



28 DIC 2017

MINISTERIO DE TRANSPORTE  
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Resolución Número **10133** del

Por la cual se adopta la Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías.

**EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el numeral 7.6 y 7.18 del Artículo 7° del Decreto 2618 de 2013 y

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el artículo 2 del Decreto 2618 de 2013, corresponde al Instituto Nacional de Vías- INVIAS, entre otras funciones, elaborar conjuntamente con el Ministerio de Transporte los planes, programas y proyectos tendientes a la construcción, reconstrucción, mejoramiento, rehabilitación, conservación, atención de emergencias, y demás obras que requiera la infraestructura de su competencia, así como, adoptar la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo.

Que el artículo 7, numeral 7.6 del decreto 2618 de 2013 indica lo siguiente: "ARTÍCULO 7o. DESPACHO DEL DIRECTOR GENERAL. El Despacho del Director General del Instituto Nacional de Vías (Invías) ejercerá las siguientes funciones: 7.6 Adoptar la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo".

Que de conformidad con el Manual de Diseño Geométrico 2008, emitido por el Instituto Nacional de Vías, las vías terciarias son vías de acceso que conectan las cabeceras municipales con sus veredas o comunican veredas entre sí.

Que se requiere adelantar y continuar con los programas de pavimentación de vías de bajo tránsito, que sirven de acceso a las vías principales para comunicar a las comunidades localizadas en zona de influencia, con las carreteras de segundo y primer orden, así como, para acceder de esta manera a los centros de consumo, para garantizar su desarrollo económico y social.

Que el Instituto Nacional de Vías, "INVIAS", a través del Grupo de Regulación Técnica e Innovación, Subdirección de Estudios e Innovación, de la Dirección Técnica, elaboró la "Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea", en la cual se relaciona una compilación de esquemas típicos planteados bajo reconocidas metodologías de cálculo estructural.

Que la Subdirección de Estudios e Innovación mediante memorando SEI - 181136 de fecha 20 de diciembre de 2017, da su concepto sobre la justificación de la cartilla guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la red terciaria y férrea, en los siguientes términos:

- "... JUSTIFICACIÓN CARTILLA GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE CANTIDADES Y EJECUCIÓN DE PRESUPUESTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES Y DE CONTENCIÓN DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA.- INNOVACIÓN: Este documento técnico fue resultado del esfuerzo técnico de los ingenieros especialistas del Grupo de Regulación Técnica e Innovación de la Subdirección de Estudios e Innovación, en el cual se relaciona una compilación de esquemas típicos planteados bajo reconocida metodologías de cálculo estructural, contemplando losas de cimentación, muros de contención, alcantarillas, box culvert y puentes hasta de 20m. Los esquemas típicos estructurales están orientados para ser utilizados por la Subdirección de la Red Terciaria y Férrea, para la evaluación de cantidades y ejecución de

*[Handwritten signature]*

*43 472*

Por la cual se adopta la Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías.

*presupuestos de obra de los proyectos a cargo del INVIAS. Para la ejecución de los cálculos estructurales, se definieron parámetros de diseño y las dimensiones más comunes usadas en nuestro país para proyectos de la Red Terciaria. En cada una de las estructuras mostradas, se presentan los criterios de diseño que deben ser verificados en el sitio de la obra y si estos no cumplen en su totalidad, el diseño estructural deberá ser revisado y ajustado para las condiciones locales del proyecto. Adicionalmente, a los esquemas típicos estructurales antes mencionados en esta cartilla, también se presenta un resumen de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, de los artículos referentes a las capas que conforman la estructura de pavimento, tales como: terraplenes, afirmado, sub-base granular, base granular, base estabilizada con emulsión asfáltica, tratamiento superficial simple, tratamiento superficial doble, mezcla densa en frío, mezcla asfáltica en caliente y suministro de cemento asfáltico, con el fin de compilar la información referente a requisitos de calidad que deben cumplir los materiales, y mostrar las verificaciones periódicas que se deben realizar junto con los controles de compactación. La cartilla se elaboró teniendo en cuenta los lineamientos del Manual de Drenaje de Carreteras del INVIAS de 2009, la Norma Colombiana de Diseño de Puentes, CCP-14 y las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, del INVIAS de 2013 ...".*

Que dentro del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, se le da prioridad, relevancia e importancia a las vías terciarias de los diferentes entes territoriales que por décadas han estado en conflictos armados y sociales, lo que conlleva a que el INVIAS como una entidad eminentemente técnica, y conocedora del tema, coadyuve a plantear buenas prácticas y soluciones técnicas, como es la cartilla guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías.

Que la cartilla guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías, es una regulación eminentemente técnica que le corresponde al INVIAS como ente conocedor y ejecutor del tema, por lo cual es procedente que lo establezca, para que existan reglas y condiciones claras sobre las inversiones que se vayan a realizar.

Que en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8° de la ley 1437 de 2011, el texto de la presente Resolución fue publicado antes de su expedición, durante tres (3) días, desde el 21 de diciembre al 26 de diciembre de 2017, en la página web de la Entidad [www.invias.gov.co](http://www.invias.gov.co).

Que durante el tiempo que duró publicado el proyecto de resolución, ningún interesado presentó observaciones, sugerencias o correcciones al respecto.

Que se hace necesario, adoptar la "Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías".

En mérito de lo Expuesto,

#### RESUELVE:

**Artículo 1°. OBJETO:** Adoptar la "Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuesto para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías", la cual hace parte integral de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2°. CONTENIDO:** La "Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuesto para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías, vislumbra metodologías de cálculo estructural, contemplando losas de cimentación, muros de contención, alcantarillas, incluyendo box culvert, así como puentes hasta de 20m.

Los esquemas típicos estructurales antes mencionados, contienen un resumen general de las unidades principales de obra incluidas en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, sobre los artículos referentes a las capas que conforman la estructura de pavimento, como: terraplenes, afirmado, sub-base granular, base granular, base estabilizada con emulsión asfáltica, tratamiento superficial simple, tratamiento superficial doble, mezcla densa en frío, mezcla asfáltica en caliente y suministro de cemento asfáltico, a fin de compilar la información

Por la cual se adopta la Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías.

referente a requisitos de calidad que deben cumplir los materiales, y mostrar las verificaciones periódicas que se deben realizar junto con los controles de compactación.

Los esquemas típicos estructurales están orientados para ser utilizados por la Subdirección de la Red Terciaria y Férrea, para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos de obra de los proyectos a cargo del INVIAS y para vías terciarias de los entes territoriales de orden municipal y departamental.

**Parágrafo:** La cartilla guía contiene criterios de diseño que deben ser verificados en el sitio de la obra y si estos no cumplen en su totalidad, el diseño estructural deberá ser revisado y ajustado para las condiciones locales del proyecto.

**Artículo 3°. PUBLICIDAD:** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS publicará en la página web, la Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuesto para la construcción de obras menores y de contención de la Red Terciaria y Férrea del Instituto Nacional de Vías.

**Artículo 4°. VIGENCIA:** La presente Resolución rige a partir del día siguiente de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D. C. a los

28 DIC 2017

CARLOS ALBERTO GARCÍA MONTES  
Director General

Aprobó: Ing. Jorge Elecer Rivas Herrera - Director Técnico.  
Vo. Bo. Dra. María Eugenia Vera Castro - Jefe Oficina Asesora Jurídica.  
Revisó y Vo. Bo. : Ing. Carlos Alberto Valencia Escobar - Subdirector de Estudios e Innovación.  
Revisó y Vo. Bo. : Ing. Alfonso Montejo Fonseca - Coordinador Grupo Regulación Técnica.  
Revisó y Vo. Bo.: Miguel Sáenz Brítez - Coordinador Grupo de Conceptos de la Oficina Asesora Jurídica.  
Elaboró y Proyectó: Ing. Yuli Daza Correa - Grupo de Regulación Técnica.

"Más kilómetros de vida"

