



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

**Análisis de Impacto Normativo *ex post***

**Dirección de Regulación**  
**Ministerio de Comercio, Industria y Turismo**

**Bogotá D.C., junio de 2017**

Nit. 830115297-6  
**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**  
Conmutador (571) 6067676  
[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

 **GOBIERNO DE COLOMBIA**



GD-FM-009.v12



## Contenido

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Presentación.....                            | 4  |
| 1. Definición de la Problemática.....        | 5  |
| 1.1. Contexto .....                          | 5  |
| 1.2. Identificación de los Stakeholders..... | 7  |
| 1.3. Eficacia del Reglamento Técnico .....   | 9  |
| 1.4. Marco Regulatorio .....                 | 15 |
| 1.4.1. Regulación vigente nacional .....     | 15 |
| 1.4.2. Regulación internacional .....        | 17 |
| 1.5. Análisis del Problema .....             | 20 |
| 1.6. Causas del Problema.....                | 21 |
| 2. Marco legal.....                          | 21 |
| 3. Recomendación .....                       | 23 |

## Lista de tablas

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Tabla número 1 de la Resolución 538 de 2013.....                                            | 6  |
| Tabla 6. Identificación de actores .....                                                             | 8  |
| Tabla 2. Mortalidad por accidentes de tránsito, descrita por departamentos - 2013 y 2014.....        | 10 |
| Tabla 7. Requisitos técnicos establecidos en la Resolución 538 de 2013.....                          | 16 |
| Tabla 8. Regulación relacionada con cintas Retrorreflectivas .....                                   | 17 |
| Tabla 10. Regulación de cintas retrorreflectivas en Latinoamérica .....                              | 18 |
| Tabla 9. Regulación relacionada con las competencias para regular en materia de seguridad vial ..... | 22 |

## Listas de Gráficos

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1. Accidentalidad en Colombia 2013 y 2014..... | 11 |
|--------------------------------------------------------|----|



## Lista de ilustraciones

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Tractocamiones involucrados en accidentes.....               | 9  |
| Ilustración 2. Cifras de accidentalidad en horas grises o en la noche ..... | 12 |
| Ilustración 3. Cifras de víctimas por accidentes de tránsito .....          | 13 |
| Ilustración 4. Cifras de resultados de accidentalidad .....                 | 14 |
| Ilustración 5. Principales causas de accidentalidad.....                    | 14 |



## Presentación

Tomado como referente el marco de política y puntualmente la política de mejora normativa que establece el CONPES 3816 de 2014, así como el capítulo séptimo del Decreto Único Reglamentario del sector Comercio, Industria y Turismo - Resolución 1074 de 2015, la Dirección de Regulación da inicio a la elaboración del Análisis de Impacto Normativo – AIN (de ahora en adelante AIN), ex post, para la Resolución 0538 de 2013 “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores y sus remolques que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia”, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

El Análisis de Impacto Normativo, según la OCDE, es un enfoque sistémico para la evaluación crítica de los efectos positivos y negativos de las regulaciones propuestas y existentes y las alternativas no reglamentarias. Por lo tanto, el AIN es un instrumento que sirve de apoyo en el proceso de toma de decisiones de políticas públicas, pero no las sustituye. Así mismo, es una herramienta pública que permite que las decisiones gubernamentales y los respectivos instrumentos regulatorios en que éstas se plasman, sean más transparentes y racionales.

Dado lo anterior, el presente documento se constituye como una herramienta a través de la cual se evalúa y decide, con base en evidencia, cual es la mejor alternativa de solución a una problemática identificada.

El presente AIN expost, aborda puntualmente los elementos referenciados en la Resolución 538 de 2013 “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores y sus remolques que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia”. En este sentido, el presente documento realiza la definición del problema que dio origen al reglamento técnico, paso seguido se plantea el análisis del problema y sus consecuencias, posterior a ello, se realiza una revisión del marco legal, y finalmente la recomendación del Análisis de Impacto Normativo - AIN.



## 1. Definición de la Problemática

La definición del problema parte con la contextualización del reglamento técnico expedido mediante la Resolución 538 de 2013, la identificación de los actores, la eficacia del reglamento técnico bajo la evidencia obtenida, el marco regulatorio y un análisis final de la problemática.

### 1.1. Contexto

Según la Organización Mundial de la Salud – OMS, cada año mueren cerca de 1,25 millones de personas en las carreteras del mundo entero, y entre 20 y 50 millones padecen traumatismos no mortales. Los traumatismos causados por los accidentes de tránsito representan el 48% de las defunciones entre los adultos con edades comprendidas entre los 15 y los 44 años<sup>1</sup> (ver anexo 1). En Colombia la realidad no dista mucho, pues cifras de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres, reportaron que en los primeros seis (6) días del año 2017, se presentaron 156 accidentes de tránsito que han dejaron 120 personas heridas y 56 fallecidas<sup>2</sup>.

Los accidentes viales y sus consecuencias (traumatismos, lesiones y muertes), son efectos de diversas causas y por lo tanto, problemáticas que los conductores enfrentan a diario. En este sentido, el estado debe intervenir para tratar de dar una solución y disminuir los efectos lesivos que se generan a partir de las problemáticas.

En Colombia las alarmas se han encendido, la industria ha expuesto su posición ante los efectos de las problemáticas. Por tal razón, desde el año 2013, el gobierno nacional ha abordado la manera a través de la cual los vehículos al transitar en la noche o en otras condiciones de escasa visibilidad, se hacen fácilmente reconocibles para otros usuarios de las vías y por lo tanto reducir los choques o colisiones laterales y frontales que terminan en accidentes y sus nefastas consecuencias. Así las cosas, en el año 2013, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en uso de sus facultades legales, expide la Resolución 538 de 2013 *“Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores y sus remolques que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia”,* y que tiene por objeto *“Establecer medidas tendientes a proteger la vida e integridad de las personas, mediante la exigencia de requisitos técnicos de desempeño y seguridad que deben cumplir las cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores, así como el de prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores”*<sup>3</sup>. Esta medida regula las características técnicas y el desempeño de las cintas retrorreflectivas de uso vehicular, pues es el tema que el MinCIT puede regular de acuerdo a sus facultades y competencias.

Por lo anterior, es preciso entender que las cintas retrorreflectivas vehiculares tienen por objeto advertir a los usuarios de las vías la presencia de otros vehículos. Así mismo, según la Federal Motor Carrier Safety Administration – FMCSA, las cintas retrorreflectivas ayudan a reducir la incidencia de los

<sup>1</sup> OMS, Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015.

<sup>2</sup> Recuperado de internet. Disponible en: <http://www.rcnradio.com/nacional/van-56-personas-muertas-accidentes-transito-2017/>

<sup>3</sup> Referencia textual de la Resolución 538 de 2013.

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

 GOBIERNO DE COLOMBIA

 MINCOMERCIO  
INDUSTRIA Y TURISMO

 TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



GD-FM-009.v12



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

automovilistas que chocan en la parte trasera o lateral de los remolques de camiones y los tractores durante la noche o bajo otras condiciones de visibilidad reducida.

Las cintas retrorreflectivas funcionan aprovechando la reflexión de la luz, es decir, los rayos de luz inciden en la cinta y luego se reflejan perpendicularmente. Muchas de las **cintas retrorreflectivas** que hoy se encuentran en el mercado están elaboradas con materiales y tecnología de esferas, microesferas, primas y microprismas, a base de policarbonatos.

La lectura de la Resolución 538 de 2013 (Reglamento Técnico) y la Norma técnica 5807 del 17 de noviembre de 2010, tomada como referente para la elaboración de la mencionada regulación, evidencia con claridad que los requisitos y ensayos referenciados, buscan determinar el desempeño y la calidad de los materiales con las cuales las cintas retrorreflectivas son construidas. El artículo 6°, de la Resolución, establece los siguientes requisitos para las cintas retrorreflectivas:

- Requisitos mínimos de etiquetado.
- Requisitos mínimos de embebido.
- Requisitos técnicos específicos, numerales y ensayos aplicables.

Para el caso particular de este AIN, se abordan en detalle los requisitos técnicos específicos y ensayos aplicables, establecidos en el numeral 6.3. del artículo 6: *"Las cintas retrorreflectivas deben cumplir con los requisitos mínimos técnicos específicos y con los respectivos ensayos de los numerales 4.1, 4.2, 4.3 y 5 establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 5807 del 17 de noviembre de 2010, de acuerdo con lo señalado en la siguiente tabla.*

Tabla 1. Tabla número 1 de la Resolución 538 de 2013

| Requisito Técnico Específico   | Numeral de los requisitos NTC 5807 | Numeral de los ensayos de verificación NTC 5807 |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>R1:</b> Construcción        | 4.1.1 y 4.1.2                      | 4.1.1 y 4.1.2                                   |
| <b>R2:</b> Desempeño           | 4.2                                | 4.2                                             |
| <b>R3:</b> Dimensiones         | 4.3.2 y 4.3.4                      | 4.3.2 y 4.3.4                                   |
| <b>R4:</b> Retrorreflectividad | 4.3.5 y 4.3.6                      | 4.3.5 y 4.3.6                                   |
| <b>R.5:</b> Certificación      | 5                                  | 5                                               |

Fuente: Resolución 538 de 2013

La anterior tabla establece requisitos y ensayos para: la construcción, el desempeño, las dimensiones, la retrorreflectividad y la certificación. Dado lo anterior, es preciso remitirse a la NTC 5807 de 2010, tomada como referencia y detallar a qué se refieren cada uno de los numerales citados en la Resolución 583 de 2013.



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

La Norma Técnica Colombiana 5807 de 2010, en su primera versión, tiene por objeto *“definir requisitos mínimos para el material retrorreflectivo para la demarcación de vehículos de carga”*. Así mismo, esta norma toma como documentos de referencia a la Norma Técnica Colombiana 4739 *“laminas retrorreflectivas para control de tránsito”* y la norma técnica ASTM D4956 Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control.

El numeral 4 de la NTC 5807 de 2010, establece los requisitos y a su vez los numerales 4.1 y 4.1.1 requisitos de construcción, 4.1.2 requisitos de color y 4.2 requisitos mínimos de desempeño inicial tomando como referente la NTC 4739 o ASTM D4956.

Así mismo, el numeral 4.3 establece los requisitos mínimos del patrón del material, dimensiones y coeficientes relativos a la retrorreflección, seguido de los numerales 4.3.1, 4.3.2, 4.3.4, 4.3.5 y 4.3.6,, en los que se detalla el patrón de segmentos, longitud de los segmentos, ancho y coeficientes de retrorreflectividad del material retrorreflectivo.

Cada uno de los mencionados requisitos se refiere concretamente a:

- Construcción: Composición del material retrorreflectivo y color que debe usarse en el material retrorreflectivo para los segmentos de la cintas (blanco – rojo).
- Desempeño: Coeficientes de retrorreflección de acuerdo con los ángulos de observación y de entrada, así como por color.
- Dimensiones: longitud para cada uno de los segmentos por colores.
- Retrorreflectividad: Coeficientes de retrorreflectividad de cada segmento del material retrorreflectivo rojo o blanco.

En este sentido, resulta sencillo deducir que la Norma Técnica Colombiana establece una serie de requisitos para el material retrorreflectivo, y a su vez la Resolución 538 de 2013, toma como referente los requisitos de la NTC y los hace de obligatorio cumplimiento.

## 1.2. Identificación de los Stakeholders

La Dirección de Regulación realizó la identificación de los principales actores (stakeholders) involucrados en el mercado de las cintas retrorreflectivas. El cuadro a continuación identifica a los actores:



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

Tabla 2. Identificación de actores

|                       |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sector Público</b> | Ministerio de Transporte<br>Agencia Nacional de Seguridad Vial<br>Policía Nacional de Colombia – Dirección de Tránsito y Transporte<br>Superintendencia de Industria y Comercio |
| <b>Sector Privado</b> | Empresas Productoras<br>Empresas Comercializadoras<br>Empresas Importadoras<br>Gremios                                                                                          |
| <b>Sociedad Civil</b> | Consumidores                                                                                                                                                                    |

Fuente: Autor

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se reunió en distintas ocasiones con el Ministerio de Transporte y la Agencia Nacional de Seguridad Vial. En estas reuniones se trató el tema de la reglamentación técnica en los casos donde los efectos e impactos de la misma pueden ser de mayor impacto si el regulador natural establece las características de los productos asociados a la seguridad vial (ver anexo 2). Entre estos las cintas retrorreflectivas. Así mismo a la Superintendencia de Industria y Comercio, se le consultó formalmente por peticiones, quejas o reclamos recibidos frente al reglamento técnico, así como, sobre el incumplimiento del mismo (ver anexo 3).

Por otro lado, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, participo en el comité técnico del grupo de trabajo, que adelanta la revisión de la NTC 5807 liderado por el ICONTEC. Esta sesión, el MinCIT manifestó a los integrante del grupo lo relaciona do con el desarrollo del AIN y los invito a participar activamente de la construcción y consultas del AIN.

Del mismo modo, el MinCIT visitó las instalaciones de 3M, con el fin de obtener información detallada sobre los elementos técnicos sujetos a la construcción de las cintas retrorreflectivas, así como para conocer la percepción que esta compañía tiene frente a la problemática. Igualmente se entrevistó a personal de Avery Dennison, se escuchó la posición frente a la problemática y se realizó un análisis de la misma (ver anexos 4 y 4.1).

En el mercado se realizó visita a las zonas de comercio irregular, allí se pueden adquirir productos y elementos para vehículos, entre estos, cintas retrorreflectivas. Se tomaron muestras de los productos que se consiguen en el mercado, así como, los costos asociados a los mismos (ver anexo 5).

Esta identificación permitió a la Dirección de Regulación aclarar la participación, los objetivos, Así como, la manera en que son afectados y los recursos de cada uno de los stakeholders.

### 1.3. Eficacia del Reglamento Técnico

El reglamento técnico expedido mediante la Resolución 538 de 2013, ha sido una medida ineficaz, ya que el problema se encuentra asociado a **“las condiciones de escasa o baja luminosidad en donde la visibilidad de un vehículo automotor disminuye, haciéndolo difícil de identificar en la vía”**. En este sentido, la regulación de las características técnicas y de desempeño de las cintas retrorreflectivas, por sí solo<sup>4</sup>, no generan mayor impacto en la disminución de la accidentabilidad vial. Por consiguiente, el reglamento técnico no ha **alcanzado el objetivo legítimo de salvaguardar la protección de la salud y la seguridad de las personas, así como, prevenir prácticas que induzcan a error**”; lo anterior sustentado en las cifras y argumentos descritos a continuación.

En Colombia la accidentalidad en las carreteras es frecuente. Las pérdidas materiales y humanas que se dan como consecuencia de ello, dan signos de alerta para las autoridades. Estadísticas nacionales<sup>5</sup> destacan que en el año 2010, por cada diez mil tractocamiones, 57 de ellos resultaron involucrados en accidentes fatales, convirtiéndose así en el vehículo con mayor tasa de accidentalidad, dado su parque automotor.

Ilustración 1. Tractocamiones involucrados en accidentes



Fuente: Fondo de prevención vial

Cifras de la Subdirección de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y la Protección Social, indican que la mortalidad por accidentes de transporte terrestre en Colombia para los años 2012 y 2013, en su orden fue de 13.54% y 14.04%, con una tendencia al crecimiento del 0.49% (ver anexo 6). El aumento del número de defunciones por accidentes de tránsito, según el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, fue debido a circunstancias relacionadas con el exceso de velocidad, la violación de otras normas de tránsito, la violación de normas de tránsito para peatones, la conducción bajo los efectos del alcohol, posibles fallas mecánicas, el no uso del cinturón de seguridad y mal estado de la vía.

<sup>4</sup> Sin el complemento de una medida adicional como el uso obligatorio de la cintas retrorreflectivas.

<sup>5</sup> Fuente: Fondo de prevención vial, Min Transporte, U. Andes. Presentación Salvemos Vidas 2010.



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

Tabla 3. Mortalidad por accidentes de tránsito, desclinada por departamentos - 2013 y 2014

| Puesto   | Departamento       | Tasa de Mortalidad por accidentes de transporte terrestre por 100.000 Hab._2012 | Puesto   | Departamento       | Tasa de Mortalidad por accidentes de transporte terrestre por 100.000 Hab._2013 | Δ 2012 - 2013 | Tendencia |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1        | Casanare           | 36,70                                                                           | 1        | Casanare           | 36,62                                                                           | -0,1          | ↘         |
| 2        | Arauca             | 23,66                                                                           | 2        | Arauca             | 28,85                                                                           | 5,2           | ↗         |
| 3        | San Andrés         | 22,81                                                                           | 3        | Cesar              | 23,90                                                                           | 1,1           | ↗         |
| 4        | Meta               | 22,72                                                                           | 4        | Meta               | 23,46                                                                           | 0,7           | ↗         |
| 5        | Cesar              | 21,28                                                                           | 5        | Huila              | 22,91                                                                           | 1,6           | ↗         |
| 6        | Tolima             | 18,77                                                                           | 6        | Putumayo           | 18,69                                                                           | -0,1          | ↘         |
| 7        | Huila              | 18,71                                                                           | 7        | Tolima             | 17,93                                                                           | -0,8          | ↘         |
| 8        | Valle del Cauca    | 16,85                                                                           | 8        | Risaralda          | 17,85                                                                           | 1,0           | ↗         |
| 9        | Quindío            | 16,01                                                                           | 9        | Norte de Santander | 16,74                                                                           | 0,7           | ↗         |
| 10       | Risaralda          | 15,92                                                                           | 10       | Valle del Cauca    | 16,55                                                                           | 0,6           | ↗         |
| 11       | Norte de Santander | 15,52                                                                           | 11       | Santander          | 16,41                                                                           | 0,9           | ↗         |
| 12       | Santander          | 15,31                                                                           | 12       | San Andrés         | 15,96                                                                           | 0,7           | ↗         |
| 13       | Antioquia          | 14,88                                                                           | 13       | Sucre              | 15,57                                                                           | 0,7           | ↗         |
| 14       | Putumayo           | 14,70                                                                           | 14       | Antioquia          | 14,51                                                                           | -0,2          | ↘         |
| 15       | Boyacá             | 14,63                                                                           | 15       | Cauca              | 14,39                                                                           | -0,2          | ↘         |
| 16       | Cauca              | 13,85                                                                           | 16       | Boyacá             | 13,67                                                                           | -0,2          | ↘         |
| 17       | Caldas             | 13,54                                                                           | 17       | Nariño             | 13,22                                                                           | -0,3          | ↘         |
| 18       | Cundinamarca       | 13,14                                                                           | 18       | Cundinamarca       | 13,16                                                                           | 0,0           | ↔         |
| 19       | La Guajira         | 12,12                                                                           | 19       | Vichada            | 13,12                                                                           | 1,0           | ↗         |
| 20       | Magdalena          | 12,09                                                                           | 20       | Caldas             | 13,11                                                                           | 1,0           | ↗         |
| 21       | Sucre              | 11,73                                                                           | 21       | Quindío            | 12,88                                                                           | 1,1           | ↗         |
| 22       | Caquetá            | 11,53                                                                           | 22       | La Guajira         | 12,30                                                                           | 0,8           | ↗         |
| 23       | Córdoba            | 11,45                                                                           | 23       | Magdalena          | 11,90                                                                           | 0,4           | ↗         |
| 24       | Nariño             | 10,41                                                                           | 24       | Caquetá            | 11,60                                                                           | 1,2           | ↗         |
| 25       | Bogotá, D.C.       | 8,45                                                                            | 25       | Córdoba            | 9,95                                                                            | 1,5           | ↗         |
| 26       | Vichada            | 7,47                                                                            | 26       | Chocó              | 8,57                                                                            | 1,1           | ↗         |
| 27       | Atlántico          | 6,36                                                                            | 27       | Guaviare           | 8,34                                                                            | 2,0           | ↗         |
| 28       | Bolívar            | 5,83                                                                            | 28       | Bogotá, D.C.       | 8,04                                                                            | 2,2           | ↗         |
| 29       | Chocó              | 5,35                                                                            | 29       | Atlántico          | 7,41                                                                            | 2,1           | ↗         |
| 30       | Guaviare           | 3,76                                                                            | 30       | Bolívar            | 6,64                                                                            | 2,9           | ↗         |
| 31       | Guainía            | 2,53                                                                            | 31       | Guainía            | 2,49                                                                            | 0,0           | ↔         |
| 32       | Vaupés             | 2,36                                                                            | 32       | Amazonas           | 1,34                                                                            | -1,0          | ↘         |
| 33       | Amazonas           | 1,36                                                                            | 33       | Vaupés             | 0,00                                                                            | -1,4          | ↘         |
| Colombia |                    | 13,54                                                                           | Colombia |                    | 14,03                                                                           | 0,49          | ↗         |

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

GOBIERNO DE COLOMBIA

MINCOMERCIO  
INDUSTRIA Y TURISMO

TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



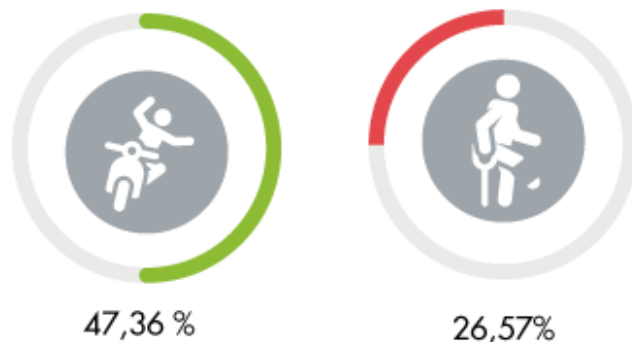
GD-FM-009.v12

Gráfico 1. Accidentalidad en Colombia 2013 y 2014



Fuente: Fondo de prevención vial, 2014.

Del mismo modo, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en su informe FORENSIS 2015 (anexo 7) y particularmente en el capítulo de "Comportamiento de muertes y lesiones por accidente de transporte, Colombia, 2015, concluyo que la inseguridad vial en el país presenta retrocesos en los últimos 16 años, pues para el año 2015 se obtuvieron cifras de muertes que no se presentaban desde 1999, y el aumento de muertes es de aproximadamente 27,06% con respecto al año 2005; en términos de tasas por 100.000 habitantes ha pasado de 12,90 a 14,28 en este mismo periodo (2005-2015) lo que implica que el aumento de la violencia vial se evidencia en términos absolutos y en términos relativos.

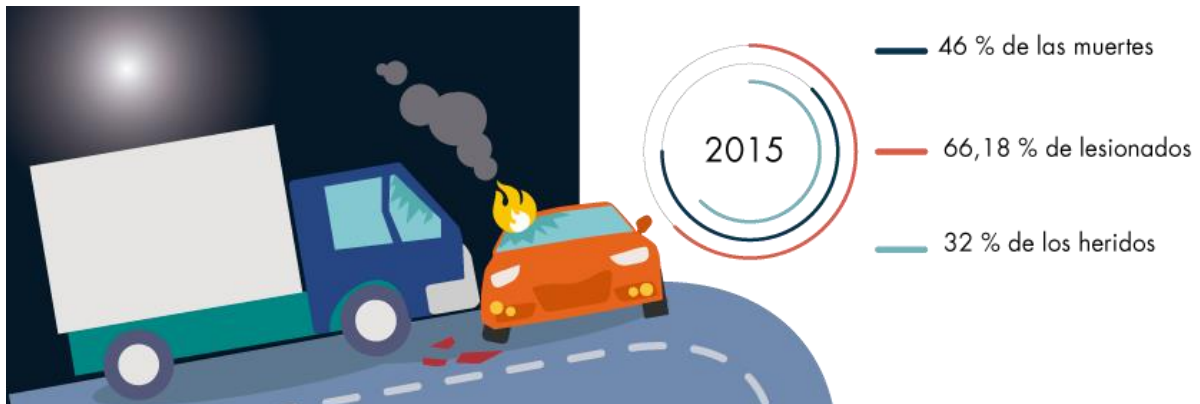


Este informe destaca que el medio de movilización más afectado por muertes en accidentes de transporte es la motocicleta (47,36%) seguido por el peatón (26,57%). Así mismo, menciona que *"la seguridad vial requiere un tratamiento desde la gestión del riesgo, en donde el diseño de las calles y carreteras junto con el diseño vehicular son pilares fundamentales en la seguridad de la población que se desplaza por el territorio, por supuesto complementado por la educación vial y la*

*cultura ciudadana, pero es necesario una transformación en la concepción que la seguridad vial dado que es un trabajo que traspasa las acciones meramente educativas y debe enfocarse en la mitigación o eliminación de los riesgos más que en el intento infructuoso de desaparecer los errores de los usuarios."*

El informe FORENSIS 2015, también destacó que los camiones, furgones, vehículos articulados tuvieron una participación importante en la accidentalidad del país. En informe menciona que los accidentes resultado de choques produjeron el 40,8% de las muertes; **además que el 66.18% de los lesionados y el 46% de las muertes y 32% de los heridos se registraron en las horas grises o en la noche.**

Ilustración 2. Cifras de accidentalidad en horas grises o en la noche



Fuente: FORENSIS, Instituto de Medicina Legal, 2015

FORENSIS 2015 también establece que los accidentes de tránsito son la segunda causa de muerte violenta en Colombia y **en los choques vehiculares en los que se encuentran involucrados tractocamiones, camiones o furgones, se registraron 3.200 lesionados.**



Choques vehiculares en los que se encuentran involucrados tractocamiones, camiones o furgones, se registraron

**3.200  
lesionados**

El informe FORENSIS 2015, referencia que en el tránsito, el riesgo depende de cuatro elementos:

1. La exposición, es decir la cantidad de viajes, movimientos o desplazamientos dentro de la ciudad o el territorio, que realizan los distintos usuarios o una población de determinada densidad.
2. La probabilidad básica de sufrir una colisión, dada una exposición determinada.
3. La probabilidad de traumatismo en caso de ocurrido un accidente.
4. El resultado de dicho traumatismo en la salud de la persona afectada.

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

 GOBIERNO DE COLOMBIA

 MINCOMERCIO  
INDUSTRIA Y TURISMO



 TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

GD-FM-009.v12

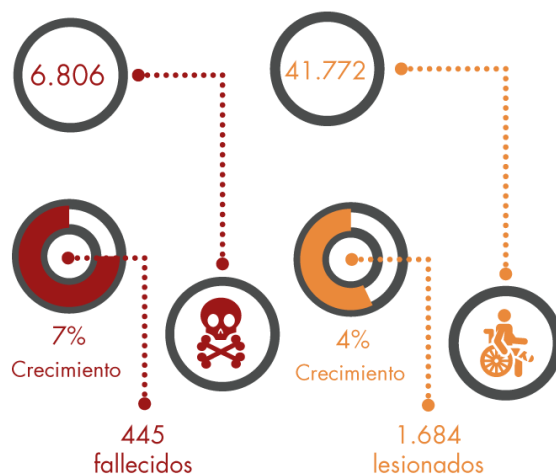
Y por lo tanto, el riesgo surge como resultado de factores, que incluyen:

- El error humano en el sistema de tránsito.
- La magnitud y naturaleza de la energía cinética del impacto al que las personas se encuentran expuestas en el sistema, como resultado de los errores.
- La tolerancia del cuerpo humano a este impacto;
- La disponibilidad y calidad de los servicios de emergencia y de atención traumatológica aguda.

En este sentido, el informe destaca que *“es frecuente encontrar que los conductores tienen la capacidad de adaptación a cambios de la infraestructura, vehículo y del entorno, pero estas adaptaciones en la mayoría de los casos no favorecen la seguridad vial dado que implica de manera frecuente nuevos riesgos en la vía transitada, ejemplo velocidad de circulación; por tanto, un simple error puede tener consecuencias mortales si las vías y los vehículos no cuentan con sistemas tolerantes a errores. Es así que detrás de los errores que cometen los usuarios de la vía pública, **hay limitaciones naturales relacionadas con la visibilidad durante la noche, la visión periférica, la estimación de la velocidad y las distancias, el procesamiento de la información por el cerebro, y otros factores fisiológicos asociados a la edad y el sexo que influyen en el riesgo de participar en colisiones**”*.<sup>6</sup>

Ilustración 3. Cifras de víctimas por accidentes de tránsito

La revista ACIEM (ver anexo 8) de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, titula en su edición de enero / marzo de 2017, *“En 2016, Cada 76 minutos murió un colombiano en accidentes de tránsito”*. ACIEM entrevistó al Director de la Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV, Ricardo Galindo Bueno. De este artículo se extraen datos importantes que hacen referencia a que entre el periodo de enero y diciembre del año 2016, seis mil ochocientos seis (6.806) personas murieron y cuarenta y un mil setecientos setenta y dos (41.772) sufrieron algún tipo de lesión, como consecuencia de accidentes en las vías de Colombia. Cifras que reflejan un crecimiento del 7% (445) en los fallecidos y del 4.2% (1.684) en los lesionados.



Fuente: Revista ACIEM, 2017

<sup>6</sup> Tomado de internet, disponible en: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/88730/3418907/8.+ACCIDENTES+DE+TRANSPORTE-1+parte.pdf/5e486319-b05d-4ad5-8a25-5f8576ff729>

Así mismo, destaco que la Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV, debe alcanzar las metas que Colombia se comprometió a cumplir ante la Organización de Naciones Unidas – ONU, en reducir la accidentabilidad vial en un 50% para el año 2021.

Ilustración 4. Cifras de resultados de accidentalidad



Datos de la entidad que el doctor Galindo Bueno lidera (Observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV) adscrita al Ministerio de Transporte, estiman que cada día del año 2016 se presentaron en promedio quinientos treinta y cuatro (534) accidentes, que dejaron en el mismo periodo de tiempo, cerca de 18

personas muertas y 144 lesionadas.

Fuente: Observatorio de la Agencia nacional de Seguridad

De la misma manera, el Observatorio de Seguridad Vial, estimo que casi 4 de cada 10 muertes en accidentes de tránsito se producen por colisiones entre vehículos, y cerca de 3 por cada 10, debido a atropellos y las principales causas de muerte fueron el exceso de velocidad, con un 40.1 %; no respetar las normas y señales de tránsito, con 28.9 %, y conducir en estado de embriaguez, con un 9.7 %.

Ilustración 5. Principales causas de accidentalidad



Fuente: Observatorio de la Agencia nacional de Seguridad

En síntesis, lo anterior evidencia que existen diversas causas asociadas a los accidentes de tránsito, dejando consecuencias graves como lesiones y muertes en las vías. También es importante resaltar que existen factores del entorno y **limitaciones naturales relacionadas con la visibilidad durante la noche o en condiciones climáticas adversas** que pueden crear condiciones en las que surja la probabilidad de colisiones vehiculares.



Este panorama deja ver que, a pesar de la existencia de reglamentación relacionada con los requisitos de etiquetado, embebido y técnicos de las cintas retrorreflectivas existe en Colombia, (y no el uso obligatorio de ella) su impacto no es positivo, pues las cifras citadas dejan ver un aumento en la accidentalidad donde se ven involucradas diversas situaciones que ponen en riesgo la vida de los ocupantes de los vehículos automotores, entre ellas el estado de embriaguez, el irrespeto de las normas de tránsito, la alta velocidad, **la reducida visibilidad en la noche, las condiciones climáticas adversas**, entre otras; escenario que refleja de manera clara como a la fecha el reglamento técnico establecido mediante la Resolución 538 de 2013 ha sido una medida ineficaz.

#### 1.4. Marco Regulatorio

La revisión del marco regulatorio se realizó explorando la regulación nacional e internacional relacionada con las cintas retrorreflectivas. En este sentido a continuación se presentan las normas nacionales y las normas internacionales adoptadas en aras de disminuir la accidentalidad causada por la escasa visibilidad en horas grises o nocturnas, traducidos en accidentes de tráfico y las consecuencias ya vistas.

##### 1.4.1. Regulación vigente nacional

En Colombia las cintas retrorreflectivas se encuentran reguladas por la Resolución 538 de 2013 *“Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores y sus remolques que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia”*. Dicha Resolución, fue expedida por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y toma como referente normativo técnico, la Norma Técnica Colombiana – NTC 5807 – 2010/11/17. El Reglamento técnico tiene por objeto *“establecer medidas tendientes a proteger la vida e integridad de las personas, mediante la exigencia de requisitos técnicos de desempeño y seguridad que deben cumplir las cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores, así como prevenir prácticas que puedan inducir al error a los consumidores”*.<sup>7</sup>

La Resolución tiene como ámbito de aplicación las cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores y sus remolques. La aplicación establece el cumplimiento normativo para los productos fabricados en Colombia y para aquellos que ingresan al país a través de la subpartida del Arancel Colombiano 39.19.10.0000: plástico y sus manufacturas, placas, láminas, hojas, cintas, tiras y demás formas planas, autoadhesivas, de plástico, incluso en rollos. En rollos de anchura inferior o igual a 20 cm.

---

<sup>7</sup> Resolución 538 de 2013



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

Referente al desempeño técnico de las cintas retrorreflectivas, la Resolución 538 de 2013, exige cumplir requisitos de etiquetado y embebido. Así mismo, establece los requisitos técnicos aplicables con los ensayos de laboratorio referenciados en la NTC 5807 de 2010. A continuación la relación.

Tabla 4. Requisitos técnicos establecidos en la Resolución 538 de 2013

| Requisito Técnico Específico   | Numeral de los requisitos NTC 5807 | Numeral de los ensayos de verificación NTC 5807 |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>R1:</b> Construcción        | 4.1.1 y 4.1.2                      | 4.1.1 y 4.1.2                                   |
| <b>R2:</b> Desempeño           | 4.2                                | 4.2                                             |
| <b>R3:</b> Dimensiones         | 4.3.2 y 4.3.4                      | 4.3.2 y 4.3.4                                   |
| <b>R4:</b> Retrorreflectividad | 4.3.5 y 4.3.6                      | 4.3.5 y 4.3.6                                   |
| <b>R.5:</b> Certificación      | 5                                  | 5                                               |

Fuente: Resolución 538 de 2013

Finalmente, la Resolución establece el procedimiento de evaluación de la conformidad, así como, la vigilancia, control y el régimen sancionatorio aplicables.

De otro lado, al revisar la normatividad nacional que pudiese tener alguna relación con el tema de las cintas retrorreflectivas, es preciso mencionar que existen en el país normas que referencian únicamente el uso de estas en distintos tipos de vehículos. Entre ellas se encuentran:

- Resolución 12335 del 2012, *"Por la cual se reglamenta el registro de la maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada y se dictan otras disposiciones"* expedida por el Ministerio de Transporte, la cual hace referencia al Registro de maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada. Puntualmente el capítulo IV *"Condiciones de circulación"*, en el literal E, del artículo 14. *"De la movilidad de la maquinaria por vías terrestres"*, menciona *"De manera adicional se deberá adherir a la maquinaria una cinta de color amarillo limón fluorescente en papel retrorreflectivo de alta intensidad, perimetralmente en la parte superior e inferior del equipo o del remolque que se hale"* (ver anexo 9).
- Resolución 1885 de 2015, *"Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia"*, expedida por el Ministerio de Transporte, y que tiene como ámbito de aplicación calles, carreteras, ciclorutas, pasos a nivel de estas con vías férreas o cuando se desarrollen obras o eventos que afecten el tránsito sobre las mismas. El mencionado manual, menciona en su numeral 4.12.4.5. *"Retrorreflexión. Las referidas cintas retrorreflectantes deben ser de material Tipo III o mejor. Este desempeño fotométrico mínimo se debe acreditar mediante la inscripción de los caracteres DOT-C2 en las cintas, con lo que el fabricante certificará que estas cumplen con los niveles de retrorreflectancia exigidos"* (ver anexo 10). En síntesis la normatividad o

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

GOBIERNO DE COLOMBIA

MINCOMERCIO  
INDUSTRIA Y TURISMO



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

GD-FM-009.v12



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

regulación aplicable a las cintas retrorreflectivas es la siguiente:

Tabla 5. Regulación relacionada con cintas Retrorreflectivas

| Norma                     |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución 1885 de 2015   | Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia”                             |
| Resolución 538 de 2013    | Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a cintas retrorreflectivas para uso en vehículos automotores y sus remolques que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia |
| Resolución 12335 del 2012 | Por la cual se reglamenta el registro de la maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada y se dictan otras disposiciones                                              |

Fuente: Autor

En conclusión, las normas nacionales que se asocian a las cintas retrorreflectivas son tres (3). Dos (2) de ellas hacen obligatorio el uso para determinados vehículos y en ciertas condiciones, y la restante habla exclusivamente de sus requisitos técnicos y de desempeño.

#### 1.4.2. Regulación internacional

A continuación se presentan algunos referentes de relevancia.

- Para el caso de los Estados Unidos de Norteamérica – USA, La Regulación en materia de cintas retrorreflectivas se encuentra a cargo de la autoridad de tránsito, National Highway Traffic Safety Administration, quien desarrolla y publica los estándares de seguridad vehicular a nivel federal, Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMSS).

En este sentido se aplica el Código de Regulación Federal (CFR), título 49, parte 571. Equipment. Lo que concierne a las cintas retrorreflectivas se encuentra en la sección 571.108 Standard No. 108; Lamps, reflective devices, and associated equipment. FMVSS 108 Lamps, reflective devices and Associated (ver anexo 11).

Por su parte, lo concerniente a los estándares de manufactura de las cintas retrorreflectivas se encuentra en el aparte S8.2.1 Retroreflective sheeting de la sección 571.108. En este aparte se encuentran los requisitos generales en cuanto a las marcaciones de certificación, la forma en que deben ser instalados en los vehículos, la fotometría, instalación, instalación en remolques, etc.

Según el aparte S8.2.1.2 Retroreflective sheeting material determina que específicamente los estándares en cuanto a los materiales de las cintas retrorreflectivas se encuentran determinados por



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

la Designación 4956-90 del ASTM. Adicionalmente, esta norma referencia la ubicación y el uso de las cintas, así como, el peso bruto máximo del vehículo al que le aplica cumplir con lo establecido.

- Regulación de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa - UNECE 48 – Adopción de recomendaciones técnicas de equipos y partes para vehículos. Esta norma referencia el Conspicuity marking y establece la forma en que los vehículos de carga deben portar las cintas retrorreflectivas, además establece las especificaciones generales de las cintas retrorreflectivas (ver anexo 12).
- Regulación de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa - UNECE 104. Requerimientos de las marcas retrorreflectivas para vehículos. Esta norma referencia las características técnicas de las cintas retrorreflectivas (ver anexo 13). Entre ellas:
  - ✓ Las cintas no deben ser fácilmente dismanteladas
  - ✓ Dimensiones: 50 mm
  - ✓ Color: Blanco, rojo y amarillo
  - ✓ Brillo tipo prismático
  - ✓ Resistencia a la corrosión, combustibles. calor, lavado manual y alta presión
  - ✓ Resistencia a la penetración del agua
  - ✓ Coeficientes de retroreflexión mínimos definidos

Como se detalla, la Unión Europea y los Estados Unidos de Norteamérica, han optado por establecer regulaciones que se refieren no solo al desempeño técnico de las cintas, si no también, a la obligatoriedad de uso y su correcto marcaje en vehículos de carga pesada, taxis, transporte público, entre otros.

A continuación se presenta un cuadro en el que se reflejan las regulaciones aplicables a cintas retrorreflectivas en Latinoamérica.

Tabla 6. Regulación de cintas retrorreflectivas en Latinoamérica

| País      | Vehículo | Uso Obligatorio | Existencia de standard o normativa | Fecha Inicio Vigencia de la Ley | Color             | Dimensiones Conspicuity |
|-----------|----------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Argentina | Buses    | SI              | IRAM 3952 Res. 492/04              | 2004                            | Blanco o Amarillo | 2"                      |
| Argentina | Camiones | SI              |                                    |                                 | Blanco o Amarillo | 2"                      |
| Brasil    | Camiones | SI              | Resol. 128                         | 6 de Agosto de 2001             | Blanco-Rojo       | 300x50mm                |
| Brasil    | Buses    | SI              | Resol. 316                         | 8 de Mayo de 2009               | Blanco-Rojo       | 300x50mm                |

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

GOBIERNO DE COLOMBIA

MINCOMERCIO  
INDUSTRIA Y TURISMO



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

GD-FM-009.v12



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

|                      |                              |    |                                                                 |                      |              |          |
|----------------------|------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------|
| Brasil               | Buses Escolares              | SI | Resol. 316                                                      | 8 de Mayo de 2009    | Blanco-Rojo  | 300x50mm |
| Chile                | Camiones                     | SI | Res. Ex N° 1.465 de la Ley 18.290                               | 28 de agosto de 2000 | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Chile                | Buses Escolares              | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Costa Rica           | Camiones                     | SI | Ley 7331                                                        | 22 de Marzo de 2004  | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Costa Rica           | Buses                        | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Ecuador              | Buses                        | SI | Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial | 29 de Marzo de 2011  | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Ecuador              | Camiones                     | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Ecuador              | Buses Escolares              | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| El Salvador          | Camiones                     | SI | Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial No. 61          | 1 de julio de 1996   | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Guatemala            |                              | SI | No Aprobada                                                     |                      |              |          |
| Honduras             | Camiones                     | SI | Ley                                                             | 04 Mayo 1998         | Blanco-Rojo  | 2"       |
| México               | Buses                        | SI | Norma NMX-D225                                                  | 2010                 | Rojo/ Blanco | 2"       |
| Nicaragua            | Buses                        | SI | Ley 431                                                         | 24 Agosto 2004       | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Nicaragua            | Camiones                     | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Nicaragua            | Buses Escolares              | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| Panamá               | Buses                        | SI | Ley 47                                                          | 14 de Agosto 2001    | Rojo/ Blanco | 2"       |
| Panamá               | Camiones                     | SI |                                                                 |                      | Rojo/ Blanco | 2"       |
| Panamá               | Buses Escolares              | SI |                                                                 |                      | Rojo/ Blanco | 2"       |
| Panamá               | Taxis                        | SI |                                                                 |                      | Rojo/ Blanco | 2"       |
| Perú                 | Buses                        | SI | DS-058-2003-MTC                                                 | Agosto 2002          | Blanco-Rojo  | 2" y 4"  |
| Perú                 | Camiones                     | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2" y 4"  |
| Perú                 | Buses Escolares y de turismo | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2" y 4"  |
| Perú                 | Taxis                        | SI | DS-058-2003-MTC                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2" y 4"  |
| Puerto Rico          | Camiones                     | SI | Ley # 22, sección 15.06                                         | 7 de enero de 2001   | Blanco-Rojo  | 2"       |
| República Dominicana | Camiones                     | SI | Artículo 149 de la Ley 241                                      |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |
| República Dominicana | Buses                        | SI |                                                                 |                      | Blanco-Rojo  | 2"       |

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

GOBIERNO DE COLOMBIA



GD-FM-009.v12



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
República de Colombia

|                   |                 |    |                    |                     |             |    |
|-------------------|-----------------|----|--------------------|---------------------|-------------|----|
| Venezuela         | Buses           | SI | MVDUCT 39590       | 10 de enero de 2011 | Blanco-Rojo | 2" |
| Venezuela         | Camiones        | SI |                    |                     | Blanco-Rojo | 2" |
| Venezuela         | Buses Escolares | SI |                    |                     | Amarillo    | 2" |
| Jamaica           |                 | NO | No hay Ley Vigente |                     |             |    |
| Trinidad & Tobago |                 | NO | No hay Ley Vigente |                     |             |    |

Fuente: Autor

El cuadro presenta, como desde el año 1996 el Salvador implemento medidas de seguridad vial teniendo en cuenta a las cintas retrorreflectivas como dispositivos que advierten la presencia de otros actores en las vías. La implantación se ha dado en catorce (14) países latinoamericanos, extendido la obligatoriedad de uso, en vehículos de carga pesada, buses escolares, de turismo y taxis.

### 1.5. Análisis del Problema

A lo largo del análisis planteado se ha explicado cómo los requisitos establecidos mediante la Resolución 538 de 2013 se aplican directamente a los materiales y desempeño de las cintas retrorreflectivas. Del mismo modo, se han relacionado datos y estadísticas de fuentes oficiales nacionales asociadas con la accidentabilidad vial en el país. También se ha referenciado las regulaciones internacionales frente al uso obligatorio y características técnicas de las cintas retrorreflectivas, destacando los efectos positivos como consecuencia de ello.

Se ha puesto en contexto que en el caso Colombiano, donde a pesar de contar con regulación vigente para los materiales retrorreflectivos, alineada con referentes normativos nacionales y estos a su vez con referentes internacionales, no ha tenido un efecto positivo frente a la disminución de la accidentabilidad en las vías del país y particularmente en condiciones de escasa visibilidad.

Sin embargo, se debe precisar que hoy en Colombia, no hay regulación que establezca la obligatoriedad del uso, así como tampoco, para el mantenimiento ni ubicación de las cintas retrorreflectivas en vehículos automotores o sus remolques.

De otro lado, al consultar a la Superintendencia de Industria y Comercio, lo relacionado con información sobre la existencia de eventos en los cuales se identificarán el incumplimiento del Reglamento Técnico, así como, la presencia de peticiones, quejas o reclamos relacionadas con el producto (cintas retrorreflectivas) y los requisitos exigidos para el mismo, este ente de control y vigilancia se pronunció manifestando que en el año 2016 se recibieron dos (2) derechos de petición, solicitando la revisión de documentos de importación de producto; y durante los años 2015, 2016 y 2017 no se ha recibido petición o queja alguna relacionada con el Reglamento Técnico.



Lo anterior lleva a concluir que los efectos producidos por el reglamento Técnico, referentes a la disminución de los accidentes en las vías en condiciones de escasa visibilidad, son nulos.

Así mismo, se deduce que el origen del reglamento técnico se da en aras de regular las características técnicas y de desempeño del material retrorreflectivo para uso en vehículos automotores y sus remolques, cuando en realidad el problema que se debió abordar se encuentra asociado a **“las condiciones de escasa o baja luminosidad en donde la visibilidad de un vehículo automotor disminuye, haciéndolo difícil de identificar en la vía”**, ya que el propósito de una cinta retrorreflectiva, como se indicó previamente, está dado para advertir la presencia de un vehículo en la vía en condiciones de escasa luminosidad o bajo condiciones climáticas adversas (neblina, lluvia, ente otros).

### 1.6. Causas del Problema

- a. **Limitaciones naturales relacionadas con la visibilidad durante la noche:** Estudios adelantados por la Comunidad Europea, estiman que un conductor recibe a través de la vista el 80% (ver anexo 14) de la información del tráfico, y su calidad está condicionada por su capacidad de percepción visual, resultado de la sensación luminosa, valorando sus variaciones de intensidad, la sensación de las formas, o agudeza visual, y la sensación cromática, o la capacidad de reconocer los colores. Así mismo, La vista y el cerebro, están sometidos a un mayor esfuerzo en la noche para actuar con eficiencia ante cualquier situación, en la oscuridad no se aprecia la velocidad ni el movimiento. La oscuridad disminuye el campo de visión y la agudeza visual. Los ojos tienen que realizar un mayor esfuerzo y el cerebro procesar mayor información, razones por las cuales estos órganos vitales se cansan y se pierden los reflejos, agilidad y eficiencia del cuerpo para responder ante cualquier evento riesgoso en la vía.
- b. **Malas o adversas condiciones climatológicas que dificultan la visibilidad:** La vista sufre por la constante acomodación de la pupila, por la tensión que supone intentar escudriñar en la oscuridad, por los erráticos deslumbramientos de los vehículos que vienen detrás, o que van en sentido contrario, y por múltiples motivos como la lluvia, suciedad del parabrisas, niebla, entre otros. Esta situación conlleva a que los conductores no obtengan un panorama completa de todos los elementos que están en la vía, o que estos se puedan reconocer con facilidad, lo que genera como consecuencia la perdida de reacción al volante.

## 2. Marco legal

Es importante mencionar que el tema de las cintas retrorreflectivas, como ya se ha visto, obedecen a mejorar las condiciones de seguridad de los usuarios de las vías nacionales. En este sentido, es pertinente referirse que en este caso el Ministerio de Transporte, según el Decreto 087 de 2011 *“Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se determinan las funciones de sus dependencias”* establece en su artículo 1°. *“Objetivo. El Ministerio de Transporte tiene como objetivo*

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)



GD-FM-009.v12



primordial la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica en materia de transporte, tránsito e infraestructura de los modos de transporte carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo y la regulación técnica en materia de transporte y tránsito de los modos carretero, marítimo, fluvial y férreo”; y a su vez en el numeral 2.4. “Formular la regulación técnica en materia de tránsito y transporte de los modos carretero, marítimo, fluvial y férreo”; y en el numeral 2.7. “Fijar y adoptar la política, planes y programas en materia de seguridad en los diferentes modos de transporte y de construcción y conservación de su infraestructura”; es a quien corresponde instaurar las medidas necesarias para que esto se dé. En otras palabras, es el Ministerio de Transporte es el regulador natural a quien corresponde dictaminar lo relacionado con el uso y las características técnicas y de desempeño de las cintas retrorreflectivas, o determinar cualquier otra medida que aborde la problemática y disminuya los efectos negativos que de ella resultan (ver anexo 15).

De la misma forma, la Ley 1702 de 2013 “Por la cual se crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones”, establece en el artículo 9°. Funciones, numeral 2.7: Definir, dentro del marco del derecho fundamental a la libre circulación, los reglamentos, las acciones y requisitos necesarios en seguridad vial que deban adoptarse para la reducción de los accidentes de tránsito en el territorio nacional” (ver anexo 16).

De igual manera, el Decreto 0787 de 2015 “Por el cual se establecen las funciones de la estructura interna de la Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV y se dictan otras disposiciones”, establece en el numeral 9, del artículo 9° “Elaborar y proponer a la Dirección General los reglamentos, acciones y requisitos asociados a la infraestructura vial y de vehículos que deban adoptarse para la reducción de los accidentes de tránsito en el territorio nacional” (ver anexo 17).

A continuación un resumen de la normatividad referente al regulador natural en relación a la problemática de que trata este AIN.

Tabla 7. Regulación relacionada con las competencias para regular en materia de seguridad vial

| Norma                |                                                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley 1702 de 2013     | Por la cual se crea la agencia nacional de seguridad vial y se dictan otras disposiciones                                                        |
| Decreto 0787 de 2015 | Por el cual se establecen las funciones de la estructura interna de la Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV y se dictan otras disposiciones |
| Decreto 087 de 2011  | Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se determinan las funciones de sus dependencias                            |

Fuente: Autor

Lo anterior evidencia con claridad que en materia de **seguridad vial, el regulador natural es el Ministerio de Transporte, y este a su vez, mediante la Agencia Nacional de Seguridad Vial –ANSV,** debe establecer las medidas que para el caso de estudio y la problemática identificada, deben tomarse.

Nit. 830115297-6

**Calle 28 N° 13A -15 / Bogotá, Colombia**

Conmutador (571) 6067676

[www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

 GOBIERNO DE COLOMBIA

 MINCOMERCIO  
INDUSTRIA Y TURISMO



 TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

GD-FM-009.v12



Sin embargo, es imperante mencionar que en materia de seguridad vial, la Resolución 2273 de 2014, *Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011 - 2021 y se dictan otras disposiciones*, plantea en su artículo 2°. *Pilares estratégicos, programas y acciones. Definir los programas y acciones correspondientes a los pilares estratégicos establecidos para la implementación y ejecución del Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021, así: 5. Pilar estratégico de Vehículos. Programa: Reglamentación técnica y evaluación para un parque automotor más seguro. Acción: reglamentar la retroreflectividad en los vehículos de carga y en el transporte escolar*". Lo que permite concluir que el regulador natural (Ministerio de Transporte) ha iniciado acciones de respuesta para atender los efectos de las diversas problemáticas que a diario se presentan en las vías nacionales (ver anexo 18).

### 3. Recomendación

Teniendo en cuenta todo el análisis planteado a lo largo del presente documento, se recomienda que la Dirección de Regulación no realice la revisión del reglamento técnico establecido mediante la Resolución 538 de 2013. Por lo tanto, el reglamento técnico será derogado en los términos del Decreto 1595 de 2015, que en su artículo 2.2.1.7.6.7 establece: *"No serán parte del ordenamiento jurídico los reglamentos técnicos que transcurridos cinco (5) años de su entrada en vigencia no hayan sido revisados y decidida su permanencia o modificación por la entidad que lo expidió"*.

A su vez y dado el análisis realizado al marco legal, se recomienda que el Ministerio de Transporte a través de la Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV, realice lo pertinente con el fin de evaluar la problemática identificada en este AIN, así como sus efectos, ya que en su rol de regulador natural, es quien puede establecer la solución pertinente.