



# Informe de Fiscalización sobre la aplicación de la Normativa Técnica emitida por el MOPT en la Municipalidad de Talamanca.

---

División de Obras Públicas

Dirección Regional VIII – Sandoval

Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal

MOPT-02-18-01-2022-10

MOPT-02-18-01-2022-10

Informe de la División de Obras Públicas sobre la Fiscalización de la aplicación de la Normativa Técnica promulgada por el MOPT en proyectos específicos desarrollados por la Municipalidad de Talamanca; División de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Año 2022. San José, Costa Rica.

MOPT-02-18-01-2022-10

**Elaboración:**

Ing. Mónica González Miranda  
Directora Regional  
Dirección Regional VIII y IX

**Revisado por:**

Ing. Magdalena Quintana Mejías  
Coordinadora  
Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal

Ing. Ana Yancy Paniagua Cascante  
Directora a.i.  
Dirección de Planeamiento y Programación  
División de Obras Públicas

**Aprobado por:**

Ing. Ariel Vega León  
Director General a.i.  
División de Obras Públicas

MOPT-02-18-01-2022-10

Ficha del documento

<b>1. Informe:</b>	<b>2. Fecha de emisión:</b>
MOPT-02-18-01-2022-10	Setiembre,2022
<b>3. Título:</b>	
Informe de fiscalización sobre la aplicación de la normativa técnica emitida por el MOPT en la Municipalidad de Talamanca.	
<b>4. Resumen:</b>	
Estudio efectuado para el análisis de la aplicación de la normativa técnica oficializada por el MOPT en un proyecto desarrollado por la Municipalidad de Talamanca: "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent.36) Margarita- (Ent.256) Cocles, camino a Punta Cocles, bajo la Modalidad de Obra por administración.	
<b>5. Organización:</b>	<b>6. Dependencia Generadora:</b>
Ministerio de Obras Públicas y Transportes	Dirección Regional VIII Sandoval Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal Dirección de Planeamiento y Programación División de Obras Públicas
<b>7. Elaboración:</b>	<b>8. Palabras Claves:</b>
Ing. Mónica González Miranda Directora Regional	Fiscalización – Red Vial Cantonal – Normativa Técnica Vial – MOPT
<b>9. Páginas:</b> 83	<b>10. Derechos de Reproducción:</b>
	Ninguno después de su emisión.

MOPT-02-18-01-2022-10

## I. Contenido

<b>I. CONTENIDO.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....</b>	<b>6</b>
<b>II. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>7</b>
<b>III. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
3.1 FUNDAMENTO JURÍDICO DE LA FISCALIZACIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL .....	9
3.2 ALCANCE Y OBJETIVOS DE LA FISCALIZACIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL.....	9
3.2.1 Alcance de la fiscalización.....	10
3.2.2 Objetivos de la fiscalización según el marco jurídico .....	10
3.2.3 Objetivo General para la Fiscalización .....	10
3.2.4 Objetivos Específicos.....	10
3.3 ALCANCE Y OBJETIVOS DE LA FISCALIZACIÓN REALIZADA A LA MUNICIPALIDAD DE TALAMANCA. ....	11
3.3.1 Alcance del presente estudio.....	11
3.3.2 Objetivo general del estudio.....	11
3.3.3 Objetivos específicos.....	11
3.3.4 Proyecto asignado .....	12
3.3.5 Limitaciones .....	12
<b>IV. ANÁLISIS.....</b>	<b>13</b>
4.1 METODOLOGÍA .....	13
4.2 RESUMEN DEL PROYECTO FISCALIZADO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA.....	15
4.3 NORMATIVA TÉCNICA APLICADA AL ESTUDIO .....	19
4.3.1 Oficializada por el MOPT hacia los Gobiernos Locales.....	20
4.3.2 Aprobada y promulgada en el sector, y considerada en el análisis como buenas prácticas. ....	21
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>22</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>25</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>27</b>
ANEXO 1: REVISIÓN DE REQUISITOS DOCUMENTALES .....	27
ANEXO 2: FORMULARIOS DE FISCALIZACIÓN PARA LABORES DE FISCALIZACIÓN .....	28
1. Formularios de Fiscalización Sección 303.....	28
2. Formularios de Fiscalización Sección 704.07. ....	38
ANEXO 3: RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA DE OBRA VIAL.....	46
ANEXO 4: ACTA DE FISCALIZACIÓN E INSPECCIÓN.....	59
ANEXO 5: COMUNICACIONES CON EL MUNICIPIO SOBRE EL PROCESO DE FISCALIZACIÓN .....	77

MOPT-02-18-01-2022-10

1. Oficio al alcalde .....	77
2. Oficio al Departamento Vial .....	79
3. Asignación de la fiscalización .....	81
ANEXO 6: INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL EXPEDIENTE .....	83

## Índice de tablas

Tabla 1: Resumen de información camino Margarita-Cocles.....	15
Tabla 2: Granulometría de préstamo selecto.....	18
Tabla 3: Resumen del cumplimiento de requerimientos, código 7-04-035 .....	23
Tabla 4: Revisión de requisitos documentales.....	27

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Equipo de protección personal mínimo.....	17
--	----

MOPT-02-18-01-2022-10

## II. Resumen ejecutivo

El presente estudio se realiza en el ejercicio de las competencias otorgadas al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en la fiscalización de la red vial cantonal, establecidos en los artículos 10 y 11 de la primera ley especial para transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal (Ley 9329) y el artículo 10 en los incisos a y b de su reglamento, Decreto N° 40137-MOPT.

Se tiene como objetivo general de esta fiscalización verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas que el MOPT ha oficializado sobre el proyecto desarrollado por la Municipalidad de Talamanca en la atención de la red vial cantonal, con la aplicación de los formularios de fiscalización de las secciones 303 Reacondicionamiento de calzada y 704.07 Préstamo Selecto del CR-2010.

El proyecto al cual se le aplicó el estudio, como parte del Proceso de Fiscalización de la Red Vial Cantonal, se denomina "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent.36) Margarita- (Ent.256) Cocles, camino a Punta Cocles, bajo la modalidad de obra por administración.

El estudio se realizó de la siguiente manera:

1. Se solicitó información técnica de los proyectos al Municipio, y se llevó a cabo una revisión de los expedientes.
2. Se realizaron tres visitas de campo al camino, en compañía del Ing. Mainor

Solís Díaz, encargado del Departamento Vial y del inspector Omar Nelson Gallardo.

3. Con la información obtenida, se efectuó el análisis del cumplimiento de la normativa técnica emitida por el MOPT, lo cual, se logró mediante la aplicación de los Formularios de Fiscalización elaborados por la Dirección de Ingeniería, avalados por la División de Obras Públicas y oficializados por la Unidad de Planificación Institucional.

Los Formularios de Fiscalización aplicados y aprobados se adjuntan en el Anexo 2.

Posteriormente se realizó el resumen de las principales observaciones y recomendaciones para el proyecto en estudio, bajo el análisis condición-criterio-causa-recomendación (ver Anexo 3).

En relación con los requerimientos establecidos en los Formularios de Fiscalización, de manera general se puede indicar que el camino 7-04-035 Margarita-Cocles, cumple en un 46% con los requerimientos mínimos constructivos, un 27% se cumplió parcialmente y un 27% no cumple; es menester señalar que, al tratarse de obras por administración, no se aplican algunos requerimientos como criterios de aceptación de pago que están asociados a obras por contrato.

**MOPT-02-18-01-2022-10**

Con base en los resultados obtenidos, se emiten conclusiones y recomendaciones para la Municipalidad de Talamanca, esto con el fin de que se tomen en cuenta para beneficio en las próximas ejecuciones de infraestructura vial y así mejorar el trabajo técnico que realizan en la Red Vial Cantonal. Estas recomendaciones se relacionan, principalmente con contratar un laboratorio

para la verificación de calidad de las obras ejecutadas en la modalidad de obra por administración u obra por contrato, suministrar equipo de protección al personal, actualizar el expediente físico del camino y las obras ejecutadas en este, así como generar un expediente digital que respalde la inversión pública.

MOPT-02-18-01-2022-10

### III. Introducción

#### 3.1 Fundamento jurídico de la fiscalización de la red vial cantonal

La primera Ley especial para transferencia de competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal (9329) modifica el artículo 2 de la Ley 3155 de creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), de la siguiente manera:

*Artículo 2 – El MOPT tiene por objeto (en relación con el tema de interés): a)... (). Ejercer la fiscalización y la Rectoría Técnica en materia de infraestructura vial, en virtud de lo cual debe asesorar y coordinar, con los gobiernos locales, sobre las regulaciones técnicas y logísticas indispensables que atañen a la adecuada funcionalidad de la red vial cantonal, considerada por separado y en integración con la red vial nacional.*

El artículo 5 en los incisos f y n del Decreto N°40137-MOPT, Reglamento a la Primera Ley de Transferencia de competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, establece funciones para las municipalidades asociadas a la fiscalización en su gestión vial:

*f. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en su condición de rector técnico, incluyendo la implementación de un programa permanente de aseguramiento de la calidad.*

*n. Velar por la aplicación de lineamientos técnicos emitidos por el MOPT, en materia de inventario, clasificación y referencia de la red vial cantonal, y suministrar dichos inventarios periódicamente al MOPT. La actualización deberá realizarse como mínimo cada cinco años.*

En el artículo 10 inciso b, del Decreto N° 40137-MOPT, Reglamento a la Primera Ley de Transferencia de Competencias, se establecen las competencias del MOPT en relación con la red vial cantonal:

*b. Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas vigentes oficializadas por el MOPT.*

#### 3.2 Alcance y objetivos de la fiscalización de la red vial cantonal

Se entiende por fiscalización el proceso por medio del cual se verifica la correcta aplicación de la normativa técnica que el Ministerio oficialice en el ejercicio de su rectoría técnica en materia vial.

**MOPT-02-18-01-2022-10**

3.2.1 Alcance de la fiscalización

Al MOPT como rector le corresponde fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas que oficialice, sobre los procesos de gestión vial que desarrollan las municipalidades en la atención plena y exclusiva de la red vial cantonal, cumpliendo con lo establecido en el capítulo III “Rectoría Técnica”, del Decreto No. 40137-MOPT.

Las disposiciones técnicas según el decreto citado son las siguientes: las normas, lineamientos, metodologías, guías, manuales u otros instrumentos que establecen especificaciones o requerimientos de índole técnico y logístico, que tendrán aplicación general en el ámbito de la red vial cantonal, en el ámbito de la red vial nacional, o en ambos, según lo defina la misma disposición.

3.2.2 Objetivos de la fiscalización según el marco jurídico

Las labores de fiscalización que se desarrollan conforme los términos del artículo 36 del Decreto N° 40137-MOPT, están orientadas a lograr los siguientes objetivos:

3.2.3 Objetivo General para la Fiscalización

Verificar la aplicación de la normativa técnica promovida y oficializada por el MOPT para la ejecución de proyectos viales de conservación, construcción, rehabilitación, reconstrucción o mejoramiento, con el propósito que las obras en la Red Vial Cantonal se ejecuten en acatamiento de esta.

3.2.4 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de la fiscalización son los siguientes:

- a) a) Contribuir a mejorar el desempeño técnico de las municipalidades en materia de infraestructura vial.
- b) Prevenir la ocurrencia de errores a futuro, con vista en las debilidades detectadas.
- c) Emitir asesoría técnica relativa a los mecanismos de corrección de las debilidades encontradas.

MOPT-02-18-01-2022-10

Es sumamente relevante hacer énfasis en el carácter estrictamente técnico y estratégico de esta fiscalización, cuyo fin último es procurar el mejoramiento del desempeño técnico de las municipalidades en el desarrollo de la infraestructura vial por medio de la valoración del cumplimiento de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT en dicha materia.

### 3.3 Alcance y objetivos de la fiscalización realizada a la Municipalidad de Talamanca.

#### 3.3.1 Alcance del presente estudio

El alcance del presente estudio de fiscalización se establece como la revisión del cumplimiento de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT en materia de reacondicionamiento de la calzada y préstamo selecto según la norma técnica contenida en el CR-2010, secciones 303 y 704.07 respectivamente, en el proyecto seleccionado.

#### 3.3.2 Objetivo general del estudio

El objetivo general de este estudio de fiscalización es verificar el cumplimiento de las disposiciones técnicas que el MOPT ha oficializado sobre los procesos de gestión vial que desarrolla la Municipalidad de Talamanca en la atención de la red vial cantonal, basados en la información técnica suministrada por el Municipio y las observaciones en campo producto de la visita a las obras.

#### 3.3.3 Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

- a) Analizar la información técnica aportada por el Municipio en relación con el proyecto seleccionado.
- b) Verificar el cumplimiento de la aplicación de la normativa técnica vigente oficializada por el MOPT en el proyecto seleccionado.

**MOPT-02-18-01-2022-10**

c) Emitir recomendaciones al Municipio para mejorar la aplicación de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT.

3.3.4 Proyecto asignado

El proyecto seleccionado para la valoración de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT en materia de reacondicionamiento de la calzada y préstamo selecto, bajo la modalidad de obra por administración, es el siguiente:

**Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent.36) Margarita- (Ent.256) Cocles, camino a Punta Cocles.**

Mediante el oficio No. DVOP-2022-380 de fecha 09 de marzo de 2022, se comunicó al Lic. Rugeli Morales Rodríguez, alcalde municipal el inicio del proceso de fiscalización. Mediante oficio No. DVOP-DPP-2022-403 de fecha 10 de marzo de 2022, se solicita al encargado del Departamento Vial, Ing. Mainor Solís Díaz, la información documental referente al proyecto por fiscalizar, en este oficio también se comunica que la persona a cargo del desarrollo de la fiscalización es la Ing. Mónica González Miranda.

3.3.5 Limitaciones

En el desarrollo del presente estudio de fiscalización, se tuvo la siguiente limitación:

- a. Escasa información documental de las obras por Administración: sobre el diseño, cálculos de ingeniería, planos, inventario de necesidades actualizado, resumen de necesidades, croquis, planificación, informes gerenciales, registro fotográfico antes, durante y después de cada intervención, certificados de calidad, informes de laboratorio entre otros.

MOPT-02-18-01-2022-10

## IV. Análisis

### 4.1 Metodología

A continuación, se describen las fases que se desarrollaron en el estudio y la forma de recolectar, analizar y clasificar los datos, para que los resultados tengan validez, pertinencia y cumplan con los estándares de exigencia y así cumplir con los objetivos mencionados.

#### *a. Primera fase: recolección de información*

Para el desarrollo de esta primera fase, se comunicó a la Alcaldía Municipal el inicio del proceso de fiscalización mediante oficio No. DVOP-2022-380, de fecha 09 de marzo de 2022, y se hizo de conocimiento al Departamento Vial mediante oficio No. DVOP-DPP-2022-403, de fecha 10 de marzo de 2022, indicando el nombre de la persona encargada del proceso de fiscalización, el listado de la documentación requerida para el proceso y la solicitud de tener acceso a la documentación.

Previo a la revisión de la documentación, se realizó una presentación al Ing. Mainor Solís Díaz, por parte de la Municipalidad de Talamanca, informando como se realizaría el proceso de fiscalización (Ver Anexo 4 Acta de Fiscalización No. MOPT-02-18-01-2022-01, del 04 de marzo de 2022). En dicha reunión se define el proyecto a fiscalizar, de acuerdo con el Plan Anual Operativo de la municipalidad. Ya que no se contaba con el detalle de los proyectos para el año 2022.

Asimismo, se realizó una revisión de la documentación entregada mediante oficio No.ING.DV-43-2022, durante la reunión del día 25 de marzo de 2022 (Acta de fiscalización No. MOPT-02-18-01-2022-03, Anexo 4), determinando documentación pendiente, que fue entregada durante la reunión celebrada el 08 de abril de 2022 (Acta de fiscalización No. MOPT-02-18-01-2022-04, Anexo 4).

La información contenida en el oficio No.ING.DV-43-2022, es la siguiente:

1. Nombre del proyecto.
2. Antecedentes del proyecto.
3. Actividades por ejecutar.
4. Inventario de necesidades.
5. Presupuesto del proyecto.
6. Especificaciones técnicas.
7. Control de viajes y planilla.
8. Reportes e informes.

**MOPT-02-18-01-2022-10***b. Segunda fase: Análisis*

Contando con los expedientes físicos suministrados por el Departamento Vial, se continuó con la identificación de las características de las obras a partir de la documentación entregada por el municipio. Se aplicaron los formularios de las secciones 303 y 704.07 del CR-2010, reacondicionamiento de la calzada y préstamo selecto, respectivamente, según las actividades establecidas para ejecutar en el camino, tales como limpieza de cunetas, conformación de la superficie de ruedo y colocación de material de lastre de río.

El 22 de abril de 2022, se realizó la primera visita al camino 7-04-035, momento en el cual aún no se intervenía el camino por parte del municipio. En el Anexo 4 puede visualizarse el Acta de inspección No. MOPT-02-18-01-2022-05.

Se realizó una segunda inspección al camino, en conjunto con el ingeniero municipal y el inspector de obra, el 06 de mayo de 2022, en este momento el proyecto se encontraba en ejecución por parte del municipio (Acta de inspección No. MOPT-02-18-01-2022-06, Anexo 4).

El día 13 de mayo de 2022, se entrevistó al Ing. Mainor Solís Díaz, con el propósito de solicitar información del proceso constructivo, plan de manejo de tránsito, plan de manejo ambiental, presupuesto de la obra, entre otros temas. Esta información fue utilizada para finalizar la aplicación de los Formularios de Fiscalización, ya que en los expedientes físicos no se encontró dicha información y el municipio no cuenta con expedientes digitales de los proyectos (Acta de fiscalización No. MOPT-02-18-01-2022-07, Anexo 4).

Con el fin de reforzar las observaciones y conclusiones del proceso de fiscalización, se visitó el camino una vez finalizadas las obras, el Acta de inspección No. MOPT-02-18-01-2022-08 del 20 de mayo de 2022, se encuentra en el Anexo 4.

El viernes 15 de julio 2022, se realizó una reunión presencial con el fin de comunicar los resultados de la aplicación de los Formularios de Fiscalización y el Resumen de Observaciones, al Departamento Vial de la Municipalidad de Talamanca. Se adjunta minuta MOPT-02-18-01-2022-11 de la reunión en el Anexo 4.

*c. Tercera fase: Desarrollo de conclusiones y recomendaciones*

Con base en los resultados de la verificación entre las características de las obras y las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT, se clasifica la condición de cumplimiento como:

- **Cumple:** se cumplen los requisitos mínimos establecidos en el CR-2010 para cada proceso.

- **No cumple:** no se cumplen los requisitos mínimos establecidos en el CR-2010 para cada proceso.

MOPT-02-18-01-2022-10

- **Parcial:** se cumple algunos de los requisitos mínimos establecidos por el CR-2010.
- **No aplica:** el requisito del CR-2010 no aplica para el proyecto en estudio, debido a que no obedece a la actividad en análisis con la debida justificación técnica.

Teniendo de insumo las conclusiones logradas de la fiscalización, se proponen acciones para corregir las debilidades identificadas y así mejorar la aplicación de las disposiciones técnicas emitidas por el MOPT.

#### 4.2 Resumen del proyecto fiscalizado y análisis de la información obtenida

Tabla 1: Resumen de información camino Margarita-Cocles

<u>Nombre</u>	<u>Rehabilitación de camino Los Laureles</u>
Código de camino	7-04-035-00
Actividades	Limpieza de cunetas, conformación de la superficie de ruedo y colocación de material lastre de río.
Modalidad	Administración
Presupuesto	¢143 025 000,00
<b>Cumplimiento de requisitos sección 303</b>	
Requisitos de construcción	Parcial
Requisitos de aceptación	Parcial
Formulario de Fiscalización	No. 1, Anexo 2
<b>Cumplimiento de requisitos sección 704.07</b>	
Requisitos de construcción	Parcial
Requisitos de aceptación	Parcial
Formulario de Fiscalización	No. 2, Anexo 2

Las obras son ejecutadas según las indicaciones dadas en sitio por el Ingeniero a cargo de la obra. Sin embargo, en el análisis llevado a cabo por el fiscalizador se detectan las siguientes debilidades:

1. El municipio no cuenta con recursos asignados para realizar verificación de calidad en las obras ejecutadas bajo la modalidad de administración, situación que limita el criterio técnico objetivo y científico de aceptación de los materiales y las actividades ejecutadas realizadas.

MOPT-02-18-01-2022-10

La necesidad de este recurso se fundamenta en el Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones Municipales, el cual establece en su inciso f como funciones de las Municipalidades:

*f) Garantizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas oficializadas por el MOPT en su condición de rector técnico, incluyendo la implementación de un programa permanente de aseguramiento de la calidad.*

Asimismo, el Artículo No. 16 del Decreto 40139-MOPT: Norma Técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal, establece el aseguramiento de la calidad, con el cual debe contar el Municipio tanto para obras por contrato, como para obras por administración, así como otras modalidades.

Este control de la calidad pretende prevenir deformaciones en las capas de materiales que se colocan, garantizar la calidad de los materiales utilizados y verificar la compactación conforme la normativa en las capas de material colocado.

Estos requerimientos de calidad, también podemos encontrarlos en la normativa oficializada por el MOPT tal como el Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes (MCV-2015), en su disposición 1.4 Gestión del trabajo por parte de la Administración, inciso e) Verificación de Calidad, además de los requisitos establecidos en las secciones 107.03 Certificación, acorde con lo establecido en la Ley No. 8279 "Sistema Nacional para la Calidad", la Sección 303.09 Aceptación, la cual indica los requisitos de muestreo y ensayo para la aceptación del reacondicionamiento de la calzada (Tabla 303-1) y la Sección 704.07 Préstamo Selecto, todas las anteriores forman parte del CR-2010, y se refieren a la calidad de los materiales y trabajos realizados en un proyecto.

También, el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, en la disposición SC-02-2001, se refiere a la necesidad de las constancias de calidad de los materiales y de los procesos constructivos.

2. En los expedientes físicos revisados, por cuanto el Gobierno Local no cuenta con expedientes digitales, se detalla información desactualizada y omisa, estos no cuentan con los inventarios y necesidades actuales y reales del camino. Tampoco se ubica detalle de las intervenciones realizadas en el camino durante el año.

De igual manera, el expediente no tiene memorias de cálculo de materiales y presupuesto dado al proyecto; por lo tanto, restringe la información de los cálculos realizados para la asignación de recursos.

MOPT-02-18-01-2022-10

Lo anterior incumple con lo establecido en el Artículo 5 del Decreto 40137-MOPT, el cual indica en sus incisos h) e i), que se debe mantener un expediente de cada uno de los caminos del cantón, que contengan el inventario vial, el inventario de necesidades, la lista de colindantes, las intervenciones e inversiones realizadas, así como las organizaciones comunales involucradas. Adicionalmente, deben tenerse expedientes de cada camino que contengan la documentación generada por cada intervención vial que se realice.

- Se detectan deficiencias en la aplicación de la normativa referida a la seguridad y salud ocupacional en las obras, lo anterior ante la ausencia de un departamento dentro del Municipio que vele por el acato en esta materia.

De acuerdo con lo indicado por el Ing. Mainor Solís, únicamente se cuenta con rótulos y poco equipamiento de protección a los trabajadores, por lo que se incumple con lo indicado en la disposiciones técnicas contenidas en el documento SC-01-2001 Dispositivos de seguridad en las obras viales del Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, así como lo establecido en el Reglamento de Dispositivos de Seguridad para la Protección de Obras (Decreto No.26041-MOPT) y el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2 que indica el equipo de protección personal mínimo según la fase del proceso constructivo.

Ilustración 1: Equipo de protección personal mínimo

Anexo 2. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo	
Tipo de Equipo	
Puesto de trabajo tarea que requiere uso de EPP	Antojos de seguridad Airmés Botas de punta de acero Caretta Casco Prendas de alta visibilidad retrorreflexivas Delantal de cuero Guantes anti corte Guantes antideslizantes Guantes de cuero o anticorte Guantes impermeables Línea de vida Mascarilla desechable Mascarilla para polvo químico o soldadura Protección Auditiva (actividades >85 dBA) Protección de las manos Respirador de polvos Traje para cuerpo (quimono) Zapatos de seguridad Otras
Calles	   

Fuente: Reglamento general de seguridad en construcción.

MOPT-02-18-01-2022-10

4. La granulometría del material utilizado no cumple con la normativa vigente ni se adapta a las condiciones actuales del camino. En la visita al proyecto se visualiza sobre tamaño de material en algunas secciones del camino, aproximadamente 5 pulgadas y segregación de este en las pendientes. Como se observa en el acta No. MOPT-02-18-01-2022-08 del 20 de mayo de 2022, se encuentra en el Anexo 4. Por lo tanto, se recomienda utilizar una granulometría que cumpla con el requisito indicado en la Subsección 704.07 Préstamo selecto, tabla 704-01.

Tabla 2: Granulometría de préstamo selecto

Tabla 704-1 Granulometría de préstamo selecto	
Tamaño de malla	Porcentaje pasando por peso AASHTO T 27 y AASHTO T 11
75,0 mm	100
25,0 mm	70 - 100
4,75 mm	30 - 70
75 µm	0 - 5

Fuente: Sección 704-07 del CR-2010

La atención de esta recomendación en cuanto a la granulometría sugerida por el CR-2010, pretende brindar una superficie de ruedo estable en el camino, con el fin de brindar una calzada apta para una futura estructura de más capas de material (ya sea granular, asfáltico o ambas).

5. Para la ejecución de las obras se detecta que la Administración no realiza un paño de prueba que le permita determinar el procedimiento constructivo adecuado según el material y necesidad del camino, por lo que no hay definición de una apropiada homogenización del material y el número de pasadas en la compactación para evitar aportar más o menos energía al material, provocar segregación del material. Realizar compactación de la subrasante acorde con la subsección 204.11 Compactación (no hay definición de la cantidad de pasadas del equipo de compactación, requeridas para la densidad necesaria según el material, proceso que se dificulta al no tener referencias de calidad del material y del porcentaje de compactación que se requiere según el tipo de material).

MOPT-02-18-01-2022-10

6. No se cuenta con el sustento técnico (informes, anotaciones bitácora y/o fotografías) de las inspecciones visuales realizadas por el ingeniero o inspector a cargo del proyecto lo que deriva en una limitante a los respaldos de aceptación de las actividades realizadas.

De acuerdo a lo establecido en la sección 107.02 Inspección vial del CR-2010, el Manual de Especificaciones Generales para la Conservación de Caminos, Carreteras y Puentes (MCV-2015), en su disposición 1.4 Gestión del trabajo por parte de la Administración, inciso d) Aceptación de obra y en el Manual de Construcción para Caminos Carreteras y Puentes (MC-83), Sección 3.11 Informe de inspección, establecen en primera instancia que el ingeniero de proyecto es responsable de la preparación y mantenimiento de todos los cuadernos y otros registros sobre el proyecto (informes de inspección, bitácoras, entre otros), asimismo, aportar al expediente un informe sobre los trabajos realizados de conformidad con los planos y/o especificaciones de la Administración, lo anterior en razón de que la Administración debe de contar con los mecanismos de inspección, supervisión, verificación y fiscalización de las obras, y tener un historial, debidamente respaldado, de todos los acontecimientos que sucedieron en el proyecto esto favorece una posible rendición de cuentas del uso de los recursos públicos asignados al municipio.

Por otro lado, al tratarse de obras por administración en caso de encontrarse defectos en los procesos constructivos y la toma de decisiones debidamente documentada se genera un proceso de retroalimentación de tal forma, que se minimice la ocurrencia de dichos defectos en otros proyectos.

7. La reconformación de las cunetas que se efectuó no cumple con el área mínima de sección transversal requerida por la norma; de acuerdo con el artículo 5.-Requisitos para el sistema de drenaje, del Decreto 40139-MOPT, en su inciso b), se señala que las cunetas en tierra deberán tener un área mínima de sección transversal de  $0,30 \text{ m}^2$  con un tirante mínimo de 0,5 m referido al nivel existente de rasante.

Este defecto constructivo deriva en un sistema de evacuación del agua de lluvia deficiente, incumpliendo con la finalidad requerida para estos y aumentando la probabilidad de que la deficiente evacuación de las aguas produzca daños en la superficie de ruedo en el corto plazo, lo que conlleva a una nueva intervención en el corto plazo, y reduce la capacidad resiliente del camino.

#### 4.3 Normativa técnica aplicada al estudio

La normativa técnica consultada en el proceso de fiscalización realizado a la Municipalidad de Talamanca fue la siguiente:

MOPT-02-18-01-2022-10

## 4.3.1 Oficializada por el MOPT hacia los Gobiernos Locales.

1. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes, CR-2010. La versión oficial se ubica en el Repositorio Sectorial del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/391>.
2. Norma Técnica para el Desarrollo y la Conservación de la Red Vial Cantonal, Decreto No. 40139-MOPT, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/3554/discover>.
3. Reglamento a la primera Ley especial para la transferencia de competencias: Atención plena y exclusiva de la red vial cantonal, Decreto No.40137-MOPT, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/3590>
4. Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015. Disponible en la web <https://www.lanamme.ucr.ac.cr/repositorio/bitstream/handle/50625112500/847/Manual%20MCV-2015%20Oficial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Tomo de disposiciones para la construcción y conservación vial. Disponible en la web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/4269;jsessionid=3F9649F8C4E7D41428CD65057ED93938>.
6. Manual de construcción para caminos carreteras y puentes, MC-83. Disponible en la web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/396>
7. Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías, Decreto No.26041-MOPT, disponible en la página web <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/3272?show=full>

MOPT-02-18-01-2022-10

4.3.2 Aprobada y promulgada en el sector, y considerada en el análisis como buenas prácticas.

1. Reglamento General de Seguridad en Construcción, disponible en la web [https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos\\_normativa\\_reglamentaria/Reglamento%20Seguridad%20Construcciones.pdf](https://www.cso.go.cr/legislacion/decretos_normativa_reglamentaria/Reglamento%20Seguridad%20Construcciones.pdf)

MOPT-02-18-01-2022-10

## V. Conclusiones

Posterior a la verificación del cumplimiento de las disposiciones técnicas que el MOPT ha oficializado sobre los procesos de gestión vial y el análisis de la información suministrada por el Municipio, se llega a las siguientes conclusiones:

1. La Administración no cumple con el artículo No.5 del decreto 40137-MOPT, que señala la obligación de tener un expediente de camino físico y/o digital actualizado, ya que el expediente físico actual, no cuenta con la documentación establecida según la normativa vigente.
2. Los proyectos fiscalizados bajo la modalidad de obras por administración no cuentan con autocontrol/verificación de la Calidad, esta falencia tanto de los materiales colocados como de las obras ejecutadas por el Municipio, contrariando el artículo 5, del decreto N° 40137-MOPT.
3. El uso de los dispositivos de seguridad transitorios y vestimenta obligatoria en el campo son deficientes, únicamente se utilizan rótulos al inicio y fin del camino. Con respecto a la vestimenta, únicamente cuentan con chalecos para el personal, contrariando el decreto No.26041-MOPT y generando un riesgo de accidente laboral para la Administración
4. El material utilizado, a saber, lastre de río, no cumple con la granulometría adecuada, de acuerdo al informe No.567-22 presentado por el municipio. El mismo, carece de certeza del punto de muestreo, ya que únicamente indica Bribri, Bratsi, Talamanca, Limón. Por lo tanto, no se considera como certificación de calidad de la fuente de material, solo se utilizó de referencia. Asimismo, según inspección visual realizada de acuerdo con la sección 107.02 del CR-2010, se observa sobre tamaño en el material (aproximadamente 5 pulgadas). Respaldo en el acta No. MOPT-02-18-01-2022-08 adjunta en el anexo 4.
5. No se realiza paño de prueba para identificar una adecuada homogenización del material colocado, así como el cumplimiento de la compactación de la subrasante, en contraposición a lo que señala el CR-2010, en la subsección 204.11.
6. La construcción de las cunetas en el proyecto no cumple con el área mínima establecida para las secciones transversales según la normativa vigente, Decreto 40139-MOPT y lo indicado en la subsección 303.03 del CR-2010, referente al ancho, profundidad y

MOPT-02-18-01-2022-10

pendiente de la cuneta, lo que pone en riesgo la inversión realizada por la Administración.

7. De la inspección visual (CR2010, sección 107.02) para la aceptación de los trabajos realizados en campo, no se genera la evidencia documental, sea mediante informes, anotaciones en la bitácora de obra, fotografías, entre otros, con el fin de respaldar las visitas y observaciones dadas.
8. Se cuenta con bitácora en sitio a cargo del inspector; en la cual se anota clima y horas trabajadas de los equipos y personal; se elaboran informes por parte del ingeniero e inspector referente al avance de obra únicamente, es decir no registra la aceptación de los trabajos ni materiales.
9. En la tabla No. 2 Resumen de cumplimiento de requerimientos, se indica el resultado obtenido del análisis realizado, en el momento de aplicar los formularios relacionados con la normativa técnica aplicada en el presente estudio al camino 7-04-035.

En la norma técnica de la sección 303 del CR-2010, se obtiene un cumplimiento de los requerimientos del 57% y un cumplimiento parcial de los requerimientos del 43%.

En la norma técnica de la sección 704.07 del CR-2010, se logra un cumplimiento de requerimientos del 38%, no cumplen 50% y un cumplimiento parcial del 12%.

En el balance general, se puede visualizar un cumplimiento de requerimientos del 46%, un cumplimiento parcialmente del 27% y no cumple en un 27%. Al tratar de una obra por administración hay algunos requisitos que no aplican, ya que se refiere a requerimiento de obra por contrato.

Tabla 3: Resumen del cumplimiento de requerimientos, código 7-04-035

Norma técnica Sección 303 CR-2010		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	4	57%
Requerimientos parcialmente cumplidos	3	43%
Requerimientos no cumplidos	0	0%
Requerimientos no aplicados	9	0%
<b>Total, para este proyecto</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

MOPT-02-18-01-2022-10

Norma técnica Sección 704.07 CR-2010		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	3	38%
Requerimientos no cumplidos	4	50%
Requerimientos parcialmente cumplidos	1	12%
Requerimientos no aplicados	6	0%
<b>Total, para este proyecto</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>
<u>Balance general</u>		
	Cantidad	%
Requerimientos cumplidos	7	46%
Requerimientos no cumplidos	4	27%
Requerimientos parcialmente cumplidos	4	27%
Requerimientos no aplicados	15	0%
<b>Total, para este proyecto</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**\*\*Para la ponderación se utilizan únicamente los criterios de cumplidos, no cumplidos y parcialmente cumplidos.**

**\*\*\*Nota:** en cuanto a los requerimientos indicados con "No Aplica", se refiere a todos aquellos requisitos señalados en los Formularios de Fiscalización y asociados a las actividades de la Sección específica del CR-2010, que por la naturaleza de la actividad o requisito no se ejecuta/requiere en el desarrollo del proyecto en estudio. Como ejemplo se citan actividades como reacondicionamiento de espaldones, trabajos de excavación y rellenos y pulverización del material. Asimismo, requisitos tales como el Cartel de Licitación, Contrato y requisitos de medición y pago, que no aplican por ser una obra por Administración.

MOPT-02-18-01-2022-10

## VI. Recomendaciones

Con base en los resultados de la fiscalización del proyecto mencionado y como resultado del análisis de las observaciones generales indicadas en el Anexo 3, se señalan a continuación, las principales recomendaciones, con el fin de mejorar las intervenciones que realicen por parte de la municipalidad en las obras viales:

### a. Generales de normativa técnica oficializada por MOPT:

1. Ejecutar la conformación de las cunetas con un área mínima de sección transversal de 0.30m<sup>2</sup> con un tirante mínimo de 0.5 m referido al nivel de rasante para lograr un drenaje efectivo y un ancho, profundidad y pendiente uniformes en la cuneta. De acuerdo con lo establecido en la subsección 303.03 CR-2010 y el Decreto No.40139-MOPT.
2. Colocar en el camino un tamaño (granulometría) de material idóneo de acuerdo a la condición actual del camino, se recomienda la granulometría indicada en la Tabla 704-1 Granulometría de préstamo selecto.

Tabla 704-1

Granulometría de préstamo selecto

Tamaño de malla	Porcentaje pasando por peso AASHTO T 27 y AASHTO T 11
75,0 mm	100
25,0 mm	70 - 100
4,75 mm	30 - 70
75 µm	0 - 5

Así como los demás requerimientos indicados en la subsección 704-07 Préstamo Selecto del CR-2010.

3. Realizar un tramo de prueba de acuerdo a lo establecido en la sección 301 del CR-2010, con el fin de establecer el procedimiento de homogenización del material y la compactación de la subrasante de acuerdo con la subsección 204.11 del CR-2010.
4. Evaluar contar con una contratación para la verificación de la calidad de las obras ejecutadas bajo la modalidad de obra por administración, así como de las obras ejecutadas por contrato, abarcando compactación, materiales y sección típica definida. Esta contratación se sugiere sea bajo la modalidad de “según demanda”, así el cuerpo

MOPT-02-18-01-2022-10

técnico podrá contar con mayores herramientas técnicas y objetivas para supervisar las obras públicas. De acuerdo con lo establecido en la disposición SC-02-2001 del Tomo de disposiciones para la construcción y conservación vial. Las subsecciones 107.03 y 303.09 del CR-2010. Así como los decretos 40139-MOPT y 40137-MOPT.

Actualizar el expediente físico y crear un expediente digital que suministre información precisa de un proyecto, como: antecedentes, cálculos, planos, inventarios de necesidad, croquis, decisiones tomadas durante la ejecución de proyecto y cierre de la intervención. Ese expediente facilita a la Administración la atención de una posible rendición de cuentas, asimismo permite la comparación entre lo real y lo planificado, y la toma de medidas correctivas en futuros proyectos similares, como parte de las buenas prácticas en el sector constructivo, así como el cumplimiento de lo dispuesto en el decreto No. 40137-MOPT.

5. Valorar la contratación de profesionales en la materia de Salud Ocupacional, ya sea de manera permanente o por servicios profesionales, o capacitar al personal en los requerimientos mínimos de salud ocupacional (dispositivos de seguridad transitorios y vestimenta obligatoria en el campo). De igual manera, dotar al personal de rotulación informativa y preventiva e insumos de seguridad y vestimenta para efectuar las labores de campo. Con el fin de cumplir con la normativa indicada en el Reglamento general de seguridad en construcción, la disposición No. SC-01-2001 del Tomo de disposiciones para la construcción y conservación vial y el Manual de especificaciones generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes, Art.1.3, inciso b).

MOPT-02-18-01-2022-10

## 6. ANEXOS

### Anexo 1: Revisión de requisitos documentales

Tabla 4: Revisión de requisitos documentales

DOCUMENTO SOLICITADO	CUMPLE			OBSERVACIONES AL CUMPLIMIENTO
	SI	NO	PARCIAL	
Nombre del proyecto indicando objeto del mismo y el código de camino según inventario de la red vial cantonal oficializado por la Secretaría de Planificación Sectorial del MOPT	X			En la información del camino presentado por la Municipalidad de Talamanca se indica el código de camino y nombre del proyecto. Código 7-04-035-00 descripción (Ent.36) Margarita- (Ent.256) Cocles, camino a Punta Cocles. Proyecto: "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent.36) Margarita- (Ent.256) Cocles, camino a Punta Cocles, bajo la Modalidad de Obra por administración.
Antecedentes del proyecto (descripción de las gestiones para ejecutar la obra según modalidad, mencionando documentos que las evidencien)	X			Se cuenta antecedentes tales como inventarios de necesidades, resumen de necesidades, presupuesto 2022, croquis, etc.
Actividades por ejecutar según manuales de construcción de carreteras para actividades de construcción y conservación o establecidas en Sistemas Informáticos para programación y registro de obras ejecutada suministrado por el MOPT	X			Se indican las actividades a ejecutar en el proyecto según CR-2010.
Planos constructivos y/o inventario de necesidades, inventario resumen de necesidades y memorias de cálculo			X	No hay aporte de planos constructivos, croquis o dibujos del trabajo a efectuar. Los inventarios de necesidades y resumen de necesidad se actualizan en el proceso de fiscalización. Se cuenta con presupuesta sin memoria de cálculo.
Presupuesto del proyecto describiendo maquinaria, materiales, personal y plazo de ejecución			X	El presupuesto enviado no contiene memoria de cálculo.
Plan de verificación y/o control de calidad, informes asociados		X		No cuentan con control de calidad.
Cualquier documento no mencionado aquí que evidencie la implementación de normativa técnica del MOPT en las distintas etapas del proyecto.				No indica información al respecto

MOPT-02-18-01-2022-10

## Anexo 2: Formularios de Fiscalización para labores de fiscalización

## 1. Formularios de Fiscalización Sección 303

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 1 de 10

<b>Parte I</b>	
Descripción	
Norma técnica Sección 303 CR-2010. Este trabajo consiste en el reacondicionamiento de las cunetas, espaldones, subrasante y superficies de agregados.	
<b>Parte II</b>	
Revisión de documentación técnica	
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.	
Provincia: <u>Limón</u>	Distrito: <u>Sixaola</u>
Cantón: <u>Talamanca</u>	Código de camino: <u>7-04-035</u>
Nombre del Proyecto: <u>"Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles".</u>	
Otras señas: _____	
Coordenadas: <u>E 00639141 / N 01066161</u>	
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de Talamanca</u>	
Modalidad de Obras:	
<input checked="" type="checkbox"/> Administración	<input type="checkbox"/> Convenio
<input type="checkbox"/> Contratación	<input type="checkbox"/> Solicitud
<input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____	
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto:	
<u>El proyecto consiste en la ejecución de las actividades: Reacondicionamiento de la calzada (subrasante y cunetas) y colocación de material (lastre de río), en una longitud a intervenir de 6.7 km.</u>	
Definición del alcance de la fiscalización:	
<u>Verificar el cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en rutas cantonales, las cuales a partir de la entrada en vigor de la Ley 9329 son competencia plena y exclusiva de los gobiernos locales.</u>	

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 2 de 10

<b>Observaciones de la Parte II</b>														
Se inicia la ejecución del proyecto en el mes de mayo 2022, con el fin de mejorar el confort al transitar por el camino, mejorando la superficie de ruedo y el sistema de drenaje en una longitud de 6.7 km. El camino se encuentra en una zona turística y comunica dos rutas nacionales (36 y 256).														
<b>Parte III</b> <b>Revisión de requerimientos de construcción</b>														
Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar. C: cumple, NA: no aplica.														
Documentación relacionada:														
<table border="1"><tr><td>NA</td><td>Cartel de licitación</td></tr><tr><td>NA</td><td>Oferta</td></tr><tr><td>NA</td><td>Contrato</td></tr><tr><td>C</td><td>Informes</td></tr><tr><td>C</td><td>Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)</td></tr><tr><td>NA</td><td>Especificaciones Especiales</td></tr><tr><td>NA</td><td>Planos</td></tr></table>	NA	Cartel de licitación	NA	Oferta	NA	Contrato	C	Informes	C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)	NA	Especificaciones Especiales	NA	Planos
NA	Cartel de licitación													
NA	Oferta													
NA	Contrato													
C	Informes													
C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)													
NA	Especificaciones Especiales													
NA	Planos													
Al tratarse de una obra bajo la modalidad de administración, no se cuenta con cartel de licitación, oferta, contrato, especificaciones especiales, bitácora del CFIA y planos.														
Se realiza informes semanales, de seguimiento y finales de cada intervención, los cuales se hacen de conocimiento del Alcalde y Concejo Municipal. Los mismos son presentados por el inspector y el ingeniero responsable.														
Además, se cuenta con inventario de necesidades actualizado, por solicitud de este proceso de fiscalización. En campo se encuentra una bitácora denominada "Libro de control de Obra", a cargo del inspector de proyecto.														
Según entrevista realizada al ingeniero responsable, no se cuenta con Plan de manejo de Tránsito, Manejo Ambiental o de Salud Ocupacional. Se tiene un Promotor social que realiza reuniones con los vecinos del camino a intervenir, informando las actividades a ejecutar y se solicita tomar las previsiones del caso. La Municipalidad no cuenta con un Departamento de Salud ocupacional, por lo tanto, la compra de vestimenta de seguridad y rotulación la realiza el Departamento Vial.														

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RECONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 3 de 10

Revisión de requerimientos generales	
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: C: Cumple. P: Parcialmente cumple. NA: no es parte del alcance de la fiscalización.	
<input type="checkbox"/> NA	Se realizaron los trabajos de excavaciones y rellenos de acuerdo con la sección 209 del CR 2010 (opcional).
<input type="checkbox"/> P	Se verificó que el reacondicionamiento y conformación de las cunetas esté conforme con la subsección 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas, conformación de las cunetas, del CR-2010 en su versión vigente.
<input type="checkbox"/> NA	Se verificó que el reacondicionamiento de espaldones esté conforme con la subsección 303.04 Reacondicionamiento de los espaldones, del CR-2010 en su versión vigente.
<input type="checkbox"/> C	Se verificó que el reacondicionamiento de subrasante esté conforme con la subsección 303.05 Reacondicionamiento de la subrasante, del CR-2010 en su versión vigente.
<input type="checkbox"/> C	Se verificó que el reacondicionamiento de la superficie de agregados esté conforme con la subsección 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados, del CR-2010 en su versión vigente.
<input type="checkbox"/> P	Se verificó que el reacondicionamiento de la calzada esté conforme con la subsección 303.07 Reacondicionamiento de la calzada, del CR-2010 en su versión vigente.
<input type="checkbox"/> NA	Se verificó que la pulverización del material esté conforme con la subsección 303.08 Pulverización, del CR-2010 en su versión vigente.
Observaciones de la Parte III	
De acuerdo con lo establecido en el CR-2010 Sección 303 Reacondicionamiento de la calzada, el municipio ejecutó el trabajo según los requerimientos de construcción que se indican a continuación:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sección 209. Excavación y Relleno para otras estructuras. No se requiere por el alcance del proyecto a realizar.</li><li>- 303.03 Reacondicionamiento de las cunetas. Se considera una ejecución parcial, ya que se realiza remoción de vegetación y otros desechos de la cuneta. Se reconforma entradas y salidas de las alcantarillas. Sin embargo, la profundidad, ancho y pendiente no cumple con lo establecido en el Decreto No. 40139- MOPT, el cual indica que las cunetas en tierra o revestidas deben tener un área mínima de sección transversal de 0.30 m2, con un tirante mínimo de 0.5 m, referido al nivel existente de rasante.</li></ul>	

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 4 de 10

- 303.04 Reacondicionamiento de espaldones. El camino no cuenta con espaldones, ya que cuenta en promedio con un ancho de la superficie de ruedo de 6 m. Por esta razón esta actividad no se realiza.
- No se aplica lo indicado en el Decreto No. 40139-MOPT, Art.7 el cual indica: "Para estos caminos se deben incluir como mínimo espaldones con un ancho de 0.5 m a cada lado y sobre ancho en curvas de 1 m".
- 303.05 Reacondicionamiento de subrasante. De acuerdo con lo indicado por el inspector en campo y el ingeniero responsable, se escarificó la superficie existente (lastre). Se conformó y compactó según consta en las anotaciones de bitácora de Control de Obra y los informes elaborados por el inspector e ingeniero.
- La compactación de la subrasante no fue verificada por un laboratorio, sino fue aceptada únicamente con inspección visual por parte del ingeniero encargado. No se cumple con lo establecido en la Tabla 303-1 Requisitos de muestreo y ensayos del CR-2010, la cual indica los requisitos para la subrasante existente y aceptación de la actividad ejecutada, según lo establece la subsección 107.04 del CR-2010 Conformidad determinada o ensayada.
- 303.06 Reacondicionamiento de la superficie de agregados. El camino cuenta con una superficie en lastre, la cual fue escarificada según indica el inspector en campo y el ingeniero responsable.
- 303.07 Reacondicionamiento de calzada. Según lo analizado en los puntos anteriores, se cumple con las subsecciones 303-05, 303-06 y parcialmente 303-03. No se aplica las subsecciones 303-04 y sección 209.
- 303.08 Pulverización. Se realiza el proceso de escarificación de la superficie, mezclar, tender y compactar; Sin embargo, no se requiere pulverizar el agregado.
- 204.14 Disposición de materiales inadecuados o excedentes. El material producto de la limpieza de cuneta se dispuso en sitios aprobados por el ingeniero de proyecto cerca del proyecto.
<b>PARTE IV</b> <b>Revisión de requerimientos de aceptación</b>
Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar, específicamente en torno a los procesos de control de calidad relacionados.
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA") o P en caso de cumplimiento parcial.
<input type="checkbox"/> P Verificar la aceptación de los materiales de acuerdo con las Subsecciones 107.02 y 107.03, del CR-2010 en su versión vigente.
Observaciones de la Parte IV
La aceptación establecida en la sección 303, se detalla en la Tabla 303-1 Requisitos de muestreo y ensayos del CR-2010. Al no contar con control de calidad para el proyecto únicamente se aplicó la subsección 107.02 Inspección visual.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 5 de 10

<b>Parte V</b>	
<b>Revisión de requerimiento de medición y pago</b>	
Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.	
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")	
<input type="checkbox"/> NA	Revisar los métodos de medición para los renglones de pago de la subsección 303.11 Pago, esto de acuerdo a las Subsecciones 110.01 Método de medición, 110.02 Unidades de medición y definiciones, 110.03 Procedimiento y aparatos de pesaje, 110.04 Procedimiento de recepción, 110.05 Alcance del pago y con los que describe en la subsección 303.10 Medición del CR-2010, en su versión vigente,
<b>Observaciones de la Parte V</b>	
El proyecto fiscalizado está bajo la modalidad de ejecución de Obra por Administración; Por lo tanto, no se aplica método de medición ni alcance de pago.	
<b>Parte VI</b>	
<b>Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización</b>	
Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.	
<b>Observaciones de la Parte VI</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realiza inspección al camino previo a la intervención, el cual presenta una superficie de lastre deteriorado a causa de la condición climática de la zona y el tránsito que presenta esa ruta.</li><li>- Posteriormente, se realiza inspección durante la ejecución de las actividades. Se contaba con equipo apto para realizar el reacondicionamiento de la calzada y con otro frente realizaban la colocación del material (lastre). Con acabado aceptable de acuerdo a la inspección visual.</li><li>- Se realiza entrevista al Ing. Mainor Solís Díaz y al inspector del proyecto, Sr. Omar Nelson Gallardo, para complementar información del proceso constructivo que no se detalla en bitácora.</li><li>- La intervención de este camino es constante durante todo el año, ya que es de suma importancia para el cantón, comunicando la ruta nacional No. 36 Comunidad El Parque con la ruta nacional No.256 Cocles, siendo este último de gran importancia turistas.</li></ul>	

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 6 de 10

- Se espera finalizar la intervención en el mes de mayo 2022. Según informe TEC-DPTIV-016-2022 de fecha 13 de mayo de 2022, se tiene un avance de 80 % en reacondicionamiento de calzada (0+000 a la 4+700) y 75% de colocación de material (0+000 a la 4+100).
- Las anotaciones en la bitácora detallan: las actividades realizadas diariamente, estaciones, horas máquina, personal en sitio, suministro de combustible, condición climática, jornada de trabajo, avance, entre otros.

**Parte VII****Conclusiones finales**

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

\*El Departamento vial cuenta con un expediente físico del camino, con la siguiente información: inventario físico para la red vial nacional, inventario de necesidades, presupuesto de maquinaria, personal y materiales, inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal, evaluación técnico social para la selección de camino de la red vial cantonal, índice de viabilidad técnica social, localización de puentes en la red vial cantonal, análisis de flujo vehicular y composición del tránsito para la red vial cantonal y croquis del camino.

\*El Departamento Vial cuenta con boletas de Control de acarreo de material y control de combustible por equipo en el proyecto. Así como una bitácora de control de obra a cargo del inspector.

\*El camino se ejecuta de acuerdo con las indicaciones dadas en sitio por parte del ingeniero responsable.

\*La supervisión de la intervención del camino está a cargo del ingeniero responsable.

\*Se ejecuta el camino con la aceptación del ingeniero responsable mediante inspección visual, ya que no cuenta con verificación de calidad para la humedad, densidad y revisión de la sección típica del camino.

\*Durante la inspección en sitio se visualiza escasa rotulación y dispositivos de seguridad transitorios en la ejecución de las actividades. Se observa un tipo de rótulo únicamente sin conos. Además, sin control de tránsito.

\*El equipo de protección mínima en campo únicamente se observa el uso de chalecos y zapatos de seguridad.

\*El presupuesto fue asignado por parte del ingeniero municipal, considerando un promedio por kilómetro de atención, alrededor de 3.5 a 4 millones de colones por kilómetro. Estimando el gasto de combustible, repuestos, administrativo, tiempo extraordinario, viáticos, entre otros.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RECONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 7 de 10

Registro fotográfico:



Antes: Reacondicionamiento de la calzada,  
camino 7-04-035



Antes: Reacondicionamiento de la calzada,  
camino 7-04-035

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión,  
en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 8 de 10



Durante: Reacondicionamiento de la calzada, camino 7-04-035



Después: Reacondicionamiento de la calzada, camino 7-04-035

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RECONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 9 de 10



**Parte VIII  
Recomendaciones**

Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.

\*Completar el expediente físico y/o digital que justifique y acredite la inversión en obra pública para los caminos intervenidos bajo la modalidad de Administración, el cual se debe mantener actualizado.

\*Mejorar la intervención de las cunetas durante la ejecución de la actividad reacondicionamiento de la calzada, cumpliendo con la normativa técnica y el dimensionamiento indicado en las observaciones de parte III de este formulario. Cumpliendo con una adecuada ejecución de obras de drenaje y así alargar la vida del material colocado, disminuyendo los costos en atenciones que necesite el camino.

\*Incluir verificación de calidad en las obras que se ejecuten en la Red Vial Cantonal. Para la revisión de la sección típica y subrasante de acuerdo con la tabla 303-1 Requisitos de muestreo y ensayos del CR-2010. La cual, se recomienda una contratación por demanda.

\*Dotar al personal de campo del equipo de protección mínima según lo establece el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2. Tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectiva, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad. Además, de ser vigilante en su uso durante la ejecución de los proyectos.

\*Dotar a La brigada municipal de señales preventivas, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, Art. 1.3 Alcance de las actividades inciso b) Seguridad y señalización.

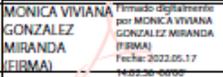
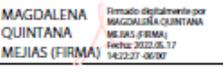
**Parte IX  
Firmas**

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>REACONDICIONAMIENTO DE LA CALZADA</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F10
		Versión: 01
		Página: 10 de 10

Ing. Mónica González Miranda		17-05-2022	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Magdalena Quintana Mejías			Sello
Aprobado por	Firma	Fecha	

MOPT-02-18-01-2022-10

## 2. Formularios de Fiscalización Sección 704.07.

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 1 de 8

<b>Parte I</b> Descripción	
Norma técnica Sección 704.07 CR-2010. Este trabajo consiste en suministrar material granular libre de exceso de humedad, raíces, semillas u otros materiales deletéreos.	
<b>Parte II</b> Revisión de documentación técnica	
Objetivo de la parte II, identificar los datos básicos de la actividad o proceso a fiscalizar.	
Provincia: <u>Limón</u>	Distrito: <u>Sixaola</u>
Cantón: <u>Talamanca</u>	Código de camino: <u>7-04-035</u>
Nombre del Proyecto: <u>"Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles".</u>	
Otras señas: _____	
Coordenadas: <u>E 00639141 / N 01066161</u>	
Gobierno Local que ejecuta el proyecto: <u>Municipalidad de Talamanca</u>	
Modalidad de Obras:	<input checked="" type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> Convenio <input type="checkbox"/> Contratación <input type="checkbox"/> Solicitud <input type="checkbox"/> Otra Modalidad (especifique): _____
Descripción General de las actividades realizadas en el proyecto: _____	
El proyecto consiste en la ejecución de las actividades: Reacondicionamiento de la calzada (subrasante y cunetas) y colocación de material (lastre de río), en una longitud a intervenir de 6.7 km.	
Definición del alcance de la fiscalización: _____	
Verificar el cumplimiento de la normativa técnica oficializada por el MOPT en la ejecución de obras viales en rutas cantonales, las cuales a partir de la entrada en vigor de la Ley 9329 son competencia plena y exclusiva de los gobiernos locales.	

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 2 de 8

## Observaciones de la Parte II

Se inicia la ejecución del proyecto en el mes de mayo 2022, con el fin de mejorar el confort al transitar por el camino, mejorando la superficie de ruedo y el sistema de drenaje en una longitud de 6.7 km. El camino se encuentra en una zona turística y comunica dos rutas nacionales (36 y 256).

## Parte III

## Revisión de requerimientos de construcción

Objetivo de la parte III, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar. C: cumple, NC: no cumple, NA: no aplica.

Documentación relacionada:

NA	Cartel de licitación
NA	Oferta
NA	Contrato
C	Informes
C	Bitácoras (CFIA, del Proyecto, etc.)
NA	Especificaciones Especiales
NA	Planos
NC	Otra normativa técnica aplicable (como Plan de Manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o Plan de Salud Ocupacional, entre otros)

- Al tratarse de una obra bajo la modalidad de administración, no se cuenta con cartel de licitación, oferta, contrato, especificaciones especiales, bitácora del CFIA ni planos.
- Se realizan informes semanales, de seguimiento y finales de cada intervención, los cuales se hacen de conocimiento del Alcalde y Concejo Municipal. Los mismos son presentados por el inspector y el ingeniero responsable.
- Se cuenta con inventario de necesidades actualizado, atendiendo solicitud de este proceso de fiscalización.
- En campo se encuentra una bitácora denominada "Libro de control de Obra", a cargo del inspector de proyecto.

Con base en la entrevista realizada al ingeniero responsable, no se cuenta con Plan de manejo de Tránsito, Manejo Ambiental o de Salud Ocupacional. Se tiene un Promotor social que realiza reuniones con los vecinos del camino a intervenir, informando las actividades a ejecutar y se solicita tomar las previsiones del caso. La Municipalidad no cuenta con un Departamento de Salud ocupacional, por lo tanto, la compra de vestimenta de seguridad y rotulación la realiza el Departamento Vial.

Indicar si se realizaron los siguientes requerimientos: C: Cumple. NC: No cumple. NA: no es parte del alcance de la fiscalización.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 3 de 8

<input type="checkbox"/> C	Constatar que el material granular y fino, libre de exceso de humedad, lodo, raíces, semillas u otros materiales deletéreos.										
<input type="checkbox"/> NC	Constatar que el material granular tiene un límite líquido (ASSHTO T-89), no mayor al 30%.										
<input type="checkbox"/> NC	Constatar que el material tiene un Índice de Plasticidad menor que 4										
<input type="checkbox"/> NC	Verificar que la granulometría este dentro del rango definido en la tabla 704-1:  <p style="text-align: right;"><i>Tabla 704-1</i> Granulometría de préstamo selecto</p> <table border="1"><thead><tr><th>Tamaño de malla</th><th>Porcentaje pasando por peso AASHTO T27 y AASHTO T11</th></tr></thead><tbody><tr><td>75,0 mm</td><td>100</td></tr><tr><td>25,0 mm</td><td>70 – 100</td></tr><tr><td>4,75 mm</td><td>30 – 70</td></tr><tr><td>75 µm</td><td>0 - 5</td></tr></tbody></table>	Tamaño de malla	Porcentaje pasando por peso AASHTO T27 y AASHTO T11	75,0 mm	100	25,0 mm	70 – 100	4,75 mm	30 – 70	75 µm	0 - 5
Tamaño de malla	Porcentaje pasando por peso AASHTO T27 y AASHTO T11										
75,0 mm	100										
25,0 mm	70 – 100										
4,75 mm	30 – 70										
75 µm	0 - 5										
<b>Observaciones de la Parte III</b>											
De acuerdo con lo establecido en el CR-2010 Subsección 704.07 Préstamo Selecto, el municipio ejecutó el trabajo según los requerimientos de construcción que se indican a continuación:											
<ul style="list-style-type: none"><li>No se cuenta con informes de calidad de la fuente de extracción actualizada en el punto de extracción ni en el camino, por lo tanto, no se tiene certificación del cumplimiento de los parámetros establecidos para préstamo selecto, incumpliendo lo normado tanto en el Decreto 40137-MOPT como en el Decreto 40139-MOPT..</li><li>El ingeniero responsable aporta informe No. 567-22 del Laboratorio de Ingeniería de Materiales y Pavimentos S.A (LIMPSA) con fecha 14 de marzo de 2022. Sin embargo, sólo indica lugar de muestreo Bribri, Bratsi, Talamanca, Limón.</li></ul> <p>En el mismo, hace constar que el material no cuenta con compuestos orgánicos perjudiciales y según lo que se observa en sitio el material no presenta raíces, lodo u otro material deletéreo.</p> <p>La granulometría presentada no cumple para préstamo selecto:</p> <p style="margin-left: 40px;">75mm -----65% pasando 25mm-----43% pasando 4.75mm ----25% pasando 0.075mm---0.6%pasando</p>											

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 4 de 8
<p>- No se cuenta con datos de límite líquido e índice de plasticidad.</p>		
<b>PARTE IV</b> Revisión de requerimientos de aceptación		
Objetivo de la parte IV, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con la actividad o proceso a fiscalizar, específicamente en torno a los procesos de control de calidad relacionados.		
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA") o P en caso de cumplimiento parcial.		
<input type="checkbox"/> P	Verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos antes definidos.	
<b>Observaciones de la Parte IV</b>		
La aceptación establecida en la subsección 704.07 requiere de informes de calidad actualizado. El municipio no cuenta con laboratorio acreditado, por lo tanto, la aceptación del material se da mediante la aplicación de la subsección 107.02 Inspección visual, por parte del ingeniero responsable. Se cuenta con informes por parte del inspector e ingeniero responsable.		
<b>Parte V</b> Revisión de requerimiento de medición y pago		
Objetivo de la parte V, identificar, recopilar, analizar toda aquella documentación o información técnica relacionada con los métodos de medición y pago usados en la labor o actividad a fiscalizar.		
Indicar con una X si se realizaron los siguientes requerimientos: (si el requerimiento no es parte del alcance de la fiscalización indicar "NA")		
<input type="checkbox"/> NA	Revisar la aplicación de lo establecido en los apartados de medición y pago, aplicables a este material.	
<b>Observaciones de la Parte V</b>		
El proyecto fiscalizado se ejecuta bajo la modalidad de Obra por Administración; por lo tanto, no se aplica método de medición ni de pago.		
<b>Parte VI</b> Otras herramientas o recursos usados en la fiscalización		

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificado.*



MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 5 de 8

Objetivo de la parte VI, dejar constancia por parte de la fiscalización, del uso de otras herramientas o medios utilizados durante el proceso de fiscalización (por ejemplo, entrevistas con personal, investigaciones profundas, mediciones de avances físicos, entre otros), se debe detallar la razón de su elección, el resultado esperado y el resultado obtenido.

#### Observaciones de la Parte VI

Se realiza visita al proyecto durante la colocación del material lastre de río y posterior a su finalización. Según entrevista realizada al ingeniero responsable, nos indica que no cuentan con laboratorio para verificación de calidad de la fuente de material ni ensayos de compactación en el camino. La aceptación se realiza de manera visual por parte del ingeniero responsable y el inspector asignado.

Con respecto al estado inicial del camino, el acabado final es aceptable visualmente en gran parte del camino, sin embargo, en algunos tramos, principalmente cuestas, el material se observa suelto y segregado. Se adjunta fotografía. El municipio cuenta para la colocación del material con niveladora, vagonetas, tanque de agua y compactadora. Se hace constar en la bitácora de control de obra. Se realiza las actividades y la colocación de material que se tenía estimado realizar, en el plazo indicado. Ya se encuentra finalizada la ejecución de la obra.

#### Parte VII

#### Conclusiones finales

Objetivo de la parte VII, dejar constancia de las conclusiones obtenidas a raíz del proceso de fiscalización.

\*El Departamento Vial cuenta con boletas de Control de acarreo de material y control de combustible por equipo en el proyecto. Así como una bitácora de control de obra a cargo del inspector.

\*El camino se ejecuta de acuerdo con las indicaciones dadas en sitio por parte del ingeniero responsable según indica el ingeniero en la entrevista. Sin embargo, no existe anotación en la bitácora de obra ni detalle en informe alguno relacionado.

\*Se coloca el material en el camino con la aceptación del ingeniero responsable mediante inspección visual, no existe informe con fotografía referenciadas de la inspección ni anotación en la bitácora de campo de la visita, ya que no cuenta con verificación de calidad para la humedad, densidad, granulometría, límite líquido, índice de plasticidad,

\*Durante la inspección en sitio se visualiza escasa rotulación y dispositivos de seguridad transitorios en la ejecución de las actividades. Se observa un tipo de rótulo únicamente sin conos. Escaso control de tránsito.

\*El equipo de protección mínima en campo únicamente se observa el uso de chalecos y zapatos de seguridad.

\*La cantidad estimada de colocación la realizó el ingeniero en campo de acuerdo con la necesidad del camino. No cuenta con memoria de cálculo en el expediente.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 6 de 8



Superficie de ruedo antes de la intervención.



Colocación de material.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 7 de 8



Acabado final



Material suelto en cuestas principalmente. Se recomienda la atención por parte del municipio vía correo electrónico.

**Parte VIII**  
**Recomendaciones**

Objetivo de la parte VIII, dejar constancia de aquellas observaciones importantes o recomendaciones detectadas.

\*Gestionar una contratación para el control de calidad en las obras que se ejecutan en la Red Vial Cantonal, tanto bajo la modalidad de Obra por Administración así como para las obras por contrato. Se recomienda utilizar una contratación por demanda de un laboratorio certificado por el ECA, lo anterior en cumplimiento del Art. 16 del Decreto 40139-MOPT.

\*Se recomienda colocar granulometría acorde con la Tabla 704-1 Granulometría de préstamo selecto y los demás requerimientos indicados en la subsección 704.07 Préstamo Selecto del CR-2010. Considerando la condición que presenta el camino actualmente, posteriormente se podría continuar con una estructura de pavimento definida según

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>PRÉSTAMO SELECTO</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F20
		Versión: 01
		Página: 8 de 8

\*Dotar al personal de campo del equipo de protección mínima según lo establece el Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2. Tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectiva, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad. Además, de ser vigilante en su uso durante la ejecución de los proyectos.

\*Dotar a la brigada municipal de señales preventivas, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, Art. 1.3 Alcance de las actividades inciso b) Seguridad y señalización.

\* Contar en el expediente con memoria de cálculo del material a colocar en el camino, con respaldo técnico, conforme al Decreto 40137-MOPT, Art. 5 Funciones Municipales en la Gestión Vial, así como una buena práctica de ingeniería que le permite a cualquier ente fiscalizador obtener el detalle de la información del proyecto.

\*Incluir en la inspección visual que se realiza, anotación en la bitácora de campo con el detalle de la aceptación de los trabajos ejecutados. Además, elaborar un informe con fotografías referenciadas de acuerdo a la subsección 107.02 Inspección Visual.

**Parte IX  
Firmas**

Objetivo de la parte IX, dejar constancia de los funcionarios que elaboraron la fiscalización y su aprobación.

Ing. Mónica González Miranda	MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2022.06.06 09:25:34 -06'00'</small>	23/05/2022	Sello
Elaborado por	Firma	Fecha	
Ing. Magdalena Quintana Mejías	MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MAGDALENA QUINTANA MEJIAS (FIRMA) Fecha: 2022.06.06 10:11:45 -06'00'</small>		Sello
Aprobado por	Firma	Fecha	

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.



MOPT-02-18-01-2022-10

## Anexo 3: Resumen de Observaciones de la Fiscalización de Normativa de Obra Vial

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 1 de 13

<b>Obra Fiscalizada:</b>	"Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles".
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Talamanca
<b>Observación No:</b>	1
<b>Título:</b>	<u>Especificaciones técnicas en el sistema de drenaje</u>
<b>Condición:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La construcción de cunetas no cumple con el área mínima de sección transversal normada en el Decreto 40139-MOPT, Artículo 5.- Requisitos para sistema de drenaje.</li><li>- Se visualiza en sitio un rayado de cuneta superficial, dificultando la adecuada evacuación de las aguas.</li></ul>
<b>Criterio:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Subsección 303.03 del CR-2010: Reacondicionamiento de las cunetas, conformación de las cunetas.</li><li>2. Decreto 40139- MOPT, Artículo 5.- Requisitos para el sistema de drenaje, inciso b) Cunetas y contracunetas.</li></ol>
<b>Efecto:</b>	Al no cumplir con la norma vigente con respecto al dimensionamiento de las cunetas, se afecta a corto plazo la intervención realizada y estos sistemas de drenaje incumplen con la función principal la cual es reducir o eliminar el agua excesiva de la calzada
<b>Causa:</b>	Las posibles causas se tienen el desconocimiento de la normativa técnica por parte del personal operativo y técnico. La falta de capacitación al personal operativo con respecto a la construcción de cunetas según la normativa vigente.
<b>Recomendación:</b>	Con el fin de que las cunetas cumplan con la función de drenar efectivamente el agua de escorrentía que llega a la calzada, se recomienda ejecutar estas obras tal y como se establece en la subsección 303.03 del CR-2010, la cual señala: "Se deben reconfigurar las cunetas y las entradas y salidas de las alcantarillas para lograr un drenaje efectivo y un ancho, profundidad y pendiente uniformes en la cuneta". Asimismo, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 5, inciso b) de la Norma Técnica publicada en el Decreto No.40139-MOPT, se recomienda que las cunetas en tierra o revestidas tengan un área mínima de sección transversal de 0.30 m2 con un tirante mínimo de 0.5m referido al nivel de rasante, por lo cual es requerido cumplir con el mínimo establecido por la normativa para optimizar el funcionamiento de las cunetas. De esta forma se aumenta la duración de una obra vial y se aprovechan de mejor forma los recursos invertidos.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>	Código: 803-PC02-F03
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 2 de 13

<b>Elaborado por:</b> <a href="#">Ing. Mónica González Miranda</a>	<small>MOPT FISCALIZACIÓN NORMATIVA TÉCNICA</small>	<b>Fecha:</b> <a href="#">31 mayo 2022.</a>
<b>Inclusión en Informe:</b> <u>Si</u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>No</u> <input type="checkbox"/>		

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión,  
en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 3 de 13

<b>Obra Fiscalizada:</b>	"Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles".
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Talamanca
<b>Observación No:</b>	2
<b>Título:</b>	Control de la calidad de los materiales utilizados y de las obras viales ejecutadas.
<b>Condición:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- El municipio no cuenta con verificación de la calidad de las obras ejecutadas en la Red Vial Cantonal.</li><li>- Se cuenta con certificación de calidad de la fuente de material desactualizado.</li><li>- No se realizan chequeos de compactación de los materiales colocados.</li></ul>
<b>Criterio:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sección 107.03 Certificación</li><li>- Subsección 303.09 Aceptación</li><li>- Subsección 704.07 Préstamo selecto</li><li>- Decreto 40139-MOPT, Artículo 16.- Aseguramiento de la calidad.</li><li>- Decreto 40137-MOPT, Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial</li><li>- Disposición SC-02-2001 Supervisión, Calidad del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.</li></ul>
<b>Efecto:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Al no existir por parte del municipio un control mediante un laboratorio certificado en las obras que ejecuta en la Red Vial Cantonal, al menos para el alcance de esta fiscalización, en Obras por Administración, no se logra evaluar la funcionalidad, calidad y durabilidad de la obra ejecutada.</li><li>2. Existe posibilidad de un deterioro acelerado del camino intervenido y pérdida de los recursos asignados a esta intervención.</li></ol>
<b>Causa:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ausencia de priorización en la asignación de recursos del presupuesto destinado a la atención de la Red Vial Cantonal por parte de los involucrados en el proceso de aprobación de presupuesto.</li><li>- Desconocimiento de la importancia y los beneficios obtenidos al contar con un control de calidad durante la ejecución de obras viales ejecutadas bajo la Modalidad de Obra por Administración.</li><li>- Omisión de la normativa y falta de control interno durante la aceptación de las obras viales ejecutadas bajo la Modalidad de Obra por Administración.</li></ul>

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 4 de 13

Gestionar el apoyo al área técnica con una contratación por demanda para el control de calidad de las obras viales ejecutadas tanto bajo la modalidad de Obras por Administración, así como Obras por Contrato, tal y como lo establece el Decreto 40139-MOPT en su Artículo 16 referido al aseguramiento de la calidad, el cual indica que las obras desarrolladas en la red vial cantonal deberán contar con un adecuado aseguramiento de la calidad de conformidad con la normativa aplicable.

Para el caso de esta fiscalización, es requerido el control de calidad de los materiales a utilizar, control de la calidad de la subrasante y sección típica definida para brindar el fundamento técnico certificado a la hora que el equipo técnico evalúa la aceptación de las actividades ejecutadas en la Red Vial Cantonal

Asimismo, en la sección 107.03 del CR-2010, se indica que se debe tener una Certificación del Control de la Calidad de los materiales suplidos a la Administración para la elaboración de proyectos, acorde con lo establecido en la Ley N°8279 "Sistema Nacional para la Calidad", sus reformas y reglamento. Para este caso el municipio aplica únicamente la sección 107.02 del CR-2010 referida a la inspección visual.

**Recomendación:**

De igual manera, es importante tomar en cuenta que en la subsección 303.09 del CR-2010 señala las especificaciones de muestreo y ensayo de la subrasante, la cual es requerido verificar en caso de necesitarse alguna sustitución que mejore la calidad de soporte del suelo previendo las capas estructurales que a futuro podrían construirse en el camino.

*Tabla 303-1 Requisitos de muestreo y Ensayos, fuente CR-2010.*

Tabla 303-1  
Requisitos de Muestreo y Ensayo

Material o producto	Tipo de Aceptación (Subsección)	Caract.	Categ.	Especif. de los métodos de ensayo	Frecuencia de ensayos	Punto de muestreo	Muestra cuarteada	Tiempo de reporte
Agregados Suelo vegetal	Medio y ensaye para comprobar conformidad (107.04)	Humedad	---	ASTM D 155	1 por mezcla de suelo	Subrasante	---	36 horas
		Densidad	---	ASTM D 155	1 por mezcla de suelo	Subrasante	---	36 horas
		Compactación	---	ASTM D 155 u otros procedimientos aprobados	1 por 3500 m <sup>2</sup>	Material procesado antes de incorporarse en el trabajo	---	24 horas

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b> (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 5 de 13

En cuanto a la calidad del material colocado, de acuerdo con la subsección 704.07 del CR-2010 se indican los requerimientos para material préstamo selecto y la granulometría que debe estar dentro del siguiente rango.

Tabla 704-1 Granulometría de préstamo selecto.

Tabla 704-1  
Granulometría de préstamo selecto

Tamaño de malla	Porcentaje pasando por peso AASHTO T 27 y AASHTO T 11
75,0 mm	100
25,0 mm	70 - 100
4,75 mm	30 - 70
75 µm	0 - 5

Con la implementación de esta recomendación, la Administración garantiza el cumplimiento del Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial, del Decreto 40137-MOPT, inciso f, el cual indica que la Administración debe incluir un programa permanente de aseguramiento de la calidad.

Asimismo, se cumple con la disposición SC-02-2001 del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, artículo No.7 Verificación de la Calidad, el cual indica: "La Administración o la consultoría que supervisa el proyecto, tendrá siempre la obligación de efectuar verificación de la calidad de materiales y procedimientos constructivos".

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda

Fecha: 31 mayo 2022.

Inclusión en  
Informe: Si

X

No

Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 6 de 13

<b>Obra Fiscalizada:</b>	“Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles”.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Talamanca
<b>Observación No:</b>	3
<b>Título:</b>	<u>Actualización del expediente de camino.</u>
<b>Condición:</b>	Durante el proceso de fiscalización, se aporta un expediente que cuenta con información importante del proyecto. Sin embargo, se identifica información desactualizada (inventario de necesidades y resumen de necesidades), así como ausencia de información relevante para la ejecución de los proyectos (memoria de cálculo del material, informes de avance del proyecto, informes de calidad), así como la ausencia de un expediente digital de respaldo.
<b>Criterio:</b>	-Decreto 40137- MOPT Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal. Artículo 5, inciso h, i. Funciones municipales para la gestión vial. -Disposición AJ-01-2001 Regulaciones en la Ejecución de Contratos de Obra Pública del Tomo de disposiciones para la Construcción y Conservación Vial.
<b>Efecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Al no contar con informes de seguimiento y finales precisos la información brindada se vuelva deficiente para las autoridades superiores, auditorías, fiscalizadores o un eventual proceso de rendición de cuentas.</li><li>- Ausencia de reportes diarios de las actividades ejecutadas bajo la modalidad Obra por Administración, quedando los informes sin respaldo documental del avance físico.</li><li>- Deficiencia en la colocación de material y puntos críticos al no contar con memoria de cálculo del material asignado ni inventarios actualizados.</li></ul>
<b>Causa:</b>	Desconocimiento en la normativa vigente y ausencia de recurso humano para asignación de funciones como registro y control de los expedientes de la Red Vial Cantonal.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 7 de 13

Completar y mantener actualizados los expedientes físicos y confeccionar un expediente digital, que suministre información precisa de los proyectos, y facilite el acceso a la información tal como: antecedentes, cálculos, inventarios de necesidad, reporte diarios, croquis, cronograma de seguimiento de los proyectos, informes, bitácora de control de obra y cierres de ejecución.

Además, en el Artículo 5 del Decreto 40137-MOPT, inciso h) e i), señala lo siguiente como funciones municipales:

*h) Mantener un expediente de cada uno de los caminos del cantón, que contenga el inventario vial, el inventario de necesidades, la lista de colindantes, las intervenciones e inversiones realizadas, así como las organizaciones comunales involucradas, entre otros.*

**Recomendación:** *i) Mantener, adicionalmente al expediente de caminos, expedientes de proyecto que contengan la documentación generada por cada intervención vial que se realice.*

Según indica el Artículo 5 del Decreto 40137-MOPT, inciso h) e i), este expediente facilita a la Administración la atención de una posible rendición de cuentas, asimismo permite la comparación entre lo real y lo planificado, y la toma de medidas correctivas en futuros proyectos similares, como parte de las buenas prácticas en el sector constructivo y permite la respuesta oportuna y satisfactoria ante cualquier ente de control de inversión de obra pública

De igual forma, en el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, Disposición AJ-01-2001 Regulaciones en la ejecución de contratos en obra pública se indica:

"... se inicia con la preparación de un expediente administrativo que se debe abrir en el momento mismo en que la Administración toma la decisión de realizar la obra."

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda

Fecha: 31 mayo 2022.

Inclusión en Informe: Si X No

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b>	Código: 803-PC02-F03
	<b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>	Versión: 01
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Página: 8 de 13

<b>Obra Fiscalizada:</b>	“Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles”.
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Talamanca
<b>Observación No:</b>	4
<b>Título:</b>	<u>Dispositivos de seguridad transitorios y vestimenta.</u>
<b>Condición:</b>	Se tiene una deficiencia en el uso de dispositivos de seguridad y vestimenta obligatoria por parte del municipio. Ausencia de Departamento de Salud ocupacional. En campo se visualiza únicamente uso de chaleco y rótulos al inicio y fin del camino.
<b>Criterio:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manual de Especificaciones Generales para la conservación de caminos, carreteras y puentes MCV-2015, Art. 1.3 Alcance de las actividades inciso b) Seguridad y señalización.</li><li>2. Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial. Disposición SC-01-2001, Dispositivos de Seguridad en Obras Viales.</li><li>3. Reglamento General de Seguridad en Construcción, en su anexo 2.</li></ol>
<b>Efecto:</b>	Se pueden presentar accidentes laborales y daños a terceras personas. Posibles demandas por incumplimiento de la normativa de seguridad y señalización.
<b>Causa:</b>	Desconocimiento de la normativa vigente. Control interno deficiente y ausencia de un departamento a cargo de la salud ocupacional de los funcionarios municipales.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>	Código: 803-PC02-F03
	(División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Versión: 01
		Página: 9 de 13

Valorar la contratación de un profesional en salud ocupacional, ya sea en plaza fija o por servicios profesional y así realizar un estudio de las necesidades del personal de campo de acuerdo con las funciones que ejecutan para dotarles del equipo de protección mínima establecido por el Reglamento General de Seguridad en Construcción y de señalización para la ejecución de los caminos, el cual indica en su Anexo 2 tipo de equipo: anteojos de seguridad, casco, prenda de alta visibilidad retro reflectiva, protección auditiva, protección de las manos y zapatos de seguridad.

**Recomendación:** Así como el señalamiento vial acorde a lo indicado en el Manual Técnico de Protección de Obra y el Tomo de Disposiciones para la Construcción y Conservación Vial, subtema Dispositivos de Seguridad en Obras Viales, SC-01-2001. "Las regulaciones sobre dispositivos de seguridad en las obras, tienen su fundamento en la Ley de Tránsito para Vías Públicas y Terrestre No.7331 de fecha 08 de marzo de 1993 y en el Reglamento de Dispositivos de seguridad para Protección de Obras, Decreto Ejecutivo No.26041 MOPT, publicado en la Gaceta No.103 de 30 de mayo de 1997, copia que se incluye en la presente Disposición".

Elaborado por: Ing. Mónica González Miranda

MOPT  
DIRECCIÓN GENERAL  
DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN  
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Fecha: 31 mayo 2022.

**Inclusión en Informe:** Si

X

No

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 10 de 13

<b>Obra Fiscalizada:</b>	"Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles".
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Talamanca
<b>Observación No:</b>	5
<b>Título:</b>	Granulometría óptima
<b>Condición:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durante el proceso de colocación de material en el camino, se observa que el material colocado no cuenta con una granulometría adecuada para la condición actual del camino.</li><li>- Se coloca lastre de río, sin realizar pruebas de laboratorio al material. En inspección visual, se observa en el material sobre tamaño y en otros tramos exceso de finos.</li><li>- En las cuestas principalmente, el material colocado se observaba suelto y segregado.</li></ul>
<b>Criterio:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subsección 704.07 Préstamo selecto</li><li>- Sección 107.03 Certificación</li></ul>
<b>Efecto:</b>	Podría presentarse un deterioro acelerado de la superficie de ruedo, pérdida de material que deba reponerse o deformaciones por cohesión inadecuada del material, lo cual genera una inversión más alta al municipio ya que los plazos de intervención y mantenimiento se acortan.
<b>Causa:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ausencia de priorización en la asignación de recursos del presupuesto destinado a la atención de la Red Vial Cantonal por parte de los involucrados en el proceso de aprobación de presupuesto, con respecto al control de calidad.</li><li>- Omisión de la normativa y falta de control interno durante la aceptación de las obras viales ejecutadas bajo la Modalidad de Obra por Administración.</li><li>- Elección de material sujeta a condiciones tales como cercanía o costo, dejando de lado el criterio técnico del material óptimo para intervención de rutas en lastre.</li></ul>

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificado.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 11 de 13

Colocar en el camino un tamaño de material idóneo de acuerdo a la condición actual del camino, se recomienda la granulometría indicada en la Tabla 704-1 Granulometría de préstamo selecto y los demás requerimientos indicados en la subsección 704-07 Préstamo Selecto del CR-2010. Se debe además realizar un paño de prueba para así establecer el procedimiento de homogenización y la compactación requerida.

**704.07 Préstamo selecto.**

Se debe suministrar material granular y fino, libre de exceso de humedad, lodo, raíces, semillas u otros materiales deletéreos, de acuerdo a lo siguiente:

(a) Granulometría	Tabla 704-1
(b) Límite líquido AASHTO T 89	30 % máx.
(c) Índice de plasticidad menor que 4	

**Recomendación:****Tabla 704-1 Granulometría de préstamo selecto.**

Tabla 704-1  
Granulometría de préstamo selecto

Tamaño de malla	Porcentaje pasando por peso AASHTO T 27 y AASHTO T 11
75,0 mm	100
25,0 mm	70 - 100
4,75 mm	30 - 70
75 µm	0 - 5

**Elaborado por:** Ing. Mónica González Miranda**Fecha:** 31 mayo 2022.**Inclusión en Informe:** Si X No

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 12 de 13

<b>Obra Fiscalizada:</b>	"Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles".
<b>Entidad:</b>	Municipalidad de Talamanca
<b>Observación No:</b>	6
<b>Título:</b>	<u>Inspección visual en proyectos.</u>
<b>Condición:</b>	Al no contar con un recurso para la verificación de la calidad tanto de los materiales y como de las obras realizadas en proyectos bajo la modalidad de Obra por Administración, el equipo técnico municipal utiliza el recurso de la inspección visual para la aceptación de la obra vial. Sin embargo, no se evidencian informes con ese detalle o anotaciones en la bitácora de obra ni fotografías que respalden dicha aceptación.
<b>Criterio:</b>	Sección 107.02 Inspección visual.
<b>Efecto:</b>	Debilidad en la documentación de respaldo de los proyectos ejecutados en la Red Vial Cantonal, bajo la modalidad de Obras por Administración.
<b>Causa:</b>	Omisión de la normativa y falta de control interno durante la aceptación de las obras viales ejecutadas bajo la Modalidad de Obra por Administración.

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificado.*

MOPT-02-18-01-2022-10

	<b>RESUMEN DE OBSERVACIONES DE LA FISCALIZACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DEL PROYECTO VIAL</b> <b>N° MOPT-02-18-01-2022-09</b>  (División de Obras Públicas Dirección de Planeamiento y Programación Proceso de Fiscalización)	Código: 803-PC02-F03
		Versión: 01
		Página: 13 de 13

<p><b>Recomendación:</b> Al utilizar el recurso de la inspección visual, establecido en la Subsección 107.02 del CR-2010, se le recomienda al Municipio validar esta inspección con la anotación en la bitácora de campo con el detalle de la aceptación de los trabajos ejecutados, y añadir al expediente un informe con fotografías referenciadas que evidencien la fecha de la inspección. Lo anterior, sin dejar de lado que este es un recurso complementario a la verificación de la calidad, por lo que nuevamente se recomienda implementar tanto la verificación de la calidad de los materiales y obras como aplicar correctamente la inspección visual, tal y como lo indica la subsección 107.02 Inspección Visual, a saber: "La aceptación de la obra se complementará con una inspección visual del trabajo, realizada para efectos de evidenciar in sitio el cumplimiento de las normas...".</p>
--

<b>Elaborado por:</b> <u>Ing. Mónica González Miranda</u>	<small>SE SECRETARÍA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN</small>	<b>Fecha:</b> <u>31 mayo 2022.</u>
<b>Inclusión en Informe:</b> <u>Si</u> <u>X</u> <u>No</u>		

*Este documento se distribuye como COPIA NO CONTROLADA, favor confirmar su vigencia en el SIOR antes de hacer uso de esta versión, en caso de haber sido modificada.*

MOPT-02-18-01-2022-10

Anexo 4: Acta de fiscalización e inspección.

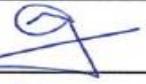
## ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-18-01-2022-1

Hoy 04 de marzo del 2022 en las oficinas del Departamento Vial de la Municipalidad de Talamanca.

Se efectuó una reunión con la siguiente agenda:

- \* Exponer presentación de fiscalización de la Red Vial Cantonal.
- \* Revisión del oficio No. DVOP-DPP-2022-238 Asignación de revisión de obra de la Municipalidad de Talamanca.
- \* Definir proyecto a fiscalizar.

La reunión dio inicio a las 9:30 horas y concluyó a las 11:30 horas, con la asistencia de:

Nombre	Firma	N° Cédula	Institución
Mónica González Miranda		701580726	MOPT/DR8
Mainor Solís Díaz		113480109	Municipalidad Talamanca

Asuntos discutidos:

\*Se realiza una presentación por parte de la Ing. González, referente al proceso de fiscalización que inicia para la Municipalidad de Talamanca.

\*Se revisa oficio No. DVOP-DPP-2022-238, referente a la asignación del proceso de fiscalización en la Municipalidad de Talamanca.

\*Por parte del Ing. Solís, se realiza una explicación de los proyectos que se espera ejecutar en el año 2022, de acuerdo al PAO.

Observaciones y acuerdos:

\*Se establece como proyecto para el proceso de fiscalización " Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles.

\* Se establece próxima reunión para el viernes 18 de marzo de 2022.



Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325



MOPT-02-18-01-2022-10

## ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-18-01-2022-3

Hoy 25 de marzo del 2022 en las oficinas del Departamento Vial  
de la Municipalidad de Talamanca.

Se efectuó una reunión con la siguiente agenda:

\* Revisión de documentación.

La reunión dio inicio a las 9:30 horas y concluyó a las 11:00 horas, con la  
asistencia de:

Nombre	Firma	N° Cédula	Institución
Mónica González Miranda	 MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA) Fecha: 2022.03.25 10:59:27 -06'00'</small>	701580726	MOPT/DR8
Mainor Solís Díaz	 MAINOR SOLIS DIAZ (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MAINOR SOLIS DIAZ (FIRMA) Fecha: 2022.03.25 10:58:31 -06'00'</small>	113480109	Municipalidad Talamanca

Asuntos discutidos:

- Se recibe por parte del Departamento vial oficio N° ING.DV-43-2022, con la información requerida para el proceso de fiscalización.
- Se realiza análisis de la información suministrada y se realizan observaciones.

Observaciones

- Del punto 3 del oficio en mención se aclara que el material a utilizar es préstamo (Lastre río del río Sixaola).
- Del punto 4, se requiere actualizar por parte de la Municipalidad el inventario físico y hacer los inventarios de necesidades y resumen. Para definir actividades a ejecutar y así establecer los formularios de aplicación.
- Del punto 5, establecer por parte de la Municipalidad posible fecha de inicio de acuerdo con un cronograma de actividades.
- Del punto 6, por parte del MOPT definir si se continua con el uso del CR-2010 para el proceso



Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325



MOPT-02-18-01-2022-10

de fiscalización.

- Del punto 7, Se requiere por parte de la Municipalidad copia de los formatos de las boletas de control diario (horas, material, Diesel entre otros).
- Del punto 8, con respecto al control de calidad se dará el tramite de una contratación del laboratorio de muestreo y verificación de compactación, se informará el estado del proceso.
- Se hace entrega de los posibles formularios a utilizar en el proceso de esta fiscalización.
- Se hace entrega por parte del MOPT, los formularios en digital de inventario de necesidades e inventario resumen de necesidades.

Acuerdos:

- El Departamento vial realizar: Hacer inventario físico, necesidades y resumen del camino 7-04-035.
- Realizar cronogramas de actividades por parte del Ingeniero Mainor Solís Díaz.
- Ing. Monica González define si se continúan las recomendaciones técnicas del manual del CR-2010
- El Departamento Vial, debe entregar las boletas del control diario.
- Informar por parte del Departamento el estado de la contratación de control de calidad.
- Próxima reunión 8 de abril 9:30am en el Departamento vial, con visita a sitio del proyecto y entrega de documentación solicitada.
- Se hará entrega por parte del MOPT, el programa de trabajo debidamente aprobado por la División de obras Publicas.



Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325



MOPT-02-18-01-2022-10

## ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-18-01-2022-4

Hoy 08 de abril del 2022                      Bajo la modalidad virtual.

Se efectuó una reunión con la siguiente agenda:  
\* Revisión de documentación pendientes de la reunión anterior y definición de los formularios a utilizar en el proceso de fiscalización.

La reunión dio inicio a las 9:30 horas y concluyó a las 11:00 horas, con la asistencia de:

Nombre	Firma	N° Cédula	Institución
Mónica González Miranda		701580726	MOPT/DR8
Mainor Solís Díaz	MAINOR SOLIS DIAZ (FIRMA) 	113480109	Municipalidad Talamanca

Asuntos discutidos:

- Se recibe documentación por parte de la Municipalidad.

## Detalle:

- Inventario de necesidades del camino 7-04-035. En el cual se detalla que las actividades que se ejecutaran son reacondicionamiento de la calzada y colocación de material lastre en una longitud de 6.7 km. Formato con firma digital se recibe.
- Cronograma de actividad. Posible inicio 18 de abril de 2022.
- Se hace entrega ejemplo de boleta de control de combustible y control de acarreo por parte del operador vagoneta y del operador de la pala excavadora, en los proyectos bajo administración.

Por parte del inspector lleva bitácora de proyecto en la indica: que actividades realiza en el proyecto, condición climática, visitas de jefaturas, así como acontecimientos con la comunidad.

Se cuenta con un topógrafo municipal para levantamiento de bombeos y revisión de pendientes en las cuestas.



COSTA RICA

Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325

MOPT-02-18-01-2022-10

Por parte del inspector genera un informe al ingeniero detallando el control de boletas y actividades ejecutas. El mismo es utilizado para agregar al expediente del camino.

- Se espera la modificación presupuestaria por parte de la contraloría, para gestionar contratación de laboratorio de materiales.
- Se informa que para este proceso de fiscalización se mantiene el uso del CR-2010.
- Se remitió por correo electrónico el día martes 05 de abril de 2022, programa de trabajo aprobado. Además, se revisa el detalla de la programación con la municipalidad.
- Definir los formularios a utilizar.
  - Reacondicionamiento de la calzada Código 803-PC02-F10. El mismo se hace revisión con el ingeniero.
  - Préstamo Selecto Código 803-PC02-F20. El mismo se hace revisión con el ingeniero.

Observaciones

No hay.

Acuerdos:

- Visita al proyecto: 22 de abril de 2022.
- Contar con las coordenadas del proyecto en la visita.



Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325



MOPT-02-18-01-2022-10

ACTA DE INSPECCIÓN N°  
MOPT-02-18-01-2022-5

El día de hoy 22 de ABRIL del 20 22, a las 9:30 horas nos apersonamos en el sitio del Proyecto: "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles."

Ha efecto de realizar una inspección de la obra y se observó lo siguiente:

- Se recorre el camino 7-04-035, el cual aún no es intervenido por parte de la Municipalidad de Talamanca.

Datos obtenidos:

- Longitud del camino: 6,6 kilómetros.
- Superficie de ruedo en lastre.
- Coordenadas E00639141 – N01066161.
- Derecho de vía: promedio 11,47 metros.
- Ancho de la superficie de ruedo: 6 metros.

Observaciones

No hay.

Acuerdos:

- Dar inicio a la ejecución de las actividades por parte de la Municipalidad de Talamanca, la próxima semana. Por lo tanto, se programa inspección para la primera semana de mayo 2022.

Fotografías:

MOPT-02-18-01-2022-10



INICIO CAMINO



FIN CAMINO



Superficie ruedo lastre

MOPT-02-18-01-2022-10



Estado de las cunetas



Visita al sitio

Nombre  
Mónica González Miranda

Firma

N° Cédula  
701580726

Institución  
MOPT/DR8

Randall Montero Ortiz

109170950

MOPT/DR8

Alfonso Salazar Rojas

Muni Talamanca

Omar Nelson Gallardo

Muni Talamanca

MOPT-02-18-01-2022-10

ACTA DE INSPECCIÓN N°  
MOPT-02-18-01-2022-6

El día de hoy 06 de MAYO del 20 22, a las 9:30 horas nos apersonamos en el sitio del Proyecto: "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles."

Ha efecto de realizar una inspección de la obra y se observó lo siguiente:

- Se recorre el camino 7-04-035, el cual se encuentra en ejecución desde el lunes 02 de mayo de 2022. Se espera finalizar el 31 de mayo.

Datos obtenidos:

- Reacondicionamiento de la cuneta 0+000 a la 1+700.
- Colocación de lastre de río 0+000 a la 0+100. Fuente de material Río Sixaola, sector Las Delicias.
- Se tiene topografía en la colocación de material.
- Espesor de material 10 cm a criterio del ingeniero municipal.
- Maquinaria municipal.

Observaciones

- No se cuenta con control de tránsito.
- Rotulación mínima de seguridad vial.
- Equipo de seguridad mínimo (chaleco) por parte del personal.
- Se tiene bitácora de control en el campo, sin legalizar.

Acuerdos:

No hay.

MOPT-02-18-01-2022-10

Fotografías



Ejecución:  
Reacondicionamiento de la calzada.



Acabado cunetas

MOPT-02-18-01-2022-10



Acabado cunetas



Finalizado: Reacondicionamiento de la calzada.



Ejecución: Colocación material de lastre.

MOPT-02-18-01-2022-10



Rotulación



Sin rotulación.

MOPT-02-18-01-2022-10



Derecho de vía.

Nombre  
Mónica González Miranda

Firma

N° Cédula  
701580726

Institución  
MOPT/DR8

Mainor Solís Díaz



Muni Talamanca

Omar Nelson Gallardo



Muni Talamanca

MOPT-02-18-01-2022-10

## ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-18-01-2022-7

Hoy 13 de mayo del 2022. Modalidad virtual. \_\_\_\_\_

Se efectuó una reunión con la siguiente agenda:

\* Entrevista para completar información del formularios del proceso de fiscalización.

La reunión dio inicio a las 9:30 horas y concluyó a las 10:20 horas, con la asistencia de:

Nombre	Firma	N° Cédula	Institución
Mónica González Miranda		701580726	MOPT/DR8
Mainor Solís Díaz		113480109	Municipalidad Talamanca

Asuntos discutidos:

- Plan de manejo de Tránsito, Plan de Manejo Ambiental o de Salud Ocupacional. No cuenta con estos planes. Por parte del Promotor social del Departamento Vial, se realizan reuniones con la comunidad e informa la intervención del camino para concientizar en el tránsito durante esos días, únicamente. Además, la municipalidad no cuenta con Departamento de Salud ocupacional. La Unidad Técnica es quien se encarga de realizar las compras de la vestimenta de seguridad y rotulación.
- Según informaba en campos el inspector se escarifica la subrasante, según confirma el ingeniero responsable, se utiliza los ripper de la niveladora y se realiza el proceso de escarificación.
- El presupuesto para la atención de los caminos bajo la modalidad de obra por administración. Por parte del ingeniero responsable se realiza un cálculo de acuerdo al costo promedio por kilómetro que tiene el municipio en obra por administración, alrededor de 3,5 a 4 millones por km. De esta forma se estima el gasto de repuestos, combustible, gastos administrativos, tiempo extraordinario y viático.

Observaciones

- Se tiene un avance de la ejecución del proyecto. Reacondicionamiento de la calzada 80%, 0+000 a la 4+700.
- Se han colocado 2853 m3 de material de préstamo, con un avance de 75 %, estaciones 0+000 a la 4+100.
- Se agrega a esta minuta gráfica de acarreo diario de material al camino 7-04-035 e informe No. TEC-DPTOV-016-2022, suscrito por el inspector Omar Nelson, referente al avance del camino indicado.

Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325

MOPT-02-18-01-2022-10

ACTA DE INSPECCIÓN N°  
MOPT-02-18-01-2022-8

El día de hoy 20 de MAYO del 20 22, a las 9:30 horas nos apersonamos en el sitio del Proyecto: "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent. 36) Margarita – (Ent. 256) Cocles, camino a Punta Cocles."

Ha efecto de realizar una inspección de la obra y se observó lo siguiente:

- Se recorre el camino 7-04-035, el cual se encuentra finalizado en su totalidad.

Datos obtenidos:

- Reacondicionamiento de la cuneta. 100 % de avance. 0+000 a la 6+200.
- Colocación de lastre de río 0+000 a la 6+200. Fuente de material Río Sixaola, sector Las Delicias. Avance 100%
- Ya no se encuentra la maquinaria municipal en sitio.

Observaciones

- Material suelto en algunas secciones, principalmente cuestas.
- Derrumbe leve en la estación 5+500 aproximadamente.

Acuerdos:

No hay.

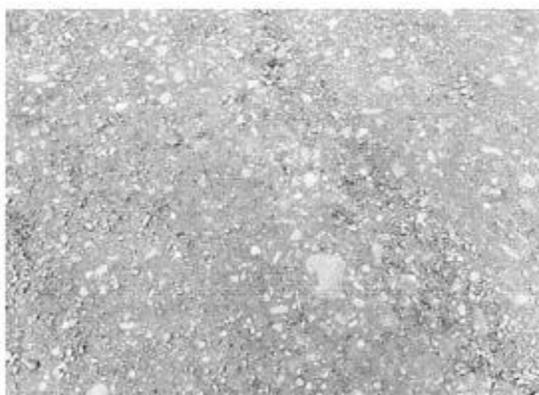
Fotografías

Acabado final

MOPT-02-18-01-2022-10



Material suelto algunas secciones



Tamaño material

MOPT-02-18-01-2022-10



Derrumbe en la cuneta durante inspección.

Nombre  
Mónica González Miranda  
Carlos Cascante Berrocal

Firma  


N° Cédula  
701580726

Institución  
MOPT/DR8  
MOPT/DR8

MOPT-02-18-01-2022-10

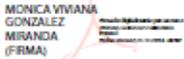
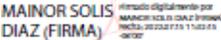
## ACTA DE FISCALIZACIÓN N° MOPT-02-18-01-2022-11

Hoy 15 de julio del 2022 Modalidad presencial.

Se efectuó una reunión con la siguiente agenda:

- Presentación de borrador al Municipio para descargo del informe final, con levantamiento de acta con principales descargos y observaciones, del proyecto fiscalizado denominado "Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 Margarita-Cocles.

La reunión dio inicio a las 9:30 horas y concluyó a las 11:20 horas, con la asistencia de:

Nombre	Firma	N° Cédula	Institución
Mónica González Miranda	 MONICA VIVIANA GONZALEZ MIRANDA (FIRMA)	701580726	MOPT/DR8
Mainor Solís Díaz	 MAINOR SOLIS DIAZ (FIRMA)	113480109	Municipalidad Talamanca

Asuntos discutidos:

- Se expone formulario Reacondicionamiento de la calzada, sección 303 del CR-2010.
- Se expone formulario Préstamo Selecto, sección 704.07 del CR-2010.
- Se expone Resumen de Observaciones de la fiscalización de normativa técnica del proyecto vial No.MOPT-02-18-01-2022-09.
- Se indica los porcentajes de cumplimiento de la normativa aplicada.

Observaciones

- Por parte del Ing. Mainor Solís, únicamente señala como parte de la justificación de la ausencia de laboratorio para el proyecto, por motivo de limitante en la transferencia de los recursos para realizar contrataciones por medio de SICOP, ya que durante ese periodo se presentó los hackeos en las instituciones involucradas. Se reitera la recomendación de utilizar contrataciones por demanda.
- Se refiere a la importancia por parte del municipio de contar con un profesional en salud ocupacional, ya que la carga de trabajo en el Departamento Vial limita atender tema fuera de su competencia.
- Por parte del Ing. Solís, acepta y promueve la aplicación de las recomendaciones dadas.

Proceso de fiscalización  
Teléfono: (506) 2523-2325

MOPT-02-18-01-2022-10

## Anexo 5: Comunicaciones con el Municipio sobre el proceso de fiscalización

## 1. Oficio al alcalde



09 de marzo de 2022

DVOP-2022-380

Licenciado

Rugeli Morales Rodriguez

Alcalde de la Municipalidad de Talamanca

Municipalidad de Talamanca

Estimado Señor:

Me permito comunicarle que la División de Obras Públicas del MOPT, con fundamento en lo señalado en la Primera Ley Especial para la Transferencia: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, N° 9329, del 15 de octubre de 2015, y su Reglamento, Decreto N° 40137, Artículo 10, numerales a), b) y e), procederá a desarrollar el proceso de fiscalización de la aplicación de la normativa técnica del MOPT en materia vial en el Municipio a su cargo.

Este proceso de fiscalización tiene como objetivo verificar la aplicación de la normativa técnica promovida y oficializada por el MOPT, para la ejecución de proyectos viales de conservación, construcción, rehabilitación, reconstrucción o mejoramiento; bajo cualquier modalidad de gestión. Asimismo, se comunica que la fiscalización se llevará a cabo en las actividades asociadas a las obras ejecutadas o que se encuentra ejecutando su representada en la red vial cantonal de la Municipalidad de Talamanca, para la denominada: "**Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 Ent.36 Margarita - Ent.256 Cocles, camino a Punta Cocles**", bajo la modalidad de Administración.

La fecha de inicio de este proceso será coordinada con el ingeniero a cargo del Departamento Vial, una vez que este cuente con el espacio requerido para suministrar los documentos necesarios para llevar a cabo el estudio, por lo que se solicita interponer sus buenos oficios para instruir la cooperación por parte del Departamento Vial en la presente fiscalización.

La consecución del presente proceso de fiscalización será llevada por parte de la ingeniera Mónica González Miranda, a quien en caso de alguna duda la puede localizar a los teléfonos 2716-8122 ext 101, 2716-6449 y 8704-8540; así como al correo: [monica.gonzalez@mop.go.cr](mailto:monica.gonzalez@mop.go.cr)

Tal como cita la norma específica el estudio propuesto deriva en un informe escrito hacia su representada, el cual le será remitido en tiempo y forma.

(506) 25232442  
[ariel.vega@mopt.go.cr](mailto:ariel.vega@mopt.go.cr)

MOPT-02-18-01-2022-10



DVOP-2022-380  
Página 2 de 2

Sin más por el momento.

Cordialmente,

Firmado por: Ariel Francisco Vega León  
Documento emitido mediante  
Sistema de Correspondencia Institucional  
Documento interno N° 846044  
Fecha: 10 de marzo de 2022

Ing. Ariel Francisco Vega León  
Director

Cco

Ing. Rodolfo Sandí Morales, Subdirector

Ing. Ana Yancy Paniagua Cascante, Directora a.i., Dirección de Planeamiento y Programación

Ing. Magdalena Quintana Mejías, Coordinadora de Proceso de fiscalización Vial de la Red Cantonal, Dirección de Planeamiento y Programación

Ing. Mónica Viviana González Miranda, Directora Regional Regiones VIII y IX, Dirección Regional IX (OP) (Guacimo)

MGM



(506) 25232442  
[ariel.vega@mopt.go.cr](mailto:ariel.vega@mopt.go.cr)



MOPT-02-18-01-2022-10

2. Oficio al Departamento Vial.



DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

Dirección de Planeamiento y Programación

10 de marzo de 2022

DVOP-DPP-2022-403

Ingeniero

Mainor Solís Díaz

Encargado de Ingeniería General Departamento Vial de Talamanca  
Municipalidad de Talamanca

Estimado Señor:

En atención a lo señalado en la Primera Ley Especial para la Transferencia: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, N° 9329, del 15 de octubre de 2015, y su Reglamento, Decreto N° 40137, Artículo 10, numerales a), b) y e), se ha informado al Alcalde Municipal mediante oficio DVOP-2022-380, por lo tanto, hago de su conocimiento que el Ministerio de Obras Públicas y Transporte va a efectuar una Fiscalización de la Normativa Técnica oficializada por el MOPT e implementada a las actividades asociadas a las obras ejecutadas por su representada en la red vial cantonal de la Municipalidad de Talamanca, específicamente en el proyecto denominados: "**Mantenimiento rutinario del camino 7-04-035 (Ent.36) Margarita - (Ent.256) Codels, camino a Punta Codels**", bajo la modalidad de Administración.

Para realizar dicha fiscalización la Dirección de Planeamiento y Programación ha dispuesto, con el aval de la Dirección General de Obras Públicas a la Ing. Mónica González Miranda. Por lo anterior, mucho estimo que sirva girar las instrucciones pertinentes al personal a su cargo, mediante la designación de un funcionario del Departamento Vial para que se le facilite a la Ing. González, los documentos que se solicitan en el anexo a este oficio, así como aquellos otros que adicionalmente sean requeridos por el fiscalizador, a efectos de concretar con éxito el estudio relacionado con la obra.

De igual forma se solicita el apoyo para que a lo interno de su Departamento se brinde el apoyo en cuanto a consultas y entrevistas al personal a su cargo. Asimismo, se le agradece facilitar un espacio físico en sus instalaciones para la revisión documental in situ, así como brindar la colaboración necesaria, a fin de que nuestra dependencia pueda realizar satisfactoriamente el trabajo asignado al fiscalizador.

Tal como cita la norma específica el estudio propuesto deriva en un informe escrito, el cual le será

(506) 2523-2415  
ana.paniagua@mopt.go.cr

MOPT-02-18-01-2022-10



DIVISION DE OBRAS PUBLICAS

Dirección de Planeamiento y Programación

DVOP-DPP-2022-403  
Página 2 de 2

remitido en tiempo y forma.

Cordialmente,

Firmado por: Magdalena Quintana Mejías  
Documento emitido mediante  
Sistema de Correspondencia Institucional  
Documento interno N° 847060  
Fecha: 10 de marzo de 2022

Ing. Magdalena Quintana Mejías  
Coordinadora de Proceso de fiscalización Vial de  
la Red Cantonal

Firmado por: Ana Yancy Paniagua Cascante  
Documento emitido mediante  
Sistema de Correspondencia Institucional  
Documento interno N° 847060  
Fecha: 10 de marzo de 2022

Ing. Ana Yancy Paniagua Cascante  
Directora a.i.

Cco

Ing. Ariel Francisco Vega León, Director , DIVISION DE OBRAS PUBLICAS  
Lic. Rugeli Morales Rodríguez, Alcalde de la Municipalidad de Talamanca, Municipalidad de Talamanca  
Sra. Yahaira Mora Blanco, Presidenta del consejo Municipal de Talamanca, Municipalidad de Talamanca  
Aud. Alicia Chow Reynolds, Auditora Municipal de la Municipalidad de Talamanca, Municipalidad de Talamanca  
Ing. Mónica Viviana González Miranda, Directora Regional Regiones VIII y IX, Direccion Regional IX (OP) (Guacimo)

Anexos:

1

MGM



(506) 2523-2415  
[ana.paniagua@mopt.go.cr](mailto:ana.paniagua@mopt.go.cr)



MOPT-02-18-01-2022-10

3. Asignación de la fiscalización



División de Obras Públicas

Dirección de Planeamiento y Programación

16 de febrero de 2022

DVOP-DPP-2022-238

Ingeniera

Mónica Viviana González Miranda

Directora Regional Regiones VIII y IX

Dirección Regional IX (OP) (Guácimo)

Ingeniero

Randall Montero Ortiz

Ingeniero de Proyectos

Dirección Regional IX (OP) (Guácimo)

Estimados Señores:

**Asunto:** Asignación de revisión de una obra pública vial municipal, para la fiscalización técnica de la normativa ministerial implementada en la misma.

**Referencia:** DVOP-2022-181, Aprobación del Plan Anual de Fiscalización 2022.

Por este medio, es grato informarle en aras de cumplir con el fin público establecido mediante Decreto 40137-MOPT, que para este primer periodo 2022, se le asigna llevar a cabo el proceso en la Municipalidad de Talamanca, en atención a las siguientes obras:

**1. Mantenimiento rutinario de las vías de comunicación (analizar las prioridades con la información municipal).**

**2. Mejora de pasos terrestres mediante la colocación de alcantarillas y cabezales (analizar las prioridades con la información municipal).**



(506) 2523-2415  
ana.paniagua@mopt.go.cr



MOPT-02-18-01-2022-10



División de Obras Públicas

Dirección de Planeamiento y Programación

DVOP-DPP-2022-238  
Página 2 de 3

El objeto general de la revisión es determinar posibles indicios que señalen eventuales deficiencias en el **empleo** de la normativa técnica oficializada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en documentos municipales para proyectos viales por cualquier modalidad, así como la implementación de esta en la ejecución de esos proyectos, los cuales son responsabilidad de los Gobiernos Locales.

Este trabajo deberá iniciarse a partir del recibido de esta asignación y se dispone de un plazo máximo de 7 meses (**en días naturales**), contados a partir de la asignación, para comunicar a la Ing. Magdalena Quintana Mejías, Coordinadora del Proceso de Fiscalización de la RVC y al Téc. Róger Fernández Agüero, apoyo fiscalizador asignado, los resultados y las observaciones obtenidas, los cuales deberán estar enfocados hacia los aspectos más relevantes que se hayan determinado como deficientes, sus causas y efectos. Todo lo anterior, siempre con el acompañamiento del Proceso de Fiscalización, en especial del apoyo fiscalizador designado y de la Dirección de Planeamiento y Programación.

No está demás indicar que, en las etapas iniciales de acercamiento con el Municipio, por los medios que estimen convenientes, deberán definirse los objetivos generales y específicos, alcances y limitaciones de la fiscalización previo a la ejecución del estudio, para lo cual, es importante el análisis de la etapa en la cual se encuentra el proyecto.

Finalmente, recordar que la **presente** fiscalización asignada es considerada como parte de las metas POI de la División y su computo esta establecido para el II semestre de 2022; en caso de que su Regional tuviese alguna pendiente de finalizar e iniciada en el año 2021, serán computadas como parte de las metas del I semestre 2022.

Cordialmente,

(506) 2523-2415  
ana.paniagua@mopt.go.cr

MOPT-02-18-01-2022-10

## Anexo 6: Información contenida en el expediente

<b>Identificación del expediente</b>	Fiscalización Municipalidad de Talamanca	Cantidad de Folios	158
<b>Ubicación física</b>	Proceso de Fiscalización RVC, Dirección Regional VIII Sandoval	<b>Ubicación digital</b>	Misma del expediente físico
<b>Contenido:</b>			<b>Folio</b>
Comunicaciones oficiales			1-7
Información enviada por el Departamento Vial			8-20
Comunicaciones por correo			21-25
Formularios de Fiscalización aprobados			26-45
Resumen de Observaciones aprobado			46-58
Actas de fiscalización e inspección			59-75
Informe final aprobado			76-158
<b>Nota: en acato a las Directrices de disminución del uso de papel, por respeto a normativas ambientales los borradores enviados para revisión de la supervisión de documentos de trabajo tales como formularios, resumen de observaciones y borrador del informe final se encuentran únicamente ubicados en el expediente Digital. De igual manera se ubican en el expediente físico correos, información documental completa, y toda la información producida en este proceso de fiscalización</b>			