

NIT.899.999.055-4

**RESOLUCION NÚMERO****DE 2018**

( )

“Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional”

**EL MINISTRO DE TRANSPORTE**

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por los artículos 5° de la Ley 105 de 1993, 31 de la Ley 336 de 1996, 33 de la Ley 769 de 2002, 6° numeral 6.1 y 6.3 del Decreto 087 de 2011, y

**CONSIDERANDO**

Que uno de los principios definidos en el artículo 3° de la Ley 105 de 1993, para el acceso al transporte establece que las autoridades deben diseñar y ejecutar políticas dirigidas a fomentar el uso de los medios de transporte, racionalizando los equipos adecuados, de acuerdo con la demanda.

Que el artículo 27 de la Ley 769 de 2002, señala que todos los vehículos que circulen por el territorio nacional deben cumplir con los requisitos generales y las condiciones mecánicas que propendan por la seguridad.

Que el artículo 29 de la misma ley establece que los vehículos deberán someterse a las dimensiones y pesos, incluida carrocería y accesorios, que para tal efecto determine el Ministerio de Transporte, para lo cual debe tener en cuenta la normatividad nacional e internacional.

Que el artículo 33 de la ley Ibídem estipula que el Ministerio de Transporte definirá lo referente a permisos para transportar cargas indivisibles, extrapesadas y extradimensionadas, así como las especificaciones de los vehículos que realizan esta clase de transporte

Que el artículo 68 de la Ley 962 de 2005, establece que el Instituto Nacional de Vías – INVIAS concederá permisos especiales, individuales o colectivos hasta por tres (3) años, para el transporte de productos agrícolas y bienes de servicios por las vías nacionales con vehículos extradimensionados siempre que los interesados, propietarios o tenedores de tales vehículos, constituyan una póliza o garantía de responsabilidad por daños a terceros, vías e infraestructura. Así mismo establece que las dimensiones y pesos autorizados se determinarán según criterio técnico del INVIAS.

Que de conformidad con el artículo 2.2.1.2. del Decreto 1079 de 2015, el Ministerio de Transporte le compete la homologación de los vehículos importados, ensamblados o producidos en el país, que estén destinados al servicio público de transporte de pasajeros, de carga y/o mixto, igualmente para los destinados al servicio particular o privado de carga.

Que la Resolución 4100 de 2004, adopta los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional

"Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional"

---

Que la Resolución 4959 de 2006, fija los requisitos y procedimientos para conceder los permisos para el transporte de cargas indivisibles extrapesadas y extradimensionadas, y las especificaciones de los vehículos destinados a esta clase de transporte.

Que la Resolución 5967 de 2009, establece parámetros para el registro de Vehículos Especiales Automotores y no automotores de transporte de carga que sobrepasan los límites máximos de dimensiones y pesos y/o cuya configuración no se encuentra establecida en las Resoluciones 4100 de 2004 y 2888 de 2005 destinados al transporte de cargas indivisibles, ya sean extradimensionadas y/o extra pesadas.

Que el ICONTEC está desarrollando el proceso para la expedición de una norma técnica sobre el uso de configuraciones de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el país como consecuencia de los adelantos tecnológicos en materia de equipos para el transporte de carga.

Que en atención a la comunicación con Rad. 2016320560962 del 07 de septiembre de 2017 por parte de la ANDI al Ministerio de Transporte y de otros actores privados como Prodeco – Rad. 20183210195932 del 02 de abril de 2018, donde se solicita la realización de una prueba piloto que sirva de insumo para analizar tipologías de vehículos específicas de configuración VCC en aras de considerar su regulación, el Ministerio como cabeza del sector, encargada de diseñar, coordinar y participar en programas de investigación y desarrollo tecnológico en las áreas de su competencia, estimó oportuno establecer un marco normativo para el desarrollo de una prueba piloto que le permita determinar la viabilidad de la regulación de nuevos tipos vehiculares.

Que el Viceministerio de Transporte refiere que el sector transporte, liderado por el Ministerio de Transporte y con el concurso del INVIAS y la Agencia Nacional de Infraestructura, ha desarrollado mesas de trabajo con el sector privado en las que se ha evidenciado la necesidad de adelantar pruebas técnicas que determinen la viabilidad de la regulación de vehículos para el transporte de productos agrícolas y de bienes de servicios por las vías del territorio nacional con vehículos extradimensionados, contemplando las exigencias necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios, de la infraestructura vial y sin afectar la movilidad.

Que igualmente señala que con el fin de preservar el patrimonio nacional representado en la infraestructura de carreteras a cargo del Instituto Nacional de Vías – INVIAS y de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, se requiere establecer el marco regulatorio para la autorización de pruebas técnicas de Vehículos Combinados de Carga (VCC), con el propósito de evaluar el impacto de su circulación sobre la logística, la movilidad, la infraestructura y la seguridad vial, en un periodo de tiempo determinado y sobre unos tramos viales nacionales autorizados.

Que el contenido de la presente resolución fue publicado en la página web del Ministerio de Transporte, en cumplimiento a lo determinado en el numeral 8, del Artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, el artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 270 de 2017 y la Resolución 994 de 2017 del Ministerio de Transporte, con el objeto de recibir opiniones, comentarios y propuestas alternativas.

Que la Oficina Jurídica del Ministerio de Transporte conservará los documentos asociados al proceso de divulgación y participación ciudadana incluidos los

"Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional"

cronogramas, actas, comentarios, grabaciones e informes que evidencien la publicidad del proyecto y la participación de los ciudadanos y grupos de interés, así como los estudios, las observaciones presentadas frente al presente acto administrativo y las respuestas dadas. Todo ello en concordancia con las políticas de gestión documental y de archivo de la entidad.

Que en mérito de lo expuesto

## RESUELVE

**Artículo 1. Objeto.** Establecer el marco regulatorio para una prueba piloto consistente en pruebas técnicas de Vehículos Combinados de Carga (VCC) que transporten carga divisible, extrapesada y/o extradimensionada, cuyos resultados, analizados en conjunto con el ICONTEC, sirvan de insumo para determinar la viabilidad de la actualización, modificación o creación de una norma relativa a las cargas divisibles, extradimensionadas y extrapesadas y en ese caso, la determinación de los requisitos necesarios para la autorización de tránsito, a cargo del INVIAS, de estas tipologías de vehículos y en las vías evaluadas en la prueba piloto. Deberá tenerse en cuenta para el análisis de la prueba, la logística, la movilidad y la seguridad vial, en un periodo de tiempo determinado, sobre unos tramos viales nacionales autorizados y para un máximo de cincuenta (50) vehículos.

**Artículo 2. Definiciones.** Las siglas y símbolos que aparecen en el texto de la presente resolución tienen el siguiente significado:

**Vehículos Combinados de Carga (VCC):** Conjunto acoplado de dos (2) o más unidades vehiculares de carga que consisten en una unidad tractora que jalona remolques o semi-remolques o una combinación de estos.

**Conexión Tipo B:** Forma de conexión entre dos unidades remolcadas en que el pino rey de la unidad trasera se encaja en una quinta rueda montada sobre el chasis de la unidad delantera.

**Eje Tándem:** Dos ejes pertenecientes a un mismo conjunto de ejes, dotado de un mecanismo de transferencia de carga, cuya distancia entre ejes es menor o igual a 2,40 m.

**Peso Bruto Total Combinado:** Peso bruto máximo de una combinación de vehículos obtenido con la suma de las taras y de las cargas de las unidades que lo componen.

**Pino Rey:** Dispositivo rígidamente montado en la estructura de un semirremolque que permite engancharlo a una quinta rueda.

**Prueba Piloto:** Para efectos de esta norma, se entenderá como el conjunto de actividades de carácter técnico que permitirán valorar la pertinencia de la circulación de vehículos combinados de carga (VCC) y su posterior reglamentación.

**Quinta Rueda:** Dispositivo montado rígidamente sobre un chasis en el cual se encaja el pino rey de conexión de un semirremolque.

**Vehículo tractor:** Vehículo remolcado proyectado de forma tal que parte de su peso propio, así como el de la carga transportada es transferido a la unidad

"Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional"

---

tractora o a otra unidad remolcada.

**Artículo 3. Ámbito de aplicación.** La presente resolución resulta aplicable a los propietarios de vehículos de transporte público y privado de transporte terrestre automotor de carga o las empresas a las cuales se encuentren vinculados los vehículos que participarán en la prueba piloto que cumplan con las disposiciones del Anexo 1 de la presente resolución y que sean postulados para obtener permiso de tránsito durante la prueba piloto ante el Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

**Artículo 4. Postulación.** La postulación para participar en la prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) que transporten carga divisible, extrapesada y extradimensionada de servicio público o privado de transporte terrestre automotor de carga, será realizada por su propietario o el representante legal de la empresa a la cual se encuentra vinculado el vehículo, ante el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, en un término de treinta (30) días contados a partir de la publicación del presente acto administrativo.

**Artículo 5. Requisitos específicos.** Al documento de postulación el propietario o el representante legal de la empresa a la cual se encuentra vinculado el vehículo deberá anexar:

- Manifestación de interés de participar en la prueba piloto suscrita por el propietario o el representante legal de la empresa a la cual se encuentra vinculado el vehículo, donde postule los vehículos que serán objeto de la prueba.
- Experiencia: Relación de la experiencia con la que cuenta el postulado en la operación de VCC a nivel nacional y/o internacional, así como de la participación en análisis de la circulación de este tipo de vehículos en el país.
- Alcance geográfico: Detalle de las vías por donde plantea realizar la prueba, incluyendo abscisado oficial, puentes a impactar y las medidas de seguridad vial a adoptar. El recorrido propuesto no puede contener tránsito por pasos urbanos.
- Temporalidad: Cronograma detallado de actividades, además de la indicación de la periodicidad de los despachos, durante el año de vigencia de la prueba piloto.
- Tipología vehicular: Descripción técnica detallada de los vehículos postulados dentro de la prueba piloto, con su respectiva identificación VIN, acorde a lo descrito en el Anexo de la presente resolución.
- Análisis logístico: Detalle de la operación incluyendo particularidades de la misma, descripción de la cadena productiva, frecuencia de despachos, toneladas transportadas, justificación de las rutas a utilizar con la tipología vehicular objeto de la prueba y rol de los solicitantes de la prueba dentro de la cadena logística.
- Análisis de impacto en infraestructura: Análisis del impacto en estructuras como puentes, pavimentos, viaductos y en general sobre todos los componentes de la infraestructura vial por donde se realizará la prueba. Este análisis debe atender a lo dispuesto en el literal c) del artículo 13 de la Resolución 4959 de 2006.

"Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional"

---

- Metodología de evaluación de aspectos técnicos: Descripción de la metodología adelantada para la identificación de aspectos técnicos relevantes y la valoración de impactos en infraestructura, movilidad, seguridad vial y logística.
- Indicadores y periodicidad de seguimiento: Detalle de los indicadores en infraestructura, movilidad, logística y seguridad vial, que van a ser medidos durante la prueba piloto y la estrategia de monitoreo, lo cual debe hacerse mínimo cada tres (3) meses, durante el periodo de la prueba piloto.

**Artículo 6. Expedición de la autorización.** La prueba piloto que es objeto de la presente resolución, será autorizada a través de acto administrativo expedido por parte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, previo concepto favorable de la Subdirección de Transporte del Ministerio de Transporte, respecto del cumplimiento de las condiciones técnicas señaladas en el Anexo de la presente resolución el cual hace parte integral de la misma.

La autorización para la prueba piloto será otorgada por un plazo de un (1) año, consistente en un permiso de circulación bajo principios y condiciones de seguridad vial, protección de la infraestructura vial y eficiencia logística.

Para efectos de la autorización, el INVIAS deberá estudiar la manifestación de interés, la cual deberá cumplir con el lleno de requisitos establecidos en la presente resolución, para lo cual contará con un plazo máximo de treinta (30) días calendario, contados desde la radicación del documento escrito por parte del interesado en el INVIAS, término dentro del cual deberá autorizar o denegar la participación en la prueba piloto.

El permiso otorgado por el INVIAS en el marco del presente piloto deberá contener la obligación para el solicitante de constituir una póliza de garantía de responsabilidad civil extracontractual por el valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) a favor del INVIAS o la Agencia Nacional de Infraestructura, según corresponda, del departamento, distrito o municipio, y de terceros, para responder por daños o perjuicios que se ocasionen a la vía o a las estructuras de la misma o a terceros, por razón u ocasión del permiso de circulación concedido o por la interrupción del tránsito o por la inadecuada operación, expedida por una compañía aseguradora reconocida por la Superintendencia Financiera, con una vigencia igual al tiempo del permiso y tres meses más. El valor de la póliza atenderá a los criterios establecidos en la Resolución 4959 de 2006. La póliza debe contar con la aprobación por parte del INVIAS antes de hacer efectiva la operación bajo el permiso autorizado.

**Parágrafo 1.** El permiso otorgado por el INVIAS en el marco del presente piloto tendrá como condición la no alteración técnica de cualquiera de los elementos y especificaciones de los vehículos aprobados, circulación de los mismos en rutas o vías no autorizadas, sobrecarga o sobrepeso, alteraciones o afectaciones a la infraestructura, alteración de la movilidad en las vías o rutas autorizadas, incremento en la siniestralidad vial como consecuencia de la circulación de los vehículos autorizados, la presentación de la póliza de garantía de responsabilidad civil extracontractual aprobada por el INVIAS dentro de los ocho (8) días siguientes a la expedición del permiso o la disminución del amparo y las demás condiciones que desde el comité de seguimiento de la prueba piloto se consideren como acciones fuera del alcance de la prueba piloto.

"Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional"

---

**Parágrafo 2.** Cuando el permiso de circulación de los vehículos aprobados, comprenda vías concesionadas, departamentales, metropolitanas, distritales o municipales, la autorización citada en el presente artículo deberá contar adicionalmente con el respectivo concepto técnico favorable de la autoridad respectiva.

**Artículo 7. Obligatoriedad.** Los Vehículos Combinados de Carga (VCC), que resulten autorizados por el INVIAS para circular por las vías, deberán cumplir con las condiciones y requisitos de ley y demás establecidos en la presente Resolución.

**Parágrafo.** Los vehículos que no se autoricen para su circulación en el marco de la prueba piloto objeto de la presente resolución deberán sujetarse para su circulación a lo dispuesto en el artículo 68 de la Ley 962 y el artículo 12.11 del Decreto 2056 de 2003, siendo competencia exclusiva del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

**Artículo 8. Comité de seguimiento del piloto.** Para evaluar el desempeño del piloto en los componentes de logística, movilidad, infraestructura y seguridad vial, se conformará un comité de seguimiento integrado por:

- i. Dos (2) designados del Ministerio de Transporte
- ii. Dos (2) designados del INVIAS
- iii. Dos (2) designados de la Agencia Nacional de Infraestructura
- iv. Un (1) designados de la Agencia Nacional de Seguridad Vial
- v. Invitado permanente ICONTEC

**Artículo 9. Evaluación del piloto y estudio de reglamentación.** Para efectos de la evaluación del piloto, se contará con la participación permanente del ICONTEC en el comité de seguimiento, que con el soporte de estudios técnicos, y tomando como insumo las mediciones del piloto, presentará informes a la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte, los cuales deberá realizarse cada seis (6) meses desde la entrada en vigencia de la presente resolución y presentará un balance final o informe final de resultado, vencido el plazo de la prueba piloto autorizada, el cual deberá indicar la viabilidad o no de la actualización, modificación o creación de una norma relativa a las cargas divisible, extrapesada y extradimensionada.

El informe final de resultado deberá contener el concepto de cada una de las entidades, a través de sus designados que integran el comité de seguimiento, con énfasis en su especialidad e incluyendo los (4) cuatro aspectos que desean evaluarse con el plan piloto, esto es, logística, movilidad, infraestructura y seguridad vial.

**Parágrafo.** Sin perjuicio de las labores del Comité de Seguimiento, la Subdirección de Transporte del Ministerio de Transporte, podrá:

- a. hacer seguimiento a los permisos otorgados,
- b. hacer visitas,
- c. hacer revisión de los vehículos objeto del permiso (en el marco de la prueba piloto)
- d. solicitar información, tanto a los participantes de la prueba, como a cualquier autoridad o entidad que participe o conozca del desarrollo de la prueba piloto en cualquier momento que lo estime conveniente para las evaluaciones que considere pertinente sobre los VCC.

“Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional”

**Artículo 10. Utilidad de los resultados de la pruebas pilotos.** El Ministerio de Transporte, una vez finalizado el periodo de la totalidad de las pruebas piloto autorizadas, y con base en los análisis del ICONTEC, los informes periódicos del comité de seguimiento, el informe final de resultado, y los estudios técnicos generados por el Ministerio, determinará la viabilidad de la actualización, modificación o creación de una norma relativa a las cargas divisibles, extradimensionadas y extrapesadas.

**Artículo 11. Vigencia.** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

**GERMÁN CARDONA GUTIÉRREZ**  
Ministro de Transporte

Proyectó: Juan Pablo Castrillón/ Asesor Despacho Viceministro de Transporte  
Revisó: Juan Alberto Caicedo/ Subdirector de Transporte.  
VBo. Andrés Chaves – Viceministro de Transporte  
Carlos García – Director INVIAS.  
Dimitri Zaninovich – Presidente ANI.

Anexo

Condiciones y requisitos tipología Vehículos Combinados de Carga (prueba piloto).

1. Requisitos

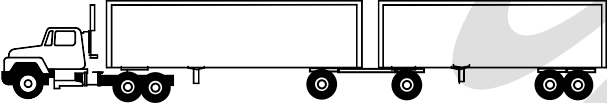
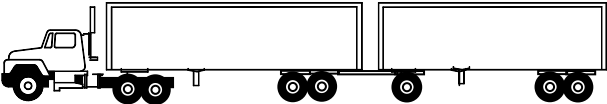
Las unidades denominadas VCC deberán cumplir con las siguientes exigencias:

- Deberá estar compuesta por: Un vehículo clase tracto camión 6X4, con una relación Potencia/peso mínima de 5.5 CV/Ton.
- Dos estructuras tipo semirremolque o remolque.
- Todos los enganches del conjunto deberán ser del Tipo A, B o C.
- El Número de ejes total menor igual a 9.
- El eje tándem del tracto camión y los ejes de los semirremolques deberán poseer doble llanta.
- Todos los neumáticos de un mismo eje o conjunto de ejes, deberán tener las mismas especificaciones técnicas en términos de dimensiones y capacidad de carga.
- El sistema de suspensión del VCC deberá ser neumático con amortiguadores que garanticen su desempeño a baja frecuencia natural.
- Sistema antibloqueo del tipo ABS+EBS en todos los ejes.
- Programa electrónico de estabilidad ESP.
- Indicador a bordo de pesos por eje y peso bruto total del vehículo.
- Vehículos originales que no hayan experimentado modificaciones o adaptaciones a sus características iniciales.

**2. Configuraciones Vehiculares.** Las configuraciones VCC definidas para transitar por los trayectos autorizados por el Instituto Nacional de Vías INVIAS, se describen gráficamente en la tabla No. 1.

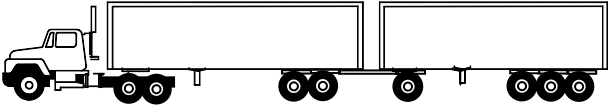
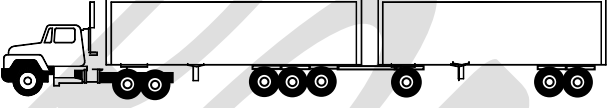

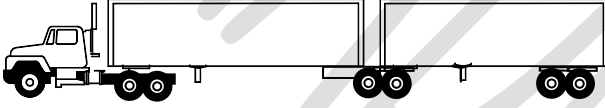
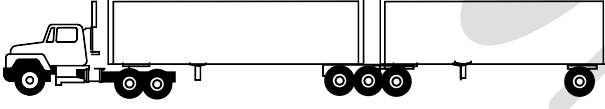
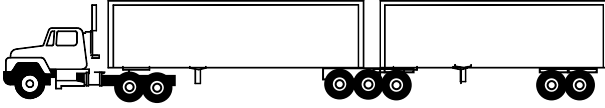
Tabla No. 1

Trenes de vehículos autorizados para el tránsito según el artículo 6º de la presente resolución

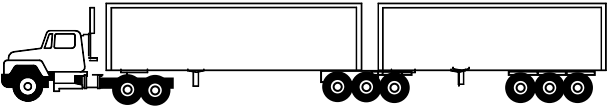
Designación	Configuración	Descripción
3-S1-D1-S2 o 3-S1-R3	<div>Tren A ó Tren C</div>  <div>Número de ejes: 7</div>	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de un (1) eje y este a su vez enganchado con un dolly tipo A ó C de un (1) eje con otro semi-remolque de dos (2) ejes o con un remolque de tres (3) ejes
3-S2-D1-S2 o 3-S2-R3	<div>Tren A ó Tren C</div>  <div>Número de ejes: 8</div>	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de dos (2) ejes y este a su vez enganchado con un dolly tipo A ó C de un (1) eje con otro semi-remolque de dos (2) ejes o con un remolque de tres (3) ejes
3-S2-D1-	Tren A ó Tren C	Tractocamión de tres (3)



“Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional”

S3 o 3-S2-R4	  Número de ejes: 9	ejes enganchado con un semi-remolque de dos (2) ejes y este a su vez enganchado con un dolly tipo A ó C de un (1) eje con otro semi-remolque de tres (3) ejes o con un remolque de cuatro (4) ejes
Designación	Configuración	Descripción
3-S3-D1-S2 o 3-S3-R3	<p>Tren A ó Tren C</p>   Número de ejes: 9	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de tres (3) ejes y este a su vez enganchado con un dolly tipo A ó C de un (1) eje con otro semi-remolque de dos (2) ejes o con un remolque de tres (3) ejes
3-S2-D2-S2 o 3-S2-R4	 <p>Tren A ó Tren C</p> Número de ejes: 9	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de dos (2) ejes y este a su vez enganchado con un dolly tipo A ó C de dos (2) ejes con otro semi-remolque de dos (2) ejes o con un remolque de cuatro (4) ejes
3-S2-S2	<p>Tren B</p>   Número de ejes: 7	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de dos (2) ejes y este a su vez enganchado con otro semi-remolque de dos (2) ejes
3-S3-S1	<p>Tren B</p>   Número de ejes: 7	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de tres (3) ejes y este a su vez enganchado con otro semi-remolque de un (1) eje
3-S3-S2	 <p>Tren B</p> Número de ejes: 8	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de tres (3) ejes y este a su vez enganchado con otro semi-remolque de dos (2) ejes

“Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional”

3-S3-S3	<div><div>Tren B</div><div>Número de ejes: 9</div></div>	Tractocamión de tres (3) ejes enganchado con un semi-remolque de tres (3) ejes y este a su vez enganchado con otro semi-remolque de tres (3) ejes
---------	---	---

Las configuraciones descritas en la Tabla No. 1 son válidas siempre y cuando la distancia entre ejes independientes (tándem, trídem y/o eje sencillo) sea como mínimo de 2.5 m, medida desde el centro de los ejes más próximos.

Las configuraciones 3-S1-R3, 3-S2-R3, 3-S2-R4, 3-S3-R3, 3-S2-R4, en el marco del presente piloto, y con base en las consideraciones técnicas de los vehículos, serán autorizadas para transitar únicamente en condiciones viales lineales.

**3. Dimensiones máximas.** Las dimensiones máximas autorizadas para la conformación de VCC se indican en la Tabla No. 2:

Tabla No. 2

Dimensiones máximas autorizadas para la conformación de los trenes de vehículos (metros)

Longitud total máxima	Ancho máximo	Altura máxima
30.00	2.60	4.40

**Parágrafo 1.** Ninguno de los semirremolques deberá superar los 13 metros de longitud.

**4. Pesos por eje autorizados.** Los VCC que transiten por las vías designadas en la presente disposición, en ningún caso podrán superar los pesos máximos por eje autorizados por el Ministerio de Transporte en la resolución 4100 de 2004.

**5. Máximos Pesos Brutos Vehiculares autorizados a los VCC.** Los valores registrados en la Tabla No.3 serán los máximos pesos brutos vehiculares autorizados a los trenes de vehículos y las tolerancias permitidas a estos en las mediciones de báscula que se realicen por parte de las autoridades encargadas del control.

Tabla No. 3

Máximos pesos brutos autorizados para los trenes de vehículos

Designación	Máximo Peso Bruto Vehicular autorizado (Kilogramos)	Tolerancia positiva de medición (Kilogramos)
3-S1-D1-S2 o 3-S1-R3	72.000	1.360
3-S2-D1-S2 o 3-S2-R3	83.000	1.540
3-S2-D1-S3 o 3-S2-R4	94.000	1.620
3-S3-D1-S2 o 3-S3-R3	85.000	1.620
3-S3-D1-S3 o 3-S3-R4	96.000	1.720
3-S2-D2-S2 o 3-S2-R4	94.000	1.720

3-S2-S2	72.000	1.620
3-S3-S1	62.000	1.400
3-S3-S2	74.000	1.670
3-S3-S3	76.000	1.720

DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

6. Señalización de los trenes de vehículos. Los trenes de vehículos cuyas configuraciones se establecen en la presente Resolución deberán tener como mínimo los siguientes elementos de señalización externa:

1. Un (1) aviso impreso sobre lámina retroreflectiva, colocado sobre la parte trasera del último semi-remolque del tren de vehículos, con un texto que incluya la cifra correspondiente a la dimensión del tren de vehículos, expresada en metros y la abreviatura "m" para indicar la mencionada unidad. La cifra que se indique para expresar la longitud del vehículo no deberá tener valores decimales, por lo cual se aproximará a la unidad superior siempre que la fracción sea igual o superior a 0.50 metros y se aproximará a la unidad inferior cuando dicho valor sea de 0.49 metros o menos. Ejemplo: un tren de vehículos con longitud total de 26.50 metros tendrá el texto "Longitud Vehículo: 27 m". Igualmente, un tren de vehículos con longitud total de 26.49 metros tendrán el texto "Longitud Vehículo: 26 m".

El aviso tendrá una altura mínima de 0.40 metros y una longitud no menor a 1.10 metros. Su texto se hará conforme a lo establecido en el numeral 2.6 – Alfabetos y Mensajes -, del Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, con base en un tamaño de letra mayúscula de 0.10 metros y un alfabeto serie "E".

El material retroreflectivo con que se fabricará dicho aviso deberá ser de color amarillo fluorescente y sus valores de retroreflectividad deberán corresponder como mínimo a los establecidos para el tipo VII, de acuerdo con lo señalado en la Norma Técnica Colombiana 4739 – Láminas retrorreflectivas para el control del tránsito. Véase figura No. 1.



2. Una (1) señal luminosa de información a los conductores de otros vehículos que se acerquen por la parte trasera del tren de vehículo sobre la posibilidad de adelantamiento de éste.

La señal luminosa corresponderá a dos (2) lentes, uno rojo y uno verde, de forma circular con un diámetro mínimo de 0.15 metros y dispuestos de forma vertical u horizontal, conforme a la ubicación de colores determinadas para los semáforos en el capítulo 7 del Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia.

"Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional"

---

La señal luminosa se colocará en un lugar visible de la mitad izquierda de la parte trasera del último semiremolque. Véase figura No. 2.

3. Cinta retroreflectiva de colores rojo y blanco alternados que se coloca sobre el contorno de las caras laterales de los semi-remolques, sobre la cara trasera del último semi-remolque del tren de vehículos y sobre la defensa delantera del tractocamión. Los valores de retroreflectividad deberán corresponder como mínimo a los establecidos para el tipo VII, de acuerdo con lo señalado en la Norma Técnica Colombiana 4739 – Láminas retrorreflectivas para el control del tránsito.

La cinta será de 5 centímetros de ancho cuando se coloque sobre las caras laterales de los semi-remolques y de 10 centímetros de ancho cuando se coloque sobre la cara trasera del último semi-remolque del tren de vehículos y sobre la defensa delantera del tractocamión.

Las franjas de color rojo serán de 28 más o menos 2 centímetros y las de color blanco de 18 más o menos 2 centímetros. Véase figura No. 2.

De acuerdo con el tipo de carrocería de los semi-remolques, la cinta se colocará como se indica en la tabla No. 4.

4. Una (1) señal de precaución de adelantamiento al tren de vehículos en momentos de giro, de forma rectangular con una altura mínima de 0.35 metros y una longitud no menor a 1.00 metros. Su texto se hará conforme a lo establecido en el numeral 2.6 – Alfabetos y Mensajes -, del Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, con base en un tamaño de letra mayúscula de 0.05 metros y un alfabeto serie "E". La señal se ubicará en el cuadrante inferior derecho del último semi-remolque del tren de vehículos.

El material retroreflectivo con que se fabricará dicho aviso deberá ser de color amarillo fluorescente y sus valores de retroreflectividad deberán corresponder como mínimo a los establecidos para el tipo VII, de acuerdo con lo señalado en la Norma Técnica Colombiana 4739 – Láminas retrorreflectivas para el control del tránsito. Véase figura No. 3.

#### **Figura No. 2**

Características de la señalización del VCC.

“Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional”

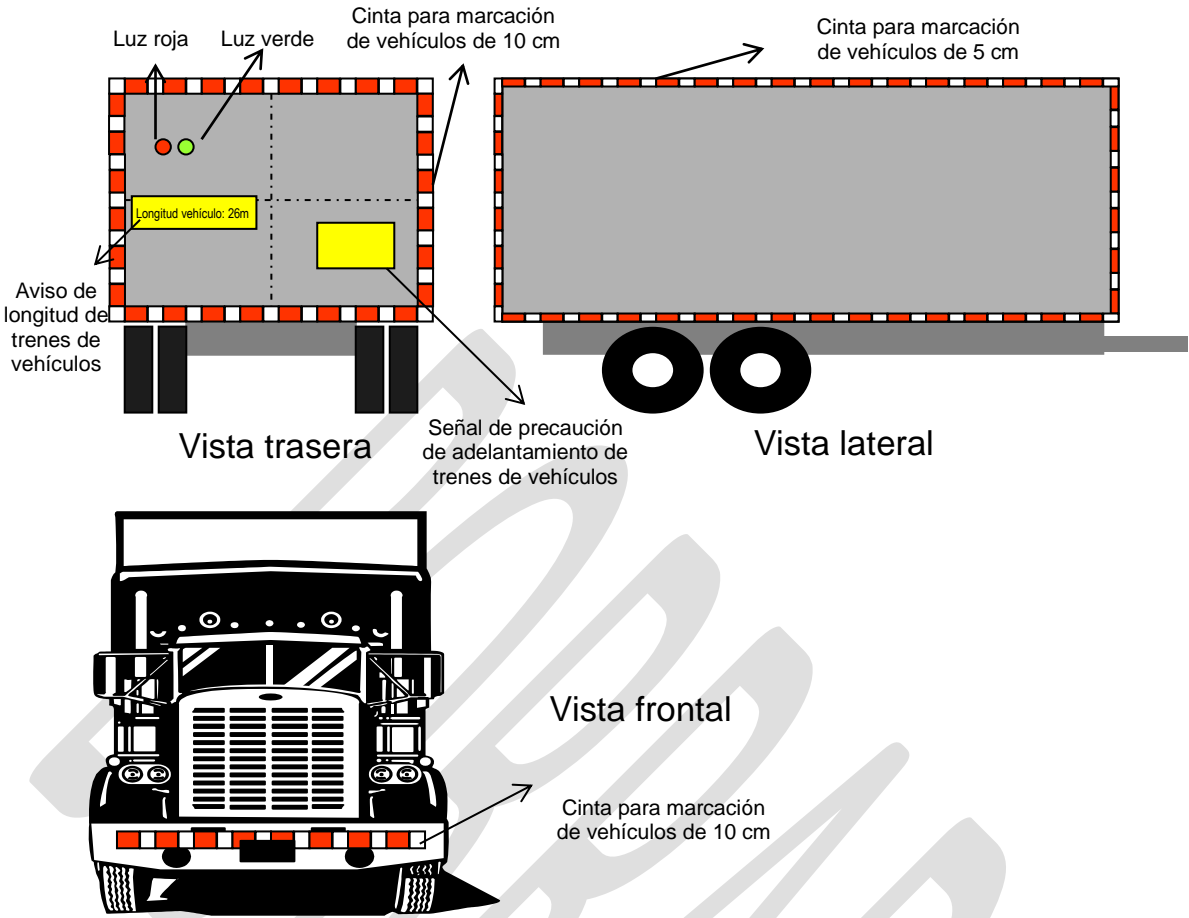


Tabla No. 4

Colocación de la cinta retroreflectiva de marcación de los remolques y semi-remolques

Tipo de carrocería	Descripción	Cara lateral semi-remolque	Vista trasera último semi-remolque
Tanque y similares	Carrocerías con estructura en metal de forma cilíndrica, con plataforma de apoyo. La cinta se colocará sobre las diferentes caras visibles de la plataforma y sobre la parte central más sobresaliente de la estructura de las mismas caras visibles.		
Furgón, reparto, niñera, volco y similares	Carrocerías con estructura en metal de forma de cajón o estructura de vigas y parales que encierran el perímetro de la misma. La cinta se colocará demarcando los		

“Por la cual se establece el marco para una prueba piloto de Vehículos Combinados de Carga (VCC) en el territorio nacional”





	extremos de la estructura.		
Estacas y similares	Carrocerías encerradas por estacas y que pueden estar cubiertas por carpas. La cinta se colocará únicamente sobre el los bordes inferiores de la carrocería.		
Plataforma y similares	Carrocerías abiertas. La cinta se colocará únicamente sobre el los bordes inferiores de la carrocería.		

Figura No. 3

Señal de precaución de adelantamiento a trenes de vehículos



5. Una (1) alarma sonora de reversa que se active siempre que el conductor del vehículo accione el cambio de reversa y que solamente se desactive una vez se modifique el cambio de marcha.

Dicha alarma deberá ser como mínimo de 120 decibeles, medidos a 10 centímetros de la parte trasera del tren de vehículos y su frecuencia no será menor a 4.000 hertz. La señal acústica deberá ser de emisión continua y uniforme o corresponder a un mensaje de voz que haga referencia a un vehículo en retroceso.