INFORME FINAL

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INFORME Nº 324, 5 de octubre de 2026.

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
26-III-1927
CHILE

POR EL CUIDADO Y BUEN USO
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 119.013/2026
REFS N°s: 381.643/2026
375.801/2026

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

HSS/CMC/DPO

SANTIAGO, 5 de octubre de 2026.

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 324, de 2026, de este origen, sobre auditoría al desarrollo del contrato “Diseño y Construcción del Puente Chacao”, a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2024 y 31 de diciembre de 2025, el que contiene el resultado de la fiscalización señalada.

Sobre el particular, corresponde que esa entidad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas, respecto de aquellas materias vinculadas con su institución.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el informe que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

AL SEÑOR
DIRECTOR NACIONAL DE VIALIDAD (S)
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

DISTRIBUCIÓN:
- Al Jefe (S) de la Unidad de Seguimiento de la Fiscalía de la Contraloría General de la República.
- A la Jefa de la Unidad de Seguimiento del Departamento de Control Externo de la División de Infraestructura y Regulación de la Contraloría General de la República.

Firmado electrónicamente por:	
Nombre	HUGO SEGOVIA SABA
Cargo	Jefe Departamento de Control Externo
Fecha firma	05/10/2026
Código validación	4lw25HKdq
URL validación	https://www.contraloria.cl/validardocumentos

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 119.013/2026
REFS N°s: 381.643/2026
375.801/2026

HSS/CMC/DPO

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 5 de octubre de 2026.

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 324, de 2026, de este origen, sobre auditoría al desarrollo del contrato “Diseño y Construcción del Puente Chacao”, a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2024 y 31 de diciembre de 2025, el que contiene el resultado de la fiscalización señalada.

Sobre el particular, corresponde que esa entidad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas, respecto de aquellas materias vinculadas con su institución.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el informe que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

A LA SEÑORA
DIRECTORA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS (S)
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

Firmado electrónicamente por:	
Nombre	HUGO SEGOVIA SABA
Cargo	Jefe Departamento de Control Externo
Fecha firma	05/10/2026
Código validación	4Iw25HIhU
URL validación	https://www.contraloria.cl/validardocumentos

Oficio Nº OF189723/2026

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 119.013/2026
REFS N°s: 381.643/2026
375.801/2026

HSS/CMC/DPO

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 5 de octubre de 2026.

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 324, de 2026, de este origen, sobre auditoría al desarrollo del contrato “Diseño y Construcción del Puente Chacao”, a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2024 y 31 de diciembre de 2025, el que contiene el resultado de la fiscalización señalada.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el informe que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

AL SEÑOR
JEFE DE LA UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

Firmado electrónicamente por:	
Nombre	HUGO SEGOVIA SABA
Cargo	Jefe Departamento de Control Externo
Fecha firma	05/10/2026
Código validación	4lw25HLFa
URL validación	https://www.contraloria.cl/validardocumentos

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 119.013/2026
REFS N°s: 381.643/2026
375.801/2026

HSS/CMC/DPO

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 5 de octubre de 2026.

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 324, de 2026, de este origen, sobre auditoría al desarrollo del contrato “Diseño y Construcción del Puente Chacao”, a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2024 y 31 de diciembre de 2025, el que contiene el resultado de la fiscalización señalada.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el informe que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

A LA SEÑORA
JEFA DE LA UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA
DIRECCIÓN DE CONTABILIDAD Y FINANZAS
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

Firmado electrónicamente por:	
Nombre	HUGO SEGOVIA SABA
Cargo	Jefe Departamento de Control Externo
Fecha firma	05/10/2026
Código validación	4lw25HLzI
URL validación	https://www.contraloria.cl/validardocumentos

Oficio Nº OF189724/2026

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 119.013/2026
REFS N°s: 381.643/2026
375.801/2026

HSS/CMC/DPO

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 5 de octubre de 2026.

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 324, de 2026, de este origen, de auditoría al desarrollo del contrato “Diseño y Construcción del Puente Chacao”, a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2024 y 31 de diciembre de 2025, el que contiene el resultado de la fiscalización señalada.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el informe que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

AL SEÑOR
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

Firmado electrónicamente por:	
Nombre	HUGO SEGOVIA SABA
Cargo	Jefe Departamento de Control Externo
Fecha firma	05/10/2026
Código validación	4lw25HJ3M
URL validación	https://www.contraloria.cl/validardocumentos

Oficio Nº OF189725/2026

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N°: 119.013/2026
REFS N°s: 381.643/2026
375.801/2026

HSS/CMC/DPO

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 5 de octubre de 2026.

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 324, de 2026, de este origen, sobre auditoría al desarrollo del contrato “Diseño y Construcción del Puente Chacao”, a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2024 y 31 de diciembre de 2025, el que contiene el resultado de la fiscalización señalada.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el informe que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

AL SEÑOR
AUDITOR MINISTERIAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

Firmado electrónicamente por:	
Nombre	HUGO SEGOVIA SABA
Cargo	Jefe Departamento de Control Externo
Fecha firma	05/10/2026
Código validación	4lw25HJWz
URL validación	https://www.contraloria.cl/validardocumentos

ÍNDICE

GLOSARIO
RESUMEN EJECUTIVO 5
JUSTIFICACIÓN 10
ANTECEDENTES GENERALES 11
OBJETIVO 14
METODOLOGÍA 14
UNIVERSO Y MUESTRA 14
RESULTADO DE LA AUDITORÍA 15
I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO 15
1. Debilidades generales de control interno 16
1.1. Sobre la información contenida en el Programa Oficial de Trabajo del contrato. 16
2. Situaciones de riesgo no controladas por el servicio. 19
2.1. Sobre las gestiones efectuadas por el servicio auditado respecto de la detección de atrasos en el avance de las obras del contrato. 19
2.2. Del control sobre el avance de la ejecución de obras en el extranjero. 23
2.3 Sobre la utilización de Ajustes de Terreno para subsanar hallazgos detectados durante el desarrollo del contrato. 26
II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA 29
3. Del cumplimiento del Plan de la Calidad del contrato. 29
3.1. Del cumplimiento de los Planes de Inspección y Ensaye del contrato, relacionados con el control del hormigón. 30
3.2. Demora en la resolución total de hallazgos detectados en el marco de la ejecución del Plan de Calidad de la obra. 35
3.3. De la subsanación de observaciones formuladas sobre el proceso de fabricación del tablero del puente. 40
4. Sobre la falta de efectividad de las medidas implementadas para corregir y prevenir la reiteración de hallazgos detectados durante la ejecución de las obras del contrato. 43
4.1. Sobre la reiteración de nidos de piedra en elementos de hormigón armado. 43
4.2. Inicio de actividades de construcción sin acreditarse el cumplimiento previo de los requisitos documentales y aprobaciones exigidas por el contrato. 50

4.3. Sobre la reiteración de deficiencias en la ejecución de obras provisorias sin evidencia de medidas efectivas para evitar su recurrencia. 55
5. Sobre el uso de materiales no autorizados en obra. 59
6. Falta de incorporación de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades en el Programa Oficial de Trabajo vigente. 62
7. Sobre las retenciones del contrato. 67
III. EXAMEN DE CUENTAS 71
8. Sobre los montos pagados por concepto de reajuste extraordinario. 71
9. Obras ejecutadas en disconformidad con el proyecto definitivo. 75
10. De la aplicación de multas por parte del Inspector Fiscal ante la detección de incumplimientos. 79
IV. OTRAS OBSERVACIONES 82
11. Incumplimientos por pagos de bienes y servicios mediante cheques. 82
12. Partidas en conciliación sin regularizar. 84
CONCLUSIONES 87
ANEXO N° 1: Imágenes de las obras del contrato. 94
ANEXO N° 2: Registro de modificaciones al contrato desde su inicio hasta diciembre de 2025. 95
ANEXO N° 3: Fotografías del estado de las obras del contrato al 8 de abril de 2026. 97
ANEXO N° 4: Antecedentes generales del contrato “Diseño y Construcción del puente Chacao”. 101
ANEXO Nº 5: Alcances de la revisión técnica y administrativa del contrato “Diseño y Construcción del puente Chacao”. 102
ANEXO N° 6: Pagos efectuados en el periodo de auditoría, con cargo al contrato en examen. 104
ANEXO N° 7: Registro de multas cursadas en el periodo de revisión. 105
ANEXO Nº 8: Registro de 4 No Conformidades relativas al incumplimiento de Planes de Inspección y Ensayos de parte del contratista. 106
ANEXO Nº 9: Registro de 202 No Conformidades emitidas entre 2024 a 2025 sin su resolución cabal. 109
ANEXO Nº 10: Registro de hallazgos de la Asesoría a la Inspección Fiscal sobre el proceso de fabricación del tablero, emitidos entre mayo de 2025 a febrero de 2026. 241
ANEXO Nº 11: Respuesta entregada por la Dirección de Vialidad sobre los hallazgos persistentes hasta junio de 2026. 244
ANEXO Nº 12: Registro de 51 No Conformidades referidas al hallazgo de nidos de piedras y oquedades en elementos de hormigón armado. 246

ANEXO Nº 13: Ejemplos No Conformidades emitidas por la Asesoría a la Inspección Fiscal sobre nidos de piedras y oquedades. 280

ANEXO Nº 14: Registro de 76 No Conformidades referidas al inicio de actividades de construcción no aprobadas. 282

Tabla A: Actividad sin Ajuste de Terreno aprobado. 282

Tabla B: Inicio de actividad sin planos aprobados. 293

Tabla C: Uso de material no aprobado. 302

ANEXO Nº 15: Ejemplos de obras provisorias empleadas en el contrato. 321

ANEXO Nº 16: Registros de situaciones advertidas por la Asesoría a la Inspección Fiscal sobre la ejecución de obras provisorias en el contrato, entre enero de 2024 a marzo de 2026. 323

ANEXO Nº 17: Extracto documento “Protocolo para la Clasificación y Exigencias de Trabajos Temporales (CHB-CPCCON-INS-0078)..... 331

ANEXO N° 18: Estado de observaciones del informe final N° 324 de 2026**.....**332

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

GLOSARIO

TÉRMINO	CONCEPTO
Ajuste de Terreno	Variación menor del diseño del puente por motivos constructivos y de fabricación, que a nivel global no afecta la durabilidad, impacto ambiental, funcionalidad, estética o resistencia estructural.[1]
No Conformidad	Corresponden a cualquier incumplimiento de los requisitos establecidos en las Bases de Licitación, el Plan de Calidad y la normativa aplicable al contrato. Estas podrán clasificarse según su gravedad en menores, mayores o críticas, y su registro es sin perjuicio de las eventuales multas contempladas en las Bases del Contrato. Además, las No Conformidades podrán ser establecidas por el contratista, la Inspección Fiscal o la Asesoría a la Inspección Fiscal.[2]
Obras Provisionales	Son todas las obras no permanentes de cualquier naturaleza, requeridas para la ejecución, terminación o mantención de las obras del contrato, o relacionadas con ellas, tales como instalaciones de faenas o campamentos.[3]
Planes de Inspección y Ensaye	Corresponde a las inspecciones y ensayos de materiales y productos que intervengan, tanto a su recepción en la obra como en el proceso, para asegurar que sólo se utilizan cuando cumplen los requisitos especificados.[4]
Plan de la Calidad	Documento que debe ser implementado por el contratista, conforme a su sistema de gestión de calidad, el cual debe contemplar las acciones que este último realizará para cumplir con los requisitos y las especificaciones técnicas del contrato y dar a la Dirección Contratante la confianza adecuada de ello. Su objetivo es garantizar que todas las actividades operativas y de gestión necesarias para alcanzar los objetivos de calidad especificados en el contrato, están previstas y se aplican en forma eficaz y eficiente, con objeto de alcanzar la satisfacción del cliente.[5]

[1] Numeral 3, documento “PROCEDIMIENTO (Interno IF) Sub-Fase Construcción Proyecto Puente Chacao Revisión y Aprobación de Ajustes de Terreno”, de mayo de 2025, del Ministerio de Obras Públicas.
[2] Definición confeccionada sobre la base de lo indicado en el numeral 6.3.1, índice 12.1, del anexo G “Gestión de Calidad”, de las Bases Técnicas.
[3] Numeral 1.2, de las Bases Administrativas.
[4] Numeral 2.1, del documento “Plan de Calidad” CHB-CPC-QAC-PLA-0001, de 12 de marzo de 2024, del contratista.
[5] Definición confeccionada sobre la base de lo indicado en los numerales 1 y 2, del anexo G, “Gestión de Calidad”, de las Bases Técnicas.

TÉRMINO	CONCEPTO
Proyecto Definitivo	Conjunto de documentos finales del proyecto y sus antecedentes, elaborados o aceptados por el contratista, destinados a la construcción del puente; sus respectivos accesos inmediatos y sus obras anexas definidas en punto 2.1.4.2 de las Bases Técnicas, revisados y aprobados por el Inspector Fiscal y el Jefe de Departamento de Proyectos de Estructuras de la División de Ingeniería de la Dirección de Vialidad, o el cargo que sustituya a este último, según lo dispuesto en estas bases de licitación y en la normativa aplicable, y que son de la completa responsabilidad del contratista.[6]
Sillas	Dispositivos pesados que soportan el cable principal y cambian las cargas transferidas desde el cable principal a la torre y anclaje. Dependiendo de sus posiciones, las sillas se clasifican en dos tipos, a saber, la silla de torre y silla de dispersión. Están instalados en la parte superior de la torre y en el anclaje respectivamente. Las sillas constan de dos componentes: placa de la base y cuerpo principal. El cuerpo principal puede ser subdividido en dos componentes: conducto de la silla y cuerpo de la silla. El primero es el miembro para apoyar directamente el cable y el último es para apoyar el conducto de la silla y conectar el conducto de la silla a la torre o anclaje. El conducto de la silla generalmente es fabricado por fundición y luego el cuerpo de la silla se construye por el montaje de las placas.[7]

[6] Numeral 1.3, literal 15), de las Bases Administrativas.
[7] Numeral 6.2.3, documento “Metodología de construcción – Parte A” CHB-CPC-CON-MET-GB-0100, de 14 de agosto de 2015, del contratista CPC.

RESUMEN EJECUTIVO
INFORME FINAL N° 324, DE 2026
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

Objetivo: Auditoría al desarrollo del contrato "Diseño y Construcción del puente Chacao", a cargo de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de diciembre de 2025

La revisión tiene por finalidad verificar que la entidad auditada haya velado por dar cumplimiento a la materialización del contrato en los plazos establecidos, verificando que disponga de medidas y acciones tendientes a mitigar el retraso de la obra y cumplir con los tiempos y calidad según lo establecido en las bases y especificaciones técnicas del contrato.

Asimismo, se validará que, tanto los pagos que se han efectuado en el contrato en el periodo examinado, como los seguros y garantías requeridas exigidos, se ajusten a las condiciones establecidas, además, que sus cálculos sean exactos y estos se encuentren debidamente registrados en la contabilidad de la entidad.

Objetivos específicos:

- Examinar que la entidad auditada haya efectuado los pagos en conformidad con el avance efectivo de las obras, y que estas cumplan con la calidad especificada.

- Verificar que la obra se desarrolle de acuerdo a la programación vigente, y en caso de desviaciones –atrasos–, que la Dirección de Vialidad haya dispuesto las acciones y medidas para corregirlas, a objeto de cumplir con los plazos establecidos.

- Determinar si la Dirección de Vialidad cuenta con medidas y procedimientos para controlar la fabricación de los elementos elaborados en el extranjero en lo que se refiere a calidad y cumplimiento de los plazos de entrega, de acuerdo a lo estipulado en las bases.

- Comprobar que la inspección fiscal haya aplicado, cuando corresponda, las multas previstas en el contrato de construcción.

Principales Resultados:

- De la revisión efectuada a los estados de pago se evidenció que, respecto de aquellos destinados a solventar pagos por solicitudes adicionales formuladas por el Ministerio de Obras Públicas, en relación con el diseño de las obras –aprobados por la resolución N° 5, de 2021, de esa cartera de Estado, que sancionó el Convenio Ad Referéndum N° 3–, la Dirección de Vialidad no aplicó correctamente el descuento del 10% por concepto de retenciones.

A partir de lo anterior, se concluyó que, en relación con los montos solventados en los estados de pago N°s. 19, 21, 23 y 24, se dejó de retener al contratista el monto de $5.034.992.278.

En razón de lo señalado, la dirección debe procurar que en los futuros estados de pago, se efectúe una retención equivalente al 10% en cada uno de ellos hasta enterar el 5% del monto original del contrato y de sus aumentos.

Sin perjuicio de lo expuesto, en relación con los montos no retenidos en los estados de pago antes señalados, y otros que pudieran haberse generado en una data posterior al corte de esta auditoría, la entidad deberá regularizar lo observado, considerando para ello las disposiciones contenidas en el artículo 4.12.4 de las bases de licitación.

El cumplimiento de lo requerido, deberá ser acreditado documentalmente en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

- Se advirtió la ejecución de obras en disconformidad con lo indicado en el Proyecto Definitivo aprobado para el contrato, deficiencias que junto con no encontrarse resueltas al cierre de la auditoría, no fueron objeto de la multa establecida en el numeral 2.8, de las Bases Técnicas, que dispone una sanción de 300 UTM por cada incumplimiento en la construcción de las obras con respecto al diseño, planos, especificaciones técnicas y procedimientos de trabajo.

  Si bien, en su respuesta al preinforme de observaciones la Dirección de Vialidad informó que dispuso la aplicación de multas para los dos casos aludidos por este Ente de Control, por un total de 600 UTM, la observación igualmente se mantuvo, toda vez que no se ha verificado que los incumplimientos técnicos asociados se encuentran resueltos.

  Además, tampoco se ha acreditado el pago efectivo de las multas antes señaladas, mediante el respectivo descuento del estado de pago siguiente a la aplicación de las mismas, tal como se establece en el artículo 3.13 de las bases de licitación de esta contratación.

  En consideración con lo señalado, la dirección deberá informar, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, la subsanación de las referidas deficiencias técnicas.

  También, deberá acreditarse el descuento de las multas de los eventuales estados de pago que se hubieran cursado luego de informadas estas sanciones al contratista.

  Lo expuesto, tendrá que ser informado en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

  Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente,

por la suma de 600 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.

- De la revisión del pago del reajuste extraordinario convenido en este contrato mediante el decreto N° 164, de 2024, del Ministerio de Obras Públicas, aplicable a los estados de pago de las etapas del proyecto cursados desde el 1 de septiembre de 2021, se verificó que para el cálculo de este monto no se emplearon los índices correctos, lo que generó un pagó en exceso al contratista por $ 84.334.699.

  En relación con lo observado, no obstante que Dirección de Vialidad indicó que las diferencias advertidas habitualmente se subsanan al momento de la liquidación del contrato, la observación igualmente se mantuvo requiriéndole regularizar lo observado.

  En razón de lo señalado, la Dirección de Vialidad deberá adoptar las medidas necesarias para que, en lo sucesivo, los reajustes se apliquen conforme a las disposiciones contractuales o legales vigentes, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

  Sin perjuicio de lo indicado, la DV deberá remitir los antecedentes que acrediten el recálculo de los montos pagados en el estado de pago 31, acreditando los reintegros que correspondan. Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

  En caso de no aportar los antecedentes que acrediten la regularización de los montos pagados en exceso, esta Contraloría General procederá a formular el reparo correspondiente por la suma de $84.334.699, monto asociado a la aplicación errónea de índices en el cálculo del reajuste extraordinario contenido en el referido EP 31.

  Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 116 del mismo cuerpo legal.

- Se evidenció que entre los meses de mayo de 2025 a febrero de 2026, la Asesoría a la Inspección Fiscal realizó 5 visitas de inspección a las instalaciones de la empresa Hyundai Engineering & Steel Industries en Corea del Sur, lugar en donde se construye el tablero de acero del puente, en las cuales dio cuenta de 67 observaciones sobre el proceso de fabricación de este elemento, 26 de las cuales se mantenían sin ser resueltas hasta el mes de junio de 2026. Respecto de este conjunto de observaciones, se expuso que 7 de ellas presentaban más de un año desde la fecha de su emisión.

  Ahora bien, en su respuesta la dirección informó la subsanación de 3 de tales observaciones, manteniéndose 4 sin resolver.

Al respecto, la Dirección de Vialidad deberá informar documentalmente los avances en la resolución de las observaciones que permanezcan pendientes del proceso de fabricación del tablero del puente, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de su cierre efectivo, de la aprobación definitiva de la documentación asociada y de las verificaciones efectuadas por la Inspección Fiscal sobre las medidas implementadas para subsanar los hallazgos detectados, durante las inspecciones efectuadas en la instalación donde se fabrica dicho elemento.

Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

- A partir de la información analizada en esta auditoría, se identificó una reiteración de situaciones consignadas por la Asesoría a la Inspección Fiscal en sus informes mensuales emitidos entre enero de 2024 y febrero de 2026, sobre deficiencias asociadas a la ejecución de obras provisorias, o temporales, necesarias para la ejecución del puente.

  Al respecto, si bien la Dirección de Vialidad informó que durante dicho período, fueron instruidas e implementadas medidas orientadas a, en términos generales, regularizar la gestión de las obras temporales, incluyendo la formalización de procedimientos, instructivos y exigencias específicas para su diseño, revisión, instalación y control en general, igualmente se constató que las deficiencias antes descritas sobre las obras provisorias, se reiteraron durante todo el referido periodo.

  Ahora bien, considerando que en su respuesta al preinforme de observaciones la DV expuso, entre otros aspectos, que prontamente tramitará un convenio con el contratista donde se exigirá –entre otros aspectos– la revisión de una tercera parte del diseño de las obras temporales críticas que se emplearán próximamente en el contrato, para lo cual, se solicitará a un experto japonés con experiencia en la construcción de puentes colgantes de la misma envergadura, que pueda validar los diseños, la observación se mantuvo. Así, esa dirección deberá informar los avances en la formalización de la exigencia sobre la revisión del diseño de las obras provisorias o temporales críticas a ejecutar para el proyecto.

  Lo requerido, deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

- A partir de los antecedentes proporcionados por el servicio, se identificó que el proyecto registró un avance físico en la ejecución de sus obras de un 64,68% al 30 de abril de 2026, implicando un atraso de un 4,26% respecto del porcentaje programado a dicha instancia de 68,94%, según el POT12A.

  En ese contexto, se detectaron atrasos tanto en la producción del tablero como del cable principal del puente, ambos elementos estructurales cuya fabricación se realiza en el extranjero para su posterior importación al país y montaje en el proyecto.

  Dado que en su respuesta la entidad acreditó la adopción de un plan de optimización para la producción del tablero, que contiene medidas específicas,

plazos y/o metas o hitos verificables, destinados a revertir el atraso detectado en la fabricación del tablero, la observación se subsanó en dicho aspecto.

Respecto del cable principal, si bien la DV informó el estado de avance de los alambres involucrados en el proceso de fabricación, junto con exponer una fecha estimada para su despacho y señalar que la actividad se encuentra dentro de las holguras de la programación, no fueron aportados antecedentes que permitan acreditar la implementación de mecanismos de seguimiento y control –similares al tablero– orientados a verificar oportunamente el efectivo cumplimiento de las fechas comprometidas para su concreción, producto de lo anterior, lo observado se mantuvo.

La Dirección de Vialidad deberá acreditar documentadamente, la implementación y seguimiento de medidas específicas destinadas a gestionar los riesgos asociados al atraso en la fabricación del cable principal del puente. Lo anterior deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE OBRAS PÚBLICAS

PMET N° : 119.013/2026
REFS. N°s: 381.643/2026
375.801/2026

INFORME FINAL N° 324, DE 2026, SOBRE AUDITORÍA AL DESARROLLO DEL CONTRATO "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE CHACAO", A CARGO DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

SANTIAGO, 05 de octubre de 2026.

En cumplimiento del plan anual de fiscalización de esta Contraloría General para el año 2026, y en conformidad con lo establecido en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, y el artículo 54 del decreto ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado, se efectuó una auditoría al desarrollo del contrato "Diseño y Construcción del puente Chacao", a cargo de la Dirección de Vialidad, DV, del Ministerio de Obras Públicas, MOP, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de diciembre de 2025.

JUSTIFICACIÓN

La presente auditoría fue planificada en consideración a la relevancia que reviste proyecto de construcción del puente sobre el Canal de Chacao, al permitir la vinculación permanente entre la Isla Grande de Chiloé y el territorio continental, integrando de manera continua la Ruta 5 desde Arica hasta Quellón. En este contexto, la obra permitirá sustituir el actual sistema de conectividad mediante transbordadores, reduciendo los tiempos de cruce de entre 30 a 40 minutos aproximadamente, a 3 minutos de viaje en vehículo[8].

A lo anterior se suma la magnitud de la inversión involucrada, con un monto que supera los 469 mil millones de pesos, actualizado hasta diciembre de 2025; así como también, las características particulares del proyecto, que representa la construcción del puente colgante más largo de América Latina, con una extensión superior a los 2,7 kilómetros, diseñado para resistir condiciones extremas, incluyendo vientos de hasta 160 km/h y eventos sísmicos de gran magnitud.

[8] Fuente: https://www.mop.gob.cl/puentechacao/proyecto/

AL SEÑOR
HUGO HUMBERTO SABA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL EXTERNO
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
PRESENTE

Por otra parte, se consideró el retraso que ha experimentado la ejecución del contrato durante su desarrollo, lo que ha generado una dilación de la puesta en servicio del proyecto para la ciudadanía.

A través de esta auditoría esta Contraloría General busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

En tal sentido, esta revisión se enmarca en los ODS N^{os} 9 y 16, “Industria, innovación e infraestructura” y “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”, específicamente la meta 9.1, que dice relación con desarrollar infraestructura fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos; y con la meta 16.6, que expone crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.

ANTECEDENTES GENERALES

De conformidad con el artículo 18, del decreto con fuerza de ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, MOP, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio del ramo, y del decreto con fuerza de ley N° 206, de 1960, a la Dirección de Vialidad, DV, le corresponde realizar el estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado.

Ahora bien, el contrato “Diseño y Construcción del puente Chacao”, fue adjudicado mediante licitación pública al Consorcio OAS-HYUNDAI-SYSTRA-AAS JAKOBSEN –Consorcio Puente Chacao S.A., en adelante Consorcio CPC–, por la resolución Nº 201, de 13 de diciembre de 2013, de la Dirección General de Obras Públicas, DGOP, por un monto de $ 360.134.000.000, por el sistema de suma alzada con reajuste por IPC, y un plazo de ejecución de 2.379 días corridos.

En dicha resolución se consigna que la Inspección Fiscal de la obra recaerá sobre el funcionario de la Dirección de Vialidad que se indica; y que dicha designación podrá ser modificada por esa dirección mediante resolución exenta.

Por otra parte, cabe mencionar que el punto 1.5 de las bases de licitación de esta contratación, aprobadas mediante el decreto N° 201, de 17 de mayo de 2013, del Ministerio de Obras Públicas, MOP, señala que las fases que conducen a la materialización del proyecto son las de licitación y de contrato; y esta última, se compone a su vez de la sub-fase de diseño y la sub-fase de construcción.

En consecuencia, el objeto del contrato considera tanto la elaboración del Proyecto Definitivo, PD, como la construcción y puesta en marcha de un puente sobre el Canal de Chacao, en la Región de Los Lagos, destinado a unir el territorio nacional continental, en la localidad de Ahinco de la comuna de Calbuco, con la Isla Grande de Chiloé, en el sector de la Punta Remolinos de la misma comuna.

Las obras contemplan la construcción de un puente colgante con una longitud de 2,75 kilómetros entre sus machones de anclaje, con vanos de 1,15 y 1,05 kilómetros en sus secciones norte y sur, respectivamente. Además, incluye la materialización de accesos inmediatos en ambos extremos, un viaducto de ingreso por el lado sur, caminos de conexión a áreas de servicios, edificios operacionales, miradores y la dotación de equipamiento, entre otros elementos.

En cuanto a la tipología estructural del puente, este se compone de tres torres (o pilas) de hormigón armado, situadas en el extremo norte, sector centro y extremo sur, con alturas de 199,67, 175,00 y 157,22 metros, respectivamente. Por su parte, la plataforma vial fue diseñada con cuatro pistas de circulación –dos por sentido de tránsito– de 3,50 metros cada una, además de una berma exterior de 1,5 metros, proyectadas para una velocidad de operación de 80 Km/h, lo que permitiría cruzar el puente en un tiempo estimado de 3 minutos (anexo Nº 1).

Respecto del desarrollo del contrato, la sub-fase de diseño del PI, se inició en febrero de 2014[9] y fue aprobada por Ministerio de Obras Públicas en diciembre de 2018, mediante la emisión del informe favorable del proyecto definitivo. Con lo anterior, se dio inicio a la referida sub-fase de construcción de las obras.

Cabe indicar que, mediante sucesivas modificaciones de contrato, aprobadas entre los años 2017 y 2025, las que se detallan en el anexo Nº 2 de este informe, el plazo primitivo contemplado para la ejecución de las obras se ha extendido a 5.354 días corridos, fijándose actualmente como fecha de término el 16 de octubre de 2028. Además, por resolución Nº 5, de febrero de 2021, del Ministerio de Obras Públicas, fue aprobado el Convenio Ad-Referéndum Nº 3, que incorporó obras adicionales por un valor de $109.820.189.734 y aumentó el monto del contrato a $469.954.189.734.

Al 31 de diciembre de 2025, el avance físico real de las obras fue estimado en un 62,48%, en contraste con el avance programado a la misma data de un 66,12%, representando un atraso de un 3,64%.

Finalmente, cabe señalar que a la fecha de visitadas las obras –mes de abril de 2026–, las tres pilas que contempla el diseño definitivo de este puente se encontraban en proceso de hormigonado, habiéndose

[9] Fecha en la cual la resolución la resolución DGOP Nº 201, de 13 de diciembre de 2013, ingreso totalmente tramitada a la oficina de parte de la Dirección General de Obras Públicas.

ejecutado sus vigas transversales inferiores y montado distintos puntales temporales entre sus torres. Además, se ejecutaban trabajos de hormigonado en las obras de acceso y de anclaje del cable principal del puente, en sus extremos sur y norte (anexo Nº 3).



Fotografía Nº	1
Contenido:	Pila central, sobre el Canal de Chacao. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.

Por otro lado, a dicha fecha se encontraba en proceso de fabricación en el extranjero, el tablero del puente y las sillas, entre los aspectos más relevantes.

Cabe indicar que, por medio de los oficios Nºs. 156721 y 156726, ambos de 18 de agosto de 2026, de este origen, fue puesto en conocimiento del Director Nacional de Vialidad y de la Dirección Nacional de Contabilidad y Finanzas, ambos del MOP, respectivamente, el preinforme de auditoría N° 324, de 2026, de este origen, con la finalidad de que dichas entidades formularan los alcances y precisiones que a su juicio procedieran.

La respuesta de la Dirección de Vialidad fue aportada mediante el oficio ORD. Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026, mientras que la Dirección de Contabilidad y Finanzas aportó la suya mediante el oficio ORD. DCyF N° 686, de 2 de septiembre de la misma anualidad.

Ambas, han sido consideradas en la elaboración del presente informe final.

OBJETIVO

Efectuar una auditoría al desarrollo del contrato "Diseño y Construcción del puente Chacao", a cargo de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de diciembre de 2025.

Lo anterior, con la finalidad verificar que la entidad auditada haya velado por el cumplimiento del contrato y la materialización de la obra en los plazos establecidos, verificando que disponga de medidas y acciones tendientes a mitigar el riesgo de eventuales retrasos, a objeto que se cumplan los plazos y calidad especificada en las bases de licitación y en el proyecto definitivo.

Asimismo, se validará que tanto los pagos que se han efectuado en el contrato durante el periodo examinado, como los seguros y garantías requeridas exigidos, se ajusten a las condiciones establecidas, además, que sus cálculos sean exactos y estos se encuentren debidamente registrados en la contabilidad de la entidad.

METODOLOGÍA

El examen se practicó de acuerdo a la Metodología de Auditoría de este Organismo Fiscalizador y los procedimientos de control, aprobados mediante la resolución N° 10, de 2021, que Establece Normas que Regulan las Auditorías Efectuadas por la Contraloría General de la República; y la resolución exenta N° 1.962, de 2022, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General de la República, considerando el análisis de la información recopilada, visitas a terreno y entrevistas con los funcionarios responsables.

Las observaciones que la Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad. En efecto, se entiende por Altamente Complejas (AC)/Complejas (C), aquellas observaciones que, de acuerdo con su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, graves debilidades de control interno, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; en tanto, se clasifican como Medianamente Complejas (MC)/Levemente Complejas (LC), aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo y muestra de esta auditoría lo conforma el desarrollo del contrato **"**Diseño y Construcción del puente Chacao**",** en el período comprendido entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de diciembre de 2025, cuyos aspectos generales se detallan en el anexo Nº 4, de este informe.

En dicho contexto, en lo que respecta a las exigencias técnicas y administrativas establecidas en el contrato auditado, se contempló la revisión de las materias señaladas en el anexo Nº 5, seleccionadas de forma analítica, con el alcance que en cada caso se indica.

Por su parte, de acuerdo con la información proporcionada por el servicio y verificada por esta Entidad de Control en el Sistema de Información Contable Financiero (SICOF) del Ministerio de Obras Públicas, durante el período comprendido por la presente auditoría se habían cursado y pagado 11 Estados de Pago (EP), los que fueron revisados en su totalidad.

El monto total pagado por concepto de obras ascendió a $31.159.426.440, mientras que por concepto de reajustes se desembolsó la suma de $70.126.904.030[10]. El detalle de dichos pagos se presenta en el anexo Nº 6 del presente informe.

A su vez, durante el período auditado se aplicaron 21 multas al contratista CPC, por un monto total de $75.764.312, conforme al detalle contenido en el anexo Nº 7 del presente informe, las que también fueron revisadas en su totalidad.

Esta auditoría además contempló la revisión de los controles aplicados por Dirección de Contabilidad y Finanzas del MOP para el manejo de sus disponibilidades. En específico, sobre aquellas cuentas corrientes que materializaron las operaciones de ingresos y gastos relacionadas al contrato en estudio. En este sentido, se examinó, para el período entre el 1 de agosto y el 31 de diciembre de 2025, las conciliaciones bancarias de la cuenta corriente en pesos Nº [redacted] del Banco del Estado de Chile.

RESULTADO DE LA AUDITORÍA

El resultado de la auditoría practicada se expone a continuación:

I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO

Como cuestión previa, es útil indicar que el control interno es un proceso integral y dinámico que se adapta constantemente a los cambios que enfrenta la organización, es efectuado por la alta administración y los funcionarios de la entidad, está diseñado para enfrentar los riesgos y para dar una seguridad razonable del logro de la misión y objetivos de la entidad; cumplir con las leyes y regulaciones vigentes; entregar protección a los recursos de la entidad contra pérdidas por mal uso, abuso, mala administración, errores, fraude e irregularidades, así como también, para la información y documentación, que también corren el riesgo de ser mal utilizados o destruidos.

[10] Incluye montos pagados por concepto de reajuste extraordinario por la suma de $ 51.320.399.694.

En este contexto, se desprenden las siguientes observaciones:

1. Debilidades generales de control interno

1.1. Sobre la información contenida en el Programa Oficial de Trabajo del contrato.

Según lo indicado en el numeral 4.4, de las Bases Administrativas de licitación, dentro de los 15 días después de la entrega de terreno, el contratista someterá a la aprobación del Inspector Fiscal el Programa Oficial de Trabajo, POT, que debe tener las mismas características y ser consistente con el programa presentado en su oferta, con los ajustes menores que corresponda y que sean debidamente aceptados por el MOP.

Al respecto, la versión vigente del programa al término del periodo auditado correspondía a la versión 12A, aprobada en el mes de octubre de 2025[11], como parte de los requisitos del Convenio Ad-Referéndum Nº 6[12], suscrito entre las partes en 2025, el que –entre otras cosas– extendió el plazo para la ejecución de las obras hasta el 16 de octubre de 2028.

En relación con lo señalado, y de la revisión del contenido del mencionado POT12A, se constató que este último, si bien cumple con lo requerido en las bases de licitación –a excepción del aspecto que se aborda en el numeral 6, del acápite II de este informe–, no permite un adecuado seguimiento respecto de la ejecución de los trabajos.

Lo anterior, toda vez que diversas partidas del programa se encuentran programadas de forma general, sin una desagregación de sus subactividades, tal que las mismas resulten a su vez coincidentes con los procesos constructivos detallados en el Proyecto Definitivo, DP, aprobado para este contrato.

A modo de ejemplo, los trabajos para la elevación de las pilas del puente indicados en el POT12A, constan de tres actividades referidas a la construcción de sus columnas y de sus vigas transversales inferior y superior. Sin embargo, en el citado programa no se detallan algunas de las labores requeridas para su materialización las que en cambio se describen en el documento “Metodología de construcción – Parte A”, tales como la instalación de grúas torres, configuración y montaje de moldajes, puntales temporales, disposición de enfierraduras o faenas de hormigonado, que además, se repiten en ciclos sucesivos hasta el termino de las estructuras.

De forma similar, existe una falta de desagregación de otras actividades, tales como los macizos de anclaje, edificios operacionales, vialidades de accesos inmediatos, instalaciones complementarias y

[11] Mediante resolución exenta D.V. Nº 3.294, de 13 de octubre de 2025, del Director Nacional de Vialidad.
[12] Aprobado por resolución DGOP Nº 005, de 13 febrero de 2025, del Ministerio de Obras Públicas.

la fabricación de elementos estructurales en el extranjero, para las cuales se indican actividades generales en el aludido POT12A, sin que se recojan algunas de las etapas o fases detalladas en sus respectivas metodologías constructivas.

En relación con la materia, la Dirección de Vialidad señaló[13] que, si bien el citado POT considera el total de trabajos desglosados y sus secuencias constructivas del contrato, y que por lo tanto, la Inspección Fiscal no ha solicitado formalmente el desglose de actividades en las actualizaciones del POT durante la ejecución del contrato, salvo durante la revisión de su primera versión presentada por el contratista, para efectos de gestión interna y seguimiento de determinados ítems, reconoció que sí ha requerido en algunas oportunidades, la presentación de una programación con un mayor nivel de detalle.

De esta manera, se observa el riesgo de que la información contenida en el POT12A pueda limitar la capacidad para controlar oportunamente y de manera efectiva el avance de todas las actividades necesarias para la ejecución de las distintas actividades que contempla el contrato y detectar de manera temprana eventuales atrasos que puedan afectar el desarrollo y término de las obras.

Lo descrito no se ajusta a lo señalado en el numeral 4.2, artículo 4º, de la resolución exenta Nº 1.962, de 2022, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General de la República, el cual se refiere a la identificación de los riesgos para la consecución de los objetivos en todos los niveles de la organización y análisis para determinar cómo se pueden mitigar. Se señala que la identificación de riesgos deberá considerar todos los procesos que se desarrollen en la entidad, abarcando además la totalidad de las interacciones o relaciones que se generen en ellos.

Además, no armoniza con el numeral 6.1, del artículo 6º, de la misma resolución exenta, que indica, en lo que interesa, que la habilidad de la alta dirección para tomar decisiones apropiadas se ve influenciada por la calidad de la información, y que la capacidad de generar información de calidad comienza con el análisis de los datos relevantes, por cuanto si se dispone de datos poco precisos o incompletos, la información derivada puede provocar que se adopten decisiones equivocadas, que se efectúen estimaciones erróneas o que se aplique de manera deficiente el criterio profesional de la alta dirección de la entidad.

De igual manera, lo señalado no se ajusta a los artículos 3°, inciso segundo, y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente. Además, de lo referido en el artículo 53, de la misma

[13] Mediante documento “Sub-minuta Nº 4.9”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

normativa, que exige el empleo de medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, para concretar, dentro del orden jurídico, una gestión eficiente y eficaz.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad señaló que el POT cumple con lo requerido en las bases de licitación, particularmente, en cuanto a mantener las mismas características y consistencia con el programa presentado en la oferta del contratista, con ajustes menores, y con que cada actividad sea menor al 5% del valor total del contrato.

Indicó, que en los informes Nºs. 318, 948 y 941, de los años 2017, 2018 y 2021, respectivamente, de esta Contraloría General, las observaciones formuladas respecto del POT fueron sobre su falta de actualización y no en relación con la desagregación de subactividades con un mayor nivel de discretización del mismo instrumento.

Agregó que, al tratarse de un contrato a suma alzada, cuyos pagos se realizan por etapa ejecutada, el POT sí permite controlar adecuadamente el avance físico y financiero de la obra, así como la ruta crítica del proyecto. Además, precisó que durante el desarrollo del contrato siempre se ha identificado la ruta crítica, la cual ha correspondido, entre otras actividades, a las fundaciones de la pila central, luego a las elevaciones de dicha pila y actualmente al tablero.

Finalmente, señaló que durante el curso de la presente auditoría fue remitido a este Ente de Control el documento denominado “POT 12A Detallado”, que contiene un mayor desglose de actividades y subactividades.

Sobre lo indicado por la DV en su respuesta, corresponde señalar que la presente observación fue formulada bajo una perspectiva de control interno, siendo la situación evidenciada un potencial riesgo de que se pueda limitar la capacidad de la dirección de controlar de manera efectiva el avance de las distintas actividades requeridas para la ejecución de las obras contempladas en este contrato.

A su vez, tal como se señaló inicialmente, no se cuestiona el cumplimiento del POT12A a las exigencias previstas en las bases de licitación, haciéndose presente previamente, que este documento se ajusta a lo requerido, a excepción del aspecto que se aborda en el numeral 6, del acápite II de este informe.

Así, tal como fue señalado con antelación, durante la presente auditoría se verificó que diversas actividades del proyecto que se encontraban en ejecución al momento de efectuarse esta fiscalización –no así, al practicarse las inspecciones contenidas en los informes Nºs. 318, 948 y 941, de los años 2017, 2018 y 2021, respectivamente, citados por la DV en su respuesta– se presentan de forma general en el POT12A, sin especificar las fases, procesos o secuencias constructivas descritas en sus respectivas metodologías de construcción, aprobadas para el contrato y evidenciadas en terreno, lo que se

advierte puede limitar la capacidad del servicio de controlar adecuadamente el avance de los distintos trabajos o actividades asociadas, y detectar oportunamente eventuales atrasos que puedan afectar los plazos previstos para el término de las obras o de los diferentes hitos en que esta obra se ha dividido.

En este mismo sentido, debe hacerse presente que si bien la letra c), del numeral 4.4 de las bases establece un porcentaje máximo de agregación de las actividades con que puede ser presentado el POT, no establece un mínimo para la desagregación de las mismas.

Respecto del "POT 12A Detallado", cabe indicar que sin perjuicio de que el servicio no acreditó que dicha versión formara parte integrante del POT aprobado actualmente en este contrato, este solo presenta un desglose de actividades para el ítem "Construcción Columnas (SAT) - (Leg Construction (ACS))" de "7. ELEVACIÓN PILA CENTRAL (CENTRAL PYLON ELEVATIONS)", y no para el resto de las partidas contempladas en la ejecución del proyecto.

En consecuencia, corresponde mantener la observación.

Por lo señalado, la Dirección de Vialidad deberá procurar que las futuras versiones del Programa Oficial de Trabajo, incluyan un nivel de desagregación que resulte acorde con las metodologías aprobadas para la construcción de los distintos elementos del puente, especialmente, respecto de actividades críticas o de mayor complejidad técnica, a objeto que, mediante esta herramienta se posibilite la detección temprana de eventuales atrasos que puedan afectar el desarrollo y término de las obras.

2. Situaciones de riesgo no controladas por el servicio.

2.1. Sobre las gestiones efectuadas por el servicio auditado respecto de la detección de atrasos en el avance de las obras del contrato.

En relación con el desarrollo del contrato, y de los antecedentes proporcionados por el servicio auditado en el contexto de las presentes indagatorias, se identificó[14] que el proyecto registró un avance físico en la ejecución de sus obras de un 64,68% al 30 de abril de 2026, implicando un atraso de un 4,26% respecto del porcentaje programado a dicha instancia de 68,94%, según el POT12A.

En ese contexto, se detectaron atrasos tanto en la producción del tablero como del cable principal del puente, ambos elementos estructurales cuya fabricación se realiza en el extranjero para su posterior importación al país y montaje en el proyecto.

[14] Según registro de avance del proyecto detallado en documento "Avances al 30.04.26 (atrasos-adelantos) POT 12A", proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 4 de mayo de 2026.

Así, se verificó que las actividades referidas a la selección del fabricante, ingeniería de detalle y planos de fabricación del tablero registraron un retraso de un 4%, mientras que el montaje y pintura del mismo elemento se atrasó en un 9,41%, equivalente a 90 días.

Cabe indicar, que ambas partidas forman parte de la ruta crítica del POT12A.

A su vez, la partida correspondiente al cable principal del puente, registró un atraso de un 70% en la selección de su fabricante, ingeniería de detalle y planos de fabricación; y de un 45,6%, en su montaje en taller y pintura, lo que involucra un atraso proyectado de 2,5 meses en la fecha de término contractual de las obras al considerar el POT vigente[15].

Sobre la materia, el servicio auditado informó[16] haber dispuesto acciones para abordar dichos atrasos, consistentes, principalmente, en reuniones periódicas de seguimiento con el contratista y proveedores. Además de requerimientos formales para informar las causas de las desviaciones y las medidas de mitigación propuestas.

Sin embargo, de lo informado por la DV no fueron advertidos antecedentes que permitan acreditar la implementación o seguimiento de, por ejemplo, un plan para llevar a cabo una recuperación de los atrasos, que contenga medidas específicas, plazos y/o metas o hitos verificables, destinadas a revertir los atrasos detectados en la fabricación de los citados elementos.

La existencia de retrasos en la fabricación de los elementos estructurales del puente, sin que existan medidas concretas y plazos para regularizarlos, genera el riesgo de que finalmente no se cumplan con los plazos definidos en el Programa Oficial de Trabajo para el término tanto de los citados elementos estructurales, como de otros componente del puente dependientes de la materialización de estos últimos, lo que podría afectar la fecha contractual prevista de octubre de 2028, para el término de esta obra.

Lo descrito no se ajusta a lo señalado en el numeral 4.2, artículo 4º, de la resolución exenta Nº 1.962, de 2022, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General de la República, el cual se refiere a la identificación de los riesgos para la consecución de los objetivos en todos los niveles de la organización y análisis para determinar cómo se pueden mitigar. Se señala que la identificación de riesgos deberá considerar todos los procesos que se desarrollen en la entidad, abarcando además la totalidad de las interacciones o relaciones que se generen en ellos.

[15] Cálculo determinado a partir de lo indicado por el servicio en Minuta de 04 de mayo de 2026, y la resta de holguras que presenta la partida “Fabricación del cable (PPWS Fabrication)”.
[16] Mediante documento “Sub-minuta Nº 3.6”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 4 de mayo de 2026.

A su vez, no armoniza con lo indicado en el numeral 5.3, artículo 5º, de la antes citada resolución exenta N°1.962, de 2022, que dispone –en lo atingente– que las actividades de control corresponden a las políticas y procedimientos establecidos y ejecutados en dirección a minimizar los riesgos, para lograr con ello los objetivos de la entidad.

De igual manera, lo señalado no se ajusta a los artículos 3°, inciso segundo, y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Al respecto, la DV respondió que las bases de licitación regulan el avance por incumplimiento de los hitos del 25%, 50% y 75%, y del término del contrato, señalando que no existe una regulación que exija al Inspector Fiscal solicitar un plan de recuperación.

Agregó, que las mismas bases establecen que los insumos y recursos son de cargo del contratista, por lo que la imposición del citado plan, mediante una instrucción vinculante, podría generar futuras reclamaciones al servicio.

Añadió que, aun con lo señalado, la Inspección Fiscal solicitó al contratista, mediante los folios del LOD Nºs 16.609, 16.659, 16.820, 16.948, 16.979 y 17.072, informar las medidas de mitigación dispuestas por el atraso en la fabricación del tablero del puente.

Expuso, que el contratista remitió en septiembre de 2026, un plan de optimización para la producción del tablero, que contiene medidas específicas, plazos y/o metas o hitos verificables, destinados a revertir el atraso detectado en la fabricación del tablero. A su vez, señaló que el contratista aseguró que esas medidas permiten cumplir el plazo definido en el POT, sin afectar la fecha para el termino de las obras en octubre de 2028.

De otra parte, se refirió al cable principal, indicando que la fabricación de sus alambres registró un 66% de avance y que estos serán despachados en octubre a la empresa encargada de la fabricación del cable PPWS, estimando su llegada a Chile durante el primer trimestre de 2027.

Añadió, que dicha actividad se encuentra dentro de las holguras propias de la programación y que no afecta la ruta crítica del proyecto.

Sobre lo señalado por la DV en su contestación, cabe hacer presente previamente que la letra b), del numeral 4.4 de las bases de licitación, “Programa oficial de trabajo”, establece las características que debe tener el POT, previendo que dicha herramienta debe permitir controlar efectivamente el avance físico y financiero de la obra.

En este marco, si bien el referido numeral dispone una sanción expresa ante los incumplimientos de los hitos mencionados por

la DV en su contestación, no se advierte que el control efectivo del avance del proyecto que deba realizar el IF deba limitarse solamente a dichos hitos.

Consecuentemente con lo expuesto, si bien la dirección señaló haber dispuesto acciones para abordar dichos atrasos, consistentes, principalmente, en reuniones periódicas de seguimiento con el contratista y proveedores, lo observado por este Ente de Control se refiere a una falta de acreditación de medidas, con plazos y metas verificables, con el objeto de evidenciar si existen acciones efectivas para subsanar los retrasos antes mencionados para la fabricación del tablero y cable principal del proyecto.

En este contexto, de la evaluación del plan de optimización para la producción del tablero de septiembre de 2026 –remitida por la DV con ocasión de su respuesta al preinforme de auditoría–, se pudo constatar la existencia tanto de un diagnóstico realizado por el contratista sobre el estado de fabricación de dicho elemento y la identificación de las variables que influyen en su avance.

Además, en el mismo documento se verificó el planteamiento de una estrategia a adoptar para incrementar los niveles de producción del tablero, junto con la determinación de compromisos específicos para suministrar –básicamente– mayores recursos para la fabricación de los componentes de dicho elemento, mencionando, por ejemplo, incrementar la mano de obra y optimizar los ciclos de producción de las partidas “Ensamblaje de Prueba” y “Mega Deck”.

Así, lo anterior permite acreditar que, con posterioridad a los requerimientos efectuados por la Inspección Fiscal, el contratista dispuso medidas definidas para la recuperación del atraso en la fabricación del tablero, lo que permite subsanar esta parte de la observación.

Por otra parte, respecto del cable principal, si bien la DV informó el estado de avance de los alambres involucrados en el proceso de fabricación, junto con exponer una fecha estimada para su despacho y señalar que la actividad se encuentra dentro de las holguras de la programación, no fueron aportados antecedentes que permitan acreditar la implementación de mecanismos de seguimiento y control –similares al tablero– orientados a verificar oportunamente el efectivo cumplimiento de las fechas comprometidas para su concreción.

Producto de lo anterior, se mantiene lo observado respecto de este último elemento.

Por lo señalado, la Dirección de Vialidad deberá acreditar documentadamente, la implementación y seguimiento de medidas específicas destinadas a gestionar los riesgos asociados al atraso en la fabricación del cable principal del puente, informando, por ejemplo, las acciones adoptadas, los plazos comprometidos, y los mecanismos de monitoreo establecidos para verificar su cumplimiento.

Lo anterior deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

2.2. Del control sobre el avance de la ejecución de obras en el extranjero.

Como se indicó previamente, de acuerdo con lo informado[17] por la Dirección de Vialidad, alrededor de 18 elementos y componentes estructurales del proyecto son fabricados por proveedores fuera de Chile, entre ellos, el tablero de acero, el cable principal, las péndolas[18], las vigas del puente de acceso sur y otros diversos elementos mecánicos y de apoyo.

A modo de ejemplo, el avance en la fabricación de sillas, tablero y el cable al mes de abril de 2026, fue el indicado a continuación:

Tabla Nº 1. Avance elementos y componentes estructurales del proyecto.

Nº	ÍTEM	AVANCE PROGRAMADO	AVANCE REAL
1	Fabricación cable principal	61,67%	16,70%
2	Fabricación de las Sillas	97,00%	94,00%
3	Tablero (montaje en taller y pintura)	30,24%	20,83%

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 4 de mayo de 2026.

En relación con lo señalado, y del análisis de la información remitida por el servicio auditado en el contexto de la presente auditoría, se constató que la medición del avance de los elementos fabricados en el extranjero, se basa únicamente en la información proporcionada por el contratista al servicio auditado, sin que exista una medición directa e independiente efectuada por la Inspección Fiscal o su asesoría respecto del estado de progreso de estos últimos, con el fin de corroborar la exactitud de los datos entregados.

En este sentido, consultado sobre el asunto, el servicio indicó[19] que la información reportada por el contratista sobre los componentes estructurales fabricados en el extranjero se incorpora a planillas de control para su comparación con la programación del POT. Igualmente, confirmó que no existen mediciones directas por cuenta propia sobre el avance en fábrica de estos elementos.

Así, no obstante que la Dirección de Vialidad afirmó que la Asesoría a la Inspección Fiscal efectúa actividades de supervisión en determinadas instalaciones productivas ubicadas en el extranjero, incluyendo

[17] Mediante documento “Sub-minuta Nº 3.6”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 4 de mayo de 2026.
[18] Cada una de las varillas verticales que sostienen el piso de un puente colgante o tienen una función similar en otras obras. Fuente: https://dle.rae.es/p%C3%A9ndola
[19] Mediante documento “Sub-minuta Nº 4.12”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

reportes diarios, registros de inspección, visitas técnicas e informes especializados, en la especie, como se ha venido indicando, no efectúa una cuantificación de su avance, por lo que la información existente en este sentido se basa solo en aquella provista por el contratista.

Lo advertido constituye un potencial riesgo sobre la exactitud del monitoreo que realiza la dirección en relación con el cumplimiento del POT, así como la evaluación de eventuales desviaciones sobre lo planificado y la posibilidad de adoptar oportunamente medidas de gestión frente a eventuales atrasos.

Así, lo expuesto no se ajusta a lo establecido en el numeral 5.1, artículo 5º, de la mencionada resolución exenta N° 1.962, de 2022, de este origen, referido al principio de definir y desarrollar actividades de control que contribuyan a la mitigación de los riesgos hasta niveles aceptables, respecto de lo cual indica –en su numeral 5.1.1, sobre integración con el componente de evaluación de riesgos–, que una vez que la dirección identificó y evaluó los riesgos, la entidad pondrá en marcha las acciones necesarias para llevar a cabo respuestas a los riesgos específicos a través de las actividades de control.

Además, lo señalado tampoco se aviene con el numeral 6.1, del artículo 6°, de la citada resolución exenta, en el cual se indica que la información y la comunicación son esenciales para ejecutar todos los objetivos de control interno, y que para ello todas las transacciones y eventos significativos deben estar apropiadamente documentados a través de sistemas de información. Las jefaturas de la entidad deben desarrollar e implantar actividades de control sobre la integridad de los datos introducidos en los sistemas de información, así como sobre el procesamiento de dichos datos, para transformarlos en información que pueda ser utilizada para otros controles.

El mismo numeral consigna que la habilidad de la alta dirección para tomar decisiones apropiadas se ve influenciada por la calidad de la información; y que, si se dispone de datos poco precisos o incompletos, la información derivada puede provocar que se adopten decisiones equivocadas.

Así también, lo expuesto no armoniza con lo indicado en los artículos 3°, 5° y 53 de la ley N° 18.575.

La Dirección de Vialidad señaló en su respuesta, que la observación se refiere a elementos fabricados en el extranjero, específicamente en maestranzas donde existen numerosos procesos automatizados, los cuales presentan una gran dificultad e incluso imposibilidad de ser medidos directamente por cuenta propia del servicio.

Agregó que, por esa razón, la información existente se basa en los antecedentes proporcionados por el contratista, cuya verificación para el caso del cable, se realiza sobre las toneladas de alambre. Mientras que en el tablero se efectúa respecto de los segmentos terminados; y para las sillas, se realiza sobre la fabricación total del mismo elemento.

Asimismo, indicó que toda la información reportada por el contratista sobre de dichos avances es verificada presencialmente en fábrica por la Inspección Fiscal y la Asesoría a la Inspección Fiscal, mediante la disposición de cinco inspectores permanentes en el caso del tablero y a través de visitas regulares, efectuadas por expertos de la asesoría a la inspección fiscal, para los demás elementos.

Junto con lo descrito, detalló la realización de visitas por parte la AIF a los elementos que se detallan en la tabla siguiente.

Tabla Nº 2. Visitas indicadas por la Dirección de Vialidad.

ELEMENTO	PROVEEDOR	PAÍS	Nº VISITA	FECHA VISITA
Tablero	HESI	Corea del Sur	1	19/05/2025
			2	17/11/2025
			3	19/01/2026
			4	01/07/2026
Cable Principal	OVM	China	1	01/07/2026
Sillas	AFC	Italia	1	04/09/2023
			2	30/05/2024
			3	11/06/2025
			4	30/07/2025
			5	11/09/2025
			6	30/09/2025
			7	03/12/2025
			8	08/09/2026
			9	10/02/2026
			10	17/03/2026
			11	27/04/2026
			12	06/05/2026
			13	09/06/2026
			14	01/07/2026
			15	01/08/2026

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante ORD.: Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026.

De la respuesta entregada por la DV, corresponde señalar que, aun cuando fue descrito que tanto la Inspección Fiscal como la Asesoría a la Inspección Fiscal realizan visitas periódicas para revisar el estado de avance del tablero, cable principal y sillas, el propio servicio corroboró que el avance de dichos elementos se basa en la información aportada por el contratista.

En este sentido, cabe reiterar lo indicado en la resolución exenta N° 1.962, de 2022, de este origen, en cuanto a que la habilidad de la alta dirección para tomar decisiones apropiadas se ve influenciada por la calidad de la información; y que, si se dispone de datos poco precisos o incompletos, la información derivada puede provocar que se adopten decisiones equivocadas.

En ese contexto, atendida las dificultades planteadas por la DV en su respuesta, referida a la obtención de información

independiente, corresponde que ese servicio implemente un mecanismo de control que le permite validar los avances informados por el contratista para los elementos y componentes del proyecto que son fabricados en el extranjero, a partir de la información proporcionada por este, determinando previamente la exactitud y fiabilidad de la misma, requiriendo antecedentes complementarios de resultar pertinente, a objeto de evitar el riesgo de que se obtengan conclusiones incorrectas producto del análisis de datos imprecisos o incompletos.

Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

2.3 Sobre la utilización de Ajustes de Terreno para subsanar hallazgos detectados durante el desarrollo del contrato.

En relación con la materia, según se define en el numeral 3, del procedimiento “Revisión y Aprobación de Ajustes de Terreno Sub-Fase Construcción Proyecto Puente Chacao”, de mayo de 2025, del MOP, un Ajuste de Terreno, AT, corresponde a una variación menor del diseño del puente por motivos constructivos y de fabricación, que a nivel global no afecta la durabilidad, impacto ambiental, funcionalidad, estética o resistencia estructural del puente.

A su vez, en el numeral 6.4, del mismo documento, se indica que el contratista debe revisar y gestionar internamente el AT, para luego disponer su propuesta, mediante el Libro Auxiliar de Calidad, a la revisión tanto de la AIF como –según lo estime el Inspector Fiscal– del Inspector Fiscal Adjunto de Diseño y/o de los profesionales de Soporte de Construcción y Encargado de Laboratorio. Se añade que, de dicha evaluación puede ser aceptado o rechazado lo planteado por el contratista, pudiendo generar nuevas instancias de revisión o cambios de la propuesta de AT.

También, debe mencionar que el numeral 6.3, del antes referido instructivo sobre la “Revisión y Aprobación de Ajustes de Terreno Sub-Fase Construcción Proyecto Puente Chacao”, según se indica –en síntesis– que una AT debe ser presentado lo antes posible para permitir el tiempo suficiente para su revisión.

Al respecto, del registro de No Conformidades emitidas entre enero de 2024 a diciembre de 2025, se identificaron 5 situaciones relacionados con el hilado inadecuado de barras de armaduras para elementos estructurales y al incumplimiento de la frecuencia de ensayos de control según los Planes de Inspección y Ensayos vigentes del contrato, respecto de los cuales la Inspección Fiscal aprobó Ajustes de Terreno como una forma de regularizar incumplimientos detectados en relación con la ejecución de las obras,

En la tabla siguiente se indica un resumen de las citadas NC, correspondientes a las Nºs (CPC) 1030, 1034, 1058, 1059 y 1134.

Tabla Nº 3. Registro de No Conformidades y fechas de Ajustes de Terreno.

Nº	FECHA – ETAPA / ELEMENTO	Nº (CPC)	DESCRIPCIÓN	FECHA AT (*)
1	26/01/24 – Etapa A2A1 / Estribo Norte	1030	"En las distintas inspecciones (…), se ha observado el incumpliendo respecto a la longitud mínima del hilado estipulada …".	28/02/24
2	12/02/ – Etapa A2A1 / Estribo Norte	1034	"Durante distintas inspecciones (…) se ha observado el incumpliendo respecto a la longitud mínima del hilado estipulada …".	28/02/24
3	03/06/24 – Etapa 9 / Macizo Anclaje Norte	1058	"… Evaluación del PIE cumple con el 81% del cumplimiento total del mes de abril 2024 …".	07/01/25
4	03/06/24 – Etapa 10 / Macizo Anclaje Sur	1059	"… Evaluación del PIE cumple con el 84% del cumplimiento total del mes de abril 2024 …".	07/01/25
5	19/11/24 – Etapa 9 / Macizo Anclaje Norte	1134	"… se evidenciaron los incumplimientos de CPC al PIE de laboratorio (…) y a lo indicado en la EETT del contrato en lo asociado a controles y frecuencias de ensayo …".	07/01/25

(*) Fecha de la aprobación del Inspector Fiscal.
Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

Así, se advierte que la disposición de un AT, de forma posterior a que se haya consumado un incumplimiento en los procedimientos establecidos para el desarrollo de las obras del contrato, no se condice con la finalidad de este control.

A su vez, cabe advertir el riesgo de que mediante este procedimiento finalmente se terminen aceptando cambios introducidos por el contratista de manera unilateral, sin una previa consulta a la Inspección Fiscal, los que no son susceptibles de subsanar considerando el avance de las obras, o bien que se acepten incumplimientos del contratista a planes o programas, cuyas dificultades de ejecución no hayan sido antes abordadas con la Inspección Fiscal.

En relación con lo expuesto, debe igualmente hacerse presente que el acápite VII, del documento "Protocolo de Trabajo – Ajustes de Terreno y Cambios de Diseño", código 14IC002-INF-CON-020, de marzo de 2020, de la AIF, se indica que al objeto de asegurar que el proceso de revisión y aprobación de ajustes y cambios no afecte el progreso de las obras, de manera general, se establece que los antecedentes del ajuste de terreno, incluyendo la revisión y aprobación del diseñador del contratista, deben ser entregados con un mínimo de 3 meses antes del inicio de la actividad asociada.

Al respecto, se debe tener presente que conforme con lo indicado en el artículo 1° de la referida resolución exenta N° 1.962, de 2022, de este origen, el control interno es un proceso integral y dinámico que se

adapta constantemente a los cambios que enfrenta la organización, es efectuado por la alta administración y las personas funcionarias de la entidad, está diseñado para enfrentar los riesgos y para dar una seguridad razonable del logro de la misión y objetivos de la entidad.

Por su parte, el artículo 5° de la referida resolución, establece que las actividades de control corresponden a las políticas y procedimientos establecidos y ejecutados en dirección a minimizar los riesgos, para lograr con ello los objetivos de la entidad. Se añade, en lo que interesa, que para ser efectivas, deben ser apropiadas y funcionar consistentemente de acuerdo con un plan, lo que no se advierte acontezca en el caso de los AT empleados para regularizar inobservancias previas del contratista a lo establecido en el Proyecto Definitivo.

El servicio auditado se refirió en su respuesta al documento “PRO-CHB-MOP-03 REV 04”, relativo al procedimiento “Revisión y Aprobación Ajustes de Terreno”, aprobado por la Dirección General de Obras Públicas mediante Ord. DGOP N° 89, de agosto de 2025, indicando que dicho procedimiento establece distintos casos en los que procede la utilización de un Ajuste de Terreno.

De esto último, mencionó el uso de los AT para diversas situaciones como correcciones menores derivadas de no conformidades o situaciones imprevistas en terreno, modificaciones menores solicitadas por proveedores, cambios de un material o producto, cambios necesarios en la estructura como consecuencia del proceso de diseño de aquellos elementos no definidos en el proyecto definitivo y variaciones menores en la geometría y volúmenes de los elementos estructurales.

Prosiguió en su contestación, señalando que varias de las situaciones en las que aplica un AT son consecuencia de una desviación en el diseño o metodología de construcción de obras ya ejecutadas, por tanto, es natural que los mentados ajustes sean elaborados con posterioridad a dichas desviaciones.

Asimismo, indicó que el procedimiento contempla la emisión de Ajustes de Terreno para subsanar las No Conformidades.

Señaló, que los dos Ajustes de Terreno que regularizan las cinco NC de la tabla Nº 3 anterior, fueron presentados en forma completa, revisados y aprobados, debido a que no afectan, a nivel global, la durabilidad, impacto ambiental, funcionalidad, estética o resistencia estructural del puente, según la definición de un AT en el antes mencionado procedimiento “PRO-CHB-MOP-03 REV 04”.

Continuó, señalando que las NC Nºs. 1030, 1034, 1058, 1059 y 1134 y los respectivos AT elaborados para subsanar las desviaciones, se encuentran dentro del normal proceso para dichos efectos.

Añadió, que las NC Nºs. 1030 y 1034, referidas al incumplimiento de la longitud mínima del hilado en barras, fueron regularizadas mediante el AT Nº 920, el cual, mediante ensayos efectuados por el laboratorio IDIEM, demuestra que dicha situación no afecta ni perjudica la función de los conectores.

Respecto de las NC Nºs. 1058, 1059 y 1134, señaló que estas corresponden a incumplimientos del PIE de laboratorio, para los cuales se elaboró el AT Nº 969, que analiza la frecuencia de ensayo, los resultados de los ensayos ya realizados y propone una nueva frecuencia de control sobre la base de resultados satisfactorios y considerando que la fuente de los materiales no cambiará; y en base a lo indicado en el punto 8.5.8.2.3 “Áridos” de las Especificaciones Técnicas, las que indican: “La frecuencia de las pruebas dadas en la tabla 8.5.8.2.3-1 se puede reducir, si no hay muestras defectuosas sistemáticamente. La reducción de la frecuencia de las pruebas debe ser aprobada por el IF”.

Finalizó, indicando que el AT Nº 969 fue revisado por el laboratorio del contratista, el laboratorio de la AIF y el Laboratorio Nacional de Vialidad, los que recomendaron aprobar la nueva propuesta de ensayos.

Considerando los argumentos expuesto por la dirección en su respuesta, y efectuado un nuevo análisis de la normativa citada en esta observación, se evidencia que el procedimiento “Revisión y Aprobación Ajustes de Terreno”, aprobado por la Dirección General de Obras Públicas en el año 2025, contempla el uso de Ajustes de Terreno para correcciones menores como consecuencia de No Conformidades.

En este sentido, considerando que el numeral 6.3.1, subíndice 12.1, del anexo G, de las bases de licitación, consignan que se entenderá como No Conformidad, a los incumplimientos de los requisitos especificados en las Bases de Licitación, lo señalado en el Plan de la Calidad y las disposiciones normativas, es dable entender que el AT puede ser empleado para regularizar una inobservancia ya evidenciada a los referidos requisitos técnicos, mediante las citadas NC. Es decir, de forma posterior a que se haya consumado un incumplimiento.

En virtud de lo anterior, corresponde levantar la observación.

II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA

3. Del cumplimiento del Plan de la Calidad del contrato.

De conformidad a lo establecido en el numeral 1, del anexo G, sobre “Gestión de la Calidad”, de las Bases Administrativas, el contratista debe implementar un Plan de la Calidad en la obra, PC, que contemple –entre otros aspectos– las acciones que este último debe realizar para cumplir con los requisitos y especificaciones técnicas del contrato.

A su vez, el numeral 2, del mismo apartado, señala que dicho plan tiene por objeto garantizar que todas las actividades operativas y de gestión necesarias para alcanzar los objetivos de calidad especificados en el contrato, están previstas y se aplican en forma eficaz y eficiente, con el objeto de alcanzar la satisfacción del cliente; mientras que el numeral 6.3.1, detalla los contenidos mínimos que debe considerar el referido PC, según se indica, a modo de ejemplo, los objetivo de calidad específicos para el contrato, el alcance del Plan de Calidad, la normativa aplicable, el Plan de Inspección y Ensayo, el tratamiento de No Conformidades y Productos No Conformes, entre otros aspectos.

Al respecto, la versión vigente del PC, al término del periodo auditado, correspondía al documento CHB-CPC-QAC-PLA-0001, "Plan de Calidad", en su revisión Nº 16, aprobado por el Inspector Fiscal en el mes de mayo de 2024[20].

Ahora bien, en el contexto de las indagatorias efectuadas sobre la información proporcionada por el servicio auditado, en relación con la materia descrita, fue advertida una falta de efectividad en las medidas dispuestas por la Inspección Fiscal para dar resolución a incumplimientos detectados sobre las exigencias del PC, según se describen a continuación.

3.1. Del cumplimiento de los Planes de Inspección y Ensaye del contrato, relacionados con el control del hormigón.

De conformidad a lo establecido en el numeral 1, del anexo G, sobre "Gestión de la Calidad", de las Bases Administrativas, el contratista debe implementar un Plan de la Calidad en la obra que contemple –entre otros aspectos– las acciones que este último debe realizar para cumplir con los requisitos y especificaciones técnicas del contrato.

A su vez, en el numeral 6.3.1, subíndice 10, del mismo anexo, se especifica que el citado PC debe contener un Plan de Inspección y Ensayo, PIE, sobre el cual se indica –en el numeral 6.4, del mismo apartado– que el contratista deberá establecer la forma en que realizarán las inspecciones, los controles y los ensayos, su programación y la forma de documentarlos.

En ese contexto, cabe señalar que el PC del contratista, año 2024, define al PIE como un documento que identifica los puntos en que deben ejercerse controles sobre los procesos críticos del proyecto, en apego a los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas de la obra, las cuales estarán sujetas al desarrollo de la Ingeniería y a la aprobación de la Inspección Fiscal, IF.

[20] Mediante folio Nº 12.552, de 3 de mayo de 2024, del Libro de Obras Digital del contrato.

Además, de acuerdo con los objetivos de calidad[21] aplicables para el mismo PC, se establece que la meta de cumplimiento de las actividades indicadas en el PIE debe ser mayor o igual al 100%.

Ahora bien, de la evaluación de los antecedentes remitidos por el servicio auditado en el contexto de la presente auditoría, se identificó que, entre los años 2024 a 2025, el contratista no cumplió cabalmente con las actividades de los Planes de Inspección y Ensayes durante la ejecución de los procesos constructivos para la materialización de las obras del: Estribo Norte, Macizo de Anclaje Norte, Macizo de Anclaje Sur, Pila Norte, Pila Sur y Pila Central.

Dichas situaciones fueron reportadas por la AIF mediante No Conformidades[22], NC, vinculadas a hallazgos detectados sobre la falta de realización de las frecuencias de ensayos y muestreos para las actividades de hormigonado de las referidas estructuras.

En ese contexto, de la verificación de las acciones implementadas por la Inspección Fiscal respecto del mencionado registro de NC, se advirtió que hasta el mes de agosto de 2026, el contratista no había proporcionado los antecedentes para la resolución y cierre de NC correspondientes a las Nºs (CPC) 1060, 1061 y 1081, de junio de 2024, y la Nº 1304 de diciembre de 2025, relativas al incumplimiento antes indicado, según se indica en la tabla siguiente y se detallan en el anexo Nº 8 del presente informe.

Tabla Nº 4. Situaciones indicadas en No Conformidades.

Nº	FECHA – ETAPA / ELEMENTO	Nº (CPC)	DESCRIPCIÓN
1	03/06/24 – Etapa 8 / Pila Sur	1060	"… Evaluación del PIE cumple con el 68% del cumplimiento total del mes de abril 2024 …".
2	03/06/24 – Etapa 7 / Pila Central	1061	"… Evaluación del PIE cumple con el 64% del cumplimiento total del mes de abril 2024 …".
3	10/06/24 – Etapa 6 / Pila Norte	1081	"… se verifica la reparación de nido en cara noroeste interior con mortero de reparación Masterflow 4316 CL, sin presencia de personal de laboratorio CPC, por lo tanto, no se realiza el muestreo del mortero de reparación …".

[21] Según lo indicado en el numeral 4, del Plan de Calidad del contratista, corresponde al documento que indica objetivos medibles para dar cumplimiento a las Política de Calidad del contratista para el proyecto.
[22] Corresponden a cualquier incumplimiento de los requisitos establecidos en las Bases de Licitación, el Plan de Calidad y la normativa aplicable al contrato. Estas podrán clasificarse según su gravedad en menores, mayores o críticas, y su registro es sin perjuicio de las eventuales multas contempladas en las Bases del Contrato. Además, la No Conformidades podrán ser establecidas por el contratista, la Inspección Fiscal o la Asesoría a la Inspección Fiscal.

Nº	FECHA – ETAPA / ELEMENTO	Nº (CPC)	DESCRIPCIÓN
4	23/12/25 – Etapa 6 / Pila Norte	1304	"… No hay evidencia para los Lotes 1 al 26 (Este y Oeste) y LCB de la Pila Norte, de que CPC realizara el ensaye de Densidad de acuerdo a la NCh 1564, ensaye requerido en las Especificaciones Técnicas …".

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

Al respecto, de lo advertido por la AIF en las mencionadas NC, cabe señalar –a modo de ejemplo– que en la NC (CPC) Nº 1060, de junio de 2024, se indicó que el contratista cumplió con el 68% de las actividades del PIE de abril de ese año, respecto de las actividades para la construcción de la Elevación Pila Sur. Además, fue aludida la ausencia de reportes sobre el control del cemento y agua para la misma obra.

De esto, el contratista propuso la disposición de una acción correctiva o inmediata consistente en la realización de un "… informe técnico para explicar las implicancias del no cumplimiento, y garantizar la calidad de los materiales con frecuencia de ensaye incumplida y del producto final", con una fecha prevista para junio de 2025.

También, señaló la realización de una acción correctiva relativa a la presentación de un Ajuste de Terreno, con "… la disminución de frecuencia, la cual será respaldada con tres meses de ensayos realizados en concordancia con las especificaciones técnicas del proyecto, cuando la AT sea aprobada se presentará una nueva versión de los PIEs de laboratorio para aprobación del LNV e IF, la nueva frecuencia comenzará a regir desde su aprobación", con una fecha propuesta para febrero de 2025.

No obstante lo descrito, ante consulta al servicio auditado, señaló[23] que la propuesta del contratista se encontraba con observaciones y que no habría proporcionado el respaldo de las acciones para validar su implementación, al igual que para los otros tres casos de NC mencionados.

Los incumplimientos detectados respecto de la ejecución del PIE, así como la falta de cumplimiento de las medidas adoptadas para subsanar tales inobservancias, genera el riesgo de que, por ejemplo, no se detecten incumplimientos de los requisitos y especificaciones técnicas del contrato, o bien, que se pierda la oportunidad de implementar medidas para corregir o mitigar eventuales desviaciones relativas al cumplimiento de calidad especificadas para las obras, entre otros aspectos.

Así, en relación con este asunto, se advierte que el Inspector Fiscal no ha cumplido eficazmente con las funciones que le competen, establecidas en el numeral 4.1.1, de las Bases Administrativas, que indica

[23] Mediante documento "Sub-minuta Nº 9.1", proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

que dicho funcionario, nombrado por la autoridad competente, es el encargado de velar directamente por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato, dentro lo cual se encuentran las obligaciones sobre gestión de calidad del contratista, contenidas en el anexo G, de las Bases Administrativas.

De igual forma, lo expuesto no permite acreditar el cumplimiento de lo instruido en los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su contestación, la DV señaló que el incumplimiento aludido en la observación, le corresponde estricta y contractualmente al contratista, indicando que el PIE es un documento elaborado por este último y tanto su implementación como cumplimiento son de su exclusiva responsabilidad.

Expuso, que la meta de cumplimiento igual o superior al cien por ciento proviene de los objetivos de calidad impuestos por el propio contratista, lo que no constituye una métrica de obligación normativa exigible directamente al servicio auditado.

Prosiguió, señalando que lo afirmado por este Ente de Control, sobre el riesgo de que no se detecten incumplimientos o se pierda la oportunidad de adoptar medidas correctivas, sería conceptualmente incorrecta, por cuanto el sistema de aseguramiento de calidad operó de conformidad a su diseño, al detectar la desviación y emitir una No Conformidad, lo que constituye un prueba de que no existe un riesgos de omisión.

Añadió, que la apertura de una NC corresponde a la acción contractual que genera la oportunidad de exigir al contratista la implementación de medidas correctivas y de mitigación.

Continuó en su respuesta, mencionando, en lo atingente, que el mantener una NC abierta no es un indicador de inactividad administrativa, sino que es el resultado del ejercicio de las exigencias fiscalizadoras, donde se rechazan las propuestas deficientes iniciales del contratista hasta que estas cumplan con el estándar y requerimientos exigidos de la obra.

Junto con su respuesta, detalló una cronología de gestiones realizadas por la IF y su AIF en relación con las NC Nºs. 1060, 1061, 1081 y 1304, que se detallan en la tabla siguiente.

Tabla Nº 5. Cronológica de gestiones sobre No Conformidades.

Nº NC	FOLIO	FECHA	DESCRIPCIÓN
1060	36470	03/06/24	AIF adjunta la No conformidad NC 1060.

Nº NC	FOLIO	FECHA	DESCRIPCIÓN
	39125	12/11/24	CPC envía propuesta de acciones para el tratamiento de la NC.
	39155	13/11/24	AIF tiene las siguientes observaciones.
	40149	27/12/24	CPC envía propuesta de acciones Rev.01.
	40374	13/01/25	AIF tiene las siguientes observaciones.
	41370	04/03/25	CPC envía propuesta de acciones Rev.02.
	41527	11/03/25	AIF tiene las siguientes observaciones.
1061	36471	03/06/24	AIF adjunta la No conformidad NC 1061.
	39126	12/11/24	CPC envía propuesta de acciones para el tratamiento de la NC.
	39154	13/11/24	AIF tiene las siguientes observaciones.
	39941	16/12/24	CPC envía propuesta de acciones Rev.01.
	40053	20/12/24	AIF tiene las siguientes observaciones.
	40111	26/12/24	CPC envía propuesta de acciones Rev.02.
	40422	15/01/25	AIF tiene las siguientes observaciones.
1081	36591	10/06/24	AIF adjunta la No conformidad NC 1081.
	39411	21/11/24	CPC envía propuesta de acciones para el tratamiento de la NC.
	39933	16/12/24	AIF tiene las siguientes observaciones.
	43493	24/06/25	CPC envía propuesta de acciones Rev.01.
	43930	18/07/25	AIF aprueba la propuesta de acciones.
1304	47254	23/12/25	AIF adjunta la No conformidad NC 1304.
	47536	12/01/26	CPC envía propuesta de acciones para el tratamiento de la NC.
	47912	30/01/26	AIF tiene las siguientes observaciones.
	50377	28/05/26	CPC envía propuesta de acciones Rev.01.
	50791	10/06/26	AIF aprueba la propuesta de acciones.

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante ORD.: Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026.

En relación con las argumentaciones expuestas por la DV, respecto de que la situación advertida se trataría de un incumplimiento del contratista y no de esa dirección, cabe reiterar que el numeral 4.1.1 de las Bases Administrativas, establece que el Inspector Fiscal debe velar directamente por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato, lo que comprende, entre otros, el cumplimiento del contratista de las disposiciones contenidas en el anexo G de dichas bases, relativas a la implementación del respectivo Plan de la Calidad para el desarrollo de las obras.

Seguidamente, si bien el servicio señaló que la IF y la AIF efectuaron diversas gestiones tendientes a requerir y evaluar las acciones propuestas por el contratista, para abordar los incumplimientos consignados en las NC N°s 1060, 1061, 1081 y 1304, no fueron aportados antecedentes que permitieran acreditar la efectiva implementación de las medidas acordadas en cada caso, ni tampoco su posterior validación y verificación conforme por parte de la Inspección Fiscal.

En particular, respecto de las NC Nºs. 1060 y 1061, no fue informada la aprobación de las medidas correctivas propuestas por el contratista para su resolución. Por el contrario, estas se mantienen pendientes de subsanación por un periodo mayor a un año, de acuerdo con la propia información aportada por la dirección en su respuesta.

Por su parte, en relación con las NC Nºs. 1081 y 1304, aun cuando se indicó que las acciones presentadas fueron aprobadas, no se acompañaron antecedentes que permitieran verificar la ejecución efectiva de tales acciones, ni la conformidad técnica de los resultados obtenidos.

En consecuencia, dado que no fue proporcionada nueva información, que permita acreditar la implementación, verificación y validación de las medidas correctivas requeridas al contratista, corresponde mantener la observación formulada.

Por tanto, la Dirección de Vialidad deberá informar el estado de cierre que presentan las No Conformidades N°s. 1060, 1061, 1081 y 1304, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de la implementación, verificación y validación de las acciones correctivas exigidas para subsanar los incumplimientos detectados en los Planes de Inspección y Ensayo; como también, deberá acompañar los registros que respalden la conformidad técnica de las medidas adoptadas y la efectiva regularización de las situaciones observadas.

Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

3.2. Demora en la resolución total de hallazgos detectados en el marco de la ejecución del Plan de Calidad de la obra.

Según se define en el numeral 6.3.1, subíndice 12.1, del antes citado anexo G, se entenderá como No Conformidad a los incumplimientos de los requisitos especificados en las Bases de Licitación, lo señalado en el Plan de la Calidad y las disposiciones normativas. Además, el establecimiento de una NC es sin perjuicio de las eventuales multas contempladas en las mismas bases del contrato.

Al respecto, durante el periodo auditado –enero de 2024 a diciembre de 2025– fueron emitidas 274 No Conformidades[24] de parte de la Asesoría a la Inspección Fiscal, relativas a la detección de incumplimientos en distintas materias alusivas al desarrollo de las obras, relacionadas con hormigonado, instalación de moldajes o armaduras, inicio de actividades sin antecedentes aprobados previamente y realización de ensayos de laboratorio, entre otros aspectos.

[24] Según base de datos contenidas en el documento “Copia de Planilla de NC Informadas a CPC 2024-2025-2026 Actualizada”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

Sobre dichas NC, al mes de febrero de 2026, existían 202 de estas que se mantenían abiertas, debido a que se encontraba en análisis por parte de la AIF las acciones correctivas comprometidas por el contratista, o bien, estas últimas no se habían presentado (anexo Nº 9 del presente informe).

De ese registro cabe citar, a modo de ejemplo, la emisión de 11 NC[25] entre marzo a septiembre de 2024, por el uso de materiales no aprobados de parte del contratista para –principalmente– realizar actividades de reparación de defectos mayores en elementos de hormigón, instalación de barras de acero en la construcción de estructuras y la disposición conectores metálicos para armaduras, para la Pila Central y Pila Sur.

En relación con la materia, la Asesoría a la Inspección Fiscal reportó en su informe mensual de febrero de 2026, que a esa data el contratista tardaba 260 días en promedio para dar cierre a una NC, correspondiendo la mayoría de estas últimas a incumplimientos de los procesos constructivos detectados en el lugar de las faenas.

A su vez, consultado al servicio auditado si ha establecido un criterio sobre el estado de tramitación, resolución o cierre, en que se deben encontrar las No Conformidades emitidas para una Etapa del contrato, previo a validar la ejecución de esta última; fue respondido[26] por la Dirección de Vialidad, que la Inspección Fiscal no ha definido un criterio específico para la validación del cierre de Etapas, añadiendo, que dicho proceso se rige por los estándares internacionales de gestión de calidad establecidos, norma ISO 9001.

De esto, mencionó que se verifica que todas las NC cuenten con una propuesta de acciones y su respectiva verificación aprobada, indicando que esto garantiza que la acción inmediata para reparar, controlar o mitigar el problema fue ejecutada, asegurando la contención del daño de forma oportuna.

Además, expuso que, si bien el cierre formal de una NC requiere comprobar la eficacia de las acciones correctivas, la prevención de ocurrencias futuras corresponde a un proceso de seguimiento planificado en el tiempo y que dicha evaluación posterior recae sobre el nuevo proceso y no sobre el hito o evento ya tratado.

Agregó, que para autorizar el cierre de una Etapa, se exige que las NC se encuentren en estado "Cerrada" o en fase de "Verificación de Eficacia", lo que asegura fehacientemente que el daño fue reparado y que la anomalía no se replicará dentro de la etapa que se liquida.

En ese contexto, y aun cuanto lo señalado por el servicio, la situación antes descrita no permite evidenciar que las medidas

[25] Correspondientes a las NC Nºs (CPC) 1041, 1046, 1047, 1062, 1063, 1068, 1075, 1087, 1096, 1099 y 1108.
[26] Mediante documento “Sub-minuta Nº 7.4”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 21 de julio de 2026.

informadas por la dirección hayan resultado efectivas para resolver cabalmente y de manera oportuna los hallazgos alertados por la AIF en el referido registro de NC.

La falta de una pronta subsanación de las NC, genera el riesgo de que no se logre el cumplimiento del objetivo del Plan de la Calidad del contrato, según se detalla en el numeral 2, del anexo G, de las Bases Administrativas, que indica que este último debe garantizar que todas las actividades operativas y de gestión necesarias para alcanzar los objetivos de calidad especificados en el contrato, están previstas y se aplican en forma eficaz y eficiente.

De igual forma, lo señalado no se aviene con lo establecido en el numeral 4.1.1, de las Bases Administrativas, que define el deber que le asiste al Inspector Fiscal de velar por la correcta ejecución de los trabajos, y en general, por el cumplimiento del contrato.

A su vez en relación con lo expuesto, cabe hacer presente los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

Al respecto, la DV expuso en su respuesta, que no existe en las Bases Administrativas, Bases Técnicas, anexo G del contrato o en la norma ISO 9001, un plazo estipulado para el cierre de las No Conformidades.

Agregó, que definir e imponer unilateralmente un plazo para el cierre específico por el Inspector Fiscal, constituiría una exigencia adicional a la normativa ISO 9001, que rige el tratamiento de estas incidencias, lo que expondría al Fisco a futuras reclamaciones fundadas por parte del contratista, producto de la alteración de las condiciones establecidas en las bases de licitación.

Indicó, que la existencia de No Conformidades abiertas no demuestra una falta de efectividad de las medidas adoptadas, por cuanto las etapas y elementos estructurales asociados a dichas incidencias se encuentran en proceso de ejecución y sin haber sido pagadas.

Agregó, que conforme al numeral 4.12.1, de las Bases Administrativas, el pago de los trabajos se realiza mediante estados de pago por las etapas terminadas, por lo cual, la oportunidad jurídica y contractual para la resolución definitiva y el cierre de las referidas NC corresponde al hito previo a dicho desembolso.

A su vez, mencionó su desacuerdo respecto del argumento de que la falta de una pronta subsanación genere el riesgo de que se incumpla el objetivo del Plan de la Calidad, según el numeral 2, del anexo G, bajo la premisa de exigir que las actividades operativas y de gestión se apliquen en forma

eficaz y eficiente, señalando, que la temporalidad del cierre de una No Conformidad no tiene relación con que dichas directrices dejen de estar previstas.

Prosiguió, indicando que de acuerdo con las bases de licitación, el proyecto establece niveles de actividades que exigen al contratista la entrega de procedimientos operativos para la construcción, los que son revisados por la AIF y aprobados por la IF. Además, se incorporan otros documentos como instructivos, planes y el Plan de Calidad aprobado, con el objeto de prever, acotar y manejar los riesgos inherentes a la obra.

Expuso, que el sistema implementado no se ve afectado por el momento en que se gestione una incidencia, siempre que las No Conformidades se encuentren en estado “Cerrada” o en fase de “Verificación de Eficacia” para autorizar el cierre de una etapa, lo que asegura que el daño fue reparado y que la anomalía no se repetirá.

Agregó, que la eficacia y eficiencia de las medidas adoptadas se verifica al momento del cierre de cada etapa y de su respectivo pago, instancia en la cual se revisa la documentación necesaria para validar el cumplimiento de los requisitos técnicos o la corrección de las deficiencias detectadas.

Así también, sostuvo que el Inspector Fiscal ejerce sus funciones mediante una fiscalización activa, que se evidencia en la detección oportuna de incumplimientos, la realización de inspecciones, observaciones en terreno, exigencia de antecedentes y controles adicionales, cursado de No Conformidades y en la potestad para ordenar la demolición de obras deficientes cuando corresponda.

En ese sentido, señaló que mantener hallazgos abiertos responde a la intransigencia técnica del servicio ante propuestas insuficientes del contratista y no a una falta de control.

De lo indicado por el servicio en su respuesta, corresponde precisar que la observación formulada por esta Entidad de Control no cuestiona el incumplimiento o inexistencia de un plazo específico para el cierre de las No Conformidades, o la necesidad de plantear exigencias al contratista por sobre sus responsabilidades estipuladas en las bases de licitación, en la norma ISO 9001 o en los demás antecedentes que regulan el contrato.

En ese sentido, cabe reiterar que el hallazgo observado en el presente numeral, se relaciona a la existencia de un conjunto de 202 NC que dan cuenta de incumplimientos detectados en el desarrollo de las obras, para las cuales el servicio no acreditó la implementación de medidas que resultaran efectivas para su cabal resolución, considerando que las NC analizadas en este numeral fueron emitidas entre los años 2024 al 2025.

Así, aun cuando la DV manifestara que la resolución de las No Conformidades debe verificarse antes del cierre de las etapas

respectivas y de la aprobación de sus estados de pago asociados, dicha medida no permite asegurar que los mentados incumplimientos sean atendidos de manera oportuna, dada la dinámica y avance con que se ejecuta las obras y el periodo en que las NC se han mantenido abiertas.

Ejemplo de lo anterior, correspondería, por ejemplo, a la NC N° 1043, que alerta sobre incumplimiento de los procedimientos dispuestos en el control de acceso de visitas a las instalaciones, evidenciando en el mes de marzo de 2024, deficiencias en este sentido.

También, cabe mencionar en este sentido lo detallado en la NC N° 1053, que da cuenta del riesgo de contaminación de áridos (gravilla) de la planta roca remolino de la pila central, situación evidenciada en abril de 2024.

En resumen, existen 77 NC emitidas entre enero a diciembre de 2024, en materias de construcción, calidad, laboratorios, topografía y prevención de riesgos, respecto de las cuales la dirección no acreditó la efectiva implementación de las medidas necesarias para su cierre, en tanto las mismas resulten aún pertinentes.

Además, cabe citar el caso de las NC Nºs. 1118, de octubre de 2024; 1169, de marzo de 2025; 1189 y 1190, ambas de mayo de 2025, respecto de las cuales no fue acreditado que el contratista haya entregado, incluso, una respuesta para su atención.

A su vez, lo señalado por el servicio, no se logra acreditar que los controles o medidas implementados por la Inspección Fiscal y la Asesoría a la Inspección Fiscal, sean cabalmente efectivos para, entre otros aspectos, asegurar que el contratista corrija oportunamente las desviaciones detectadas durante el curso de las obras, considerando el ritmo y avances de las obras, y los aspectos objetados en tales No Conformidades.

En consecuencia, no resulta posible concluir que las medidas aplicadas hayan sido suficientes para asegurar la corrección oportuna de las desviaciones detectadas, en concordancia con los objetivos previstos en el Plan de Calidad del contrato y con el deber de la Inspección Fiscal de velar por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato.

En tal sentido, corresponde mantener lo observado.

Por lo señalado, la Dirección de Vialidad deberá adoptar las medidas que resulten necesarias, dentro del marco de las facultades que le otorga el contrato, para gestionar, en lo sucesivo, el cierre oportuno de las No Conformidades, especialmente de aquellos casos que permanezcan abiertas por períodos prolongados y que abordan materias cuya falta de oportunidad en su subsanación puedan afectar el ritmo de los trabajos; presenten el riesgo de

que eventualmente no puedan ser subsanadas, considerando el avance de las obras; o bien, mermar la calidad de las obras ejecutadas.

Sin perjuicio de lo indicado, deberá aportar, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, un detalle del estado que presentan las No Conformidades analizadas en este numeral.

3.3. De la subsanación de observaciones formuladas sobre el proceso de fabricación del tablero del puente.

Como fue señalado con antelación, el contratista encargó la fabricación de diversos componentes estructurales del Puente Chacao a proveedores ubicados en el extranjero. Entre ellos, el tablero de acero[27] fue encomendado a la empresa Hyundai Engineering & Steel Industries en Corea del Sur, cuya producción se inició[28] en el mes de marzo de 2025 y registró un avance del 20,83%[29] hasta abril de 2026[30].

Sobre la materia, de la revisión de los antecedentes proporcionados por la Dirección de Vialidad, se identificó que entre mayo de 2025 a febrero de 2026, la Asesoría a la Inspección Fiscal realizó 5 visitas de inspección[31] a las instalaciones de la citada empresa, en las cuales dio cuenta de observaciones sobre el proceso de fabricación del tablero.

En particular, fue reportado –entre otros aspectos– deficiencias relacionadas con la gestión de la documentación técnica; procedimientos incompletos o pendientes de aprobación; falencias en la trazabilidad de los registros; insuficiencia de personal de la empresa fabricante destinado al control de calidad; incumplimientos asociados a procesos de soldadura; y la ejecución de actividades sin contar con la totalidad de las aprobaciones requeridas.

Al respecto, la Dirección de Vialidad informó[32] que, durante el referido período, en los citados informes de auditoría fueron registrados 67 hallazgos o deficiencias asociadas al proceso de fabricación antes mencionado, de los cuales 26 no habían sido resueltos al mes de junio de 2026 (anexo Nº 10).

---

[27] Compuesto por 124 secciones de acero ortotrópicas, con un peso total aproximado de 21.000 toneladas. Cada cubierta de acero individual mide 20 metros de largo, 23,8 metros de ancho y 3,1 metros de altura.

[28] Según se consigna en Informe Mensual Nº 130, INF–MEN–C14IC002–AIF–130, de la Asesoría a la Inspección Fiscal, de marzo de 2025.

[29] Según información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma One Drive, con fecha de 4 de mayo de 2026.

[30] Referida a la actividad de “Montaje en taller y Pintura” del Programa Oficial de Trabajo 12A.

[31] Informes INF-C14IC002-CON-664 y INF-C14IC002-CON-713, de junio y diciembre de 2025, respectivamente; INF-C14IC002-CON-735, de enero de 2026, y INF-C14IC002-CON-736 y INF-C14IC002-CON-742, ambos de febrero del último año.

[32] Mediante minuta “Sub-minuta Nº 6.3” proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 17 de junio de 2026.

Señaló que la Inspección Fiscal dispone de distintos mecanismos de control y seguimiento sobre la fabricación del mentado elemento, que incluyen inspecciones permanentes en la planta de fabricación, revisiones documentales y reuniones técnicas periódicas con el contratista. Además del manejo de comunicaciones a través del Libro de Obras Digital y la emisión de No Conformidades para el tratamiento de desviaciones detectadas.

Sin embargo, aun cuando se acreditó la existencia de dichos mecanismos de control, se evidenció que persisten hallazgos sin resolver que hasta el mes de junio de 2026, totalizaban más de un año desde la fecha de su emisión, tal como se expone en la tabla siguiente:

Tabla Nº 6. Registro de hallazgos de inspecciones.

Nº	INFORME	HALLAZGO
1	Informe INF-C14IC002-CON-664 de junio de 2025.	Method Statement e ITP incompletos — trial assembly (decks 20 m y mega decks 60 m).
2		No existe dossier de calidad individual por cada segmento de tablero.
3		AT del procedimiento de coating de U-ribs no recibido.
4		HESI propuso reducir trial assembly y eliminar trial del mega deck 60 m.
5	Informe INF-C14IC002-CON-713 de diciembre de 2025.	Attachments temporales no removidos conforme al Method Statement.
6		Fabricación de esquinas no conforme al MS Rev. M.
7		Falta secuencia de soldadura de unión de bloques de 20 m en el MS.

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la minuta “Sub-minuta Nº 6.3”, proporcionada por el servicio auditado mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 17 de junio de 2026.

A partir de lo evidenciado, se advierte que las medidas implementadas no han resultado del todo suficientes para corregir oportunamente las deficiencias detectadas, respecto de la ejecución de partes del puente que se realizan en el extranjero.

Así, lo anterior expone el riesgo de que deficiencias en los procesos de fabricación, control de calidad y gestión documental no sean corregidas oportunamente, pudiendo afectar la calidad de las obras o de los plazos contractuales comprometidos para el término del puente, entre otros aspectos.

Lo señalado no se aviene con lo establecido en el numeral 4.1.1, de las Bases Administrativas, que define el deber que le asiste al Inspector Fiscal de velar por la correcta ejecución de los trabajos, y en general, por el cumplimiento del contrato.

De igual forma, lo descrito no se ajusta a los artículos 3°, inciso segundo, y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad se refirió a los hallazgos de los citados informes INF-C14IC002-CON-664 e INF-C14IC002-CON-713, de la tabla Nº 6 anterior, indicando –básicamente– que las situaciones de los numerales 3, 4 y 6, se encontraban resueltas; mientras que lo descrito en los numerales 1 y 7, se mantenían en revisión; y que las observaciones de los numerales 2 y 5, no tienen una implicancia en las obras o plazos de la fabricación del tablero, todo lo cual se detalla en el anexo Nº 11, del presente informe.

A su vez, indicó que ninguno de dichos hallazgos implica una afectación a la calidad de la obra y que el hecho de que los documentos no se encuentren cerrados en su totalidad, no involucra una deficiencia en los procesos de fabricación, ya que existen actividades que aún no se ejecutan.

Si bien la DV informó que respecto de los hallazgos expuestos en la tabla Nº 6, actualmente presentaba avances en la subsanación de los mismos, lo que se evidenciaba en el cierre de 3 de ellos, en la especie persisten situaciones advertidas en informes del año 2025, relativas a la ejecución del tablero, que se mantienen sin ser resueltas.

En relación con estas últimas, la DV no aportó antecedentes para sostener que las NC de los numerales 2 y 5 no tienen una implicancia en las obras o plazos de la fabricación del tablero, con tal de corroborar lo señalado.

En ese contexto, corresponde mantener lo observado por este Ente de Control.

Así, la Dirección de Vialidad deberá informar documentalmente los avances en la resolución de las observaciones que permanezcan pendientes respecto del proceso de fabricación del tablero del puente, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de su cierre efectivo, de la aprobación definitiva de la documentación asociada y de las verificaciones efectuadas por la Inspección Fiscal respecto de las medidas implementadas para subsanar los hallazgos detectados, durante las inspecciones efectuadas en la instalación donde se fabrica dicho elemento.

Lo anterior, deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

4. Sobre la falta de efectividad de las medidas implementadas para corregir y prevenir la reiteración de hallazgos detectados durante la ejecución de las obras del contrato.

Del examen de distintos antecedentes emanados del desarrollo de la obra, se identificó una reiteración de incumplimientos por parte del contratista referidos a las faenas de hormigonado, la ejecución de actividades no autorizadas de acuerdo con los requisitos del contrato y deficiencias en los controles de calidad aplicables, respecto de los cuales se advierte que las medidas implementadas por el Inspector Fiscal para evitar su reiteración no han resultado efectivas, según se describen a continuación.

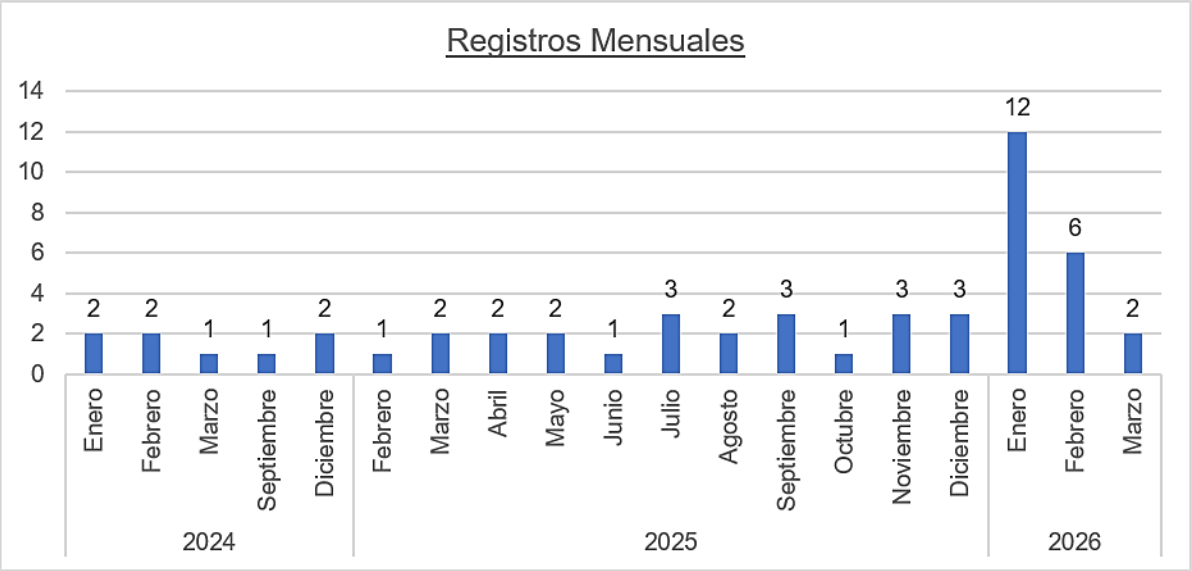
4.1. Sobre la reiteración de nidos de piedra en elementos de hormigón armado.

De un registro de 274 No Conformidades, NC, emitidas por la Asesoría a la Inspección Fiscal, entre enero de 2024 a diciembre de 2025[33], se identificó la existencia de 31 casos, un 11,31% del total, que se vinculan con la constatación de nidos de piedra, oquedades, segregaciones y otros defectos del hormigonado ejecutado en obra, lo que ha sido detectado en distintos elementos estructurales del proyecto durante dicho lapso, los que se listan en el anexo Nº 12 de este informe.

Al analizar el primer trimestre del año 2026[34] se advierte un incremento de esos casos. En este periodo, de 49 NC emitidas, 20 de ellas –un 40,8% del total–, se relacionan con deficiencias en la colocación del hormigón, concentrándose en su gran mayoría en el mes de enero de 2026 (grafico Nº 1).

Gráfico Nº 1: Registros mensuales de No Conformidades, relacionadas con deficiencias en la colocación del hormigón.

[33] Según base de datos contenidas en el documento “Copia de Planilla de NC Informadas a CPC 2024-2025-2026 Actualizada”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.
[34] Desde el 1 de enero hasta el 5 de marzo de 2026.



Fuente: Gráfico confeccionado sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

En el anexo Nº 13 se muestran fotografías –a modo de ejemplo–, contenidas en reportes emitidos por la Asesoría a la Inspección Fiscal en cuatro situaciones detectadas en las citadas NC.

Consultado al servicio sobre las deficiencias advertidas en la colocación del hormigón se informó[35] –en síntesis– sobre la existencia de instructivos para el tratamiento y reparación de dichas situaciones; y que la Inspección Fiscal ha requerido formalmente al contratista la adopción de medidas para controlar y prevenir la recurrencia de esas observaciones, señalando que, ante su detección se emite una No Conformidad que mandata al contratista a proponer acciones inmediatas y preventivas.

Agregó, que la IF y AIF revisan las actualizaciones de los procesos constructivos y supervisan continuamente el hormigonado de las estructuras del proyecto, verificando su cumplimiento y entregando recomendaciones y observaciones para prevenir nidos o fisuras.

En relación con esto último, cabe indicar que, si bien se verificó la existencia de mecanismos destinados a tratar y reparar los defectos detectados en elementos de hormigón armado, debe igualmente hacerse referencia al numeral 8.5.8.5.1, de las especificaciones técnicas, que establece que el espesor del recubrimiento de hormigón se reconoce como una variable crítica que define la vida útil de una estructura de hormigón armado bajo riesgo de corrosión del acero, tal como acontece en este caso, atendida la ubicación de este puente.

[35] Mediante documento “Sub-minuta Nº 8.2”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 29 de julio de 2026.



Imagen Nº	1
Contenido:	Nido de piedra. Viga de amarre inferior pila norte.
Fuente:	Registro No Conformidad N° 1.137, de 19 de diciembre de 2024, sobre viga de amarre inferior pila norte.

Así, aun cuando la entidad manifestó la emisión de recomendaciones y observaciones en tal sentido, a la vez que durante el año 2025 se mantuvo constante la detección de dichos hallazgos, se identificó que estas experimentaron un crecimiento por sobre el promedio en los primeros meses del año 2026, como se indica en el grafico Nº 1.

De esta manera, se advierte que las medidas adoptadas por la Inspección Fiscal para mitigar las mencionadas deficiencias en la colocación del hormigón, no han resultado del todo efectivas para aminorar su reiteración, aún más, se registró un incremento durante el primer semestre del año 2026.

La ausencia de otras medidas adoptadas en este sentido, que permitan mitigar la reiteración o aumento de deficiencias en el hormigonado del puente, referidas a nidos de piedra, oquedades, segregaciones y otros defectos que puedan afectar, entre otros aspectos, la capacidad de evitar el ingreso de cloruros a la enfierradura de elementos estructurales del puente, y por ende, la vida útil de estos elementos, no se aviene con lo establecido en el numeral 4.1.1, de las Bases Administrativas, que define el deber que le asiste al Inspector Fiscal de velar por la correcta ejecución de los trabajos, y en general, por el cumplimiento del contrato.

A su vez en relación con lo expuesto, cabe hacer presente los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su respuesta, la DV expuso que los defectos de colocación de hormigón se producen en faenas ejecutadas por el contratista, con su método constructivo, moldajes, dosificación, equipos y su personal.

Puntualizó, que el propio servicio no ejecuta obras, pero que el sistema de control opera activamente mediante instructivos de reparación aprobados, emisión de No Conformidades, supervisión permanente y exigencias preventivas, agregando que la emisión de alertas evidencia que el sistema de fiscalización detecta y documenta rigurosamente las desviaciones.

Indicó, que lo observado se basa en una comparación de frecuencias absolutas que carece de precisión técnica, señalando que la revisión realizada menciona al primer trimestre de 2026, pero consideró datos hasta el 5 de marzo de 2026 y omitió las NC Nºs. 1357 a la 1361, que fueron emitidas en el período.

Expuso, que al considerar la totalidad de las 54 NC de ese periodo, se identifican que 21 de estas corresponden a la categoría de “Nidos y Fisuras”, representando un 38,9% del total y no un 40,8%.

Agregó, que no fueron considerados algunos registros que alterarían el porcentaje indicado y distorsionarían la dimensión real del fenómeno, como la NC Nº 1357, que se clasificada en la misma tipología.

Además, señaló que existe una imprecisión respecto de la fecha de emisión o reporte de las No Conformidades, por cuanto su tramitación documental y visado generan una falsa concentración de casos en enero de 2026.

En cambio, el contrastar los datos con la fecha en que se identificaron los hallazgos en terreno, se demuestra que estos últimos se distribuyen de manera progresiva y coherente con el avance de las faenas, sin que esto evidencie un supuesto descontrol operativo repentino.

De esto, remitió el grafico de la imagen Nº 2.

Figura 4.1: Gráfico - Registro mensual de NC

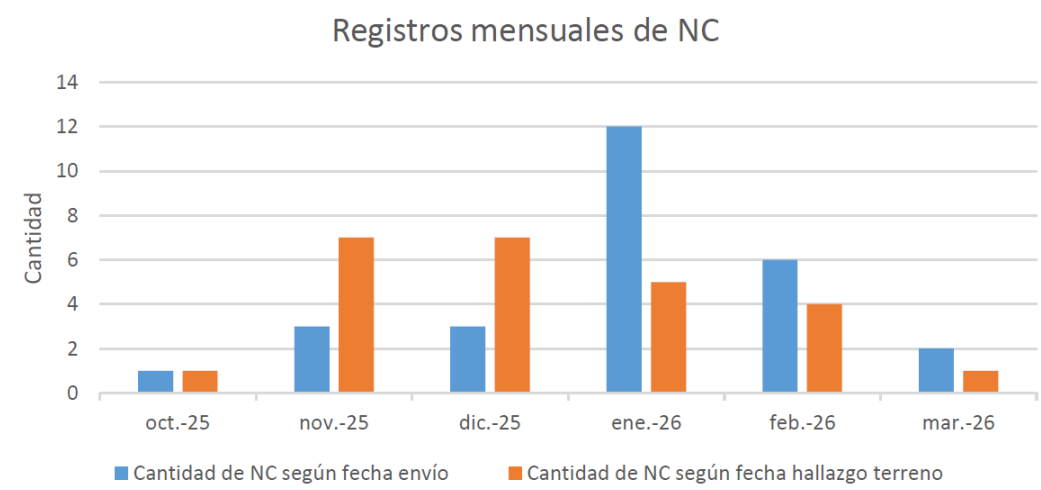


Imagen Nº	2.
Contenido:	Gráfico “Registro mensual de NC”.
Fuente:	Imagen proporcionada por el servicio auditado, mediante ORD.: Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026.

Prosiguió indicando que, al considerar la distribución real de los hallazgos, su comportamiento se explica de manera directa al normalizar los datos por la cantidad de obras ejecutadas y su complejidad técnica.

A su vez, señaló que al realizar un análisis desde octubre de 2025 a marzo de 2026, se registró una intensa actividad de hormigonado asociada a elementos de geométrica y operativa complejas, como muros de estribo norte, estructuras inclinadas de base para las sillas de dispersión en los macizos de anclaje (Bent Blocks), lotes finales de la Pila Norte y Pila Sur, y los muros y las losas superiores de las vigas de amarre inferior de la Pila Central.

Añadió, que la ejecución simultánea de dichos elementos implica geometrías complejas, alta densidad de armadura, problemas de accesibilidad y tiempos prolongados de colocación, lo que explica una mayor frecuencia de fiscalización y observaciones, la cual es esperable y proporcional para la obra.

Junto con lo señalado, dispuso el grafico que se indica en la imagen Nº 3.

Figura 4.2: Gráfico - Normalización de NC

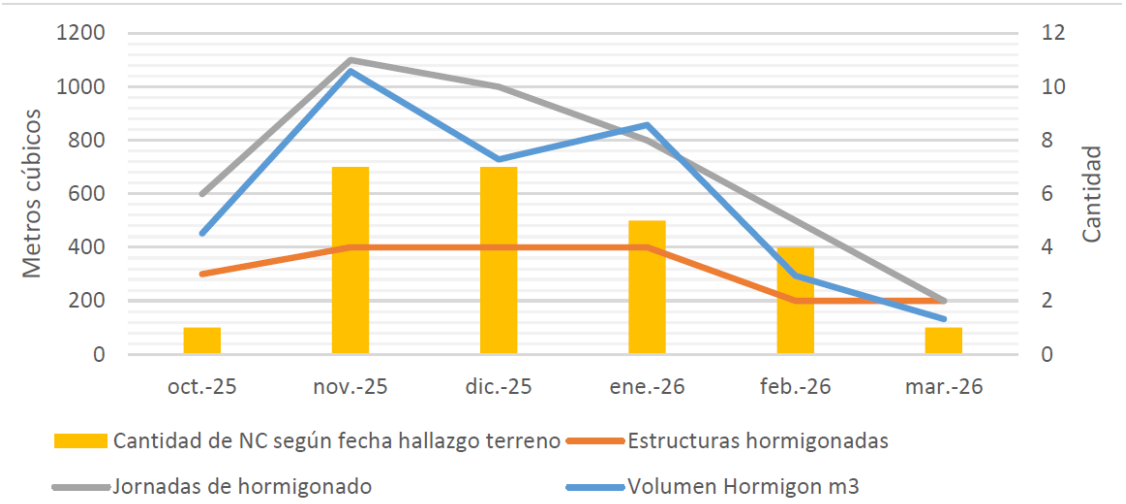


Imagen Nº	3.
Contenido:	Gráfico “Normalización de NC”.
Fuente:	Imagen proporcionada por el servicio auditado, mediante ORD.: Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026.

Expuso, que resulta impreciso agrupar las No Conformidades como las fallas de colocación, aludiendo que 26 de los casos analizados en el periodo, un 48%, corresponden a fisuras que obedecen a fenómenos ajenos a la colocación y compactación de hormigón en estado fresco, tales como gradientes y diferenciales de temperatura, problemas de curado o la aplicación de cargas posteriores sobre los elementos.

Continuó mencionado, que los nidos de piedra sí se vinculan directamente al proceso de colocación y compactación del hormigón en estado fresco, por lo cual, no existe una causalidad o correlación entre las fisuras y las faenas de colocación de ese material, aludiendo que atribuir dichas patologías a deficiencias operativas de compactación carece de fundamento técnico.

Indicó, que lo mencionado en el preinforme de observaciones de este origen, en relación con la posible afectación de recubrimiento por el ingreso de cloruros y reducción de la vida útil, carece de respaldo empírico, agregando, que todos los hallazgos detectados fueron mapeados, evaluados y reparados conforme a instructivos aprobados, con controles posteriores y registros trazables, descartando afectaciones a la durabilidad estructural.

Añadió, que dichos antecedentes fueron proporcionados a esta Contraloría General durante la presente auditoría, particularmente para las etapas 5B “Estribo Sur” y 10 “Anclaje Sur”, que incluyen ejemplos de la documentación necesaria para evidenciar el descarte de cualquier afección al recubrimiento, tales como: la evaluación de instrumento de medición de recubrimiento, instructivo de medición de recubrimientos, informes de medición y

control de recubrimiento, protocolos de reparación de hormigón estructural e instructivo para reparación de hormigón anclajes de moldaje.

Agregó, que para la etapa 10 se incorporó el informe CHB-CPC-CMS-TME-SH-0500, que incluye una carta de confirmación del diseñador respecto del cumplimiento de los requisitos de durabilidad, siendo este informe necesario para el cierre de la NC Nº 1023.

Señaló que, el citado informe fue revisado por la experta de durabilidad de la AIF, dando su conformidad respecto de la durabilidad de la estructura, y que ese tratamiento es el estándar seguido ante incumplimiento de la misma índole, para asegurar la vida útil requerida según BALI.

Además, mencionó que dentro de los antes referidos documentos incluyen antecedentes de los controles efectuados antes del hormigonado, como verificaciones de moldajes, armaduras, separadores, accesos y equipos de vibrado, trabajabilidad de la mezcla y registros de la secuencia de ejecución.

En relación con los argumentos planteados por el servicio, cabe hacer presente –en primer término– que la observación no se vincula con deficiencias en la reparación de patologías presentes en los hormigones dispuestos en la obra, o bien, con la falta de detección de las mismas. Lo anterior, toda vez que, tal como se indicó previamente, la entidad dispone de procedimientos para atender esos casos, como así también para detectarlos oportunamente.

Lo observada se vincula específicamente con un aumento de estas patologías en un periodo de tiempo.

En este sentido, respecto de la eventual imprecisión técnica aludida por la DV, relacionada con el análisis efectuado por este Ente de Control sobre las deficiencias detectas en el primer semestre del año 2026, en el que solo se consideró el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 5 de marzo de la misma anualidad, corresponde remitirse a lo indicado en la nota la pie de página N° 34, contenida en el preinforme de observaciones. En esta, se precisó el alcance temporal del análisis efectuado, aclarando previamente el aspecto que en esta oportunidad es observado por el mismo servicio.

Por su parte, sobre la falta que la DV afirma que se comete en este numeral, al agrupar bajo el concepto de colocación de hormigón patologías presentes en dicho elemento, pero que no se originan en ese proceso, cabe señalar que dicho alcance resulta correcto. Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que el análisis descrito, tanto en el segundo párrafo de esta observación, como también en el grafico Nº 1, fue realizado sobre las NC catalogadas bajo la clasificación “Nidos y fisuras”, las que se vinculan con la constatación de nidos de piedra, oquedades, segregaciones y otros defectos del hormigonado ejecutado en obra, por lo que no existe, en consecuencia, un cambio en los resultados expuestos.

Ahora bien, sobre su argumentación de que no resultaría correcto emplear para este análisis la fecha de emisión de la No Conformidad, siendo más pertinente emplear la data en la cual se advirtió la situación indicada en ella, cabe hacer presente que, si bien, se genera el desface aludido, en la especie el fenómeno evidenciado en este numeral se reitera.

Así, al considerar el análisis efectuado por la DV, el cual contempla la fecha de detección del incumplimiento contenido en la NC –siendo una evaluación distinta a la realizada por este Órgano de Control–, se evidencia que las deficiencias que superan el promedio observado se concentran entre los meses de noviembre de 2025 y febrero de 2026.

Respecto de dicho fenómeno, la DV indicó que tal situación se debería a un mayor volumen de hormigón colocado en obra y la complejidad técnica de los elementos confeccionados con ese material.

No obstante, cabe advertir que a partir del examen del grafico aportado por el servicio, tal justificación solo resulta consistente con lo evidenciado en el mes de noviembre de 2025, donde efectivamente se indican grandes volúmenes de colocación de hormigón y un mayor registro de NC vinculadas al mismo material. Por su parte, el mismo fenómeno descrito no replica en el mes de diciembre de ese año, o en febrero de 2026, en los cuales, aun cuando se produjo una disminución en la colocación de hormigón, no se advierte que haya acontecido lo mismo con la cantidad de NC.

Finalmente, la entidad no se refirió directamente en su respuesta respecto de si la baja en el número de NC vinculadas con patologías presentes en el hormigón de la obra, evidenciadas en el periodo diciembre de 2025 a marzo de 2026, se debe a un menor volumen de hormigón colocado en obra –como se evidencia en el grafico de la imagen N° 3–, o acciones concretas desarrolladas por la Inspección Fiscal en ese sentido, siendo en definitiva, el aspecto observado en este numeral.

En consecuencia, corresponde mantener la observación.

Ahora bien, considerando que las faenas de hormigonado de las pilas y macizos del puente se encontraban prontas a concluir, corresponde que la Dirección de Vialidad, en los futuros elementos de hormigón armado a construir en esta obra, adopte –mediante la respectiva Inspección Fiscal– las medidas necesarias para mitigar la existencia en terreno de deficiencias como la evidenciadas en las No Conformidades analizadas en este numeral, empleando las facultades contempladas en el respectivo contrato para garantizar la correcta ejecución de las partidas y el cumplimiento de los estándares de calidad definidas para las mismas.

4.2. Inicio de actividades de construcción sin acreditarse el cumplimiento previo de los requisitos documentales y aprobaciones exigidas por el contrato.

Se constató una reiteración de situaciones, registradas entre enero de 2024 y diciembre de 2025, referidas a la fabricación de elementos, montaje de estructuras y actividades de construcción por parte del contratista, respecto de las cuales no se encontraba acreditado previamente el cumplimiento de los requisitos para iniciar dichas labores, de conformidad a lo establecido en las Bases de Licitación y demás antecedentes que regulan el contrato.

En efecto, en dicho periodo se identificaron 19 NC emitidas por la AIF, en donde se advirtió que el contratista inició la ejecución de actividades con documentación técnica no aprobada previamente por el Inspector Fiscal, específicamente, sin un ajuste de terreno aprobado; 15 NC relacionadas con la realización de obras sin contar con planos de construcción aprobados; y 35 NC en donde se advirtió que el contratista utilizó materiales no autorizados para la construcción de obras, las que se detallan en el anexo Nº 14.

Por su parte, al analizar el primer trimestre del año 2026, las No Conformidades relacionadas con la ejecución de actividades sin un AT, planos y materiales autorizados sumaban 2, 2 y 3 casos, respectivamente.

En relación con lo expuesto, el servicio auditado señaló[36] –en lo atingente– que las Bases de Licitación disponen que el contratista no puede iniciar la ejecución de obras y actividades de construcción que no se encuentren aprobadas, con sus respectivos planos complementarios, Procedimientos Integrados documentados y Planes de Inspección y Ensayes, entre otros requisitos.

Además, agrega que las especificaciones técnicas contienen variadas disposiciones, sobre las cuales, el contratista debe notificar al Inspector Fiscal o Asesoría a la Inspección Fiscal para iniciar alguna actividad o la fabricación de materiales y elementos. En particular, menciona la existencia de instrucciones para el proceso de hormigonado, respecto de las cuales, el contratista debe presentar documentación para la aprobación del Inspector Fiscal, entre ellas, Solicitudes de Visado de Material, Ajustes de Terreno Críticos, Planos de construcción, procedimientos e instructivos de dosificación, entre otros requisitos.

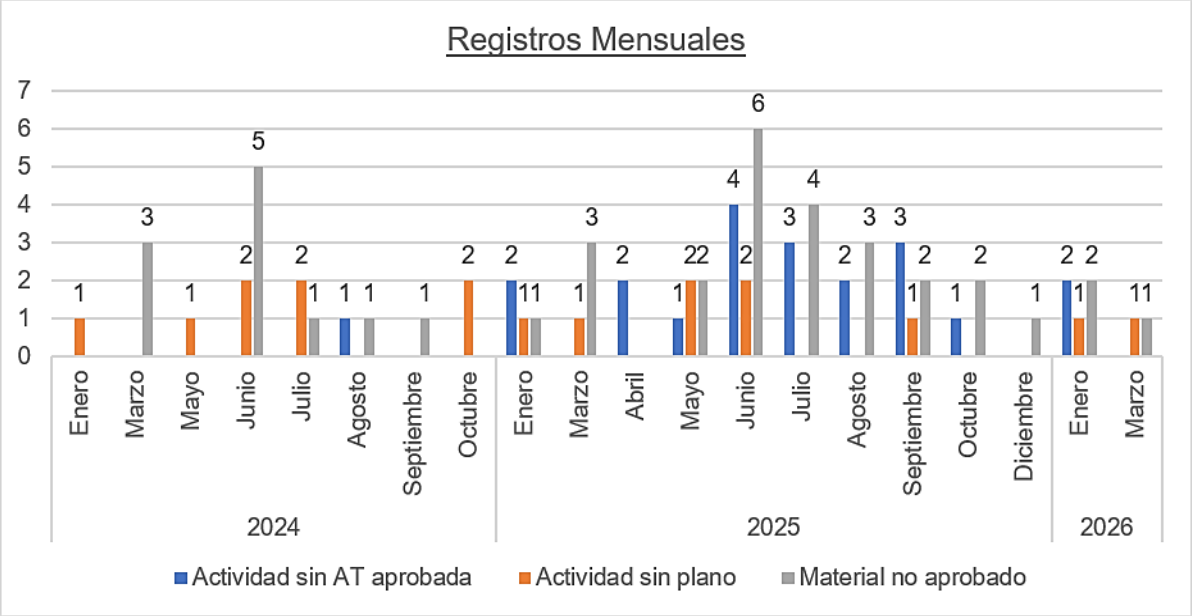
A su vez, hizo presente que la Inspección Fiscal ha dispuesto medidas para definir, clarificar y establecer flujos de información para la aprobación de los requisitos mínimos que debe cumplir el contratista, sobre ciertas actividades de construcción del proyecto; y también, la aplicación de 4 multas por incumplimientos a las citadas instrucciones, cursadas en 2019, 2021, 2022 y 2023.

No obstante lo anterior, aun cuando el servicio auditado expuso la disposición de procedimientos e instrucciones para regularizar el inicio de las obras, junto con haber aplicado sanciones sobre incumplimientos detectados en la materia, se advierte una reiteración de dichas

[36] Mediante documento “Sub-minuta Nº 8.4”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

situaciones a partir de 2024, lo que impide acreditar que las medidas aplicadas y medios de control implementados resultaran efectivos para prevenir su reiteración, evidenciándose meses en los cuales se registra la detección de hasta 6 casos de incumplimientos asociados a una misma materia (grafico Nº 2).

Gráfico Nº 2: Registros mensuales de No Conformidades relacionados con actividad sin un ajuste de terreno aprobado; realización de obras sin contar con planos de construcción aprobados; y uso de materiales no autorizados para la construcción de obras.



Fuente: Gráfico confeccionado sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

La ejecución de actividades de construcción que no hayan sido plenamente validadas por la Inspección Fiscal, de conformidad a los procedimientos regulados para dichos efectos, presenta el riesgo de que se materialicen obras distintas a las especificadas en los Proyectos Definitivos y estándares de calidad aplicables al contrato, pudiendo implicar su reproceso, intervención, modificación o pérdida de trazabilidad, entre otros aspectos.

De esta manera, respecto de lo señalado con la realización de faenas sin planos aprobados, impide asegurar el cumplimiento de lo establecido en el numeral 2.1.4.3, de las Bases Técnicas, según lo cual, el contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el numeral 4.5, de las Bases Administrativas.

Así también, el uso de materiales no aprobados en el proyecto, resulta contrario a lo instruido por el IF, mediante el folio Nº 6.503, de 2021, del Libro de Obras Digital, en la que se estableció que "… los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante solicitud de visado de material, junto a todos sus respaldos, los cuales

deben estar visados por la AIF y aprobados por la Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".

De igual forma, no se logra constatar la cabal observancia de los requisitos mínimos dispuestos para el Plan de Calidad que debe considerar el contratista, según se establece en el numeral 6.3.1, del anexo G de las Bases Técnicas, en sus numerales 14 y 15, que especifican que este último no podrá iniciar la ejecución de ninguna actividad incluida en los niveles 1 y 2 del citado plano, mientras no estén aprobadas por la Inspección Fiscal.

En ese sentido, las disposiciones de la Inspección Fiscal en la materia, no logran acreditar el pleno cumplimiento de su función establecida en el numeral 4.1.1, de las Bases Administrativas, que indican que dicho funcionario debe velar por la correcta ejecución de los trabajos, y en general, por el cumplimiento del contrato.

Finalmente, lo expuesto no permite acreditar el cumplimiento de lo previsto en los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

Respecto a lo evidenciado en este numeral, la Dirección de Vialidad señaló que, en caso de que se presente la ejecución de actividades de construcción que no hayan sido plenamente validadas por la Inspección Fiscal, el mismo sistema de gestión de calidad implementado en la obra, detecta dichas desviaciones y procura su subsanación previo al pago de la etapa. Por lo tanto, el riesgo que señala en esta observación se gestiona de manera oportuna.

Añadió, que no se ha emitido ningún pago al contratista de una etapa que, en su completitud, no cumpla con los requerimientos y estándares de calidad exigidos en la obra.

Expuso que el numeral 2.1.4.3, de las Bases Técnicas se refiere a "Todos los planos de armadura con sus respectivos listados, para elementos pre o pos-tensados, cuando sean necesarios", aludiendo que dicha exigencia no resulta extensible a otros elemento que no posean esta característica.

Agregó, que el mismo numeral señala que "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas", mencionando que esto daría a entender que previo a la construcción de un elemento, debieran estar aprobados todos sus planos, en condiciones que esto no ha ocurrido en ningún momento en el contrato, producto del dinamismo y magnitud de la obra.

Además, expuso que el citado apartado hace referencia al numeral 4.5, de las mismas bases, el cual no hace mención a alguna acción punitiva producto de su eventual incumplimiento.

Seguidamente se refirió a lo instruido en folio Nº 6.503, de febrero de 2021, del Libro de Obras Digital, exponiendo, en lo atingente, que mediante el folio Nº 15.411, de 14 de octubre de 2025, del mismo libro, la IF complementó dicha instrucción, estableciendo que los materiales que quedaran embebidos en el hormigón debían ser presentados por una Solicitud de Visado de Material y aprobados tanto por la AIF como por la IF, en la última inspección inmediatamente anterior al hormigonado respectivo.

Continuó en su respuesta, señalado que lo indicado en el numeral 6.3.1, del anexo G de las bases de licitación, se refiere expresamente a la aprobación de procedimientos específicos, como procedimientos integrados o formatos de registro, los que no dicen relación con lo observado en este numeral.

Expuso como oportunidad de mejora, que solicitará a la AIF que, si durante la inspección en terreno de, por ejemplo, la instalación de barras, previo a su hormigonado, existe un Ajuste de Terreno en proceso de aprobación, no catalogue la NC como un incumplimiento al numeral 4.9, de las bases de licitación, sino que se refiera al procedimiento interno de Ajustes de Terreno de la IF.

Puntualizó que, a partir de lo anterior, pueden existir demoras en los procesos de revisión y aprobación por parte de la AIF o la IF, y que dichos ajustes podrían ser aprobados antes del hormigonado correspondiente, sin perjuicio de las facultades del Inspector Fiscal para ordenar la demolición de obras deficientes cuando proceda.

Asimismo, señaló que solicitará a la AIF que realice una inducción al personal en terreno sobre lo indicado en el citado folio Nº 15.411, que aclara y complementa la instrucción del folio Nº 6.503.

En relación con la respuesta proporcionada por el servicio auditado, se identifica –en términos generales– que sus argumentos se orientan, en parte, a exponer la operación del sistema de gestión de calidad, junto con los controles implementados por la Inspección Fiscal para detectar y gestionar desviaciones durante la ejecución de las obras del proyecto.

Sin embargo, cabe precisar que lo observado por este Ente de Control no cuestiona el funcionamiento de dichos mecanismos, sino que advierte una falta de efectividad de las medidas dispuestas por el servicio, para prevenir la reiteración de los hallazgos detectados mediante estas herramientas. Lo anterior, en base al análisis de No Conformidades correspondientes al periodo de revisión, relativas al inicio de obras que no contaban con la aprobación previa de sus antecedentes.

En ese contexto, aun cuando el servicio expone que las desviaciones son detectadas y resueltas antes de efectuar el pago de las respectivas etapas, dicho proceder no se advierte que sea una medida oportuna que mitigue o prevenga su reiteración en el tiempo.

Por su parte, respecto al alcance técnico que tiene el numeral 2.1.4.3, de las Bases Técnicas, cabe hacer presente que en las NC analizadas en este punto, por ejemplo, las N°s. 1097 y 1141, citan dicha norma como la incumplida por el contratista en los procesos en los cuales se advierte la ejecución de obras sin contar con planos previamente aprobados. Una situación similar acontece sobre el cumplimiento del numeral 6.3.1, de las mismas bases, según se consigna en la NC Nº 1353.

Finalmente, considerando que la dirección propone reforzar el conocimiento del personal en terreno sobre lo indicado en el citado folio Nº 15.411, que aclara y complementa la instrucción del folio Nº 6.503, y mejorar la clasificación de la catalogación de las NC, lo que en la especie, permitirá obtener una información más precisa de la naturaleza de los incumplimientos detectados sobre obras, para finalmente concluir si estos se enmarcan en la materia analizada en este numeral, la observación se mantiene.

En razón de lo indicado, la Dirección de Vialidad deberá implementar las medidas que resulten necesarias para que, en lo sucesivo, antes del inicio de las actividades de construcción, fabricación, montaje u hormigonado, entre otras, se acredite oportunamente el cumplimiento de los requisitos documentales y aprobaciones exigidas por el contrato para ejecutar las obras, disminuyendo los casos de incumplimientos asociados, tal como se advirtió del análisis de las No Conformidades identificadas en el presente numeral.

Lo anterior, con el fin de disminuir el riesgo de que se materialicen obras distintas a las especificadas en los Proyectos Definitivos y apartados de los estándares de calidad aplicables al contrato.

4.3. Sobre la reiteración de deficiencias en la ejecución de obras provisorias sin evidencia de medidas efectivas para evitar su recurrencia.

Según se indica en el numeral 1.3, “Definiciones” de las bases administrativas de licitación, las obras provisionales corresponden a todas aquellas obras no permanentes de cualquier naturaleza, requeridas para la ejecución, terminación o mantención de las obras del contrato, o relacionadas con el contrato.

Por su parte, el numeral 2.2.5.3.2, de las bases técnicas consignan que la seguridad de las estructuras permanentes y provisionales durante la construcción deberá verificarse durante la fabricación, almacenamiento, transporte, alzamiento y uso en la Sub-Fase de construcción.

Ahora bien, dentro de dichas obras es posible identificar[37], a modo de ejemplo, puntales temporales para la construcción de las pilas del puente, plataformas de trabajo en altura o pasarelas para el tránsito de trabajadores, entre otros elementos (anexo Nº 15 del presente informe).

En ese contexto, se identificó una reiteración de situaciones consignadas por la Asesoría a la Inspección Fiscal en sus informes mensuales emitidos entre enero de 2024 y febrero de 2026, sobre deficiencias asociadas a la ejecución de obras provisorias (o temporales), entre las cuales, se advierten, a modo ejemplar: la presentación de antecedentes técnicos incompletos por parte del contratista; discrepancias sobre lo ejecutado en terreno y la documentación revisada por la Inspección Fiscal; modificaciones efectuadas sin comunicación previa; y condiciones subestándares de seguridad para los trabajadores, que se detallan en el anexo Nº 16 del presente informe.

Sobre la materia, la Dirección de Vialidad informó[38] que durante dicho período, fueron instruidas e implementadas medidas orientadas a, en términos generales, regularizar la gestión de las obras temporales, incluyendo la formalización de procedimientos, instructivos y exigencias específicas para su diseño, revisión, instalación y control en general.

No obstante, se constató que las deficiencias antes descritas sobre las obras provisorias, se reiteraron durante todo el referido periodo. A modo de ejemplo, la ejecución de obras provisoria sin contar con planos previamente aprobados corresponde a una de dichas inobservancias que se han venido reiterando durante el periodo auditado, y que, como indica la AIF en sus informes, afecta la seguridad de las obras.

A su vez, aun cuando la AIF ha propuesto la aplicación de multas derivadas de los aspectos observados, como acontece en el informe INF-C14IC002-PPR-ESP-110, referido a la caída de una placa desde la altura de 80 metros, estas no han sido aplicadas por el Inspector Fiscal.

De esta manera, se advierte que las medidas adoptadas por el servicio auditado no han resultado suficientes para evitar la reiteración de las condiciones deficientes detectadas y prevenir la ocurrencia de incidentes asociados al manejo de dichas estructuras.

La situación expuesta, además de no ajustarse a lo indicado en el numeral 2.2.5.3.2, de las Bases Técnicas, que exige –en lo atingente– verificar la seguridad de las estructuras provisionales durante su fabricación, almacenamiento, transporte, alzamiento y uso en la Sub-Fase de construcción, no se aviene con las funciones del Inspector Fiscal descritas en el numeral 4.1.1, de las Bases Administrativas, según se establece que dicho funcionario, nombrado por la autoridad competente, se le encarga velar directamente

[37] Según se consigna en el documento CHB-CPC-CON-MET-GB-0100-A00-S “Metodología de Construcción - Parte A”, de 30 de junio de 2028, del contratista.
[38] Mediante documento “Sub-minuta Nº 4.2”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 27 de mayo de 2026.

por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato.

Finalmente, lo descrito no permite asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, que indican que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios tienen que velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su respuesta, el servicio señaló que los comentarios de los informes mensuales de la Asesoría a la Inspección Fiscal, AIF, presentan imprecisiones como, por ejemplo, la ejecución de obras sin contar con planos previamente aprobados, en condiciones que lo correcto es que dichos planos se sometan a la revisión de la IF y AIF, sin que se establezca su aprobación o una temporalidad para ello. Además, señaló que esos comentarios se aprecian de informa idéntica en algunos otros meses.

Indicó, que la falta de regulación de las obras temporales motivó la elaboración del Protocolo para la Clasificación y Exigencias de Trabajos Temporales –instructivo CHB-CPCCON-INS-0078–, señalando que todos los diseños y planos son solo para revisión y no para aprobación, según se puede apreciar en el mismo documento, en su revisión 0, de noviembre de 2023, como se muestra en el anexo Nº 17.

Añadió, que existen comentarios de la AIF sobre el diseño, que corresponden a discrepancias respecto de la utilización de criterios establecidos en la norma japonesa-coreana, de los cuales, la misma AIF no tuvo objeciones en el año 2020, pero que actualmente cambió su postura y lo ha plasmado en sus informes como una “deficiencia”.

Agregó que, pese a lo anterior, producto de la revisión de AIF y la voluntad del contratista para aunar criterios, fueron considerados y atendido diversos comentarios que fueron materializados en el diseño y fabricación de las estructuras temporales, mencionando como ejemplo, la pasarela para la instalación del cable principal (Catkwalk), de la cual la AIF solo tiene comentarios menores al diseño.

Prosiguió señalando que, esto último también se puede evidenciar en la ejecución de las Pilas, en las que se instalaron los ACS, plataformas, puntales temporales y estructuras de soporte de las vigas travesaño, las cuales cumplieron cabalmente su función y desempeño, sin ninguna deficiencia. Además, que gran parte de ellas se encuentra en proceso de desinstalación o liberadas de sus cargas.

Expuso que, pese a que las obras temporales ya ejecutadas no han presentado deficiencias en su funcionamiento, las discrepancias y faltas de regulación del contrato respecto del diseño de las mismas, han sido transmitidas oportunamente a la Comisión Asesora Ministerial.

Agregó sobre esto último, que prontamente se tramitará un convenio con el contratista donde se exigirá –entre otros aspectos– la revisión de una tercera parte del diseño de las obras temporales críticas que se emplearán próximamente en el contrato, para lo cual, se solicitará a un experto japonés con experiencia en la construcción de puentes colgantes de la misma envergadura, que pueda validar los diseños a objeto de salvaguardar cualquier inquietud por alguna discrepancia de criterios.

Además, respecto del informe INF-C14IC002-PPR-ESP-110 y las propuestas presentadas por la AIF por la caída de una placa desde una altura de 80 metros, señaló que los comentarios de la asesoría se centran en la caída de materiales desde altura, y no dice relación con los demás comentarios del anexo N° 16 del presente informe.

Asimismo, indicó que los comentarios de la AIF en sus informes mensuales se centran solo en levantar observaciones y/o alertas, las cuales no siempre son del todo correctas y nunca se hace un cierre de la observación en informes posteriores.

Finalizó, señalando que efectuará una revisión más exhaustiva de los informes mensuales de la AIF, a objeto de que sus comentarios no carezcan de sustento técnico-contractual y que estos tengan un seguimiento en los reportes posteriores.

Sobre la materia, aun cuando fue señalada en su respuesta la existencia de imprecisiones en la información contenida en los informes mensuales de la AIF, la dirección no aportó antecedentes que permitan acreditar que alguna de las situaciones advertidas en los mismos documentos contuviera errores en su planteamiento o no fueran cabalmente verídicas.

Por otra parte, sobre lo señalado respecto de distintas obras temporales que fueron utilizadas en el proyecto sin presentar fallas ni problemas en su desempeño, y que actualmente se encuentra en proceso de ser desinstaladas o sin cargas, cabe señalar que este último no permite desvirtuar la constatación de los casos registrados por la AIF entre 2024 y 2026, entre los cuales fue advertido el inicio no autorizado de esas obras, la ocurrencia de desperfectos en su montaje e incluso accidentes resultantes en la caída de elementos desde la altura.

Finalmente, considerando lo informado por el servicio, sobre la formalización de un convenio con el contratista, en el cual se exigirá una revisión especializada externa del diseño de las obras temporales críticas por ejecutar en el proyecto, medidas propuestas cuya materialización fue posible evidenciar en esta oportunidad, corresponde mantener lo observado.

Por lo indicado, la Dirección de Vialidad deberá implementar las medidas que resulten necesarias para evitar, en lo sucesivo, la reiteración de deficiencias en la ejecución de obras provisorias o temporales, específicamente, respecto de la revisión y validación previa de sus antecedentes técnicos por los responsables asignados para dichos efectos; de la inconsistencia de

lo instalado en terreno respecto de las especificaciones técnicas y/o planimetrías validadas para su instalación; y la prevención de condiciones subestándares para la seguridad de los trabajadores involucrados y personas en general, que participan de las actividades de construcción del proyecto.

Sin perjuicio de lo expuesto, tendrá que informar los avances en la formalización de la exigencia sobre la revisión del diseño de las obras provisorias o temporales críticas a ejecutar para el proyecto, mediante especialistas o entidades externas que resulten competentes en la materia, lo cual será incluido en el convenio aludido por la misma dirección en su respuesta.

Lo requerido, deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

5. Sobre el uso de materiales no autorizados en obra.

De la revisión de los antecedentes del contrato, particularmente del registro de No Conformidades[39], se evidenció el uso de materiales en obra cuyo empleo no ha sido autorizado previamente por el Inspector Fiscal y cuya subsanación tampoco se ha acreditado.

Al respecto, cabe indicar que el Inspector Fiscal mediante folio N° 6503, de 1 febrero de 2021, indicó que los materiales empleados en la obra deben ser presentados mediante una Solicitud de Visado de Materiales, SVM, junto con todos sus respaldos, a objeto de ser visados por la Asesoría a la Inspección Fiscal, AIF, y aprobados por el Inspector Fiscal previo a su uso en terreno.

A su vez, el numeral 4.8 de las bases administrativas señala que el Inspector Fiscal podrá pedir en cualquier momento al contratista la certificación de calidad o los informes de ensayo de materiales y mezclas utilizados. Se añade que el Inspector Fiscal fijará un plazo para la entrega de tales antecedentes, agregando que el incumplimiento del plazo fijado dará origen a la multa contemplada en el numeral 3.13 de las mismas bases.

Ahora bien, en relación con lo expuesto, se evidenció, en el caso de las NC N°s. 1041, 1164 y 1239, que la AIF observó el uso de materiales en obra no autorizados previamente por el Inspector Fiscal, requiriendo la presentación de antecedentes a objeto de validar su empleo en la obra, fijando, mediante los folios N°s. 39.988, 42.792, 48.156, del libro de calidad, los plazos para la entrega de tal documentación, respectivamente, la que no fue prevista por el contratista.

[39] Según base de datos contenidas en el documento “Copia de Planilla de NC Informadas a CPC 2024-2025-2026 Actualizada”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

A mayor abundamiento, consultado sobre estas no conformidades al Inspector Fiscal, señaló[40], en minutas de julio de 2026, que el contratista no había presentado los antecedentes requeridos en las citadas NC para validar el empleo de los materiales que en cada caso señalan.

Al respecto, cabe observar el incumplimiento por parte del Inspector Fiscal de lo establecido en el numeral 4.8 de las bases de licitación. Por cuanto, aun cuando se detectó el uso en obra de materiales no autorizados y se fijó por parte de la AIF un plazo para la entrega de la documentación de respaldo de los mismos, el cual no se cumplió, no dispuso las medidas indicadas en dicho numeral para contar con la pronta entrega de estos antecedentes.

Lo expuesto, junto con no ajustarse a lo previsto en el anotado numeral 4.8, vulnera también lo dispuesto en el numeral 4.1.1, de del pliego de condiciones, que indican que dicho funcionario debe velar por la correcta ejecución de los trabajos, y en general, por el cumplimiento del contrato.

Finalmente, lo indicado implica una vulneración de los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los que establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su respuesta, la DV se refirió al contenido del folio Nº 15.411, de 14 de octubre de 2025, del LOD, señalando que mediante este último el Inspector Fiscal aclaró y complementó lo instruido en el antes mencionado folio Nº 6.503, de 1 febrero de 2021, sobre la autorización previa de los materiales a usar por el contratista en terreno.

De esto, indicó que el folio Nº 15.411 establece, en lo atingente, que en el caso de los materiales que quedan embebidos en el hormigón, tales como, barras de acero, pernos de anclaje, placas, conectores, etc., deberán ser presentados mediante la correspondiente solicitud de visado de material –SVM– junto a todos sus respaldos, los cuales deberán estar visados por la AIF y aprobados por el Inspector Fiscal en la última inspección inmediatamente anterior al hormigonado respectivo.

Por otra parte, expuso que los plazos fijados por la AIF para folios antes mencionados del libro de calidad, son generados automáticamente en la misma plataforma digital, y su incumplimiento no implica necesariamente que se deben tomar acciones inmediatas por parte del Inspector Fiscal.

[40] Mediante documentos “Sub-minuta Nº 8.3” y “Sub-minuta Nº 9.1”, proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 27 de julio y 7 de agosto de 2026, respectivamente.

Añadió, que en el numeral 4.8, de las bases de licitación se indica que "… El Inspector Fiscal podrá exigir al Contratista en cualquier momento la certificación de calidad o los informes de ensayos de materiales y mezclas utilizados en la obra …", señalando que esto establece una facultad discrecional para el Inspector Fiscal.

Agregó, que el contratista no dio respuesta al cierre de las NC mencionadas, pero sí fue aprobada la SVM 701 de la NC Nº 1.164, previo al hormigonado del lote 20-2 oeste de la Pila Central, siendo consistente con lo señalado en el folio N° 15.411. Además, expuso que la misma situación aplicaría para la NC Nº 1.239.

Señaló sobre la NC Nº 1.041, que se refiere al empleo en obra del material denominado MasterFlow 4316, indicando que su uso había sido aprobado en el proyecto mediante la SVM 257, y que se realizaron todas las pruebas necesarias para validar su utilización en obra, según ensayos de migración de cloruros.

Expuso, que si bien la SVM tiene por finalidad validar materiales que cumplan con los requisitos exigidos en el proyecto para su colocación en obra, otras veces son netamente para mantener un correcto registro de la trazabilidad del material puesto en ella.

Finalizó su contestación, indicando que cuenta con la trazabilidad de todos los materiales empleados en la obra, sin que exista alguno que no cumpla con los requisitos establecidos en el proyecto y que no haya sido visado por la AIF y la IF.

En relación con lo expuesto por la dirección, cabe hacer presente, preliminarmente, que las argumentaciones y antecedentes proporcionados en esta ocasión, no desvirtúan el hecho de que al momento de formularse la correspondiente No Conformidad, no se disponía de toda la información requerida para validar el uso en obra de los materiales observados.

Asimismo, lo señalado respecto de que los plazos consignados en el libro de calidad son generados automáticamente por la plataforma utilizada en el contrato, no altera el hecho de que existieron requerimientos formales de antecedentes que no fueron atendidos en la oportunidad inicialmente prevista.

Del mismo modo, respecto a la interpretación que la DV efectúa de la disposición prevista en el numeral 4.8, de las Bases Administrativas, en el sentido de entenderla como una facultad discrecional del Inspector Fiscal, corresponde señalar que, conforme al contexto de lo estipulado en las bases de licitación, dicho numeral consagra, más bien, la habilitación legal conferida a ese funcionario para requerir, en cualquier momento, la documentación pertinente que acredite la certificación de la calidad de materiales utilizados por el contratista en la ejecución de las obras. Teniendo presente que, de acuerdo con las funciones que le competen al Inspector Fiscal, es el encargado de velar directamente

por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato.

Ahora bien, los antecedentes aportados en esta ocasión por la DV asociados a la NC N° 1.041, permiten verificar que el material observado había sido previamente validado para su utilización en el proyecto. Del mismo modo, respecto de las NC Nºs. 1.164 y 1.239, la información aportada acredita que los materiales cuestionados habrían sido sometidos al proceso de visación exigido con anterioridad al hormigonado de los elementos respectivos.

Así, teniendo presente las consideraciones antes señaladas, corresponde subsanar lo observado.

6. Falta de incorporación de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades en el Programa Oficial de Trabajo vigente.

Como fue señalado con antelación, el servicio auditado aprobó la versión del POT12A en octubre de 2025, derivado de la suscripción del Convenio Ad-Referéndum Nº 6, entre la Dirección de Vialidad y el contratista –aprobado por resolución DGOP Nº 005, de febrero de 2025–, por la ampliación del plazo para la ejecución de las obras hasta el 16 de octubre de 2028.

De la evaluación del contenido de dicho programa, se constató que este último no incorpora información relativa a los recursos necesarios para la ejecución de las actividades programadas.

Al respecto, la Dirección de Vialidad informó[41] que el primer Programa Oficial de Trabajo, aprobado en diciembre de 2014, contemplaba una columna asociada a recursos. Agrega que, desde las versiones posteriores del programa –incluido el POT12A–, dicha información dejó de incorporarse por corresponder a actualizaciones derivadas de ampliaciones de plazo contractual.

Asimismo, expuso[42] que "… los recursos proyectados en el primer POT se refieren solamente a la programación de mano de obra, ya que, al tratarse de un contrato a suma alzada, no es exigible al Contratista entregar un detalle de los recursos económicos proyectados por este, siendo estos de mero cargo y responsabilidad del Contratista".

Además, indicó sobre el POT12A que "… los recursos no fueron –ni debían– ser incluidos, dado que este Programa corresponde a una actualización del programa de trabajo del Contratista", en el que modificó el plazo adicional otorgado, pero contemplando los mismos recursos.

[41] Mediante minuta proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.
[42] Mediante minuta proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 16 de junio de 2026.

Al respecto, cabe indicar que el numeral 4.4, letra a), de las Bases Administrativas de licitación establece que el Programa Oficial de Trabajo debe indicar, entre otros antecedentes, la duración de las actividades, sus fechas de inicio y término y los recursos necesarios para ejecutar los trabajos encomendados.

Así también, la cláusula quinta del Convenio Ad Referéndum N°6 antes citado, dispuso expresamente que el nuevo POT debía dar cumplimiento a dicho numeral 4.4.

En ese contexto, se advierte que la omisión de los recursos requeridos para la ejecución de las actividades limita su utilización como herramienta de control para la ejecución de la obra, particularmente respecto de detección de una eventual falta de recursos para el desarrollo de los trabajos, toda vez que la incorporación de recursos a cada actividad contemplada en la carta Gantt, no se refiere solamente al recursos humano, debiendo incorporarse también aquellos referidos a materiales, equipos y maquinarias, entre otros.

Lo anterior no se ajusta a lo dispuesto en el citado numeral 4.4, letra a), de las Bases Administrativas de Licitación. Además, de lo indicado en el numeral 4.1.1, del mismo pliego de condiciones, que alude al Inspector Fiscal como el profesional funcionario, nombrado por la autoridad competente, a quien se le encarga velar directamente por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato.

Además, resulta inconsistente con lo indicado en el numera 6.1, artículo 6º, de la resolución exenta Nº 1.962, de 2022, de este origen, relativa a que la organización obtiene o genera y utiliza información relevante y de calidad para apoyar el funcionamiento del control interno; y en particular, a lo señalado en su numeral 6.1.6, que establece que las entidades deben disponer de información relevante con el nivel adecuado de detalle para los requerimientos de control.

Así también, lo descrito no se aviene con lo señalado en los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su respuesta, el servicio expuso que solicitó al contratista, mediante folio Nº 17.100, de 2 de septiembre de 2026, del Libro de Obras Digital, un complemento del POT 12 A vigente, que incorpore los recursos necesarios para ejecutar y dar termino al contrato, dentro del plazo previsto en octubre 2028.

Añadió, que dicho complemento se limitará a solicitar la proyección de mano de obra necesaria para el término del proyecto y otros elementos tales como materiales y maquinarias en términos generales.

Señaló, que las bases exigen que la propuesta técnica debe considerar un "Programa ocupacional de mano de obra que generará el contrato, especificando claramente la cantidad de hombres/mes (H/M) ofrecida mensualmente" y un "Programa de Inversiones para el desarrollo de la obra, de acuerdo con el Programa de Trabajo, expresado en porcentajes del valor de la propuesta".

Indicó que, por esto último, el contrato asocia el recurso programado a la mano de obra y a la inversión porcentual; y no a un inventario de materiales, equipos y maquinarias por actividad, por lo que su requerimiento sobrepasa la exigencia contractual.

Agregó, que el contrato es a suma alzada y que el numeral 4.6.2, sobre "Costos de Insumo y Recursos para la Obra", de las Bases Administrativas, señala que la provisión de materiales, mano de obra, maquinaria, como la contratación de servicios y subcontratación de cualquier naturaleza y las herramientas necesarias para los trabajos, la construcción, instalación e implementación de la instalación de faenas para el contratista y para la Inspección Fiscal, almacenes y depósitos de materiales, la construcción de cualquier obra auxiliar y, en general, todos los gastos directos o indirectos que se originen con la ejecución de la obra, son de cargo y responsabilidad exclusiva del contratista.

Prosiguió indicando, que el servicio paga por etapa terminada, según se establece en el numeral 4.12.1 de las mismas bases, y no por recursos consumidos.

Continuó en su respuesta, refiriéndose al contenido del Informe Final de Auditoría Nº 948, de 2018, sobre una auditoría a las sub-fases de diseño y construcción del contrato "Diseño y Construcción del Puente Chacao, Región de Los Lagos", de este Ente de Control, en el cual fue solicitado informar, dentro del plazo de 15 días hábiles, sobre las acciones que han permitido contar con el nuevo Programa Oficial de Trabajo, debidamente aprobado, considerando que mediante resolución N° 5, de 2021, del MOP, se aprobó el convenio ad referéndum N° 3, el cual en su artículo decimoprimero fue señalado que el Consorcio Constructor del Puente Chacao debía presentar dentro del plazo de 10 días corridos contados desde la total tramitación de la citada resolución, un nuevo Programa Oficial de Trabajo.

Expuso que, a objeto de subsanar lo anterior, la Dirección de Vialidad proporcionó a esta Contraloría General una minuta y la copia del POT 10C en una versión detallada. Añadió que sobre lo mismo, la Inspector Fiscal solicitó al contratista remitir adicionalmente el Programa de Inversiones para el desarrollo de la obra expresada en porcentajes y el Programa Ocupacional de Mano de Obra que generará el contrato, de acuerdo con el nuevo POT presentado.

Señaló, que el contratista remitió el Programa de inversiones y Ocupacional de Mano de Obra expresando que esto no es un requerimiento contractual, en base a que estos documentos son exigibles como parte de la propuesta técnica del contratista, conforme al artículo 2.5.2.1 de las Bases de Licitación.

Aludió, que en esa instancia esta Contraloría General no solicitó un programa o detalla de los materiales, equipos y maquinarias u otros recursos a utilizar por el Contratista para la ejecución de las obras.

Sostuvo, que la finalidad de control asociada a detectar una eventual falta de recursos, no constituye una exigencia contractual y tampoco ha sido requerida con anterioridad al contratista, agregando, que la suficiencia de recursos se manifiesta y controla a través del avance físico, el cual se encuentra programado, medido y sujeto a sanciones.

Asimismo, indicó que para las etapas de montaje del cable principal y del tablero de acero fue autorizada la empresa subcontratista Sichuan Grupo de Construcción de Puentes y Carreteras S.L., la que proporcionará la mano de obra, supervisión, herramientas y consumibles, entre otros, para llevar cabo los servicios necesarios en la etapa.

Añadió, que la mano de obra del contratista tiene un control mensual por parte de la AIF desde agosto de 2017, en el contexto de la implementación del “Procedimiento Seguimiento al Cumplimiento de Normas sobre Subcontratación y Leyes Laborales de CPC”, señalando, que este última establece una metodología de seguimiento y control sobre las obligaciones establecidas en los numeral 3.10, 3.116 y 3.11.10 de las Bases Administrativas, además de las leyes laborales, previsionales, y de seguridad social, tanto del contratista como de sus subcontratistas, y en lo que sea aplicable, a sus prestadores de servicios.

Expuso, que a partir de la antes citada data, la AIF remite mensualmente un Informe Jurídico Laboral que verifica el cumplimiento de la normativa laboral y previsional de la empresa contratista y sus subcontratistas; otorga trazabilidad respecto del número total de trabajadores en ejercicio, desvinculados y nuevas, distribuyéndolos según nacionalidad, genero, y calificación. Además, esto último establece la evolución trimestral de la mano de obra, la cual no ha descendido de los 1.100 trabajadores mensuales durante los últimos 36 meses, alcanzando 1.214 trabajadores en junio de 2026.

Sostuvo que, aunque el Programa de Trabajo no incorpore un desglose de la mano de obra utilizada o proyectada, esta se controla mensualmente mediante los mecanismos ya mencionados.

Aludió, que una parte importante de las actividades restantes del proyecto corresponde a la fabricación de elementos en el extranjero, desarrollada en China, Italia, Corea del Sur y Perú, para los cuales no es factible, con la exigencia observada por este Ente de Control, por lo que se solicitó

un cronograma que proyecte los recursos generales necesarios para terminar la ejecución de las obras.

Sobre lo señalado por el servicio, corresponde aclarar que la incorporación de los recursos al POT vigente no corresponde a una exigencia dispuesta por este Órgano de Control como lo indica la dirección en su respuesta. Por el contrario, corresponde un requerimiento previsto en el numeral 4.4, letra a), de las Bases Administrativas de Licitación, cuyo cumplimiento no se ha evidenciado en esta ocasión.

Ahora bien, respecto de los demás aspectos señalados por la DV en su contestación, cabe mencionar que la entidad no acreditó que el complemento solicitado sobre el POT vigente fuese presentado por el contratista, ni validado por la Inspección Fiscal, por lo que no se ha acreditado que dicho programa haya sido actualizado con la información faltante.

Por otra parte, en lo referido a los programas ocupacionales de mano de obra e inversión asociados a la propuesta técnica del contratista, cabe indicar que estos se refieren a la licitación del contrato y no poseen relación directa con lo exigido para el Programa Oficial de Trabajo, que requiere la identificación en este documento de los "… recursos necesarios para realizar los trabajos encomendados".

En ese sentido, el mismo servicio expuso el contenido del numeral 4.6.2, de las Bases Administrativas, que alude a los costos de insumos y recursos para la obra, haciendo presente que estos están referidos a la provisión de materiales, mano de obra y maquinaria, como la contratación de servicios y subcontratación en general, además, de herramientas para los trabajos, entre otros.

A su vez, sobre lo señalado por la misma Dirección respecto del Informe Final de Auditoria Nº 948, de 2018, de este origen, corresponde mencionar que el objeto de la citada la observación no se corresponde con la presente materia, por cuanto en dicha instancia la observación se enfocó en la falta de actualización del POT vigente respecto del desarrollo efectivo que presentaba el contrato.

En ese contexto, el requerimiento formulado a la DV fue respecto de la actualización del mentado instrumento de planificación, en circunstancias que el POT examinado tuvo el "carácter de tentativo", atendido que se mantenía en revisión el diseño definitivo.

Por otro lado, de lo señalado por el servicio respecto del control efectuado por la AIF en su seguimiento a la mano de obra del contrato, se identifica que ese mecanismo corresponde a un control laboral y previsional, no a un instrumento de programación de recursos vinculado al Programa Oficial de Trabajo.

Finalmente, sobre los argumentos expuesto por la dirección en relación con el número de trabajadores registrados en el contrato durante los últimos 36 meses, y que en el mes de junio de 2026, este alcanzaría a 1.214 personas, cabe indicar que al carecer el POT de información sobre el empleo de recursos como el de la mano de obra, no es posible determinar si dicha cantidad resultaba consistente con los requerimientos contemplados en la programación de la obra, a esa data.

En este mismo sentido, el artículo 143 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas –de aplicación supletoria, conforme a lo indicado en las bases de licitación–, establece que el número de trabajadores que se ocupe en la obra deberá tener relación con la cantidad de obras por ejecutar, de acuerdo con el programa de trabajo, lo que refuerza la necesidad de que el POT cuente con el detalle de tales recursos.

En consecuencia, considerando que no se ha acreditado el cumplimiento de la medida correctiva informada por la dirección, corresponde mantener lo observado.

De esta manera, la Dirección de Vialidad deberá acreditar la recepción, revisión y validación del complemento del POT 12A requerido al contratista, mediante folio Nº 17.100, de 2 de septiembre de 2026, del Libro de Obras Digital, remitiendo para dichos efectos los antecedentes que permitan verificar la incorporación de los recursos necesarios para la ejecución y término de las obras dentro del plazo contractual.

Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

7. Sobre las retenciones del contrato.

De la revisión efectuada a los estados de pago del contrato correspondientes al período examinado, se advirtió que en los estados de pago N°s. 23 y 24, de fechas 26 de abril y 3 de junio de 2024, respectivamente, mediante los cuales se solventaron pagos por solicitudes adicionales formuladas por el MOP en relación con el diseño de las obras, aprobadas por la resolución N° 5, de 2021, del Ministerio de Obras Públicas, que sancionó el Convenio Ad Referéndum N° 3, no se aplicó el descuento del 10% por concepto de retenciones.

Cabe indicar que el monto total no retenido en ambos estados de pago asciende a $755.664.326 [(43)].

En efecto, de la revisión del anexo N° 6 de cada estado de pago se constató que, para efectos del cálculo de las retenciones,

[43] 10% del total de la obra pagada en los estados de pago N[os] 23 y 24, corresponde a $377.832.163 por cada uno.

se efectuó una diferenciación entre las partidas correspondientes al contrato original y aquellas incorporadas mediante el Convenio Ad Referéndum N° 3.

En dichos anexos se dejó constancia de que, respecto de las obras comprendidas en ese convenio, ya se había alcanzado el porcentaje máximo de retención equivalente al 5% de su valor, por lo que no correspondía efectuar nuevas retenciones sobre esos pagos. En consecuencia, las retenciones pendientes se mantenían únicamente respecto de los estados de pago que comprendían partidas del contrato original.

Consultado sobre el particular a la Dirección de Vialidad, esta informó, mediante Sub-minuta N° 1-14, de mayo de 2026, que el Convenio Ad Referéndum N° 3 establece que de cada estado de pago debe retenerse el 10% del valor de la obra pagada, en los términos previstos en el numeral 4.12.4 de las Bases. Agregó, que el estado de pago N° 10 fue el primero en considerar parte de las 16 etapas adicionales incorporadas mediante dicho convenio, y que desde esa oportunidad, se han desglosado en forma separada de las etapas correspondientes al contrato original, debido a que se encuentran sujetas a un sistema de reajuste distinto.

Agregó que el monto equivalente al 5% del valor total de las etapas adicionales contempladas en el Convenio Ad Referéndum N° 3 se alcanzó con el estado de pago N° 19, de septiembre de 2022, razón por la cual en los estados de pago posteriores no correspondía efectuar retenciones del 10% respecto de las partidas adicionales, por lo que, en consecuencia, dicho descuento no se refleja en los estados de pago N°s. 23 y 24.

En relación con el razonamiento adoptado por la dirección, cabe indicar que sin perjuicio de que el Convenio Ad Referéndum N° 3, estableció que el pago de las obras adicionales que por medio de ese acto se vienen acordando, se efectuaría mediante estados de pago independientes, distintos a aquellos relacionados con el resto de las obras, y que fijó un sistema independiente de reajuste, en este convenio no se diferenció lo relativo a las retenciones del contrato, las que debían realizarse en conformidad con lo indicado en el punto 4.12.4 de las bases de licitación, que establece que de cada estado de pago parcial se retendrá un 10% del valor de la obra pagada, hasta enterar un 5% del “valor total del contrato, incluidos sus aumentos”. Se añade que los montos retenidos corresponderán a una garantía por la correcta ejecución de los trabajos y del cumplimiento de todas las obligaciones del contrato.

Cabe hacer presente que, hasta el EP N° 24, los montos pendientes de retener suman $ 9.399.497.400. No obstante, en los estados N°s. 19, 23 y 24, en los que se pagó la suma total de $ 65.711.340.784, se omitió la retención correspondiente –de forma total o parcial–, por un total de $ 4.269.910.526.

El detalle de lo expuesto se muestra a continuación:

Tabla Nº 7. Falta de retención en estado de pago requerimientos adicionales (Convenio Ad Referéndum N° 3).

Estado de Pago		**Egreso**		**Monto Estado de Pago**	**Monto retención efectuada (a)**	**Monto retención por efectuar (b)**	**Monto no retenido (b-a)**
N°	Fecha	N° CUR	Fecha	$	$	$	$
19	09-09-2022	5909	22-09-2022	58.154.697.520	1.852.866.772	5.394.112.972	3.541.246.200
23	26-04-2024	2455	14-05-2024	3.778.321.632	0	377.832.163	377.832.163
24	03-06-2024	3217	06-06-2024	3.778.321.632	0	377.832.163	377.832.163
						Total	4.296.910.526

Fuente: Información extraída de los estados de pagos, egresos y respaldo documental proporcionado por la Dirección de Vialidad.
CUR: Comprobante único regional.

Lo advertido, contraviene lo dispuesto en el referido numeral 4.12.4 de las bases de licitación, aprobadas por el decreto N° 201, de 2013, del Ministerio de Obras Públicas.

Así también, lo descrito no se aviene con lo señalado en los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

En su respuesta la DV indicó que se debe tener presente que la interpretación aplicada por esa dirección se basa en la cláusula sexta del Convenio Ad-Referéndum N°3, de 2021, que dispone que para los pagos señalados en la tabla N° 3 de ese convenio, el contratista debe presentar en la oportunidad que corresponda, según la tabla N° 2 de ese mismo acuerdo, un estado de pago referido únicamente a la respectiva Solicitud Adicional. Se añade que las partes dejan constancia que las etapas de pago del Convenio Ad-Referéndum N° 2 permanecen inalterables. Agrega la citada cláusula que el Inspector Fiscal debe emitir un informe favorable cada vez que se termine una de las etapas establecidas en la citada etapa 2.

A su vez, menciona que la cláusula sexta del convenio señala que los montos de todos los pagos referidos en la tabla N° 3 se reajustarán en el cien por ciento de la variación del Índice de Precios al Consumidor, IPC, determinado por el Instituto Nacional de Estadísticas, INE, para el mes inmediatamente anterior al de la fecha del estado de pago, con relación al mes de marzo de 2019 como índice base, y que en caso de que el mencionado IPC sea reemplazado por el INE, o por la autoridad de quien dependa, por otro tipo de índice, el reajuste se calculará sobre la base del nuevo índice que lo reemplace.

Por lo anterior, expone que dado que en el Convenio N°3 se dispuso de estados de pagos independientes y además se estableció un nuevo sistema de reajuste para aquellas nuevas etapas, esa dirección consideró que el tratamiento de retenciones independientes entre las etapas originales y adicionales correspondía a una interpretación razonable, sin perjuicio de lo indicado en el artículo 4.12.4 de las Bases de Licitación.

Por otra parte, señaló que, si bien se comprende que para la elaboración de la observación fue necesario revisar estados de pago correspondientes a períodos no comprendidos en la auditoría, también debió considerarse el estado de pago N° 21, en el cual se efectuó un pago por concepto de Etapa Adicional.

Por último, indicó que, a la fecha de su respuesta, el contrato presenta un avance del 68%, restando aún 18 estados de pago, de acuerdo con las etapas establecidas en el contrato, para completar el 5% del valor total del convenio, considerando sus respectivos aumentos. Asimismo, precisó que dicho porcentaje debe encontrarse íntegramente enterado antes de la recepción provisoria de las obras.

En ese contexto, señaló que, para los futuros estados de pago, se adoptará la interpretación formulada por este Organismo de Control, esto es, efectuar una retención equivalente al 10% de cada estado de pago hasta enterar el 5% del monto original del contrato y de sus aumentos, medida que será oportunamente informada al contratista.

Finalmente agregó que, para efectos de seguimiento y control, se remitirán los estados de pago cursados entre la fecha de emisión del preinforme y aquella en que dichos antecedentes sean requeridos por la Contraloría General de la República.

En relación con la respuesta de la DV a la presente observación, se advierte que la entidad acoge lo representado en cuanto a que debió haberse efectuado la retención del 10% de cada estado de pago hasta enterar el 5% del monto original del contrato y de sus aumentos, correspondan estos a pagos por las obras primitivas como por requerimientos adicionales.

Por otra parte, cabe atender los planteamientos expuestos por la dirección respecto a que también cabe considerar en el análisis realizado las retenciones no efectuadas en el estado de pago Nº 21, que entre otros aspectos, consideró el pago de la partida adicional A4E “Encepado Pila Central”, por un monto de $7.380.817.516, IVA incluido, situación que en todo caso, no desvirtúa lo observado, que básicamente dice relación con el hecho que a contar del EP N° 19, se dejó de descontar retenciones por concepto de partidas adicionales, lo que se evidencia con claridad en los estados de pago N°s. 23 y 24, mediante los cuales sólo se solventan este tipo de ítems, a diferencia de lo que acontece en el EP N° 21.

Ahora bien, considerando este último EP, el monto total de las retenciones no efectuadas por la DV por concepto de pago de partidas adicionales asciende a $5.034.992.278.

En consideración con lo expuesto, la observación se mantiene.

Por lo indicado, la dirección debe procurar que en los futuros estados de pago, se efectúe una retención equivalente al 10% en cada uno de ellos hasta enterar el 5% del monto original del contrato y de sus aumentos.

Sin perjuicio de lo expuesto, en relación con los montos no retenidos desde el estado de pago N° 19, por concepto del pago de partidas adicionales, suscitado en dicho estado de pago, como también en los EP N°s. 21, 23 y 24, y otros que pudieran haberse generado en una data posterior al corte de esta auditoría, deberá regularizar lo observado, considerando para ello las disposiciones contenidas en el artículo 4.12.4 de las bases de licitación.

El cumplimiento de lo requerido, deberá ser acreditado documentalmente en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

III. EXAMEN DE CUENTAS

8. Sobre los montos pagados por concepto de reajuste extraordinario.

Mediante el decreto MOP N° 164, de 2024, se modificó el decreto supremo MOP N° 201, de 2013, que aprobó las Bases de Licitación del contrato en examen, reemplazándose la cláusula de reajuste de los estados de pago e incorporándose, mediante el numeral 3.5 bis, un mecanismo de reajuste extraordinario. Dicho mecanismo permitió su aplicación a los estados de pago de las etapas del proyecto cursados desde el 1 de septiembre de 2021.

El citado decreto estableció que el referido mecanismo de reajuste, expresado como porcentaje R (%), se determina mediante la siguiente fórmula:

$$R\,(\%) = (A \times \Delta IPC) + (B \times \Delta US\$) + (C \times \Delta Acero) + (D \times \Delta Cemento) + (E \times \Delta Petróleo)$$

Los coeficientes A al E, expresados en tanto por uno, representan la incidencia relativa de cada uno de los parámetros que integran la fórmula. Mientras que Δ corresponde a la variación de cada índice entre el mes anterior a la apertura de la propuesta (octubre de 2013) y el mes anterior a la fecha del respectivo estado de pago. En el caso del pago de las etapas adicionales, la variación se calcula considerando como período base el mes de marzo de 2019.

Ahora bien, el decreto menciona, en términos generales, que respecto a cada estado de pago ya cursado desde el 1 de

septiembre de 2021, en el cual es aplicable este reajuste extraordinario, corresponde que sea solventado al contratista la diferencia que se produce entre aplicar a dicho estado de pago el reajuste contemplado en las bases de licitación y aquel definido en el citado decreto N° 164, de 2024. Se indica que este monto puede ser pagado retroactivamente en un único estado de pago especialmente emitido para dicho efecto.

Cabe hacer presente que, inicialmente se realizó un primer pago de este reajuste a través del estado de pago N° 27, el cual solventó la diferencia del reajuste contenido en los estado de pago por concepto de obra N°s. 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24 y 25, siendo luego rectificado mediante el estado de pago N° 31, debido a que en la determinación inicial del mecanismo de reajuste extraordinario se aplicaron incorrectamente los índices correspondientes al parámetro Petróleo (ΔPetróleo), circunstancia que incidió en el porcentaje de reajuste R(%) aplicable a los estados de pago contemplados y, por consiguiente, en el monto del pago retroactivo.

Tabla N° 8. Montos enterados por concepto de reajustes por aplicación del decreto N° 164, del 2024.

N° EP	FECHA APROBACIÓN EP	N° CUR EGRESO	FECHA EGRESO	MONTO ($)
27	17/02/2025	738	18/02/2025	50.736.310.368
31	25/11/2025	7247	05/12/2025	584.089.326

Fuente: Información extraída de los estados de pagos, egresos y respaldo documental proporcionado por la Dirección de Vialidad y la Dirección de Contabilidad y Finanzas, ambas del MOP.
CUR: Comprobante único regional.

Ahora bien, en relación con el cálculo del pago retroactivo, y del examen efectuado, se verificó que en el caso de los estados de pago N°s. 19 y 24, este se determinó utilizando un R(%) que contemplaba la variación de los índices hasta el mes anterior al de la presentación de dichos estados de pago, no obstante que lo procedente era emplear un R(%) que contemplara la variación de los índices hasta al mes anterior a la fecha de aprobación del respectivo estado de pago, como se indica en el decreto.

Como consecuencia de ello, se generaron las diferencias en el valor R (%) a aplicar en dichos casos, las que se presentan a continuación.

Tabla N° 9. Diferencias en el Mecanismo de Reajuste Extraordinario - R(%).

N°	N° EP	CÁLCULO DV (1)	CÁLCULO CGR (2)	R (%) DV	R (%) CGR	DIFERENCIA (%)
1	19	Agosto 2022	Septiembre 2022	62,02%	61,76%	0,26%
2	19	Agosto 2022	Septiembre 2022	74,09%	74,18%	-0,09%
3	24	Mayo 2024	Junio 2024	49,90%	49,20%	0,70%

Fuente: En base a información disponible en cálculo de reajuste efectuado por la DV del MOP.
Nota 1: Mes y año correspondiente a la fecha de presentación del EP.
Nota 2: Mes y año correspondiente a la fecha de aprobación del EP.

Como resultado de lo expuesto, se determinó la existencia de un pago en exceso a favor del contratista por un monto total de $ 84.334.699, generado a partir del cálculo del reajuste extraordinario de los estados de pago N°s. 19 y 24, según se muestra en la tabla siguiente, el que en la especie se materializó en el estado de pago N° 31, producto del recálculo antes mencionado.

Tabla N° 10. Diferencia montos pagados por concepto de reajuste extraordinario.

N°	N° EP	MONTO REAJUSTE CÁLCULO DV ($)	MONTO REAJUSTE CÁLCULO CGR ($)	DIFERENCIA ($)
1	19 (1)	726.611.565	714.367.947	12.243.618
2	19 (2)	31.040.543.926	31.094.800.070	(54.256.144)
3	24	569.732.401	443.385.174	126.347.227
TOTAL				84.334.699

Fuente: En base a información disponible en cálculo de reajuste efectuado por la DV del MOP.
Nota 1: Estado de pago por obras contenidas en el contrato original.
Nota 2: Estado de pago por obras adicionales aprobadas mediante la resolución N° 5, de 2021, del Ministerio de Obras Públicas.

Consultada la DV respecto de los índices utilizados para el cálculo del reajuste, mediante minuta S/N, de 1 de julio de 2026, informó que, efectivamente, para el cálculo del R(%) correspondiente al pago retroactivo se utilizaron los índices del mes de presentación del respectivo estado de pago o, en su defecto, los valores publicados correspondientes al mes anterior a dicha presentación.

Al respecto, señaló que ello obedeció a que, al tratarse de un pago retroactivo, debían aplicarse los mismos criterios de temporalidad que habrían regido si el mecanismo extraordinario de reajuste hubiese estado vigente en esa oportunidad. En ese sentido, argumentó que, de haber existido dicho mecanismo en aquel entonces, el cálculo habría considerado los índices correspondientes al mes de presentación del estado de pago y no aquellos vigentes a la fecha de aprobación del respectivo estado de pago.

Sin perjuicio de lo señalado por el servicio, resulta necesario precisar que el pago del reajuste extraordinario observado fue efectuado por esa Dirección mediante el estado de pago Nº 31, tramitado en octubre de 2025, fecha en la cual ya se encontraban publicados los índices correspondientes a los meses de aprobación de los estados de pago que presentaban diferencias, por lo que no se advierten las razones por las cuales no se utilizaron dichos índices actualizados para recalcular el R(%) con el objeto de subsanar las diferencias derivadas del cálculo originalmente efectuado en los estados de pago N°s. 19 y 24.

Las situaciones advertidas, no se ajustan a lo dispuesto en el citado decreto MOP N° 164, de 2024.

A su vez, se verifica que en relación con este asunto, el Inspector Fiscal no ha llevado a cabo cabalmente sus funciones de velar

directamente por la correcta ejecución de los trabajos, y en general por el cumplimiento del contrato, funciones consignadas en el numeral 4.1.1, de las referidas Bases Administrativas.

Por otra parte, lo expuesto se aparta de lo dispuesto en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, los que establecen que la Administración del Estado debe observar los principios de eficiencia, eficacia y control, y que las autoridades y funcionarios tienen el deber de velar por la eficiente e idónea administración de los recursos públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Por lo anterior, se observa el monto de $84.334.699, conforme con lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad señaló que tal como fue expuesto en la reunión online sostenida el 18 de julio de 2026, las diferencias producidas en los reajustes –tanto originales como extraordinarios– por el cambio de mes entre la presentación del EP y el que es efectivamente aprobado, se subsanan comúnmente en la liquidación del contrato. Precisó que el mecanismo de reajuste extraordinario opera entre la diferencia del mecanismo de reajuste extraordinario y el mecanismo original del contrato.

Indicó que si bien, con ocasión de la observación formulada se verificó que es correcta la diferencia, fijando la misma en $84.334.701, indicó que esto es válido solo al regularizar los índices del reajuste extraordinario de los EP 19 y 24 solventado en el EP 31, exponiendo que lo idóneo sería también, para dar cumplimento al DS N° 164, regularizar los EP 19 y EP 24 respecto a su mecanismo de reajuste original (IPC), para así obtener diferencias consistentes con la temporalidad de los índices.

Conforme con lo expuesto, señaló que emitirá un próximo estado de pago, el cual regularizará los índices empleados en el mecanismo de reajuste extraordinario solventado en el EP 31; los índices de reajuste por IPC empleados en los EP 19 y 24; y además, de los EP 2, 4 y 8, que estuvieron fuera del periodo de aplicación del mecanismo de reajuste extraordinario, pero que de todas maneras deben ser regularizados en la liquidación del contrato.

Dado que en su respuesta el servicio confirma la situación advertida respecto al cálculo del reajuste extraordinario, corresponde mantener lo observado.

La Dirección de Vialidad deberá adoptar las medidas necesarias para que, en lo sucesivo, los reajustes se apliquen conforme a las disposiciones contractuales o legales vigentes, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

Sin perjuicio de lo señalado la DV deberá remitir los antecedentes que acrediten el recálculo de los montos pagados en el EP 31, acreditando los reintegros que correspondan. Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

En caso de no aportar los antecedentes que acrediten la regularización de los montos pagados en exceso, esta Contraloría General procederá a formular el reparo correspondiente por la suma de $84.334.699, monto asociado a la aplicación errónea de índices en el cálculo del reajuste extraordinario contenido en el referido EP 31.

Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 116 del mismo cuerpo legal.

9. Obras ejecutadas en disconformidad con el proyecto definitivo.

Se advirtió la ejecución de obras en disconformidad con lo indicado en el Proyecto Definitivo aprobado para el contrato, deficiencias que junto con no encontrarse resueltas al cierre de la auditoría, no fueron objeto de la multa establecida en el numeral 2.8 de las Bases Técnicas, que dispone una sanción de 300 UTM por cada incumplimiento en la construcción de las obras con respecto al diseño, planos, especificaciones técnicas y procedimientos de trabajo.

Lo anterior, considerando además que, el numeral 3.13 de las Bases Administrativas del contrato, dispone que las multas por incumplimientos o infracciones serán las establecidas en dichas Bases Administrativas y las Bases Técnicas; y que será obligación del Inspector Fiscal aplicar la respectiva multa después de tomar conocimiento del hecho infraccional.

En dicho marco, cabe hacer presente lo siguiente:

a) Mediante la NC N° 1076, de junio de 2024, la AIF hizo presente la instalación por parte del contratista de recesos en el muro de apoyo de la viga de amarre inferior de la pila sur del puente, sin tener el plano aprobado para la ejecución de ese elemento.

En dicha NC se indica, como acción correctiva o inmediata, que una vez que los planos sean aprobados, se realizará una revisión de lo ejecutado; y que en la eventualidad que exista una diferencia se realizará un ajuste de terreno para subsanar la desviación.

Cabe hacer presente, que en visita a terreno de abril de 2026, se evidenció que la mencionada viga y recesos se encontraba hormigonada, como se verifica en la fotografía siguiente; y que consultado al

Inspector Fiscal sobre la subsanación de esta NC, mediante "Sub-minuta N° 8.3"[44], de julio de 2026, indicó que el contratista presentó el respaldo de la medida requerida, encontrándose en análisis por parte de la AIF.



Fotografía Nº	2
Contenido:	Viga de amarre inferior pila sur, comuna de Ancud. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.

Ahora bien, sin perjuicio de la eventual regularización del aspecto observado, en la especie se acredita la ejecución de una obra con planos distintos a los aprobados.

b) Mediante NC Nº 1188, de mayo de 2025, la AIF dio cuenta de la ejecución del lote 33 este de la elevación de la pila sur, verificándose el cambio de cantidad de barra de marca P3, según plano no aprobado. Además, se constató el cambio de la longitud de barras de marca P3 y P1. Finalmente, se evidenció que las barras de marca "TB1,U6" (sic) no estaban instaladas.

A su vez, en dicha NC se reporta que la respectiva inobservancia fue puesta en conocimiento del contratista, quien no detuvo la ejecución de las obras, pese a conocer que existía una nueva versión de planos en proceso de aprobación.

[44] Proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 27 de julio de 2026.

Finalmente, como acción correctiva se indicó que se gestionaría la aprobación del nuevo paquete de planos para el referido lote, y se revisaría "que las barras instaladas estén en concordancia con la nueva versión de los planos".

Consultado al Inspector Fiscal sobre la subsanación de esta deficiencia, mediante "Sub-minuta N° 9.1"[45], de agosto de 2026, indicó que el contratista no ha entregado respaldo de las acciones comprometidas para validarlas.

No obstante, al igual que en el caso anterior, en la especie se acreditó la ejecución de una obra con planos distintos a los aprobados.

Sin perjuicio de lo señalado, respecto de los incumplimientos detectados en las letras a) y b), precedentes, se evidenció que el Inspector Fiscal no ha aplicado la multa de 300 UTM establecida en el numeral 2.8 de las bases técnicas, para cada uno de estos casos.

Lo anterior, no obstante que el numeral 3.13 de las bases administrativas del contrato disponen que será obligación del Inspector Fiscal aplicar la respectiva multa después de tomar conocimiento del hecho infraccional.

Finalmente, como se indicó, no se cuenta en definitiva con antecedentes que acrediten si lo efectivamente ejecutado por el contratista se ajusta a los requerimientos del diseño aprobado.

La falta de aplicación de multas debido a la ejecución de obras por parte del contratista en desavenencia con lo indicado en diseño, planos, especificaciones técnicas y procedimientos de trabajo, además de no ajustarse a lo establecido en los numerales 3.13 de las Bases Administrativas y 2.8 de las Base Técnicas, no se aviene con el numeral 4.1.1, de las referidas bases administrativas, que dispone que el Inspector Fiscal es el profesional funcionario, nombrado por la autoridad competente, a quien se le encarga velar directamente por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato.

Por otra parte, la situación descrita se aparta de lo dispuesto en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, los que establecen que la Administración del Estado debe observar los principios de eficiencia, eficacia y control, y que las autoridades y funcionarios tienen el deber de velar por la eficiente e idónea administración de los recursos públicos y por el debido cumplimiento de la función pública.

Por lo expuesto, se observa el monto de 600 UTM, conforme con lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336.

[45] Proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 7 de agosto de 2026.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad informó que procedió a cursar dos multas equivalentes a un total de 600 UTM, acompañando como respaldo los folios del Libro de Obras N°s 17.102 y 17.103, ambos del 2 de septiembre de 2026.

Señaló, respecto de la NC N° 1076, que la multa fue aplicada debido a la ejecución de una obra con planos distintos a los aprobados y considerando que, a la fecha de su respuesta, la situación aún no había sido resuelta por el contratista.

Añadió al respecto, que el numeral 2.1.4.3, de las Bases Técnicas no menciona expresamente la exigencia de planos complementarios para elementos generales de hormigón, a diferencia de lo que ocurre con elementos pre o postensados, estructuras de acero, capas de rodadura y otros sistemas específicos.

En cuanto a la NC N° 1188, informó que procedió a aplicar la multa observada, igualmente, por la ejecución de una obra con planos distintos a los aprobados, señalando que el contratista no había entregado respaldo de las acciones comprometidas para validar su implementación.

Expuso, que sin perjuicio de lo anterior, indicó que al momento de emitirse dicha No Conformidad no se aplicó multa, debido a que la observación fue detectada durante la etapa de colocación de armadura, antes del hormigonado, y que los planos presentados por el contratista fueron aprobados posteriormente sin modificaciones, razón por la cual estimó que representaban lo efectivamente ejecutado en terreno.

Sobre la materia, de los antecedentes aportados por el servicio, se acredita que la Dirección de Vialidad dispuso la aplicación de las multas para los casos aludidos precedentemente.

No obstante, no se ha verificado su pago efectivo, mediante el respectivo descuento del estado de pago siguiente a su aplicación, tal como se establece en el artículo 3.13 de las Bases Administrativas de esta contratación.

Tampoco se ha acreditado que los incumplimientos técnicos asociados se encuentren resueltos.

En consideración con lo señalado, la observación se mantiene, debiendo la DV velar por que la Inspección Fiscal aplique oportunamente las multas, cada vez que tome conocimiento de situaciones respecto de las cuales los pliegos de condiciones establezcan una sanción, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

Sin perjuicio de lo anterior, deberá informar, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, la subsanación de las deficiencias técnicas asociadas a estos incumplimientos.

También deberá acreditarse su efectivo descuento, si luego de informadas estas sanciones al contratista se han suscitados pagos en este contrato.

Lo expuesto, en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente, por la suma de 600 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.

10. De la aplicación de multas por parte del Inspector Fiscal ante la detección de incumplimientos.

De la revisión de los antecedentes proporcionados por la Dirección de Vialidad para la presente actividad de fiscalización, se constató que la Inspección Fiscal no cumplió cabalmente el procedimiento establecido en las Bases Administrativas para la aplicación de multas informadas al contratista, mediante los folios Nºs. 12.578 y 15.386, de 9 mayo de 2024 y 9 octubre de 2025, respectivamente, ambos del Libro de Obra Digital, LOD.

a) Folio Nº 12.578: El IF informó al contratista la aplicación de una multa de 10 UTM, fundada en el incumplimiento reiterado de la normativa laboral, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 3.11.6 de las Bases Administrativas.

En específico, se observó el consumo de alimentos por parte de trabajadores del consorcio CPC en sus puestos de trabajo.

No obstante, dicha multa no fue descontada del estado de pago Nº 24, de 3 de junio de 2024, solventado mediante el comprobante de egreso CUR Nº 3217, de 6 de junio de 2024, aprobado por el IF mediante el folio Nº 12690, de 31 de mayo de 2024, del LOD, luego de informada al contratista la multa en comento.

Al respecto, el servicio auditado indicó[46] –en lo atingente– no haber procedido con dicha medida, debido a una evaluación jurídica de las abogadas de la Inspección Fiscal y la Asesoría, que determinó que no correspondía aplicar la citada multa. Además, señaló que el texto del folio contenía un error de redacción, que daba a entender que la multa había sido cursada, en condiciones que esta última se buscaba plantear de manera condicional. Agrega que

[46] Mediante minuta proporcionada por el servicio auditado por plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 20 de julio de 2026.

no existía evidencia que lo ocurrido constituyera una práctica habitual imputable al contratista o solo un hecho aislado.

En relación con lo manifestado, cabe hacer presente que el numeral 3.13 de las Bases Administrativas establece que será obligación del Inspector Fiscal aplicar la respectiva multa después de tomar conocimiento del hecho infraccional. Por su parte, el numeral 3.11.6 de las mismas bases indican que el contratista debe cumplir con todas las disposiciones legales vigentes en materia laborales y de protección a los trabajadores, contenidas en el código de trabajo y otros cuerpos legales que regulan la relación con los trabajadores.

A su vez, en el folio antes indicado, se menciona de manera clara que por la gravedad de los hechos “se procederá a imponer una multa de 10 unidades tributarias mensuales, por el incumplimiento laboral”; y que el contratista debe habilitar un área destinada para la colación de los trabajadores, como se había requerido en ocasiones anteriores.

Asimismo, cabe hacer presente también el artículo 28, del decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, el que consigna que cuando por la naturaleza o modalidad del trabajo que se realiza, los trabajadores se vean precisados a consumir alimentos en el sitio de trabajo, se dispondrá de un comedor para este propósito.

Como se advierte, en el libro de obra se dejó establecido que se configuró un incumplimiento en la normativa laboral, respecto de lo cual se informó, además de la aplicación de una multa al contratista, la necesidad de que este realizara la habilitación de un comedor para sus trabajadores tal como se había reiterado en ocasiones anteriores.

Finalmente, cabe indicar que las bases de licitación no requieren que deba existir una reiteración del incumplimiento de la normativa para efectos de aplicar una multa, tal como parece entenderlo el servicio auditado.

b) Folio Nº 15.386, el IF informó la aplicación de una multa de 20 UTM, por una falta a la normativa laboral, de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 3.11.6 y 3.13, de las Bases Administrativas.

Específicamente se da cuenta de que un trabajador del contratista, luego de finalizado su turno 15x15, continuó desarrollando labores en terreno, alterando su ciclo de trabajo y descanso.

No obstante, dicha multa no fue descontada del estado de pago N° 30, de 27 de octubre de 2025, solventado mediante el comprobante de egreso CUR N° 7.185, de 2 de diciembre de 2025, del cual el IF tomó conocimiento mediante el folio Nº 15636, de 12 de noviembre de 2025, del LOD, luego de informada al contratista la multa en comento.

Sobre este caso, la DV indicó que producto de un error se dejó sin efecto la disposición de la multa, pero que esta sí fue cursada luego de 278 días mediante folio Nº 16.925, de 14 de julio de 2026, con motivo de las indagatorias efectuadas por este Ente de Control sobre la materia.

De esta manera, las situaciones expuestas en las letras a) y b), no se condicen con el procedimiento y las funciones del Inspector Fiscal establecidas en el numeral 3.13, de las Bases Administrativas, según se indica que dicho funcionario tendrá la obligación de aplicar la multa respectiva después de tomar conocimiento del hecho infraccional, descontándola preferentemente –entre otros medios– en el estado de pago más próximo a la fecha de la notificación al contratista.

Además, tampoco se aviene con lo previsto en el numeral 4.1.1, del mismo pliego de condiciones, que indica que el Inspector Fiscal es el profesional funcionario, nombrado por la autoridad competente, a quien se le encarga velar directamente por la correcta ejecución de los trabajos y, en general, por el cumplimiento del contrato.

Asimismo, lo expuesto no permite acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 3º, inciso segundo, y 5º de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, los cuales establecen que la Administración del Estado deberá observar los principios de eficiencia, eficacia y control; y que las autoridades y funcionarios deberán velar por la eficiente e idónea administración de los medios públicos y por el debido cumplimiento de la función pública, respectivamente.

Por lo expuesto, en atención a lo indicado en la letra a) precedente, se observa el monto de 10 UTM, conforme con lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336.

En su respuesta a la letra a), la Dirección de Vialidad informó que, respecto del folio N° 12.578, con fecha 20 de agosto de 2026, notificó la multa de 10 UTM observada por esta Entidad de Control, acompañando como respaldo el folio N° 17.032 del Libro de Obras.

Sobre la letra b), y respecto del folio N° 15.386, señaló que la multa correspondiente fue informada mediante folio N° 16.925, de 14 de julio de 2026, indicando que su omisión inicial obedeció a un error administrativo.

En su respuesta a la letra a), la DV acreditó haber notificado al contratista la multa observada. Por su parte, respecto a los señalado en la letra b), la respuesta de la entidad solo confirma la falta de oportunidad en la aplicación de la multa anunciada en el folio N° 15.386 del LOD, tal como fue observado por este Órgano de Control.

No obstante, en ambos casos no se ha verificado su pago efectivo, mediante el respectivo descuento del estado de pago

siguiente a la aplicación de las mismas, tal como se establece en el artículo 3.13 de las Bases Administrativas de esta contratación.

En consideración con lo señalado, la observación se mantiene.

Por lo señalado, la DV deberá velar por que la Inspección Fiscal aplique oportunamente las multas, cada vez que tome conocimiento de situaciones respectos las cuales los pliegos de condiciones establezcan una sanción, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

Sin perjuicio de lo anterior, deberá informar su efectivo descuento, si luego de informadas estas sanciones al contratista se han suscitados pagos en este contrato.

Lo expuesto, en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente, por la suma de 30 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.

IV. OTRAS OBSERVACIONES

11. Incumplimientos por pagos de bienes y servicios mediante cheques.

Durante la revisión de los controles aplicados al manejo de las disponibilidades de la cuenta corriente N° 9009868 "Fondos Ministerio de Obras Públicas", fue posible corroborar la existencia de desembolsos materializados mediante cheques emitidos a proveedores por concepto de bienes y servicios.

En particular, se identificó la emisión de cuatro cheques durante los meses de septiembre, octubre y diciembre de 2025, correspondientes a los N°s 463459, 463463, 463464 y 463472, todos emitidos a favor de la Sociedad Concesionaria Autopista Central S.A., por concepto de peajes, por un monto total de $22.187.634.595 y cuyo detalle se presenta a continuación:

Tabla Nº 11. Detalle de cheques emitidos para pago proveedores.

N° de Cheque	ID Movimiento Tesorería	Monto Cheque ($)	Fecha de emisión	Concepto
463459	5951340	3.302.972.370	23/09/2025	Pago autopista
463463	5981335	6.202.069.589	21/10/2025	Pago autopista
463464	5994902	6.477.914.487	30/10/2025	Pago autopista

N° de Cheque	ID Movimiento Tesorería	Monto Cheque ($)	Fecha de emisión	Concepto
463472	6035768	6.204.678.149	05/12/2025	Pago autopista

Fuente: Datos extraídos del reporte de cheques emitidos al 31 de diciembre de 2025, proporcionado por la Dirección de Contabilidad y Finanzas del MOP.

Lo anterior, no se ajusta a lo dispuesto en el artículo 8° de la ley N° 21.722, de Presupuestos del Sector Público para el año 2025, que indica, que todos los pagos a proveedores de bienes y servicios de cualquier tipo que se realicen por parte de los órganos de la Administración del Estado durante ese año, incluidos aquellos relacionados a contratos de obra o infraestructura, deberán realizarse mediante transferencia electrónica de fondos.

No obstante, como se advierte, la entidad utilizó cheques como medio de pago para materializar los desembolsos individualizados en la tabla precedente, situación que no se ajusta a la normativa antes citada.

En relación con lo observado, la DCyF en su respuesta argumentó que los cheques corresponden al pago de Reintegro de IVA Concesiones de los meses de junio, julio, agosto y septiembre del 2025. Se señala que, este medio de pago se realiza de modo excepcional con la citada Sociedad Concesionaria, ya que, esta mantiene contratos de financiación vigentes, los cuales establecen una serie de obligaciones en favor del acreedor prendario, entre las cuales se encuentra la de mantener cuentas corrientes prendadas con el agente de los financistas, para estos efectos, el Banco de Chile.

Como consecuencia de lo anterior, todos los abonos o pagos recibidos por la Sociedad Concesionaria deben ser efectuados a una cuenta corriente que, si bien está a nombre de la sociedad concesionaria, el RUT es el del Banco de Chile.

Continuó señalando, que lo descrito fue informado mediante carta del 10 de mayo de 2024, por el Gerente General de la referida Sociedad Concesionaria, ante la solicitud de esa dirección del registro de cuenta bancaria para la realización de pagos mediante transferencia electrónica, según lo establece la norma.

Por último, expuso que la vigencia de esta prenda no hace posible pagar mediante nómina de transferencia los pagos que correspondan a la Sociedad Concesionaria Autopista Central S.A., puesto que, una de las validaciones que realiza el Banco del Estado para procesar los pagos, es que el RUT del beneficiario corresponda al mismo RUT de la cuenta corriente de destino. Como esta validación no es posible de ejecutar, los pagos serán rechazados.

En razón de lo expuesto, la DCyF señaló que bajo las actuales condiciones queda como única opción de pago la emisión de cheques, esto de forma excepcional, según se expone.

En su respuesta la DCyF hace presente que la utilización de cheques en este caso corresponde a una situación particular asociada a las condiciones contractuales y financieras de la Sociedad Concesionaria Autopista Central S.A., las que generan la necesidad de que determinados pagos deben efectuarse en una cuenta corriente cuyo RUT corresponde al Banco de Chile y no a la sociedad concesionaria. Plantea que dicha situación impide materializar estos pagos a través de transferencias electrónicas debido a los mecanismos habituales de validación bancaria, quedando la emisión de cheques como la única alternativa de pago disponible.

No obstante, a partir de la información aportada, se advierte que la problemática relatada se suscitaría solo con esta sociedad concesionaria, debido a las condiciones particulares bajo las cuales esta entidad habría suscrito sus contratos de financiamiento con la entidad financiera que indica, lo que en todo caso no fue acreditado con la documentación correspondiente.

Así, tratándose de una situación particular, generada a partir de una exigencia emanada de un contrato suscrito entre particulares, y que por otra parte, la ley N° 21.722, de Presupuestos del Sector Público para el año 2025, no establece excepciones en este sentido, la observación debe mantenerse.

La DCyF debe adoptar las medidas que correspondan con el objeto de que, en lo sucesivo, los pagos que efectúe, entre ellos, a las sociedades concesionarias, se ajusten a las instrucciones que sobre la materia se imparten anualmente en leyes como la indicada, en tanto no exista excepciones que le permitan operar en condiciones distintas a las establecidas en la normativa aplicable.

12. Partidas en conciliación sin regularizar.

Del análisis efectuado a las conciliaciones bancarias y registros contables de la institución, se constató, a la fecha de corte de esta auditoría, la existencia de un abono registrado en la cuenta corriente bancaria N° 9009868, por un monto de $ 1.241.117.127, de 19 de noviembre de 2025, el cual no se encontraba reconocido en la contabilidad al momento de la revisión.

A mayor abundamiento, habiéndose consultado a la DCyF sobre los antecedentes que den cuenta del origen y causa de dicha operación, a la data del presente informe, esta no los aportó.

Lo anterior evidencia debilidades en los procedimientos de control interno y en el proceso de conciliación bancaria, incumpliendo las instrucciones impartidas por esta Contraloría General en el dictamen N° E324651 de 2023, relativas a manejo y control de las cuentas corrientes bancarias.

En este sentido, el citado dictamen señala en su acápite IV sobre instrucciones de control interno sobre el manejo de cuentas

corrientes, numeral 1.3, que las partidas conciliatorias que resulten de la conciliación bancaria deberán ser analizadas y justificadas mediante documentación de respaldo y efectuar, si procede, los ajustes contables correspondientes en un plazo no superior a 30 días hábiles, situación que en la especie no se cumple.

Además, el numeral 1.4 del citado acápite, precisa que los ajustes contables que emanen del análisis de las partidas conciliatorias deberán ser efectuados por funcionarios/as distintos/as a quienes elaboran dichos reportes, los cuales deberán contar con toda la documentación original de respaldo que justifiquen tales ajustes o reclasificaciones según sea el caso, debiendo ser autorizados por la jefatura correspondiente, lo cual, habiéndose solicitado, no fueron proporcionados.

Por su parte, la situación descrita afecta las características cualitativas de la información financiera, contenidas en la resolución N° 16, de 2015, que fija la Normativa Sistema de Contabilidad General de la Nación – NICSP, la que, en su apartado de Marco Conceptual, prevé que la información financiera debe ser una representación fiel de los hechos económicos y de otro tipo que pueda representar. Agrega, que la información será fiel cuando presente la verdadera esencia de las transacciones y no distorsione la naturaleza del hecho económico que expone y se alcanza cuando la descripción del hecho es completa, neutral y libre de error significativo. Además, la información presentada en los estados financieros deberá reflejar todas las operaciones y hechos económicos del período al que corresponde, dentro de los límites de su importancia o materialidad relativa y el costo involucrado, lo que no se cumple en la especie.

En relación con lo observado, la DCyF expuso que la partida correspondiente al abono de $1.241.117.127, registrado con fecha 19 de noviembre de 2025 en la cuenta corriente N°9009868 "Fondos MOP" se encuentra contabilizada y conciliada, y que, una vez recibidos los antecedentes sobre su origen, el Subdepartamento de Tesorería procedió a la recaudación y registro mediante el Comprobante de Ingreso TD1 CIM de fecha 30 de junio de 2026, asociado al recibo de ingreso N° 14751.

En consecuencia, informó que durante el mismo mes de junio de 2026, se realizó el pareo de la partida en la conciliación bancaria bajo la secuencia N°1223015, quedando el hecho económico reflejado en la contabilidad y en la conciliación del mismo mes.

Ahora bien, respecto de la extemporaneidad en la regularización del registro contable del abono, señaló que se debió a la falta de antecedentes técnicos y documentales indispensables para identificar el origen y causa del fondo percibido, los cuales debían ser provistos por la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas, conforme al ordenamiento dispuesto en el Manual de Rendición de Cuentas vigente, sancionado mediante la resolución exenta DCyF N° 862, de 2025, que establece que los ingresos por "Compartición de Ingresos" (Clase 15), que en este caso correspondían al Contrato N° 418394 "Concesión Ruta 5 Tramo Santiago-Los Vilos" por el mes de octubre de 2025, requieren para su registro contable: el Ordinario del Inspector Fiscal, el Oficio de la

Concesionaria y el documento de pago original, antecedentes que fueron formalmente puestos a disposición de esa DCyF el 15 de junio de 2026, procediéndose a su contabilización inmediata y oportuna a esa data.

Por último, indicó que con el objeto de subsanar de forma estructural la vulnerabilidad detectada por el Órgano Contralor y evitar que la falta de antecedentes de terceros impida el registro oportuno de las transacciones, se adoptó una medida de control correctiva, consistente en la formalización e implementación de la Circular DCyF N° 17, de julio de 2026, la cual establece el nuevo Procedimiento de Control y Análisis de la Cuenta 21041403 "Recaudación de Terceros Pendiente de Aplicación No Identificados", el cual tiene por objetivo garantizar el registro contable inmediato, provisorio y uniforme de cualquier abono bancario cuyo origen no se encuentre plenamente identificado al momento de su percepción, asegurando el cumplimiento estricto del plazo de 30 días hábiles dispuesto en el Dictamen N° E324651, de 2023 de esta Contraloría General, mitigando los riesgos asociados a partidas pendientes de regularizar y resguardando los principios de completitud y representación fiel exigidos por las normas NICSP-CGR.

Sobre lo expuesto por ese servicio, cabe indicar que si bien se aportaron los antecedentes que acreditan la regularización contable y de la partida en conciliación por el concepto objetado, considerando la información aportada por la DCyF se advierte que dicho ingreso corresponde a un concepto propio de un contrato de concesión, debiendo ser gestionado mediante la cuenta corriente N° 902473 denominada Director General de Concesiones de Obras Públicas en virtud de las disposiciones contenidas en la resolución exenta DCyF N° 520, de 29 de septiembre de 2023, mediante la cual estableció el uso de las cuentas corrientes que administra la Dirección de Contabilidad y Finanzas en el nivel central

A raíz de lo anterior, corresponde mantener el reproche formulado.

En razón de lo señalado, la DCyF deberá procurar que, en lo sucesivo, recursos como los detallados en esta observación sean percibidos y/o traspasados de forma oportuna a las cuentas corrientes que conforme a las disposiciones dictadas por la propia dirección, tienen por finalidad su administración.

Sin perjuicio de lo expuesto, la DCyF debe regularizar el abono de la cifra antes señaladas en la cuenta corriente que administra los recursos asociados a los contratos de concesión.

El cumplimiento de lo señalado deberá ser acreditado en un plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe.

CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, la Dirección de Vialidad y la Dirección de Contabilidad y Finanzas, ambas del Ministerio de Obras Públicas, han aportado antecedentes e iniciado acciones que han podido salvar parte de las observaciones planteadas en el preinforme de auditoría.

En efecto, se levanta la observación señalada en el acápite I. Aspectos de Control Interno, numeral 2.3, “Sobre la utilización de Ajustes de Terreno para subsanar hallazgos detectados durante el desarrollo del contrato”.

Por su parte, se subsana lo indicado en la observación del acápite II. Examen de la Materia Auditada, numeral 5, “Sobre el uso de materiales no autorizados en obra”.

No obstante, y en virtud de los resultados obtenidos en la presente auditoria, algunas observaciones formuladas dieron lugar a las siguientes acciones:

1. Respecto de lo observado en el acápite III, Examen de Cuentas, numeral 8, “Sobre los montos pagados por concepto de reajuste extraordinario” (AC), la Dirección de Vialidad deberá remitir los antecedentes que acrediten el recálculo de los montos pagados en el EP 31, acreditando los reintegros que correspondan. Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

En caso de no aportar los antecedentes que acrediten la regularización de los montos pagados en exceso, esta Contraloría General procederá a formular el reparo correspondiente por la suma de $84.334.699, monto asociado a la aplicación errónea de índices en el cálculo del reajuste extraordinario contenido en el referido EP 31.

Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 116 del mismo cuerpo legal.

2. Referente a lo descrito en el acápite III, Examen de Cuentas, numeral 9, “Obras ejecutadas en disconformidad con el proyecto definitivo” (AC), la Dirección de Vialidad deberá acreditar el efectivo descuento del estado de pago siguiente al de la aplicación de la multa de 600 UTM, por las inobservancias asociadas a las No Conformidades N°s 1076 y 1188.

Lo expuesto, en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente, por la suma de 600 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.

3. Sobre lo observado en el acápite III, Examen de Cuentas, numeral 10, “De la aplicación de multas por parte del Inspector Fiscal ante la detección de incumplimientos” (C), la Dirección de Vialidad deberá informar el efectivo descuento de las multas aplicadas mediante los folios N°s. 12.578 (10 UTM) y 15.386 (20 UTM), del estado de pago siguiente en que estas fueron notificadas al contratista.

Lo expuesto, en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente, por la suma de 30 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.

En cuanto a las objeciones que se mantienen, la DV y la DCyF, según se indica en cada caso, deberán adoptar las medidas que permitan regularizar lo representado, con apego a las normas legales y reglamentarias aplicables en la especie, entre las cuales se estima necesario considerar, a lo menos, las siguientes acciones:

4. Sobre lo observado en el acápite III, Examen de Cuentas, numeral 8, “Sobre los montos pagados por concepto de reajuste extraordinario” (AC), la Dirección de Vialidad deberá adoptar las medidas necesarias para que, en lo sucesivo, los reajustes se apliquen conforme a las disposiciones contractuales o legales vigentes, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

5. En lo atingente al acápite III, Examen de Cuentas, numeral 9, “Obras ejecutadas en disconformidad con el proyecto definitivo” (AC), la Dirección de Vialidad deberá velar por que la Inspección Fiscal aplique oportunamente las multas, cada vez que tome conocimiento de situaciones respecto de las cuales los pliegos de condiciones establezcan una sanción, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

Sin perjuicio de lo anterior, deberá informar, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, la subsanación de las deficiencias técnicas abordadas en este punto del informe final.

6. Sobre lo expuesto en el acápite I, Aspectos de Control Interno, numeral 2.1, “Sobre las gestiones efectuadas por el servicio auditado respecto de la detección de atrasos en el avance de las obras del contrato” (C), la Dirección de Vialidad deberá acreditar documentadamente, la implementación y seguimiento de medidas específicas destinadas a gestionar los riesgos asociados al atraso en la fabricación del cable principal del puente, informando, por ejemplo, las acciones adoptadas, los plazos comprometidos, y los mecanismos de monitoreo establecidos para verificar su cumplimiento.

Lo anterior deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

7. En relación con lo indicado en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 3.1, “Del cumplimiento de los Planes de Inspección y Ensaye del contrato, relacionados con el control del hormigón” (C), la Dirección de Vialidad deberá informar el estado de cierre que presentan las No Conformidades N°s. 1060, 1061, 1081 y 1304, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de la implementación, verificación y validación de las acciones correctivas exigidas para subsanar los incumplimientos detectados en los Planes de Inspección y Ensayo; como también, deberá acompañar los registros que respalden la conformidad técnica de las medidas adoptadas y la efectiva regularización de las situaciones observadas.

Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

8. De lo observado en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 3.3, “De la subsanación de observaciones formuladas sobre el proceso de fabricación del tablero del puente” (C), la Dirección de Vialidad deberá informar documentalmente los avances en la resolución de las observaciones que permanezcan pendientes respecto del proceso de fabricación del tablero del puente, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de su cierre efectivo, de la aprobación definitiva de la documentación asociada y de las verificaciones efectuadas por la Inspección Fiscal respecto de las medidas implementadas para subsanar los hallazgos detectados, durante las inspecciones efectuadas en las instalaciones donde se fabrica dicho elemento.

Lo anterior, deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

9. En cuanto a lo señalado en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 4.1, “Sobre la reiteración de nidos de piedra en elementos de hormigón armado” (C), corresponde que la Dirección de Vialidad, en los futuros elementos de hormigón armado a construir en esta obra, adopte –mediante la respectiva Inspección Fiscal– las medidas necesarias para mitigar la existencia en terreno de deficiencias como la evidenciadas en las No Conformidades analizadas en este numeral, empleando las facultades contempladas

en el respectivo contrato para garantizar la correcta ejecución de las partidas y el cumplimiento de los estándares de calidad definidas para las mismas.

10. En relación con lo observado en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 4.2, “Inicio de actividades de construcción sin acreditarse el cumplimiento previo de los requisitos documentales y aprobaciones exigidas por el contrato” (C), la Dirección de Vialidad deberá implementar las medidas que resulten necesarias para que, en lo sucesivo, antes del inicio de las actividades de construcción, fabricación, montaje u hormigonado, entre otras, se acredite oportunamente el cumplimiento de los requisitos documentales y aprobaciones exigidas por el contrato para ejecutar las obras, disminuyendo los casos de incumplimientos asociados, tal como se advirtió del análisis de las No Conformidades identificadas en el presente numeral.

Lo anterior, con el fin de disminuir el riesgo de que se materialicen obras distintas a las especificadas en los Proyectos Definitivos y apartados de los estándares de calidad aplicables al contrato.

11. De lo aludido en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 4.3, “Sobre la reiteración de deficiencias en la ejecución de obras provisorias sin evidencia de medidas efectivas para evitar su recurrencia” (C), la Dirección de Vialidad deberá implementar las medidas que resulten necesarias para evitar, en lo sucesivo, la reiteración de deficiencias en la ejecución de obras provisorias o temporales, específicamente, respecto de la revisión y validación previa de sus antecedentes técnicos por los responsables asignados para dichos efectos; de la inconsistencia de lo instalado en terreno respecto de las especificaciones técnicas y/o planimetrías validadas para su instalación; y la prevención de condiciones subestándares para la seguridad de los trabajadores involucrados y personas en general, que participan de las actividades de construcción del proyecto.

Sin perjuicio de lo expuesto, tendrá que informar los avances en la formalización de la exigencia sobre la revisión del diseño de las obras provisorias o temporales críticas a ejecutar para el proyecto, mediante especialistas o entidades externas que resulten competentes en la materia, lo cual será incluido en el convenio aludido por la misma dirección en su respuesta.

Lo requerido, deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

12. Respecto de lo observado en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 7, “Sobre las retenciones del contrato” (C), la Dirección de Vialidad debe procurar que en los futuros estados de pago, se efectúe una retención equivalente al 10% de cada estado de pago hasta enterar el 5% del monto original del contrato y de sus aumentos.

Sin perjuicio de lo expuesto, en relación con los montos no retenidos desde el estado de pago N° 19, por concepto del pago de partidas adicionales, suscitado en dicho estado de pago, como también en los EP

N°s. 21, 23 y 24, y otros que pudieran haberse generado en una data posterior al corte de esta auditoría, deberá regularizar lo observado, considerando para ello las disposiciones contenidas en el artículo 4.12.4 de las bases de licitación.

El cumplimiento de lo requerido, deberá ser acreditado documentalmente en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.

13. Sobre lo observado en el acápite III, Examen de Cuentas, numeral 10, “De la aplicación de multas por parte del Inspector Fiscal ante la detección de incumplimientos” (C), la Dirección de Vialidad deberá velar por que la Inspección Fiscal aplique oportunamente las multas, cada vez que tome conocimiento de situaciones respectos las cuales los pliegos de condiciones establezcan una sanción, con el fin de evitar la reiteración de situaciones como las advertidas en este numeral.

14. Acerca de lo descrito en el acápite I, Aspectos de Control Interno, numeral 1.1, “Sobre la información contenida en el Programa Oficial de Trabajo del contrato” (MC), la Dirección de Vialidad deberá procurar que las futuras versiones del Programa Oficial de Trabajo, incluyan un nivel de aprobadas para la construcción de los distintos elementos desagregación que resulte acorde con las metodologías del puente, especialmente, respecto de actividades críticas o de mayor complejidad técnica, al objeto que, mediante esta herramienta se posibilite la detección temprana de eventuales atrasos que puedan afectar el desarrollo y término de las obras.

15. Respecto de lo indicado en el acápite I, Aspectos de Control Interno, numeral 2.2, “Del control sobre el avance de la ejecución de obras en el extranjero” (MC), corresponde a la Dirección de Vialidad implementar un mecanismo de control que le permite validar los avances informados por el contratista para los elementos y componentes del proyecto que son fabricados en el extranjero, a partir de la información proporcionada por este, determinando previamente la exactitud y fiabilidad de la misma, requiriendo antecedentes complementarios de resultar pertinente, al objeto de evitar el riesgo de que se obtengan conclusiones incorrectas producto del análisis de datos imprecisos o incompletos.

Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

16. Sobre lo descrito en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 3.2, “Demora en la resolución total de hallazgos detectados en el marco de la ejecución del Plan de Calidad de la obra” (MC), la Dirección de Vialidad deberá adoptar las medidas que resulten necesarias, dentro del marco de las facultades que le otorga el contrato, para gestionar, en lo sucesivo, el cierre oportuno de las No Conformidades, especialmente de aquellos casos que permanezcan abiertas por períodos prolongados y que abordan materias cuya falta de oportunidad en su subsanación puedan afectar el ritmo de los trabajos; presenten el riesgo de que eventualmente no puedan ser subsanadas, considerando

el avance de las obras; o bien, mermar la calidad de las obras ejecutadas.

Sin perjuicio de lo indicado, deberá aportar, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, un detalle del estado que presentan las No Conformidades analizadas en este numeral.

17. De lo señalado en el acápite II, Examen de la Materia Auditada, numeral 6, “Falta de incorporación de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades en el Programa Oficial de Trabajo vigente” (MC), la Dirección de Vialidad deberá acreditar la recepción, revisión y validación del complemento del POT 12A requerido al contratista, mediante folio Nº17.100, de 2 de septiembre de 2026, del Libro de Obras Digital, remitiendo para dichos efectos los antecedentes que permitan verificar la incorporación de los recursos necesarios para la ejecución y término de las obras dentro del plazo contractual.

Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

18. Sobre lo observado en el acápite IV, Otras Observaciones, numeral 11, “Incumplimientos por pagos de bienes y servicios mediante cheques” (MC), la DCyF deberá adoptar las medidas que correspondan con el objeto de que, en lo sucesivo, los pagos que efectúe, entre ellos, a las sociedades concesionarias, se ajusten a las instrucciones que sobre la materia se imparten anualmente en las leyes de presupuestos, en tanto no exista excepciones que le permitan operar en condiciones distintas a las establecidas en la normativa aplicable.

19. Respecto de lo señalado en el acápite IV, Otras Observaciones, numeral 12, “Partidas en conciliación sin regularizar” (MC), la DCyF deberá procurar que, en lo sucesivo, recursos como los detallados en esta observación sean percibidos y/o traspasados de forma oportuna a las cuentas corrientes que conforme a las disposiciones dictadas por la propia dirección, tienen por finalidad su administración.

Sin perjuicio de lo expuesto, la DCyF debe regularizar el abono de la cifra antes señalada en la cuenta corriente que administra los recursos asociados a los contratos de concesión.

El cumplimiento de lo señalado deberá ser acreditado en un plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe.

Finalmente, para aquellas observaciones que se mantienen, que fueron catalogadas como AC y/o C, identificadas en el “Informe de Estado de Observaciones”, de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 18, las medidas que al efecto implemente el servicio, deberán acreditarse y documentarse en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que esta Entidad de Control puso a disposición de las entidades públicas, según lo dispuesto en el oficio

N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este origen en un plazo de 60 días hábiles, o aquel menor que se haya indicado, contado desde la recepción del presente informe.

Respecto de aquellas observaciones que se mantienen y que fueron categorizadas como MC en el citado “Informe de Estado de Observaciones”, el cumplimiento de las acciones correctivas requeridas deberá ser informado por las unidades responsables al Auditor Interno, a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el plazo de 60 días hábiles, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma, de conformidad a lo establecido en el aludido oficio N° 14.100, de 2018.

Remítase al Director Nacional de Vialidad, a la Directora Nacional de Contabilidad y Finanzas y a las respectivas unidades de auditoría interna de esas direcciones, al Subsecretario de Obras Públicas y a la Unidad de Auditoría Ministerial, todos del Ministerio de Obras Públicas.

Saluda atentamente a Ud.,

Firmado electrónicamente por:	
Nombre:	CÉSAR MAUREIRA CARRENO
Cargo:	Jefe Unidad de Obras Públicas - Departamento de Control Externo, División de Infraestructura y Regulación
Fecha:	05/10/2026

ANEXO N° 1: Imágenes de las obras del contrato.



Imagen Nº	4.
Contenido:	Ilustración del Puente Chacao, Región de Los Lagos.
Fuente:	https://www.mop.gob.cl/puentechacao/proyecto/



Imagen Nº	5.
Contenido:	Ilustración pistas de circulación vial del Puente Chacao, Región de Los Lagos.
Fuente:	https://www.mop.gob.cl/puentechacao/proyecto/

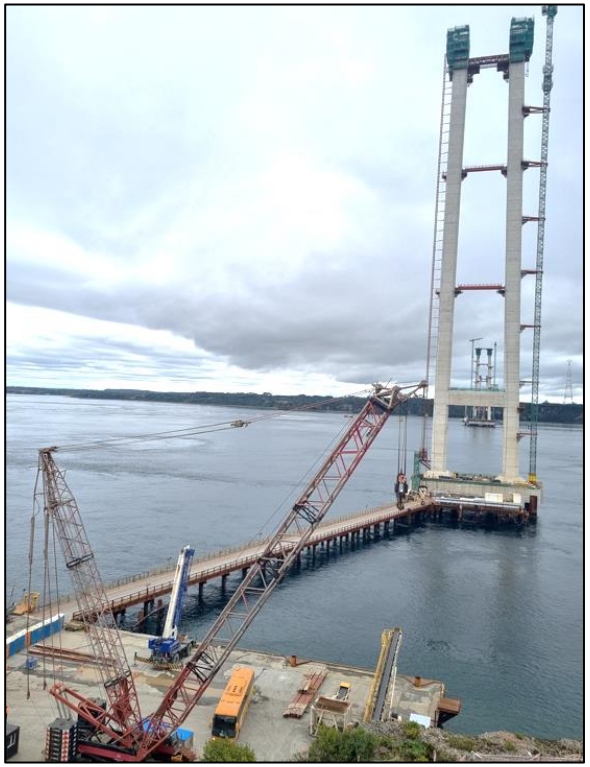
ANEXO N° 2: Registro de modificaciones al contrato desde su inicio hasta diciembre de 2025.

Nº	MODIFICACIÓN	APROBACIÓN	CONTENIDO GENERAL
1.	Convenio Ad-Referéndum Nº 1, de 8 de junio de 20217.	Resolución MOP Nº 77, de 1 de agosto de 2017.	Adelanta la ejecución de 5 de las 24 etapas de construcción del proyecto, previa aprobación del diseño específico de las mismas, manteniéndose el precio y plazo originalmente acordados para la ejecución de las obras del proyecto. Lo anterior, al objeto de mitigar el impacto por mayores plazos ocupados durante la Sub-Fase de Diseño, al poder traslapar actividades de diseño y construcción.
2.	Convenio Ad-Referéndum Nº 2, de 17 de mayo de 2019.	Resolución MOP N° 21, de 24 de junio de 2019.	Aumenta el plazo a 3.308 días (929 días adicionales), y las partes acuerdan desagregar el pago de alguna de sus etapas de ejecución, para lo cual se complementan los Anexos E y L, sin implicar un costo adicional para el MOP. En la Cláusula 7° del convenio, el contratista deja constancia que solo renuncia a indemnizaciones con ocasión de la desagregación de etapas y su pago, por tanto, se reserva el derecho a reclamar compensaciones por la extensión de plazo. Además se indica que, permitir estos pagos a través de la desagregación de los hitos mantiene el equilibrio del contrato.
3.	Convenio Ad-Referéndum Convenio N°3, de 20 de octubre de 2020.	Resolución MOP N° 5, de 3 de febrero de 2021.	Las partes acordaron determinadas modificaciones al contrato para incorporar como obras nuevas o extraordinarias en el contrato las solicitudes adicionales: (1) la utilización de fundaciones de tipo pilotes en la Pila Sur, Viaducto Sur, Estribo Sur y Estribo Norte; (2) la utilización de la norma japonesa para las trabas sísmicas; (3) el aumento de la profundidad de las socavaciones; (4) la fijación del factor de seguridad en 1.4 en lugar de 1.2; sin realizar pago por concepto de Modelamiento Sísmico Adicional y otras actividades de diseño adicionales. En consecuencia de lo anterior, se acuerda extender el plazo de ejecución del contrato en 743 días, aumentando el plazo total a 4.051 días y el monto a $469.954.189.135 ($109.820.189.734 IVA incluido de aumento).

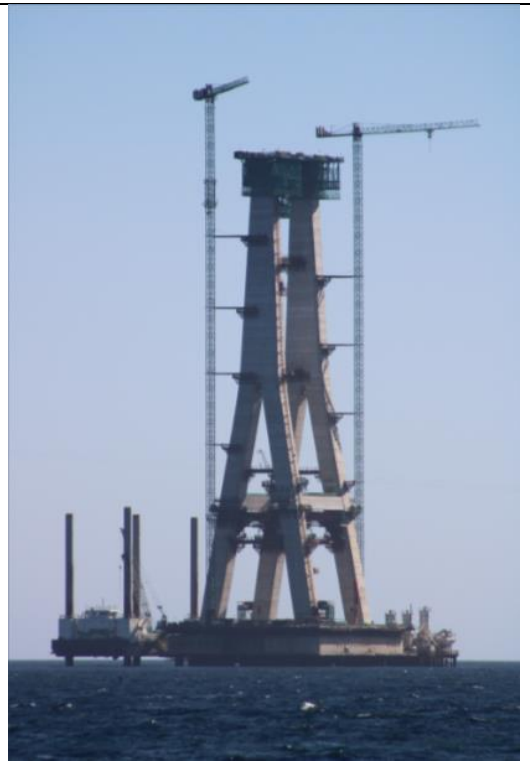
Nº	MODIFICACIÓN	APROBACIÓN	CONTENIDO GENERAL
4.	Convenio Ad-Referéndum Nº 4, de 23 de septiembre de 2021.	Resolución DGOP (Exenta) Nº 606, de 18 de octubre de 2021.	Las partes acordaron modificar el contrato, ajustando el Proyecto Definitivo de la obra, sustituyendo el tipo de cable de péndola de Center-Fit Rope Core originalmente seleccionado para el Puente Chacao en la subfase de diseño, por la utilización del formato Parallel Wire Strand, considerando que el cambio es positivo para el Proyecto y para el interés fiscal, y se encuentra regulada esta posibilidad en las bases Administrativas, numeral 4.9 “Modificaciones al Proyecto”.
5.	Convenio Ad-Referéndum Nº 5, y su Adenda, de 21 de diciembre de 2021 y 15 de junio de 2022, respectivamente.	Resolución DGOP Nº 029, de 29 de julio de 2022.	Las partes acordaron extender el plazo del contrato en 245 días, con el objeto de reflejar los impactos y efectos de la pandemia del COVID-19 y las medidas impuestas por la autoridad para hacer frente a la misma, materializados hasta el 31 de mayo de 2021 (fecha de corte de la petición) hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, estableciendo una nueva fecha de término del contrato para el 23 de noviembre de 2025.
6.	Convenio Ad-Referéndum Nº 6 y su Adenda, de 23 de octubre de 2024 y 29 de enero de 2025, respectivamente.	Resolución DGOP Nº 005, de 13 de febrero de 2025.	Las partes acordaron extender el plazo del contrato en 1.058 días, atendida la necesidad de contar con un Programa de Trabajo (POT) que sea acorde con el Proyecto Definitivo, que refleje los impactos en el POT vigente, y sin que constituya aceptación de las razones invocadas por el contratista en sus misivas, modificando la fecha de término del contrato desde el 23 de noviembre de 2025 al 16 de octubre de 2028.
7.	Convenio Ad-Referéndum Nº 7, de 29 de enero de 2025.	Resolución Exenta DGOP Nº 015, de 13 de febrero de 2025.	Se acordó la incorporación y aplicación del Mecanismo de Reajuste Extraordinario dispuesto previamente en el nuevo numeral 3.5 bis de las Bases Administrativas del Contrato, modificadas por Decreto MOP Nº 164 de 2024, de 26 de noviembre de 2024, tomado de razón el 9 de enero de 2025.

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 13 de marzo de 2026.

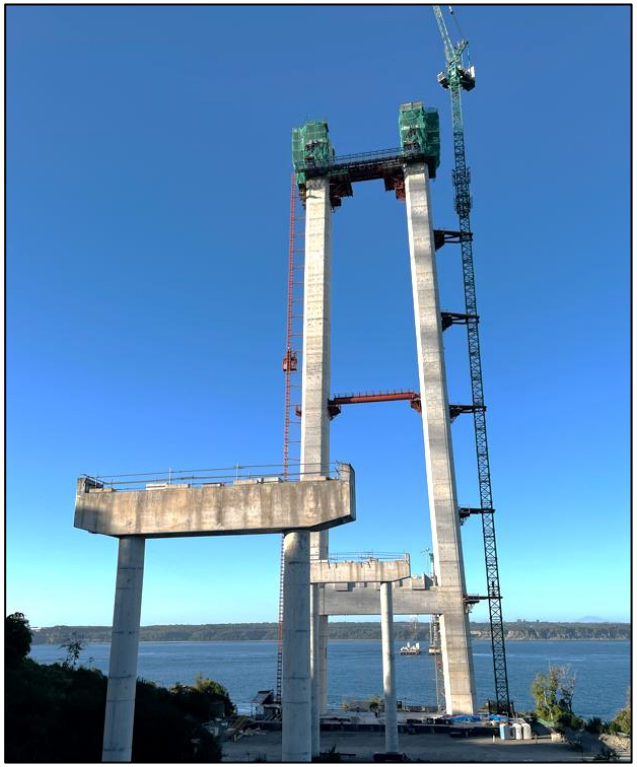
ANEXO N° 3: Fotografías del estado de las obras del contrato al 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	3.
Contenido:	Pila norte, comuna de Calbuco. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	4.
Contenido:	Pila central, sobre el Canal de Chacao. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	5.
Contenido:	Pila sur, comuna de Ancud. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



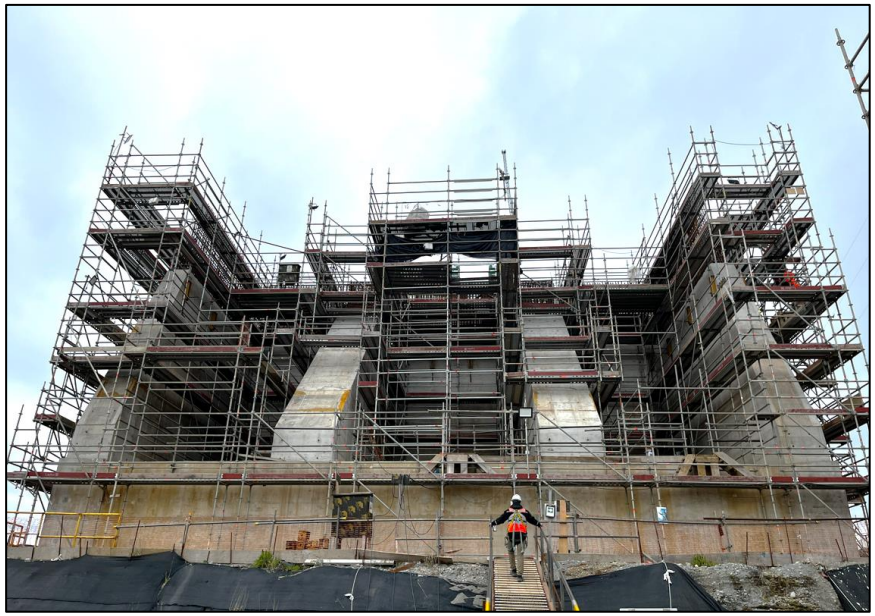
Fotografía Nº	6.
Contenido:	Viaducto sur, comuna de Ancud. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	7.
Contenido:	Macizo de anclaje norte, comuna de Calbuco. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	8.
Contenido:	Macizo de anclaje sur, comuna de Ancud. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	9.
Contenido:	Estribo norte, comuna de Calbuco. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.



Fotografía Nº	10.
Contenido:	Estribo sur, comuna de Ancud. Región de Los Lagos.
Fuente:	Captura del equipo de auditoría en visita realizada al proyecto, con fecha de 8 de abril de 2026.

ANEXO N° 4: Antecedentes generales del contrato "Diseño y Construcción del puente Chacao".

NOMBRE DEL CONTRATO	Diseño y Construcción del Puente Chacao, Región de Los Lagos.
MANDANTE	Ministerio de Obras Públicas de Chile, Dirección de Vialidad.
TIPO DE CONTRATO	Suma alzada con reajuste según IPC.
FORMA DE PAGO	Estados de pagos por etapas del contrato.
ADJUDICACIÓN	Resolución DGOP Nº 201, de 13 de diciembre de 2013.
CONTRATISTA	Consorcio Puente Chacao S.A., conformado por las empresas HYUNDAI, SYSTRA y AAS JAKOBSEN.
MONTO INICIAL DEL CONTRATO	$360.134.000.000 (IVA incluido).
MONTO OBRAS ADICIONALES	$109.820.189.734 (IVA incluido)
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	$469.954.189.734 (IVA incluido).
REAJUSTE CONTRATO ORIGINAL	Según IPC, índice base de octubre de 2013.
REAJUSTE ADICIONALES	Según IPC, índice base de marzo de 2019.
FECHA DE INICIO CONTRATO	18 de febrero de 2014.
PLAZO CONTRACTUAL ORIGINAL	2.379 días corridos.
PLAZO CONTRACTUAL VIGENTE(*)	5.354 días corridos.
FECHA DE TÉRMINO ORIGINAL	24 de agosto de 2020.
FECHA DE TÉRMINO VIGENTE(*)	16 de octubre de 2028.

(*) Hasta diciembre de 2025.
Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 13 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 5: Alcances de la revisión técnica y administrativa del contrato "Diseño y Construcción del puente Chacao".

<table>
<tr><th>N°</th><th>MATERIA</th><th colspan="3">DETALLE</th></tr>
<tr><td rowspan="7">1.</td><td rowspan="7">Revisión del estado de ejecución y antecedentes de calidad de una selección de las obras, de tres etapas del contrato aprobadas entre 2024 a 2025, conforme a lo indicado en los Proyectos Definitivos.</td><td>Nº</td><td>ETAPA</td><td>OBRAS</td></tr>
<tr><td>1.</td><td rowspan="2">Nº 9 - Macizos de Anclaje Norte.</td><td>Excavación en Terreno Cualquier Naturaleza.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Acero para armaduras.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td rowspan="2">Nº 2A - Fundación Estribo Norte.</td><td>Hormigón.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Aprobación ajustes de terreno.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td rowspan="2">Nº 10 - Macizos de Anclaje Sur.</td><td>Instalación de ductos para postensado.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Reparación de defectos mayores en hormigón.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2.</td><td rowspan="6">Revisión de la planeación, estado de avance y eventuales atrasos en la ejecución de una selección actividades del programa oficial de trabajo del contrato.</td><td>Nº</td><td colspan="2">ACTIVIDAD</td></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="2">Elevación pila central.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="2">Cable principal.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Sillas.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="2">Tablero del puente.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td colspan="2">Accesos y conexión del puente a las vialidades preexistentes.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3.</td><td rowspan="4">Revisión documental de antecedentes derivados de los controles aplicados sobre el proceso de fabricación de elementos estructurales del proyecto fabricados en el extranjero.</td><td>Nº</td><td colspan="2">ELEMENTO</td></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="2">Cable principal.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="2">Sillas.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Tablero del puente.</td></tr>
</table>

N°	MATERIA	DETALLE	
4.	Revisión de un registro documental de comunicaciones, antecedentes calidad y otros afines, emitidos para un periodo de 6 meses entre 2024 a 2025, donde se identifique situaciones que constituyan una infracción para una selección de obligaciones de las bases de licitación.	**Nº**	**TIPO INFRACCIÓN**
		1.	Numeral 3.10. "Subcontratos no autorizados", de las Bases Administrativas.
		2.	Numeral 3.14. "Incumplimiento Normativa ambiental", de las Bases Administrativas.
		3.	Numeral 4.1.2. "Incumplimiento instrucciones del Inspector Fiscal", de las Bases Administrativas.
		4.	Numeral 2.6.2. "Plan de Prevención de Riesgos" de las Bases Técnicas.
		5.	Numerales 2.1.3.2.2. "Sub-Fase de Construcción" y 2.2.5.1. "Obras a Realizar", de las Bases Técnicas.
		6.	Revisión de situaciones afectas a la aplicación de multas notificadas mediante registro de folios del Libro de Obras Digital, emitidos entre enero de 2024 a diciembre de 2025.

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 13 de marzo de 2026.

ANEXO N° 6: Pagos efectuados en el periodo de auditoría, con cargo al contrato en examen.

Tabla A: Detalle por estado de pago.

N° EP	FECHA CONTABLE	CUENTA	DESCRIPCIÓN	MONTO ($)
23	13-05-2024	16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	3.778.321.632
	13-05-2024	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	1.306.543.620
24	06-06-2024	16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	3.778.321.632
	06-06-2024	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	1.333.369.704
25	28-11-2024	16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	9.219.430.400
	28-11-2024	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	6.029.507.482
	28-11-2024	214040606	Retención de Contrato	(921.943.040)
26	07-02-2025	214040606	Retención de Contrato	921.943.040
27	18-02-2025	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	50.736.310.368
28	29-04-2025	16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	2.701.005.000
	29-04-2025	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	1.857.211.038
	29-04-2025	214040606	Retención de Contrato	(270.100.500)
29	29-09-2025	16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	3.025.125.600
	29-09-2025	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	2.125.453.247
	29-09-2025	214040606	Retención de Contrato	(302.512.560)
30	14-11-2025	214040606	Retención de Contrato	572.613.060
31	28-11-2025	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	584.089.326
32	28-11-2025	16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	8.657.222.176
	28-11-2025	16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	6.154.419.245
	28-11-2025	214040606	Retención de Contrato	(865.722.218)
33	29-12-2025	214040606	Retención de Contrato	865.722.218
TOTAL				101.286.330.470

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información disponible en sistema SICOF al 15 de abril de 2026.

Tabla B: Resumen de los conceptos contables.

NÚMERO CUENTA CONTABLE	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO ($)
16102040101	Obra, Estudio o Asesoría	31.159.426.440
16102040201	Reaj Obra, Estudio o Asesoría	70.126.904.030
214040606	Retención de Contratos	0 (*)
TOTAL GENERAL		101.286.330.470

(*) Durante el período auditado se efectuaron retenciones de contrato por un monto total de $2.360.278.318. Dichos recursos fueron posteriormente pagados al contratista, una vez que este presentó las boletas de garantía destinadas a caucionar los montos retenidos.

ANEXO N° 7: Registro de multas cursadas en el periodo de revisión.

N°	DOCUMENTO QUE LA CURSA LA MULTA	MONTO EFECTIVO (UTM)	MONTO ($)
1	Folio N° 11.828 de fecha 09.01.2024	11	717.002
2	Folio N° 11.909 de fecha 25.01.2024	20	1.303.640
3	Folio N°12.698 de fecha 03.06.2024	15	999.420
4	Folio N° 13.366 de fecha 04.10.2024	5	336.470
5	Folio N° 13.407 de fecha 10.10.2024	5	333.140
6	Folio N° 13.445 de fecha 14.10.2024	300	20.188.200
7	Folio N° 13.800 de fecha 19.12.2024	6	403.764
8	Folio N° 13.854 de fecha 03.01.2025	5	336.470
9	Folio N° 13.877 de fecha 08.01.2025	19	1.278.586
10	Folio N° 14.108 de fecha 12.02.2025	9	623.385
11	Folio N° 14.121 de fecha 14.02.2025	8	554.120
12	Folio N° 14.200 de fecha 25.02.2025	27	1.870.155
13	Folio N° 14.458 de fecha 23.04.2025	129	8.935.185
14	Folio N° 14.667 de fecha 03.06.2025	300	20.862.600
15	Folio N° 14.985 de fecha 01.08.2025	20	1.385.300
16	Folio N° 15.284 de fecha 24.09.2025	60	4.176.660
17	Folio N° 15.312 de fecha 30.09.2025	60	4.155.900
18	Folio N° 15.338 de fecha 02.10.2025	3	208.833
19	Folio N° 15.352 de fecha 06.10.2025	72	5.011.992
20	Folio N° 15.406 de fecha 13.10.2025	10	692.650
21	Folio N° 15.746 de fecha 05.12.2025	20	1.390.840
TOTAL			75.764.312

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 8: Registro de 4 No Conformidades relativas al incumplimiento de Planes de Inspección y Ensayos de parte del contratista.

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
1	Etapa 8 / Pila Sur	Crítica / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1060 CPC / Nº 734 AIF	Durante la evaluación al seguimiento del mes de abril 2024, del Plan de Inspección y Ensayos CHAB-CPC-QAC-PIE-0007.9, Elevación Pila Sur del área de laboratorio CPC, se detectó que las actividades Números 75, 76, 77, 80 y 81, con frecuencia 1 vez por mes, Números 82, 83 y 84 con frecuencia una vez por semana , Número 79 una vez por año y Número 78 una vez por semestre, no cumplieron con la cantidad de muestras y ensayos establecidos. Evaluación del PIE cumple con el 68% del cumplimiento total del mes de abril 2024 Además no se reporta los cumplimientos de controles al cemento y al agua durante la etapa de ejecución.	03-06-2024
2	Etapa 7 / Pila Central	Crítica / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1061 CPC / Nº 735 AIF	Durante la evaluación al seguimiento del mes de abril 2024, del Plan de Inspección y Ensayos CHAB-CPC-QAC-PIE-0007.8, Elevación Pila Central del área de laboratorio CPC, se detectó que las actividades Número 82, 83 y 84, con frecuencia 1 vez por semana, no cumplieron con la cantidad de muestras y ensayos establecidos. Evaluación del PIE cumple con el 64% del cumplimiento total del mes de abril 2024 Además no se reporta los cumplimientos de controles al cemento y al agua durante la etapa de ejecución.	03-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
3	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Ensayos LAB / Calidad	Nº 1081 CPC / Nº 755 AIF	El inspección del día 02/06/2024 a lote 28 de Elevación Este en Pila Norte, se verifica la reparación de nido en cara noroeste interior con mortero de reparación Masterflow 4316 CL, sin presencia de personal de laboratorio CPC, por lo tanto, no se realiza el muestreo del mortero de reparación. Según lo indicado, se incumple con el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06 en los siguientes puntos: - 6.5.3.7 Control de Resistencia: "Laboratorio de autocontrol tomará una muestra del grout para efectuar ensayo de compresión y verificar que la resistencia es igual o superior a la especificada para el hormigón que se va a reparar. Se dejará registro del control en el formulario CHB-CPC-CON-FOR-1070.02. y el resultado del mismo se incluirá en los informes periódicos de laboratorio de autocontrol." - Programa de Puntos de Inspección CHB-CPC-CON-PIE-1070.0 Rev. 04, donde el responsable es Laboratorio para: Actividad 18 Muestreo de grout, con Frecuencia de Control: una muestra por jornada por elemento. Actividad 19 Ensayo de compresión de muestra de grout, con Frecuencia de Control: un ensayo por jornada por elemento	10-06-2024
4	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1304 CPC / Nº 962 AIF	No hay evidencia para los Lotes 1 al 26 (Este y Oeste) y LCB de la Pila Norte, de que CPC realizara el ensaye de Densidad de acuerdo a la NCh 1564, ensaye requerido en las Especificaciones Técnicas_Parte B (CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-A00-S), Punto	23-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				8.5.8.3.2.1, que indica que se debe realizar el Ensayo de Densidad del Hormigón fresco a las muestras de las estructuras hormigonadas. Para el caso de las elevaciones de la Pila Norte, se estableció en el PIE correspondiente una frecuencia de una vez por jornada de hormigonado.	

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 9: Registro de 202 No Conformidades emitidas entre 2024 a 2025 sin su resolución cabal.

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
1	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	Nº 1017 CPC / Nº 692 (F 33787 LC) AIF	En inspección realizada el día 30 de noviembre 2023, específicamente en Elevación Oeste de Pila Sur, Lote 19-1, se evidenció que: - Subcontrato de CPC realiza la colocación de armadura Lote 19-1, sin tener planos para construcción aprobados de Lote 19-1, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1450-01 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1440-01 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1460-01 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1435-02 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1445-01. -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas, que indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas.	15-01-2024
2	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1025 CPC / Nº 700 (F 33830 LC) AIF	Con fecha 10-01-2024 se realizan inspecciones de superficie exterior a receso para viga transversal inferior de la Elevación Sur Oeste de Pila Central, esto posterior al retiro de placas de poliestireno. Se detecta en la esquina Sur Este, oquedades en el hormigón y armadura expuesta. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no	16-01-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
3	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1027 CPC / Nº 702 (F 33889 LC) AIF	1.- En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°2715; N°2716 y N°2717 entregados por LOD N°3820 del 16/12/2023 se constata que dichos registros indican que no se cumple con tolerancias según lo siguiente: • Protocolo CPC N°2715 As Built Embebidos Elevador Lote 17 Oeste no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teorica:200 mm Terreno: 236 diferencia +36 mm. Teórica: 200 m Terreno:231 m Diferencia +31 mm • Protocolo N°2716 As Built Embebidos Elevador Lote 18 Oeste, no cumple con tolerancia individual vertical de +-2 mm: Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 226 diferencia +26 mm, Teorica:200 mm Terreno:231 diferencia +31 mm. • Protocolo N°2717 As Built Embebidos Elevador Lote 19 Oeste, no cumple con tolerancia individual vertical de +-2 mm: Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 230 diferencia +30 mm, Tolerancia individual horizontal +- 22 mm Ejemplos: Teorica:385 mm Terreno: 348 diferencia -37 mm. 2.- En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2751 y N°2752 entregados por LOD N°3859 del 28/12/2023 se constata que	19-01-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				dichos registros indican que no se cumple con tolerancias según lo siguiente: • Protocolo CPC N°2751 As Built Embebidos Montacargas (Obra Temporal) Lote 20 Este no cumple con tolerancia individual vertical de +- 1 mm. Ejemplos, Teorica:2173 mm Terreno: 2169 mm diferencia -4 mm. Teórica: 2173 mm Terreno:2168 mm Diferencia -5 mm. • Protocolo N°2752 As Built Embebidos Arriostramiento temporal Lote 20 Este, no cumple con tolerancia individual vertical de +-3 mm: Ejemplos, Teorica:91,530m Terreno:91,537 m diferencia +7 mm, Teórica: 91,025 m Terreno:91,037 diferencia -12 mm. 3.- En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2770 entregado por LOD N°3873 del 30/12/2023 se constata que dichos registros indican que no se cumple con tolerancias según lo siguiente: • Protocolo CPC N°2770 As Built Embebidos Andamios Temporales Lote 20 Oeste no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2 mm. Ejemplos, Teorica:200 mm Terreno: 215 diferencia +15 mm. Teórica: 388 m Terreno:409 m Diferencia +21 mm. 4.- En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2785 entregado por LOD N°3896 del 07/01/2024 se constata que dichos registros indican que no se cumple con tolerancias según lo siguiente: • Protocolo CPC N°2785 As Set Embebidos Moldaje ACS Exterior Lote 22 Oeste no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 30 mm. Ejemplos, Teórica: 340 mm Terreno: 380 diferencia +40 mm. Teórica: 2660 m Terreno:2625 m Diferencia -35 mm.	
4	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1028 CPC / Nº 703 (F33946 LC) AIF	Con fecha 12-01-2024 se realizan inspecciones de superficie exterior a receso para viga transversal inferior de la Elevación Nor Este Lotes 10-1 y 10-2 de Pila Central, esto posterior al retiro de placas de poliestireno. Se detecta en la esquina Nor Oeste y Sur Oeste de la elevación Nor Este, oquedades en el hormigón y armadura expuesta.	22-01-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas -Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
5	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Junta Hormigón / Construcción	Nº 1029 CPC / Nº 704 (F 34008 LC) AIF	En inspección realizada el día 22 enero 2024, específicamente en Elevación Este, reparación Junta de Construcción Interior entre lote 17 y lote 18 de Pila Sur, se evidenció que: -Subcontrato de CPC realiza reparación de junta construcción, sin antes haber solicitado inspección a la AIF. -Lo expuesto incumple el punto 6.3 Evaluación preliminar, el cual indica "Posterior a esta primera limpieza, se realizará una inspección conjunta entre el supervisor de CPC y personal de la AIF a fin de determinar si los defectos observados califican como superficiales o deben ser tratados como "otros defectos", dejando registro en el formulario CHB-CPC-CON-FOR-1070.1." del Instructivo para reparaciones de hormigón, Rev. 03 (CHB-CPC-CON-INS-0070).	23-01-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				-Lo expuesto incumple el punto 6.5.2.1 Preparación del sustrato, el cual indica "Se retirará todo el material suelto de la oquedad aplicando aire comprimido, hasta obtener un sustrato sano y limpio y, en caso de ser necesario y si así lo establece la ficha técnica del producto, se dará una forma regular al área a reparar ("cuadrar el área") y se aplicará un método mecánico para conseguir una superficie rugosa, evitando profundizar más allá de lo necesario para conseguir el sustrato sano. El inicio de estas actividades se informará a la AIF." del Instructivo para reparaciones de hormigón, Rev. 03 (CHB-CPC-CON-INS-0070).	
6	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Recubrimiento / Construcción	Nº 1031 CPC / Nº 706 (F 34200 LC) AIF	El día 19-01-2024, CPC entregó los resultados de las mediciones de recubrimiento realizadas a los cajetines de Post Tensado del Encepado de la Pila Central. Durante la revisión de los informes entregados, la AIF encontró una cantidad apreciable de barras que no cumplen con la tolerancia establecida para esta estructura. Teniendo en cuenta que el error del equipo de medición corresponde a ±3,0 mm, según lo informado por el proveedor del equipo, entonces se tienen mediciones bajo los 103 mm y sobre los 107 mm para mediciones en superficies exteriores, que se consideran como no cumplimiento del recubrimiento. Esto quiere decir que no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.2.5 Requisitos de los Hormigones, tabla 8.2-3 Clases de Hormigón, Requisitos de Durabilidad. La AIF generó un CRF con el detalle de las mediciones que se consideran fuera de tolerancia para los protocolos presentados por CPC (protocolos N°146 al N°165). También, se adjuntan los protocolos N°146 al N°165 de CPC revisados por la AIF (en amarillo se marcan las medidas que cumplen con las tolerancias).	30-01-2024
7	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1033 CPC / Nº 708 (F 34558 LC) AIF	Con fecha 24-01-2024 se realizan inspección a la superficie exterior del hormigón de Lote 11-1, Elevación NW de Pila Central, posterior al retiro del moldaje, se detecta presencia de nido de segregación en cara norte, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón.	14-02-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
8	Etapa 8 / Pila Sur	CRÍTICA / Hormigón General / Construcción	Nº 1036 CPC / Nº 711 (F 34762 LC) AIF	En inspección realizada el día 11-02-2024 a Pila Sur, lote 19-1, elevación Este y previo a trepado de ACS, se detectan reparaciones de anclajes de moldaje ejecutadas sin previo aviso en todas las caras externas del lote, incumpliendo lo indicado en el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev 03, Anexo 1, PIE código CHB-CPC-CON-PIE-1070.0 Rev 02, donde la AIF debe realizar inspecciones en los siguientes puntos: 4- Preparación del sustrato, 7- Eliminación de conos y/o embebidos, 8- Verificación de recubrimiento, 9- Limpieza de superficie, 11- Aplicación de pintura zinc, 12- Verificación de rugosidad, 13- Superficie saturada, 15- Preparación del mortero de reparación, 17- Verificación de la dosificación, 20- Aplicación puente adherencia, 21- Aplicación de mortero, 22- Aplicación de método de curado, 24- Desbastado, 25- Limpieza y acabado final.	26-02-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
9	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Moldaje / Calidad	Nº 1037 CPC / Nº 712 (F 34807 LC) AIF	En inspección del día 18/02/2024 a Elevaciones NE, SE, NW y SW de Pila Central, se verifica el estado de placas fenólicas interiores y exteriores de moldaje ACS, para ser utilizadas en lotes 12 y 13, donde se evidencian placas en mal estado, parchadas, irregulares, desalineadas y con sobre uso en varios lotes consecutivos, provocado que al desmoldar se realicen reparaciones en la superficie del hormigón, originadas por el mal estado de las placas de moldaje, afectando la calidad de la terminación final de la superficie del hormigón. Lo anterior incumple lo indicado en: 1. Especificaciones Técnicas del Contrato Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0010 Rev. A00-S: - 3.2.3.1 General: "Los moldajes para superficies de hormigón expuestas a la vista deben generar una superficie suave y de textura y color uniformes." 2. Procedimiento Integrado para la Construcción de la Pila Central – Lote 10 al 15, CHB-CPC-CON-PRO-0102 Rev. 05: - 6.2.1 Moldajes en zonas generales: "Será de criterio del gerente del área el reemplazo de placas de madera desgastadas por el sobre uso que pudiesen darles, no obstante, la opinión de la AIF y del IF serán consideradas en la toma de decisión." - Programa de Puntos de Inspección CHB-CPC-CON-PIE-0102.1 Rev. 04, Actividad 8 Estado de placas fenólicas, criterio de aceptación: En buen estado, sin perforaciones ni irregularidades."	28-02-2024
10	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1038 CPC / Nº 713 (F 34811 LC) AIF	Con fecha 17-02-2024, 19-02-2024 y 21-02-2024 se realizan inspecciones a la superficie exterior e interior del hormigón de Lote 12, Elevaciones SW de Pila Central, posterior al retiro del moldaje, se detecta presencia de nido de piedra, oquedades en el hormigón y armadura expuesta en cara noreste, este y sureste de la cara exterior e	28-02-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				interior, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
11	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Hormigón General / Calidad	Nº 1039 CPC / Nº 714 (F 34812 LC) AIF	En inspección realizada al hormigonado en Pila Central de Elevación Suroeste - Lote 12, el día 13-02-2024, se detectó que el hormigón estaba siendo vaciado de manera forzada, es decir, con ayuda del vibrador introduciéndolo al interior del capacho y capachitos para que la mezcla pudiera bajar, de igual manera se vibró el exterior de capachos y capachitos con el objetivo de hacer que el hormigón baje, incumpliendo los requisitos detallados en las Especificaciones Técnicas para el Puente - Parte B: CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-Rev.A00-S; punto 8.7.4 Compactación, lo cual indica "Todo el hormigón, a excepción del hormigón vertido bajo agua, se debe compactar mediante vibración mecánica inmediatamente luego de su colocación" y no antes como se procedió en este hormigonado.	28-02-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
12	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1041 CPC / Nº 716 (F 34899 LC) AIF	En inspección realizada a Pila Central los días 25-02-2024, 27-02-2024 y 28-02-2024, se verifica el uso del material en terreno MasterFlow® 4316 CL, sacos de mortero para reparación, sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para los siguientes Lotes: -CL20240117/10014918 -CL20240102/10014793 -CL20231030/10014193 Este material fue utilizado en reparaciones mayores del hormigón por defectos de nidos de piedra, la elevación Sur Oeste, lote 12, cara este, interior y exterior y los grouting de brackets para puntales temporales de elevación Sur Oeste, lote 7, cara norte exterior y Elevación Nor Este, lote 7, cara sur exterior, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev.03, punto 6.1 "El material para utilizar en las reparaciones deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal y debe estar especificado para el tipo de reparación que se aplicará y para la etapa del proyecto en que se utilizará (elemento)."	04-03-2024
13	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1043 CPC / Nº 717 (F 35002 LC) AIF	En Certificados de Laboratorio de Autocontrol N° 691 y 698 de los elementos hormigonados, Lote 9 Elevación NW Pila Central y Lote 10 Elevación NE Pila Central, respectivamente, no se evidencia que se ensayara una probeta a 7 días y 3 probetas a 28 días de acuerdo a lo requerido por las EETT CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-A00-S Item 8.5.8.3.3.1. Según los informes indicados se ensayó una probeta a 13 días y tres a 28 días, esto para ambos muestreos.	12-03-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
14	Etapa PPRR / Macizo Anclaje Norte	Menor / PPRR / Prevención de Riesgos	Nº 1044 CPC / Nº 718 (F 35014 LC) AIF	Con fecha de 20 de Diciembre 2023 al ingreso de visitas de CPC, se realiza seguimiento al acceso de visitas en las instalaciones y oficinas de CPC, en conjunto con guardia de turno para evaluar cumplimiento CHB-CPC-SSO-PRO-0001 Rev.09 Procedimiento Control de Acceso para Visitas (Personas y Vehículos) a las Instalaciones y Oficinas de CPC. Punto 6.1.1 Autorización, 6.1.2 Ingreso, 6.1.3 Requisitos de ingreso (Documentos en original), 6.1.4 Salida. 6.1.1 Autorización "...La solicitud de ingreso de visitas al proyecto se canalizará por medio de un correo electrónico enviado a las siguientes personas..." 6.1.2 Ingreso "...la respuesta positiva al mail de solicitud, la visita podrá acceder al proyecto y deberá mostrar dicho email al guardia de seguridad en el acceso a las oficinas de CPC en el sector norte...." 6.1.3 Requisitos de ingreso "...Para el ingreso de las visitas se exigirá lo siguiente a)carne de identidad, b)portar epp apropiados para área a visitar, los que en caso de no tenerlos serán proporcionados en el policlínico CPC por el contratista, subcontratista, AIF, MOP/IF o quien esté a cargo de la visita autorizada. c)formulario CHB-CPC-SSO-FOR-0039 timbrado por CPC" 6.1.4 Salida"...Al término de la visita, la persona/s – acompañada por el Encargado de Visita....firma y hora de salida en el formulario CHB-CPC-SSO-PRO-0001.1...". De lo anterior no se cumple en lo siguiente: 1. No se evidencia trazabilidad en las comunicaciones en acceso a las instalaciones y oficinas a través de un correo electrónico. 2. No se evidencia la solicitud del correo electrónico de parte del guardia al personal de visita que accede a las instalaciones, quien desconoce procedimiento. 3. Formulario utilizado para el acceso, no cuenta con la codificación indicada en procedimiento.	13-03-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				4. No se evidencia firma en formulario CHB-CPC-SSO-FOR-0000.39, al finalizar la visita.	
15	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1046 CPC / Nº 720 (F 35036 LC) AIF	Durante Inspección realizada el día 09-12-2023 en Pila Central, Elevación SE, Lote 10-2, se detecta la instalación de barras de acero de ø36mm de Gr.60 (A630) correspondiente a la marca K3-3. Material no cuenta con SVM aprobada por el Inspector Fiscal para su uso en terreno, específicamente en la elevación de la Pila Central. Esto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el Folio LOD 6503 que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". Además este material no está declarado en el Procedimiento integrado CHB-CPC-CON-PRO-0102 Rev 02, punto 6.2.2.1 Materiales "Para la ejecución de la armadura de la Pila se utilizarán los siguientes materiales: • Barras de acero estriadas – Gr.60 (A706)", por lo que este deberá ser actualizado.	14-03-2024
16	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1047 CPC / Nº 721 (F 35232 LC) AIF	En inspección realizada a Elevación Pila Sur, Viga de Amarre Inferior, cara interior Muro Sur y Norte el día 13-03-2024, se verifica el uso del material en terreno MasterFlow® 4316 CL, sacos de mortero para reparación, sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para el siguiente Lote: -CL20240102/10014793 Este material fue utilizado en reparaciones mayores del hormigón en Viga de Amarre Inferior, por defectos de una oquedad en la cara interior del Muro Sur y otra en la cara interior muro Norte, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y	22-03-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev.03, punto 6.1 "El material para utilizar en las reparaciones deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal y debe estar especificado para el tipo de reparación que se aplicará y para la etapa del proyecto en que se utilizará (elemento)."	
17	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	Nº 1048 CPC / Nº 722 (F 35233 LC) AIF	En inspección del día 13-03-2024 AIF verifica limpieza y condiciones previas a instalación de moldajes para reparación mayor clasificada en otros defectos de hormigón estructural, ubicada en junta de construcción entre muros y losa superior de viga transversal inferior, se indicó al contratista cumplimiento de la condición previa a instalación de moldajes. Sin embargo, contratista realiza la reparación con mortero Master Flow 4316 CL en mismo día sin previo aviso, sin que se pudiera verificar previamente lo indicado en punto "6.5.3.5 Moldajes" del instructivo aludido, referente a correcta instalación de moldajes. Además incumpliendo lo indicado en punto "6.5.3.8 Aplicación" del instructivo respecto de las siguientes condiciones: - "Las superficies del hormigón se limpiarán con aire a presión y deben estar saturadas con agua limpia 24 horas antes de la aplicación." - "La reparación deberá realizarse en un plazo de 24 a 48 horas tras la finalización del procedimiento de limpieza final." Por otro lado, se indica que a la fecha no ha sido entregado para firma por parte de la AIF formulario CHB-CPC-CON-FOR-1070.1 que corresponde a la Evaluación Preliminar y según se indica en punto "6.3. EVALUACIÓN PRELIMINAR" de instructivo.	22-03-2024
18	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Áridos / Calidad	Nº 1052 CPC / Nº 726 (F 35610 LC) AIF	Con fecha 04-04-2024 se realiza inspección al almacenamiento de Áridos de la Planta Roca Remolino de Pila Central, detectándose que sobre el acopio de árido (gravilla) sitúan un estanque (bin) con jaula metálica que contiene baldes de aceite de motor. Lo anterior no cumple con las Especificaciones Técnicas para el Puente	11-04-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.5.1 donde se indica: "La manipulación y almacenamiento de áridos para hormigón deberá realizarse manteniendo almacenamiento separado para cada fracción de agregado de tamaño individual. Las instalaciones de almacenamiento deben ser tales como para evitar la segregación o contaminación con otras fracciones o materiales extraños".	
19	Etapa PPRR / Pila Central	Mayor / PPRR / Prevención de Riesgos	Nº 1053 CPC / Nº 727 (F35890 LC) AIF	El día 09.04.2024, se realiza inspección baños químicos con Asesor Prevención de Riesgos CPC Valeska Machuca, a los baños químicos de Pila Central ubicados en Plataforma. Se realiza revisión de acuerdo a lo indicado en Instructivo Integral para la gestión de baños químicos-pila central, CHB-CPC-SSO-INS-0050 Rev.01. se incumple en lo siguiente: 1. Experto en prevención de riesgos, supervisor de construcción y encargado de limpieza, no cuentan con conocimiento de este instructivo. 2. No se evidencia codificación de baños; verde cuando se pueda usar, amarillo el baño químico no se puede ocupar porque completó su capacidad, azul no se puede usar porque requiere reparaciones menores, rojo, baño químico requiere reparaciones mayores.	26-04-2024
20	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1054 CPC / Nº 728 (F 35893 LC) AIF	Se evidencia que las resistencias obtenidas por la AIF, en el ensayo de compresión de las probetas cúbicas de la reparación con MasterFlow, tomadas los días 27 y 28 de Febrero de 2024 en la Pila Central, Elevación SW, Lote 12 Interior, no cumplen con el mínimo de resistencia establecido para las Pilas, que es 45 MPa. Los resultados obtenidos son para la muestra 157 de 20,9 MPa y para la muestra 158 de 41,1 MPa.	26-04-2024
21	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Ensayos LAB / Construcción	Nº 1056 CPC / Nº 730 AIF	En revisión del informe mensual N°71, presentado por CPC, se pudo verificar que existe una incongruencia entre los números correlativos de las muestras indicadas en los informes de resistencia. Específicamente existen 4 informes presentados que poseen la misma numeración:	22-05-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				PYS-E-20-226 (Pila Sur) PYC-SW-12-226 (Pila Central) Por otra parte, se constata también que el informe PYS-E-20 tuvo 3 numeraciones distintas en las entregas parciales realizadas por Laboratorio CPC, vía LOD de Laboratorio: PYS-E-20-225 en el informe de resistencia a 7 días. PYS-E-20-227 en el informe de resistencia a 28 días. PYS-E-20-226 en el informe mensual. Adicionalmente, este informe presentó cambios en el contenido de información de ensayos, como el asentamiento de cono, el cual se informó como: 25 cm en el informe de resistencia a 7 días. 26 cm en el informe de resistencia a 28 días. 25 cm en el informe mensual. También, se corroboró otra información modificada como temperatura ambiente y volumen representado por la muestra. Se observa también que para las muestras PYC-SW-12-226 y PYC-SW-12-227 se indica el mismo número de Guía "2441854"	
22	Etapa 8 / Pila Sur	CRÍTICA / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1060 CPC / Nº 734 (f 36470 LC) AIF	Durante la evaluación al seguimiento del mes de abril 2024, del Plan de Inspección y Ensayos CHAB-CPC-QAC-PIE-0007.9, Elevación Pila Sur del área de laboratorio CPC, se detectó que las actividades Números 75, 76, 77, 80 y 81, con frecuencia 1 vez por mes, Números 82, 83 y 84 con frecuencia una vez por semana , Número 79 una vez por año y Número 78 una vez por semestre, no cumplieron con la cantidad de muestras y ensayos establecidos.	03-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Evaluación del PIE cumple con el 68% del cumplimiento total del mes de abril 2024 Además no se reporta los cumplimientos de controles al cemento y al agua durante la etapa de ejecución.	
23	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1061 CPC / Nº 735 (F 36471 LC) AIF	Durante la evaluación al seguimiento del mes de abril 2024, del Plan de Inspección y Ensayos CHAB-CPC-QAC-PIE-0007.8, Elevación Pila Central del área de laboratorio CPC, se detectó que las actividades Número 82, 83 y 84, con frecuencia 1 vez por semana, no cumplieron con la cantidad de muestras y ensayos establecidos. Evaluación del PIE cumple con el 64% del cumplimiento total del mes de abril 2024 Además no se reporta los cumplimientos de controles al cemento y al agua durante la etapa de ejecución.	03-06-2024
24	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1062 CPC / Nº 736 (F 36482 LC) AIF	En inspección Trazabilidad de Armadura a la Lista de Chequeo Detalle de Enfierradura para Elevaciones Pila Sur, Viga de Amarre Inferior, Muro de Apoyo, Etapa 2, el 20-05-2024, se verifica: Barras Ø22mm, colada 18258 en SVM 611-00 Presentada (Folio N°: 36251 Fecha: 20/05/2024 14:57:30) Barras Ø25mm, colada 24006 sin SVM Este material fue utilizado para la colocación de la armadura Viga de Amarre Inferior, Muro de Apoyo, Etapa 2 de la Pila Sur, lo que incumple: -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM	04-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Para La Construcción De La Viga de Amarre Inferior pila sur CHB-CPC-CON-PRO-0098 Rev.05, punto 6.3.5.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
25	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1063 CPC / Nº 737 (F 36483 LC) AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°25 Oeste, el 23-05-2024, se verifica el uso del material en terreno Conectores Mecánicos -Conectores Mecánicos db= 32 mm de colada no identificable por el óxido de la copla. Además en inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°26 Este, el 28-05-2024, se verifica el uso del material en terreno: -Conectores Mecánicos db= 32 mm no identificable aunque las coplas no presentan óxido. -Barras Ø28mm, colada 18264 en SVM 616-00 Presentada Folio N°: 36352 Fecha: 28/05/2024 10:01:51, por lo que su SVM no estaba aprobada en el momento de la inspección final. Estos materiales fueron utilizados en la armadura del lote N°25 Elevación Oeste y lote N°26 Elevación Este de la Pila Sur, lo que incumple: - Punto 2.2.5.3.8 Materiales de las Bases Técnicas "Todos los materiales deben ser identificables y fáciles de encontrar en los lugares de acopio. Las partes que deban ser montadas en las obras, deberán estar marcadas de modo de identificar sus componentes." -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	04-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.15, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
26	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Hormigón General / Construcción	Nº 1065 CPC / Nº 739 AIF	En inspección realizada el día 27 de abril 2024, específicamente en hormigonado Muro de Apoyo, Viga Travesaño Inferior de Pila Sur, se evidenció que: 1. Contratista CPC no ejecuta 2da etapa del hormigonado Muro de Apoyo. 2. Contratista CPC no deja embebidos los sensores de temperatura instalados en Muro de Apoyo. - Lo expuesto en punto 1., incumple el punto 3.3.2 Plan de vertido de Hormigonado, donde en punto 4 Secuencia de Hormigonado, indica "Una vez alcanzada la cota de la primera etapa, y luego de una pausa de 30 min, se comenzará el vertido de la segunda etapa, que corresponde a los cabezales de Muro de Apoyo. Se verterá hormigón en cada cabezal hasta alcanzar la cota de llenado.", de acuerdo a Plan de Trabajo de Hormigonado – Pedestales LCB – Pila Sur, Rev. 00 (CHB-CPC-CON-PLT-0108). - Lo expuesto en punto 2., incumple el punto 7 Conclusiones, donde en tabla 15 Resumen del análisis de temperatura, indica que elementos de la Pila Sur deben ser analizados y controlados [Parte superior de la Viga Transversal o Muro de Apoyo], de acuerdo a Plan de Monitoreo de temperatura del Plan de control de temperatura para Pila Sur (parte inferior), Rev. 0B-S01 (CHB-CPC-CMS-TME-SV-0100).	05-06-2024
27	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Temperatura y sensores	Nº 1067 CPC / Nº 741 AIF	El día 24-04-2024, la AIF recibió el Informe de Medición de Temperaturas en Pila Central Lote 12 - Cuadrante NE (CHB-CPC-CON-INF-0250, Rev.00 de fecha 24-04-2024). En este informe se puede apreciar que el	05-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
		(diferencial, no instalado, error datos) / Construcción		diferencial máximo de temperatura de 20°C fue sobrepasado según el detalle siguiente: Datos CPC: 1. El día 07-03-2024 a las 21:40 horas, durante 10 minutos. Diferencial Máximo obtenido por CPC: 20,5°C. 2. El día 07-03-2024 desde las 22:30 horas, hasta el día 08-03-2024 a las 09:40 horas (durante 11 horas y 10 minutos). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 22,0°C. 3. El día 09-03-2024 desde las 13:50 horas hasta las 14:30 horas (durante 40 minutos) . Diferencial Máximo obtenido por CPC: 20,5°C. 4. El día 09-03-2024 desde las 16:50 horas hasta las 18:10 horas (durante 1 hora y 20 minutos) . Diferencial Máximo obtenido por CPC: 20,5°C. 5. El día 09-03-2024 desde las 19:20 horas hasta las 21:40 horas (durante 2 horas y 20 minutos) . Diferencial Máximo obtenido por CPC: 20,5°C. 6. El día 09-03-2024 desde las 23:40 horas, hasta el día 10-03-2024 a las 01:00 horas (durante 1 hora y 20 minutos). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 20,5°C. Adicionalmente, las mediciones realizadas por la AIF también mostraron que se sobrepasó el diferencial máximo de temperatura, según el detalle siguiente: Datos AIF: 1. El día 07-03-2024 desde las 23:00 horas, hasta el día 08-03-2024 a las 07:30 horas (durante 8 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por AIF: 21,5°C.	

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	
28	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1068 CPC / Nº 742 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°24 Oeste, el 26-04-2024, se verifica el uso del material en terreno Conectores Mecánicos -Conectores Mecánicos db= 32 mm de colada/lote no identificable y -Conectores Mecánicos db= 28 mm, sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para el Lote de conectores N0017 - D28 mm. Este material fue utilizado para la colocación de la armadura vertical en lote N°24 Elevación Oeste de la Pila Sur, lo que incumple: - Punto 2.2.5.3.8 Materiales de las Bases Técnicas "Todos los materiales deben ser identificables y fáciles de encontrar en los lugares de acopio. Las partes que deban ser montadas en las obras, deberán estar marcadas de modo de identificar sus componentes." -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.15, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	05-06-2024
29	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1069 CPC / Nº 743 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2900 y N°2902 entregados por LOD N°4045 del 28/01/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancia:	06-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°2900 Posicionamiento As Built Embebidos Barandilla + 55,754 m Lote 11-2 SW, no cumple con tolerancia horizontal de +-50 mm : Ejemplos, Teórica : 712 mm Terreno: 545 mm diferencia -167 mm. • Protocolo CPC N°2902 Posicionamiento As Built Embebidos Andamios Temporales + 50,447 m Lote 9 NW, no cumple con tolerancia horizontal de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 750 mm Terreno: 710 mm diferencia -40 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2907 y N°2908 entregados por LOD N°4050 del 29/01/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2907 Posicionamiento As Set Embebidos Barandilla + 55,730 m Lote 11-2 SE, no cumple con tolerancia horizontal de +-50 mm : Ejemplos, Teórica : 1563 mm Terreno: 1628 mm diferencia -65 mm. • Protocolo CPC N°2908 Posicionamiento As Set Embebidos Barandilla + 57,030 m Lote 11-2 SE, no cumple con tolerancia horizontal de +-50 mm : Ejemplos, Teórica : 1563 mm Terreno: 1483 mm diferencia -80 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2909 entregado por LOD N°4051 del 30/01/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2909 Posicionamiento As Built Embebido Andamio Temporal + 50,446 m Lote 9 NE, no cumple con tolerancia horizontal de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 1230 mm Terreno: 1180 mm diferencia -50 mm, Teórica : 750 mm Terreno: 770 mm diferencia +20 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2925 y N°2926 entregados por LOD N°4085 del 03/02/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2925 Posicionamiento As Set Embebidos Barandilla + 55,730 m Lote 11-2 NW, no cumple con tolerancia horizontal de +-50 mm : Ejemplos, Teórica : 562 mm Terreno: 770 mm diferencia +208 mm.	

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°2926 Posicionamiento As Set Embebidos Barandilla + 57,030 m Lote 11-2 NW, no cumple con tolerancia horizontal de +-50 mm : Ejemplos, Teórica : 712 mm Terreno: 475 mm diferencia -237 mm.	
30	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1070 CPC / Nº 744 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2931 entregado por LOD N°4089 del 05/02/2024 se constata que registro indica incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2931 Posicionamiento As Set Embebido Andamio Temporal + 59,025 m Lote 12 SW, no cumple con tolerancia horizontal de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 1100 mm Terreno: 1000 mm diferencia -100 mm, Teórica : 206 mm Terreno: 295 mm diferencia +89 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2939 entregados por LOD N°4092 del 06/02/2024 se constata que registro indica incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2939 Posicionamiento As Set Embebidos Moldaje ACS Interior Lote 11-2 NW, no cumple con tolerancia horizontal de +-5 mm : Ejemplos, Teórica : 1350 mm Terreno: 1340 mm diferencia -10 mm. No cumple con tolerancia vertical de +- 5 mm: Ejemplo, Teórica: 1787 mm Terreno: 1776 diferencia -11 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2935 y N°2936 entregados por LOD N°4090 del 05/02/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2935 Posicionamiento As Set Embebidos Soporte Pantalla de Viento Lote 12 SW, no cumple con tolerancia horizontal y vertical de +-6 mm : Ejemplos, Teórica Horizontal : 1500 mm Terreno: 1547 mm diferencia +47 mm. Teórica Vertical: 610 mm Terreno: 621 diferencia +11 mm. • Protocolo CPC N°2936 Posicionamiento As Set Embebidos Soporte Pantalla de Viento Lote 12 SW, no cumple con tolerancia horizontal de	06-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				+-6 mm : Ejemplos, Teórica Horizontal : 1500 mm Terreno: 1546 mm diferencia +46 mm.	
31	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1071 CPC / Nº 745 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°2953 de As Built Embebidos Elevador Lote 21 Oeste Pila Norte, entregado por LOD N°4132 del 10/02/2024 se constata que dicho registro indica que no se cumple con tolerancia individual vertical según lo siguiente: • Protocolo no cumple con tolerancia individual vertical de+- 2 mm. Ejemplos: Teórica: 200 mm Terreno: 215 diferencia +15 mm. Teórica: 200 m Terreno:223 m Diferencia +23 mm.	06-06-2024
32	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1072 CPC / Nº 746 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°2998 y N°2999 entregados por LOD N°4230 del 29/02/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancia: • Protocolo CPC N°2998 Posicionamiento As Built Embebidos Andamios Temporales Lote 9 SW Pila Central, no cumple con tolerancia individual horizontal de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 1230 mm Terreno: 1180 mm diferencia -50 mm. Teórica: 1200 mm Terreno: 1250 diferencia +50 mm. • Protocolo CPC N°2999 Posicionamiento As Set Embebidos Soporte de Viga Temporal Lote 12 SW Pila Central, no cumple con tolerancia vertical individual de +-3 mm : Ejemplos, Teórica : 61,164 m Terreno: 61,209 m diferencia 15 mm. En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3052 y N°3053 entregados por LOD N°4275 del 08/03/2024 se constata que registros indican incumplimientos de tolerancias individuales: • Protocolo CPC N°3052 Posicionamiento As Built Embebidos Andamios Temporales Lote 12 SE Pila Central, no cumple con tolerancia individual horizontal de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 404 mm Terreno: 396 mm diferencia -8 mm. Teórica: 278 mm Terreno: 287 mm diferencia +9 mm.	06-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°3053 Posicionamiento As Built Embebidos Soporte de Viga Temporal Lote 12 SE Pila Central, no cumple con tolerancia vertical individual de +-3 mm : Ejemplos, Teórica : 642 m Terreno: 655 m diferencia +13 mm. Teórica: 358 mm Terreno: 358 mm diferencia -16 mm.	
33	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Grúa / Construcción	Nº 1074 CPC / Nº 748 AIF	En inspección realizada el día 19-02-2024, 20-02-2024 y 23-02-2024 en el cuarto arriostramiento de la Grúa Torre se detecta que no se realizó el grouting en las placas de soporte interior/exterior, Incumpliendo con el punto 9.- Instalación de Soporte de Pared, del documento CHB-CPC-CON-INS-0066 Rev. 10 - Instructivo para Arriostramiento y telescopaje de Grúas Torre en Pila Norte, Sur y Central, que indica: "Una vez apretado se instalará moldaje o sello exterior alrededor de la placa que permitirá el vertido del grouting el cual será Masterflow 4316 o similar". A la fecha de generación de esta No Conformidad (27-03-24) aún no se ha ejecutado el grouting especificado.	07-06-2024
34	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1075 CPC / Nº 749 AIF	En inspección al sellado en sector de retiro de conos de moldaje realizada a Elevación Pila Sur, Elevación Oeste, Lote N°20 el día 27-03-2024, se verifica el uso de pintura en base de zinc en acoplador soldable, sin contarse con una Solicitud de aprobación de materiales presentada ni aprobada para el producto utilizado: - Marca "Colorstyle " Este material fue utilizado en los 4 conos de la cara exterior Sur del lote N°20, Elevación Oeste de la Pila Sur, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el	07-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Instructivo Para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06, punto 6.5.5 Restauración para conos de moldajes y otros embebidos para obras temporales ¨El acoplador soldable, ubicado al fondo de la oquedad ser· tratado con una pintura en base de zinc, que será presentada previamente para aprobación de la AIF.	
35	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1076 CPC / Nº 750 AIF	En inspección realizada el día 25 de marzo 2024, específicamente en Elevaciones Pila Sur, Viga de Amarre Inferior, Muro de apoyo, se evidenció que: - Subcontrato de CPC realiza instalación de recesos (Block - Outs), sin tener el plano para construcción aprobado para la Viga de Amarre Inferior, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-DC-2500-01 -Lo expuesto incumple Las Bases Técnicas en su punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas.	07-06-2024
36	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1077 CPC / Nº 751 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3067 entregado por LOD N°4298 del 15/03/2024 se constata que en registro indica que no se cumple con tolerancias individuales horizontal ni vertical según lo siguiente: • Protocolo CPC N°3067 As Built Insertos Grúa Torre (Obra Temporal) Lote 21 Este Pila Sur no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2 mm y vertical de +- 2 mm: Ejemplos, Teórica Horizontal: 150 mm Terreno: 162 mm diferencia +12 mm. Teórica Horizontal: +150 mm Terreno: +140 mm Diferencia -10 mm. Ejemplo, Teórica Vertical: +107,158 m Terreno 107,148 m diferencia -10 mm.	07-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
37	Etapa 9 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / IME y Certificados Equipos / Calidad	Nº 1079 CPC / Nº 753 AIF	En la revisión de los registros de verificación de instrumentos de medición del laboratorio de autocontrol de CPC, registros presentados en el informe mensual de laboratorio N° CHB-CPC-QAC-INF-035 REV 01 del período 01-03-24 al 31-03-24, se detectaron varios incumplimientos a los instructivos aprobados para la realización de las verificaciones. Los Formatos de registros revisados fueron: Código N° CHB-CPC-QAC-FOR-1018.1, 1019.1, 1022.1, 1023.1, 1024.1, 1025.1, 1026.1, 1027.1, 1028.1, 1029.1, 1030.1, 1031.1, 1032.1, 1033.1, 1034.1, 0035, 1035.1 Y 1037.1. Los principales incumplimientos detectados y que se detallan en la planilla adjunta son: 1.- Formatos entregados no corresponden a los declarados en Instructivos aprobados. 2.- Algunos Registros vienen Incompletos y no se indica si la verificación cumple o no cumple 3.- Las frecuencias de las verificaciones no son las indicadas en los Instructivos correspondientes. 4.- Verificaciones incompletas, en algunos registros no se cumplió con la metodología indicada en los instructivos. 5.- Las tolerancias presentadas no corresponden en algunos casos a las declaradas en los instructivos.	07-06-2024
38	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1080 CPC / Nº 754 AIF	Se evidencia que las resistencias obtenidas por la AIF en el ensayo de compresión de las probetas cúbicas de la muestra tomada el día 13 de marzo de 2024, a la reparación realizada con MasterFlow 4316 en el Muro Interior Norte de la Viga Travesaño Inferior de la Pila Sur, no cumplen con el mínimo de resistencia para las Pilas (45 Mpa). Esto es un incumplimiento de lo indicado en el punto 6,4 del Instructivo CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev06, donde se indica que las reparaciones	07-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				estructurales deben ser efectuadas con un producto que tenga las mismas características que el hormigón a reparar, en términos de resistencia y migración de cloruros. El resultado de la Muestra 159 fue de 38,9 Mpa	
39	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Ensayos LAB / Calidad	Nº 1081 CPC / Nº 755 AIF	El inspección del día 02/06/2024 a lote 28 de Elevación Este en Pila Norte, se verifica la reparación de nido en cara noroeste interior con mortero de reparación Masterflow 4316 CL, sin presencia de personal de laboratorio CPC, por lo tanto, no se realiza el muestreo del mortero de reparación. Según lo indicado, se incumple con el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06 en los siguientes puntos: - 6.5.3.7 Control de Resistencia: "Laboratorio de autocontrol tomará una muestra del grout para efectuar ensayo de compresión y verificar que la resistencia es igual o superior a la especificada para el hormigón que se va a reparar. Se dejará registro del control en el formulario CHB-CPC-CON-FOR-1070.02. y el resultado del mismo se incluirá en los informes periódicos de laboratorio de autocontrol. - Programa de Puntos de Inspección CHB-CPC-CON-PIE-1070.0 Rev. 04, donde el responsable es Laboratorio para: Actividad 18 Muestreo de grout, con Frecuencia de Control: una muestra por jornada por elemento. Actividad 19 Ensayo de compresión de muestra de grout, con Frecuencia de Control: un ensayo por jornada por elemento	10-06-2024
40	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / IME y Certificados Equipos / Calidad	Nº 1084 CPC / Nº 758 AIF	En inspección realizada a Pila Central los días 14-06-2024 y 15-06-2024, se verifica el uso de equipos hidráulicos para la activación de los puntales temporales transversales mediante gato hidráulico, los equipos utilizados son los siguientes:	25-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Manómetros Marca ENERPAC: - Modelo G2535L, Serie 14530-11, fecha de vencimiento calibración 16-05-2020 - Serie 6208, certificado vigente SMI-175965P - Serie 6207, certificado vigente SMI-175964P Bombas Hidráulicas: - Modelo ZE6840MW, serie D05619001C - Modelo ZE6840MW, serie D05619003C Si bien hay equipos que cuentan con certificación vigente, según etiquetas del producto, estos equipos no son los oficiales presentados en SVM N°494 rev.00 aprobada con fecha 10-04-2024 revisada por la AIF y aprobado por el Inspector Fiscal, por lo que esto incumple lo indicado en el PIOT Puntales Temporales de las pilas. CHB-CPC-CON-PRO-0084 Rev.11, punto 7.2 Calibración y verificación de equipos, "Todo equipo de medida deberá contar con su certificado de calibración vigente. Los equipos que de forma regular se empleen en el proyecto deberán estar registrados en el <Plan de verificación y calibración de equipos de medida y ensayo= CHB-CPC-QAC-FOR-0000.1 Los equipos que componen el gato hidráulico y los extensómetros serán enviados por LOD de calidad para información."	
41	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1085 CPC / Nº 759 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3259 entregado por LOD N°4550 del 10/05/2024 se constata que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3259 Posicionamiento As Set Embebidos Moldaje ACS Interior Lote 14 NE, no cumple con tolerancias individual horizontal +- 5mm y vertical individual +-5 mm : Ejemplos, Teórica : 684 mm Terreno: 713 mm diferencia +29 mm. Teórica: 1300 mm Terreno: 1293 diferencia -7 mm. En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3276 y	26-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				N°3279 entregados por LOD N°4569 del 15/05/2024 se constata que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3276 Posicionamiento As Set Embebidos Moldaje ACS Interior Lote 15 SE, no cumple con tolerancia vertical individual de +-5 mm : Ejemplos, Teórica : 1300 m Terreno: 1320 m, diferencia +20 mm. • Protocolo CPC N°3279 Posicionamiento As Set Embebidos Grúa Torre Lote 15 SE, no cumple con tolerancia horizontal individual de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 1800 m Terreno: 1720 m, diferencia -80 mm. En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3326 y N°3327 entregados por LOD N°4622 del 26/05/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3326 Posicionamiento As Built Embebidos Montacargas Lote 14 NE, no cumple con tolerancia individual vertical de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 500 mm Terreno: 505 mm, diferencia +5 mm. Teórica: 500 mm Terreno: 503 mm diferencia +3 mm. • Protocolo CPC N°3327 Posicionamiento As Built Embebidos Elevador Lote 14 NE, no cumple con tolerancia vertical individual de +-2 mm : Ejemplos, Teórica : 200 m Terreno: 225 m diferencia +25 mm. Teórica: 200 mm Terreno: 227 mm diferencia +27 mm.	
42	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1086 CPC / Nº 760 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3307 entregado por LOD N°4601 del 22/05/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3307 As Built Embebidos Elevador Lote 26 Oeste no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 192 diferencia -8 mm. Teórica: 200 mm Terreno: 197 mm Dif. -3 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3309 entregado por LOD N°4602 del 22/05/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias:	26-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°3307 As Built Embebidos Montacargas Lote 27 Oeste no cumple con tolerancia individual vertical de +- 1 mm. Ejemplos, Teórica: 2034 mm Terreno: 2045 mm, diferencia +11 mm. Teórica: 2046 mm Terreno: +12 mm, diferencia -3 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3346-Rev01 entregado por LOD N°4671 del 05/06/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3346-Rev01 As Built Embebidos Grúa Torre Lote 27 Oeste no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teórica: 353 mm Terreno: 342 mm, diferencia -11 mm. Teórica: 353 mm Terreno: 366 mm, diferencia +13 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3355 entregado por LOD N°4669 del 05/06/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3355 As Built Embebidos Elevador Lote 27 Oeste no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 180 mm, dif. -20 mm. Teórica: 200 mm Terreno: 179 mm, dif. -21 mm. En revisión de Protocolo de Topografía CPC N°3358-Rev01 entregado por LOD N°4682 se constata: • Protocolo CPC N°3358 REV 01 As Built Embebidos andamios temporales Lote 27 Oeste no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2 mm e individual vertical +- 10 mm. Ejemplos, Teórica: 323 mm Terreno: 316 mm, dif. -7 mm. Teórica: 118,676 m Terreno: 118,606 m, dif. -70 mm.	
43	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1087 CPC / Nº 761 AIF	En inspección sellado de agujeros producto del retiro de los conos de moldaje realizada a Elevaciones Pila Sur, Lote N°24 Oeste, Caras Interior, Este y Oeste, el día 18-06-2024, se verifica el uso de pintura en base de zinc Marca "ASMACO " en acoplador soldable, esto sin contar una Solicitud de aprobación de materiales presentada y aprobada.	27-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Este material fue utilizado en los 4 conos de la Caras Interior, Este y Oeste de Elevación Pila Sur del lote N°24 Oeste, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo Para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06, punto 6.5.5 Restauración para conos de moldajes y otros embebidos para obras temporales ¨El acoplador soldable, ubicado al fondo de la oquedad será tratado con una pintura en base de zinc, que será presentada previamente para aprobación de la AIF.	
44	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Hormigón General / Construcción	Nº 1088 CPC / Nº 762 AIF	En la jornada de hormigonado del lote 29 elevación Este de la Pila Norte, del día 24-06-2024, se detecta el vibrado del capacho N°15 y 16 (camión N°08- 40 m3) producto de la dificultad en la finalización de la descarga, incumpliendo con el punto 8.7.4 del documento CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev.A00-S - Especificaciones Técnicas para el Puente-Parte B, que indica "Los vibradores no se deben utilizar para desplazar el hormigón dentro de los moldajes".	27-06-2024
45	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Almacenam Materiales / Calidad	Nº 1089 CPC / Nº 763 AIF	En inspección realizada el 11/06/2024 en Galpón de almacenamiento de materiales en Lote 27, ubicado en sector norte, se verifica: 1. Sacos de mortero para reparación: MasterFlow 4316 CL y MasterEmaco S, se encuentran almacenados sin protección plástica para aislación de humedad, existencia de sacos abiertos, húmedos y endurecidos mezclados con sacos cerrados, acopio de todo tipo de sacos desechados de mortero y cemento sin identificación ni diferenciación de los que si pueden ser utilizados en obra. 2. Cajas de asfalto derretido pegado sobre cajas cerradas, por lo que se	27-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				considera fue sometido a altas temperaturas para alcanzar ese estado, además el acopio no cuenta con identificación ni diferenciación de las cajas que si pueden ser usadas en obra. Lo anterior incumple con: 1. Instructivo CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06 Reparaciones de hormigón, Anexo N°3 Fichas técnicas: MasterEmaco S 488 CI: "Almacenamiento: Almacene en envases cerrados, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7° y 32° C. En las condiciones indicadas, el producto puede mantenerse almacenado hasta por 18 meses en su envase original, protegiéndolo de la humedad." "MasterFlow 4316 CL: "almacena en envases cerrados, en un área limpia, seca y a una temperatura entre 7° y 32° C. En las condiciones indicadas, el producto puede mantenerse almacenado hasta por 12 meses en su envase original, protegiéndolo de la humedad."	
46	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Doblado y Corte barras / Construcción	Nº 1090 CPC / Nº 764 AIF	Previo al hormigonado de todos los lotes 15 de Pila Central, el día 10-05-2024, se detectó que las barras de marca F4-1 (50 barras); F4-2 (50 barras) de diámetro 40mm y S4-1 (22 barras); S4-2 (22 barras) de diámetro 32mm, que quedaron embebidas en los lotes 14, no fueron instaladas con el doblado especificado, sino que se instalaron barras rectas, incumpliendo los requisitos detallados en los planos aprobados para construcción: CHB-CPC-CON-DWG-CV-1895-00; CHB-CPC-CON-DWG-CV-1900-00; CHB-CPC-CON-DWG-CV-1905-00; CHB-CPC-CON-DWG-CV-1910-00 CHB-CPC-CON-DWG-CV-1915-00 Además se evidencia que CPC previo al hormigonado de los lotes 15 en la parte superior de la armadura barras S4 y F4 (que van a continuación de las barras que debían tener quiebre), instala una escalerilla con	27-06-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				separadores tipo tensor para ajustar abertura a lo requerido en planos, esto es 118mm para las barras S4 y 140mm para las barras F4, en un alto de 4160mm. Generando el doblado de las barras parcialmente embebidas en el hormigón sin contar con un Ajuste de Terreno aprobado por el Inspector Fiscal para realizar este doblado. Esto incumple lo establecido en las EETT - parte B: CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-Rev.A00-S punto 9.4.1 Doblado de Armaduras, que indica, "las barras embebidas parcialmente en el hormigón no deben doblarse en el sitio".	
47	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1093 CPC / Nº 765 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3381 entregado por LOD N°4707 del 18/06/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3381 As Set Embebidos del Montacargas Lote 29 Este Pila Norte, no cumple con tolerancia individual vertical de +- 1 mm. Ejemplos, Teórica: 2150 mm Terreno: 2159 diferencia 9 mm. Teórica: 2150 mm Terreno: 2160 mm Diferencia 10 mm.	18-07-2024
48	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1094 CPC / Nº 766 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3397 entregado por LOD N°4714 del 20/06/2024 se constata que registro indica que no se cumple con tolerancias individuales horizontal según lo siguiente: • Protocolo CPC N°3397 As Built Insertos Grúa Torre (Obra Temporal) Lote 26 Este Pila Sur no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2 mm: Ejemplos, Teorica Horizontal: 150 mm Terreno: 157 mm diferencia +7 mm. Teórica Horizontal: 705 mm Terreno: 714 mm Diferencia 9 mm.	18-07-2024
49	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1095 CPC / Nº 767 AIF	En revisión documental del Protocolo de Topografía CPC N°3406 entregado por LOD N°4731 del 25/06/2024 se constata que datos no cumplen tolerancia:	19-07-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°3406 Posicionamiento As Set Embebidos del Montacargas Lote 16 NE Pila Central, no cumple con tolerancias individual vertical individual +-1 mm : Ejemplos, Teórica : 500 mm Terreno: 503 mm diferencia +3 mm. Teórica: 500 mm Terreno: 504 diferencia 4 mm.	
50	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1096 CPC / Nº 768 AIF	En inspección realizada el 09-07-24 al sellado de agujeros producto del retiro de los conos de moldaje realizado en Elevaciones de la Pila Sur, Lote N°25 Oeste, Caras Exteriores, lados Este, Oeste y Norte, se verifica el uso de pintura en base de zinc marca Ceresita en un total de 12 acopladores soldables, sin contar con una Solicitud de aprobación de materiales aprobada para su uso en las elevaciones de la Pila Sur. Esto que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo Para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06, punto 6.5.5 Restauración para conos de moldajes y otros embebidos para obras temporales ¨El acoplador soldable, ubicado al fondo de la oquedad será tratado con una pintura en base de zinc, que será presentada previamente para aprobación de la AIF.	23-07-2024
51	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1097 CPC / Nº 769 AIF	En inspección a Pila Norte, Viga Transversal Inferior, realizada el 04-07-2024, se observa el proceso de instalación de armadura, donde se evidencia el avance de la losa inferior sin planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción	23-07-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas..." Planos sin aprobación: CHB-CPC-CON-DWG-NV-1530; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1550; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1555 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1556; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1560; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1565 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1566; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1570; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1580 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1590; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1595; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1600 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1605	
52	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1098 CPC / Nº 770 770 (REV 01) AIF	En inspección realizada el día 22 de Julio 2024, específicamente en Elevación de Pila Sur, Lote 29 Este, Cara Oeste exterior, se evidenció: -Instalación de 18 Barras de anclaje tuercas y golillas para estructura temporal de viga trasversal superior, sin tener planos para construcción aprobados de Lote 29, que se indica a continuación: -CHB-CPC-CON-DWG-SV-1536-0A -CHB-CPC-CON-DWG-SV-1537-0A Además no se encuentra presentada la SVM de Barra de anclaje, tuerca y golillas para estructura temporal de viga trasversal. -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector	30-07-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.20, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
53	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1099 CPC / Nº 771 AIF	En inspección realizada a Pila Central los días 01-07-2024, 02-07-2024 y 06-07-2024, se verifica el uso del material en terreno SikaGrout 4316 (MasterFlow® 4316 CL), sacos de mortero sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para el siguiente Lote: - Lote: 3008666684 Este material fue utilizado para rellenar el espacio que se genera entre la placas y la superficie del hormigón, en las elevaciones Nor este y Sur Oeste, lote 13, segundo puntal temporal longitudinal, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	02-08-2024
54	Etapa PPRR / General	Mayor / PPRR / Prevención de Riesgos	Nº 1100 CPC / Nº 772 AIF	El día 25 de Junio de 2024, se realiza verificación en terreno a maquinaria pesada F-460-588, en conjunto con operador José Villarroel, aplicando registro de inspección PTS CPC para conducción y operación de la maquinaria pesada PTS FO-PO-C14IC-PPR-01-39 Rev.0 , que indica en su punto 19 lo siguiente:	06-08-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				"19. el operador aprobó el curso de manejo defensivo de la mutualidad (e-learning)". Además en referencia al Procedimiento de Trabajo Seguro para la Conducción y Operación de Maquinaria Pesada / 6 Requisitos y Exigencias / 6.1 Requisitos de los Conductores CHB-CPC-SSO-PRO-0012 Rev.1, indica lo siguiente: "6.1. Todo trabajador con categoría de trabajador y Operador de Maquinaria Pesada, deberá cumplir con los siguientes requisitos: Aprobar curso de Manejo a la Defensiva de Mutualidad (e-learning mínimo)". De lo anterior, el día de la verificación, no se evidencia curso de manejo de defensiva del operador José Villarroel, el cual es solicitado al Sr. Braulio Gallardo APR CPC. Lo descrito es un incumplimiento del Punto 6,1 del Procedimiento de Trabajo Seguro para la Conducción y Operación de Maquinaria Pesada CHB-CPC-SSO-PRO-0012 Rev.01.	
55	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Tolerancia Elevación / Topografía	Nº 1101 CPC / Nº 773 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3481 entregado por LOD N°4854 del 24/07/2024 se indican algunos datos que no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3481 Control As Built Anchos de Muros Lote 17 SW, no cumple con tolerancias de +13 mm: Ejemplos, Teorica : 1.112 mm Terreno: 1.135 mm diferencia +23 mm Esquina SW; Teórica 1.112 mm Terreno: 1.135 mm diferencia +23 mm Esquina SE.	08-08-2024
56	Etapa 19 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Impermeabilización / Calidad	Nº 1102 CPC / Nº 774 AIF	En inspección en Macizo de Anclaje Norte capas 13-2 y 14-2a en cara Norte en varias zonas se verificaron las siguientes actividades: 23-07-2024 se realiza revisión de superficie y se aplica imprimante asfaltico. 24-07-2024 Aplicación asfalto tipo 1.	08-08-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				25-07-2024 Se detectan zonas con agua al interior de capa de asfalto tipo 1, se solicita al contratista retirar todo el material asfáltico y aplicar nuevamente el imprimante y asfalto, luego el contratista aplica sólo el asfalto tipo 1 sin solicitar a la AIF la revisión de la superficie (humedad, condiciones climáticas, etc.), incumpliendo al PI para impermeabilización de estructuras CHB-CPC-CON-PRO-0082 Rev. 06 en los siguientes puntos: 1.- Punto 6.2.1 Recepción de las caras superficiales a Impermeabilizar, que indica " ...El contenido de la humedad de la superficie, el cual será medido con un hidrómetro electrónico, deberá ser menor del 6% o el valor recomendado por el proveedor del producto Impermeabilizado,.. No se hará impermeabilización con clima húmedo, ni cuando la temperatura superficial sea inferior a 2°C o inferior a la recomendada por el fabricante, a menos que se haya aprobado por el IF antes de la ejecución de los trabajos..." dado que no hay evidencia de que se midieran las humedades. 2.-Ademas, en el punto 6.3.3 Asfalto tipo I y II, se indica "... Sera esparcido sobre el muro con la capa de imprimante ya aplicada y seca..." no existe registro que se aplica el imprimante sobre la superficie y previo a aplicar el asfalto tipo 1.	
57	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1103 CPC / Nº 775 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3500 y N°3501 entregados por LOD N°4883 del 05/08/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3500 As Built Embebidos del Montacargas Lote 29 Este de Pila Norte, no cumple con tolerancia individual vertical de +- 1 mm. Ejemplos, Teórica: 2150 mm Terreno: 2167 diferencia +17 mm. Teórica: 2150 mm Terreno: 2166 mm Diferencia +16 mm. • Protocolo CPC N°3501 As Built Embebidos del Montacargas Lote 30 Este de Pila Norte, no cumple con tolerancia individual vertical de +- 1	09-08-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				mm. Ejemplos, Teórica: 2123 mm Terreno: 2115 diferencia -8 mm. Teórica: 2123 mm Terreno: 2116 mm Diferencia -7 mm. En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3502 y N°3503 entregados por LOD N°4884 del 05/08/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3502 As Built Embebidos del Elevador Lote 29 Oeste de Pila Norte, no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 176 diferencia -24 mm. Teórica: 200 mm Terreno: 175 mm Diferencia -25 mm. • Protocolo CPC N°3503 As Built Embebidos del Elevador Lote 30 Oeste de Pila Norte, no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 177 diferencia -23 mm. Teórica: 200 mm Terreno: 176 mm Diferencia -24 mm.	
58	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1104 CPC / Nº 776 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3479 entregado por LOD N°4852 del 23/07/2024 se indica que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3479 Posicionamiento As Set Embebidos del Moldaje ACS Interior (obra temporal) Lote 17 SE, no cumple con tolerancias individual horizontal +-5 mm : Ejemplos, Teorica : 666 mm Terreno: 716 mm diferencia +50 mm. Teórica: 684 mm Terreno: 649 diferencia -35 mm.	13-08-2024
59	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Mapeo / Construcción	Nº 1105 CPC / Nº 777 AIF	Con fecha 06-08-2024 CPC solicita a la AIF realizar el mapeo y medición de fisuras del Lote 29 Oeste de la Pila Norte, caras interiores y exteriores. Se detecta que las fisuras en ambas caras fueron picadas previamente a la solicitud, imposibilitando la medición de ancho de las fisuras existentes, incumpliendo con el punto 6.1 del documento CHB-CPC-QAC-INS-0051 Rev 06- Instructivo para Mapeo, Medición, Evaluación de Fisuras en el Hormigón, lo que indica " Se debe efectuar un análisis de	28-08-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				las fisuras detectadas, se deben identificar en cuanto a su ubicación y extensión... La medición del ancho de las fisuras será registrada".	
60	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Tolerancia Elevación / Topografía	Nº 1107 CPC / Nº 779 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3481 entregado por LOD N°4854 del 24/07/2024 se indican algunos datos que no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3481 Control As Built Anchos de Muros Lote 17 SW, no cumple con tolerancias de +13 mm: Ejemplos, Teórica : 1.112 mm Terreno: 1.135 mm diferencia +23 mm Esquina SW; Teórica 1.112 mm Terreno: 1.135 mm diferencia +23 mm Esquina SE. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3561 entregado por LOD N°4957 del 20/08/2024 se indican datos que no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3561 Control As Built Anchos de Muros Lote 18 SW Pila Central, no cumple con tolerancias de +13 mm esquina SW: Ejemplos, Teórica : 1.294 mm Terreno: 1.320 mm diferencia +26 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3564 entregado por LOD N°4959 del 21/08/2024 se indican datos que no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°3564 Control As Built Anchos de Muros Lote 18 SE Pila Central, no cumple con tolerancias de +13 mm esquina SW y SE: Ejemplos, Teórica : 1.294 mm Terreno: 1.320 mm diferencia +26 mm, Teórica : 1.294 mm Terreno: 1.315 mm diferencia +21 mm.	04-09-2024
61	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1108 CPC / Nº 780 AIF	En inspección de armadura realizada el día Domingo 11 de agosto por el área de construcción AIF y en inspección de embebidos el día 14 Agosto 2024 por Área de Calidad AIF, específicamente en Elevación de Pila Sur, Lote 29 Oeste, Cara Este exterior, se evidenció:	05-09-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				-Instalación de 4 Anclajes para andamio temporal, sin tener aprobada la SVM 562. -Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.20, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
62	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Hormigón General / Construcción	Nº 1109 CPC / Nº 781 AIF	En la jornada de hormigonado del lote 32 elevación Este de la Pila Norte, Hormigonado efectuado el día 27-08-2024, se detecta el vibrado del capacho N°2 (camión N°01 - cantidad 5 m3), colocándose 1,5 m3 app., no descargandose la diferencia del capacho que tiene una capacidad de 2,5 m3. Esto impicó el incumpliendo del punto 8.7.4 del documento CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev.A00-S - Especificaciones Técnicas para el Puente-Parte B, que indica "Los vibradores no se deben utilizar para desplazar el hormigón dentro de los moldajes". Esto además es un incumplimiento de lo instruido por el Inspector Fiscal en el Folio LOD N° 12085 del 28-02-2024, que indica: "La prohibición absoluta de vibrar los capachos y "capachitos" utilizados para el hormigonado de las Pilas".	05-09-2024
63	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1110 CPC / Nº 782 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°3504 entregados por LOD N°4889 del 06/08/2024 se constata que datos no cumplen con tolerancias:	11-09-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°3504 As Built Embebidos del Elevador, obra definitiva, Lote 28 Oeste Pila Norte, no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2 mm. Ejemplos, Teórica: 200 mm Terreno: 145 diferencia -55 mm. Teórica: 200 mm Terreno: 155 mm Diferencia -45 mm.	
64	Etapa 9 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1111 CPC / Nº 783 AIF	El día 17-09-2024, la AIF descargó la información de sus sensores de temperatura instalados en la zona del Block Out de la Etapa 18. En los datos rescatados, se puede apreciar que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue excedido según el siguiente detalle: 1. Mediciones de AIF: Desde el día 17-09-2024 a las 10:22 horas, hasta el día 18-09-2024 a las 16:52 horas (durante 1 día, 6 horas y 30 minutos). Diferencial de temperatura máximo medido: 28,0°C (Entre sensor Núcleo y Superficial). Esta situación se informó a CPC inmediatamente el día 17-09-2024, cuando el diferencial de temperatura medido sólo alcanzaba los 21,5°C (aproximadamente a 12 horas desde la finalización del hormigonado de la noche anterior). La IF/AIF solicitó en reiteradas ocasiones a CPC que protegiese el hormigón fresco, alegando CPC que no lo hacía por no poder aún pisar en la zona que aún se encontraba con hormigón fresco. CPC no dispuso de los medios necesarios para poder instalar la protección térmica señalada en su plan de control de temperatura. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	26-09-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
65	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Construcción	Nº 1112 CPC / Nº 784 AIF	Revisada el 30-08-24 la Junta de Construcción resultante del hormigonado realizado el 27-08-24 en el Lote 32 Elevación Este de la Pila Norte, se evidenció la terminación en la zona de la junta de construcción (los primeros 25 cm de altura del lote 32) presentó nidos de piedra y zonas con falta de lechada, tanto en la zona de la junta de construcción exterior como interior. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	27-09-2024
66	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Calidad	Nº 1115 CPC / Nº 787 AIF	En inspección final previo a hormigonado, realizada el día 17 de Septiembre 2024, específicamente en Elevación de Pila Sur, Lote 30 Oeste, Cara Este, se evidenció: -4 de 12 Pasadas PVC instaladas para trabajo temporales, se encuentran separadas aproximadamente en 4cm del moldaje interior. -Lo expuesto incumple lo declarado en plano CHB-CPC-CON-DWG-SV-1536-00, donde se muestra la instalación de pasadas pvc 75mm a tope con moldaje interior y exterior.	27-09-2024
67	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Moldaje / Construcción	Nº 1116 CPC / Nº 788 AIF	El día 25 de septiembre del 2024 se llevó a cabo el hormigonado del lote 17 de la elevación NE de la Pila Central. Durante el vertido del tercer capacho se observa la apertura del moldaje interior en la zona inferior del muro Este, lo cual implicó la fuga de hormigón. Lo descrito incumple lo indicando en el punto 3.2.3.4 (Construcción), de las Especificaciones Técnicas para el puente - Parte B CHB-CPC-DGN-GB-0011 Rev.A00-S, "Los Moldajes se deben instalar de tal forma de mantener fielmente las dimensiones, alineamientos y niveles de la	30-09-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				estructura, antes y durante la colocación del hormigón." "Los puntales o arriostramientos deberán prevenir el movimiento de los moldajes durante la etapa de vertido y curado del hormigón".	
68	Etapa Obra Temporal / Pila Central	Mayor / Soldadura / Construcción	Nº 1118 CPC / Nº 790 AIF	En inspección realizada el 02/05/2024, en taller de soldadura, asociada a ensayo no destructivo UT y VT para unión soldada de 2do puntal longitudinal Este para la Pila Central, se observó desalineamiento entre los tramos de tubo correspondiente a ~6 mm. Según lo indicado en AWS D.1.1 – 7.21.3 "Butt joint alignment, …the offset from the theoretical alignment shall not exceed 10% of the thickness of the thinner part joined, or 1/8 in [3 mm], whichever is smaller" // Alineación de uniones a tope, ... el desplazamiento de la alineación teórica no debe exceder del 10% del espesor de la pieza más delgada unida, o 1/8 plg [3 mm], el que sea menor. Además, en 10.23.1 "Radial offset of abutting edges of girth seams shall not exceed 0,2t... and the maximun allowable shall be 1/4 in [6mm], provided that any offset exceeding 1/8 in [3 mm] is welded from both sides" // El desplazamiento radial de los bordes de unión de las juntas no excederá de 0,2 t... y el máximo admisible será de 1/4 plg [6 mm], siempre que cualquier desplazamiento superior a 1/8 plg [3 mm] se suelde por ambas caras. Para el presente caso, el espesor del tubo es de 22 mm y la soldadura solo se realiza por un lado (exterior). Es por lo anterior, que se incumple el requisito de alineamiento para la unión entre los tramos de tubería.	03-10-2024
69	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	Nº 1120 CPC / Nº 792 AIF	En inspección realizada el día 02 Octubre 2024, específicamente en Elevación Este de Pila Sur, Lote 31, se evidenció que:	11-10-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Contratista CPC realiza la colocación de armadura Lote 31, sin tener los siguientes Planos para Construcción aprobados de Lote 31: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1660-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1665-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1670-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1675-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1680-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1685-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1705-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1710-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1770-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1771-0B Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	
70	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Ensayos LAB / Calidad	Nº 1122 CPC / Nº 794 AIF	En inspección a Pila Norte, Viga de Amarre Inferior, losa Inferior, el día 03-10-2024 se verifica el inicio del hormigonado de la losa inferior, donde en el primer camión mixer, patente FVDW33 N° 528, CPC no realiza el ensayo de docilidad de hormigón fresco previo a la descarga del hormigón, incumpliendo lo indicado en el Procedimiento Integrado para la Construcción de la Viga de Amarre Inferior de Pila Norte CHB-CPC-CON-PRO-0101 Rev. 04, en el punto 6.3.3.5 Muestreo de hormigón fresco, donde se indica: "Se tomará el ensayo de docilidad utilizando el Cono de Abrams de acuerdo con NCh 1019 of 2009, el cual deberá cumplir con el criterio de	11-10-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				aceptación definido en el PIE. Se realizará por cada camión un test de docilidad previo al vaciado sobre capacho o camión bomba."	
71	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1126 CPC / Nº 797 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3645 entregado por LOD N°5062 del 16/09/2024 se constata que registro indica que datos del control fueron proporcionados por Construcción CPC: • Protocolo CPC N°3645 As Set Embebidos del Elevador (Obra Definitiva) de Lote 30 Oeste Pila Sur no cumple con el punto 6.2.2.12 Elementos Embebidos y Pasadas para Soluciones Constructivas, del procedimiento en cuestión, que indica que los controles del posicionamiento de estos embebidos deben ser realizado solo por personal de Topografía y en esta oportunidad dicho control fue realizado por personal de Construcción.	21-10-2024
72	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / IME y Certificados Equipos / Laboratorio	Nº 1128 CPC / Nº 799 AIF	De acuerdo a lo indicado en el Plan de Verificación y Calibración de Equipos CHB-CPC-QAC-FOR-0000.1, los equipos correspondientes a la planta de hormigones: Tolva de Pesaje cemento, Tolva de pesaje áridos y Dosificador aditivo serán calibrados con una frecuencia trimestral. Se evidencia que entre las calibraciones realizadas a todos estos equipos con fecha 17 de enero de 2022 y 25 de abril de 2022, se presenta un período de 8 días (17 de abril de 2022 al 25 de abril de 2022), en el cual los equipos estarían sin la calibración correspondiente lo que implicaría un incumplimiento del Plan de Verificación y Calibración. En el período indicado se hormigonó la siguiente estructura: 1.- 22 de abril de 2022, Pila Norte Lote 3, Elevación Este	21-10-2024
73	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	Nº 1129 CPC / Nº 800 AIF	En inspección realizada el día 21-10-2024, específicamente en Elevación Oeste de Pila Sur, Lote 31, se evidenció que CPC realiza la	25-10-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				colocación de armadura de Lote 31, sin tener los Planos para Construcción aprobados que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1660 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1665 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1670 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1675 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1680 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1685 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1705 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1710 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1770 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1771 - Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	
74	Etapa 10 / Macizo Anclaje Sur	Mayor / Control Documental / Calidad	Nº 1131 CPC / Nº 802 AIF	En fecha 16-10-2024 folio 13455 del libro multimaestro, CPC presento el documento CHB-CPC-SSO-INS-0014 REV 02 Instructivo Uso de Aquajet, cabe destacar que existen los siguientes documentos con la misma codificación y diferente descripción: - CHB-CPC-SSO-INS-0014 REV 00 Instructivo Manejo Manual de Carga (MMC) de fecha 25-10-2018. - CHB-CPC-SSO-INS-0014 REV 01 Instructivo caída Hombre al Agua de fecha 25-06-2020.	29-10-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Esto implica un incumplimiento del Procedimiento de Control de Documentos Sub Fase de Construcción (CHB-CPC-QAC-PRO-0009 REV 05), en el punto 6.4 de Codificación de documentos.	
75	Etapa 8 / Pila Sur	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1135 CPC / Nº 805 AIF	Con fecha 04-12-2024 y 06-12-2024 se realizan inspecciones de superficies interior y exterior respectivamente, del hormigón de Lote 31, Elevación Oeste de Pila Sur, posterior al retiro del moldaje se detecta presencia de nidos de segregación y oquedades en caras este, norte y noreste de la superficie interior y en caras este y norte, de la superficie exterior, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 22-11-2024. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	11-12-2024
76	Etapa 19 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Impermeabilización / Construcción	Nº 1136 CPC / Nº 806 AIF	En inspecciones realizadas los días 19 y 21 de noviembre de 2024, a los muros Este, Oeste y Norte del Macizo de Anclaje Norte, se observó daño a la impermeabilización en distintas etapas, producto del retiro con maquinaria del relleno estructural para la instalación de plataformas de	11-12-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				trabajos de reparaciones. Etapas que ya habían sido recepcionadas, protocolizadas, firmadas y cerradas, incumpliendo con lo indicado en el punto 7.5.5 Preservación del producto, de la ISO 9001: 2008 que indica "La organización debe preservar el producto durante el proceso interno y entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constructivas en el producto", y que forma parte de las bases de este proyecto Etapas dañadas: Muro Lateral Lado Este - Etapas 12-1, 12-2 y 13-2 Muro Lateral Lado Oeste - Etapas 13-1, 14-2a y 14-2b Muro Superior Lado Norte - Etapa 13-2	
77	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1137 CPC / Nº 807 AIF	Con fecha 08-12-2024 se realiza inspección de superficies interiores del hormigón de Muros Sur y Norte de la Viga de amarre inferior de la Pila Norte, esto en forma posterior al retiro de los moldajes. Se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 28-11-2024. Los sectores Con Presencia de Nidos y/o oquedades son los siguientes: Muro Sur, Cara interior nido ubicado en el extremo Oeste inferior, Dimensiones 3,30 mts de largo x 60 cms de Altura. Muro Norte, cara interior presenta 3 Nidos, lado Oeste, Centro y Este, dimensiones 2,20 mts de largo x 60 cms de altura, 80 cms de largo x 70 cms de altura. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por	11-12-2024

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
78	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1141 CPC / Nº 810 AIF	En inspecciones a Pila Central, Elevaciones NW y SW, Lote 20-1, realizadas el 13-01-2025 y el 14-01-2025, se observa el proceso de instalación de armadura, donde se evidencia el avance de las elevaciones sin planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas..." Planos sin aprobación: CHB-CPC-CON-DWG-CV-2145, CV-2150, CV-2155, CV-2160, CV-2165, CV-2170, CV-2175, CV-2180, CV-2185, CV-2190, CV-2195, CV-2200, CV-2205, CV-2210, CV-2215, CV-2220, CV-2225, CV-2275, CV-2280, CV-2285, CV-2290, CV-2295, CV-2300, CV-2305, CV-2310, CV-2315.	16-01-2025
79	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Armadura General / Construcción	Nº 1142 CPC / Nº 811 811 REV 01 AIF	En inspección realizada el día 16 enero 2025, específicamente en Elevación Este de Pila Sur, Lote 32-1, se evidenció que: - Contratista CPC inicia la instalación de la armadura en Lote 32-1, esto	31-01-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				antes de instalar el moldaje exterior y contar con el respectivo chequeo con Protocolo por parte de Topografía. - Lo expuesto incumple el punto 6.2.1 Moldajes, el cual indica "Se ensamblará en primer lugar todo el moldaje exterior, posteriormente, se instalará la enfierradura de acuerdo a lo descrito en 6.3.2, y finalmente el moldaje interior." de PI Construcción de la Pila Sur - Lote 8 al 34 CHB-CPC-CON-PRO-0096 REV 23. - Lo expuesto también incumple el punto 6.2.1 Moldajes, el cual indica "Una vez instalados los moldajes, el topógrafo verificará que su ubicación esté de acuerdo a las medidas indicadas en el plano de construcción y de acuerdo a las coordenadas proporcionadas por el ingeniero de construcción lo que dejará registrado en los formularios CHB-CPC-TOP-FOR-00001.2 y CHB-CPC-QAC-FOR-0000.24 (el que será enviado a la AIF para revisión) y CHB-CPC-CON-FOR-0096.2." de PI Construcción de la Pila Sur - Lote 8 al 34 CHB-CPC-CON-PRO-0096 REV 23. REV 00: Enviada el 22-01-25 REV 01: Enviada el 31-01-25	
80	Etapa PPRR / Pila Central	Mayor / PPRR / Prevención de Riesgos	Nº 1145 CPC / Nº 814 AIF	El día 20.10.2024, se realiza inspección en Plataforma principal de Pila Central, en comunicación directa con Juan Huerta PPRR de CPC, evidenciando el uso por parte del personal, una herramienta manual de manipulación y transporte de carga hasta 2 toneladas, que denominan transpaleta. Según Instructivo para chequeo y control de herramientas CHB-CPC-SSO-INS-0008 Rev.5, punto 4.2, párrafo 5, especifica lo siguiente: " Se mantendrá un inventario y revisión mensual de herramientas manuales y herramientas especiales, indicando su estado de acuerdo a codificación del color del mes". De lo anterior como resultado de la inspección se incumple en lo siguiente:	24-01-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				No se evidencia que transpaleta cuente con su revisión y codificación del mes. Al consultar por su revisión, Juan Huerta indica que esta herramienta no cuenta con un documento (check list) para realizar revisión.	
81	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / PPRR / Prevención de Riesgos	Nº 1146 CPC / Nº 815 AIF	Los días 23.10.2024 y 24.10.2024, AIF realiza inspección en viga de amarre inferior, comunicada a Gary Carrillo PPRR de CPC. La actividad inspeccionada obedece a colocación de armadura lado sur, ejecutada por personal de HG3, , sobre plataforma de trabajo, andamio. No evidenciándose que en ellos se indique su clasificación según NCh997, las cargas eventualmente admisibles, cálculo estructural correspondiente o su certificación de calidad correspondiente entregadas por el proveedor. Lo anterior incumple lo establecido en el Procedimiento Trabajo Seguro Andamios, superficies de trabajo y accesos CHB-CPC-SSO-PRO-0024 Rev.6, que indica en su punto 6,2,1 requisitos de cálculo: "Los andamios de acero deben proyectarse según la NCh427,...En los andamios se debe indicar claramente: su clasificación de acuerdo con la sobrecarga según NCh997, las cargas eventuales admisibles y la máxima altura total permitida de acuerdo con el cálculo estructural correspondiente....Los andamios deben contar con su certificación de calidad correspondiente entregadas por el proveedor".	24-01-2025
82	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1147 CPC / Nº 816 AIF	En inspección realizada a Elevaciones Pila Sur, Lote N°32-1 Este, el día 23-01-2025, se verifica en la inspección final de armadura, el uso de barras de acero: -Ø22mm Colada 24002, Ø25mm Colada 24002, Ø32mm Colada 99585,	29-01-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Ø36mm Colada 16749, Ø36mm Colada 16750, contenida SVM 655, sin aprobación para Pila Sur. -Ø36mm Colada 18320, sin presentar SVM a la AIF y por lo tanto no aprobada para Pila Sur. -Lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - También incumple el PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.23, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
83	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Armadura General / Calidad	Nº 1148 CPC / Nº 817 AIF	En inspección a la Elevación de la Pila Sur, Lote N°32-1 Este, el día 23-01-2025 y Lote N° 32-1 Oeste el día 29-01-2025, se verifica en las inspecciones finales de armadura, que el contratista CPC no realizó la instalación de los marcos de madera durante la instalación de las armaduras. Lo expuesto incumple el PI CHB-CPC-CON-PRO-0096 REV 23 Construcción de la Pila Sur - Lote 8 al 34, en su punto 6.2.2.10 Empalme con vigas transversales, el cual indica "Se instalará un marco de madera de dimensiones 3x2 para mantener el adecuado posicionamiento de las barras durante la instalación de todos los refuerzos y durante el hormigonado."	29-01-2025
84	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1149 CPC / Nº 818 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3875 entregado por LOD N°5458 del 15/01/2025 se constata que datos no cumplen con tolerancias:	31-01-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°3875 As Built Embebidos del Montacargas Lote 35 Este no cumple con tolerancia individual vertical de +- 1 mm. Ejemplos, Teórica: 2024 mm Terreno: 2020 diferencia -4 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°3893-Rev01 entregado por LOD N°5463 del 16/01/2025 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°3893-Rev01 As Set Embebidos del Elevador Lote 36 Oeste no cumple con tolerancia Global horizontal de +- 5 mm. Ejemplos, Teórica: 280 mm Terreno: 295 diferencia 15 mm.	
85	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Moldaje / Calidad	Nº 1151 CPC / Nº 820 AIF	Con fecha 28-01-2025 y 29-01-2025, se realizan inspecciones de moldajes previo a hormigonado de losetas prefabricadas lote 20-1, elevaciones NW y SW, se detecta que el moldaje fue fabricado con terciado estructural, sin embargo, el moldaje del fondo de la losa no se ejecutó con placa fenólica ni se implementó polietileno como requiere el instructivo CHB-CPC-CON-INS-0047. Además se observó que el contratista no aplicó desmoldante en las paredes de los moldaje como requieren las EETT. Lo descrito incumple los siguientes requisitos: - Punto 3.2.3.2.3. de las EE.TT Parte B CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-Rev. A00S, "en todos los moldajes se debe aplicar una mezcla que evite la adherencia entre el moldaje y la cara de contacto del hormigón. El agente desmoldante será aceite mineral u otra mezcla aprobada por el IF, que no manche la superficie y que no afecte la adherencia futura del hormigón a yesos u otros hormigones". - Punto 3.2.3.4 de las EE.TT Parte B CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-Rev. A00S, "los moldajes se tratarán con aceite u otro agente	31-01-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				desmoldante aprobado antes de que se coloque el acero de refuerzo. No se debe utilizar material que se adhiera o decolore el hormigón" - Punto 6.3.2 a), del Instructivo para la construcción e instalaciones de losetas prefabricadas para pilas CHB-CPC-CON-INS-0047. "Se confeccionará moldaje artesanal con madera y fondo de losa sobre polietileno o placa fenólica".	
86	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1152 CPC / Nº 821 AIF	Con fecha 08-12-2024 se realiza inspección en Pila Central, lotes entre el 7 y el 9, de, Elevación NW caras este y sur, Elevación NE caras oeste y sur, Elevación SW caras este y norte, y Elevación SE caras oeste y norte. Se verifica que se está ejecutando el corte de barras en la zona de recesos de anclajes para estructura de soporte temporal para la Viga Transversal Inferior, según el Ajuste de Terreno presentado por el contratista AT 989 Plan de Corte de Estribos para la instalación de la estructura temporal de LCB (tipo 2), el cual no se encuentra revisado por la AIF ni aprobado por la IF a la fecha. Lo anterior incumple las Bases Administrativas del Proyecto, numeral 4.9 Modificaciones al Proyecto donde se indica: "Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones sal proyecto. En caso de ser necesarias, la mismas serán solicitadas por el Contratista y convenidas entre el contratista y la autoridad que adjudicó el contrato..." "El contratista no podrá hace cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último."	31-01-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
87	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Loseta Prefabricada / Calidad	Nº 1154 CPC / Nº 823 AIF	En inspecciones realizadas los días 02/02/2025, 05/02/2025, 07/02/2025 y 08/02/2025 a Elevaciones NW y SW, lotes 20-1 de Pila Central, en moldaje interior se verifica la instalación del anclaje y ángulo de soporte para losetas prefabricadas, donde se identifican los siguientes incumplimientos: 1. Los anclajes fueron cortados del ángulo al ser éste instalado en el moldaje interior, y fueron nuevamente soldados al ángulo cuando se instala el moldaje interior en el lote, quedando los anclajes con una longitud promedio de 180mm, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5030-01, el que indica una longitud del anclaje de 200mm. 2. Los anclajes fueron soldados en una posición fuera del eje del ángulo, quedando incluso en el borde de éste, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5030-01, el que indica una distancia al borde del ángulo de 50mm. 3. Los anclajes fueron soldados a un distanciamiento de entre 230mm y 600mm, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5035-01, el que indica un distancia mínima de 200mm y máxima de 400mm. 4. Antes del hormigonado no se aplicó el sello se silicona entre los ángulos, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5035-01, el que indica "Los ángulos en L se fijarán entre sí con soldadura de puntos y la parte conectada se sellará antes DEL HORMIGONADO. - Sellado : con silicona o material similar." 5. Se utiliza pintura marca Montana Colors para galvanizado en frío de soldadura entre el anclaje y el ángulo, la que es mencionada en el instructivo, pero no se encuentra presentada a través de SVM para su utilización en la Pila Central, incumpliendo el punto 6.2 del Instructivo	13-02-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				para la Construcción e Instalación de Losetas Prefabricadas para pilas CHB-CPC-CON-INS-0047 Rev. 09, donde se indica: "El material para galvanizado será presentado al IF para su aprobación."	
88	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Curado y Fraguado / Construcción	Nº 1155 CPC / Nº 824 AIF	Los días 10, 11 y 12 de febrero 2025, en los lotes 20-1 de las elevaciones NW y SW de la Pila Central, se realiza inspección rutinaria al proceso de protección térmica y curado del hormigón, tras lo cual, se observan trabajos de desbaste del hormigón, sobre los lotes 20-1, para generar la junta de construcción para los lotes siguientes, además del retiro de los moldajes interiores en ambas elevaciones. Para las actividades mencionadas, el contratista, retira las mantas con burbujas de aire y detiene la humectación de la superficie de hormigón al segundo día posterior al hormigonado de los elementos (08 de febrero 2025). Lo descrito incumple lo indicando en el punto 6.2.3.9 Junta de construcción del Procedimiento Integrado para la Construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36, CHB-CPC-CON-PRO-0107 Rev. 03: "No se ejecutará trabajo de junta de construcción en los lotes descritos en 6.2.3.13 hasta al menos terminar su periodo de curado contemplado en el plan de monitoreo térmico". Se incumple también el Plan de Control de Temperatura para Pila Central, Lotes 20-1 a 21, CHB-CPC-CMS-TME-CV-0116 Rev. 0B, en el punto 7 "Conclusiones" indica que: el lote 20-1 deberá mantener por 5 los días moldajes instalados más 3 capas de mantas con burbujas de aire y 1 capa de manta tipo "tarpaulin" (lona impermeable).	13-02-2025
89	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Armadura General / Construcción	Nº 1156 CPC / Nº 825 AIF	En inspección realizada el día 04 de febrero de 2025, específicamente al Lote 32-2 de la Elevación Este de la Pila Sur, se evidenció que: - Contratista CPC inicia instalación de armadura en Lote 32-2, antes de	14-02-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				instalar moldaje exterior con su respectivo chequeo con Protocolo por parte de Topografía. - Lo expuesto incumple el punto 6.2.1 Moldajes, el cual indica "Se ensamblará en primer lugar todo el moldaje exterior, posteriormente, se instalará la enfierradura de acuerdo a lo descrito en 6.3.2, y finalmente el moldaje interior." de PI Construcción de la Pila Sur - Lote 8 al 34.	
90	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Loseta Prefabricada / Calidad	Nº 1158 CPC / Nº 827 AIF	En inspecciones realizadas los días 17/02/2025 y 18/02/2025 a Elevaciones NE y SE, lotes 20-1 de Pila Central, en moldaje interior se verifica la instalación del anclaje y ángulo de soporte para losetas prefabricadas, donde se identifican los siguientes incumplimientos: 1. Los anclajes fueron cortados del ángulo al ser éste instalado en el moldaje interior, y fueron nuevamente soldados al ángulo cuando se instala el moldaje interior en el lote, quedando los anclajes con una longitud promedio de 180mm, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5020-01 y CV-5030-01, el que indica una longitud del anclaje de 200mm. 2. Los anclajes fueron soldados en una posición fuera del eje del ángulo, quedando incluso en el borde de éste, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5020-01 y CV-5030-01, el que indica una distancia al borde del ángulo de 50mm. 3. Los anclajes fueron soldados a un distanciamiento de entre 230mm y 600mm, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5025-02 y CV-5035-01, el que indica una distancia mínima de 200mm y máxima de 400mm. 4. Antes del hormigonado no se aplicó el sello se silicona entre los ángulos, incumpliendo el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-5025-02 y	27-02-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				CV-5035-01, el que indica "Los ángulos en L se fijarán entre sí con soldadura de puntos y la parte conectada se sellará antes DEL HORMIGONADO. - Sellado: con silicona o material similar." 5. Instalo y se soldó al ángulo: anclajes de barras de acero Gr. 60 (A706) de Ø25mm, incumpliendo los planos CHB-CPC-CON-DWG-CV-5020-01 al CV-5035-01, el que indica el Anclaje L de acero SAE 1020. 6. Los materiales para la instalación del anclajes y ángulo de soporte no se encuentran aprobadas, incumpliendo el Programa de Puntos de Inspección CHB-CPC-CON-PIE-1047.1, Actividad 2 Materiales aprobados, con criterio de aceptación "Aprobados por IF", del Instructivo CHB-CPC-CON-INS-0047 Rev. 09. 7. Se utiliza pintura marca Montana Colors para galvanizado en frío de soldadura entre el anclaje y el ángulo, la que es mencionada en el instructivo, pero no se encuentra presentada a través de SVM para su utilización en la Pila Central, incumpliendo el punto 6.2 del Instructivo para la Construcción e Instalación de Losetas Prefabricadas para pilas CHB-CPC-CON-INS-0047 Rev. 09, donde se indica: "El material para galvanizado será presentado al IF para su aprobación."	
91	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1159 CPC / Nº 828 AIF	En inspecciones realizadas los días 19-02-2025 y 20-02-2024 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exterior noreste de Elevación NW en Lote 20-1. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas -Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	27-02-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Además, se detectó elemento extraños (placa metálica) en cara exterior sureste de Elevación SW en Lote 20-1, incumpliendo con lo indicado en el punto 5.501.307 del Manual de Carreteras, Volumen 5 que señala: “Durante la colocación del hormigón se deben adoptar medidas para evitar que éste se contamine con materiales o elementos que puedan afectar sus propiedades, especialmente cuando la colocación se realice en ambientes agresivos.”, lo anterior se identifica como producto no conforme.. El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Volumen 5 Ítem 5.501.313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
92	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Armadura General / Construcción	Nº 1160 CPC / Nº 829 AIF	En inspección realizada el 17 febrero 2025, específicamente en Elevación Oeste de Pila Sur, Lote 32-2, se evidenció que: - Contratista CPC inicia instalación de armadura en Lote 32-2, antes de instalar moldaje exterior con su respectivo chequeo con Protocolo por parte de Topografía. - Lo expuesto incumple el punto 6.2.1 Moldajes, el cual indica "Se ensamblará en primer lugar todo el moldaje exterior, posteriormente, se instalará la enfierradura de acuerdo a lo descrito en 6.3.2, y finalmente el moldaje interior." de PI Construcción de la Pila Sur - Lote 8 al 34.	06-03-2025
93	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Curado y Fraguado / Construcción	Nº 1163 CPC / Nº 832 AIF	El día 19 de febrero 2025, se realiza, a solicitud del contratista, la evaluación de defectos exteriores en los lotes 20-1 de las elevaciones NW y SW de la Pila Central. Con la inspección se identifican distintos	12-03-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				defectos a reparar, los cuales se plasman en protocolos CHB-CPC-CON-FOR-1070.1. El día 20 de febrero 2025, en los lotes 20-1 de las elevaciones NW y SW de la Pila Central, se realiza inspección rutinaria de las actividades del contratista, tras lo cual se observa que se han completado las reparaciones de los defectos exteriores (y aplicación de membrana para curado) en los lotes en cuestión. Adicionalmente, es posible identificar imperfecciones en el mortero aplicado. No dándose aviso a la AIF en la preparación del sustrato ni en el inicio de la aplicación del mortero. El día 21 de febrero 2025, en los lotes 20-1 de las elevaciones NW y SW de la Pila Central, se realiza inspección rutinaria de las actividades del contratista, tras lo cual se observa que las zonas reparadas han sido pulidas mecánicamente, trabajo común previa recepción del acabado superficial del hormigón. Con la actividad mencionada, se remueve la capa de membrana para curado, a menos de 48 horas de su aplicación Lo descrito incumple los siguientes puntos del Instructivo para reparaciones de hormigón, CHB-CPC-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06: - 6.5.2.1 Preparación del sustrato: "El inicio de estas actividades se informará a la AIF" - 6.5.2.3 Aplicación: "El inicio de la actividad se informará a la AIF" - 6.5.2.6 Curado: "Se mantendrá el parche de reparación terminado continuamente mojado con agua por un mínimo de 7 días o se aplicará un compuesto de curado" - 6.5.4 Restauración para sellado de pasadas para agujas: "Una vez terminada la aplicación se debe curar el material al menos por 7 días en cuanto se use solo agua. O aplicar membrana para curado aprobada mediante SVM inmediatamente terminada la aplicación"	

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
94	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1164 CPC / Nº 833 AIF	En inspecciones realizadas los días 01-03-2025 y 03-03-2025 en Pila Central, Lote 20-2 Oeste, se verifica la instalación de armadura y tuberías según el siguiente detalle: - Instalación de Barras de acero del proveedor AZA, sin contar con el proveedor aprobado, el cual fue presentado por CPC en la SVM 701, sin embargo, al momento de la inspección este proveedor aún no estaba aprobado. Las Barras instaladas son de diámetro 40mm, colada 166088 y no contaban con SVM aprobada para su uso. - Colocación de tuberías de enfriamiento, sin contar con SVM presentado ni aprobado. Lo indicado incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica: "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	14-03-2025
95	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1165 CPC / Nº 834 AIF	En inspección de trazabilidad de coplas, en Elevación de Pila Norte lote 37 Este con fecha (12-02-2025), se inspecciona: -Instalación de coplas de reducción 32-28 mm.(Lote N0003), según protocolo CPC presentadas en la SVM 743, sin embargo, dicha SVM no contempla estas coplas y no hay SVM presentada y aprobada para las coplas mencionadas. -Con fecha 17-02-2025, CPC presenta SVM 746-00 que si incluye las coplas mencionadas, el día 18-02-2025 se hormigona la Elevación de Pila Norte lote 37 Este, día en el que también, se aprueba la SVM 746-00 de las coplas de reducción 32-28 mm. indicadas,	24-03-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				-Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
96	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	Nº 1166 CPC / Nº 835 AIF	En inspección realizada el día 16 de Marzo de 2025, específicamente en Elevación Este de Pila Sur, Lote 33, se evidenció lo siguiente: -CPC realiza la colocación de armadura Lote 33, sin tener planos para construcción aprobados por la AIF/IF, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1700/1740/1745/1750/1755/1756/1760/1765/1795/1800/1805/1806 -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	24-03-2025
97	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Mapeo / Construcción	Nº 1167 CPC / Nº 836 AIF	En inspección realizada el día 17 Marzo de 2025, específicamente en Elevación Oeste de Pila Sur, Lote 30 y Lote 31 exterior, se evidenció lo siguiente: - CPC realiza Mapeo de Fisura en Lote 30 y Lote 31, muros exteriores de Elevación Oeste. Considerando que: - CPC retiró el moldaje exterior del Lote 30 con fecha 21 de Septiembre	24-03-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				de 2024. El Mapeo de fisuras se realizó 177 días después de retirado el moldaje. - CPC retiró el moldaje exterior del Lote 31 con fecha 06 de Diciembre 2024. El Mapeo de fisuras se realizó 101 días después de retirado el moldaje. Lo expuesto anteriormente, implica el incumplimiento del punto 6.1 Evaluación del estado de las fisuras en el concreto, el cual indica "El mapeo y medición de las fisuras se realizará dentro de los 90 días siguientes al retiro de los moldajes de las estructuras." del Instructivo Para Mapeos, Medición, Evaluación de Fisuras en el Hormigón.	
98	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1168 CPC / Nº 837 AIF	Con fecha 12-03-2025 se realiza inspección de superficies interior del hormigón de Lote 32-2, Elevación Este de Pila Sur, posterior al retiro del moldaje se detecta presencia de 3 nidos de piedra, en cara Sureste de 30cm x 20cm y en cara Oeste de 40cm x 10cm (debajo del vano de puerta) y 25cm x 10cm, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	24-03-2025
99	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1169 CPC / Nº 838 AIF	Con fecha 16-03-2025, se realiza inspección de superficies exteriores del hormigón de Muros Sur y Norte de la Viga de amarre inferior de la Pila Norte, esto en forma posterior al retiro de los moldajes. Se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades, generando de esta	26-03-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 28-11-2024. Los sectores Con Presencia de Nidos y/o oquedades son los siguientes: 1).- Muro Sur: Cara Exterior presenta 2 nidos: - Nido 1: dimensiones 4,06 m. de largo x 0,70 m. de ancho variable. - Nido 2 : dimensiones, 1,10 m. de largo x 0,20 m. de ancho variable. 2).- Muro Norte, Cara Exterior presenta 3 Nidos: - Nido 1 : dimensiones 2,10 m. de largo x 0,23 m de ancho. - Nido 2 : dimensiones, 1,30 m. de largo x 0,20 m. de ancho. - Nido 3 : dimensiones 2,60 m. de largo x 0,22 m. de ancho. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
100	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Curado y Fraguado / Calidad	Nº 1170 CPC / Nº 839 AIF	En inspección realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°32-2 Oeste, el 10-03-2025, se verifica en el día 2 post hormigonado que la junta de construcción está sin curar con agua y que además CPC aplicó membrana de curado (Sika antisol) incumpliendo el Procedimiento de la Estructura. - Lo anterior incumple PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.26, punto 6.2.3.8 Protección y Curado del hormigón "La membrana no debe ser aplicada en la junta de construcción, pues esta parte solo será curado con agua de acuerdo a las EETT."	26-03-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
101	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1177 CPC / Nº 840 AIF	En inspección el 26/03/2025 a Lote N°33 Este, Elevaciones Pila Sur, se verificó la instalación de barras de marca L63 de diámetro 12mm, según AT 1043 no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	15-04-2025
102	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1178 CPC / Nº 841 AIF	Con fecha 31/03/2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Lote 37 Elevación Este de Pila Norte, posterior al retiro del moldaje exterior, donde se detecta la presencia de 1 nido de piedra en cara este. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	15-04-2025
103	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1182 CPC / Nº 845 AIF	Con fecha 14/04/2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Lote 39 Elevación Este de Pila Norte, posterior al retiro del moldaje exterior, donde se detecta la presencia de un nido de piedra en la cara nor este exterior del lote. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se	28-04-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
104	Etapa 14A / Tablero	Mayor / Soldadura / Construcción	Nº 1183 CPC / Nº 846 AIF	En inspección realizada en la fábrica de HESI en Yulchon (Corea de Sur) el 21/04/2025, se observó una placa base dañada, identificada como FLP053B1. Se observa soldadura a la placa de algún accesorio provisional el cual al ser retirado provocó un defecto visible con pérdida de material de base. Lo anterior incumple EETT - Parte A, Sección 11.5.7: “Ménsulas, clips, aparatos para transporte u otro material no requerido por los documentos contractuales no deberá ser soldado o adherido a ningún elemento, a menos que se especifique en los documentos contractuales y lo apruebe IF”. Además, EETT - Parte A, Sección 11.5.7.2 Fijaciones temporales: "Los ensamblajes temporales para los trabajos de izaje se permitirán solo si lo autoriza el IF, y la posición de cualquier ensamblaje temporal soldado se deberá presentar a la misma para su control de calidad. La soldadura de los ensamblajes temporales en elementos de fractura crítica deberá ser aprobados por el diseñador. Todo accesorio temporal deberá removerse completamente. Los accesorios pueden removerse mediante corte por soplete. La distancia mínima desde la estructura permanente donde se permite el oxicorte es de 3 a 5 mm, aproximadamente. Luego se deberá remover los accesorios temporales, la superficie de acero deberá sea reacondicionada con aplanamiento para obtener un nivel con el material circundante. Luego se deberá efectuar un análisis de	28-04-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				partículas magnéticas deberá efectuarse para asegurar que la superficie se encuentra libre de grietas.”	
105	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Curado y Fraguado / Construcción	Nº 1186 CPC / Nº 849 AIF	El día 18 de marzo del 2025 se lleva a cabo el hormigonado del lote 20-2 de la elevación oeste, de la Pila Central. El día 19 de marzo del 2025, en el lote 20-2 de la elevación oeste de la Pila Central, CPC realiza el desbaste de la superficie de hormigón, mediante el uso de agua a presión, en la zona intermedia del elemento. También, entre los días 19 y 21 de marzo, tras inspección rutinaria al proceso de protección térmica y curado del hormigón, se observa que sobre la superficie solo se encuentran 3 capas de mantas con burbujas de aire y, sólo en zona central y un tramo del lado sur, existe una lámina adicional, conformada por una manta gruesa (sin identificación). Cabe señalar, que el sistema de enfriamiento permanecía en funcionamiento. Lo descrito incumple lo indicando en el punto 6.2.3.9 Junta de construcción del Procedimiento Integrado para la Construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36, CHB-CPC-CPC-CON-PRO-0107 Rev. 03: "No se ejecutará trabajo de junta de construcción en los lotes descritos en 6.2.3.13 hasta al menos terminar su periodo de curado contemplado en el plan de monitoreo térmico”. Asimismo, se incumple el Plan de Control de Temperatura para Pila Central, Lotes 20-1 a 21, CHB-CPC-CMS-TME-CV-0116 Rev. 0B, en el punto 7 "Conclusiones" indica que: el lote 20-2 deberá mantener por 5 días los moldajes instalados, más 3 capas de mantas con burbujas de aire, más 1 capa de manta tipo "tarpaulin", además, implementar un sistema de enfriamiento mediante circulación de agua, a través de tuberías, al interior del hormigón.	09-05-2025
106	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1188 CPC / Nº 851 AIF	En inspección el 28/04/2025 a Lote N°33 Este, Elevaciones Pila Sur, se verificó el cambio de cantidad de barras de marca P3, de 156 a 256	09-05-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				barras, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1756-2A y SV-1800-1A, además se verificó el cambio en longitud en barras de marcas P3 y P1, de 1500mm a 2140mm, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1800-1A. También se verificó las barras de marcas TB1, U6 no instaladas. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
107	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1189 CPC / Nº 852 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 20-2, el 22-03-2025 y 24-03-2025, se evidencian dos incumplimientos: 'En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 20-2, el 22-03-2025 y 24-03-2025, se evidencian dos incumplimientos: 1.- Se verifica el uso de Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167, con SVM 768 presentada pero no aprobada por el Inspector Fiscal. En terreno se verifican los siguientes mecanismos conectores: a. barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra de acero grado 60 (A706) b. barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra grado 80 (A706)	12-05-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				c. barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra grado A630-420HS (AZA). d. barra de acero grado A630-420HS (AZA) + copla + barra grado A630-420HS (AZA). En SVM 768 no se han presentado los ensayes del mecanismo letra b. Anteriormente CPC había presentado la SVM 687 para las coladas N0166 y N0167 con ensaye IDIEM en que validaba el uso de estos conectores con barras Grado 60 (A706) por lo que esta SVM no cubre el mecanismo mencionado en la letra b. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". 2.- Se verifica además en terreno, el cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobado), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706). Lo que incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
108	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1190 CPC / Nº 853 AIF	Con fecha 28/04/2025 y 09/05/2025, se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Etapas 2 de los Bent Block Este y Oeste del Macizo de Anclaje Norte, donde se detecta la presencia de fisuras y nidos de piedras según el siguiente detalle: Bent Block Este: nido de piedras en cara sur (dimensiones: 3.30x0.35 mts.). Bent Block Oeste: fisura continua en caras este (longitud: 3.60 mts., ancho: 0.30 a 0.40 mm.), sur (longitud: 5.10 mts., ancho: 0.35 a 0.40 mm.)y oeste (longitud: 3.10 mts., ancho: 0.35 a 0.40 mm.), unida a nido de piedras en cara sur (dimensiones: 2.70x0.18 mts.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	12-05-2025
109	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1192 CPC / Nº 855 AIF	En inspección del 05-05-2025 a Macizo Anclaje Norte, Bent Block Oeste, Etapa 3, se verifica que se realiza grouting de 8 placas base para estructura temporal para posicionamiento de anclaje de silla de dispersión. Se verifica que no han sido presentadas las SVM de placas y pernos de anclaje instalados, ni del mortero Sika Grout 4316 (Lote:3008555843, fecha de vencimiento 05-2025), lo que incumple la instrucción del IF en folio N°6503 del LOD Multimaestro del 01-02-2021:" Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos, los cuales deben estar visados por la	27-05-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				AIF y aprobados por el Inspector Fiscal previo a su uso en terreno". El grouting se realiza según el plano CHB-CPC-CON-DWG-NH-9100 Rev. 0B Estructura Temporal para la colocación del anclaje de la silla de dispersión (1/3), el que no se encuentra aprobado, incumpliendo el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	
110	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1193 CPC / Nº 856 AIF	En inspección realizada el 09/05/2025 a Lote N°33 Oeste, Elevaciones Pila Sur, se verificó el cambio de cantidad de barras de marca P3, de 156 a 286 barras, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1756-2B y SV-1800-1B, además se verificó el cambio en longitud en barras de marcas P3 y P1, de 1500mm a 2140mm, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1800-1B. También se verifico que las barras de marcas TB1, U6 no instaladas. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	28-05-2025
111	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1195 CPC / Nº 858 AIF	Con fecha 21/05/2025 y 22/05/2025, se realiza inspección de terminación superficial exterior de hormigón en Junta de Construcción, entre los Lotes 39 y 40, Pila Norte, Elevación Oeste, donde se detecta la presencia de nidos de piedras según el siguiente detalle:	28-05-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				1.- Nido de piedras en cara sur: horizontal (1.15 x 0.07 mts.), vertical (0.30 x 0.07 mts.); 2.- Nido de piedras en cara sur oeste: hori8zontal (0.34x0.07 mts.), vertical (0.12x0.07 mts.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
112	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1197 CPC / Nº 860 AIF	El día 14-04-2025, la AIF recibió el Informe de Medición de Temperaturas en Pila Central Lote 20-2 - Cuadrante W (CHB-CPC-CON-INF-0324, Rev.00 de fecha 14-04-2025). En este informe se puede apreciar que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue sobrepasado según el detalle siguiente: Datos CPC: 1. Entre el día 19-03-2025 a las 14:22 horas y el día 20-03-2025 a las 12:52 horas (durante 22 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 24,0°C. Adicionalmente, las mediciones realizadas por la AIF también mostraron que se sobrepasó el diferencial máximo de temperatura, según el detalle siguiente: Datos AIF: 1. Entre el día 19-03-2025 a las 15:50 horas y el día 20-03-2025 a	06-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				las 13:20 horas (durante 21 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 24,0°C. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	
113	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1198 CPC / Nº 861 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Oeste de Pila Central, Lote 21, los días 17-04-2025, 18-04-2025 y 21-04-2025, se verifica el uso en terreno de los siguientes materiales sin SVM aprobada: -Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0165 y N0166 utilizadas en mecanismos barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas. - 10 Anclajes Andamio Temporal, 6 en cara este, 2 en cara sureste y 2 sur, los cuales están presentados en la SVM 562-05, la que no estaba aprobada al momento de la inspección y - 4 Anclajes para el Tercer Puntal, 4 en cara este, los cuales están presentados en la SVM 769-00 que no estaba aprobada al momento de la inspección Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	06-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
114	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1199 CPC / Nº 862 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 41, el día 30-05-2025, se evidencia el uso de los siguientes materiales sin contar con su SVM aprobada: - Se verifica el uso de Barras Verticales diámetro 28 mm, colada 165172, presentadas en SVM 815, pero no aprobadas por el Inspector Fiscal al momento de la inspección. - Se verifica el uso de Pernos de Anclaje para Pasarelas Temporales, presentados en SVM 562-05, pero no aprobadas por el Inspector Fiscal al momento de la inspección. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	06-06-2025
115	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1200 CPC / Nº 863 AIF	En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°4205-Rev02 entregado por LOD N°5937 del 29/05/2025 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°4205-Rev02 Posicionamiento As Set Embebidos de Moldje ACS Exterior Lote 41 Este no cumple con tolerancia individual horizontal de +-5 mm. Ejemplo, Teórica: 1400 mm Terreno: 1375 diferencia -25 mm.	06-06-2025
116	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1201 CPC / Nº 864 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 21, el 17-04-2025, 18-04-2025y 21-04-2025, se evidencia incumplimientos por AT no aprobadas: - Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895	09-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				(No aprobada), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706) - Barra marca S4 en esquina NE, NW, SE y SW han quedado fuera de posición, zona que se instala barra marca S4B adicional con copla, unión no especificada en AT 1052 (no aprobada), - En esquinas entre muro este y muros noreste y sureste, y esquinas entre muros oeste y muros noroeste y suroeste se instalan trabas adicionales sin que se haya presentado ajuste de terreno (AT). - barra S4 ha quedado fuera de posición en el muro oeste impidiendo la instalación correcta de las trabas entre barra vertical S1 y S4, en proceso de corrección - AT 1046 no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
117	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1202 CPC / Nº 865 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 22, el día 24-05-2025, se evidencian 3 incumplimientos: 1.- Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobada), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706). 2.- Se verificó instalación de barras verticales (Ø40), según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-CV-2145-3A, CV-2155-3A, CV-2170-3A, CV-2175-3A, CV-2180-3A, CV-2220-1B y CV-2310-2A. 3.-Se verificó en Muro Norte el reemplazo de una barra marca F2 para mantener continuidad de la barra sin presentación de AT correspondiente.	11-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último."	
118	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1204 CPC / Nº 867 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 22, los días 04-06-2025 y 05-06-2025, se evidencia: 1.- Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobada), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706). 2.- Se verificó instalación de barras verticales (Ø40) gr.80, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-CV-2145-3A, CV-2155-3A, CV-2170-3A, CV-2175-3A, CV-2180-3A, CV-2220-1B y CV-2310-2A. 3.- Se verificó instalación de trabas adicionales en cada esquina, estas están amarradas entre barras tipo S1 del muro lateral y una barra tipo S4, según AT 1074 sin aprobación. 4.- Se verifica la instalación de barras de 300 mm de largo (Ø40) con coplas como extensión de barras F3-2 para cumplir con el nivel de diseño de las barras, según AT 1080 sin aprobación. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y	11-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último."	
119	Etapa 14A / Tablero	Mayor / Control Documental / Construcción	Nº 1205 CPC / Nº 868 AIF	Durante visita realizada a instalaciones de Woojin ENG, el 04/06/2025, se constató la utilización y distribución de copias no controladas de planos en el área de fabricación, esta situación fue advertida en visita anterior del 23/05/2025, en la que se indicó que toda documentación utilizada debía ser copia controlada conforme al requisito de la cláusula 7.5.3 de la norma ISO 9001. Lo anterior expuesto incumple el punto 5.2.3 Registro y Distribución de Documentos, el cual indica "(1) Una vez finalizado el reglamento, el Jefe de Equipo de Asuntos Generales asignará un número de documento, lo registrara en el documento de gestión de registros (WJS-01-3), y distribuirá una copia al Gerente de Calidad, Gerente de Producción y Equipo de Ventas.", además, indica "(4) Planos, normas de trabajo, y criterios de inspección son aprobados por el equipo pertinente y, a continuación, se inscribirán en el registro de gestión de documentos".	17-06-2025
120	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Recubrimiento / Calidad	Nº 1206 CPC / Nº 869 AIF	En inspección realizada el día 03-06-2025 a Pila Central, Elevación Este, Lote 20-2, durante el proceso de picado de agujas para reparación en cara exterior oeste, se detectan elementos extraños que afectan el recubrimiento, lo que corresponde a la barra guía de acero que mantiene en su posición a las barras verticales de la armadura del lote, incumpliendo: - Punto 6.2.2.7 “Colocación de Armadura” del Procedimiento integrado para la construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36 - CHB-CPC-CON-PRO-0107, que indica que “El mínimo de recubrimiento en la cara interna es de 50mm y de la cara externa 75mm”. - Punto 6.2.2.7 “Colocación de Armadura” del Procedimiento integrado	24-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				para la construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36 - CHB-CPC-CON-PRO-0107, que indica que “Deberá verificar exhaustivamente que el recubrimiento especificado se cumple en todos los puntos y que no hay elementos entre la última barra y el moldaje (alambres, separadores desplazados, etc.) que comprometan el espesor de recubrimiento”. - Punto 5.501.307 del MC-V5 que señala que “Durante la colocación del hormigón se deben adoptar medidas para evitar que éste se contamine con materiales o elementos que puedan afectar sus propiedades, especialmente cuando la colocación se realice en ambientes agresivos.”, lo anterior se identifica como producto no conforme. El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
121	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Soldadura / Construcción	Nº 1207 CPC / Nº 870 AIF	Durante las inspecciones del día 12 de junio de 2025 en HESI, se evidenció el uso de electrodo no autorizado (SC-55) en el área de fabricación. Este hallazgo representa un incumplimiento explícito de los requisitos AWS D1.5, procedimientos utilizados para la fabricación de las cubiertas de acero. Además, se indica que existen incumplimientos asociados a: 1. WPS-019 y PQR-019 que califican el alambre de soldadura AWS A5.20 E71T-1C, Supercored 71 (Hyundai Welding Co., Ltd.). En terreno se evidencia el uso de alambre tubular SC-55, el cual no está calificado, por lo que no puede ser utilizado para la fabricación del tablero.	24-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				2. Procedimiento de Almacenamiento y Manejo de Material de Aporte HESI-CHACAO-YUL-PR-FM-001 5.2.3 No se permite la desviación de ningún consumible de soldadura (ya sea del fabricante o el tipo) del procedimiento de soldadura calificado, a menos que el propietario apruebe lo contrario. 3. Los requisitos de calificación de consumibles de la tabla 5.1 de la norma AWS D1.5, que exige una nueva calificación WPS en cada cambio de marca y tipo de electrodo tubular del fabricante para la soldadura FCAW.	
122	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1208 CPC / Nº 871 AIF	En inspección realizada el día 13-06-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores oeste, norte y este de la Elevación Este del Lote 21. El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	24-06-2025
123	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1209 CPC / Nº 872 AIF	En inspección a la reparación de la losa superior de la LCB de Pila Norte, realizada el día miércoles 04 de junio del 2025 por la AIF, específicamente en unión entre Losa Superior de la LCB, Cara Exterior con la Elevación del lote 8 Este y en la unión entre la Losa Superior de la LCB, Cara Exterior con la Elevación del lote 8 Oeste, se evidenció: -Aplicación de mortero de reparación Sikagrout 4316, Lote N° 3009937716, sin tener aprobada la SVM 822 al momento de la inspección. -Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD	24-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
124	Etapa 12 / Sillas	CRÍTICA / Pintura / Construcción	Nº 1211 CPC / Nº 874 AIF	REV 00 Fecha: 27-06-25 'Según informe correspondiente a la semana 21, enviado por CPC mediante Folio 42.368 de fecha 10/06/2025 y según lo confirmado por AFC durante la reunión del día 11/06/2025, AFC ha iniciado la actividad de pintura de las placas de anclaje, esto sin aprobación IF/AIF, lo que incumple los siguientes requisitos: .Incumplimiento de AFC ITP/AFC/AN/001 Punto 4.3 Procedimiento de revestimiento que requiere la revisión y aprobación del Contratista y la IF antes del inicio de las actividades. REV 01 Fecha 04-11-25 Según informe correspondiente a la semana 21, enviado por CPC mediante Folio 42.368 de fecha 10/06/2025 y según lo confirmado por AFC durante la reunión del día 11/06/2025, AFC ha iniciado la actividad de pintura de las placas de anclaje, esto sin aprobación IF/AIF, lo que incumple los siguientes requisitos: 1. Incumplimiento de AFC ITP/AFC/AN/001 Punto 4.3 Procedimiento de revestimiento que requiere la revisión y aprobación del Contratista y la IF antes del inicio de las actividades.	27-06-2025
125	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1212 CPC / Nº 875 AIF	En inspección realizada el día 16-06-2025 a Pila Central, Elevación Oeste, Lote 23, se observa el proceso de instalación de armadura, donde	27-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				se evidencia el avance de la elevación sin contar con planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas..." El detalle de los Planos sin aprobación al momento de la inspección es: CHB-CPC-CON-DWG-CV-2470-1B, CV-2475-1B, CV-2480-1B, CV-2485-0E, CV-2490-1B, CV-2495-1B, CV-2500-1B, CV-2505-1B, CV-2510-1B, CV-2515-1B, CV-2520-1B, CV-2525-1B, CV-2530-0E, CV-2535-0E, CV-2540-0E, CV-2545-0E, CV-2550-1B, CV-2555-1B, CV-2560-0E, CV-2565-0E, CV-2570-0E, CV-2575-1B, CV-2580-1B, CV-2585-1B, CV-2590-1B, CV-2595-1B, CV-2600-1B	
126	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1214 CPC / Nº 877 AIF	En inspección final de armadura realizada a Pila Norte, Elevación Este, Lote 42, el día 16-06-2025, se evidencian dos incumplimientos: 1.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø22) y 24 pasadas de tubo PVC (Ø75) en cara Oeste, para el marco de soporte de viga superior, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. 2.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø16) y 48 pasadas de tubo PVC (Ø75), 24 en cara Norte y 24 en cara Sur, para anclajes de tirantes de pasarelas, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. Lo indicado incumple lo establecido en las Bases Técnicas del Contrato ítem 2.1.4.3 Planos para Construcción que dice: "El Contratista no podrá	27-06-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal.	
127	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1215 CPC / Nº 878 AIF	En inspección final de armadura en Pila Norte, Elevación Este, Lote 42, realizada el día lunes 16 de junio del 2025 por la AIF, se evidenció: - Instalación de barras de acero ø16mm, colada 18321, sin SVM presentada al momento de la inspección. - Instalación de barras de acero ø18mm, colada 16746, sin SVM presentada al momento de la inspección. - Instalación de barras de acero ø28mm, colada 167992, sin SVM presentada al momento de la inspección. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	27-06-2025
128	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1216 CPC / Nº 879 AIF	Con fecha 16/06/2025, se realiza inspección de terminación superficial interior de hormigón en Pila Norte, Elevación Este, Lote 40, donde se detecta la presencia de fisuras según el siguiente detalle: 1.- Cara Sur: fisura 1 (longitud: 34 cm., ancho: 0,15 mm.), fisura 2 (longitud: 53 cm., ancho: 0,15 mm.) fisura 3 (longitud: 171 cm., ancho: entre 0,10 y 0,15 mm.). 2.- Cara Suroeste: fisura 4 (longitud: 12 cm., ancho: 0,10 mm.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica:	02-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				"El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Volumen 5 Ítem 5.501.313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
129	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Recubrimiento / Calidad	Nº 1217 CPC / Nº 880 AIF	En inspección realizada el día 18-06-2025 a Pila Central, Elevación Este, Lote 21, se verifica el retiro de moldajes interior, además de la revisión de la terminación superficial, el cual presenta en la parte inferior de la cara oeste una discontinuidad en la verticalidad del muro a causa del movimiento de la placa del moldaje, además se observa barra de acero a la vista lo que afecta al recubrimiento, incumpliendo: - Punto 6.2.3.3 "Hormigonado" del Procedimiento integrado para la construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36 - CHB-CPC-CON-PRO-0107, que señala "Durante el proceso de hormigonado el supervisor deberá verificar continuamente el comportamiento del moldaje, tanto en las uniones y/o fijaciones entre tableros como en sus respectivos apuntalamientos, para así detectar a tiempo cualquier falla que pudiera generar una deformación de la estructura hormigonada. - Punto 6.2.2.7 “Colocación de Armadura” del Procedimiento integrado para la construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36 - CHB-CPC-CON-	04-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				PRO-0107, que indica que “El mínimo de recubrimiento en la cara interna es de 50mm y de la cara externa 75mm”. El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
130	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1218 CPC / Nº 881 AIF	Con fechas 30-06-2025 y 04-07-2025, se realizan inspecciones a la superficie interior del hormigón del Lote 22 de la Elevación Oeste de la Pila Central, esto en forma posterior al retiro del moldaje interior, en estas inspecciones se detecta la presencia de 3 nidos de segregación en la cara sur y 1 nido de segregación en cara norte del muro central. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	11-07-2025
131	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1219 CPC / Nº 882 AIF	En inspección final de armadura realizada el 05-07-2025 al Lote 23 de la Elevación Este de la Pila Central se evidencia incumplimiento por trabajos con AT no aprobada: - Se verifican que las barras marca OP1 quedan fuera de posición, y adicionalmente se agrega una barra de Ø22mm en lado sur del vano,	11-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				según AT 1087 no aprobada, además se evidencia la instalación de tres barras de Ø22mm en lado norte del vano. En inspección final de armadura realizada el 27-06-2025 al Lote 23 de la Elevación Oeste de la Pila Central se evidencia incumplimientos por trabajos con AT no aprobadas: - Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706) según AT 895 no aprobada al momento de la inspección. - Se verifican que las barras marca OP1 quedan fuera de posición, y adicionalmente se agregan tres barras de Ø22mm según AT 1087 no aprobada al momento de la inspección. Todo lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
132	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Soldadura / Construcción	Nº 1220 CPC / Nº 883 AIF	Durante la inspección del día 02 de julio de 2025 en Planta HESI, se evidenció soldadura de diafragma mediante 2 métodos, soldadura automatizada y soldadura manual FCAW. Para el proceso manual FCAW se aplica el WPS-019, que especifica un intervalo de corriente de 270-330 A y un intervalo de voltaje de 30-34,8 V. Sin embargo, se observó que las lecturas reales del equipo durante la soldadura superaban significativamente estos intervalos de parámetros especificados: Corriente 360 A - Voltaje 48 V.	11-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo anterior incumple: 1.- Lo establecido en AWS D1.5 (Capítulo 5.2.2 Responsabilidades del contratista y 5.12 Calificación de aporte térmico, Tabla 5.3 Cambios en las variables esenciales del PQR) 2.- HESI-CHACAO-YUL-PR-WPS-019, intervalo de corriente de 270-330 A y un intervalo de voltaje de 30-34,8 V	
133	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Cortes / Construcción	Nº 1221 CPC / Nº 884 AIF	El día 02 de julio de 2025, en inspección de procesos en Planta HESI, se ha observado que se están realizando cortes térmicos a mano alzada en terreno sin la aprobación previa del Ingeniero y sin utilizar una guía mecánica específica. Lo anterior incumple lo establecido en AWS D1.5 Capítulo 3.2.2 Corte térmico a mano alzada, que indica "Corte térmico a mano alzada sólo se debe realizar cuando es aprobado por el Ingeniero".	11-07-2025
134	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1222 CPC / Nº 885 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Este de Pila Central, Lote 23, el 05-07-2025, se verifica el uso del material en terreno. - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, coladas 26-162161-03 y 26-167992-03 presentadas en ACM 106 no aprobadas por el Inspector Fiscal y sin SVM. - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167 utilizadas en mecanismos barra de acero grado 80 (A706) +copla+ barra grado 80 (A706) presentada en SVM 812 no aprobada al momento de la inspección. - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167 utilizada en mecanismo barra de acero grado A630S (AZA)+copla+ barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas.	22-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
135	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1223 CPC / Nº 886 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4295 entregado por LOD N°6036 del 14/07/2025 se constata que datos no cumplen con tolerancias: • Protocolo CPC N°4295 As Set Embebidos de Moldaje ACS Interior obra temporal Lote 42 Este de Pila Norte, no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 5 mm. Ejemplos, Teórica: 1400 mm Terreno: 1413 diferencia 13 mm. Teórica: 1400 mm Terreno: 1406 mm Diferencia 6 mm.	22-07-2025
136	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1224 CPC / Nº 887 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 23, el 27-06-2025, se verifica el uso del material en terreno. - Se verifica el uso de barras verticales de diámetro 40 mm, colada 90751 presentada en SVM 829 no aprobadas por el Inspector Fiscal. - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, coladas 166197-02 y 26-167992-03 presentadas en ACM 105 y ACM 106 no aprobadas por el Inspector Fiscal y sin SVM. - Se verifica el uso anclaje para andamios temporales, presentados en SVM 562, pero no aprobadas por el Inspector Fiscal al momento de la inspección. -Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0182 utilizadas en	25-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				mecanismos barra de acero grado A630S (AZA)+copla+ barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
137	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1225 CPC / Nº 888 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4269 entregado por LOD N°6000 del 25/06/2025 se indica que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°4269 Posicionamiento As Built Embebidos del Elevador de Lote 21 Este de Pila Central, no cumple con tolerancia individual vertical +-2 mm : Ejemplos, Teórica: 97,895 mm. Terreno: 97,901 mm. diferencia -6 mm. Teórica: 94,111 mm. Terreno: 94,115 mm. diferencia 4 mm. Esto incumple las tolerancias indicadas en el procedimiento CHB-CPC-CON-PRO-0107-Rev05.	25-07-2025
138	Etapa 11 / Bent Block	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1226 CPC / Nº 889 AIF	En inspección final de armadura realizada a Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Oeste, Etapa 3, el 14-07-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobada: - Se verifican las modificaciones de las barras B004, B005, B006, B007, B008, B009, B010, B011, B012 y B037 según AT 1091, AT 1092, AT 1096 y AT 1097 no aprobadas.	25-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- Se verificó instalación de barras, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NH-6016-1A y NH-6025-3B. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
139	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1227 CPC / Nº 890 AIF	En inspección final realizada el día martes 01 de julio del 2025 en Pila Norte, Encepado Este, Grupo 7 a instalación de refuerzos, malla y alambres para la reparación del hormigón, se evidenció: - Instalación de malla de acero inoxidable (grado AISI 316, 1000x3000x6mm) y alambre de amarre de acero inoxidable (grado AISI 304 - 1,2mm) presentados en la SVM 834 No aprobada al momento de la inspección. - Instalación de refuerzo, barra redonda acero inoxidable (grado AISI 304, 1/4"x6000x6mm) presentada en la SVM 835 No aprobada al momento de la inspección. Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	28-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
140	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Doblado y Corte barras / Construcción	Nº 1229 CPC / Nº 892 AIF	El día 17 de julio del 2025, en el lote 24 de la elevación Este de la Pila Central, el contratista inicia la preparación del sector para dar comienzo a los trabajos para la construcción del lote en cuestión. Se constata en terreno que personal de CPC aplica calor para doblar 1 refuerzo vertical, marca F3, proveniente del lote 23 (se evidenció que se aplicó calor dado que el inspector detectó que la barra estaba caliente en el lugar de doblado). Lo descrito incumple lo indicando en el punto 9.4.1 (Doblado de Armaduras) de las EETT CHB-CPC-DGN-GB-0011: "Todas las barras se deben doblar a temperatura normal, a menos que se permita otro modo". Además se indica en este punto que "las barras embebidas parcialmente en hormigón no deben doblarse en sitio a menos que así lo especifiquen los documentos del contrato".	28-07-2025
141	Etapa 14A / Tablero	Mayor / Soldadura / Construcción	Nº 1230 CPC / Nº 893 AIF	Durante la inspección del día 18 de julio de 2025 en instalaciones de HESI, a las orejetas de izaje del panel inferior, se observó que estas orejetas de izaje (4 ubicaciones) destinadas a izar el conjunto del panel inferior (compuesto por 3 placas, 10 U-ribs inferiores y 5 diafragmas; aproximadamente 25 toneladas) se han soldado directamente a la placa inferior sin refuerzos ni arriostramientos traseros, detectándose los siguientes hallazgos: 1.- No existen planos independientes de las fijaciones temporales, que incluyan detalle de soldadura y otros elementos necesarios como refuerzos de respaldo. 2.- No hay cálculo que verifique que las fijaciones sean lo suficientemente resistente para levantar las cargas involucradas y que no se produzcan distorsiones, desgarros o daños en elemento principal durante su operación.	28-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				3.- La orejeta de izaje se ha soldado directamente en la placa inferior sin algún atiesador trasero o refuerzo, lo que puede comprometer la distribución de la carga. 4.- No hay evidencia que el procedimiento de soldadura de estas fijaciones temporales cumpla los requisitos de la sección 11.5.7.2 de la EE.TT. 5- No hay indicación de control de calidad como, prueba de partículas magnéticas, la que se debió realizar luego de remover las fijaciones temporales, como es requerido. 6.- El método de instalación incrementa el riesgo de deformación local o distorsión global de la placa inferior durante el izaje, debido a la ausencia de refuerzo para soportar tensiones fuera del plano.	
142	Etapa 11 / Bent Block	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1232 CPC / Nº 895 AIF	En inspección final de armadura realizada a Macizo Anclaje Norte - Bent Block Oeste - Etapa 3, el 14-07-2025, se verifica el uso del material en terreno. - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, colada 167858-05 sin ACM y sin SVM. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	31-07-2025
143	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Hormigón General / Construcción	Nº 1233 CPC / Nº 896 AIF	En inspección realizada al hormigonado en Pila Central de Elevación Este - Lote 23, el día 10-07-2025, se observa la descarga de hormigón sin buzones (embudos), es decir, directamente desde el capacho hacia el lote, desde una altura aproximada de entre 2m a 2.5m, esto ocurre con la descarga de los capachos número 59 y 60 (3 m3) Lo descrito incumple los requisitos detallados en las Especificaciones	31-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Técnicas para el puente - parte B: CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-Rev.A00-S; 8.7.3 Métodos de colocación, 8.7.3.1 General, que indica "Cuando las operaciones de colocación involucren el vertido del hormigón, éste se debe verter a través de un tubo equipado con un embudo u otro dispositivo aprobado, lo necesario para prevenir la segregación de la mezcla, el salpicado de mortero en el acero y en moldajes sobre la elevación de lo que se está colocando. Deberá ser una buena práctica evitar la caída libre del hormigón a más de 1 metro para evitar segregación." Además incumple lo indicado en el procedimiento CHB-CPC-CON-PRO-0107-05, ítem 6.2.3.3 Hormigonado, el cual indica "Durante la colocación del hormigón, se restringirá la altura de caída a un máximo de 1.5 m"	
144	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Soldadura / Construcción	Nº 1235 CPC / Nº 898 AIF	Durante la supervisión en HESI de la fabricación de barras en "T" en el taller de PPWS, se observó que se infringió la recomendación de preparar la superficie para la soldadura. La soldadura se realizó sin eliminar previamente la pintura blanca de contraste MT y las partículas magnéticas, lo que supone una infracción de las normas de preparación de la superficie de soldadura, AWS D1.5 Cláusula 3.2.: “La superficie que se va a soldar y las superficies adyacentes a la soldadura también deben estar libres de incrustaciones sueltas o gruesas, escoria, óxido, humedad, grasa y otros materiales extraños que puedan impedir una soldadura adecuada o producir humos nocivos.” Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo DCK-20250724-002, enviado a usted con fecha 24/07/2025.	31-07-2025
145	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Material dañado / Construcción	Nº 1236 CPC / Nº 899 AIF	Durante la inspección realizada el 22 de julio de 2025 en taller de HESI, se observaron daños superficiales en dos placas base del diafragma. Lo anterior incumple lo establecido en las EETT Punto 11.3 Materiales (11.3.1 Acero estructural; 11.3.1.1 General), cito: “El acero deberá	31-07-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				encontrarse libre de defectos en la superficie, presencia de escorias, laminaciones, grietas, bultos, etc., ya que, es dañino para la fabricación y uso de las estructuras. Durante su entrega, el acero sin tratar no debe mostrar un grado de oxidación que exceda el grado B de oxidación según ISO 8501-1:1998. El acero que, al momento de su entrega, parezca ser de calidad insatisfactoria para el propósito especificado, no deberá utilizarse. El acero rechazado deberá removerse inmediatamente y sustituirse por material dentro de las especificaciones." Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo DCK-20250722-001, enviado a usted con fecha 24/07/2025	
146	Etapa 8 / Pila Sur	CRÍTICA / Recubrimiento / Construcción	Nº 1238 CPC / Nº 900 AIF	Durante revisión documental de protocolo topográfico N°4155 Rev.0, relacionado con control de posición armadura de arranque y de recubrimiento en Lotes 32-1, 32-2 y 33 de Pila Sur, Elevaciones Este y Oeste, necesario para la construcción de la viga de amarre superior (UCB), realizado el 28-04-2025 se identificaron los siguientes incumplimientos: 1. Incumplimiento Tolerancia por Colocación de refuerzo no pretensado. Elevación Este, las barras con acopladores (barras de arranque del UCB) presentan incumplimiento de posición. En superficie interior, posición de arranque más desfavorable se ubica en Muro interior, cuya posición está a 45 mm de la superficie. En superficie exterior, posición de arranque más desfavorable se ubica en Muro exterior, cuya posición está a 210 mm de la superficie [Tabla 1 en Anexo Fotográfico]. Elevación Oeste, las barras con acopladores (barras de arranque del UCB) presentan incumplimiento de posición. En superficie interior, posición de arranque más desfavorable se ubica en Losa superior, cuya posición está a 132 mm de la superficie. En superficie exterior, posición	07-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				de arranque más desfavorable se ubica en Muro exterior, cuya posición está a 198 mm de la superficie [Tabla 1 en Anexo Fotográfico]. De acuerdo a Protocolo topográfico N°4155 Rev.0, posiciones establecidas es igual a 122 mm para arranque exterior y 97 mm para arranque interior [Tabla 1 en Anexo Fotográfico]. Estos valores sobrepasan la tolerancia de posición de armaduras establecida en Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 9.6.6 donde se indica: "Colocación de refuerzo no pretensado: Cuando la profundidad (o espesor) del elemento es más de 300 mm: +- 13 mm ". 2. Incumplimiento Tolerancia por Recubrimiento de Hormigón. La posición de armaduras afecta el recubrimiento de hormigón [75 mm exterior y 50 mm interior], y al espesor efectivo de los elementos estructurales del UCB, como muros laterales [800 mm], losa inferior [550 mm] y losa superior [580 mm], incumpliendo lo indicado con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 9.6.6 donde se indica: "Recubrimiento de hormigón, medido perpendicularmente a la superficie del hormigón: + 6 mm (el recubrimiento de hormigón no será menor que el recubrimiento mínimo especificado en tabla 8.2-3)". Recubrimiento Plano referencia CHB-CPC-CON-DWG-SV-1000 Rev. 00 Pila Sur Notas Generales. Geometría UCB Plano referencia CHB-CPC-CON-DWG-SV-1710 Rev. 00 Pila Sur Lote 31 a Lote 34.	
147	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1239 CPC / Nº 901 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 24, el 13-07-2025, se verifica el uso del material en terreno	07-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, colada 167992-03 presentada en SVM 831 no apropiada y barras horizontales de diámetro 22mm coladas 162157-02 presentada en ACM 107 no aprobada por el Inspector Fiscal y sin SVM. - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 utilizadas en mecanismos barra de acero grado 80 (A706) +copla+ barra grado 80 (A706) presentada en SVM 812 no aprobada - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0162 utilizada en mecanismo barra de acero grado A630S (AZA)+copla+ barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
148	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1241 CPC / Nº 903 AIF	En la inspección final de armadura realizada el día 26-07-2025 en Pila Central, Elevación Este, Lote 24, se verificó que en el Muro Sur se adicionó una barra correspondiente a la marca F3, complementando la existente. Esta intervención se ejecutó en reemplazo de una barra previamente doblada mediante la aplicación de calor, la barra adicionada tuvo la finalidad de dar continuidad a la armadura proveniente del Lote 23. Cabe señalar que dicha modificación fue realizada sin la presentación del (AT) correspondiente.	07-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último".	
149	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Junta Hormigón / Construcción	Nº 1242 CPC / Nº 904 AIF	El día 17 de julio del 2025, en el lote 24 de la elevación Oeste de la Pila Central, el contratista solicita la inspección final a la condición del elemento previo al hormigonado. Se constata en terreno que las aberturas inferiores en los moldajes, dispuestas para la revisión de la limpieza de la superficie de hormigón, se encontraban cerradas y selladas, por lo que no se pudo llevar a cabo la revisión de limpieza de la junta de construcción establecida en el procedimiento. Lo descrito incumple lo indicando en el punto 6.2.3.1 Actividades previas del Procedimiento Integrado para la Construcción de la Pila Central - Lote 20 al 36, CHB-CPC-CON-PRO-0107 Rev. 05: "previo al hormigonado se verificará la limpieza (libre de materiales extraños y escombros) y la buena junta de construcción a través de ventanas dispuestas en la parte inferior de los moldajes exteriores, registrándolo en CHB-CPC-CON-FOR-0107.6, las que se podrán cerrar una vez que se cuente con la revisión de la AIF".	07-08-2025
150	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Procedimientos / Calidad	Nº 1245 CPC / Nº 907 AIF	En inspección a elevaciones de la Pila Central, el 19-07-2025, se verifica el hormigonado del Lote 24 de la Elevación Oeste sin antes terminar la instalación de la estructura temporal de soporte para el moldaje de la Viga de Amarre Inferior (LCB) (Etapa 8 de la secuencia constructiva), sin tener completados la Losa inferior ni los Muros de la Viga de Amarre Inferior, incumpliendo lo indicado en el plano CHB-CEJ-CMS-DWG-CV-1702-00. (Etapa 8, 9, 10 y 11 de la secuencia constructiva).	13-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Plano indica la siguiente secuencia constructiva: Etapa 8. A. Instalación de encofrado ACS para el nodo de unión. B. Elevación de la Pila desde lote 20-1 al lote 21 (8.320m, up to level +98.070m). C. Inicio de Elevación de la Viga de Amarre Inferior (LCB) Etapa 9. A. Elevación de la Pila al lote 22 (4.091m, up to level +102.161m). B. Losa inferior de la Viga de Amarre Inferior (LCB) completada Etapa 10. A. Elevación de la Pila al lote 23 (4.160 m, up to level +106.321m). B. Muros de la Viga de Amarre Inferior (LCB) completados. Etapa 11. A. Elevación de la Pila al lote 24 (4.160 m, up to level +110.481 m). B. Losa Superior de la Viga de Amarre Inferior (LCB) completada.	
151	Etapa 5A / Estribo Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1247 CPC / Nº 909 AIF	En inspección final de armadura en Elevaciones Estribo Norte, Muros, Etapa 1, realizada el día martes 05 de agosto del 2025 por la AIF, se evidenció: - Instalación de barras de acero ø16mm, coladas 166054 y 167594, con ACM 109 No aprobada y sin SVM presentada al momento de la inspección, en Muros Ala Este y Oeste, Muros Interiores Este/Central/Oeste y Muro Frontal. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	13-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
152	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1248 CPC / Nº 910 AIF	En inspecciones realizadas los días 02-08-2025 y 04-08-2025 a Pila Central, se detectaron fisuras en las siguientes caras exteriores. 1.- Cara Sur: 2 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,25 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,15 mm. 2.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,3 - 0,65 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,25 mm. 3.- Cara Noroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,20 - 0,45 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm. 4.- Cara Este: 3 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,30 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm. 5.- Cara Sureste: 8 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,45 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	19-08-2025
153	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1250 CPC / Nº 912 AIF	En inspección realizada el día 02-08-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores, Elevación Este Lote 23. 1.- Cara Sur: 2 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,25 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,15 mm. 2.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,3 - 0,65 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,25 mm. 3.- Cara Noroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,20 - 0,45 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm.	21-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				4.- Cara Este: 3 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,30 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm 5.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,15 - 0,25 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,35 mm En inspección realizada el día 02-08-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de la Elevación Oeste Lote 23. 1.- Cara Oeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,40 - 2,00 m. y ancho máximo entre 0,1 a 1,00 mm. 2.- Cara Noroeste: 1 fisura de longitud de 0,3 m. y ancho máximo de 0,1 mm. 3.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,45 - 0,60 m. y ancho máximo entre 0,40 a 0,50 mm. 4.- Cara Noreste: 2 fisuras con longitudes de 0,40 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm. 5.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 0,30 - 0,50 m. y ancho máximo de 0,05 mm Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
154	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Almacenam Materiales / Construcción	Nº 1251 CPC / Nº 913 AIF	Durante inspección rutinaria en HESI el 13/08/2025, la siguiente situación fue detectada, se observó que los componentes del diafragma se encontraban directamente apoyados en el suelo sin un soporte adecuado. Varias superficies inferiores mostraban signos de óxido y	21-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				contaminación, lo que puede provocar una corrosión acelerada y daños en la superficie. Esta condición no cumple con los requisitos de almacenamiento de materiales del proyecto, EETT, Parte A, punto 11.4.2, que indica "El material estructural, ya sea en bruto o fabricado, deberá almacenarse sobre la base de plataformas, plataformas móviles u otro apoyo. Se deberá mantener libre de suciedad, grasa u otro material ajeno, y deberá protegerse del mejor modo posible de la corrosión." Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo DCK-20250813-001, de fecha 14/08/2025.	
155	Etapa 9 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Informes Docs / Construcción	Nº 1252 CPC / Nº 914 AIF	CPC mediante Folio LOD N°13657 de fecha 27-11-2024 presentó Informe de Término de Etapa 9, posteriormente en Folio LOD N°13702 de fecha 06-12-2024 CPC presentó nueva versión del Informe de Término de Etapa 9 subsanando observaciones realizadas por la IF/AIF. Siendo el Informe finalmente aprobado por el Inspector Fiscal mediante Folio N° 13730 de fecha 11-12-2024. Con fecha 08/08/2025 mediante Folio N° 44342, CPC entrego planos definitivos (As Built) correspondiente a Etapa 9, Macizo de Anclaje Norte, habiendo pasado más de los 5 meses de plazo indicados en el Procedimiento CHB-CPC-DNG-PRO-0005. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 6.3.1: "Elaboración de Planos As Built", de CHB-CPC-DNG-PRO-0005 - Procedimiento para Elaboración de Planos Definitivos (As Built), en la que se indica; "Una vez terminada la ejecución de los trabajos en terreno de cada paquete descrito en la tabla N°1, CPC notificará al IF, se comenzará la elaboración de los planos As Built del paquete, los que serán entregados dentro de los 5 meses siguientes a la fecha de notificación de la conformidad del IF, con el fin de solicitar su aprobación".	26-08-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
156	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1253 CPC / Nº 915 AIF	En inspección final de armadura realizada a Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Este, Etapa 3, el 15-08-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobadas y planos no aprobados: - Se verifican las modificaciones de las barras B004, B005, B011, B012 y B037 según AT 1096 y AT 1097 no aprobadas. - Se verifica la instalación de refuerzos adicionales SK-1, SK-2, SK-3, SK-4-1, SK-4-2, SK-5-1 Y SK-5-2 según AT 1110 no aprobada. - Se verificó instalación de barras, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NH-6016-1A, NH-6020-2A y NH-6025-3B. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	04-09-2025
157	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Actividad sin plano / Calidad	Nº 1254 CPC / Nº 916 AIF	En inspección final de armadura realizada a Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 42, el día 19-08-2025, se evidencian 2 incumplimientos: 1.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø22) y 24 pasadas de tubo PVC (Ø75) en cara Este, para el marco de soporte de viga superior, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. 2.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø16) y 48 pasadas de tubo PVC (Ø75), 24 en caras Norte y Sur, para anclajes de tirantes de pasarelas,	04-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 2.1.4.3 Planos para Construcción: "El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal."	
158	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Procedimientos / Topografía	Nº 1255 CPC / Nº 917 AIF	Para los siguientes protocolos de Topografía asociados a la Estructura de Soporte Temporal de las Vigas de Amarre Transversal Inferior Sur y Norte de la Pila Central, se detectó incumplimiento de tolerancias según el siguiente detalle: En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°4331, LCB sur en elevaciones SW y SE, entregado por LOD N°6093 del 07/08/2025 se indica que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°4331 Posicionamiento Gatas en Estructura de Soporte Temporal VATI-Sur, no cumple con tolerancias +- 3 cm: Ejemplos, Teórica : 635 mm Terreno: 501 mm diferencia -134 mm. Teórica: 1165 mm Terreno: 1279 diferencia 114 mm. En revisión documental de Protocolo de Topografía CPC N°4359, LCB norte en elevaciones NW y NE, entregado por LOD N°6118 del 19/08/2025 se indica que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°4359 Posicionamiento Gatas en Estructura de Soporte Temporal VATI-Norte, no cumple con tolerancias +- 3 cm: Ejemplos, Teórica : 1165 mm Terreno: 1109 mm diferencia -134 mm. Teórica: 6839 mm Terreno: 6756 diferencia -83 mm.	04-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
159	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1256 CPC / Nº 918 AIF	En inspección realizada el día 12-08-2025 a Pila Central, Elevación Este, Lote 24, posterior al retiro del moldaje exterior, se detecta la presencia de nidos de segregación en cara norte y noreste. Lo anterior incumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	05-09-2025
160	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1257 CPC / Nº 919 AIF	En inspección final de armadura realizada a Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Este, Etapa 3, el 15-08-2025, se verifica el uso del material en terreno: - Instalación de barras horizontales y de piel, diámetro 16mm, colada 167594-02, ACM 109 (No aprobada) y sin SVM presentada. - Instalación de 4 barras roscadas embebidas de 50x810mm y 2 cajas ciegas dobles de 50x580mm de los anclajes Gato SB-4 para soporte de estructura futura, sin SVM presentada. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	05-09-2025
161	Etapa 14A / Tablero	CRÍTICA / Ensayos LAB / Construcción	Nº 1259 CPC / Nº 921 AIF	Durante inspección rutinaria en HESI el 19/08/2025, se identificó que no hay evidencia de que se realizaran los ensayos NDT de partículas magnéticas y visual, a orejetas temporales de izaje en las placas del	09-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				panel para elevación de bloque (este ensayo debe realizarse post instalación de orejetas), además, a la fecha no se han presentado planos formales con el detalle de estas por lo que no existe aprobación de la IF. Esta condición no cumple con los siguientes requisitos del proyecto, EETT, Parte A: - Punto 11.5.7.2 - Accesorios temporales, que indica "Los ensamblajes temporales para los trabajos de izaje se permitirán solo si lo autoriza el IF, y la posición de cualquier ensamblaje temporal soldado se deberá presentar a la misma para su control de calidad. La soldadura de los ensamblajes temporales en elementos de fractura crítica deberá ser aprobados por el diseñador." - Punto 11.5.7 - Soldadura, que indica "Todas las soldaduras deberán inspeccionarse al 100% visualmente." - Punto 11.2.2 - Planos de Montaje, que indica "Los planos deberás indicar detalles de todas las inclinaciones de cimbras de soportes, arriostramientos, anclajes, dispositivos de elevación y elementos auxiliares a las partes del puente... Se puede requerir cálculos para demostrar que las resistencias no se encuentran excedidas y que las capacidades de los elementos, así como la geometría final, se encuentran correctas." Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo DCK-20250819-001, enviado a usted con fecha 20/08/2025.	
162	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1260 CPC / Nº 922 AIF	El día 01-09-2025, la AIF realizó las lecturas de sus sensores de temperatura instalados en Pila Central Lote 25 Este. La información recopilada indica que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue sobrepasado según el detalle siguiente: Datos AIF:	09-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				1. El día 01-09-2025 entre las 05:40 horas y las 10:10 horas (durante 4 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por AIF: 20,5°C. Adicionalmente, durante control de temperatura realizado en terreno el día 05-09-2025, se observa un diferencial térmico de 26.5°C, sobrepasando el valor establecido en el plan térmico vigente CHB-CPC-CMS-TME-CV-0125-0B, esto ocurrió el día 05 desde realizado el hormigón, el día 04 se levanto la alerta por grupo de inspecciones, donde ya el diferencial estaba sobrepasado. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	
163	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1261 CPC / Nº 923 AIF	En inspección realizadas los día 12-08-2025 y 17-08-2025 a Pila Central, Elevación Este, Lote 24, se detectó fisuras en caras exteriores: 1.- Cara Sureste: 7 fisuras con longitudes entre 0,27 - 1,30 m. y ancho máximo entre 0,25 a 0,50 mm. 2.- Cara Suroeste: 7 fisuras con longitudes entre 0,05 - 0,50 m. y ancho máximo entre 0,25 a 0,50 mm. 3.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,20 - 0,60 m. y ancho máximo entre 0,10 a 0,30 mm. 4.- Cara Noreste: 1 fisuras con longitud 0,40 m. y ancho máximo 0,30 mm. 5.- Cara Este: 1 fisuras con longitud 0,18 m. y ancho máximo 0,15 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de nidos y fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista.	09-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
164	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Etiquetas acero / Calidad	Nº 1262 CPC / Nº 924 AIF	Con fecha 25/08/2025, en Plataforma de Pila Norte, se verifica la trazabilidad de armadura acopiada para ser instalada en Elevación Este de Lote 43, donde las etiquetas de terreno no poseen la información completa de estructura, ubicación, diámetro, cantidad, colada, longitud, marca y tipo de acero y/o tienen datos borrados. Lo indicado incumple el Instructivo para Aprobación y Recepción de Barras de Acero, CHB-CPC-QAC-INS-0049 Rev. 13, punto 6.3 el que establece: "El departamento de calidad proporcionara al supervisor de fabricación un formato de etiqueta con la información necesaria para garantizar la trazabilidad de las barras. Por motivos de durabilidad, las etiquetas serán confeccionadas en un material resistente, escribiendo a mano con plumón permanente, la información señalada en el formato. La etiqueta de fabricación de armaduras deberá contar con la siguiente información; Estructura, ubicación, diámetro, cantidad de barras, número de colada, largo de la barra y marca, tipo de acero. Será responsabilidad del supervisor de fabricación o de quien designe para esta labor el correcto llenado de las etiquetas y su posterior instalación en el paquete correspondiente."	09-09-2025
165	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1263 CPC / Nº 925 AIF	En inspección final de armadura realizada en Pila Central, Viga de Amarre Inferior Sur, Losa Inferior, el 19-08-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobada: - Se verifica instalación de barras adicionales según AT 1077 no aprobada. - Se verifica la modificación de las barras longitudinales según AT 1112 no aprobada.	09-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- Se verificó el aumento de pasadas o agujeros para gatos hidráulicos según AT 1094 no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
166	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1264 CPC / Nº 926 AIF	En inspección final de armadura realizada en Pila Central, Viga de Amarre Inferior Sur, Losa Inferior, el 19-08-2025, se verifica el uso del material en terreno que no cuenta con su SVM aprobada según el siguiente detalle: - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 32mm, colada 25275 sin SVM aprobada. - Se verifica el uso de ductos corrugados galvanizados sin SVM aprobada. - Se verifica el uso de unión termo retráctil entre ductos corrugados y tubos de acero sin SVM aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	09-09-2025
167	Etapa 14A / Tablero	Mayor / Material dañado / Construcción	Nº 1265 CPC / Nº 927 AIF	Durante inspección rutinaria en HESI el 03/09/2025, se identificó una deformación anómala en el borde de la esquina del panel de U-Rib FPL 056A3, que se encontraba apilado en patio 1.	22-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo expuesto incumple lo establecido en las HESI-CHACA-YUL-MS-001, Punto 7.2.5 “Material estructural, ya sea simple o fabricado, se almacenará sobre el suelo en plataformas, skids, u otro soporte. Se mantendrá en buen estado para evitar daños químicos o mecánicos graves, así como el deterioro de su funcionalidad.” Esta deformación podría conllevar: 1) Pérdida de integridad estructural - La deformación puede comprometer la capacidad de carga y la resistencia general del panel. 2) Desalineación durante el montaje - Los paneles deformados pueden dificultar el ajuste y la soldadura, lo que provoca retrasos y re peticiones del trabajo. 3) Reducción de la resistencia a la fatiga - El uso de materiales defectuosos puede provocar roturas o fallos de funcionamiento durante la instalación o el funcionamiento, lo que plantea problemas de seguridad para el personal y los activos. 4) Defectos de soldadura - El metal base deformado puede dar lugar a una mala calidad de la soldadura, discontinuidades como falta de fusión o concentración excesiva de tensiones. Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo DCK-20250903-001.	
168	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Procedimientos / Topografía	Nº 1266 CPC / Nº 928 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4332-1 entregado por LOD N°6130 del 22/08/2025 se indica que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°4332-1 Posicionamiento de Vigas Celosías en Estructura de Soporte Temporal VATI-Sur de Pila Central, no cumple con tolerancias +- 3 cm indicadas en CHB-CPC-CON-PRO-0105-Rev08. Ejemplos, Teórica : 8039 mm Terreno: 8167 mm diferencia +128 mm. Teórica: 14839 mm Terreno: 14973 diferencia +134 mm.	22-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4397 entregado por LOD N°6172 del 06/09/2025 se indica que datos no cumplen tolerancia: • Protocolo CPC N°4399 Posicionamiento de Vigas Celosías en Estructura de Soporte Temporal VATI-Norte de Pila Central, no cumple con tolerancias +- 3 cm indicadas en CHB-CPC-CON-PRO-0105-Rev08. Ejemplos, Teorica : 8039 mm Terreno: 7945 mm diferencia -94 mm. Teórica: 14839 mm Terreno: 14761 diferencia -78 mm.	
169	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Moldaje / Construcción	Nº 1267 CPC / Nº 929 AIF	El día 02/09/25 CPC solicita inspección final previa a hormigonado de la losa inferior con muros de arranque de la viga transversal sur, donde se observa que el moldaje no se encuentra instalado conforme al diseño ya que sólo considera la zona de muros, omitiendo el moldaje adicional requerido sobre la losa y puntales de refuerzo. Lo descrito incumple los requisitos detallados en el procedimiento integrado para la construcción de la viga de amarre inferior de pila central CHB-CPC-CON-PRO-0111-Rev.03 en el punto 6.3.1.2, "El supervisor, deberá asegurarse que las conexiones, distanciamiento de apuntalamientos y clips se encuentren de acuerdo a la distribución presentada en planos"; el plano CHB-CPC-TWS-DWG-CV-5011-Rev.0C Encofrado de la losa inferior para viga transversal inferior de pila central (1) y la memoria de cálculo: CHB-CPC-TWS-DOC-CV-0500-Rev.0B Central Pylon – LCB – Formworks for LCB, "Primer vaciado de concreto"	22-09-2025
170	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1268 CPC / Nº 930 AIF	Con fecha 30/08/2025 se realiza inspección de superficie interior de hormigón de Lote 24 Elevación Este de Pila Central, posterior al retiro del moldaje, donde se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades en caras norte, noreste, este y sur del cuadrante NE, y caras suroeste y sur del cuadrante SE. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se	25-09-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
171	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1270 CPC / Nº 932 AIF	El día 22-09-2025, la AIF recibió el informe de Control de Temperatura de CPC para Pila Central Lote 25 Oeste. En este informe se indica que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue sobrepasado según el detalle siguiente: Datos CPC: 1. Entre el día 31-08-2025 a las 16:14 horas y el día 01-09-2025 a las 11:44 horas (de manera intermitente durante 19 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 20,5°C. Datos AIF: Los datos de la AIF no muestran que se haya excedido el diferencial de temperatura (máximo diferencial medido fue de 19,5°C). Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	01-10-2025
172	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Construcción	Nº 1271 CPC / Nº 933 AIF	El día 22-09-2025, la AIF realizó una inspección a la Etapa 3 del Bent Block Oeste, el cual había sido desmoldado durante el fin de semana del 20 al 21 de septiembre. En la inspección se detecta que el hormigón de la Etapa 3 del Bent Block Oeste caras norte, sur, oeste y superior, presenta numerosos defectos	02-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				tales como segregación, pérdida de lechada y fisuras en toda la superficie. Lo anterior corresponde a un producto no conforme que CPC deberá reparar según lo establecido en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313. Por lo anterior, CPC no cumplió con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.7 Manipulación y Colocación del Hormigón, donde se indica que “El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación, según las recomendaciones de ACI 304”.	
173	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Calidad	Nº 1272 CPC / Nº 934 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°32-2 Este, el 14-02-2025, se verifican los siguientes incumplimientos: 1).- El uso del material en terreno de Conectores Mecánicos sin SVM aprobada. -Conectores Mecánicos db= 25 mm, colada N0041 con SVM 738 no aprobada. -Conectores Mecánicos db= 32 mm, colada N0043 con SVM 728 no aprobada. 2).- Además se verificaron modificaciones sin tener el respectivo AT aprobado: - Las barras de marca OP-14 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-SH-1706-00, con longitud barra reducida, cambiada según lo indicado en el AT 1014 no aprobado al momento de la inspección. - Las barras de marca OP-2 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-SH-1705-01, reemplazadas por barras de marcas AN0-OP-2a y AN0-OP-2a, según lo indicado en el AT 1016 no aprobado al momento de la inspección.	21-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Lo indicado en el punto 1), incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" Lo indicado en el punto 2), incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
174	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1273 CPC / Nº 935 AIF	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 26, el día 21-09-2025, se evidencia el siguiente incumplimiento. - Se verifica el uso de Embebidos para arriostramiento GT 2, presentados en la SVM 602, pero sin aprobación del Inspector Fiscal al momento de la Inspección Final. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	21-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
175	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Doblado y Corte barras / Calidad	Nº 1274 CPC / Nº 936 AIF	En inspección final de armadura realizada a Pila Central, Viga de Amarre Inferior Norte, Losa Inferior, el 16-09-2025, se verifica que 5 barras marcas 011a cercanas a la Elevación NE y 7 barras marcas 011a cercanas a la Elevación NW se encuentran dobladas, incumpliendo el detalle indicado en el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-6060 Rev. 00. Lo descrito anteriormente, incumple lo estipulado en el plano de construcción antes mencionado y lo descrito en el punto 6.3.2.5 Doblado de barras del PI para la construcción de la viga de amarre inferior de pila central CHB-CPC-CON-PRO-0111 Rev. 03 "El doblado de las barras estará controlado por el supervisor de armaduras de acero y se realizará conforme al detalle "listado de barras" que forma parte de los planos para construcción" y “El personal que realizará el doblado deberá ser idóneo para la labor, capacitado en el procedimiento a realizar y conocedor del manejo de las dobladoras.	21-10-2025
176	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Postensado (cables, ductos, protección, etc) / Calidad	Nº 1275 CPC / Nº 937 AIF	En inspección final de armadura realizada a Pila Central, Viga de Amarre Inferior Norte, Losa Inferior, el 16-09-2025, se detecta que 4 uniones entre ductos corrugados y tubos de acero se realizaron con acopladores corrugados, incumpliendo lo indicado en el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-1080 Rev. 01 que indica que las uniones entre ductos corrugados y tubos de acero se deben ejecuta con coplas termorretractil.	21-10-2025
177	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Laboratorio / Laboratorio	Nº 1276 CPC / Nº 938 AIF	A la fecha del 09-10-202, no hay evidencia que CPC tenga aprobado por Laboratorio Nacional de Vialidad o Laboratorio Regional de Vialidad (según corresponda) el Plan de Inspección y Ensayos de laboratorio Autocontrol antes de su implementación para la siguiente etapa en ejecución: - Construcción del "Bent Block/ Bloque de Apoyo de la Silla" Estructura correspondiente a la Etapa N° 11. Incumpliendo lo indicado en:	21-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				1.- acápite 6.4 de las Bases de Gestión de la Calidad, Anexo G, que indica "El Plan de Ensaye deberá ser aprobado por el Laboratorio Nacional de Vialidad o Laboratorio Regional de Vialidad, según corresponda en forma previa a su implementación". 2.- Lo establecido por el Laboratorio Nacional en el Ordinario 1222 del 28-08-2018 en que se indica que los PIE deben ser abordados por cada elemento separado del proyecto y según ítem. 3.- Lo establecido en el MC Vol. 8 ítem 8,003,2 - 3,2. "El Laboratorio Autocontrol deberá entregar al Inspector Fiscal el Plan de Control y Ensaye con la debida anticipación a fin que será visado técnicamente por el LV. en forma previa a su implementación en la Obra.	
178	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1277 CPC / Nº 939 AIF	En inspección final de armadura realizada a Pila Central, Viga de Amarre Inferior Norte, Losa Inferior, el 16-09-2025, se verifica que los materiales utilizados cuenten con su SVM aprobada, al respecto se detectó: - El uso de ductos corrugados galvanizados con SVM no aprobada. - El uso de unión termo retráctil entre ductos corrugados y tubos de acero con SVM no aprobada. - El uso de acopladores de tubo corrugado sin SVM. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	24-10-2025
179	Etapa 11 / Bent Block	CRÍTICA / Migración / Construcción	Nº 1278 CPC / Nº 940 AIF	El día lunes 13 de octubre de 2025, la AIF recibió los resultados de ensayos de migración de cloruros, según NTBuild 492, realizados por el Laboratorio Nacional de Vialidad para el Bent Block Oeste Etapa 3 del	24-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Macizo de Anclaje Norte. Resultados en que se detectó el incumplimiento del valor máximo para este parámetro de 5,0 x 10-12 m2/s, el cual está establecido en las Especificaciones Técnicas, en la tabla 8,2-3. El detalle de los valores y elementos afectados es el siguiente: Anclaje Norte - Bent Block - Etapa 3: 8.3 x 10-12 m2/s (Certificado ensayo N°410)	
180	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1279 CPC / Nº 941 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4417; N°4418; N°4421 y N°4422 entregados por LOD N°6187 del 13/09/2025 se constata que datos en todos los registros no cumplen con tolerancia vertical individual especificada para Lotes 29 y 30 Elevaciones Este y Oeste de la Pila Sur: • Protocolo CPC N°4417 As Built Ductos PVC Anclajes Estructura para UCB Lote 29 Este no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 240 mm Terreno: 233 diferencia -7 mm. Teórica: 240 mm Terreno: 244 diferencia +4 mm. • Protocolo CPC N°4418 As Built Ductos PVC Anclajes Estructura para UCB Lote 30 Este no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 280 mm Terreno: 272 diferencia -8 mm. Teórica: 280 mm Terreno: 269 diferencia -11 mm. • Protocolo CPC N°4421 As Built Ductos PVC Anclajes Estructura para UCB Lote 29 Oeste no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 240 mm Terreno: 244 diferencia +4 mm. Teórica: 240 mm Terreno: 234 diferencia -6 mm. • Protocolo CPC N°4412 As Built Ductos PVC Anclajes Estructura para UCB Lote 30 Este no cumple con tolerancia individual vertical de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 280 mm Terreno: 271 diferencia -9 mm. Teórica: 280 mm Terreno: 276 diferencia -4 mm.	24-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
181	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1280 CPC / Nº 942 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4402 a N°4407 entregados por LOD N°6179 del 09/09/2025 se constata que datos en todos los registros no cumplen con tolerancia horizontal individual y global establecida para los Lotes 29; 30 y 31 Elevaciones Este y Oeste de la Pila Sur: • Protocolo CPC N°4402 As Built Embebidos de Andamio Temporal Lote 29 Oeste no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 1200 mm Terreno: 1193 diferencia -7 mm. Tolerancia Horizontal global +-10 mm Teórica: 620 mm Terreno: 601 mm Diferencia -19 mm. • Protocolo CPC N°4403 As Built Embebidos de Andamio Temporal Lote 29 Este no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 1200 mm Terreno: 1211 diferencia +11 mm. Tolerancia Horizontal global +-10 mm Teórica: 620 mm Terreno: 600 mm Diferencia -20 mm. • Protocolo CPC N°4404 As Built Embebidos de Andamio Temporal Lote 30 Oeste no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 1050 mm Terreno: 1023 diferencia -27 mm. Tolerancia Horizontal global +-10 mm Teórica: 920 mm Terreno: 944 mm Diferencia +24 mm. • Protocolo CPC N°4405 As Built Embebidos de Andamio Temporal Lote 30 Este no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 1050 mm Terreno: 1020 diferencia -30 mm. Tolerancia Horizontal global +-10 mm Teórica: 920 mm Terreno: 949 mm Diferencia +29 mm. • Protocolo CPC N°4406 As Built Embebidos de Andamio Temporal Lote 31 Oeste no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 540 mm Terreno: 550 diferencia -10 mm. Tolerancia Horizontal global +-10 mm Teórica: 458 mm Terreno: 500 mm Diferencia +42 mm.	24-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°4407 As Built Embebidos de Andamio Temporal Lote 31 Este no cumple con tolerancia individual horizontal de +- 2mm. Ejemplos, Teórica: 750 mm Terreno: 770 diferencia +20 mm. Tolerancia Horizontal global +-10 mm Teórica: 458 mm Terreno: 445 mm Diferencia -13 mm.	
182	Etapa 14A / Tablero	Mayor / Soldadura / Construcción	Nº 1281 CPC / Nº 943 AIF	Durante inspección rutinaria en HESI del 21/10/2025, se identificó la ejecución de soldadura entre tuberías de arriostramiento y placa de refuerzo. Dentro del proceso se observó lo siguiente: 1) El WPS aprobado aplicable a la unión no se encontraba disponible en el lugar de trabajo, se observó un WPS de soldadura filete no aplicable en el equipo de soldadura utilizado durante la producción, esto, incumple lo instruido en Folio 15.405 y AWS D1.5 punto 8.3.3 Soldadura e Inspección que indica "La soldadura de producción e inspección se realizará en conformidad a AWS D1.5 y los procedimientos de soldadura aprobados. La tolerancia de ajuste, la tira de apoyo y el recalentamiento se deberán seguir según AWS D1.5 y los procedimientos de soldadura aprobados." 2) No se verifico el estado de la unión durante el montaje, incluyendo la abertura de la raíz, el estado de la ranura y la muesca restante, incumple lo establecido en ITP Punto 10.2 “Inspección de montaje" 3) Ausencia de planos aprobados, lo que imposibilitó verificar la geometría de la unión, la abertura de la raíz o el perfil del cordón con respecto a los requisitos de diseño, incumple lo estipulado en EE.TT, Punto 11.2 Planos de Trabajo, que indica "Los planos de obra deben ser aprobados por el IF antes de realización de la obra en cuestión..." 4) Estado visual del cordón de soldadura, en el punto de inicio de la soldadura entre tuberías de arriostramiento y placa de refuerzo, el perfil del cordón muestra un aumento repentino sin una transición suave, esto	24-10-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				puede provocar una concentración de tensiones y grietas por fatiga, incumple lo establecido en AWS D1.5, punto 6.6.2 Obligaciones del contratista. Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo DCK-20251021-001, enviado a usted con fecha 21/10/2025.	
183	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1282 CPC / Nº 944 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4438-Rev01 entregado por LOD N°6229 del 23/09/2025 y N°4481 entregado por LOD N°6269 del 12/10/2025 se observa que datos no cumplen tolerancia establecida para el Lote 26 de la Elevación Este de Pila Central: • Protocolo CPC N°4438-Rev01 Posicionamiento As Set Embebidos de Andamio Temporal de Lote 26 Este, no cumple con tolerancias individual horizontal +-2 mm y horizontal global +- 10 mm : Ejemplos, Teórica : 245 mm Terreno: 300 mm diferencia +55 mm. Teórica: 1400 mm Terreno: 1387 diferencia -13 mm. • Protocolo CPC N°4481 Posicionamiento As Built Embebidos de Andamio Temporal de Lote 26 Este, no cumple con tolerancias individual horizontal +-2 mm y horizontal global +- 10 mm : Ejemplos, Teórica : 1020 mm Terreno: 976 mm diferencia -44 mm. Teórica: 1400 mm Terreno: 1385 diferencia -15 mm.	03-11-2025
184	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Embebidos lotes / Topografía	Nº 1283 CPC / Nº 945 AIF	En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4471; N°4473;N°4476;N°4479 y N°4480 entregados por LOD N°6267 del 12/10/2025 se constata que registros indican incumplimiento con tolerancia horizontal global de +-5 mm: • Protocolo CPC N°4471 As Built Embebidos de Montacargas Lote 20 Oeste, Ejemplos, Teórica: 900 mm Terreno: 910 diferencia +10 mm. Teórica: 300 mm Terreno: 293 mm Diferencia -7 mm.	03-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				• Protocolo CPC N°4473 As Built Embebidos de Montacargas Lote 22 Oeste, Ejemplos, Teórica: 900 mm Terreno: 918 diferencia +18 mm. Teórica: 300 mm Terreno: 285 mm Diferencia -15 mm. • Protocolo CPC N°4476 As Built Embebidos de Montacargas Lote 25 Oeste, Ejemplos, Teórica: 900 mm Terreno: 918 diferencia +10 mm. Teórica: 300 mm Terreno: 284 mm Diferencia -16 mm. • Protocolo CPC N°4480 As Built Embebidos de Montacargas Lote 29 Oeste, Ejemplos, Teórica: 900 mm Terreno: 919 diferencia +19 mm. Teórica: 300 mm Terreno: 288 mm Diferencia -12 mm. En revisión documental de Protocolos de Topografía CPC N°4474; N°4475;N°4477 y N°4478 entregados por LOD N°6267 del 12/10/2025 se constata que registros indican incumplimiento con tolerancia vertical individual de +-1 mm : • Protocolo CPC N°4474 As Built Embebidos de Montacargas Lote 23 Oeste, Ejemplos, Teórica: 2200 mm Terreno: 2217 diferencia +17 mm. Teórica: 2200 mm Terreno: 2221 mm Diferencia +21 mm. • Protocolo CPC N°4475 As Built Embebidos de Montacargas Lote 24 Oeste, Ejemplos, Teórica: 2200 mm Terreno: 2219 diferencia +19 mm. Teórica: 2200 mm Terreno: 2211 mm Diferencia +11 mm. • Protocolo CPC N°4477 As Built Embebidos de Montacargas Lote 23 Oeste, Ejemplos, Teórica: 2200 mm Terreno: 2213 diferencia +13 mm. Teórica: 2200 mm Terreno: 2218 mm Diferencia +18 mm. • Protocolo CPC N°4478 As Built Embebidos de Montacargas Lote 27 Oeste, Ejemplos, Teórica: 2200 mm Terreno: 2217 diferencia +17 mm. Teórica: 2200 mm Terreno: 2223 mm Diferencia +23 mm. Tolerancias incumplidas indicadas en CHB-CPC-CON-PRO-0096-Rev30.	
185	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Temperatura y sensores	Nº 1284 CPC / Nº 946 AIF	El día 18-10-2025 CPC realiza el hormigonado de los muros de la Viga Transversal Inferior Sur, por lo que, el personal de laboratorio, de la asesoría y del contratista, instalaron los sensores respecto del nivel	03-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
		(diferencial, no instalado, error datos) / Construcción		marcado previamente en los moldajes. Tras medición de cota de término del hormigón se observa que, ésta, sobrepasó lo especificado (cota teórica: +54.334 msnm, cota As-built sobre sensor: +54.563,snm) Lo descrito incumple los requisitos detallados en el procedimiento integrado para la construcción de la viga de amarre inferior de pila central CHB-CPC-CON-PRO-0111-Rev.03 en el punto 6.3.3.3, "será responsabilidad del supervisor controlar y verificar que esta geometría se mantenga durante el proceso de vaciado, compactación y terminaciones del hormigón", así como también el punto 6.3.3.11 "Los sensores de temperatura para el centro (núcleo) y superficial (a 25 mm) se instalarán en cada estructura de hormigón".	
186	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1286 CPC / Nº 948 AIF	En inspección realizada el día 17-10-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de las Elevaciones Este y Oeste Lote 26. Elevación Este: 1.- Cara Oeste: 1 fisura con longitud de 0,700 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 2.- Cara Suroeste: 1 fisura con longitud de 1,600 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 3.- Cara Sureste: 1 fisura con longitud de 0,700 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 4.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 1,500 - 1,800 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. Oeste 5.- Cara Este: 2 fisuras de longitudes entre 1,800 - 2,100 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 6.- Cara Suroeste: 2 fisuras de longitudes entre 0,230 - 1,100 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15 mm. 7.- Cara Oeste: 1 fisura con longitud de 0,890 m. y ancho máximo de 0,10 mm.	06-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				9.- Cara Noroeste: 1 fisura con longitud de 0,890 m. y ancho máximo de 0,10 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
187	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Moldaje / Calidad	Nº 1287 CPC / Nº 949 AIF	En inspección final de instalación de moldaje realizada a Pila Central, Viga de Amarre Inferior Sur, Muros, el 17-10-2025 y 18-10-2025, se verifica que: 1. Distanciamiento entre pernos de unión de paneles de moldajes, se observan zonas de hasta 90 cm y planos indican a 30 cm, según plano planos EFCO N° 400 Procedimiento de Plate Girder y N° 500 Detalles de Plate Girder. 2. Se observa parte de panel hechizo en la base el cual no tiene perfil de soporte con panel superior. 3. Se observan topes móviles hechizos con perfiles independientes unidos solo por alambre, no indicados en planos EFCO N° 107 Vistas y Detalles. Lo descrito anteriormente, incumple lo estipulado en los plano de instalación de moldajes EFCO antes mencionados.	06-11-2025
188	Etapa 14A / Tablero	Mayor / Soldadura / Construcción	Nº 1288 CPC / Nº 950 AIF	Durante inspección rutinaria en instalaciones de HESI del 27/10/2025, se detectó un cordón de soldadura con ancho de aprox. 39 mm en la unión del alma del diafragma con el bloque exterior B078 (bloque exterior derecho).	06-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				De acuerdo con el Procedimiento de Soldadura HESI-CHACAO-YUL-PR-WPS-010 y la cláusula 4.14.1.5 de la norma AWS D1.5, se debe aplicar la técnica de soldadura por capas divididas para garantizar las propiedades mecánicas de la unión soldada, estableciendo un ancho máximo de capa de 25 mm para las posiciones 3G y de 16 mm para las demás posiciones. El ancho del cordón observado excede el límite permitido, lo que podría afectar las propiedades mecánicas y el rendimiento de la unión soldada. La desviación al WPS y a la AWS puede comprometer la integridad de la soldadura y el comportamiento mecánico de la unión si no se corrige. Incumplimiento directo de la cláusula 4.14.1.5 de la norma AWS D1.5 y HESI-CHACAO-YUL-PR-WPS-010. Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo N°49 DCK-20251027-001, enviado a usted con fecha 28/10/2025.	
189	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1294 CPC / Nº 952 AIF	Con fecha 07/11/2025 se realiza inspección de superficie exterior del hormigón del Lote 28 de la Elevación Oeste de la Pila Central, donde se detecta la presencia de un nido de piedras en la zona inferior de la cara NE. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	27-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
190	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1295 CPC / Nº 953 AIF	Elevación Este Lote 26 y caras exteriores de Elevación Oeste Lote 27. Elevación Este, Lote 26, Caras interiores: 1.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,280 - 0,550m. y ancho máximo de 0,10 mm. 2.- Cara Norte: 7 fisuras con longitud entre 0,200 - 1,200m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30 mm. 3.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitud entre 0,200 - 1,200m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30 mm. 4.- Cara Oeste: 16 fisuras con longitudes entre 0,070 - 0,770 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30 mm. 5.- Cara Suroeste: 7 fisuras de longitudes entre 0,150 – 0,350 m. y ancho máximo entre 0,15- 0,35mm. 6.- Cara Sur: 14 fisuras de longitudes entre 0,120 – 0.750 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40 mm. 7.- Cara Este: 14 fisuras de longitudes entre 0,110 - 1,000 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,35 mm. Elevación Oeste, Lote 27, Caras exteriores 8.- Cara Sureste: 16 fisuras con longitudes entre 0,120 - 1,250m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25 mm. 9.- Cara Este: 4 fisuras de longitudes entre 0,100 - 1,510 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40 mm. 10.- Cara Noreste: 8 fisuras con longitudes entre 0,280 - 0,550m. y ancho máximo de 0,10 mm. 11.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,230 – 2,150m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25 mm. 12.- Cara Suroeste: 6 fisuras de longitudes entre 0,080 – 1,600 m. y ancho máximo entre 0,15- 0,25 mm. 13.- Cara Noroeste: 7 fisuras con longitud entre 0,230 – 0,630m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20 mm.	27-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				'En inspección realizada el día 10-11-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores de la Elevación Este Lote 27. Caras Exteriores: 1.- Cara Suroeste: 22 fisuras de longitudes entre 0,100 - 1,400m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40mm. 2.- Cara Sur: 1 fisura de longitud 1,900 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 3.- Cara Sureste: 3 fisuras con longitudes entre 0,200 - 0,300m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,30 mm. 4.- Cara Este: 2 fisuras de longitudes entre 0,390 – 2,500 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 5.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitud entre 0,400 – 0,820m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,80 mm. 6.- Cara Norte: 2 fisuras con longitud entre 0,260 - 0,390m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20 mm. 7.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitud entre 0,550 – 0,900m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,25 mm. 8.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,230 - 0,520 m. y ancho máximo de 0,10 mm. Caras Interiores 9.- Cara Oeste: 12 fisuras con longitudes entre 0,100 – 2,280m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. 10.- Cara Este: 3 fisuras de longitudes entre 1,000 – 2,450 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 11.- Cara Sureste: 2 fisuras con longitudes entre 0,890 - 1,080m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,20 mm. 12.- Cara Sur: 17 fisuras de longitudes entre 0,00 – 2,600 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,20 mm.	

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				13.- Cara Suroeste: 7 fisuras de longitudes entre 0,600 – 1,600 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15 mm. 14.- Cara Norte: 9 fisuras con longitud entre 0,140 - 2,210m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. 15.- Cara Noreste: 4 fisuras con longitud entre 0,400 - 1,930m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
191	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1296 CPC / Nº 954 AIF	El día 10-11-2025, la AIF recibió el Informe de Medición de Temperaturas en Anclaje Norte, macizo de desviación, etapa 3 sección Este (CHB-CPC-CON-INF-0352, Rev.0 de fecha 10-11-2025). En este informe, se puede apreciar que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue excedido según el siguiente detalle: 1. Mediciones de CPC: Desde el día 20-10-2025 a las 20:38 horas, hasta el día 21-10-2025 a las 15:28 horas (durante 18 horas y 50 minutos). Diferencial de temperatura máximo medido: 21,5°C (Entre sensor Center y Side). Los datos medidos por la AIF no muestran un exceso del valor límite, debido a que el diferencial se produjo entre los sensores Center y Side de CPC. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las	27-11-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	
192	Etapa 7 / Pila Centrtal	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1297 CPC / Nº 955 AIF	El día 27-11-2025, la AIF realizó la recolección de datos de los sensores de temperatura instalados en el Lote 29 Este de Pila Central, detectándose que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue sobrepasado según el detalle siguiente: Datos AIF: 1. Entre el día 27-11-2025 a las 02:19 horas y el día 28-11-2025 a las 13:19 horas (durante 1 día, 11 horas). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 25,0°C. Datos CPC: 1. Entre el día 27-11-2025 a las 00:53 horas y el día 28-11-2025 a las 12:23 horas (durante 1 día, 11 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por CPC: 25,0°C. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	16-12-2025
193	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1298 CPC / Nº 956 AIF	En inspección realizada el día 26/11/2025 a las capas 1, 2 y 3 del Bent Block Este en el Macizo de Anclaje Norte, se verifica la presencia de fisuras en caras exteriores según el siguiente detalle: Cara Oeste: Etapa 1: se detectan 6 fisuras entre 0,25mm y 1,0mm. Etapa 2: se detectan 2 fisuras de 0,10mm y 1,0mm. Etapa 3: se detectan 4 fisuras entre 0,15mm y 1,0mm. Cara Este:	16-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Etapa 1: se detectan 8 fisuras entre 0,10mm y 0,80mm. Etapa 2: se detecta 1 fisura de 0,25mm. Etapa 3: se detectan 28 fisuras entre 0,10mm y 1,0mm. Cara Norte: Etapa 2: se detecta 1 fisura de 0,10mm. Etapa 3: se detectan 5 fisuras entre 0,15mm y 1,0mm. Cara Sur: Etapa 2: se detecta 1 fisura de 0,20mm. Etapa 3: se detectan 16 fisuras entre 0,15mm y 0,25mm. Cara Superior: Etapa 3: se detectan 8 fisuras entre 0,10mm y 0,25mm.	
194	Etapa 14a / Tablero	Mayor / Control Documental / Construcción	Nº 1299 CPC / Nº 957 AIF	Durante inspección rutinaria en instalaciones de HESI del 22/10/2025, se detectó que el Procedimiento de Soldadura (WPS) adjunto a varias máquinas de soldadura y disponibles en las áreas de producción no eran las últimas revisiones aprobadas. La revisiones oficiales aprobadas, corresponden a HESI-CHACAO-YUL-PR-WPS-012 Revisión B y HESI-CHACAO-YUL-PR-WPS-013 Revisión B, en tanto las encontradas en taller corresponden a la Revisión A. Esto incumple el requisito de la AWS D1.5, Clausula 1.9 que exige que todas las soldaduras se realicen estrictamente de acuerdo con los procedimientos de soldadura aprobados y calificados (WPS). Del mismo modo, la Norma ISO 9001:2008 aplicable al Contrato de Diseño y Construcción del Puente Chacao exigen en su punto 4,2,3 d) que se debe asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso. Lo anterior, se encuentra respaldado en hallazgo N°53 DCK-20251203-001, enviado a usted con fecha 03/12/2025.	19-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
195	Etapa 11 / Macizo Anclaje Norte	Mayor / Material no aprobado / Calidad	Nº 1300 CPC / Nº 958 AIF	En inspecciones de reparación de nido de piedra en Etapa 2, cara Sur interior, realizada el día jueves 13 de Noviembre del 2025, junta de construcción entre Etapas 2 y 3, caras Este y Oeste exteriores, realizada el día sábado 15 de Noviembre del 2025 en el Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Oeste y junta de construcción entre Etapas 2 y 3, caras Este y Oeste exteriores, realizada el día lunes 17 de Noviembre del 2025 en el Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Este por la AIF, se evidenció: - Aplicación de mortero de reparación Sikagrout 4316, Lote N° 3010266462, sin SVM presentada. - Instalación de refuerzo, barra redonda acero inoxidable (grado AISI 304, 1/4"x6000x6mm) sin SVM presentada. - Aplicación de Resina Epódica Sistema Hilti de Inyección HIT-RE 500 V3 para inyección de refuerzos de acero inoxidable sin SVM presentada. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"; además, de la aclaración del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°15411 de fecha 14-10-2025 indicando "Respecto de los materiales que van embebidos en el hormigón, instruyéndose que éstos deberán ser presentados mediante la correspondiente solicitud de visado de material – SVM – junto a todos sus respaldos, los cuales deberán ser visados por la AIF y aprobados por el IF en la última inspección inmediatamente anterior al hormigonado respectivo".	19-12-2025
196	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1301 CPC / Nº 959 AIF	En inspección realizada en Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 43, de terminación superficial exterior, el día miércoles 05 de noviembre del 2025 por la AIF, se evidenció:	19-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				- Presencia de oquedad en cara norte exterior (dimensiones: 0,30x0,1x0,075 mts.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Volumen 5, ítem 5.501.313 Reparaciones donde se indica: “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal previo a su ejecución”."	
197	Etapa 7 / Pila Central	CRÍTICA / Nidos y fisuras / Calidad	Nº 1302 CPC / Nº 960 AIF	En inspección realizada el día 03-12-2025, a Pila Central, se detectaron 30 fisuras en caras exteriores Elevación Oeste Lote 29. 1.- Cara Norte: 1 fisura de longitud 16 cm. y ancho 0,15 mm. 2.- Cara Noroeste: 11 fisuras de longitudes entre 0,100 - 0,64 m. y ancho máximo entre 0,10-0,20 mm. 3.- Cara Oeste: 2 fisuras de longitudes entre 2,150 - 2,470m. y ancho máximo de 0,10 mm. 4.- Cara Suroeste 2 fisuras de longitudes entre 0,08 - 0,3m. y ancho máximo de 0,15 mm. 5.- Cara Sur 1 fisura de longitud 0,54 m. y ancho 0,10 mm. 6.- Cara Sureste 6 fisuras de longitudes entre 0,10 - 0,69m.y ancho máximo de 0,35 mm.	23-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				7.- Cara Este 7 fisuras de longitudes entre 0,23 - 2m. y ancho máximo de 0,25 mm. Se consideran como producto no conforme según lo indicado en 6.1 del instructivo CHB-CPC-QAC-INS-0051, los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”.	
198	Etapa 8 / Pila Sur	Mayor / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1303 CPC / Nº 961 AIF	No hay evidencia para los Lotes 1 al 21 (Este y Oeste) y LCB de la Pila Sur, de que CPC realizara el ensaye de Densidad de acuerdo a la NCh 1564, ensaye requerido en las Especificaciones Tecnicas_Parte B (CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-A00-S), Punto 8.5.8.3.2.1, que indica que se debe realizar el Ensayo de Densidad del Hormigón fresco a las muestras de las estructuras hormigonadas. Para el caso de las elevaciones de la Pila Sur, se estableció en el PIE correspondiente una frecuencia de una vez por jornada de hormigonado.	23-12-2025
199	Etapa 6 / Pila Norte	Mayor / Ensayos LAB / Laboratorio	Nº 1304 CPC / Nº 962 AIF	No hay evidencia para los Lotes 1 al 26 (Este y Oeste) y LCB de la Pila Norte, de que CPC realizara el ensaye de Densidad de acuerdo a la NCh 1564, ensaye requerido en las Especificaciones Técnicas_Parte B (CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011-A00-S), Punto 8.5.8.3.2.1, que indica que se debe realizar el Ensayo de Densidad del Hormigón fresco a las muestras de las estructuras hormigonadas. Para el caso de las elevaciones de la Pila Norte, se estableció en el PIE correspondiente una frecuencia de una vez por jornada de hormigonado.	23-12-2025
200	Etapa 7 / Pila Central	Mayor / Hormigón General / Laboratorio	Nº 1305 CPC / Nº 963 AIF	En dosificación 10 Pargua AT N°9489-21 V8 de hormigón G45(10)20-23-B-AC037 - Pylon, se aprobó una cantidad de Aditivo Delvo a utilizar entre 0 y 4,5 Kg por m3 de hormigón. La aprobación fue dada por el Inspector Fiscal en el Folio LOD N° 15100 del 27-08-25.	29-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				En el hormigonado del Lote 30 Este de la Pila Central realizado el 10-12-25, se verifica en report de carga la utilización de 7 Kg/m3, excediendo la cantidad máxima autorizada del aditivo Delvo. Recién el 17-12-25 en Folio LOD N° 15777 el Inspector Fiscal autorizó un ajuste de aditivo de 0 a 8 Kg. por m3.	
201	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1306 CPC / Nº 964 AIF	El día 21-12-2025, la AIF realizó la recolección de datos de los sensores de temperatura instalados en el Lote 45 Este de Pila Norte, detectándose que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue sobrepasado según el detalle siguiente: Datos AIF: 1. El día 20-12-2025 entre las 13:10 horas y las 19:40 horas (durante 6 horas y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido por AIF: 22,5°C. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	29-12-2025
202	Etapa 6 / Pila Norte	CRÍTICA / Temperatura y sensores (diferencial, no instalado, error datos) / Construcción	Nº 1307 CPC / Nº 965 AIF	El día 17-12-2025, la AIF recibió el Informe de Medición de Temperaturas en Pila Norte Lote 44-2 Cuadrante Oeste (CHB-CPC-CON-INF-0367, Rev.0 de fecha 17-12-2025). En este informe, se puede apreciar que el diferencial máximo de temperatura de 20°C fue excedido según el siguiente detalle: Datos CPC: 1. El día 02-12-2025 entre las 09:42 y las 12:02 horas (durante 2 horas y 20 minutos).	29-12-2025

Nº	ETAPA / ELEMENTO	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	CPC Nº / AIF Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA EMISIÓN
				Diferencial Máximo obtenido: 20,5°C. Datos AIF: 1. El día 02-12-2025 entre las 07:20 y las 14:20 horas (durante 7 horas). Diferencial Máximo obtenido: 21,5°C. 2. El día 02-12-2025 entre las 20:50 y las 21:20 horas (durante 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido: 20,5°C. 3. El día 02-12-2025 entre las 22:50 y las 23:20 horas (durante 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido: 20,5°C. 4. El día 03-12-2025 entre las 13:20 y las 14:50 horas (durante 1 hora y 30 minutos). Diferencial Máximo obtenido: 20,5°C. Por lo anterior, no se cumplió con el requerimiento de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.5.8.4.4 Control de Temperatura.	

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 13 de agosto de 2026.

ANEXO Nº 10: Registro de hallazgos de la Asesoría a la Inspección Fiscal sobre el proceso de fabricación del tablero, emitidos entre mayo de 2025 a febrero de 2026.

Nº	INFORME	HALLAZGO	MEDIDA DISPUESTA
1	Informe INF-C14IC002-CON-664 de mayo de 2025.	Method Statement e ITP incompletos — trial assembly (decks 20 m y mega decks 60 m).	DCK Hallazgo 69 ABIERTO. Folios 16177, 16320 y 16451 mantienen seguimiento. ITP Rev. R en revisión sin cierre aprobado.
2		No existe dossier de calidad individual por cada segmento de tablero.	Folios LOD Nº16.177, LOD Nº16.320 y LOD Nº16.451 con seguimiento parcial de carpeta TOP/índice/dossier. Implementación en proceso.
3		AT del procedimiento de coating de U-ribs no recibido.	AT-1150-01 presentado por CPC y rechazado el 26/05/2026. Trámite en curso sin aprobación.
4		HESI propuso reducir trial assembly y eliminar trial del mega deck 60 m.	Hallazgos DECK Nº48, Nº69 y Nº75 ABIERTOS. Orejetas B79/B78 ejecutadas sin aprobación de planos. Folios 16320 y 16451 con seguimiento activo.
5	Informe INF-C14IC002-CON-713 de noviembre de 2025.	Attachments temporales no removidos conforme al Method Statement.	Hallazgos DECK Nº36 y Nº64 CERRADOS; Hallazgo 75 ABIERTO. NCR 1341 sin cierre. Orejetas B79/B78 sin aprobación de planos MOP/AIF.
6		Fabricación de esquinas no conforme al MS Rev. M.	Hallazgos DECK Nº5 y Nº68 ABIERTOS. Hallazgo DECK Nº67 CERRADO. Método real sin cierre documental aprobado.
7		Falta secuencia de soldadura de unión de bloques de 20 m en el MS.	Hallazgo DECK Nº69 ABIERTO. MS CHB-HES-QAC-OTD-0001 Rev. R en seguimiento activo.
8	Informe INF-C14IC002-CON-735 de febrero de 2026.	Mira de nivelación sostenida sin nivel de burbuja (verticalidad no asegurada).	HESI continúa usando la mira sin nivel de burbuja.
9	Informe INF-C14IC002-CON-736 de febrero de 2026.	Discrepancias entre tolerancias del procedimiento de trial assembly y AT-1156.	Hallazgo DECK Nº72 ABIERTO: exige evidencia de correcciones, registros e inspecciones AIF. Sin cierre definitivo.

Nº	INFORME	HALLAZGO	MEDIDA DISPUESTA
10		Sin metodología de control de longitud total del puente ni manejo de errores acumulados.	CPC preparó procedimiento Global Length Control R0. Al 26/05/2026 pendiente control de primeros 10 bloques y evaluación de ingeniería.
11		Procedimiento de survey/trial assembly sin detalles: hold points, eje central, longitud, elevación y distancias entre hangers.	Hallazgos DECK Nº69 y Nº72 ABIERTOS. MS Rev. R incorpora más detalle pero CRF traslada puntos al Survey Procedure/ITP aún pendientes.
12		Desalineación de hasta 20 mm en bottom plate entre bloques B79 y B78.	Hallazgo DECK Nº72 ABIERTO. NCR 1344 sin cierre formal. Riesgo dimensional vigente.
13		Tolerancias de nivel altas (-5/+10 mm): riesgo de ondulación del top plate.	Daily Report 11/05/2026: Hallazgo DCK-20260511-001 por ondulación excesiva en paneles B068-B077. Riesgo vigente.
14		Efecto combinado de tolerancias puede dejar péndolas fuera de límites.	Hallazgo DECK Nº72: ABIERTO: desviación posicional hanger plate B79 excede tolerancia longitudinal hanger-to-hanger.
15		Templates sin medición de contracción de soldadura (weld shrinkage).	Hallazgo DECK Nº72: respaldo parcial sobre desviación geométrica. Sin template actualizado con medición y aceptación AIF.
16		Verificación interna de la estación total no incluida en el procedimiento.	Folio 44.902 / Calibration Procedure RevE: respaldo parcial. Sin incorporación específica en procedimiento aprobado.
17		Protección insuficiente contra viento/lluvia en áreas de fabricación exterior.	Hallazgo DECK Nº62 ABIERTO (soldadura exterior sin aprobación). Hallazgo DECK Nº76 ABIERTO (gantry rail sin survey previo B074/B075).
18		Precalentamiento manual con antorcha insuficiente con frío extremo — Hallazgo N°66 (27/01/2026).	Hallazgo DECK Nº66 ABIERTO. NCR 1360 sin cierre: recurrencia de soldadura sin preheat en soportes B79-B76.

Nº	INFORME	HALLAZGO	MEDIDA DISPUESTA
19		Espesor de pintura de 30 micrones en top plate inadecuado; áreas interiores inaccesibles.	Hallazgos DECK Nº4 y Nº81 ABIERTOS. Hallazgo 81 (02/06/2026): falta preparación superficial interior en top U-rib B074.
20		Escasez de personal de control de calidad HESI: solo 2 personas.	Folio LOD Nº16.177 y CON-742 documentan insuficiencia QC. Hallazgos DECK Nº43, Nº50, Nº52 y NCRs 1236/1251/1265 con evidencia posterior. Sin medida correctiva cerrada.
21		Atrasos en fabricación y documentación; documentos deben aprobarse antes de iniciar actividades.	Hallazgo DECK Nº69 ABIERTO. Sin cierre de atrasos ni documentación de mega deck 60 m aprobada.
22	Informe INF-C14IC002-CON-742 de febrero de 2026.	Tendencia creciente de hallazgos de soldadura: N°40, 42, 44, 51, 54, 59 (arc strike 3ª recurrencia, derivó en NCR).	Hallazgos DECK Nº40-Nº59 con seguimiento activo. Folio 16451 constata 75 hallazgos y 20 NCRs al 13/04/2026. NCR 1339 sin cierre formal.
23		Soldadura del trial assembly iniciada el 04/02/2026 sin notificación LOD, MS/ITP aprobados ni survey AIF presenciado.	Hallazgo DECK Nº69 ABIERTO. Folio 16451: IF advirtió que retrabajos serán de entero costo y responsabilidad del Contratista. Hallazgos DECK Nº72, Nº75, Nº76, Nº78 y Nº80 ABIERTOS.
24		Informes de survey enviados una semana después de iniciada la soldadura, sin invitación a AIF.	Hallazgos DECK Nº69, Nº72 y Nº76 ABIERTOS. Hallazgo DECK Nº76 agrega actividad sin survey previo en gantry rail B074/B075.
25		Cifras acumuladas (21/04/2025 – feb. 2026): 70 hallazgos (34 abiertos) y 18 NCRs abiertas en ~10 meses.	NCRs 1236, 1251, 1265, 1344 y 1360 sin cierre formal. Al 13/04/2026 cifras aumentan a 75 hallazgos y 20 NCRs.
26		Reiteración de hallazgos técnicos de enero 2026 (tolerancias AT-1156, MS/ITP incompletos, mega deck 60 m).	Hallazgos DECK Nº48, Nº69, Nº72, Nº75, Nº76, Nº78, Nº80 y Nº81 ABIERTOS. Folios LOS Nº16.177 y LOD Nº16.451 reiteran exigencias. Sin cierre de reiteraciones.

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 11: Respuesta entregada por la Dirección de Vialidad sobre los hallazgos persistentes hasta junio de 2026.

Nº	INFORME	HALLAZGO	RESPUESTA ENTREGADA POR EL SERVICIO
1	Informe INF-C14IC002-CON-664 de junio de 2025.	Method Statement e ITP incompletos — trial assembly (decks 20 m y mega decks 60 m).	Se debe tener presente que el MS se encuentra en revisión R (23.04.2026) solo queda por aprobar actividades referentes a conexiones temporales, todo lo que corresponde al elemento definitivo se encuentra sin observaciones (se adjunta CRFC14IC002-PAC-1505 REV 16). Por otra parte, el ITP se encuentra en revisión P aprobado (10.02.2026), siendo necesario subsanar lo indicado en la minuta 6.3 de julio de 2026.
2		No existe dossier de calidad individual por cada segmento de tablero.	El dossier no afecta la calidad ni compromete el plazo contractual, será requerido para el pago de la Etapa.
3		AT del procedimiento de coating de U-ribs no recibido.	Aprobado mediante AT-1150-02 (adjunto).
4		HESI propuso reducir trial assembly y eliminar trial del mega deck 60 m.	Minuta 6.3 indica hallazgos 48, 69, 75 abiertos, sin embargo, a la fecha el 48 y 75 se encuentran cerrados. Respecto al hallazgo 69 es necesario argumentar que si bien se ejecutaron trabajos de soldadura del trial assembly sin el documento aprobado (ITP), las tareas que controlan dicha actividad si se ejecutaron en terreno previo al inicio de la soldadura.
5	Informe INF-C14IC002-CON-713 de diciembre de 2025.	Attachments temporales no removidos conforme al Method Statement.	Se trata de orejas temporales de izaje, que no comprometen la calidad de la obra ni el plazo contractual. (Hallazgo 75, cerrado y NC 1341 con propuestas de acciones aprobadas).
6		Fabricación de esquinas no conforme al MS Rev. M.	S bien el MS está abierto, el comentario 28 y 40, relativos a la fabricación de esquinas se encuentran cerrados (ver CRF-C14IC002-PAC-1505 REV 16).

Nº	INFORME	HALLAZGO	RESPUESTA ENTREGADA POR EL SERVICIO
7		Falta secuencia de soldadura de unión de bloques de 20 m en el MS.	Estado, MS abierto. No obstante, aún la actividad no se desarrolla y los comentarios relativos a la secuencia de soldadura se encuentran cerrados (ver CRF-C14IC002-PAC-1505 REV 16).

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante ORD.: Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026.

ANEXO Nº 12: Registro de 51 No Conformidades referidas al hallazgo de nidos de piedras y oquedades en elementos de hormigón armado.

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
1	CPC Nº 1025 / AIF Nº 700	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 10-01-2024 se realizan inspecciones de superficie exterior a receso para viga transversal inferior de la Elevación Sur Oeste de Pila Central, esto posterior al retiro de placas de poliestireno. Se detecta en la esquina Sur Este, oquedades en el hormigón y armadura expuesta. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	16-01-2024
2	CPC Nº 1028 / AIF Nº 703	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 12-01-2024 se realizan inspecciones de superficie exterior a receso para viga transversal inferior de la Elevación Nor Este Lotes 10-1 y 10-2 de Pila Central, esto posterior al retiro de placas de poliestireno. Se detecta en la esquina Nor Oeste y Sur Oeste de la elevación Nor Este, oquedades en el hormigón y armadura expuesta. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas -Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de	22-01-2024

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
3	CPC Nº 1033 / AIF Nº 708	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 24-01-2024 se realizan inspección a la superficie exterior del hormigón de Lote 11-1, Elevación NW de Pila Central, posterior al retiro del moldaje, se detecta presencia de nido de segregación en cara norte, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	14-02-2024
4	CPC Nº 1038 / AIF Nº 713	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 17-02-2024, 19-02-2024 y 21-02-2024 se realizan inspecciones a la superficie exterior e interior del hormigón de Lote 12, Elevaciones SW de Pila Central, posterior al retiro del moldaje, se detecta presencia de nido de piedra, oquedades en el hormigón y armadura expuesta en cara noreste, este y sureste de la cara exterior e interior, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	28-02-2024

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
5	CPC Nº 1048 / AIF Nº 722	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección del día 13-03-2024 AIF verifica limpieza y condiciones previas a instalación de moldajes para reparación mayor clasificada en otros defectos de hormigón estructural, ubicada en junta de construcción entre muros y losa superior de viga transversal inferior, se indicó al contratista cumplimiento de la condición previa a instalación de moldajes. Sin embargo, contratista realiza la reparación con mortero Master Flow 4316 CL en mismo día sin previo aviso, sin que se pudiera verificar previamente lo indicado en punto "6.5.3.5 Moldajes" del instructivo aludido, referente a correcta instalación de moldajes. Además incumpliendo lo indicado en punto "6.5.3.8 Aplicación" del instructivo respecto de las siguientes condiciones: - "Las superficies del hormigón se limpiarán con aire a presión y deben estar saturadas con agua limpia 24 horas antes de la aplicación." - "La reparación deberá realizarse en un plazo de 24 a 48 horas tras la finalización del procedimiento de limpieza final." Por otro lado, se indica que a la fecha no ha sido entregado para firma por parte de la AIF formulario CHB-CPC-CON-FOR-1070.1 que corresponde a la Evaluación Preliminar y según se indica en punto "6.3. EVALUACIÓN PRELIMINAR" de instructivo.	22-03-2024
6	CPC Nº 1112 / AIF Nº 784	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Revisada el 30-08-24 la Junta de Construcción resultante del hormigonado realizado el 27-08-24 en el Lote 32 Elevación Este de la Pila Norte, se evidenció la terminación en la zona de la junta de construcción (los primeros 25 cm de altura del lote 32) presentó nidos de piedra y zonas con falta de lechada, tanto en la zona de la junta de construcción exterior como interior. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	27-09-2024

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
7	CPC Nº 1135 / AIF Nº 805	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 04-12-2024 y 06-12-2024 se realizan inspecciones de superficies interior y exterior respectivamente, del hormigón de Lote 31, Elevación Oeste de Pila Sur, posterior al retiro del moldaje se detecta presencia de nidos de segregación y oquedades en caras este, norte y noreste de la superficie interior y en caras este y norte, de la superficie exterior, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 22-11-2024. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	11-12-2024
8	CPC Nº 1137 / AIF Nº 807	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 08-12-2024 se realiza inspección de superficies interiores del hormigón de Muros Sur y Norte de la Viga de amarre inferior de la Pila Norte, esto en forma posterior al retiro de los moldajes. Se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 28-11-2024. Los sectores Con Presencia de Nidos y/o oquedades son los siguientes: Muro Sur, Cara interior nido ubicado en el extremo Oeste inferior, Dimensiones 3,30 mts de largo x 60 cms de Altura. Muro Norte, cara interior presenta 3 Nidos, lado Oeste, Centro y Este, dimensiones 2,20 mts de largo x 60 cms de altura, 80 cms de largo x 70 cms de altura. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica:	11-12-2024

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			"El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
9	CPC Nº 1159 / AIF Nº 828	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspecciones realizadas los días 19-02-2025 y 20-02-2024 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exterior noreste de Elevación NW en Lote 20-1. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas -Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". Además, se detectó elemento extraños (placa metálica) en cara exterior sureste de Elevación SW en Lote 20-1, incumpliendo con lo indicado en el punto 5.501.307 del Manual de Carreteras, Volumen 5 que señala: “Durante la colocación del hormigón se deben adoptar medidas para evitar que éste se contamine con materiales o elementos que puedan afectar sus propiedades, especialmente cuando la colocación se realice en ambientes agresivos.”, lo anterior se identifica como producto no conforme. El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Volumen 5 Ítem 5.501.313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	27-02-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
10	CPC Nº 1168 / AIF Nº 837	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 12-03-2025 se realiza inspección de superficies interior del hormigón de Lote 32-2, Elevación Este de Pila Sur, posterior al retiro del moldaje se detecta presencia de 3 nidos de piedra, en cara Sureste de 30cm x 20cm y en cara Oeste de 40cm x 10cm (debajo del vano de puerta) y 25cm x 10cm, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	24-03-2025
11	CPC Nº 1169 / AIF Nº 838	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 16-03-2025, se realiza inspección de superficies exteriores del hormigón de Muros Sur y Norte de la Viga de amarre inferior de la Pila Norte, esto en forma posterior al retiro de los moldajes. Se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 28-11-2024. Los sectores Con Presencia de Nidos y/o oquedades son los siguientes: 1).- Muro Sur: Cara Exterior presenta 2 nidos: - Nido 1: dimensiones 4,06 m. de largo x 0,70 m. de ancho variable. - Nido 2 : dimensiones, 1,10 m. de largo x 0,20 m. de ancho variable. 2).- Muro Norte, Cara Exterior presenta 3 Nidos: - Nido 1 : dimensiones 2,10 m. de largo x 0,23 m de ancho. - Nido 2 : dimensiones, 1,30 m. de largo x 0,20 m. de ancho - Nido 3 : dimensiones 2,60 m. de largo x 0,22 m. de ancho. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	26-03-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
12	CPC Nº 1178 / AIF Nº 841	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 31/03/2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Lote 37 Elevación Este de Pila Norte, posterior al retiro del moldaje exterior, donde se detecta la presencia de 1 nido de piedra en cara este. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	15-04-2025
13	CPC Nº 1182 / AIF Nº 845	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 14/04/2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Lote 39 Elevación Este de Pila Norte, posterior al retiro del moldaje exterior, donde se detecta la presencia de un nido de piedra en la cara nor este exterior del lote. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	28-04-2025
14	CPC Nº 1190 / AIF Nº 853	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 28/04/2025 y 09/05/2025, se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Etapas 2 de los Bent Block Este y Oeste del Macizo de Anclaje Norte, donde se detecta la presencia de fisuras y nidos de piedras según el siguiente detalle: Bent Block Este: nido de piedras en cara sur (dimensiones: 3.30x0.35 mts.). Bent Block Oeste: fisura continua en caras este (longitud: 3.60 mts., ancho: 0.30 a 0.40 mm.), sur (longitud: 5.10 mts., ancho: 0.35 a 0.40 mm.)y oeste (longitud: 3.10 mts., ancho: 0.35 a 0.40 mm.), unida a nido de piedras en cara sur (dimensiones: 2.70x0.18 mts.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones	12-05-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
15	CPC Nº 1195 / AIF Nº 858	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 21/05/2025 y 22/05/2025, se realiza inspección de terminación superficial exterior de hormigón en Junta de Construcción, entre los Lotes 39 y 40, Pila Norte, Elevación Oeste, donde se detecta la presencia de nidos de piedras según el siguiente detalle: 1.- Nido de piedras en cara sur: horizontal (1.15 x 0.07 mts.), vertical (0.30 x 0.07 mts.); 2.- Nido de piedras en cara sur oeste: hori8zontal (0.34x0.07 mts.), vertical (0.12x0.07 mts.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	28-05-2025
16	CPC Nº 1208 / AIF Nº 871	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 13-06-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores oeste, norte y este de la Elevación Este del Lote 21. El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	24-06-2025
17	CPC Nº 1216 / AIF Nº 879	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 16/06/2025, se realiza inspección de terminación superficial interior de hormigón en Pila Norte, Elevación Este, Lote 40, donde se detecta la presencia de fisuras según el siguiente detalle: 1.- Cara Sur: fisura 1 (longitud: 34 cm., ancho: 0,15 mm.), fisura 2 (longitud: 53 cm., ancho: 0,15 mm.)	02-07-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			fisura 3 (longitud: 171 cm., ancho: entre 0,10 y 0,15 mm.). 2.- Cara Suroeste: fisura 4 (longitud: 12 cm., ancho: 0,10 mm.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Volumen 5 Ítem 5.501.313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	
18	CPC Nº 1218 / AIF Nº 881	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fechas 30-06-2025 y 04-07-2025, se realizan inspecciones a la superficie interior del hormigón del Lote 22 de la Elevación Oeste de la Pila Central, esto en forma posterior al retiro del moldaje interior, en estas inspecciones se detecta la presencia de 3 nidos de segregación en la cara sur y 1 nido de segregación en cara norte del muro central. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	11-07-2025
19	CPC Nº 1228 / AIF Nº 891	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 04/07/2025 y 05/07/2025, se realiza inspección de superficie exterior de hormigón de Etapas 1 y 2-1 Norte en la Fundación del Estribo Norte, caras Norte, Este, Oeste y superior, donde se detecta la presencia de fisuras y defectos en la junta de construcción entre las Etapas 1 y 2-1 Norte, según el siguiente detalle:	31-07-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			1.- Cara Norte: 25 fisuras con longitudes entre 0,8 - 1,99 m. y ancho máximo entre 0,05 a 0,25 mm. 2.- Cara Este: 8 fisuras con longitudes entre 0,18 - 1,75 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,25 mm. 3.- Cara Oeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,64 - 0,78 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,15 mm. 4.- Cara Superior: 42 fisuras con longitudes entre 0,21 - 6,35 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,25 mm. 5.- Defectos menores en toda la junta de construcción por presencia de lechada y con oquedades. Nota: Detalle de ubicación de las fisuras y junta de construcción se adjunta en anexo fotográfico. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”." Para el punto 5 corresponde a un incumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
20	CPC Nº 1248 / AIF Nº 910	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspecciones realizadas los días 02-08-2025 y 04-08-2025 a Pila Central, se detectaron fisuras en las siguientes caras exteriores. 1.- Cara Sur: 2 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,25 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,15 mm. 2.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,3 - 0,65 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,25 mm. 3.- Cara Noroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,20 - 0,45 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm. 4.- Cara Este: 3 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,30 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm 5.- Cara Sureste: 8 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,45 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm	19-08-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
21	CPC Nº 1250 / AIF Nº 912	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 02-08-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores, Elevación Este Lote 23. 1.- Cara Sur: 2 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,25 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,15 mm. 2.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,3 - 0,65 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,25 mm. 3.- Cara Noroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,20 - 0,45 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm. 4.- Cara Este: 3 fisuras con longitudes entre 0,10 - 0,30 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm. 5.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,15 - 0,25 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,35 mm. En inspección realizada el día 02-08-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de la Elevación Oeste Lote 23. 1.- Cara Oeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,40 - 2,00 m. y ancho máximo entre 0,1 a 1,00 mm. 2.- Cara Noroeste: 1 fisura de longitud de 0,3 m. y ancho máximo de 0,1 mm. 3.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,45 - 0,60 m. y ancho máximo entre 0,40 a 0,50 mm. 4.- Cara Noreste: 2 fisuras con longitudes de 0,40 m. y ancho máximo entre 0,1 a 0,30 mm 5.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 0,30 - 0,50 m. y ancho máximo de 0,05 mm Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	21-08-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
22	CPC Nº 1256 / AIF Nº 918	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 12-08-2025 a Pila Central, Elevación Este, Lote 24, posterior al retiro del moldaje exterior, se detecta la presencia de nidos de segregación en cara norte y noreste. Lo anterior incumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	05-09-2025
23	CPC Nº 1261 / AIF Nº 923	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizadas los día 12-08-2025 y 17-08-2025 a Pila Central, Elevación Este, Lote 24, se detectó fisuras en caras exteriores: 1.- Cara Sureste: 7 fisuras con longitudes entre 0,27 - 1,30 m. y ancho máximo entre 0,25 a 0,50 mm. 2.- Cara Suroeste: 7 fisuras con longitudes entre 0,05 - 0,50 m. y ancho máximo entre 0,25 a 0,50 mm. 3.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,20 - 0,60 m. y ancho máximo entre 0,10 a 0,30 mm. 4.- Cara Noreste: 1 fisuras con longitud 0,40 m. y ancho máximo 0,30 mm. 5.- Cara Este: 1 fisuras con longitud 0,18 m. y ancho máximo 0,15 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de nidos y fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	09-09-2025
24	CPC Nº 1268 / AIF Nº 930	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 30/08/2025 se realiza inspección de superficie interior de hormigón de Lote 24 Elevación Este de Pila Central, posterior al retiro del moldaje, donde se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades en caras norte, noreste, este y sur del cuadrante NE, y caras suroeste y sur del cuadrante SE.	25-09-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
25	CPC Nº 1271 / AIF Nº 933	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	El día 22-09-2025, la AIF realizó una inspección a la Etapa 3 del Bent Block Oeste, el cual había sido desmoldado durante el fin de semana del 20 al 21 de septiembre. En la inspección se detecta que el hormigón de la Etapa 3 del Bent Block Oeste caras norte, sur, oeste y superior, presenta numerosos defectos tales como segregación, pérdida de lechada y fisuras en toda la superficie. Lo anterior corresponde a un producto no conforme que CPC deberá reparar según lo establecido en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313. Por lo anterior, CPC no cumplió con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas, parte B, punto 8.7 Manipulación y Colocación del Hormigón, donde se indica que “El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación, según las recomendaciones de ACI 304”.	02-10-2025
26	CPC Nº 1286 / AIF Nº 948	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 17-10-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de las Elevaciones Este y Oeste Lote 26. Elevación Este: 1.- Cara Oeste: 1 fisura con longitud de 0,700 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 2.- Cara Suroeste: 1 fisura con longitud de 1,600 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 3.- Cara Sureste: 1 fisura con longitud de 0,700 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 4.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 1,500 - 1,800 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm.	06-11-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Oeste 5.- Cara Este: 2 fisuras de longitudes entre 1,800 - 2,100 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 6.- Cara Suroeste: 2 fisuras de longitudes entre 0,230 - 1,100 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15 mm. 7.- Cara Oeste: 1 fisura con longitud de 0,890 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 9.- Cara Noroeste: 1 fisura con longitud de 0,890 m. y ancho máximo de 0,10 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
27	CPC Nº 1294 / AIF Nº 952	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 07/11/2025 se realiza inspección de superficie exterior del hormigón del Lote 28 de la Elevación Oeste de la Pila Central, donde se detecta la presencia de un nido de piedras en la zona inferior de la cara NE. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	27-11-2025
28	CPC Nº 1295 / AIF Nº 953	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Elevación Este Lote 26 y caras exteriores de Elevación Oeste Lote 27. Elevación Este, Lote 26, Caras interiores: 1.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,280 - 0,550m. y ancho máximo de 0,10 mm. 2.- Cara Norte: 7 fisuras con longitud entre 0,200 - 1,200m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30 mm. 3.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitud entre 0,200 - 1,200m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30 mm.	27-11-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			4.- Cara Oeste: 16 fisuras con longitudes entre 0,070 - 0,770 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30 mm. 5.- Cara Suroeste: 7 fisuras de longitudes entre 0,150 – 0,350 m. y ancho máximo entre 0,15- 0,35 mm. 6.- Cara Sur: 14 fisuras de longitudes entre 0,120 – 0.750 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40 mm. 7.- Cara Este: 14 fisuras de longitudes entre 0,110 - 1,000 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,35 mm. Elevación Oeste, Lote 27, Caras exteriores 8.- Cara Sureste: 16 fisuras con longitudes entre 0,120 - 1,250m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25 mm. 9.- Cara Este: 4 fisuras de longitudes entre 0,100 - 1,510 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40 mm. 10.- Cara Noreste: 8 fisuras con longitudes entre 0,280 - 0,550m. y ancho máximo de 0,10 mm. 11.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,230 – 2,150m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25 mm. 12.- Cara Suroeste: 6 fisuras de longitudes entre 0,080 – 1,600 m. y ancho máximo entre 0,15- 0,25 mm. 13.- Cara Noroeste: 7 fisuras con longitud entre 0,230 – 0,630m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20 mm. 'En inspección realizada el día 10-11-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores de la Elevación Este Lote 27. Caras Exteriores: 1.- Cara Suroeste: 22 fisuras de longitudes entre 0,100 - 1,400m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40mm. 2.- Cara Sur: 1 fisura de longitud 1,900 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 3.- Cara Sureste: 3 fisuras con longitudes entre 0,200 - 0,300m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,30 mm. 4.- Cara Este: 2 fisuras de longitudes entre 0,390 – 2,500 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 5.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitud entre 0,400 – 0,820m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,80 mm. 6.- Cara Norte: 2 fisuras con longitud entre 0,260 - 0,390m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20 mm.	

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			7.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitud entre 0,550 – 0,900m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,25 mm. 8.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,230 - 0,520 m. y ancho máximo de 0,10 mm. Caras Interiores 9.- Cara Oeste: 12 fisuras con longitudes entre 0,100 – 2,280m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. 10.- Cara Este: 3 fisuras de longitudes entre 1,000 – 2,450 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 11.- Cara Sureste: 2 fisuras con longitudes entre 0,890 - 1,080m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,20 mm. 12.- Cara Sur: 17 fisuras de longitudes entre 0,00 – 2,600 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,20 mm. 13.- Cara Suroeste: 7 fisuras de longitudes entre 0,600 – 1,600 m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15 mm. 14.- Cara Norte: 9 fisuras con longitud entre 0,140 - 2,210m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. 15.- Cara Noreste: 4 fisuras con longitud entre 0,400 - 1,930m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
29	CPC Nº 1298 / AIF Nº 956	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 26/11/2025 a las capas 1, 2 y 3 del Bent Block Este en el Macizo de Anclaje Norte, se verifica la presencia de fisuras en caras exteriores según el siguiente detalle: Cara Oeste: Etapa 1: se detectan 6 fisuras entre 0,25mm y 1,0mm. Etapa 2: se detectan 2 fisuras de 0,10mm y 1,0mm. Etapa 3: se detectan 4 fisuras entre 0,15mm y 1,0mm. Cara Este: Etapa 1: se detectan 8 fisuras entre 0,10mm y 0,80mm. Etapa 2: se detecta 1 fisura de 0,25mm.	16-12-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Etapa 3: se detectan 28 fisuras entre 0,10mm y 1,0mm. Cara Norte: Etapa 2: se detecta 1 fisura de 0,10mm. Etapa 3: se detectan 5 fisuras entre 0,15mm y 1,0mm. Cara Sur: Etapa 2: se detecta 1 fisura de 0,20mm. Etapa 3: se detectan 16 fisuras entre 0,15mm y 0,25mm. Cara Superior: Etapa 3: se detectan 8 fisuras entre 0,10mm y 0,25mm.	
30	CPC Nº 1301 / AIF Nº 959	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada en Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 43, de terminación superficial exterior, el día miércoles 05 de noviembre del 2025 por la AIF, se evidenció: - Presencia de oquedad en cara norte exterior (dimensiones: 0,30x0,1x0,075 mts.). Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Volumen 5, ítem 5.501.313 Reparaciones donde se indica: “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal previo a su ejecución”."	19-12-2025
31	CPC Nº 1302 / AIF Nº 960	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 03-12-2025, a Pila Central, se detectaron 30 fisuras en caras exteriores Elevación Oeste Lote 29. 1.- Cara Norte: 1 fisura de longitud 16 cm. y ancho 0,15 mm.	23-12-2025

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			2.- Cara Noroeste: 11 fisuras de longitudes entre 0,100 - 0,64 m. y ancho máximo entre 0,10-0,20 mm. 3.- Cara Oeste: 2 fisuras de longitudes entre 2,150 - 2,470m. y ancho máximo de 0,10 mm. 4.- Cara Suroeste 2 fisuras de longitudes entre 0,08 - 0,3m. y ancho máximo de 0,15 mm. 5.- Cara Sur 1 fisura de longitud 0,54 m. y ancho 0,10 mm. 6.- Cara Sureste 6 fisuras de longitudes entre 0,10 - 0,69m.y ancho máximo de 0,35 mm. 7.- Cara Este 7 fisuras de longitudes entre 0,23 - 2m. y ancho máximo de 0,25 mm. Se consideran como producto no conforme según lo indicado en 6.1 del instructivo CHB-CPC-QAC-INS-0051, los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”.	
AÑO 2026				
32	CPC Nº 1308 / AIF Nº 966	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspecciones realizadas los días 03/11/2025 a las capas 2 y 3 del Bent Block Oeste y 13/11/2025 a las capas 2 y 3 del Bent Block Este, caras interiores, en el Macizo de Anclaje Norte, se verifica la presencia de nidos de piedra y juntas de construcción con oquedades, según el siguiente detalle: Bent Block Oeste Cara Sur: Etapa 2: Nido de piedras 300x150mm Junta de construcción con Etapa 3 con irregularidades. Cara Este: Etapa 2: Nido de piedras de 500x100mm. Junta de construcción con Etapa 3 con irregularidades. Cara Superior: Etapa 3: 1 Nido de piedras de 1000x200mm.	09-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Bent Block Este Cara Norte interior: Etapa 2: Junta de construcción con Etapa 3 con irregularidades y oquedades entre etapas 2 y 3. Cara Este: Etapa 2: Nido de piedras de 500x100mm. Cara Sur: Etapa 2: 2 Nidos de piedras de 200x200mm. Junta de construcción con Etapa 3 con irregularidades. Cara Oeste: Etapa 2: Nido de piedras de 600x100mm. Junta de construcción con Etapa 3 con irregularidades. Cara Superior interior: Etapa 3: Nidos de piedras en un área de 2500x700mm. Oquedades alrededor de separadores de hormigón.	
33	CPC Nº 1310 / AIF Nº 968	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada los días 23, 24 y 29-11-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores de la Elevación Este Lote 28 y caras interiores de la Elevación Oeste Lote 28. Elevación Oeste Lote 28 Caras Interiores: 1.- Cara Norte: 4 fisuras con longitud entre 0,350 - 3,200m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,35mm. 2.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitud entre 0,120 – 1,000m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20mm. 3.- Cara Este: 15 fisuras de longitudes entre 0,150 – 1,320 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25mm. 4.- Cara Sureste: 4 fisuras con longitudes entre 0,150 - 0,850m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,25mm. 5.- Cara Sur: 14 fisuras de longitudes entre 0,120 – 1,660m y ancho máximo entre 0,10- 0,35mm. 6.- Cara Suroeste: 3 fisuras de longitudes entre 0,220 – 0,500m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15mm. 7.- Cara Oeste: 12 fisuras con longitudes entre 0,280 – 1,300m. y ancho máximo entre 0,10- 0,35mm. 8.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitud entre 0,400 – 2,400m. y ancho máximo de 0,15mm. Elevación Este Lote 28 Caras Interiores: 1.- Cara Norte: 8 fisuras con longitud entre 0,300 - 1,300m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15mm. 2.- Cara Noreste: 1 fisura con longitud de 0,970m. y ancho máximo de 0,10mm.	09-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			3.- Cara Este: 10 fisuras de longitudes entre 0,150 – 1,400 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20mm. 4.- Cara Sureste: 5 fisuras con longitudes entre 0,160 - 0,620m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,20mm. 5.- Cara Sur: 10 fisuras de longitudes entre 0,220 – 1,200m y ancho máximo entre 0,15- 0,30mm. 6.- Cara Suroeste: 3 fisuras de longitudes entre 0,450 – 0,900m. y ancho máximo entre 0,15- 0,25mm. 7.- Cara Oeste: 7 fisuras con longitudes entre 0,200 – 1,650m. y ancho máximo entre 0,10- 0,25mm. 8.- Cara Noroeste: 1 fisura con longitud de 1,200m. y ancho máximo de 0,10mm. Elevación Este Lote 28 Caras Exteriores: 1.- Cara Norte: 1 fisura con longitud de 0,140m. y ancho máximo de 0,15mm. 2.- Cara Noreste: 1 fisura con longitud de 1,200m. y ancho máximo de 0,25mm. 3.- Cara Este: 2 fisuras de longitudes entre 0,400 – 0,410 m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,20mm. 4.- Cara Sureste: 6 fisuras con longitudes entre 0,140 - 2,700m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,30mm. 5.- Cara Sur: 18 fisuras de longitudes entre 0,070 – 1,500m y ancho máximo entre 0,15- 0,60mm. 6.- Cara Suroeste: 14 fisuras de longitudes entre 0,040 – 0,380m. y ancho máximo entre 0,10- 0,40mm. 7.- Cara Oeste: 1 fisura con longitud de 0,850m. y ancho máximo de 0,30mm. 8.- Cara Noroeste: 3 fisuras de longitudes entre 0,300 – 1,580m. y ancho máximo entre 0,25- 0,35mm.	
34	CPC Nº 1311 / AIF Nº 969	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspecciones realizadas los días 03/11/2025 a las capas 1 y 2 del Bent Block Oeste y 13/11/2025 a las capas 1 y 2 del Bent Block Este, caras interiores, en el Macizo de Anclaje Norte, se verifica la presencia de fisuras, según el siguiente detalle: Bent Block Oeste Cara Este: Etapa 1: Se detecta 1 fisura de 0,35mm. de ancho. Cara Oeste: Etapa 1: Se detecta 1 fisura de 0,30mm. de ancho. Bent Block Este Cara Este: Etapa 1: Se detecta 1 fisura de 0,25mm. de ancho	09-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Cara Sur: Etapa 2: Se detectan 2 fisuras de 0,1mm. de ancho Cara Oeste: Etapa 1: Se detectan 2 fisuras de 0,15 y 0,1mm. de ancho	
35	CPC Nº 1314 / AIF Nº 972	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 13-12-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores del Lote 28 y Caras interiores del Lote 29 de la Elevación Oeste. Elevación Oeste Lote 28 Caras Exteriores: 1.- Cara Norte: 5 fisuras con longitud entre 0,280 - 1,400m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,50mm. 2.- Cara Noreste: 12 fisuras con longitud entre 0,050 – 1,220m. y ancho máximo entre 0,05 - 0,35mm. 3.- Cara Este: 6 fisuras de longitudes entre 0,330 – 2,330 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15mm. 4.- Cara Sureste: 18 fisuras con longitudes entre 0,120 - 0,820m. y ancho máximo entre 0,10 – 0,60mm. 5.- Cara Sur: 5 fisuras de longitudes entre 0,180 – 1,420m y ancho máximo entre 0,10- 0,30mm. 6.- Cara Suroeste: 18 fisuras de longitudes entre 0,040 – 1,700m. y ancho máximo entre 0,10- 0,50mm. 7.- Cara Oeste: 13 fisuras con longitudes entre 0,028 – 2,000m. y ancho máximo entre 0,10- 0,35mm. 8.- Cara Noroeste: 15 fisuras con longitud entre 0,050 – 0,490m. y ancho máximo entre 0,10- 0,50mm. Elevación Oeste Lote 29 Caras Interiores: 1.- Cara Norte: 10 fisuras con longitud entre 0,260 - 2,110m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15mm. 2.- Cara Este: 13 fisuras de longitudes entre 0,130 – 2,900 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15mm. 3.- Cara Sureste: 2 fisuras con longitudes entre 0,600 - 3,780m. y ancho máximo entre 0,15 - 0,20mm. 4.- Cara Sur: 12 fisuras de longitudes entre 0,140 – 1,240m y ancho máximo entre 0,10- 0,25mm. 5.- Cara Suroeste: 8 fisuras de longitudes entre 0,130 – 1,200m. y ancho máximo entre 0,15- 0,15mm. 6.- Cara Oeste: 20 fisuras con longitudes entre 0,170 – 1,820m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15mm. 7.- Cara Noroeste: 1 fisuras con longitudes entre 0,360 – 1,070m. y ancho máximo de 0,10mm.	13-01-2026
36	CPC Nº 1315 / AIF Nº 973	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 26-12-2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón Bent Block Oeste - Etapa 3 del Macizo Anclaje Norte, donde se detecta la presencia de nidos de segregación y oquedades en la cara exterior superior y sur.	13-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
37	CPC Nº 1316 / AIF Nº 974	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 23-12-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores del Lote 30 de la Elevación Oeste. 1.- Cara Norte: 4 fisuras con longitudes entre 0,330 - 0,780m. y ancho de 0,10mm. 2.- Cara Noreste: 6 fisuras con longitudes entre 0,280 – 2,050m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30mm. 3.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 1,000 – 1,340 m. y ancho de 0,10mm. 4.- Cara Sureste: 1 fisura de longitud 0,310m. y ancho de 0,10mm. 5.- Cara Sur: 3 fisuras de longitudes entre 0,460 – 0,60m y ancho de 0,10mm. 6.- Cara Suroeste: 8 fisuras de longitudes entre 0,170 – 0,950m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. 7.- Cara Oeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,100 – 1,880m. y ancho máximo entre 0,10- 0,35mm. 8.- Cara Noroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,300 – 0,890m. y ancho entre 0,10- 0,15mm. 'En inspección realizada el día 15-12-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores en Losa Superior y Muros de la Viga de Amarre Inferior Sur. Caras Exteriores – Losa superior: 1.- Cara Norte: 22 fisuras con longitud entre 0,030 - 1,230m. y ancho máximo entre 0,05 - 0,60mm. 2.- Cara Sur: 39 fisuras con longitud entre 0,050 – 1,250m. y ancho máximo entre 0,05 - 0,50mm. Caras Exteriores – Muros: 1.- Cara Norte: 16 fisuras con longitud entre 0,020 - 0,900m. y ancho máximo entre 0,15 - 1,00mm. 2.- Cara Sur: 14 fisuras con longitud entre 0,120 – 1,000m. y ancho máximo entre 0,05 - 0,50mm.	13-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			'En inspección realizada el día 17-12-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras interiores del Lote 29 de la Elevación Este. Elevación Este Lote 29 Caras Interiores: 1.- Cara Norte: 3 fisuras con longitud entre 0,100 - 1,150m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25mm. 2.- Cara Noreste: 6 fisuras con longitud entre 0,130 – 0,870m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15mm. 3.- Cara Este: 11 fisuras de longitudes entre 0,660 – 1,600 m. y ancho máximo de 0,10mm. 4.- Cara Sureste: 3 fisuras con longitudes entre 0,160 - 0,830m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,20mm. 5.- Cara Sur: 13 fisuras de longitudes entre 0,090 – 1,380m y ancho máximo de 0,10mm. 6.- Cara Suroeste: 2 fisuras de longitudes entre 0,280 – 1,800m. y ancho máximo entre 0,05- 0,10mm. 7.- Cara Oeste: 9 fisuras con longitudes entre 0,030 – 1,500m. y ancho máximo entre 0,05- 0,20mm. 8.- Cara Noroeste: 8 fisuras con longitud entre 0,110 – 1,120m. y ancho máximo entre 0,05- 0,15mm. 'En inspección realizada el día 21-12-2025, a Pila Central, se detectaron 33 fisuras en caras exteriores Elevación Este Lote 29, según el siguiente detalle: 1.- Cara Norte:3 fisuras de longitudes entre 0,10 y 1,2 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 2.- Cara Noroeste: 6 fisuras de longitudes entre 0,16 - 2,3 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 3.- Cara Oeste: 1 fisura de longitud 1,2 m. y ancho de 0,10 mm. 4.- Cara Suroeste: 7 fisuras de longitudes entre 0,10 m. - 0,40 m. y ancho de 0,15 mm. 5.- Cara Sureste: 10 fisuras de longitudes entre 0,05 m. - 1,2 m. y ancho de 0,50 mm. 6.- Cara Este: 2 fisuras de longitud entre 0,17 m. - 2,10 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 7.- Cara Noreste: 4 fisuras de longitudes entre 0,13 - 2,46 m. y ancho máximo de 0,4 mm.	
38	CPC Nº 1317 / AIF Nº 975	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 10-12-2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón del muro sur de la Viga de Amarre Inferior Sur en Pila Central, donde se detecta la presencia de un nido de piedras en la cara exterior sur. Con fecha 17-12-2025 se realiza inspección de superficie exterior de hormigón del muro sur de la	13-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Viga de Amarre Inferior Norte en Pila Central, donde se detecta la presencia de varios nidos de piedras en la cara exterior sur. Ambos casos corresponden a productos no conformes, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
39	CPC Nº 1318 / AIF Nº 976	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 20-12-2025, a Pila Central, se detectaron 11 fisuras en la Viga de Amarre Inferior Norte. 1.- Cara Sur: 11 fisuras de longitudes entre 0,09 m. - 1,80 m. y ancho máximo entre 0,10-1,50 mm. En inspección realizada el día 21-12-2025, a Pila Central, se detectaron 38 fisuras en caras exteriores Elevación Este Lote 30, según el siguiente detalle: 1.- Cara Norte: 3 fisuras de longitudes entre 0,30 y 1,60 m. y ancho máximo de 0,8 mm. 2.- Cara Oeste: 7 fisuras de longitudes entre 0,11 - 4,50 m. y ancho máximo de 0,5 mm. 3.- Cara Suroeste: 8 fisuras de longitudes entre 0,15 - 1,40m. y ancho máximo de 0,5 mm. 4.- Cara Sur: 4 fisuras de longitudes entre 0,12 m. - 2 m. y ancho de 0,50 mm. 5.- Cara Sureste: 4 fisuras de longitudes entre 0,12 - 2,4 m. y ancho máximo de 0,40 mm. 6.- Cara Noroeste: 1 fisura de longitud 2 m. y ancho de 0,40 mm. 7.- Cara Noroeste: 1 fisura de longitud 0,55 m. y ancho de 0,35 mm. 8,- Cara Este: 9 fisuras de longitudes entre 0,10 - 2,00 m. y ancho máximo de 0,4 mm.	13-01-2026
40	CPC Nº 1326 / AIF Nº 984	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 28-12-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores en Muros de la Viga de Amarre Inferior Sur (Cotas 52.624 - 53.629). Caras Exteriores – Muros: 1.- Cara Norte: 12 fisuras con longitud entre 0,150 - 1,900m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,35mm.	20-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			2.- Cara Sur: 2 fisuras con longitud entre 0,300 – 0,900m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,30mm. 'En inspección realizada el día 29-12-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras interiores del Lote 30 de la Elevación Oeste. 1.- Cara Norte: 12 fisuras con longitudes entre 0,110 - 1,540m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25mm. 2.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,100 – 0,930m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,25mm. 3.- Cara Este: 7 fisuras con longitudes entre 0,250 – 0,880 m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. 4.- Cara Sureste: 1 fisura de longitud 0,130m. y ancho de 0,10mm. 5.- Cara Sur: 11 fisuras de longitudes entre 0,460 – 0,60m y ancho de 0,10mm. 6.- Cara Suroeste: 8 fisuras de longitudes entre 0,150 – 0,730m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 7.- Cara Oeste: 10 fisuras con longitudes entre 0,100 – 1,540m. y ancho máximo entre 0,10- 0,20mm. 'En inspección realizada el día 11-01-2026 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de muros de la Viga de Amarre Inferior Sur (Cotas+51.529 a +51.924) Caras Exteriores – Muros: 1.- Cara Sur: 37 fisuras con longitud entre 0,040 - 0,500m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,40mm. Se consideran como producto no conforme según lo indicado en 6.1 del Instructivo CHB-CPC-QAC-INS-0051, los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
41	CPC Nº 1330 / AIF Nº 988	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 05-03-2025, se observan los trabajos de picado exploratorio realizado por CPC a la zona del pedestal Este del Encepado de la Pila Norte, lugar donde se habían detectado anteriormente fisuras de gran dimensión. En el sustrato descubierto se advierte presencia de fisuramiento extenso tipo piel de cocodrilo y de color blanquecino, lo cual sugiere algún tipo de ataque químico interno o externo como causa posible. La capa superficial se observa de un color más blanco	27-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			que el sustrato inferior de color verdoso oscuro. Durante el hormigonado de esta sección (Grupo 7), realizado el día 20-12-2021 se pudo constatar que existió segregación de la mezcla, dejando una capa de espesor indeterminado de lechada. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con las Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
42	CPC Nº 1334 / AIF Nº 992	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 12-09-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de la Elevación Oeste Lote 25. 1.- Cara Suroeste: 1 fisura de longitud de 1,25 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 2.- Cara Sur: 1 fisura de longitud de 1,45 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 3.- Cara Este: 3 fisuras con longitudes entre 1,50 - 2,80 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,20 mm. 4.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,10 - 1,70 m. y ancho máximo entre 0,10 a 0,20 mm. 5.- Cara Norte: 1 fisura de longitud de 1,26 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 6.- Cara Noroeste: 2 fisuras con longitudes entre 1,30 - 2,50 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm. 7.- Cara Oeste: 5 fisuras con longitudes entre 1,00 - 2,50 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm 'En inspección realizada el día 12-09-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores de la Elevación Este Lote 25. 1.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 1,50 - 1,60 m. y ancho máximo entre 0,10 a 0,20 mm. 2.- Cara Noreste: 2 fisuras con longitudes entre 0,50 - 0,55 m. y ancho máximo entre 0,15 a 0,25 mm. 3.- Cara Norte: 1 fisura de longitud de 1,6 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 4.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,45 - 0,60 m. y ancho máximo entre 0,20 a 0,25 mm. 5.- Cara Suroeste: 1 fisura de longitud de 1,15 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 6.- Cara Sur: 1 fisura de longitud de 1,40 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 7.- Cara Sureste: 1 fisura de longitud de 2,00 m. y ancho máximo de 0,20 mm.	27-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
43	CPC Nº 1336 / AIF Nº 994	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 17-09-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras interiores de la Elevación Oeste del Lote 25. Cuadrante SW: 1.- Cara Oeste: 1 fisura con longitud de 3,80 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 2.- Cara Este: 1 fisura con longitud de 1,10 m. y ancho máximo de 0,15 mm. Cuadrante NW 3.- Cara Oeste: 1 fisura de longitud de 2,10 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 'En inspección realizada el día 02-10-2025 a Pila Central, se detectó fisuras en caras interiores de la Elevación Este del Lote 25. Cuadrante NE: 1.- Cara Este: 2 fisuras con longitudes entre 0,380 - 2,40 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 2.- Cara Sur: 2 fisuras con longitudes entre 0,370 - 0,520 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. 3.- Cara Suroeste: 1 fisura con longitud de 0,900 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 4.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,200 - 2,100 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 5.- Cara Norte: 3 fisuras con longitudes entre 0,150 - 0,230m. y ancho máximo de 0,10 mm. Cuadrante SE 6.- Cara Este: 4 fisuras de longitudes entre 0,130 -1,570 m. y ancho máximo entre 0,10 - 0,15 mm. 7.- Cara Noreste: 1 fisura con longitud de 0,150 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 8.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,420 - 0,600m. y ancho máximo entre 0,10 -0,20 mm.	27-01-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			9.- Cara Oeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,320 - 1,570 m. y ancho máximo de 0,10 mm. Se consideran como producto no conforme los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm de ancho y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	
44	CPC Nº 1342 / AIF Nº 1000	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 17-01-2025, a Pila Central, se detectaron 14 fisuras en caras exteriores Elevación Este Lote 31, según el siguiente detalle: 1.- Cara Suroeste: 5 fisuras de longitudes entre 0,21 m. - 0,54 m. y ancho máximo de 0,25 mm. 2.- Cara Sureste: 4 fisuras de longitudes entre 0,20 m. - 0,47 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 3.- Cara Noroeste: 4 fisuras de longitudes entre 0,14 y 0,70 m. y ancho máximo de 0,15 mm. 4.- Cara Noreste: 1 fisura de longitud 0,37 m. y ancho de 0,10 mm. Se consideran como producto no conforme según lo indicado en 6.1 del instructivo CHB-CPC-QAC-INS-0051, los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol. 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”.	09-02-2026
45	CPC Nº 1345 / AIF Nº 1003	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 15-01-2026 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores del Lote 31 de la Elevación Oeste. Caras Exteriores 1.- Cara Norte: 3 fisuras con longitudes entre 0,250 - 2,500m. y ancho entre 0,25 - 0,80mm. 2.- Cara Noreste: 4 fisuras con longitudes entre 0,450 – 1,500m. y ancho entre 0,25 - 0,50mm. 3.- Cara Noroeste: 4 fisuras con longitudes entre 0,500 – 1,000 m. y ancho entre 0,15 - 0,25mm. Caras Interiores	09-02-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			1.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,900 - 1,500m. y ancho entre 0,15 - 0,25mm. 2.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,300 – 0,600m. y ancho entre 0,25 - 0,50mm. 3.- Cara Este: 1 fisura de longitud 1,200m. y ancho de 0,15mm. 4.- Cara Sureste: 2 fisuras con longitudes entre 0,300 - 0,400m. y ancho de 0,10mm. 5.- Cara Sur: 1 fisura de longitud 1,300m. y ancho de 0,20mm. 6.- Cara Suroeste: 1 fisura de longitud 0,500m. y ancho de 0,15mm. 7.- Cara Oeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,100 – 1,000m. y ancho máximo entre 0,10- 0,15mm. 8.- Cara Noroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,250 – 0,400 m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. 'En inspección realizada el día 31-01-2026 a Pila Central, Viga de Amarre Inferior Norte, Muro cara norte (cotas +52.429 a +53.629), se detectó fisuras en caras exteriores. Caras Norte Exteriores 30 fisuras con longitudes entre 0,140 - 1,250m. y ancho entre 0,15 - 0,50mm.	
46	CPC Nº 1347 / AIF Nº 1005	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 24, 27 y 31 de enero de 2026 a Pila Central, se detectó fisuras en caras exteriores e interiores del Lote 32 de la Elevación Oeste y Este, y caras exteriores Lote 33 Elevación Oeste. Elevación Oeste Lote 32 Caras Exteriores 1.- Cara Norte: 5 fisuras con longitudes entre 0,120 - 0,400m. y ancho entre 0,15 - 0,30mm. 2.- Cara Noreste: 6 fisuras con longitudes entre 0,120 - 0,600m. y ancho entre 0,10 - 0,40mm. 3.- Cara Este: 1 fisura de longitud 0,210m. y ancho de 0,15mm. 4.- Cara Sureste: 1 fisura de longitud 0,100m. y ancho de 0,15mm. 5.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,220 - 0,770m. y ancho entre 0,10 - 0,25mm. 6.- Cara Oeste: 11 fisuras con longitudes entre 0,090 - 1,030m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 7.- Cara Noroeste: 11 fisuras con longitudes entre 0,100 - 0,900 m. y ancho entre 0,15 - 0,40mm. Elevación Oeste Lote 32 Caras Interiores 1.- Cara Norte: 3 fisuras con longitudes entre 0,090 - 1,380m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. 2.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,080 - 0,260m. y ancho de 0,10. 3.- Cara Este: 7 fisuras con longitudes entre 0,140 - 0,790m. y ancho de entre 0,10 - 0,25mm. 4.- Cara Sur: 3 fisuras con longitudes entre 0,100 - 0,660m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm.	24-02-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			5.- Cara Suroeste: 1 fisura de longitud 0,110m. y ancho de 0,10mm. 6.- Cara Oeste: 10 fisuras con longitudes entre 0,100 - 0,380m. y ancho entre 0,10 - 0,20mm. 7.- Cara Noroeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,180 - 0,530 m. y ancho entre 0,10 - 0,25mm. Elevación Este Lote 32 Caras Exteriores 1.- Cara Norte: 2 fisuras con longitudes entre 0,520 - 0,900m. y ancho entre 0,15 - 0,20mm. 2.- Cara Sur: 2 fisuras con longitudes entre 0,090 - 0,320m. y ancho entre 0,15 - 0,25mm. 3.- Cara Suroeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,520 - 0,900m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 4.- Cara Noroeste: 1 fisura de longitud 1,500m. y ancho de 0,20mm.Elevación Este Lote 32 Caras Interiores 1.- Cara Norte: 7 fisuras con longitudes entre 0,330 - 1,040m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 2.- Cara Noreste: 1 fisura de longitud 1,670m. y ancho de 0,25mm. 3.- Cara Este: 11 fisuras con longitudes entre 0,110 - 0,780m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 4.- Cara Sur: 5 fisuras con longitudes entre 0,290 - 0,730m. y ancho entre 0,15 - 0,30mm. 5.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,660 - 0,930m. y ancho entre 0,15 - 0,25mm. 6.- Cara Oeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,650 – 1,700m. y ancho entre 0,10- 0,30mm. 7.- Cara Noroeste: 1 fisura de longitud 0,320m. y ancho de 0,20mm. Elevación Oeste Lote 33 Caras Exteriores 1.- Cara Noreste: 1 fisura de longitud 0,700m. y ancho de 0,30mm. 2.- Cara Suroeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,150 - 0,550m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 3.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,370 – 0,400m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. 4.- Cara Noroeste: 5 fisuras con longitudes entre 0,400 - 0,790m. y ancho entre 0,15 - 0,30mm.	
47	CPC Nº 1348 / AIF Nº 1006	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Inspección de fecha 24-01-2026 se realiza inspección de superficies de hormigón, detectándose la presencia de nidos de piedras en la cara interior este en Pila Central, Elevación Oeste, Lote 32. Inspección de fecha 31-01-2026 se realiza inspección de superficies de hormigón, detectándose la presencia de nidos de piedras en la cara exterior norte y noreste en Pila Central, Elevación Este, Lote 33 Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica:	24-02-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			"El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación".	
48	CPC Nº 1349 / AIF Nº 1007	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 03-02-2026, a Pila Central, se detectaron 17 fisuras en caras exteriores Elevación Este Lote 33, según el siguiente detalle: 1.- Cara Suroeste: 4 fisuras de longitudes entre 0,37 m. - 0,65 m. y ancho máximo de 0,30 mm. 2.- Cara Sureste: 3 fisuras de longitudes entre 0,40 m. - 1,67 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 3.- Cara Noroeste: 4 fisuras de longitudes entre 0,33 y 1,20 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 4.- Cara Sur: 5 fisuras de longitudes entre 0,13 y 0,31 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 5.- Cara Oeste: 1 fisura de longitud 2,76 m. y ancho de 0,10 mm. Se consideran como producto no conforme según lo indicado en 6.1 del instructivo CHB-CPC-QAC-INS-0051, los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol. 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”.	24-02-2026
49	CPC Nº 1351 / AIF Nº 1009	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspección realizada el día 18-02-2026, a Pila Central, se detectaron 32 fisuras en caras exteriores Elevación Este Lote 34, según el siguiente detalle: 1.- Cara Suroeste: 14 fisuras de longitudes entre 0,06 m. y 1,05 m. y ancho máximo de 0,50 mm. 2.- Cara Sureste: 3 fisuras de longitudes entre 0,66 m. y 1,50 m. y ancho máximo de 0,25 mm. 3.- Cara Noroeste: 5 fisuras de longitudes entre 0,25 y 1,40 m. y ancho máximo de 0,20 mm. 4.- Cara Este: 1 fisura de longitud 0,32 m. y ancho máximo de 0,10 mm. 5.- Cara Oeste: 4 fisuras de longitudes entre 0,34m. y 0,63 m. y ancho de 0,15 mm. 6.- Cara Noreste: 5 fisuras de longitudes entre 0,35 y 1,07 m. y ancho máximo de 0,25 mm.	24-02-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
50	CPC Nº 1354 / AIF Nº 1012	Crítica / Nidos y fisuras / Construcción	Con fecha 28-01-2026 se realiza inspección de superficie exterior del hormigón de Bent Block Oeste, Etapa 1 de Macizo de Anclaje Sur, posterior al retiro del moldaje se detecta presencia de 4 nidos de piedra, en cara Este de 97cm x 25cm, en cara Oeste de 15cm x 27cm y de 195cm x 10cm, y cara Norte (Inclinada) de 35cm x 10cm, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 16-01-2026. Con fecha 03-02-2026 se realiza inspección de superficie interior del hormigón de Bent Block Oeste, Etapa 1 de Macizo de Anclaje Sur, posterior al retiro del moldaje se detecta presencia de 2 nidos de piedra, en cara Este de 35cm x 10cm, en cara Sur de 60cm x 10cm, generando de esta manera una terminación defectuosa del hormigón ejecutado el día 16-01-2026. Lo anterior corresponde a un producto no conforme, dado que no se cumple con Especificaciones Técnicas - Parte B, CHB-CPC-DGN-SPC-GB-0011 Rev. A00-S, numeral 8.7.1 donde se indica: "El hormigón deberá ser manipulado, colocado y compactado por métodos que no causen segregación de la mezcla y resulten en un hormigón homogéneo y denso que se encuentre libre de oquedades y nidos de segregación". El contratista deberá realizar las reparaciones necesarias según lo establecido en el Manual de Carreteras Vol. 5 Ítem 5,501,313 Reparaciones: "Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones defectuosas u otros, deberán ser reparados por cuenta del Contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del Inspector Fiscal, previo a su ejecución."	03-03-2026
51	CPC Nº 1356 / AIF Nº 1014	Mayor / Nidos y fisuras / Construcción	En inspecciones realizada los días 05, 06, 12, 13 y 24 de febrero de 2026 a Pila Central, se detectó fisuras en caras interiores del Lote 33 de la Elevación Oeste y Este, y caras exteriores e interiores Lote 34 Elevación Oeste, además detectó fisuras en cara exterior sur de la Losa Inferior y Muro Sur de la Viga de Amarre Inferior Norte Elevación Oeste Lote 33 Caras Interiores 1.- Cara Norte: 10 fisuras con longitudes entre 0,130 – 1,800m. y ancho entre 0,10 - 0,35mm. 2.- Cara Noreste: 3 fisuras con longitudes entre 0,990 – 1,550m. y ancho entre 0,20 - 0,25mm. 3.- Cara Este: 15 fisuras con longitudes entre 0,120 – 1,120m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 4.- Cara Sureste: 4 fisuras con longitudes entre 0,160 – 0,700m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. 5.- Cara Sur: 12 fisuras con longitudes entre 0,220 – 0,970m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 6.- Cara Suroeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,130 - 1,100m. y ancho entre 0,15 - 0,20mm.	05-03-2026

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			7.- Cara Oeste: 9 fisuras con longitudes entre 0,130 - 1,100m. y ancho entre 0,10 - 0,25mm. LCB Norte-Losa Inferior- Cara Exterior 1.- Cara Sur: 1 fisura de longitud 0,660m. y ancho de 0,15mm. LCB Norte-Muro Sur- Cara Exterior 1.- Cara Sur: 4 fisuras con longitudes entre 0,065 – 0,620m. y ancho entre 0,15 - 0,20mm. Elevación Este Lote 33 Caras Interiores 1.- Cara Norte: 1 fisura de longitud 0,200m. y ancho de 0,30mm. 2.- Cara Noreste: 9 fisuras con longitudes entre 0,990 – 1,550m. y ancho entre 0,10 - 0,50mm. 3.- Cara Este: 7 fisuras con longitudes entre 0,310 - 0,790m. y ancho de entre 0,10 - 0,30mm. 4.- Cara Sureste: 1 fisura de longitud 0,210m. y ancho de 0,15mm. 5.- Cara Sur: 5 fisuras con longitudes entre 0,150 - 0,420m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 6.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,500 - 1,220m. y ancho entre 0,10 - 0,20mm. 7.- Cara Oeste: 10 fisuras con longitudes entre 0,400 - 1,020m. y ancho entre 0,10 - 0,15mm. Elevación Oeste Lote 34 Caras Exteriores 1.- Cara Norte: 1 fisura de longitud 0,500m. y ancho de 0,30mm. 2.- Cara Noreste: 9 fisuras con longitudes entre 0,070 – 0,820m y ancho entre 0,10 - 0,50mm. 3.- Cara Este: 7 fisuras con longitudes entre 0,230 - 0,800m. y ancho de entre 0,10 - 0,30mm. 4.- Cara Sureste: 6 fisuras con longitudes entre 0,200- 1,950m. y ancho de entre 0,10 - 0,45mm. 5.- Cara Suroeste: 6 fisuras con longitudes entre 0,120 - 1,700m. y ancho entre 0,15 - 0,45mm. 6.- Cara Oeste: 2 fisuras con longitudes entre 0,800 - 0,860m. y ancho entre 0,20 - 0,25mm. 7.- Cara Noroeste: 9 fisuras con longitudes entre 0,200 - 1,200m. y ancho de entre 0,10 - 0,55mm. Elevación Oeste Lote 34 Caras Interiores 1.- Cara Norte: 9 fisuras con longitudes entre 0,100 – 0,900m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 2.- Cara Este: 7 fisuras con longitudes entre 0,150 - 0,800m. y ancho de entre 0,10 - 0,50mm. 3.- Cara Sureste: 2 fisuras con longitudes entre 0,410 - 0,500m. y ancho entre 0,20 - 0,25mm. 4.- Cara Sur: 11 fisuras con longitudes entre 0,300 – 1,100m. y ancho entre 0,10 - 0,25mm. 5.- Cara Suroeste: 3 fisuras con longitudes entre 0,500 - 0,560m. y ancho entre 0,15 - 0,25mm. 6.- Cara Oeste: 15 fisuras con longitudes entre 0,120 - 1,500m. y ancho entre 0,10 - 0,30mm. 7.- Cara Noroeste: 4 fisuras con longitudes entre 0,300 - 1,200m. y ancho de entre 0,10 - 0,15mm. Se consideran como producto no conforme según lo indicado en 6.1 del Instructivo CHB-CPC-QAC	

Nº	CPC Nº / AIF Nº	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			INS-0051, los sectores con presencia de fisuras mayores a 0,15 mm y deberán ser tratadas en cumplimiento de lo indicado en el M.C. Vol 5 ítem 5.501.313 “Todos los defectos que se detecten, tales como grietas, fisuras, nidos de piedra, terminaciones u otros deberán ser reparados por cuenta del contratista. En todo caso, toda metodología de reparación deberá ser sometida a la aprobación del IF previo a su ejecución”."	

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 13: Ejemplos No Conformidades emitidas por la Asesoría a la Inspección Fiscal sobre nidos de piedras y oquedades.



Imagen Nº	6
Contenido:	Hallazgo en Pila Central, esquina Nor Oeste. NC CPC Nº 1028 / NC AIF N° 703. Fecha: 12/01/24.
Fuente:	Antecedentes proporcionados por el servicio auditado mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

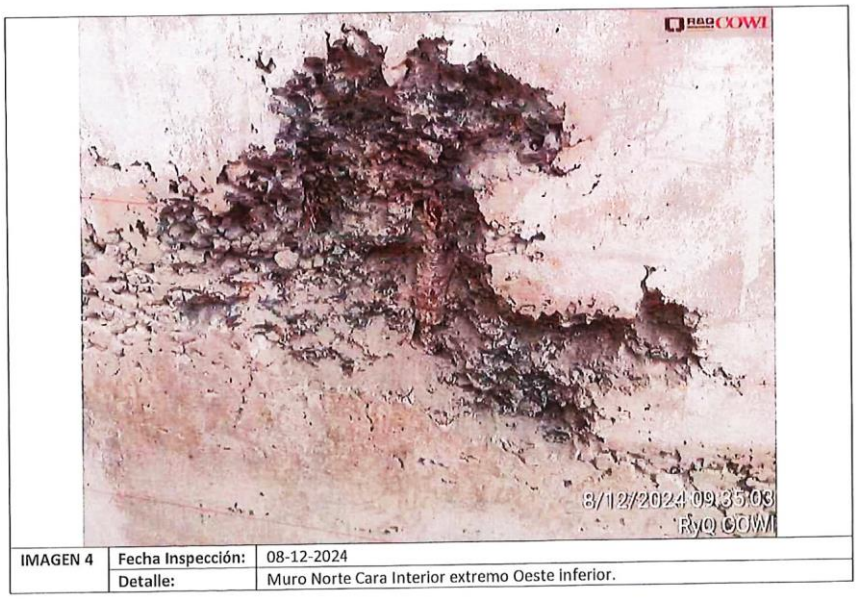


Imagen Nº	7
Contenido:	Hallazgo en Pila Norte, muro norte. Reporte de No Conformidad NC CPC Nº 1137 / NC AIF N° 807. Fecha 08/12/24.
Fuente:	Antecedentes proporcionados por el servicio auditado mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.



IMAGEN 6	Fecha Inspección:	13/11/2025
	Detalle:	Junta de construcción con irregularidades y oquedades en Bent Block Este, entre Etapa 2 y 3, cara interior Norte. (De imagen 3)

Imagen Nº	8
Contenido:	Hallazgo en Bent Block Este, Macizo de Anclaje Norte. Reporte de No Conformidad NC CPC Nº 1308 / NC AIF N° 966. Fecha 13/11/25.
Fuente:	Antecedentes proporcionados por el servicio auditado mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.



IMAGEN 6	Fecha Inspección:	26-12-2025
	Detalle:	Bent Block Oeste - Etapa 3 - Cara Superior: Nido de segregación y oquedades.

Imagen Nº	9
Contenido:	Hallazgo en Bent Block Oeste, Macizo de Anclaje Norte. Reporte de No Conformidad NC CPC Nº 1315 / NC AIF N° 973. Fecha 26/12/25.
Fuente:	Antecedentes proporcionados por el servicio auditado mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 5 de junio de 2026.

ANEXO Nº 14: Registro de 76 No Conformidades referidas al inicio de actividades de construcción no aprobadas.

Tabla A: Actividad sin Ajuste de Terreno aprobado.

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
1	CPC Nº 1106 / AIF Nº 778	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección realizada el 21 de agosto 2024, específicamente en Elevaciones del Estribo Sur, Etapa 3, Muro Principal, se evidenció: -Instalación de 20 barras verticales de diámetro 32 mm, cada una con un terminal de 32 mm con colada BMS 32-T0039, perteneciente a la SVM 670 No Aprobada. Además se verifica que las barras instaladas, corresponden a la marca A245-4, 8 barras de diámetro 25mm y la marca A245-6, 12 barras de diámetro 25mm, con terminales 25 mm según plano CHB-CPC-CON-DWG-SA-2115-01, esto implica una sustitución de barras no aprobada por el Inspector Fiscal. -Especificaciones Técnicas para el Puente - Parte B, 9.9 SUSTITUCIONES "La sustitución de diferentes tamaños de refuerzo se permitirá únicamente cuando lo autorice el IF" -Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0086 Rev.06, punto 6.3.2.1 Materiales "los materiales deben ser visados previamente por la AIF para su revisión y aprobados por el IF"	29-08-2024
2	CPC Nº 1150 / AIF Nº 819	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	El 09 de Enero de 2025, en inspección realizada a la armadura del Macizo Anclaje Sur, Capa 12-3 Este, se verificó las barras de marca ANO 05-1 y ANO 05-2 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-SH 5150-05, reemplazadas por barra de marca ANO 05-1a, según lo indicado en la AT 992, AT que no se encontraba aprobada al momento de la Inspección. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y	31-01-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
3	CPC Nº 1152 / AIF Nº 821	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	Con fecha 08-12-2024 se realiza inspección en Pila Central, lotes entre el 7 y el 9, de, Elevación NW caras este y sur, Elevación NE caras oeste y sur, Elevación SW caras este y norte, y Elevación SE caras oeste y norte. Se verifica que se está ejecutando el corte de barras en la zona de recesos de anclajes para estructura de soporte temporal para la Viga Transversal Inferior, según el Ajuste de Terreno presentado por el contratista AT 989 Plan de Corte de Estribos para la instalación de la estructura temporal de LCB (tipo 2), el cual no se encuentra revisado por la AIF ni aprobado por la IF a la fecha. Lo anterior incumple las Bases Administrativas del Proyecto, numeral 4.9 Modificaciones al Proyecto donde se indica: "Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. En caso de ser necesarias, la mismas serán solicitadas por el Contratista y convenidas entre el contratista y la autoridad que adjudicó el contrato...". "El contratista no podrá hace cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último."	31-01-2025
4	CPC Nº 1177 / AIF Nº 840	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección el 26/03/2025 a Lote N°33 Este, Elevaciones Pila Sur, se verificó la instalación de barras de marca L63 de diámetro 12mm, según AT 1043 no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	15-04-2025
5	CPC Nº 1179 / AIF Nº 842	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 13-1, el día 19-03-2025, se verificó la instalación de armadura vertical de diámetro 32mm con terminales BMS 32 - T0039, según AT 1033 no aprobada.	24-04-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			También en inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 13-1, el día 20-03-2025, se verificó 13 barras de marca AN063-7 de diámetro 22mm cambiadas a diámetro 25mm, y la instalación de barras de diámetro 16 de marca N071-b1, N071-1A, N071- 1B según AT 1040 no aprobada, además se verifico la instalación de 2 recesos de dimensiones 1650mm x 1650mm según AT1037 No aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
6	CPC Nº 1194 / AIF Nº 857	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 13-2 Este, el día 22-05-2025, se verificó 20 barras instaladas de marca SO16A-1 de diámetro 22mm y 20 barras instaladas de marca S017A-1 de diámetro 16 mm, instalación según AT- 1049 No aprobado al momento de la inspección. Además se aprecia que no se instala armadura de la estructura sistema de anclaje de cuerdas, en su lugar se instala 2 recesos de dimensiones 1000mm x 1400mm x 600mm, fabricados con malla metálica de doble capa, según AT- 1049 No aprobada Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	28-05-2025
7	CPC Nº 1201 / AIF Nº 864	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 21, el 17-04-2025, 18-04-2025y 21-04-2025, se evidencia incumplimientos por AT no aprobadas: - Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobada), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706) - Barra marca S4 en esquina NE, NW, SE y SW han quedado fuera de posición, zona que se instala barra marca S4B adicional con copla, unión no especificada en AT 1052 (no aprobada),	09-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- En esquinas entre muro este y muros noreste y sureste, y esquinas entre muros oeste y muros noroeste y suroeste se instalan trabas adicionales sin que se haya presentado ajuste de terreno (AT) - barra S4 ha quedado fuera de posición en el muro oeste impidiendo la instalación correcta de las trabas entre barra vertical S1 y S4, en proceso de corrección - AT 1046 no aprobada Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
8	CPC Nº 1202 / AIF Nº 865	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 22, el día 24-05-2025, se evidencian 3 incumplimientos: 1.- Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobada), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706). 2.- Se verificó instalación de barras verticales (Ø40), según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-CV-2145-3A, CV-2155-3A, CV-2170-3A, CV-2175-3A, CV-2180-3A, CV-2220-1B y CV-2310-2A. 3.-Se verificó en Muro Norte el reemplazo de una barra marca F2 para mantener continuidad de la barra sin presentación de AT correspondiente. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último."	11-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
9	CPC Nº 1204 / AIF Nº 867	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 22, los días 04-06-2025 y 05-06-2025, se evidencia: 1.- Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobada), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706). 2.- Se verificó instalación de barras verticales (Ø40) gr.80, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-CV-2145-3A, CV-2155-3A, CV-2170-3A, CV-2175-3A, CV-2180-3A, CV-2220-1B y CV-2310-2A. 3.- Se verificó instalación de trabas adicionales en cada esquina, estas están amarradas entre barras tipo S1 del muro lateral y una barra tipo S4, según AT 1074 sin aprobación. 4.- Se verifica la instalación de barras de 300 mm de largo (Ø40) con coplas como extensión de barras F3-2 para cumplir con el nivel de diseño de las barras, según AT 1080 sin aprobación. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último."	11-06-2025
10	CPC Nº 1213 / AIF Nº 876	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-1 Oeste, el día 12-06-2025, se verifica barras 32mm longitudinales de mallas 5 y 4, con posición distinta a lo indicado en el plano CHB-CPC-CON-DWG-SH-3010 Rev. 01, cambió no autorizado mediante AT al momento de la inspección. Malla 5 son 144 barras con posicionamiento distinto a plano. Malla 4 son 22 barras con posicionamiento distinto a plano. En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-1 Oeste, el día 24-06-2025, se verifica la instalación de 62 barras de refuerzo, marca B023A-1 de diámetro 28mm, según AT-1085 No aprobado al momento de la inspección. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica:	27-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
11	CPC Nº 1219 / AIF Nº 882	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada el 05-07-2025 al Lote 23 de la Elevación Este de la Pila Central se evidencia incumplimiento por trabajos con AT no aprobada: - Se verifican que las barras marca OP1 quedan fuera de posición, y adicionalmente se agrega una barra de Ø22mm en lado sur del vano, según AT 1087 no aprobada, además se evidencia la instalación de tres barras de Ø22mm en lado norte del vano. En inspección final de armadura realizada el 27-06-2025 al Lote 23 de la Elevación Oeste de la Pila Central se evidencia incumplimientos por trabajos con AT no aprobadas: - Cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706) según AT 895 no aprobada al momento de la inspección. - Se verifican que las barras marcan OP1 quedan fuera de posición, y adicionalmente se agregan tres barras de Ø22mm según AT 1087 no aprobada al momento de la inspección. Todo lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	11-07-2025
12	CPC Nº 1226 / AIF Nº 889	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Oeste, Etapa 3, el 14-07-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobada: - Se verifican las modificaciones de las barras B004, B005, B006, B007, B008, B009, B010, B011, B012 y B037 según AT 1091, AT 1092, AT 1096 y AT 1097 no aprobadas. - Se verificó instalación de barras, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NH-6016-1A y NH-6025-3B. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica:	25-07-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
13	CPC Nº 1231 / AIF Nº 894	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-1 Oeste, el día 26-06-2025, se verifica modificación en 6 barras longitudinales de marcas BP002-3-1 y 6 barras marca BP002-3-2 en malla 2, agregando 12 coplas de 32mm, cambio sin AT aprobado al momento de la inspección. Además durante la inspección final realizada el 09-07-25 tampoco estaba aprobada la AT-1086. En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-1 Oeste, el día 02-07-2025, se verifica la instalación de 58 barras verticales de 16mm a cada 30cm y 8 barras horizontales de 18mm a cada 25cm aproximadamente, como barra adicional de piel en cara Norte, cambio sin AT aprobado al momento de la inspección. Además durante la inspección final realizada el 09-07-25 tampoco estaba aprobado el AT-1086. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	31-07-2025
14	CPC Nº 1241 / AIF Nº 903	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En la inspección final de armadura realizada el día 26-07-2025 en Pila Central, Elevación Este, Lote 24, se verificó que en el Muro Sur se adicionó una barra correspondiente a la marca F3, complementando la existente. Esta intervención se ejecutó en reemplazo de una barra previamente doblada mediante la aplicación de calor, la barra adicionada tuvo la finalidad de dar continuidad a la armadura proveniente del Lote 23. Cabe señalar que dicha modificación fue realizada sin la presentación del (AT) correspondiente. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y	07-08-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último".	
15	CPC Nº 1246 / AIF Nº 908	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-2 Este, el 22-07-2025, se verifica la instalación adicional de 27 barras horizontales de piel de 22mm en la malla superior, y en la malla inclinada se verifica la instalación de 29 barras horizontales de 16mm y 43 barras de 25 mm sobre las barras T001-a-3 y T001-3, con AT no aprobada al momento de inspección final 24-07-2025 (AT 1103 - 00 enviada 23/07/2025 y aprobada el 29-07-2025). Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	13-08-2025
16	CPC Nº 1253 / AIF Nº 915	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Este, Etapa 3, el 15-08-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobadas y planos no aprobados: - Se verifican las modificaciones de las barras B004, B005, B011, B012 y B037 según AT 1096 y AT 1097 no aprobadas. - Se verifica la instalación de refuerzos adicionales SK-1, SK-2, SK-3, SK-4-1, SK-4-2, SK-5-1 Y SK-5-2 según AT 1110 no aprobada. - Se verificó instalación de barras, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NH-6016-1A, NH-6020-2A y NH-6025-3B. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	04-09-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
17	CPC Nº 1263 / AIF Nº 925	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada en Pila Central, Viga de Amarre Inferior Sur, Losa Inferior, el 19-08-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobada: - Se verifica instalación de barras adicionales según AT 1077 no aprobada. - Se verifica la modificación de las barras longitudinales según AT 1112 no aprobada. - Se verificó el aumento de pasadas o agujeros para gatos hidráulicos según AT 1094 no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	09-09-2025
18	CPC Nº 1269 / AIF Nº 931	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	1.- En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-2 Oeste, el 03-06-2025, se verifican las armaduras de refuerzo de los pernos de anclaje para el cable de soporte del tranvía, la cual estaba instalada en disposición opuesta a las indicada en plano CHB-CPC-CON-DWG-SH-6502-00, cambio según AT 1078 No Aprobado al momento de la inspección. 2.- En inspección final de armadura Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-2 Oeste, el 04-06-2025: a) Se verifica la instalación de armadura de la estructura TRAMWAY SUPPORT, 20 barras de diámetro de 22mm de marca S016A-1A y 26 barras de diámetro 16mm de marca S017A-1A, cambio según AT- 1049 No aprobado al momento de la inspección. b) Se verifica 42 estribos de diámetro de 12mm de marca S020A reemplazada por nuevas marcas S02A-a y S02A-b, cambio según AT 1078 No aprobado al momento de la inspección. c) Se verifica la instalación de armadura de piel malla muro oeste, según AT 1083 No aprobada al momento de la inspección. 3.- En inspección de levantamiento de observaciones de la inspección final de armadura Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-2 Oeste, el 06-06-2025 se verifica la instalación de armadura de piel malla superior y muro inclinado, según AT 1083 No aprobado al momento de la inspección. Todo lo anterior incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica:	30-09-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
19	CPC Nº 1272 / AIF Nº 934	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°32-2 Este, el 14-02-2025, se verifican los siguientes incumplimientos: 1).- El uso del material en terreno de Conectores Mecánicos sin SVM aprobada. -Conectores Mecánicos db= 25 mm, colada N0041 con SVM 738 no aprobada. -Conectores Mecánicos db= 32 mm, colada N0043 con SVM 728 no aprobada. 2).- Además se verificaron modificaciones sin tener el respectivo AT aprobado: - Las barras de marca OP-14 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-SH-1706-00, con longitud barra reducida, cambiada según lo indicado en el AT 1014 no aprobado al momento de la inspección. - Las barras de marca OP-2 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-SH-1705-01, reemplazadas por barras de marcas AN0-OP-2a y AN0-OP-2a, según lo indicado en el AT 1016 no aprobado al momento de la inspección. Lo indicado en el punto 1), incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" Lo indicado en el punto 2), incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y	21-10-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
AÑO 2026				
20	CPC Nº 1325 / AIF Nº 983	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final previa a hormigonado, realizada en Pila Central, Viga de Amarre Inferior Norte, Losa Superior, el 05-12-2025, se evidencia incumplimiento por ATs no aprobadas: - Se verificó el ajuste de barras en chanfle, según AT 1152, no aprobada. - Se verificó el ajuste de refuerzo transversal en la unión según AT 1153, no aprobada. - Se verificó Cambio de posición de refuerzo transversal según AT 1157, no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	20-01-2026
21	CPC Nº 1340 / AIF Nº 998	Mayor / Actividad sin AT aprobada / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Pila Central, Elevación Oeste, Lote 31, el 27-12-2025, se evidencia incumplimiento por AT no aprobada: - Se verifican barras de refuerzo verticales (marcas de barra F1 y F4), justificada según AT 1166 no aprobada. - Se verifica la alternancia de las barras S2-1 y S2-2 difiere con lo indicado en el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-2720-00, según propuesta AT 1166 no aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	27-01-2026

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

Tabla B: Inicio de actividad sin planos aprobados.

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
1	CPC Nº 1097 / AIF Nº 769	Crítica / Actividad sin plano / Construcción	En inspección a Pila Norte, Viga Transversal Inferior, realizada el 04-07-2024, se observa el proceso de instalación de armadura, donde se evidencia el avance de la losa inferior sin planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas..." Planos sin aprobación: CHB-CPC-CON-DWG-NV-1530; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1550; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1555 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1556; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1560; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1565 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1566; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1570; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1580 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1590; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1595; CHB-CPC-CON-DWG-NV-1600 CHB-CPC-CON-DWG-NV-1605	23-07-2024
2	CPC Nº 1141 / AIF Nº 810	Crítica / Actividad sin plano / Construcción	En inspecciones a Pila Central, Elevaciones NW y SW, Lote 20-1, realizadas el 13-01-2025 y el 14-01-2025, se observa el proceso de instalación de armadura, donde se evidencia el avance de las elevaciones sin planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas...". Planos sin aprobación: CHB-CPC-CON-DWG-CV-2145, CV-2150, CV-2155, CV-2160, CV-2165, CV-2170, CV-2175, CV-2180, CV-2185, CV-2190, CV-2195, CV-2200, CV-2205, CV-2210, CV-2215, CV-2220, CV-2225, CV-2275, CV-2280, CV-2285, CV-2290, CV-2295, CV-2300, CV-2305, CV-2310, CV-2315.	16-01-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
3	CPC Nº 1017 / AIF Nº 692 (F 33787 LC)	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 30 de noviembre 2023, específicamente en Elevación Oeste de Pila Sur, Lote 19-1, se evidenció que: - Subcontrato de CPC realiza la colocación de armadura Lote 19-1, sin tener planos para construcción aprobados de Lote 19-1, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1450-01 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1440-01 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1460-01 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1435-02 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1445-01. -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas, que indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas.	15-01-2024
4	CPC Nº 1057 / AIF Nº 731 (F 36385 LC)	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el 16 de mayo de 2024 en el Macizo de Anclaje Norte, Etapa 16-1 (sector Este), se observa el proceso de instalacion de armadura de refuerzo y embebidos para anclaje de pasarela temporal (catwalk rope anchors) sin planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas..." El detalle de planos no aprobados es el siguiente: CHB-CPC-CON-DWG-NH-6500 CHB-CPC-CON-DWG-NH-6501 CHB-CPC-CON-DWG-NH-6502 CHB-CPC-CON-DWG-NH-6505	29-05-2024
5	CPC Nº 1064 / AIF	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 27 de Mayo 2024, específicamente en Macizo Anclaje Sur - Etapa 2- Capa 9-2 Este, se evidenció que:	04-06-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
	Nº 738 (F 36486 LC)		- Subcontrato de CPC realiza instalación armadura de refuerzo de elementos empotrado, sin tener planos para construcción aprobados, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SH-6500 CHB-CPC-CON-DWG-SH-6501 CHB-CPC-CON-DWG-SH-6505 -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	
6	CPC Nº 1076 / AIF Nº 750	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 25 de marzo 2024, específicamente en Elevaciones Pila Sur, Viga de Amarre Inferior, Muro de apoyo, se evidenció que: - Subcontrato de CPC realiza instalación de recesos (Block - Outs), sin tener el plano para construcción aprobado para la Viga de Amarre Inferior, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-DC-2500-01 -Lo expuesto incumple Las Bases Técnicas en su punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas.	07-06-2024
7	CPC Nº 1098 / AIF Nº 770 770 (REV 01)	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 22 de Julio 2024, específicamente en Elevación de Pila Sur, Lote 29 Este, Cara Oeste exterior, se evidenció: -Instalación de 18 Barras de anclaje tuercas y golillas para estructura temporal de viga trasversal superior, sin tener planos para construcción aprobados de Lote 29, que se indica a continuación: -CHB-CPC-CON-DWG-SV-1536-0A -CHB-CPC-CON-DWG-SV-1537-0A	30-07-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Además no se encuentra presentada la SVM de Barra de anclaje, tuerca y golillas para estructura temporal de viga trasversal. -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.20, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
8	CPC Nº 1120 / AIF Nº 792	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 02 Octubre 2024, específicamente en Elevación Este de Pila Sur, Lote 31, se evidenció que: Contratista CPC realiza la colocación de armadura Lote 31, sin tener los siguientes Planos para Construcción aprobados de Lote 31: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1660-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1665-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1670-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1675-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1680-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1685-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1705-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1710-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1770-0B CHB-CPC-CON-DWG-SV-1771-0B Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos	11-10-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	
9	CPC Nº 1129 / AIF Nº 800	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 21-10-2024, específicamente en Elevación Oeste de Pila Sur, Lote 31, se evidenció que CPC realiza la colocación de armadura de Lote 31, sin tener los Planos para Construcción aprobados que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1660 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1665 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1670 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1675 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1680 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1685 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1705 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1710 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1770 CHB-CPC-CON-DWG-SV-1771 - Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	25-10-2024
10	CPC Nº 1166 / AIF Nº 835	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 16 de Marzo de 2025, específicamente en Elevación Este de Pila Sur, Lote 33, se evidenció lo siguiente: -CPC realiza la colocación de armadura Lote 33, sin tener planos para construcción aprobados por la AIF/IF, que se indica a continuación: CHB-CPC-CON-DWG-SV-1700/1740/1745/1750/1755/1756/1760/1765/1795/1800/1805/1806 -Lo expuesto incumple el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos	24-03-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	
11	CPC Nº 1188 / AIF Nº 851	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección el 28/04/2025 a Lote N°33 Este, Elevaciones Pila Sur, se verificó el cambio de cantidad de barras de marca P3, de 156 a 256 barras, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1756-2A y SV-1800-1A, además se verificó el cambio en longitud en barras de marcas P3 y P1, de 1500mm a 2140mm, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1800-1A. También se verifico las barras de marcas TB1, U6 no instaladas. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	09-05-2025
12	CPC Nº 1193 / AIF Nº 856	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el 09/05/2025 a Lote N°33 Oeste, Elevaciones Pila Sur, se verificó el cambio de cantidad de barras de marca P3, de 156 a 286 barras, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1756-2B y SV-1800-1B, además se verificó el cambio en longitud en barras de marcas P3 y P1, de 1500mm a 2140mm, según plano no aprobado CHB-CPC-CON-DWG-SV-1800-1B. También se verifico las barras de marcas TB1, U6 no instaladas. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	28-05-2025
13	CPC Nº 1212 / AIF Nº 875	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección realizada el día 16-06-2025 a Pila Central, Elevación Oeste, Lote 23, se observa el proceso de instalación de armadura, donde se evidencia el avance de la elevación sin contar con planos aprobados, esto incumple con lo estipulado en el acápite 2.1.4.3 Planos para Construcción de las Bases Técnicas que indica lo siguiente "...El contratista no podrá iniciar la construcción de	27-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas..." El detalle de los Planos sin aprobación al momento de la inspección es: CHB-CPC-CON-DWG-CV-2470-1B, CV-2475-1B, CV-2480-1B, CV-2485-0E, CV-2490-1B, CV-2495-1B, CV-2500-1B, CV-2505-1B, CV-2510-1B, CV-2515-1B, CV-2520-1B, CV-2525-1B, CV-2530-0E, CV-2535-0E, CV-2540-0E, CV-2545-0E, CV-2550-1B, CV-2555-1B, CV-2560-0E, CV-2565-0E, CV-2570-0E, CV-2575-1B, CV-2580-1B, CV-2585-1B, CV-2590-1B, CV-2595-1B, CV-2600-1B	
14	CPC Nº 1214 / AIF Nº 877	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Pila Norte, Elevación Este, Lote 42, el día 16-06-2025, se evidencian dos incumplimientos: 1.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø22) y 24 pasadas de tubo PVC (Ø75) en cara Oeste, para el marco de soporte de viga superior, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. 2.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø16) y 48 pasadas de tubo PVC (Ø75), 24 en cara Norte y 24 en cara Sur, para anclajes de tirantes de pasarelas, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. Lo indicado incumple lo establecido en las Bases Técnicas del Contrato ítem 2.1.4.3 Planos para Construcción que dice: "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal.	27-06-2025
15	CPC Nº 1254 / AIF Nº 916	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 42, el día 19-08-2025, se evidencian 2 incumplimientos: 1.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø22) y 24 pasadas de tubo PVC (Ø75) en cara Este, para el marco de soporte de viga superior, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C.	04-09-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			2.- Instalación de armadura de refuerzo (Ø16) y 48 pasadas de tubo PVC (Ø75), 24 en caras Norte y Sur, para anclajes de tirantes de pasarelas, según planos no aprobados CHB-CPC-CON-DWG-NV-1836-0C y NV-1837-0C. Lo indicado incumple lo establecido en el Punto 2.1.4.3 Planos para Construcción: "El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal."	
AÑO 2026				
16	CPC Nº 1335 / AIF Nº 993	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	Con fechas 03/09/2025 y 23/09/2025, se realizan los hormigones de la losa inferior de viga travesaño inferior de Pila Central, etapas que contemplan para su proceso de construcción la instalación de la estructura temporal para la viga transversal inferior, tanto en sector Sur como Norte. A la fecha de ambos hormigonados, el diseño, planos y materiales se encontraban con comentarios de parte de la AIF. Lo anterior incumple lo establecido en documento CHB-CPC-CON-INS-0078 Rev.06, Punto 8 que indica: “Todos los documentos (los anteriormente mencionados y cualquier otro requerido en el Anexo N°1) deberán estar revisados sin observaciones por la AIF/IF y/o aprobados por el IF (dependiendo del tipo de documento) previo a la utilización de la estructura temporal”.	27-01-2026
17	CPC Nº 1355 / AIF Nº 1013	Mayor / Actividad sin plano / Construcción	En inspección final de armadura realizada el día 05/02/2026 y en inspección final previo a hormigonado realizadas en Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 46, los días 08/02/2026 y 11/02/2026, se evidencian 4 incumplimientos: 1.- Se verificó instalación de 3 barras verticales (Ø32), de largo 185cms. marca A32, según AT 1179 (no aprobado). 2.- Se verificó instalación de 16 barras verticales (Ø16), de largo 180cms. marca A1, 12 barras horizontales (Ø16), de largo 45cms. Marca A2 y 8 barras (Ø16) de largo 20 cms. Marca A3, según AT 1184 (no aprobado). 3.- Se verificó instalación de armaduras, según planos del CHB-CPC-CON-DWG-NV-1910-0E, 1955-0E, 1956-0D, 1960-0E, 1965-0E, 1970-0E, 1975-0E, 1976-0E, 2011-1A, 2015-1A, 2020-1A (no aprobados).	03-03-2026

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			4.- Se verificó instalación de 28 anclajes catwalk, según plano CHB-DCP-TWS-DWG-CW-2166-0C (no aprobado), 48 anclajes para baranda superior, según planos CHB-CPC-CON-DWG-CM-1820-00 (para presentar por libro multimaestro al IF para su aprobación) y pasadas de anclaje de estructura temporal para silla, según plano CHB-CPC-TWS-DWG-CW-2171-0C, (no aprobado). Lo indicado incumple lo establecido en: A) Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto y, - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último." B) Bases Técnicas del contrato, Ítem 2.1.4.3, Planos para Construcción que dice: "El contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal".	

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

Tabla C: Uso de material no aprobado.

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
1	CPC Nº 1041 / AIF Nº 716 (F 34899 LC)	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Pila Central los días 25-02-2024, 27-02-2024 y 28-02-2024, se verifica el uso del material en terreno MasterFlow® 4316 CL, sacos de mortero para reparación, sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para los siguientes Lotes: -CL20240117/10014918 -CL20240102/10014793 -CL20231030/10014193 Este material fue utilizado en reparaciones mayores del hormigón por defectos de nidos de piedra, de la elevación Sur Oeste, lote 12, cara este, interior y exterior y los grouting de brackets para puntales temporales de elevación Sur Oeste, lote 7, cara norte exterior y Elevación Nor Este, lote 7, cara sur exterior, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev.03, punto 6.1 "El material para utilizar en las reparaciones deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal y debe estar especificado para el tipo de reparación que se aplicará y para la etapa del proyecto en que se utilizará (elemento)."	04-03-2024
2	CPC Nº 1046 / AIF Nº 720 (F 35036 LC)	Mayor / Material no aprobado / Construcción	Durante Inspección realizada el día 09-12-2023 en Pila Central, Elevación SE, Lote 10-2, se detecta la instalación de barras de acero de ø36mm de Gr.60 (A630) correspondiente a la marca K3-3. Material no cuenta con SVM aprobada por el Inspector Fiscal para su uso en terreno, específicamente en la elevación de la Pila Central. Esto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el Folio LOD 6503 que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". Además este material no está declarado en el Procedimiento integrado CHB-CPC-CON-PRO-0102 Rev 02, punto 6.2.2.1 Materiales "Para la ejecución de la armadura de la Pila se utilizarán los siguientes materiales: • Barras de acero estriadas – Gr.60 (A706)", por lo que este deberá ser actualizado.	14-03-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
3	CPC Nº 1047 / AIF Nº 721 (F 35232 LC)	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Elevación Pila Sur, Viga de Amarre Inferior, cara interior Muro Sur y Norte el día 13-03-2024, se verifica el uso del material en terreno MasterFlow® 4316 CL, sacos de mortero para reparación, sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para el siguiente Lote: - CL20240102/10014793 Este material fue utilizado en reparaciones mayores del hormigón en Viga de Amarre Inferior, por defectos de una oquedad en la cara interior del Muro Sur y otra en la cara interior muro Norte, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev.03, punto 6.1 "El material para utilizar en las reparaciones deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal y debe estar especificado para el tipo de reparación que se aplicará y para la etapa del proyecto en que se utilizará (elemento)."	22-03-2024
4	CPC Nº 1062 / AIF Nº 736 (F 36482 LC)	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección Trazabilidad de Armadura a la Lista de Chequeo Detalle de Enfierradura para Elevaciones Pila Sur, Viga de Amarre Inferior, Muro de Apoyo, Etapa 2, el 20-05-2024, se verifica: Barras Ø22mm, colada 18258 en SVM 611-00 Presentada (Folio N°: 36251 Fecha: 20/05/2024 14:57:30) Barras Ø25mm, colada 24006 sin SVM Este material fue utilizado para la colocación de la armadura Viga de Amarre Inferior, Muro de Apoyo, Etapa 2 de la Pila Sur, lo que incumple: -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Para La Construcción De La Viga de Amarre Inferior pila sur CHB-CPC-CON-PRO-0098 Rev.05, punto 6.3.5.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	04-06-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
5	CPC Nº 1063 / AIF Nº 737 (F 36483 LC)	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°25 Oeste, el 23-05-2024, se verifica el uso del material en terreno Conectores Mecánicos -Conectores Mecánicos db= 32 mm de colada no identificable por el óxido de la copla. Además en inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°26 Este, el 28-05-2024, se verifica el uso del material en terreno: -Conectores Mecánicos db= 32 mm no identificable aunque las coplas no presentan óxido. -Barras Ø28mm, colada 18264 en SVM 616-00 Presentada Folio N°: 36352 Fecha: 28/05/2024 10:01:51, por lo que su SVM no estaba aprobada en el momento de la inspección final. Estos materiales fueron utilizados en la armadura del lote N°25 Elevación Oeste y lote N°26 Elevación Este de la Pila Sur, lo que incumple: - Punto 2.2.5.3.8 Materiales de las Bases Técnicas "Todos los materiales deben ser identificables y fáciles de encontrar en los lugares de acopio. Las partes que deban ser montadas en las obras, deberán estar marcadas de modo de identificar sus componentes." -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.15, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	04-06-2024
6	CPC Nº 1068 / AIF Nº 742	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Sur, Lote N°24 Oeste, el 26-04-2024, se verifica el uso del material en terreno Conectores Mecánicos -Conectores Mecánicos db= 32 mm de colada/lote no identificable y -Conectores Mecánicos db= 28 mm, sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para el Lote de conectores N0017 - D28 mm. Este material fue utilizado para la colocación de la armadura vertical en lote N°24 Elevación Oeste de la Pila Sur, lo que incumple:	05-06-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Punto 2.2.5.3.8 Materiales de las Bases Técnicas "Todos los materiales deben ser identificables y fáciles de encontrar en los lugares de acopio. Las partes que deban ser montadas en las obras, deberán estar marcadas de modo de identificar sus componentes." -Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.15, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	
7	CPC Nº 1075 / AIF Nº 749	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección al sellado en sector de retiro de conos de moldaje realizada a Elevación Pila Sur, Elevación Oeste, Lote N°20 el día 27-03-2024, se verifica el uso de pintura en base de zinc en acoplador soldable, sin contarse con una Solicitud de aprobación de materiales presentada ni aprobada para el producto utilizado: - Marca "Colorstyle " Este material fue utilizado en los 4 conos de la cara exterior Sur del lote N°20, Elevación Oeste de la Pila Sur, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo Para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06, punto 6.5.5 Restauración para conos de moldajes y otros embebidos para obras temporales ¨El acoplador soldable, ubicado al fondo de la oquedad ser· tratado con una pintura en base de zinc, que será presentada previamente para aprobación de la AIF.	07-06-2024
8	CPC Nº 1087 / AIF Nº 761	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección sellado de agujeros producto del retiro de los conos de moldaje realizada a Elevaciones Pila Sur, Lote N°24 Oeste, Caras Interior, Este y Oeste, el día 18-06-2024, se verifica el uso de pintura en base de zinc Marca "ASMACO " en acoplador soldable, esto sin contar una Solicitud de aprobación de materiales presentada y aprobada.	27-06-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Este material fue utilizado en los 4 conos de la Caras Interior, Este y Oeste de Elevación Pila Sur del lote N°24 Oeste, lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo Para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06, punto 6.5.5 Restauración para conos de moldajes y otros embebidos para obras temporales ¨El acoplador soldable, ubicado al fondo de la oquedad será tratado con una pintura en base de zinc, que será presentada previamente para aprobación de la AIF.	
9	CPC Nº 1096 / AIF Nº 768	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada el 09-07-24 al sellado de agujeros producto del retiro de los conos de moldaje realizado en Elevaciones de la Pila Sur, Lote N°25 Oeste, Caras Exteriores, lados Este, Oeste y Norte, se verifica el uso de pintura en base de zinc marca Ceresita en un total de 12 acopladores soldables, sin contar con una Solicitud de aprobación de materiales aprobada para su uso en las elevaciones de la Pila Sur. Esto que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" y lo indicado en el Instructivo Para Reparaciones de Hormigón CHB-CPC-CON-INS-0070 Rev. 06, punto 6.5.5 Restauración para conos de moldajes y otros embebidos para obras temporales ¨El acoplador soldable, ubicado al fondo de la oquedad será tratado con una pintura en base de zinc, que será presentada previamente para aprobación de la AIF.	23-07-2024
10	CPC Nº 1099 / AIF Nº 771	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Pila Central los días 01-07-2024, 02-07-2024 y 06-07-2024, se verifica el uso del material en terreno SikaGrout 4316 (MasterFlow® 4316 CL), sacos de mortero sin una Solicitud de aprobación de materiales presentada para el siguiente Lote: - Lote: 3008666684. Este material fue utilizado para rellenar el espacio que se genera entre la placas y la superficie del hormigón, en las elevaciones Nor este y Sur Oeste, lote 13, segundo puntal temporal longitudinal,	02-08-2024

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
11	CPC Nº 1108 / AIF Nº 780	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección de armadura realizada el día Domingo 11 de agosto por el área de construcción AIF y en inspección de embebidos el día 14 Agosto 2024 por Área de Calidad AIF, específicamente en Elevación de Pila Sur, Lote 29 Oeste, Cara Este exterior, se evidenció: -Instalación de 4 Anclajes para andamio temporal, sin tener aprobada la SVM 562 -Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.20, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	05-09-2024
12	CPC Nº 1147 / AIF Nº 816	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Elevaciones Pila Sur, Lote N°32-1 Este, el día 23-01-2025, se verifica en la inspección final de armadura, el uso de barras de acero: -Ø22mm Colada 24002, Ø25mm Colada 24002, Ø32mm Colada 99585, Ø36mm Colada 16749, Ø36mm Colada 16750, contenida SVM 655, sin aprobación para Pila Sur. -Ø36mm Colada 18320, sin presentar SVM a la AIF y por lo tanto no aprobada para Pila Sur. -Lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". - También incumple el PI Construcción de la Pila Sur CHB-CPC-CON-PRO-0096 Rev.23, punto 6.2.2.1 Materiales "Los certificados de calidad de estos materiales (no los alambres) deberán ser presentados a la AIF para su recomendación de aprobación por parte de la IF."	29-01-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
13	CPC Nº 1162 / AIF Nº 831	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-3, el día 27-02-2025, se verifica en la inspección final de armadura, el uso de barras de acero: -Ø28mm Colada 23300, contenida SVM 754, No aprobada al momento de la inspección. -Lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	11-03-2025
14	CPC Nº 1164 / AIF Nº 833	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspecciones realizadas los días 01-03-2025 y 03-03-2025 en Pila Central, Lote 20-2 Oeste, se verifica la instalación de armadura y tuberías según el siguiente detalle: - Instalación de Barras de acero del proveedor AZA, sin contar con el proveedor aprobado, el cual fue presentado por CPC en la SVM 701, sin embargo, al momento de la inspección este proveedor aún no estaba aprobado. Las Barras instaladas son de diámetro 40mm, colada 166088 y no contaban con SVM aprobada para su uso. - Colocación de tuberías de enfriamiento, sin contar con SVM presentado ni aprobado. Lo indicado incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica: "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	14-03-2025
15	CPC Nº 1165 / AIF Nº 834	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección de trazabilidad de coplas, en Elevación de Pila Norte lote 37 Este con fecha (12-02-2025), se inspecciona: -Instalación de coplas de reducción 32-28 mm.(Lote N0003), según protocolo CPC presentadas en la SVM 743, sin embargo, dicha SVM no contempla estas coplas y no hay SVM presentada y aprobada para las coplas mencionadas. -Con fecha 17-02-2025, CPC presenta SVM 746-00 que si incluye las coplas mencionadas, el día 18-02-2025 se hormigona la Elevación de Pila Norte lote 37 Este, día en el que también, se aprueba la SVM 746-00 de las coplas de reducción 32-28 mm. indicadas,	24-03-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			-Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
16	CPC Nº 1189 / AIF Nº 852	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 20-2, el 22-03-2025 y 24-03-2025, se evidencian dos incumplimientos: 'En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 20-2, el 22-03-2025 y 24-03-2025, se evidencian dos incumplimientos: 1.- Se verifica el uso de Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167, con SVM 768 presentada pero no aprobada por el Inspector Fiscal. En terreno se verifican los siguientes mecanismos conectores: a. barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra de acero grado 60 (A706) b. barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra grado 80 (A706) c. barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra grado A630-420HS (AZA). d. barra de acero grado A630-420HS (AZA) + copla + barra grado A630-420HS (AZA). En SVM 768 no se han presentado los ensayes del mecanismo letra b. Anteriormente CPC había presentado la SVM 687 para las coladas N0166 y N0167 con ensaye idiem en que validaba el uso de estos conectores con barras Grado 60 (A706) por lo que esta SVM no cubre el mecanismo mencionado en la letra b. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno". 2.- Se verifica ademas en terreno, el cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895 (No aprobado), donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706).	12-05-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Lo que incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
17	CPC Nº 1192 / AIF Nº 855	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección del 05-05-2025 a Macizo Anclaje Norte, Bent Block Oeste, Etapa 3, se verifica que se realiza grouting de 8 placas base para estructura temporal para posicionamiento de anclaje de silla de dispersión. Se verifica que no han sido presentadas las SVM de placas y pernos de anclaje instalados, ni del mortero Sika Grout 4316 (Lote:3008555843, fecha de vencimiento 05-2025), lo que incumple la instrucción del IF en folio N°6503 del LOD Multimaestro del 01-02-2021:" Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos, los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspector Fiscal previo a su uso en terreno". El grouting se realiza según el plano CHB-CPC-CON-DWG-NH-9100 Rev. 0B Estructura Temporal para la colocación del anclaje de la silla de dispersión (1/3), el que no se encuentra aprobado, incumpliendo el punto 2.1.4.3 Planos para Construcción, el cual indica "El Contratista no podrá iniciar la construcción de aquellas obras que no cuenten con los respectivos planos complementarios para construcción aprobados por el Inspector Fiscal, según lo establecido en el punto 4.5 de las Bases Administrativas." de las Bases Técnicas.	27-05-2025
18	CPC Nº 1198 / AIF Nº 861	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Oeste de Pila Central, Lote 21, los días 17-04-2025, 18-04-2025 y 21-04-2025, se verifica el uso en terreno de los siguientes materiales sin SVM aprobada: -Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0165 y N0166 utilizadas en mecanismos barra de acero grado 60 (A706) + copla + barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas.	06-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- 10 Anclajes Andamio Temporal, 6 en cara este, 2 en cara sureste y 2 sur, los cuales están presentados en la SVM 562-05, la que no estaba aprobada al momento de la inspección y - 4 Anclajes para el Tercer Puntal, 4 en cara este, los cuales están presentados en la SVM 769-00 que no estaba aprobada al momento de la inspección Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
19	CPC Nº 1199 / AIF Nº 862	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Norte, Elevación Oeste, Lote 41, el día 30-05-2025, se evidencio el uso de los siguientes materiales sin contar con su SVM aprobada: - Se verifica el uso de Barras Verticales diámetro 28 mm, colada 165172, presentadas en SVM 815, pero no aprobadas por el Inspector Fiscal al momento de la inspección. - Se verifica el uso de Pernos de Anclaje para Pasarelas Temporales, presentados en SVM 562-05, pero no aprobadas por el Inspector Fiscal al momento de la inspección. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	06-06-2025
20	CPC Nº 1203 / AIF Nº 866	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-1 Oeste, el día 28-05-2025 se verifica en la armadura horizontal el uso de las siguientes coplas sin contar con su SVM aprobada: -Ø32mm, Colada N0043, contenida SVM 811 no aprobada al momento de la inspección.	11-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			-Lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
21	CPC Nº 1209 / AIF Nº 872	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección a la reparación de la losa superior de la LCB de Pila Norte, realizada el día miércoles 04 de junio del 2025 por la AIF, específicamente en unión entre Losa Superior de la LCB, Cara Exterior con la Elevación del lote 8 Este y en la unión entre la Losa Superior de la LCB, Cara Exterior con la Elevación del lote 8 Oeste, se evidenció: -Aplicación de mortero de reparación Sikagrout 4316, Lote N° 3009937716, sin tener aprobada la SVM 822 al momento de la inspección. -Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	24-06-2025
22	CPC Nº 1210 / AIF Nº 873	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada a Macizo Anclaje Sur, Etapa 2, Capa 14-1 Oeste, el día 12-06-2025, se verifica el uso de barras de acero: -Ø32mm, Coladas 165153, 156477, Coladas no presentadas en SVM para aprobación al momento de la inspección. -Lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	24-06-2025
23	CPC Nº 1215 / AIF Nº 878	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura en Pila Norte, Elevación Este, Lote 42, realizada el día lunes 16 de junio del 2025 por la AIF, se evidenció: - Instalación de barras de acero ø16mm, colada 18321, sin SVM presentada al momento de la inspección.	27-06-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Instalación de barras de acero ø18mm, colada 16746, sin SVM presentada al momento de la inspección. - Instalación de barras de acero ø28mm, colada 167992, sin SVM presentada al momento de la inspección. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
24	CPC Nº 1222 / AIF Nº 885	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Este de Pila Central, Lote 23, el 05-07-2025, se verifica el uso del material en terreno. - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, coladas 26-162161-03 y 26-167992-03 presentadas en ACM 106 no aprobadas por el Inspector Fiscal y sin SVM. - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167 utilizadas en mecanismos barra de acero grado 80 (A706) +copla+ barra grado 80 (A706) presentada en SVM 812 no aprobada al momento de la inspección. - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167 utilizada en mecanismo barra de acero grado A630S (AZA)+copla+ barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	22-07-2025
25	CPC Nº 1224 / AIF Nº 887	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 23, el 27-06-2025, se verifica el uso del material en terreno - Se verifica el uso de barras verticales de diámetro 40 mm, colada 90751 presentada en SVM 829 no aprobadas por el Inspector Fiscal.	25-07-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, coladas 166197-02 y 26-167992-03 presentadas en ACM 105 y ACM 106 no aprobadas por el Inspector Fiscal y sin SVM. - Se verifica el uso anclaje para andamios temporales, presentados en SVM 562, pero no aprobadas por el Inspector Fiscal al momento de la inspección. -Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0182 utilizadas en mecanismos barra de acero grado A630S (AZA)+copla+ barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
26	CPC Nº 1227 / AIF Nº 890	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final realizada el día martes 01 de julio del 2025 en Pila Norte, Encepado Este, Grupo 7 a instalación de refuerzos, malla y alambres para la reparación del hormigón, se evidenció: - Instalación de malla de acero inoxidable (grado AISI 316, 1000x3000x6mm) y alambre de amarre de acero inoxidable (grado AISI 304 - 1,2mm) presentados en la SVM 834 No aprobada al momento de la inspección. - Instalación de refuerzo, barra redonda acero inoxidable (grado AISI 304, 1/4"x6000x6mm) presentada en la SVM 835 No aprobada al momento de la inspección. Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	28-07-2025
27	CPC Nº 1232 / AIF Nº 895	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Macizo Anclaje Norte - Bent Block Oeste - Etapa 3, el 14-07-2025, se verifica el uso del material en terreno - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, colada 167858-05 sin ACM y sin	31-07-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			SVM. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
29	CPC Nº 1239 / AIF Nº 901	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 24, el 13-07-2025, se verifica el uso del material en terreno - Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 28mm, colada 167992-03 presentada en SVM 831 no apropiada y barras horizontales de diámetro 22mm coladas 162157-02 presentada en ACM 107 no aprobada por el Inspector Fiscal y sin SVM. - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 utilizadas en mecanismos barra de acero grado 80 (A706) +copla+ barra grado 80 (A706) presentada en SVM 812 no aprobada - Se verifica conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0162 utilizada en mecanismo barra de acero grado A630S (AZA)+copla+ barra grado 80 (A706). CPC no tiene SVM aprobada que valide este uso de las mencionadas coplas. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	07-08-2025
29	CPC Nº 1243 / AIF Nº 905	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección realizada el día viernes 06 de junio del 2025 por la AIF, a la Junta de construcción vertical entre las Etapas 2-1 Norte y 2-2 Sur, de la Fundación del Estribo Norte, se evidenció el uso de Malla metálica divisoria sin contar con SVM presentada y aprobada al momento de la inspección.	11-08-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Lo que incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
30	CPC Nº 1247 / AIF Nº 909	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura en Elevaciones Estribo Norte, Muros, Etapa 1, realizada el día martes 05 de agosto del 2025 por la AIF, se evidenció: - Instalación de barras de acero ø16mm, coladas 166054 y 167594, con ACM 109 No aprobada y sin SVM presentada al momento de la inspección, en Muros Ala Este y Oeste, Muros Interiores Este/Central/Oeste y Muro Frontal. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	13-08-2025
31	CPC Nº 1257 / AIF Nº 919	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Este, Etapa 3, el 15-08-2025, se verifica el uso del material en terreno: - Instalación de barras horizontales y de piel, diámetro 16mm, colada 167594-02, ACM 109 (No aprobada) y sin SVM presentada. - Instalación de 4 barras roscadas embebidas de 50x810mm y 2 cajas ciegas dobles de 50x580mm de los anclajes Gato SB-4 para soporte de estructura futura, sin SVM presentada. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	05-09-2025
32	CPC Nº 1264 / AIF Nº 926	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada en Pila Central, Viga de Amarre Inferior Sur, Losa Inferior, el 19-08-2025, se verifica el uso del material en terreno que no cuenta con su SVM aprobada según el siguiente detalle:	09-09-2025

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			- Se verifica el uso de barras horizontales de diámetro 32mm, colada 25275 sin SVM aprobada. - Se verifica el uso de ductos corrugados galvanizados sin SVM aprobada. - Se verifica el uso de unión termo retráctil entre ductos corrugados y tubos de acero sin SVM aprobada. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
33	CPC Nº 1273 / AIF Nº 935	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Este, Lote 26, el día 21-09-2025, se evidencia el siguiente incumplimiento. - Se verifica el uso de Embebidos para arriostramiento GT 2, presentados en la SVM 602, pero sin aprobación del Inspector Fiscal al momento de la Inspección Final. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	21-10-2025
34	CPC Nº 1277 / AIF Nº 939	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Pila Central, Viga de Amarre Inferior Norte, Losa Inferior, el 16-09-2025, se verifica que los materiales utilizados cuenten con su SVM aprobada , al respecto se detectó: - El uso de ductos corrugados galvanizados con SVM no aprobada. - El uso de unión termo retráctil entre ductos corrugados y tubos de acero con SVM no aprobada. - El uso de acopladores de tubo corrugado sin SVM. Lo indicado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la	24-10-2025

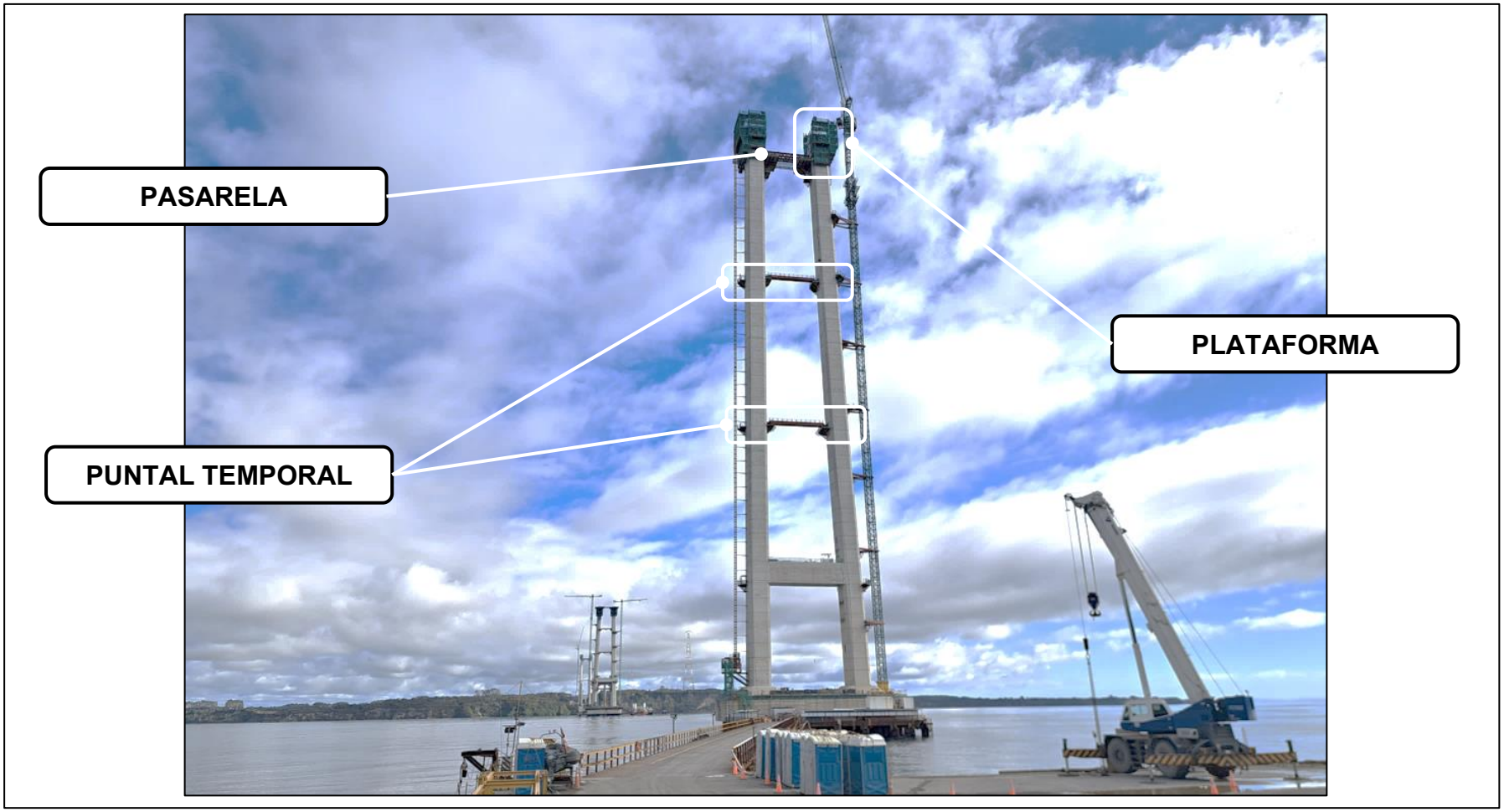
Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"	
35	CPC Nº 1300 / AIF Nº 958	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspecciones de reparación de nido de piedra en Etapa 2, cara Sur interior, realizada el día jueves 13 de Noviembre del 2025, junta de construcción entre Etapas 2 y 3, caras Este y Oeste exteriores, realizada el día sábado 15 de Noviembre del 2025 en el Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Oeste y junta de construcción entre Etapas 2 y 3, caras Este y Oeste exteriores, realizada el día lunes 17 de Noviembre del 2025 en el Macizo de Anclaje Norte, Bent Block Este por la AIF, se evidenció: - Aplicación de mortero de reparación Sikagrout 4316, Lote N° 3010266462, sin SVM presentada. - Instalación de refuerzo, barra redonda acero inoxidable (grado AISI 304, 1/4"x6000x6mm) sin SVM presentada. - Aplicación de Resina Epódica Sistema Hilti de Inyección HIT-RE 500 V3 para inyección de refuerzos de acero inoxidable sin SVM presentada. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno"; además, de la aclaración del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°15411 de fecha 14-10-2025 indicando "Respecto de los materiales que van embebidos en el hormigón, instruyéndose que éstos deberán ser presentados mediante la correspondiente solicitud de visado de material – SVM – junto a todos sus respaldos, los cuales deberán ser visados por la AIF y aprobados por el IF en la última inspección inmediatamente anterior al hormigonado respectivo".	19-12-2025
AÑO 2026				
36	CPC Nº 1329 / AIF Nº 987	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura realizada a Elevación Pila Central, Elevación Oeste, Lote 20-2, el 13-03-2025, se verifica el uso del material en terreno -Conectores Mecánicos db= 40 mm, colada N0166 y N0167, sin SVM -Barras de acero (G60) Ø18, Colada 16746, Sin SVM. -Barras de acero (A630) Ø40, Colada 166088, SVM 763 No aprobada.	27-01-2026

Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			Además, se verificó cambio de calidad de acero de barras verticales (Ø40), según AT 895, donde el grado 60 (A706) cambia a G80 (A706), AT no aprobado al momento de la inspección. - Se verifico las barras F4-6 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-2460, con longitud reducida, ajuste según lo indicado en AT 1028 No aprobado al momento de la inspección. - Se verifico las barras SL11 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-2455, posee un gancho más corto, ajuste según lo indicado en AT 1034 No aprobado al momento de la inspección. - Se verifico las barras W5-1 indicadas en el plano CHB-CPC-CON-DWG-CV-2460, con longitud reducida, ajuste según lo indicado en AT 1039 No aprobado al momento de la inspección. Lo referido a materiales sin SVM aprobado incumple lo establecido en Instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno" Lo referido a trabajos sin AT aprobada por el Inspector Fiscal incumple lo establecido en el Punto 4.9 Modificaciones al Proyecto - Bases de Licitación Puente Chacao, en la que se indica: - Durante la vigencia del contrato, el Contratista no podrá introducir unilateralmente modificaciones al proyecto. - El contratista no podrá hacer cambio alguno en los planos o especificaciones que conforman el Proyecto Definitivo ya aceptado por el Inspector Fiscal, sin un informe favorable de este último.	
37	CPC Nº 1332 / AIF Nº 990	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección final de armadura en Patio Maricahuin para losetas prefabricadas de Pila Norte, Elevación Este y Oeste, Lote 43, realizada el día viernes 01 de agosto del 2025 por la AIF, se evidenció: - Instalación de barras de acero ø16mm, colada 165171, con ACM 111 No aprobada y sin SVM presentada al momento de la inspección. - Instalación de barras de acero ø22mm, colada 166376, sin ACM y SVM presentadas al momento de la inspección. - Lo expuesto incumple la instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser	27-01-2026

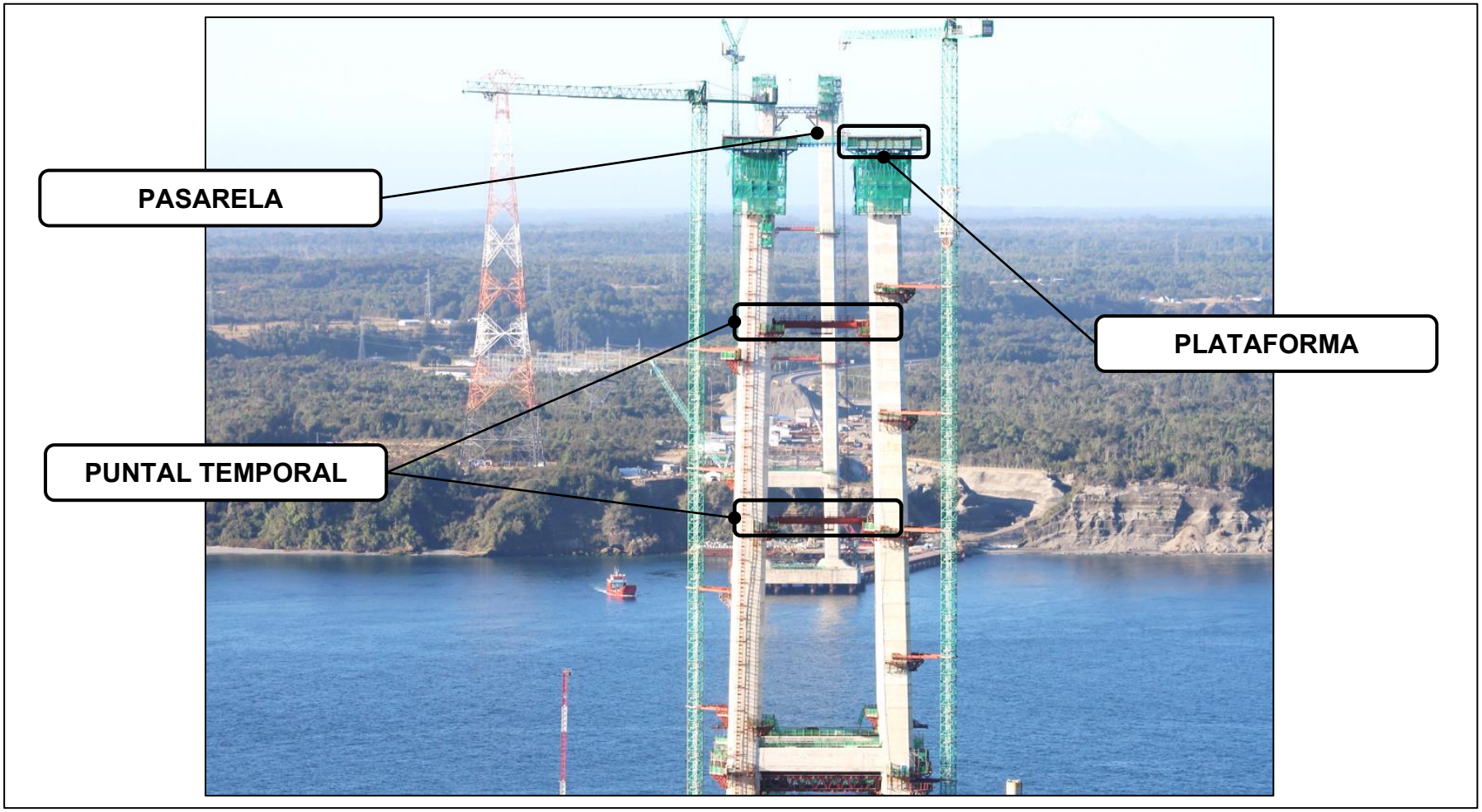
Nº	Nº CPC / Nº AIF	CLASIFICACIÓN / TIPO / ÁREA	SITUACIÓN DESCRITA	FECHA EMISIÓN
			presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	
38	CPC Nº 1353 / AIF Nº 1011	Mayor / Material no aprobado / Construcción	En inspección el 23 y 24 Febrero 2026 a Acceso al Edificio Mirador, Obra de Arte Transversal N° 6, Dm 1362, se verifica el inicio de actividades, 9 metros de sello de fundación para Tubos PAD y el sello de fundación Muro de boca de la faja izquierda siendo que el PIE y formatos para esta actividad Nivel 2 no estaban aprobados por el Inspector Fiscal. Lo indicado incumple de las Bases de Gestión de Calidad 6.3.1.15: -FORMATOS DE REGISTROS ASOCIADOS A ACTIVIDADES DEFINIDAS COMO NIVEL 2 (El contratista, no podrá iniciar la ejecución de ninguna actividad incluida en los niveles 2 del Plan de la Calidad, mientras no esté aprobada por la Inspección Fiscal). Además en inspección el 25/02/2026 a Acceso al Edificio Mirador, Obra de Arte Transversal N° 6 Dm 1362, se verifica la instalación y unión de la tubos PAD sobre cama de apoyo, con SVM 937 Tubos PEAD HDPE, no aprobada. Lo indicado incumple Manual de Carreteras Versión 2025, punto 5.619.2 Materiales: -Antes de iniciar la instalación de los ductos, el Contratista deberá solicitar la conformidad del Inspector Fiscal en cuanto a la calidad y estado de los elementos y, -Lo que incumple instrucción del Inspector Fiscal dada en el LOD Multimaestro Folio N°6503 de fecha 01-02-2021, que indica "Los materiales que se utilicen en la obra deberán ser presentados adecuadamente mediante SVM junto a todos sus respaldos los cuales deben estar visados por la AIF y aprobados por el Inspección Fiscal previo a su uso en terreno".	03-03-2026

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 11 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 15: Ejemplos de obras provisorias empleadas en el contrato.



Fuente: Elaboración propia del equipo de auditoría en base a las visitas realizadas entre el 7 y 8 de abril de 2026.



Fuente: Elaboración propia del equipo de auditoría en base a las visitas realizadas entre el 7 y 8 de abril de 2026.

ANEXO Nº 16: Registros de situaciones advertidas por la Asesoría a la Inspección Fiscal sobre la ejecución de obras provisorias en el contrato, entre enero de 2024 a marzo de 2026.

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
1	Enero, febrero, marzo y abril de 2024.	Deficiente tratamiento de obras temporales: Vinculado a lo anterior, debemos señalar que recién en diciembre de 2023, mediante Folios N° 11.640 y 11.656, se autorizó el uso de las pasarelas de Pila Central lado Este y Lado Oeste, respectivamente. Como es sabido, el día de junio de 2023 se produjo la caída de la pasarela peatonal temporal de conexión entre los encofrados autotrepantes de las elevaciones Este y Oeste de la Pila Norte, que de acuerdo a la investigación realizada por la Inspección Fiscal se debió al incumplimiento por parte del Contratista del procedimiento de operación aprobado. Lo anterior, evidencia el tratamiento subestándar que el Contratista ha otorgado al diseño, construcción, instalación y mantenimiento de las obras y elementos auxiliares temporales que emplea en la construcción.
2	Mayo de 2024.	Deficiente tratamiento de obras temporales: fue evidente al inicio del mes durante el izaje para la instalación del primer puntal transversal en la Pila Central, lado Sur, que previo al inicio de la actividad, se identificaron diversas condiciones que requerían corrección, tanto en los elementos utilizados en el izaje (grilletes, estrobos, etc.), como en la carga considerada para un tramo del puntal. Una vez corregidas estas deficiencias por parte del contratista, se procedió con la actividad según lo establecido. Sin embargo, durante la liberación de cargas tras la unión de los tramos, se observó la falla de algunos pernos, lo que llevó a la recomendación de cancelar las maniobras por parte de la AIF al mandante (...) Los ensayos realizados a un conjunto de tres pernos (calidad 10.9) utilizados en la conexión apernada del puntal revelaron que no cumplían con los requisitos de resistencia. La resistencia y calidad de los pernos no coincidían con lo informado por el CPC, según lo registrado en el Folio N°13533.
3	Junio de 2024.	Deficiente tratamiento de obras temporales: se evidencia en Pila Norte, tras los trabajos en la estructura temporal para la viga travesaño inferior, se observó condiciones sub estándar asociadas a la construcción, asociada a uniones soldadas y apernadas, sistema de sujeción de moldaje y ejecución de ensayo no destructivo, estas observaciones fueron presentadas por la AIF mediante informe 14IC002-INF-CON-563 Informe de inspección a estructura temporal para viga travesaño inferior. A raíz de este, el contratista ha trabajado durante el mes en su levantamiento.

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
4	Julio de 2024.	Por otra parte, el contratista ha ejecutado obras sin estar los planos previamente aprobados, como lo son los andamios temporales y la estructura para la viga de amarre inferior de Pila Norte.
5	Julio de 2024	Deficiente tratamiento de obras temporales se evidencia en Pila Sur, en estructuras de andamios temporales (tipo 2), debido a que se observó la falla de uno de los anclajes de elevación Este, lote 26, por lo que se vio comprometida la estructura.
6	Agosto de 2024.	Por otra parte, el contratista ha ejecutado obras sin estar los planos previamente aprobados, como lo son los andamios temporales y la estructura para la viga de amarre inferior de Pila Norte y Pila Central.
7	Agosto de 2024	Deficiente tratamiento de obras temporales queda evidenciado por los daños observados en los moldajes de las elevaciones de las distintas pilas. Se han identificado vigas de madera rotas, placas fenólicas deterioradas, pasillos con madera en mal estado y oxidación en piezas metálicas. Adicionalmente, se han presentado múltiples fallas en los montacargas y en las estructuras de acceso a las elevaciones.
8	Septiembre de 2024.	Para el caso particular de la obra temporal para la viga travesaño inferior de Pila Norte, se observa que los folios de diseño aún se encuentran en manos de contratista para resolver las observaciones presentadas de esta AIF (Folios N° 37.577 y 38.033); en terreno la estructura ya se encuentra instalada en la elevación, cabe destacar que producto de las observaciones de diseños el contratista ha debido reforzar esta estructura mediante 3 tipos de refuerzo: anclajes adicionales, dispositivo de sujeción vertical e instalación de topes en la llave de corte, los cuales poseen observaciones de instalación por parte de esta AIF. A la fecha, el contratista se encuentra evaluando la posibilidad del hormigón de la losa inferior, sin considerar los comentarios y antecedentes antes mencionados.
9	Septiembre, octubre y noviembre de 2024.	Deficiente tratamiento de obras temporales queda evidenciado, ya que, el contratista ha ejecutado obras sin estar los planos previamente aprobados, como lo son los andamios temporales y la estructura para la viga de amarre inferior de Pila Norte y Pila Central. Lo anterior conlleva problemas asociados a trazabilidad de material y documentación. Adicionalmente, las múltiples revisiones de diseño, planos, material y ensayos, y la falta de prolijidad para atender las observaciones da cuenta de los retrasos en la obra.
10	Septiembre y octubre de 2024 / Enero, febrero y marzo de 2025.	Los trabajos de taller, preliminares de montaje, requieren de ensayos no destructivos y revisión de la estructura, para verificar su condición, en muchos casos los planos no se encuentran aprobados, lo que se ha señalado continuamente al contratista en terreno y ha sido discutida en reuniones y durante el proceso de revisión de documentos.

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
11	Octubre de 2024	Asociado a moldaje ACS de Pila Sur, esta AIF realizo levantamiento de observaciones debido a falencias de la estructura asociadas a rodado y moldaje, con fecha 05 la IF envía folio 13.367 de paralización de actividades, luego con fecha 06, mediante Folio 13.368, el contratista responde y solicita levantamiento de la paralización actividades en el sector. Con fecha 07, se realiza inspección en sitio MOP, AIF y CPC con la cual se levanta la prohibición.
12	Octubre de 2024.	Para el caso particular de la obra temporal para la viga travesaño inferior de Pila Norte, se observa que los folios de diseño se encuentran revisión de esta AIF (Folio N° 38.582); en terreno la estructura ya se encuentra instalada en la elevación, cabe destacar que producto de las observaciones de diseños el contratista ha debido reforzar esta estructura mediante 3 tipos de refuerzo. Producto de observaciones detectadas por esta AIF previo y tras el hormigón de losa inferior, asociadas a soldadura menor a la especificada en planos de construcción y la no instalación de rigidizadores en las vigas de bracket, el contratista debe entregar un respaldo asociado a la solución que dará para corregir estas desviaciones.
13	Noviembre de 2024.	Durante el mes, además, se observó uso de andamios (Estribo Sur y Pila Norte) con observaciones a su montaje, apoyos, separaciones y arriostramientos horizontales, los cuales fueron utilizados por trabajadores, con riesgo eventual.
14	Noviembre y diciembre de 2024 / Enero y febrero de 2025.	Para estructura temporal de viga travesaño inferior de Pila Central, se observa en taller la fabricación de anclajes y bracket del Tipo 1 y 2, cabe destacar que el diseño aún no se encuentra aprobado (se encuentra en revisión de esta AIF desde el 26/11 en su revisión 0B), por lo que, ante eventuales cambios en la estructura se podría generar retrasos durante el proceso de instalación.
15	Diciembre de 2024 / Enero, febrero, marzo y abril de 2025.	Deficiente tratamiento de obras temporales, queda evidenciado, ya que, el contratista ha ejecutado obras sin estar los planos previamente aprobados, como lo son la estructura para la viga de amarre inferior y el Nuevo ACS de Pila Central. Lo anterior conlleva problemas asociados a trazabilidad de material, documentación y sobre todo seguridad.
16	Enero de 2025.	Se destaca para algunas estructuras, los procesos que se han desarrollado durante el mes para hacer notar el tratamiento de las obras temporales. Para la estructura temporal de viga travesaño inferior de Pila Norte, con fecha 20 se realiza desajuste de gatos con las consideraciones asociadas a la liberación de la estructura tras el hormigón de los muros de la viga de amarre inferior.
17	Enero de 2025.	Para el nuevo ACS de Pila Central “Bird Cage”, se ha observado durante el mes el montaje de esta estructura y la modificación de pieza, lo cual fue remitido por esta asesoría mediante Registro de Inspección de Obras

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
		Temporales N°234, correspondiente a las inspecciones realizadas los días 11 y 12 de diciembre del 2024, relativas a los elementos del nuevo ACS de Pila Central, destacándose en dicho Registro, las modificaciones a piezas, no contempladas en el diseño original, con su consiguiente impacto en el comportamiento estructural del sistema.
18	Enero de 2025	(…) Otro accidente fue durante el día viernes 10 de enero de 2025 a las 18:30 hrs aproximadamente, ocurre la caída de placa desde una altura de 80 metros, durante montaje de una plataforma correspondiente al nuevo ACS de Pila Central, con dimensiones de 380x190 y un peso aproximado de 600 kg, específicamente lado y cara este de las pilas NE/SE. AIF emitió el informe INF-C14IC002-PPR-ESP-110 Informe especialidad incidente alto potencial caída de placa desde altura de 80 metros emitido el 14 de enero del presente año en el cual se detallaron los antecedentes del hecho, análisis causal, conclusiones y recomendaciones emitidas por AIF. Cabe señalar que desde el 2024 ya se han producido 8 incidentes relacionados a caídas de materiales desde altura.
19	Febrero y marzo de 2025.	Para el nuevo ACS de Pila Central “Bird Cage”, se ha observado que el montaje ha finalizado, asociado los Registro de Inspección de Obras Temporales que se han generado (inspecciones de cada ACS, Este y Oeste), en estos se destaca las modificaciones a piezas, no contempladas en el diseño original, con su consiguiente impacto en el comportamiento estructural del sistema. De las labores de terreno para trabajar en esta estructura se ha observado constantes faltas del contratista asociadas a modificaciones in situ con resultados deficiente como son reparaciones mediante soldadura de perfiles e instalación de andamios si los respaldos correspondientes para su uso.
20	Mayo de 2025.	Para la estructura temporal de viga travesaño inferior de Pila Central, se observa en taller la confección de vigas estabilizadoras y celosías, y modificación en sitio de las piezas que se encuentran en terreno, como lo son soldadura de rigidizadores y llaves de corte, esto basado en el diseño y planos en versión 0C de fecha 24 de marzo (Folio 41.788) el cual se encuentra en revisión por esta AIF. Cabe destacar que a medida que se trabaja el contratista realiza modificaciones que no se encuentran en los planos antes mencionados (en taller), por otra parte, en terreno se han instalado los “bracket” Tipo 1.
21	Mayo de 2025.	Respecto de “Protocolo de Categorización para las Obras Temporales” CHB-CPC-CON-INS-0078, se ha aprobado en revisión 06 con fecha 30. Cabe destacar que el resultado, esta aprobación, viene dada por un proceso de múltiples reuniones tripartitas y finalmente el envío de Folio 14.652 por parte de la Inspección Fiscal en el cual se indica la definición de elemento crítico, presentación de SVM y la relevancia de controles

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
		específicos. Cabe destacar que, este define la documentación de respaldo y los procesos para cada estructura temporal, durante el proceso constructivo (montaje) y uso de obras temporales, para las categorizadas como TOT3 y TOT4, el contratista no ha seguido las recomendaciones/directrices que propone el en documento.
22	Abril de 2025.	De los trabajos en taller preliminares al montaje, que requieren de ensayos no destructivos y revisión de la estructura, para verificar su condición (LCB de Pila Central), los planos no se encuentran aprobados, lo que se ha señalado continuamente al contratista en terreno, ha sido discutido en reuniones y durante el proceso de revisión de documentos.
23	Abril, mayo, junio y agosto de 2025.	A raíz de los hallazgos levantados asociados a andamios temporales (Layher), los cuales han sido repetitivos en diversos frentes de trabajos, el contratista a realizado entrega de respaldos de estos para Pila Central y Pila Norte, más se ha observado de manera recurrente a estos respaldos la falta de verificación de placas base y abrazaderas, además, se ha detectado que el contratista diseña y verifica con códigos que no se encuentran en las bases de diseño de obras temporales.
24	Mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre de 2025 / Enero y febrero de 2026.	Deficiente tratamiento de obras temporales, queda evidenciado, ya que, el contratista ha ejecutado obras sin estar los planos previamente aprobados, como lo son la estructura para la viga de amarre inferior. Lo anterior conlleva problemas asociados a trazabilidad de material, documentación y sobre todo seguridad. Adicionalmente, las múltiples revisiones de diseño, planos, material, ensayos, y la falta de prolijidad para atender las observaciones da cuenta de los retrasos en la obra.
25	Agosto de 2025.	Estructura temporal para viga travesaño inferior de Pila Norte, el contratista trabaja en el proceso de descimbre de la estructura, retiro de vigas estabilizadores y celosía. El proceso de desmonte/desarme de la estructura se realiza conforme a PLT-0137 y PLT-155. Con respecto al segundo mediante Folio 43.891, el cual actualiza el PLT respecto de observaciones previamente entregadas por esta AIF, el contratista incluye el informe de lo ejecutado en Tecnogrúas, tras lo cual con fecha 17 de julio esta AIF responde indicando libre de observaciones. Con ambos PLT sin comentarios, se completan los documentos de respaldo a entregar para el retiro de la estructura. De los procesos observados en terreno se destaca que lo indicado en el PLT no se lleva a cabo por completo en terreno, lo que influye negativamente en la exposición de los trabajadores al riesgo durante los procesos.
26	Agosto de 2025.	Para la estructura temporal de viga travesaño inferior de Pila Central, se observa en taller la confección de vigas estabilizadoras y celosías, modificación en sitio durante su proceso de instalación, como lo son

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
		soldadura de rigidizadores y llaves de corte, esto basado en el diseño y planos en versión 0C de fecha 24 de marzo (Folio 41.788), el cual se encuentra en revisión por esta AIF.
27	Septiembre de 2025.	Diseño de estructura para UCB de Pila Norte, el cual ha sido enviado y se encuentra bajo revisión de esta AIF (Folio 42.068). Esta documentación aún no se encuentra con visto bueno y el contratista ha iniciado el montaje de la estructura, cabe destacar que en taller se ha detectado observaciones en el proceso, dentro de las que se destacan biseles en mal estado, material base dañado, uniones de vigas, separación, mayor a la indicadas en AWS, que son rellenadas con soldadura y posteriormente, detectadas las discontinuidades mediante NDT-UT. Lo anterior se destaca con objeto de notar que los procesos de terreno del contratista no están siendo supervisado adecuadamente, lo que conlleva riesgo estructural y atrasos en los procesos.
28	Septiembre de 2025.	En el caso de TOT 3, estructura temporal para construcción de LCB de Pila Central, se observa que lo instalado no se condice con lo presentado en planos, por lo cual esta AIF género y emitió RIOT 238, asociado a inspección tras instalada la estructura. Este registro de inspección fue enviado por correo al IFaC, quien lo remitió al contratista para respuesta. El contratista ha respondido con fecha 29, solo con respaldos de gabinete, no indica modificaciones en sitio asociadas. Lo anterior es clara evidencia del tratamiento desprolijo y poco criterioso del contratista durante el proceso de instalación y la no consideración de las condiciones reales (de sitio) al momento de la proyección de estas obras.
29	Septiembre de 2025.	Aquella de mayor relevancia categorizadas como TOT4, como el tercer puntal temporal el cual fue instalado y cargado en el periodo. Durante proceso se identificó que el contratista, CPC, tuvo muchos problemas en el proceso de gateo del puntal, donde en un inicio la fuerza no se aplicó en el centro de gravedad del puntal lo que provocó que la distribución de esfuerzos no fuese homogénea. Lo anterior se evidenció debido a que el puntal no estaba separándose del bracket en su parte superior e inferior simétricamente, si no que estaba desplazando solo en su parte superior mientras en su parte inferior se estaba aplastando contra el bracket (es decir, el puntal estaba intentando girar, lo que significa que se estaba también aplicando un momento no considerado en el diseño). CPC solucionó esta situación con la instalación de un gato en la parte inferior del puntal para contrarrestar este efecto, cabe destacar que lo anterior no estaba considerado en el PLT de instalación del puntal.
30	Octubre, noviembre y diciembre de 2025 / Enero y febrero de 2026.	En general, referente a los documentos de diseño, CPC ha utilizado reiteradamente en el diseño de obras temporales un factor de amplificación igual a 1.25 para aumentar las tensiones admisibles de los materiales. Lo anterior ha sido discutido a lo largo del último tiempo debido a que a juicio de la AIF la utilización de dicho

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
		factor es una malinterpretación del código japones y a la vez un error en combinar criterios del código japones con criterios del código coreano.
31	Noviembre de 2025.	Andamios modificados (Tipo 4 y 5) en ubicación de lote 9, elevación Sureste, el memo técnico fue respondido con comentarios por esta AIF mediante Folio 42.565 de fecha 02/05/2025, a la fecha el contratista no ha proporcionado respuesta.
32	Noviembre y diciembre de 2025 / Enero y febrero de 2026.	CPC ha realizado modificaciones en terreno al diseño de la escalera de conexión de acceso a encepados de Pila Central, incluyendo un cobertizo sobre ella, el cual no estaba considerado inicialmente en el cálculo estructural de la misma. La inclusión de este cobertizo sobre la estructura no solo agrega peso, si no también cumple un papel importante en el comportamiento de la estructura frente a la acción del viento, aumentando considerablemente el riesgo de volcamiento de la estructura y poniendo en compromiso su estabilidad.
33	Noviembre y diciembre de 2025 / Enero y febrero de 2026.	A raíz de la condición de vertido para pilas, CPC ha enviado a revisión el diseño de un nuevo capacho de capacidad 4 metros cúbicos, para el cual ha omitido en varias oportunidades diversas verificaciones mínimas necesarias para asegurar la resistencia de una estructura que contendrá y transportará más de 10 toneladas de hormigón. En la versión 0C del documento de diseño, CPC ha entregado nuevos cálculos y verificaciones solicitados por la AIF, donde incluso algunos de los elementos que conforman el capacho están utilizados a cerca del 150% de su capacidad, es decir, esos elementos fallarían frente a las condiciones de cargas consideradas en el diseño. Lo anterior es preocupante, debido a que al ser el capacho un elemento sometido exclusivamente a cargas debido al peso del hormigón en su interior, la probabilidad de que el capacho esté sometido a las cargas de diseño (y por ende a las cargas que provocarán su falla), son considerablemente altas en comparación a que fuese una estructura cuyo diseño estuviese gobernado por la acción de cargas eventuales como lo puede ser el sismo o el viento.
34	Diciembre de 2025.	Diseño de estructura para UCB de Pila Sur, este diseño se encuentra enviado por el contratista médiate Folio 46.158 de fecha 05, se encuentra bajo revisión de esta AIF. A la fecha el diseño no se encuentra con visto bueno y el contratista ha iniciado el montaje de la estructura, cabe destacar que en taller se ha evidenciado desviaciones en el proceso, las placas que se utilizarán para anclar los marcos de soporte que se refiere a la distancia al borde de las perforaciones ovaladas para el paso de lo pernos de 57 mm de diámetro. Lo anterior, que se ha presentado como diferencias de hasta 37 mm con respecto a los planos de diseño, no solo no cumple el diseño original de la estructura, sino también incumple los criterios y límites establecidos en las

Nº	FECHA	CONTENIDO INFORME ASESORÍA A LA INSPECCIÓN FISCAL
		especificaciones AISC360-16 además de disminuir -considerablemente- la resistencia de esta pieza a la fractura por tracción en la zona apernada.
35	Enero y febrero de 2026.	Cabe destacar que, la documentación presentada por el contratista entrega no es completa y no se condice con lo establecido en el INS-0078 Rev.06, esta condición se ha levantado en reunión de procesos de obras temporales, más el contratista continúa enviado planes en vez de procedimientos, los cuales no poseen la completitud de información para estructuras categorizadas como TOT3 o TOT4.
36	Febrero de 2026.	En la Pila Central se registra, con fecha 07 de febrero, un incidente asociado a la estructura temporal clasificada como TOT4, correspondiente al primer puntal transversal de Pila Central, lado Sur, durante las maniobras destinadas a su retiro. Cabe señalar que dicha maniobra no fue oportunamente informada ni coordinada con la Asesoría a la Inspección Fiscal, impidiendo que esta realizara las revisiones y verificaciones técnicas correspondientes previo a la ejecución de los trabajos. De los antecedentes preliminares disponibles y de la documentación que se encontraba en proceso de revisión al momento del incidente, se desprende que el Contratista no contaba con un procedimiento aprobado para la ejecución de la maniobra, pese a tratarse de una operación sobre una obra temporal de máxima criticidad (TOT4), lo cual contraviene lo establecido en el Protocolo de Clasificación y Exigencias de Obras Temporales aplicable al proyecto. En relación con el diseño de la maniobra, el documento TME-CV-0602 se encontraba aún en proceso de revisión por parte de esta Asesoría, manteniendo nueve observaciones técnicas pendientes de respuesta por parte del Contratista, situación que evidenciaba que los antecedentes de diseño asociados al sistema de izaje y descenso no se encontraban completamente validados al momento de ejecutar los trabajos.
37	Febrero de 2026.	(...) Estas verificaciones eran fundamentales para confirmar que el sistema de izaje estaba efectivamente tomando el peso del elemento antes de proceder a su liberación estructural, reduciendo significativamente el riesgo de movimientos no controlados durante el corte. No obstante, de acuerdo con los antecedentes recabados tras el incidente, dichas recomendaciones no fueron implementadas por el Contratista durante la ejecución de la maniobra, lo que constituye una omisión relevante en el control de riesgos asociados a la operación.

Fuente: Tabla confeccionada sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante plataforma Microsoft One Drive, con fecha de 13 de marzo de 2026.

ANEXO Nº 17: Extracto documento "Protocolo para la Clasificación y Exigencias de Trabajos Temporales (CHB-CPCCON-INS-0078).

ÁREA / AREA	ÍTEM / ITEM	TOT 1	TOT 2	TOT 3	TOT 4
EJEMPLOS DE ESTRUCTURAS TEMPORALE / EXAMPLES OR TEMPORARY STRUCTURE		• Canastillo para transporte de materiales. • Escaleras menores a 12 metros. • Plataformas metálicas (altura menor a 1,8 metros de altura).	• Andamios temporales. • Moldaje Autotrepante (ACS), plataformas anexas. • Andamios de soporte para hormigonado. • Pasarelas temporales. • Escaleras mayores a 12 metros. • Canastillo para transporte de personas. • Canastillo auxiliar para maniobras de izaje. • Vigas nariz para izajes.	• Estructuras temporales para construcción de vigas transversales. • Moldaje autotrepante principal (ACS). • Pasarela entre elevaciones del ACS (Catwalk). • Arriostramientos y base de grúa torre.	• Puntales temporales. • Pasarela temporal para construcción del cable de acero. • Otras estructuras temporales relacionadas con cable y tablero (a definir).
DISEÑO / DESIGN	Memorias de Cálculo / Design Calculations	No requerido / Not required	Requerido para revisión / Required for review	Requerido para revisión / Required for review	Requerido para revisión / Required for review
	Planos / Drawings	No requerido / Not required	Requerido para revisión / Required for review	Requerido para revisión / Required for review	Requerido para revisión / Required for review

Fuente: Tabla confeccionado sobre la base de la información proporcionada por el servicio auditado, mediante ORD.: Nº 8367, de 8 de septiembre de 2026.

ANEXO N° 18: Estado de observaciones del informe final N° 324 de 2026.

A) Observaciones que serán atendidas por parte de la Contraloría General y que le corresponden a la Dirección de Vialidad.

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Numeral 8, acápite III, Examen de Cuentas.	Sobre los montos pagados por concepto de reajuste extraordinario.	Altamente Compleja (AC)	La Dirección de Vialidad deberá remitir los antecedentes que acrediten el recálculo de los montos pagados en el EP 31, acreditando los reintegros que correspondan, ajustándose a lo indicado en los antecedentes que regulan la contratación. Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe. En caso de no aportar los antecedentes que acrediten la regularización de los montos pagados en exceso, esta Contraloría General procederá a formular el reparo correspondiente por la suma de $84.334.699, monto asociado a la aplicación			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			errónea de índices en el cálculo del reajuste extraordinario contenido en el referido EP 31. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 116 del mismo cuerpo legal.			
Numeral 9, acápite III, Examen de Cuentas.	Obras ejecutadas en disconformidad con el proyecto definitivo.	Altamente Compleja (AC)	La Dirección de Vialidad deberá informar, en el plazo de 60 días hábiles contado desde la recepción de este informe, la subsanación de las deficiencias técnicas asociadas a estos incumplimientos abordados en este punto del informe final.			
			La DV tendrá que acreditar el efectivo descuento de la multa aplicada, si luego de informadas estas sanciones al contratista se han			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			suscitados pagos en este contrato. Lo expuesto, en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe. Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente, por la suma de 600 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.			
Numeral 2.1, acápite I, Aspectos de Control Interno.	Sobre las gestiones efectuadas por el servicio auditado	Compleja (C)	La Dirección de Vialidad deberá acreditar documentadamente, la implementación y			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
	respecto de la detección de atrasos en el avance de las obras del contrato.		seguimiento de medidas específicas destinadas a gestionar los riesgos asociados al atraso en la fabricación del cable principal del puente, informando, por ejemplo, las acciones adoptadas, los plazos comprometidos, y los mecanismos de monitoreo establecidos para verificar su cumplimiento. Lo anterior deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			
Numeral 3.1, acápite II, Examen de la Materia Auditada.	Del cumplimiento de los Planes de Inspección y Ensaye del contrato, relacionados con el control del hormigón.	Compleja (C)	La Dirección de Vialidad deberá informar el estado de cierre que presentan las No Conformidades N°s. 1060, 1061, 1081 y 1304, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de la implementación, verificación y validación de las acciones correctivas exigidas para subsanar los incumplimientos detectados			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			en los Planes de Inspección y Ensayo; como también, deberá acompañar los registros que respalden la conformidad técnica de las medidas adoptadas y la efectiva regularización de las situaciones observadas. Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			
Numeral 3.3, acápite II, Examen de la Materia Auditada.	De la subsanación de observaciones formuladas sobre el proceso de fabricación del tablero del puente.	Compleja (C)	La Dirección de Vialidad deberá informar documentalmente los avances en la resolución de las observaciones que permanezcan pendientes respecto del proceso de fabricación del tablero del puente, remitiendo, si corresponde, los antecedentes que den cuenta de su cierre efectivo, de la aprobación definitiva de la documentación asociada y de las verificaciones efectuadas por la Inspección Fiscal			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			respecto de las medidas implementadas para subsanar los hallazgos detectados, durante las inspecciones efectuadas en las instalaciones donde se fabrica dicho elemento. Lo anterior, deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			
Numeral 4.3, acápite II, Examen de la Materia Auditada.	Sobre la reiteración de deficiencias en la ejecución de obras provisorias sin evidencia de medidas efectivas para evitar su recurrencia.	Compleja (C)	La Dirección de Vialidad tendrá que informar los avances en la formalización de la exigencia sobre la revisión del diseño de las obras provisorias o temporales críticas a ejecutar para el proyecto, mediante especialistas o entidades externas que resulten competentes en la materia, lo cual será incluido en el convenio aludido por la misma dirección en su respuesta. Lo requerido, deberá ser informado en un plazo de 60			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			
Numeral 7, acápite II, Examen de la Materia Auditada.	Sobre las retenciones del contrato.	Compleja (C)	En relación con los montos no retenidos desde el estado de pago N° 19, por concepto del pago de partidas adicionales, suscitado en dicho estado de pago, como también en los EP N°s. 21, 23 y 24, y otros que pudieran haberse generado en una data posterior al corte de esta auditoría, la Dirección de Vialidad deberá regularizar lo observado, considerando para ello las disposiciones contenidas en el artículo 4.12.4 de las bases de licitación. El cumplimiento de lo requerido, deberá ser acreditado documentalmente en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe.			
Numeral 10, acápite III, Examen de Cuentas.	De la aplicación de multas por parte del Inspector Fiscal	Compleja (C)	La Dirección de Vialidad deberá informar el efectivo descuento de las multas objeto de la observación, si			

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
	ante la detección de incumplimientos.		luego de informadas estas sanciones al contratista se han suscitados pagos en este contrato. Lo expuesto, en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción de este informe. Si a partir de lo informado se evidencia que luego de aplicada la multa, no se han llevado a cabo las acciones conducentes para concretar la efectiva percepción de estos recursos, esta Contraloría General procederá a formular el reparo pertinente, por la suma de 30 UTM, en virtud de lo prescrito en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y atribuciones de la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 116 de la referida normativa.			

B) Observaciones que deberán ser validadas por la Unidad de Auditora Interna de la Dirección de Vialidad.

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS
Numeral 2.2, acápite I. Aspectos de Control Interno.	Del control sobre el avance de la ejecución de obras en el extranjero.	Medianamente Compleja (MC)	La Dirección de Vialidad deberá implementar un mecanismo de control que le permite validar los avances informados por el contratista para los elementos y componentes del proyecto que son fabricados en el extranjero, a partir de la información proporcionada por este, determinando previamente la exactitud y fiabilidad de la misma, requiriendo antecedentes complementarios de resultar pertinente, al objeto de evitar el riesgo de que se obtengan conclusiones incorrectas producto del análisis de datos imprecisos o incompletos. Lo requerido deberá ser informado dentro del plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.
Numeral 3.2, acápite II. Examen de la Materia Auditada.	Demora en la resolución total de hallazgos detectados en el marco de la ejecución del Plan de Calidad de la obra.	Medianamente Compleja (MC)	La Dirección de Vialidad deberá aportar, en el plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción de este informe, un detalle del estado que presentan las No Conformidades analizadas en este numeral.
Numeral 6, acápite II. Examen de la Materia Auditada.	Falta de incorporación de los recursos necesarios para la ejecución de las actividades en el Programa Oficial de Trabajo vigente.	Medianamente Compleja (MC)	La Dirección de Vialidad deberá acreditar la recepción, revisión y validación del complemento del POT 12A requerido al contratista, mediante folio Nº 17.100, de 2 de septiembre de 2026, del Libro de Obras Digital, remitiendo para dichos efectos los antecedentes que permitan verificar la incorporación de los recursos necesarios para la ejecución y término de las obras dentro del plazo contractual. Lo anterior deberá ser informado en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

C) Observaciones que deberán ser validadas por la Unidad de Auditora Interna de la Dirección de Contabilidad y Finanzas.

Nº DE OBSERVACIÓN Y EL ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS
Numeral 12, acápite IV. Otras Observaciones.	Partidas en conciliación sin regularizar.	Medianamente Compleja (MC)	La DCyF deberá regularizar el abono de la cifra observada en la cuenta corriente que administra los recursos asociados a los contratos de concesión. El cumplimiento de lo señalado deberá ser acreditado en un plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
26-III-1927
CHILE

POR EL CUIDADO Y BUEN USO DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

Probidad • Excelencia • Compromiso • Respeto • Transparencia • Innovación