

**Al contestar refiérase
al oficio N° 17877**

12 de noviembre, 2021
DFOE-CIU-0461

Señores
Rodolfo Méndez Mata
Ministro de Obras Públicas y Transportes
Presidente del Consejo de Administración
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)

Néstor Solís Bonilla
Presidente de la Junta Directiva
BANCO DE COSTA RICA (BCR)

Roy Benamburg Guerrero
Representante legal del Fiduciario
Fideicomiso Corredor Vial San José- San Ramón
BANCO DE COSTA RICA (BCR)

Pablo Camacho Salazar
Gerente de la Unidad Ejecutora
Fideicomiso Corredor Vial San José -San Ramón
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)

Hadda Muñoz Sibaja
Directora de la Unidad Administradora de Proyecto
Fideicomiso Corredor Vial San José -San Ramón
BANCO DE COSTA RICA (BCR)

Estimados señores:

Asunto: Remisión de Orden DFOE-CIU-ORD-00003-2021 en relación con la calidad de las obras incluidas en el Programa de Obras Impostergables (OBIS) del Proyecto Corredor Vial San José - San Ramón y sus Radiales.

Esta Contraloría General, con fundamento en las competencias de fiscalización otorgadas en los artículos 182 y 183 de la Constitución Política, 4, 11 y 12 de su Ley Orgánica (Ley N° 7428) y, como parte de sus competencias de fiscalización, enmarcadas dentro de la auditoría de carácter especial que se está llevando a cabo en el CONAVI sobre la gestión del proyecto de ampliación del Corredor Vial San José - San Ramón, emite la presente orden sobre la ejecución del referido Proyecto y solicita, se haga del conocimiento del Consejo de Administración del CONAVI y de la Junta Directiva del Banco de Costa Rica, en la sesión

inmediata siguiente a la comunicación de este oficio, con el fin de que se tomen los acuerdos que correspondan en relación con la temática tratada.

Como parte de las labores enmarcadas dentro de la auditoría indicada, este Órgano Contralor coordinó con el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR) una revisión de la calidad de las obras hasta el momento ejecutadas en el Lote N° 1 de las OBIS.

En ese sentido, a continuación se exponen los antecedentes, que a criterio de este Órgano Contralor, resultan de mayor relevancia para el asunto, seguido de las consideraciones técnicas y jurídicas, el análisis del caso concreto y las órdenes correspondientes.

1. Antecedentes

- 1.1. El 14 de abril de 2015 se publicó en el Diario Oficial La Gaceta N° 71, la Ley N° 9292 denominada “Desarrollo de Obra Pública Corredor Vial San José-San Ramón y sus radiales mediante fideicomiso”, la cual autorizó al Poder Ejecutivo, a través del MOPT y el CONAVI, a constituir un fideicomiso¹ con alguno de los bancos del Sistema Bancario Nacional, a efectos de planificar, diseñar, financiar, construir, operar y dar mantenimiento a las obras del Corredor Vial San José - San Ramón.
- 1.2. El 12 de febrero de 2016, el Consejo de Administración del CONAVI autorizó, mediante acuerdo ACA-01-16-0093, la adjudicación al Banco de Costa Rica (BCR) para que administrara el Fideicomiso del proyecto denominado “Desarrollo de Obra Pública Corredor Vial San José San Ramón y sus Radiales”.
- 1.3. El 15 de diciembre del 2016 se firmó el Contrato del Fideicomiso Corredor Vial San José-San Ramón y sus Radiales, entre el MOPT, CONAVI (Fideicomitentes) y el Banco de Costa Rica (Fiduciario) definiendo como fideicomisarios al MOPT y al CONAVI; en dicho contrato se estableció la figura de la Unidad Ejecutora del Proyecto (UESR), cuyo objetivo principal se enmarcó en verificar y fiscalizar el proyecto del Corredor Vial en calidad de representante del fideicomitente; asimismo, se definió que el Fiduciario contrataría, con cargo a los recursos del Fideicomiso, una Unidad Administradora del Proyecto (UAP) para la administración y gestión de cada una de las etapas del Proyecto del citado Corredor Vial San José - San Ramón.

¹ De acuerdo con el artículo N° 633 del Código de Comercio de Costa Rica, la figura de fideicomiso permite al fideicomitente (en este caso CONAVI/MOPT) transmitir al Fiduciario (en este caso Banco de Costa Rica) la propiedad de bienes y derechos, para los cuales el Fiduciario queda obligado a emplearlos para la realización de fines lícitos y predeterminados en el acto constitutivo (contrato de fideicomiso).

- 1.4. El 11 de octubre del 2017, se refrendó la primera adenda al contrato, en la cual se estableció que el fiduciario conformaría la UAP con personal propio del Banco de Costa Rica.
- 1.5. El 23 de agosto de 2018, el Consejo de Administración del CONAVI, en sesión ordinaria 047-2018, aprobó la propuesta del Fiduciario referente a la ejecución de todas las Obras Impostergables (OBIS) contenidas en el documento, denominado “Necesidades de infraestructura en el corredor vial San José-San Ramón y su zona de influencia”, instruyendo y autorizando al Director Ejecutivo de dicho Consejo a realizar todas las provisiones presupuestarias para la ejecución del citado plan de obras.
- 1.6. El 06 de setiembre de 2019, la UAP publicó el cartel de licitación² para contratar el servicio de supervisión a todas las OBIS que componen el proyecto integral San José - San Ramón. Dicho cartel definió como objetivo general contratar bajo la modalidad de servicios según demanda, una empresa con experiencia técnica para brindar la supervisión técnica, ambiental, operativa, administrativa y financiera durante la ejecución de las distintas etapas de los Contratos de Diseño y Construcción de las OBIS.
- 1.7. El 18 de setiembre de 2019, la UAP publicó el cartel de licitación³ para contratar el diseño y construcción de las obras del Lote N° 1 de las OBIS, en el cual se definió una modalidad contractual de pago por suma alzada y un alcance de proyecto que incluyó las 5 obras que se detallan a continuación:
 - Diseño y construcción de las obras de ampliación del Puente Río Alajuela.
 - Diseño y construcción de las obras de ampliación del Puente Río Ciruelas.
 - Diseño y construcción de las obras de ampliación del Puente Río Segundo.
 - Diseño y construcción de las obras de ampliación del Paso a Dnivel Firestone.
 - Diseño y construcción de las obras del Conector Barreal-Castella.
- 1.8. El 11 de febrero de 2020, se firmó el contrato de Diseño y Construcción del Lote N° 1 de las Obras Impostergables, por la suma alzada total de ₡13.915.362.710,90 y con un plazo de ejecución de 12 meses, contados a partir de la orden de inicio emitida por el Contratante.
- 1.9. El 15 de abril de 2020, la UAP giró la Orden de Inicio al Contrato de diseño y construcción del Lote N° 1 de las OBIS, definiendo el comienzo de las actividades del Contratista, a partir del día 20 de abril de 2020.

² Información obtenida del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP) mediante consulta realizada el 22 de septiembre de 2021 al cartel de licitación, contenido en el procedimiento N° 2019PP-000007-0021200244.

³ Información obtenida del SICOP mediante consulta realizada el 22 de septiembre de 2021 al cartel de licitación contenido en el procedimiento N° 2019PP-000009-0021200244.

- 1.10. El 27 de abril de 2020⁴, se firmó el contrato de Supervisión del Diseño y Construcción de las Obras Impostergables, por un plazo de 34 meses y por un monto máximo de \$6.500.000,00. El objeto de dicha contratación se centró en proporcionar los recursos profesionales y materiales desde el punto de vista técnico, administrativo y financiero, así como todos los recursos adicionales necesarios para llevar a cabo los controles técnicos y financieros, la verificación del cumplimiento de las normas, los parámetros y las especificaciones técnicas del proyecto, entre otras funciones.
- 1.11. El 30 de abril de 2020, la UAP emitió la Orden de Inicio al Contrato de Supervisión del diseño y construcción de las OBIS, definiendo el inicio de las actividades de la Consultora, a partir del día 05 de mayo de 2020.
- 1.12. El 12 de agosto de 2021, la Contraloría General de la República, mediante oficio N° 11930 (DFOE-CIU-0177), solicitó información al LanammeUCR sobre los hallazgos determinados por dicho laboratorio en cuanto a la calidad de las obras ejecutadas en el Lote N° 1 de las OBIS.
- 1.13. El 18 de agosto de 2021, el LanammeUCR remitió a esta Contraloría General el oficio LM-EIC-D-0700-2021, en respuesta al oficio N° 11930, en el que se detallaron una serie de incumplimientos relacionados con la calidad de las obras ejecutadas en el Lote N° 1 de las OBIS. Al respecto se determinaron incumplimientos relacionados con la resistencia de la base estabilizada (BE), los parámetros de diseño de la mezcla asfáltica en caliente (MAC), entre otros. Dichos hallazgos fueron comunicados por el LanammeUCR mediante una serie de oficios dirigidos a la UAP y a la UESR⁵.
- 1.14. El 26 de agosto de 2021, el LanammeUCR remitió copia a la Contraloría General del oficio LM-EIC-D-0708-2021 dirigido al Consejo de Administración del CONAVI, en el cual se detallan una serie de observaciones relacionadas con la calidad de las obras ejecutadas en el Lote N° 1 de las OBIS.
- 1.15. El 08 de setiembre de 2021, la UAP remitió a esta Contraloría General el oficio UAP-GI-2021-09-2226, en el cual se corroboraron, con base en los informes de verificación de calidad, emitidos por la empresa supervisora del proyecto, una serie de incumplimientos por parte del Contratista en cuanto a la calidad de la BE (problemas de resistencia) y MAC colocada en las obras que componen el Lote N° 1 de las OBIS.

⁴ Información obtenida del SICOP mediante consulta realizada el 22 de septiembre de 2021 al contrato de obra pública contenido en el procedimiento N° 2019PP-000007-0021200244.

⁵ En el anexo 1 se presenta un cuadro resumen con la información suministrada por el LanammeUCR en relación con los incumplimientos detectados sobre la calidad de las obras ejecutadas en el Lote 1 de las OBIS, así como los oficios comunicados por dicho laboratorio a la UAP y la UESR.

⁶ En respuesta al oficio de solicitud de información N° 13004 (DFOE-CIU-0208) emitido el 01 de setiembre de 2021 por la Contraloría General de la República.

- 1.16. El 14 de setiembre de 2021, la UAP remitió a esta Contraloría General el oficio UAP-GI-2021-09-2367 (en complemento al oficio UAP-GI-2021-09-222), en el que se evidenciaron un total de 30 incumplimientos relacionados con los valores de resistencia de la BE (5 por falta de resistencia y 25 por exceso de resistencia) y un total de 102 incumplimientos relacionados con los parámetros de diseño de la MAC8 dichos incumplimientos fueron identificados en los cinco proyectos que componen el Lote N° 1 de las OBIS. Adicionalmente, se indicó que la UAP, sustentada en el criterio de la empresa supervisora, aprobó la utilización de las siguientes técnicas para atender los incumplimientos detectados en la BE y MAC del Lote N° 1 de las OBIS:
- Sobrepasar la resistencia máxima de diseño de la base estabilizada: Se aprobó la utilización de la técnica denominada “microfisurado” para corregir las consecuencias generadas a partir del exceso de resistencia que presentaron los diversos paños de base estabilizada de los proyectos.
 - Deterioros en la mezcla asfáltica: Se aprobó la utilización de la técnica de bacheo en las secciones de la capa asfáltica que presentaron algún grado de deterioro producto del tránsito de vehículos.
- 1.17. El 22 de setiembre de 2021, la UAP remitió a esta Contraloría General el oficio UAP-GI-2021-09-2479, en el cual detalló que se implementó la técnica de “microfisurado” para atender los incumplimientos de BE relacionados con exceso de resistencia (sobrepasar el límite máximo de resistencia definido en el diseño), únicamente en uno de los tramos de las obras sobre el Río Alajuela. Sin que se indicará que dicha medida correctiva haya sido aplicada en los demás proyectos que componen el Lote N° 1 de las OBIS que presentaron también este tipo de incumplimiento. Asimismo, el contenido del oficio no evidenció acciones realizadas por la UAP para solventar los incumplimientos relacionados con la falta de resistencia de la BE.
- 1.18. El 28 de setiembre de 2021, la UAP remitió copia a la Contraloría General del oficio UAP-FSJSR-2021-09-117710, en el cual se indicó que en relación con los incumplimientos detectados por la Supervisión relacionados con las altas resistencias de la base estabilizada del Conector Barreal-Castella, se definió mediante una reunión, que cualquier fisura que se reflejase previo a lo previsto en diseños de pavimento (5% de fisuras para el año 7) debería ser atendida por el Contratista. Adicionalmente, en relación con la MAC utilizada en los citados

⁷ En respuesta al oficio de solicitud de información N° 13537 (DFOE-CIU-0223) emitido el 10 de setiembre de 2021 por la Contraloría General de la República.

⁸ 29 de 38 pruebas realizadas por la Supervisora presentaron uno o más incumplimientos de calidad, para un total de 102 incumplimientos, los cuales se relacionan con la especificación de porcentaje de vacíos, porcentaje de asfalto, granulometría, vacíos llenos de asfalto (VFA), vacíos en el agregado mineral (VMA), flujo y relación polvo/asfalto.

⁹ En respuesta al oficio de solicitud de información N° 13841 (DFOE-CIU-0235) emitido el 17 de setiembre de 2021 por la Contraloría General de la República.

¹⁰ Oficio dirigido al LanammeUCR en el cual la UAP se refiere a las observaciones realizadas por dicho laboratorio en el oficio LM-EIC-D-0708-2021.

proyectos, la UAP indicó que no ha podido calcular ni aplicar el factor de pago en función de la calidad debido a que no cuenta con un desglose del precio de cada uno de los componentes de la estructura de pavimento ofertada por el Contratista.

- 1.19. El 23 de setiembre de 2021, la Contraloría General de la República, mediante oficio N° 14275 (DFOE-CIU-0266), solicitó criterio al LanammeUCR sobre las acciones implementadas por la UAP para atender los incumplimientos de calidad presentados en el Lote N° 1 de las OBIS.
- 1.20. El 7 de octubre de 2021, el LanammeUCR remitió a este Órgano Contralor el oficio EIC-Lanamme-869-2021 en respuesta al oficio N° 14275, en el cual se expusieron los siguientes argumentos:
 - a. La Administración debe exigir y apegarse al cumplimiento estricto de las especificaciones del proyecto y al establecimiento de los factores de pago correspondientes.
 - b. Se deben de satisfacer los requerimientos de calidad solicitados por el diseño y planos del proyecto, ya que cada especificación de diseño del material solicitado permite al diseñador garantizar la vida útil de la obra.
 - c. Existe el riesgo de que los materiales que no cumplan con la especificación del diseño tengan una menor vida útil que la estimada por el diseñador y que requieran una intervención anticipada.
 - d. La técnica del microfisurado es un recurso empleado para disminuir el efecto del reflejo de agrietamiento por contracción a la capa asfáltica, por lo que no compensa o justifica el incumplimiento en la calidad del material.
 - e. La aceptación de tramos de base estabilizada con una resistencia inferior al límite mínimo de diseño implica una reducción de la capacidad estructural que puede incidir en la vida útil del pavimento.
 - f. Con base en los resultados de las pruebas de verificación de calidad de la Supervisora, el LanammeUCR estimó la evaluación estadística del trabajo de la base estabilizada, dando como resultado un criterio de “rechazo” en la mayoría de los meses analizados, debido a que el porcentaje total de la especificación se encuentra por encima de lo permisible definido en las especificaciones técnicas.
 - g. El deterioro identificado en la primera capa de los carriles, en el sentido San José-San Ramón de las Obras de Ampliación Río Ciruelas, no es propio de la calidad de un proyecto de obra nueva y que en virtud de la cantidad de reparaciones evidenciadas en estos carriles, se debió haber valorado una atención general de toda la sección y no únicamente las secciones identificadas mediante bacheo.
 - h. A partir las pruebas de verificación de calidad realizadas por la Supervisora, el LanammeUCR determinó, mediante la implementación de los criterios del punto “107.05 Evaluación estadística del trabajo y determinación del factor de pago

(valor del trabajo)",¹¹ donde se obtiene en la mayoría de los meses analizados, que el resultado en la mezcla asfáltica es de "rechazo", dado que los valores del porcentaje total (PT) estaban por encima de lo permitido por la especificación técnica.

- 1.21. El 12 de octubre de 2021, esta Contraloría General mediante oficio N° 15529 (DFOE-CIU-0334) consultó a la UAP sobre la existencia de casos en los cuales dicha Unidad, o en su defecto la Supervisora, hayan rechazado trabajos ejecutados por el Contratista producto de incumplimientos de calidad.
- 1.22. El 14 de octubre de 2021, la UAP mediante oficio UAP-GI-2021-10-282, en respuesta al oficio N° 15529, informó que para atender los incumplimientos de calidad de las obras que se han ejecutado en el Lote N° 1 de las OBIS, se han tomado acciones que tratan de corregir las no conformidades detectadas por la Supervisión y el LanammeUCR y que ninguno de los trabajos ejecutados ha sido rechazado por parte de la Administración. Adicionalmente, se detalló que en las únicas facturas en las cuales se han realizado rebajos al Contratista por no cumplimiento de calidad (factor de pago) corresponden a las facturas sustentadas por las Estimaciones de Obras 10, 11, 13 y 14.
- 1.23. El 20 de octubre de 2021, el LanammeUCR remitió a la UAP, con copia a esta Contraloría General, el oficio EIC-Lanamme-920-2021 donde se incluyen los resultados de las pruebas de deflectometría¹² realizadas por dicho laboratorio en 4 de los 5 proyectos que componen el Lote N° 1 de las OBIS¹³. Al respecto el LanammeUCR determinó en primer lugar, que múltiples tramos de pavimento analizados presentan deflexiones con una clasificación "regular", esta condición provee indicios de una capacidad estructural débil en capas inferiores e intermedias de la estructura de pavimento; en segundo lugar, se determinó que diversos tramos analizados presentaron deflexiones clasificadas como "severas", esta condición de acuerdo con dicho laboratorio, no responde al producto final esperado de un proyecto de obra nueva, generando el riesgo de aparición de deterioros prematuros en dichas secciones y el riesgo de que no se cumpla con la durabilidad esperada y se ponga en riesgo la inversión realizada.

¹¹ Se refiere a las Normas de Diseño y Especificaciones Técnicas incluidas en el Cartel de Licitación del Diseño y Construcción de los proyectos que componen el Lote N° 1 de las OBIS.

¹² Este método de ensayo abarca la determinación de las deflexiones de la estructura como resultado de la aplicación de un impulso de carga a la superficie del pavimento. Para ello se define una escala de condición estructural del pavimento que se compone de las clasificaciones "Buena, regular y severa".

¹³ Pruebas de deflectometría realizadas en el Conector Barreal-Castella (5 carriles), Paso a desnivel Firestone (3 carriles), Ampliación del Puente Río Alajuela (2 carriles) y Ampliación del Puente Río Ciruelas (6 carriles).

2. Criterio jurídico y técnico

En primer término es necesario señalar que la supervisión es la verificación permanente que realiza la Administración dentro de una organización para determinar que los procesos se estén conduciendo correctamente, y para emprender las medidas necesarias para encauzarlos, si es que se han desviado, resultando en una función tanto orientadora, como detectiva o correctiva.¹⁴ En la actividad de supervisión los responsables toman decisiones y ejecutan el control necesario para ejercer las funciones que le fueron asignadas.

En lo referente a la calidad de los proyectos de obras viales, las Normas de Diseño y Especificaciones Técnicas del Lote N° 1 de las OBIS y el Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2010)¹⁵, establecen la siguiente definición para el término calidad:

*Calidad - Conjunto de propiedades o características de un producto o servicio, que le confieren idoneidad para **satisfacer necesidades requeridas y expresadas por la Administración en las especificaciones contractuales.** (El destacado no corresponde al original)*

Es decir, la definición de las especificaciones técnicas contractuales representa la principal herramienta con la que cuenta el ente contratante (en este caso la Administración Pública) para medir el grado de cumplimiento de los trabajos ejecutados por el Contratista, y a su vez, establecer los criterios de aceptación para los trabajos contratados, de manera tal que los productos intermedios y finales sean entregados y aceptados bajo los términos y estándares definidos a nivel de contractual.¹⁶

En lo que respecta específicamente al desarrollo del Corredor Vial San José - San Ramón y sus Obras impostergables asociadas, la Ley N° 9292 definió que las obras debían estar apegadas a los parámetros de calidad aplicables y vigentes en el país, estableciendo, en su artículo segundo, la siguiente información referente al objetivo del Fideicomiso:

¹⁴ Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE).

¹⁵ Ver apartado "101.04 Definiciones" en ambos documentos.

¹⁶ La cláusula 4.1 del contrato de diseño y construcción que entre otras cosas señala: 4.1. **Obligaciones Generales del Contratista.**/El Contratista deberá proyectar, ejecutar y terminar las Obras, así como subsanar cualquier defecto aparecido en las mismas. Cuando estén terminadas las obras deberán ser adecuadas para los fines para los que estaban previstas, según se define en el contrato./(...)Las Obras deberán incluir cualquier trabajo necesario para satisfacer los Requisitos del Cliente, la Propuesta del Contratista y los Anexos o cualquier otro requisito implícito en el Contrato, así como todos los trabajos que (aunque no se mencionen en el Contrato) son necesarios para la estabilidad, terminación, seguridad y operación adecuada de las Obras./ El Contratista será responsable de la idoneidad, estabilidad y seguridad de todas las operaciones en el Emplazamiento de todos los métodos de construcción y de la totalidad de las Obras." Adicionalmente la cláusula 4.9 refiere al aseguramiento de la calidad para el cumplimiento de los requisitos contractuales.

ARTÍCULO 2.- Objeto *El fin del fideicomiso será la construcción de la obra pública con servicio público denominada "Corredor vial San José-San Ramón y sus radiales", la cual incluye la autopista General Cañas y la autopista Bernardo Soto, **deberá construirse cumpliendo los parámetros y estándares de calidad, ambientales, ingenieriles, de seguridad y paisajismo que para estos efectos rijan en el país y en atención a las mejores prácticas internacionales en la materia...*** (El destacado no corresponde al original).

Como fue indicado anteriormente, el Contrato del Fideicomiso definió que el Fiduciario (Banco de Costa Rica) contrataría, con cargo a los recursos del Fideicomiso, con una Unidad Administradora del Proyecto (UAP), la cual tendría una serie de funciones relacionadas con la administración del Proyecto, incluida la planificación de cada una de las etapas (diseño, construcción, supervisión, operación y mantenimiento), así como la gestión de cada una de las contrataciones necesarias para el desarrollo y conclusión del mismo. Para el caso específico de los contratos a ser formalizados por la UAP que tuvieran relación con el diseño y la construcción de las obras que componen el Proyecto Integral, el Contrato de Fideicomiso estableció, en el apartado 6.2. inciso e), lo siguiente en cuanto al aseguramiento de la calidad de los trabajos:

*e) Gestionar la contratación con cargo a los recursos del FIDEICOMISO, del diseño, así como la construcción del PROYECTO **de conformidad con los parámetros y estándares de calidad, ambientales, ingenieriles, de seguridad y paisajismo que para estos efectos rijan en el país y en atención a las mejores prácticas internacionales en la materia...*** (Los destacados no corresponden al original)

Tal y como fue detallado en los antecedentes del presente oficio, una vez aprobada por el Consejo de Administración del CONAVI, la propuesta del Fiduciario referente a la ejecución de las OBIS necesarias para un adecuado funcionamiento del proyecto integral, la UAP emitió el cartel de licitación para el diseño y construcción de las obras contenidas en el Lote N° 1 de las OBIS. Dicho documento cartelario hizo referencia, dentro de los objetivos específicos, a las obligaciones de calidad que debía cumplir el Contratista; los apartados correspondientes se citan a continuación:

*3.2.1.1. Diseñar, construir hasta su finalización las OBIS, **de conformidad con los requerimientos, normas y especificaciones técnicas descritas el (sic) presente pliego de condiciones y el contrato. (...)** 3.2.1.3. Velar por la adecuada ejecución y seguridad de todas las operaciones y los métodos de construcción a utilizarse en el lugar de las obras **de conformidad con las mejores prácticas de ingeniería, parámetros de seguridad, las normas y especificaciones técnicas descritas el presente pliego de condiciones.*** (Los destacados no corresponden al original)

Con el fin de asegurar la calidad durante el desarrollo del objeto de los Contratos de Diseño y Construcción de la OBIS, así como contar con información continua y periódica sobre el avance y problemas presentados en el desarrollo de estos, la UAP incorporó dentro del cartel de licitación para brindar el servicio de supervisión a cada una de las OBIS, el siguiente objetivo:

5.1.1. *Contratar, bajo la modalidad de servicios según demanda, una empresa o consorcio de empresas, que cuente con la experiencia técnica, profesionales especializados y capacidad financiera para la supervisión técnica, ambiental, operativa, administrativa y financiera de la ejecución de las distintas etapas de los Contratos de Diseño y Construcción de las Obras Impostergables (OBIS) del Corredor Vial San José-San Ramón y sus Radiales, **a efectos de asegurar el cumplimiento de los objetivos y de satisfacer la calidad del desarrollo de los mismos.*** (El destacado no corresponde al original)

Adicionalmente, las Normas de Diseño y Especificaciones Técnicas¹⁷ ya referidas, establecen que la aceptación de los trabajos ejecutados por el Contratista (incluidos la base estabilizada con cemento y la mezcla asfáltica en caliente) deben estar sujetos a una evaluación estadística sustentada en los resultados del laboratorio de verificación de calidad del Proyecto, definiendo medidas de reducción de pago en caso de incumplimientos de calidad (factor de pago) o bien, el rechazo de los trabajos. Lo anterior de acuerdo con lo establecido en la sección 107.05 del documento supracitado, la cual detalla lo siguiente:

(b) Aceptación. El trabajo en el lote será pagado mediante un factor de pago final, cuando toda la inspección técnica y/o el resultado de las pruebas estén completos y evaluados. (...) Un lote que contenga un porcentaje insatisfactorio de material fuera de especificación (menos que 1,00 de factor de pago) se acepta con tal de que el factor de pago más bajo no haya caído en la porción rechazada en la Tabla 107-2 Factor de calidad o de pago. Un lote que contenga un porcentaje de material fuera de especificaciones con el factor de pago más bajo, cayendo en la porción objetada de la Tabla 107-2, debe ser rechazado. Debe removerse de la obra todo el material rechazado, sin embargo, lo ideal es que se detecte el rechazo antes de que el material sea incorporado en el proyecto. (...) Cualquier cantidad de material que se defina como defectuoso, puede ser rechazado con base en una inspección visual y/o en los resultados de los ensayos. No deberá incorporarse material rechazado en el trabajo. Los resultados de los ensayos llevados a cabo en el material rechazado se excluirán del lote.

Complementariamente, las citadas normas establecen en la sección 107.01¹⁸, que en los casos para los cuales el criterio indique rechazo, el Contratista posee como última alternativa previo a un proceso de remoción y reconstrucción, la presentación de una solicitud formal escrita y sustentada en criterios científicos, técnicos e ingenieriles, así como respaldada con documentación suficiente y racional, en miras de corregir los incumplimientos detectados y, de esta manera llevar los trabajos ejecutados a un estado de conformidad apegado a las especificaciones técnicas contractuales. Aunado a lo

¹⁷ Fundamentado en los estudios y anteproyecto de las Obras Impostergables (OBIS) del Fideicomiso Corredor Vial San José – San Ramón y sus radiales, suministrados mediante oficio UAP-FSJSR-2021-10-1248 del 08 de octubre de 2021.

¹⁸ Sección 107.01 denominada “Conformidad con los requisitos del Contrato”.

anterior, dichas medidas correctivas deben estar sujetas a los controles de calidad que permitan a la Administración comprobar y tener certeza de que las obras corregidas se encuentren dentro de los rangos de calidad pactados. A continuación se cita la sección 107.01:

Como una alternativa a la remoción o remplazo (sic) del material colocado, el Contratista puede enviar una solicitud escrita para:

Que el trabajo se acepte a un precio reducido, siempre y cuando el Contratante haya establecido una metodología para tal efecto; o

Que se realicen medidas correctivas llevando el trabajo a un estado de conformidad.

A modo de conclusión, con base en los criterios jurídicos y técnicos expuestos, se puede evidenciar por un lado, que existen regulaciones suficientes que establecen los parámetros de calidad y de aceptación de los trabajos, que constituyen parte de las obligaciones contractuales y que deben ser observadas por cada uno de los actores que componen el Fideicomiso en cuanto al aseguramiento de la calidad de las obras ejecutadas en las OBIS, partiendo, en primer lugar, por la Administración Pública, representada por la UESR (por parte del fideicomitente) y la UAP (por parte del fiduciario), los cuales tienen un deber de fiscalización de todo el proceso de ejecución del proyecto (incluyendo todas sus etapas), tomando como base su obligación de aplicar los términos contractuales para que el Contratista (constructor) corrija, en caso de ser necesario, cualquier desajuste respecto al cumplimiento exacto de las obligaciones pactadas¹⁹; así como las obligaciones contractuales asignadas a la empresa supervisora y constructora según sus roles.

3. Análisis del caso concreto

De conformidad con las consideraciones expuestas en el presente oficio, se evidenció que los proyectos incluidos en el Lote N° 1 de las OBIS y que actualmente se encuentran en ejecución, han presentado reiterados incumplimientos de calidad en las especificaciones técnicas pactadas contractualmente²⁰, principalmente en la estructura del pavimento.

En primer lugar, para los casos donde la Supervisora detectó valores de resistencia de la base estabilizada por debajo del límite inferior establecido por el diseño, la UAP no aplicó los criterios (aceptación con pago total, factor de pago o rechazo) definidos contractualmente²¹, por el contrario, dicha Unidad validó los tramos que presentaban “no

¹⁹ En ese sentido ver los artículos 13 y 20 de la Ley N° 7497 Ley de Contratación Administrativa, en relación con el deber de fiscalización de la Administración y la obligación de cumplimiento del contratista, respectivamente.

²⁰ Según los parámetros de diseño definidos por el Contratista y aprobados por la Administración, y de conformidad con los informes de verificación de calidad emitidos por la supervisora del proyecto, cuyos resultados fueron corroborados por el LanammeUCR.

²¹ De acuerdo con las Normas de Diseño y Especificaciones Técnicas que forman parte del Cartel de Licitación para el diseño y construcción de las obras contenidas en el Lote 1 de las OBIS.

conformidades” y restó relevancia a las pruebas de calidad realizadas²². De esta forma, dio por aceptada una base estabilizada con resistencia menor a la especificada por el diseño, lo que implica un módulo de capa menor y compromete la protección de las capas inferiores del pavimento, además, la respuesta del pavimento ante la aplicación de cargas de tránsito (deformaciones, esfuerzos y deflexiones), será distinta a la supuesta en el diseño, lo cual puede repercutir en una menor vida útil del proyecto al tener una capacidad estructural menor, lo que implica intervenciones prematuras al estimado por el diseño.²³

Por otro lado, en relación con los casos en los que la base estabilizada sobrepasó el límite máximo de resistencia definido en la especificación técnica, la UAP detalló que se utilizó la técnica de “microfisurado” para atender dicho incumplimiento, no obstante, de acuerdo con la información suministrada por dicha Unidad, únicamente se indicó (sin aportar prueba de campo, ni resultados de pruebas de calidad que corroboren un estado de conformidad en la base estabilizada) que se implementaron acciones correctivas en los trabajos del puente sobre el Río Alajuela (sección 26+795 a 27+150), esto a pesar que los incumplimientos relacionados con exceso de resistencia de la base estabilizada fueron detectados en los cinco proyectos que componen el Lote 1 de las OBIS.

Complementariamente, la técnica de “microfisurado” es un recurso empleado para disminuir el efecto del reflejo de agrietamiento por contracción en la carpeta asfáltica, sin embargo, esta medida correctiva no compensa o justifica el incumplimiento en la calidad del material, ni tampoco restringe la aplicación de los criterios (aceptación con pago total, factor de pago o rechazo) establecidos contractualmente²⁴.

Asimismo, no es de recibo para esta Contraloría General, la estrategia expuesta por la UAP en el oficio UAP-FSJSR-2021-09-1177, referente a la atención de eventuales fisuramientos en la estructura del pavimento del Conector Barreal - Castella, donde se indicó que en caso que se presenten fisuras de previo a lo previsto en los diseños propuestos por el Contratista (5% de fisuras para el año 7), estas correcciones serían asumidas por dicha empresa constructora durante ese tiempo.

Lo anterior porque, si bien es cierto el cartel de licitación establece que el Contratista es el responsable de que las obras no presenten defectos en términos de diseño, ingeniería, materiales y ejecución²⁵, es a su vez, responsabilidad de la UAP asegurar que las obras recibidas se encuentren apegadas a los términos de calidad pactados contractualmente, para lo cual dicha Unidad debe ejercer un control estricto con el fin de detectar y corregir oportunamente los incumplimientos de calidad atribuibles al

²² Oficio UAP-GI-2021-09-247 emitido por la UAP el 22 de setiembre de 2021.

²³ De conformidad con lo expuesto por el LanammeUCR mediante oficio EIC-Lanamme-869-2021.

²⁴ De conformidad con lo expuesto por el LanammeUCR mediante oficio EIC-Lanamme-869-2021.

²⁵ Según el apartado de Condiciones particulares del contrato, subcláusula 4.1 se definió un período de responsabilidad por defectos de cinco años a partir de la entrega de la obra y un período de reclamo indemnizatorio por vicios ocultos de diez años, ambos plazos contados a partir de la entrega de la obra (fecha de emisión del certificado de recepción).

Contratista, tomando las acciones dispuestas en el contrato como son la reducción del pago (factor de pago por calidad), el rechazo o la corrección de los trabajos dentro del plazo de ejecución.

En relación con los incumplimientos de calidad detectados en los trabajos de colocación de mezcla asfáltica del Lote N° 1 de las OBIS, no es usual aplicar bacheos en secciones puntuales por incumplimientos de mezcla asfáltica, sino que de acuerdo con los términos contractuales, debe aplicarse el respectivo factor de pago u ordenar el rechazo de los trabajos según corresponda. Asimismo, los deterioros evidenciados en algunos tramos de carpeta asfáltica colocada (primera capa), no son propias de la calidad de un proyecto de obra nueva.²⁶

Mediante el oficio UAP-GI-2021-10-282, la UAP evidenció que únicamente se han realizado rebajos al Contratista por concepto de calidad en las facturas sustentadas en las Estimaciones de Obra N° 10, 11, 13 y 14, en las cuales se realizó una retención del 10% a los pagos asociados a la MAC; no obstante, dicha Unidad no evidenció ningún sustento técnico que permita concluir la procedencia de ese porcentaje de retención, el cual no se encuentra apegado a lo establecido contractualmente referente a la aplicación de los criterios (factor de pago o rechazo) de las obras.

Por otra parte, se desconoce si el porcentaje de retención (10%) definido por la UAP, es suficiente para cubrir la totalidad de los incumplimientos de calidad detectados en la mezcla asfáltica, lo anterior por cuanto, no es un valor calculado objetivamente con base en los criterios definidos en el contrato, sino que su definición responde a un valor acordado entre la UAP y el Contratista. La práctica implementada por la UAP en cuanto a la retención de ese 10%, además de apartarse de los parámetros establecidos de manera previa por el contrato, genera el riesgo de que se estén validando y aceptando trabajos que debieran estar sujetos a un factor de pago mayor al 10%, o incluso un criterio de rechazo.

En línea con lo anterior, el LanammeUCR determinó mediante una evaluación estadística de la calidad²⁷, que en múltiples trabajos de base estabilizada y mezcla asfáltica del Lote N° 1 de las OBIS, el resultado del cálculo del criterio de calidad debió implicar un rechazo de las obras. No obstante, la UAP no ha rechazado ninguna de los trabajos ejecutados, sino que por el contrario, los ha aceptado y procedido con el pago respectivo en favor del Contratista (salvo por la retención del 10% a la MAC explicada anteriormente). Esta situación arroja indicios que apuntan a una débil gestión por parte de la UAP en materia del aseguramiento de la calidad de los proyectos a su cargo.

Es menester recordar a la Administración que los criterios de calidad son datos objetivos que están establecidos previamente como parte de las condiciones que definen

²⁶ De conformidad con lo expuesto por el LanammeUCR mediante oficio EIC-Lanamme-869-2021.

²⁷ Información contenida en el oficio EIC-Lanamme-869-2021 del 07 de octubre de 2021. La evaluación estadística se sustentó en los resultados de verificación de la calidad de la Supervisora y la metodología definida en el cartel de licitación para el cálculo del factor de pago.

el objeto contractual por lo que su cumplimiento debe ajustarse a ello. Así las cosas, la UAP en caso de evidenciar incumplimientos en la calidad de las obras contratadas, tiene la obligación de aplicar oportunamente los criterios (aceptación con pago total, factor de pago o rechazo) definidos contractualmente para evitar daños mayores, y como elemento necesario para recibir y pagar los trabajos ejecutados por el Contratista, de manera que se asegure que los productos recibidos cuenten con la calidad mínima pactada, de la mano con la aplicación de un factor de pago o de rechazo según corresponda.

Asimismo, resulta imperativo señalar a la UAP, que en los casos en los cuales el criterio indique rechazo y donde no exista una propuesta correctiva formal (documentada) del Contratista basada en la ciencia, la técnica e ingeniería, que permitan llevar las obras a un estado de conformidad, deberá implementar lo establecido en las Normas de Diseño y Especificaciones Técnicas en su sección 107.01 y 107.05, donde se indica respectivamente que debe rehacerse el trabajo que no esté conforme con el Contrato, así como debe removerse de la obra todo el material rechazado, lo anterior sin costo para la Administración.

Por otro lado, las acciones implementadas por la UAP para exigir al Contratista la corrección de los incumplimientos de calidad detectados en las diversas capas de la estructura de pavimento del Lote N° 1 de las OBIS, no han sido efectivas, lo anterior de acuerdo con los resultados de los ensayos de deflectometría realizados por el LanammeUCR²⁸, donde se determinó la existencia de múltiples tramos de carretera con deflexiones con una clasificación “regular” o “severa”, lo cual no responde a la calidad esperada de un proyecto de obra nueva, generando el riesgo de aparición de deterioros prematuros en las secciones de pavimento y en consecuencia que no se cumpla con la vida útil de las obras contratadas.

Con base en lo descrito en los párrafos anteriores, se colige que la UAP no ha realizado las acciones necesarias para garantizar que las obras ejecutadas en el Lote N° 1 de las OBIS se encuentren apegadas a las especificaciones técnicas contractuales. Particularmente se observa que las acciones emprendidas por dicha Unidad no son consistentes con lo estipulado en el Contrato de Fideicomiso en la cláusula 6.2 inciso e) referente a la obligación de esa Unidad de gestionar la construcción del Proyecto Integral de conformidad con los parámetros y estándares de calidad vigentes y en atención a las mejores prácticas.

Por consiguiente, el accionar de la UAP ha permitido pagar y dar por recibidas obras que no se ajustan a los requerimientos de calidad pactados en el contrato, desconociendo el procedimiento acordado e impactando negativamente la vida útil de las obras construidas con la respectiva consecuencia en el erario.

²⁸ Resultados contenidos en el oficio EIC-Lanamme-920-2021 del 20 de octubre de 2021, dirigido a la UAP. Es importante aclarar que los ensayos de deflectometría fueron realizados una vez que la construcción de la estructura de pavimento de las obras se encontraba finalizada.

Complementariamente, es menester indicar que los mecanismos de factor de pago en función de la calidad, garantía de cumplimiento y garantía de buena obra, provistos legal y contractualmente, son herramientas que posee la Administración para resarcir problemas de calidad producto de situaciones que distan de la técnica, la ciencia y la ingeniería, por lo cual su aplicación no es discrecional, ni tampoco deben ser empleados para justificar la aceptación de un patrón de incumplimientos que son producto de un deficiente proceso constructivo, evidenciado mediante los ensayos de verificación de calidad de la Supervisión y del LanammeUCR.

Adicionalmente y derivado de la responsabilidad de cada uno de los actores del Fideicomiso, encargados de la fiscalización y control de las obras (Unidad Ejecutora, Unidad Administradora del Proyecto y Supervisión), resulta necesario señalar que éstos deben de tomar las acciones pertinentes para asegurar que las obras ejecutadas se apeguen a los términos de calidad pactados contractualmente, así como realizar las gestiones oportunas y necesarias para que, en caso de detectarse problemas de calidad, el Contratista realice los ajustes necesarios en sus procesos constructivos, y de esta manera garantizar que cada uno de los productos intermedios y finales entregados, cumplan con la vida útil para la cual fueron diseñados y se asegure la satisfacción del interés público.

En virtud de lo expuesto, y de conformidad con las competencias asignadas en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, artículos 4, 11 y 12 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, esta Área de Fiscalización procede ordenar lo que se expone en el punto 4 del presente oficio. Lo anterior, sin perjuicio de las potestades de investigación que puedan llegar a ser ejercidas por esta Contraloría General de conformidad con lo establecido en el artículo 22 de la citada Ley Orgánica.

Por último, producto de los avances reportados por la UESR y UAP sobre las Obras del Lote N° 1 de OBIS y considerando la fecha de vencimiento del contrato de diseño y construcción, es necesario que tanto el BCR como el CONAVI y el MOPT tomen acciones de una manera diligente y oportuna, de manera que subsanen los incumplimientos de calidad detectados y se disminuyan los riesgos de que las situaciones expuestas en este oficio se repliquen en las demás obras pendientes de ejecutar del Proyecto (Corredor Vial y Lotes 2, 3, 4 y 5 de las OBIS).

4. Órdenes

En concordancia con lo expuesto en los puntos anteriores, se procede a emitir las siguientes órdenes:

Orden al señor Roy Benamburg Guerrero, en su condición de Representante Legal del Fiduciario del Fideicomiso San José - San Ramón, o a quién en su lugar ocupe el cargo:

- 4.1. Ordenar a la UAP la aplicación de los criterios (aceptación con pago total, factor de pago o rechazo) establecidos contractualmente, para cada una de las obras que presentaron incumplimientos de calidad detectados por la Supervisora y el

LanammeUCR, de conformidad con la metodología de cálculo definida en el contrato para dicho fin.

- Para los casos en los cuales el criterio indique **rechazo**, implementar lo especificado en las Normas de diseño y especificaciones técnicas supracitadas, sin incurrir en gastos adicionales para el Estado. Para ello deberá llevar un registro documental, fotográfico y audiovisual suficiente que evidencie los trabajos realizados de remoción y sustitución de los materiales rechazados, cumpliendo con las especificaciones de calidad de la obra. En caso de que exista alguna imposibilidad técnica o manera de solventar los problemas de calidad identificados deberá tomar las medidas compensatorias que correspondan de conformidad con el ordenamiento jurídico, dejando suficientemente acreditadas las razones y posibilidades analizadas para la adopción de la decisión definitiva.
- Para los casos en que el criterio determine la aplicación de un factor de pago, recuperar los dineros pagados de más al Contratista en los casos que así corresponda conforme al ordenamiento jurídico.

- 4.2. Ordenar a la UAP la aplicación obligatoria de los criterios de calidad establecidos contractualmente en las obras pendientes de ejecutar (Corredor Vial y los Lotes 2, 3, 4 y 5 de las OBIS), de manera que se garantice que los eventuales incumplimientos de calidad que se presenten sean atendidos de conformidad con las especificaciones contractuales.

Para dar cumplimiento a lo anterior, deberá remitir en un plazo máximo de 5 días hábiles contados a partir de la notificación del presente oficio, una certificación en la que haga constar que se giraron las órdenes correspondientes a la UAP. Posteriormente, en un plazo máximo de 4 meses contados a partir de la notificación del presente oficio, remitir una certificación en la que se acredite las acciones ejecutadas por la UAP para cumplir con lo ordenado, de manera que las obras sean recibidas bajo el amparo de todas las especificaciones técnicas pactadas. Asimismo, deberá certificar que se cuenta con un expediente debidamente organizado que contiene toda la información relacionada con las acciones ejecutadas por la UAP para acatar lo acá ordenado. (memoria de cálculo, resultado final de la aplicación de los criterios de calidad, registros documentales, fotográficos, audiovisuales, entre otros). La Contraloría General se reserva la posibilidad de verificar, por los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las órdenes emitidas, así como de valorar el establecimiento de las responsabilidades que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado.

Orden al señor Rodolfo Méndez Mata, en su condición de Ministro de Obras Públicas y Transportes y al Consejo de Administración del CONAVI, ambos en su rol de Fideicomitentes del Contrato de Fideicomiso San José - San Ramón y sus radiales, o quienes en su lugar ocupen esas condiciones:

- 4.3. Ordenar al Fiduciario el cumplimiento de las obligaciones definidas en el Contrato de Fideicomiso Corredor Vial San José - San Ramón y sus radiales,

referentes al aseguramiento de la calidad de las obras gestionadas por el Fiduciario dentro del alcance de dicho contrato.

- 4.4. Ordenar a la UESR la implementación de un mecanismo de control que registre, controle, actualice y permita a dicha Unidad brindar un seguimiento oportuno del cumplimiento de las obligaciones definidas en el Contrato de Fideicomiso Corredor Vial San José - San Ramón y sus radiales conforme con lo ordenado en el apartado 4.3, así como los incumplimientos de calidad que se detecten durante la ejecución del proyecto.

Para acreditar lo ordenado en el punto 4.3, remitir en un plazo máximo de 5 días hábiles, contados a partir de la notificación del presente oficio y una vez conocida por el Consejo de Administración del CONAVI en la sesión inmediata siguiente a la comunicación de este documento, copia de la orden girada por parte de los Fideicomitentes (Ministro del MOPT y Consejo de Administración del CONAVI) al Banco Fiduciario referente al aseguramiento de la calidad de las obras.

En cuanto al punto 4.4, se requiere que remita, a más tardar en un plazo máximo de 5 días hábiles contados a partir de la notificación del presente oficio y una vez conocida por el Consejo de Administración del CONAVI en la sesión inmediata siguiente a la comunicación de este documento, una certificación en la que se haga constar que se le ordenó a la UESR la implementación del mecanismo de control referido.

Además, se solicita a los destinatarios de las órdenes giradas, informar al Área de Fiscalización para el Desarrollo de las Ciudades, el correo electrónico que será utilizado como medio oficial para atender las notificaciones de las órdenes en referencia. Por otra parte, se debe designar y comunicar los datos del responsable del expediente donde se documentará el cumplimiento de lo ordenado, a quien le corresponderá la tarea de conformar, actualizar, foliar, custodiar, conservar y dar acceso al expediente. Asimismo, se les solicita informar sobre la(s) persona(s) a quien (es) se le asignó el rol de contacto oficial, para facilitar la comunicación entre la persona a la que se le dirige lo ordenado y la Contraloría General, para el suministro de información cuando ésta así lo requiera. Los roles citados podrán ser ejecutados por una misma persona o por varias, según lo defina la Administración, de conformidad con las competencias establecidas en su marco normativo. La asignación de dichos roles deberá comunicarse formalmente a la(s) persona(s) que asumirá(n) el respectivo rol y a la Contraloría General, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la comunicación de lo ordenado. Esta comunicación deberá indicar el nombre, puesto, número de teléfono y correo electrónico de dicha(s) persona(s).

En adición, es importante recordar que el artículo 69 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, Ley N° 7428, establece que cuando en el ejercicio de sus potestades el Órgano Contralor haya cursado órdenes a los sujetos pasivos y estas no se hayan cumplido injustificadamente, las reiterará por una sola vez y fijará un plazo para su cumplimiento; pero de mantenerse la desobediencia, una vez agotado el plazo, se tendrá como falta grave y dará lugar a la suspensión o a la destitución del funcionario o empleado infractor, según lo determine la Contraloría General.

DFOE-CIU-0461

18

12 de noviembre, 2021

Notifíquese al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Consejo Nacional de Vialidad, Banco de Costa Rica, IDOM Consulting, Engineering, Architecture S.A. Unipersonal y Consorcio OBIS Ruta 1 CPC. De conformidad con lo establecido por el artículo 33 de la Ley N° 7428 y los artículos 343, 346 y 347 de la Ley General de la Administración Pública, N° 6227, contra la presente orden caben los recursos ordinarios de revocatoria y apelación, que deberán ser interpuestos dentro del tercer día a partir de la fecha de recibo de esta comunicación, correspondiéndole a esta Área de Fiscalización la resolución del recurso de revocatoria y al Despacho Contralor, la resolución del recurso de apelación. De presentarse conjuntamente los recursos de revocatoria y apelación, el Área de Fiscalización en caso de rechazo del recurso de revocatoria, remitirá el recurso de apelación al Despacho Contralor para su resolución. Asimismo, cabe indicar que de conformidad con el artículo 148 de la Ley N° 6227, la interposición de recursos no suspende los efectos de la presente orden.

Atentamente,

JOSUÉ CALDERÓN CHAVES
GERENTE DE ÁREA A.I



JONATHAN CORTÉS MENA
FISCALIZADOR

MARILÚ AGUILAR GONZÁLEZ
FISCALIZADORA

CARLOS GUTIÉRREZ SCHWANHAUSER
FISCALIZADOR

JUAN CARLOS ANGULO VILLALOBOS
FISCALIZADOR ASISTENTE

/vas

Ce: IDOM Consulting, Engineering, Architecture S.A. Unipersonal y Consorcio OBIS Ruta 1 CPC.
Secretaría de Actas, Consejo Nacional de Vialidad.

G.: 2020000113-1

Anexo 1. Hallazgos identificados en las Obras del Lote 1 de las OBIS²⁹

1. Incumplimiento Base Estabilizada: Se identificó que las resistencias de la base estabilizada son mayores a las definidas por el diseñador.

Fecha	Oficio/Nota	Asunto	Fecha Respuesta	Respuesta	Resumen
28/8/2020	LM-IC-D-0728-2020	Consultas sobre la base estabilizada con cemento y observaciones a los estudios hidrológicos e hidráulicos del Conector Barreal-Castella (OBIS Lote 1)	23/9/2020	UAP-FSJSR-2019-09-1260	Se indica que el Contratista diseñó una base estabilizada (BE-35) la cual no se encuentra incluida en el CR
24/9/2020	LM-IC-D-0846-2020	Respuesta oficio N.º UAP-FSJSR-2019-09-1260	2/10/2021	UAP-FSJSR-2020-10-1313	Los resultados obtenidos por el laboratorio de verificación de calidad para el paño de prueba, se estimaron en un valor promedio de 99 kg/cm ² , siendo el límite superior 55 kg/cm ² .
2/10/2020	LM-IC-D-0867-2020	Remisión de informe de ensayo base estabilizada Obra Impostergable San José-San Ramón "Conector Castella"	Fuera del plazo de entrega	Pendiente	Ensayos de resistencia de la base estabilizada dan por encima de 55 kg/cm ²
20/11/2020	LM-IC-D-1023-2020	Remisión de informe de ensayo base estabilizada Obra Impostergable San José-San Ramón "Puente sobre Río Alajuela"	5/1/2021	Remisión de informe de ensayo base estabilizada Obra Impostergable San José-San Ramón "Puente sobre Río Alajuela"	Persisten valores de resistencia de la BE-35 por encima de 55 kg/cm ² según resultados del LanammeUCR. Los resultados de la verificadora y supervisora si cumplen con la norma.

²⁹ Oficio LM-EIC-D-0700-2021, emitido por el LanammeUCR el 18 de agosto de 2021.

DFOE-CIU-0461

20

12 de noviembre, 2021

19/2/2021	LM-IC-0155-2021	Remisión de informes de ensayo de materiales de los proyectos contemplados en el Lote 1 de las Obras Impostergables (OBIS) del Fideicomiso Corredor Vial San José-San Ramón y sus Radiales	Fuera del plazo de entrega	Pendiente	Ensayos a la base estabilizada por encima de 55kg/cm ² .
6/8/2021	LM-EIC-D-0659-2021	Remisión de informes de ensayo materiales OBIS	Dentro del plazo de respuesta	Diseño	Incumplimientos en la resistencia de la base estabilizada, incumplimiento en la viscosidad de la emulsión, incumplimientos VFA de la mezcla asfáltica.

2. Mezcla asfáltica: Las propiedades de la mezcla asfáltica varían de las especificaciones técnicas establecidas en el diseño

Fecha	Oficio/Nota	Asunto	Fecha respuesta	Respuesta	Resumen
16/3/2021	LM-EIC-D-0240-2021	Remisión de informes de ensayo mezcla asfáltica Puente Río Ciruelas, Lote 1 de las Obras Impostergables (OBIS) del Fideicomiso Corredor Vial San José-San Ramón y sus radiales	23/5/2021	UAP-FSJSR-2021-03-251	Incumplimientos en el parámetro VFA de la mezcla asfáltica. La UAP indica que la verificación también lo ha identificado, que será más riguroso con el contratista en el futuro.
26/3/2021	LM-EIC-D-0273-2021	Remisión de informes de ensayo mezcla asfáltica Puente Río Ciruelas, Lote 1 de las Obras Impostergables (OBIS) del Fideicomiso Corredor Vial San José-San Ramón y sus radiales	12/5/2021	UAP-FSJSR-2021-05-463	Se detectan incumplimientos en la mezcla asfáltica de Río Ciruelas. Ya la supervisora lo identificó y la UAP emitió la no conformidad, están en reuniones con el contratista, pero no se ha solventado.

DFOE-CIU-0461

21

12 de noviembre, 2021

11/5/2021	LM-EIC-D-0396-2021	Remisión de informe de ensayo de mezcla asfáltica (I-0555-2021) del Conector Barreal-Castella de OBIS Lote 1	11/8/2021	UAP-FSJSR-2021-08-905	Remisión de ensayo a la mezcla asfáltica, incumplimientos de vacíos de aire en la mezcla y VFA. La UAP ha emitido no conformidades al respecto, pero no han sido resueltas.
12/5/2021	LM-EIC-D-0400-2021	Remisión de informe de ensayo de mezcla asfáltica (I-0563-2021) del Paso a Desnivel Firestone OBIS Lote 1	11/8/2021	UAP-FSJSR-2021-08-905	Remisión de ensayo a la mezcla asfáltica, incumplimientos de vacíos de aire en la mezcla y VFA. La UAP ha emitido no conformidades al respecto, pero no han sido resueltas.
17/5/2021	LM-EIC-D-0409-2021	Remisión de informe de ensayo núcleos de mezcla asfáltica (I-0564-2021) del proyecto Ampliación del puente sobre el Río Alajuela, OBIS Lote 1	25/5/2021	UAP-FSJSR-2021-05-521	Incumplimientos con el porcentaje de vacíos de la mezcla asfáltica.
20/5/2021	LM-EIC-D-0436-2021	Remisión de informe de ensayo de mezcla asfáltica del Conector Barreal-Castella (I-0592-2021) y del Paso a Desnivel Firestone OBIS Lote 1 (I-0593-2021)	11/8/2021	UAP-FSJSR-2021-08-905	Informe de ensayo donde se evidencian deficiencias con la mezcla asfáltica. La UAP indica que se levantaron no conformidades, pero aún no hay solución.
28/5/2021	LM-EIC-D-0439-2021	Condición de la mezcla asfáltica colocada en Ampliación Río Alajuela, cunetas en Ampliación Río Segundo y ancho de espaldón en Conector Barreal-Castella	11/8/2021	UAP-FSJSR-2021-08-905	La UAP indica que se levantaron no conformidades, pero aún no hay solución.
29/6/2021	LM-EIC-D-0555-2021	Remisión de informes de ensayo de núcleos de mezcla asfáltica I-0792-2021 del Conector Barreal-Castella e I-07932021 del Paso a Desnivel Firestone, OBIS Lote 1	11/8/2021	UAP-FSJSR-2021-08-905	Incumplimientos en los porcentajes de vacíos de la mezcla asfáltica.

5/7/2021	LM-EIC-D-0563-2021	Remisión de informe de ensayos a la emulsión asfáltica utilizada como riego de liga en Obras de Ampliación Río Ciruelas	Fuera del plazo de entrega	La respuesta brindada en el oficio UAP-FSJSR-2021-08-905 no corresponde al tema indicado en el oficio LM-EIC-D-0563-2021	Deficiencias detectadas en los ensayos a la emulsión asfáltica.
6/8/2021	LM-EIC-D-0659-2021	Remisión de informes de ensayo materiales OBIS	Dentro del plazo de respuesta	Pendiente	Incumplimientos en la resistencia de la base estabilizada, incumplimiento en la viscosidad de la emulsión, incumplimientos VFA de la mezcla asfáltica.

3. Diseño Geométrico: Se identifica un elemento estructural en el pavimento, el cual no se encuentra detallado en el diseño.

Fecha	Oficio/Nota	Asunto	Fecha Respuesta	Respuesta	Resumen
13/8/2021	LM-EIC-D-0680-2022	Consulta sobre el Slot Drain como parte de la estructura de pavimento en Conector Barreal-Castella y deterioros superficiales de la capa asfáltica en Obras de Ampliación Río Alajuela	Dentro del plazo de respuesta	Pendiente	Consultas sobre el drenaje "Slot drain", ya que este no se encuentra especificado en el diseño del pavimento y no cuenta con las condiciones para soportar las cargas de los vehículos, a pesar que está colocado por donde pasan los neumáticos.