

## **PROGRAMA DE ASESORIA PARLAMENTARIA**

**Fundación Nuevas Generaciones**

en cooperación internacional con

**Fundación Hanns Seidel<sup>1</sup>**

### ***Pautas mínimas de seguridad para el transporte vial de troncos<sup>2</sup>***

#### **Resumen ejecutivo**

*Los troncos y rollizos, debido a su gran volumen, peso y tendencia intrínseca a rotar, constituyen una carga potencialmente peligrosa para transportar a través de las rutas del país.*

*En el presente trabajo se propone incluir dentro de la reglamentación de la Ley Nacional de Tránsito la exigencia de que los automotores que transporten este tipo de carga cuenten con un acoplado equipado con atriles laterales y soportes anteriores y posteriores a fin de contener la carga dentro de ellos, incrementando así la seguridad vial.*

#### **I) Introducción**

La superficie forestal argentina está conformada por 33,1 millones de hectáreas de monte nativo y aproximadamente 1,2 millones de hectáreas de monte implantado, siendo Chaco, Formosa, Santiago del Estero, Salta, Misiones, Santa Fe y La Pampa las provincias que presentan mayores extensiones forestales.

Según datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación, existen más de 42 mil hectáreas destinadas a la producción. Esto implica que aproximadamente el 2% del Producto Bruto Interno Nacional (PBI) corresponde a la industria de base forestal.<sup>3</sup>

En esta industria, los troncos y rollizos se suelen apilar dentro de acoplados de camiones para su transporte. En el mejor de los casos, se los sujeta por presión y amarre mediante cables o cintas. En otros casos, se los amarra con sogas y se los contiene en estructuras precarias y caseras,

<sup>1</sup> La Fundación Hanns Seidel no necesariamente comparte los dichos y contenidos del presente trabajo.

<sup>2</sup> Trabajo publicado en el mes de junio de 2016.

<sup>3</sup> <https://viejaweb.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1839&io=27394>

generalmente de madera. Desde la zona de extracción, se los moviliza hasta las serrerías, y de allí hasta los destinos finales de comercio.

Durante este trayecto, el camión comparte las rutas con otros tipos de vehículos de menor tamaño, como autos o motocicletas. Un eventual desprendimiento de la carga, considerando su colosal peso, puede segar la vida de un transeúnte ubicado detrás de él, aparte de bloquear el camino hasta que sea despejado.

## II) Regulación en Argentina

El método de transporte de los troncos y rollizos de madera es regulado de manera genérica a través del decreto 779/95, reglamentario de la Ley 24.449. Este, al reglamentar el artículo 56, establece en su anexo I, inciso g), párrafo 2º, que “las cargas que se transporten sobre camiones playos, excepto los contenedores, deberán estar aseguradas mediante sistemas de cintas o cables de fijación conforme a lo establecido en la norma IRAM 5379/92.”

Como se puede observar, la norma exige que se los sujete mediante cintas o cables de fijación. La seguridad de su inmovilidad depende entonces mayormente de la buena diligencia del transportista en cada ocasión en que asegura la carga, de su responsabilidad de reemplazar las cintas o cables desgastados o rotos y de los controles viales por parte de la autoridad de tránsito. Estas previsiones obedecen a factores humanos inconstantes que no siempre se observan, y aun cuando se los hace, son falibles.

Para reducir la potencial siniestralidad de este tipo de carga, creo conveniente entonces exigir la implementación de medidas adicionales de seguridad independientes del obrar de las personas.

## III) Ejemplos regionales

Dentro de la región de América del Sur, países como Chile, Uruguay y Brasil ya poseen normas que demandan el equipamiento de atriles laterales de acero en los acoplados para transportar troncos y rollizos. Así, podemos mencionar el Decreto 94 del 08 de junio de 1994 de Chile; el artículo 21 de la Ley Nacional de Seguridad Vial y Tránsito N°18.191 de Uruguay, reglamentado por los decretos 118/984 del 23/III/984 y 262/984 del 4/VII/984; y las resoluciones

N° 196 del 25 de julio de 2006 y N°246 del 27 de julio de 2007, que reglamentan el artículo 102 del Código de Tránsito Brasileiro.

Asimismo, el “Código de buenas prácticas para la estiba segura de la carga en el transporte por carretera“, realizado por la International Road Transport Union (IRU) aporta lineamientos acerca de las debidas precauciones en el transporte de cargas.

Siguiendo como ejemplo estas normas, persigo incorporar a nuestro ordenamiento legal el mismo sistema de contención de cargas de productos forestales para hacer más seguras nuestras rutas.

#### **IV) Ventajas de la propuesta**

La adición de los atriles fijos brinda una línea de defensa adicional contra el desplazamiento lateral de la carga, que es donde más se necesita cuando se la apila longitudinalmente (la manera más común), ya que tiende a rotar hacia los costados.

El equipamiento del soporte posterior impide la fuga de troncos o rollizos por la parte trasera del acoplado, que es a la que queda mayormente expuesta a los otros conductores. Es especialmente útil al momento de impedir la locomoción de la carga apilada transversalmente, ya que su sentido de rotación es en esa dirección. Los troncos que han sido apilados de esta manera sobre la plataforma plana del vehículo no se pueden amarrar con los sistemas de sujeción convencionales. Pasar correas transversales o cadenas de delante hacia a atrás del vehículo por encima de la carga no se considera “método de sujeción aceptable de la carga” según la IRU<sup>4</sup>.

En cuanto al soporte anterior, su objetivo es absorber el impacto de los troncos o rollizos en caso de un desplazamiento hacia adelante (como ser una frenada brusca o un impacto frontal, por ejemplo), evitando que aplasten o atraviesen la cabina del camión, hiriendo a su conductor.

En conclusión, es de mi convicción que la puesta en práctica de este régimen ayudará a prevenir mayores daños a la vida y la integridad de las personas en los accidentes de tránsito que ocurren en el territorio nacional

---

<sup>4</sup> <https://www.iru.org/cms-filesystem-action/mix-publications/SafeLoadSecuring8th-es.pdf>

## V) Texto normativo propuesto

**Artículo 1°.-** La presente ley tiene como objeto la regulación de las medidas de seguridad que deben observarse en el transporte automotor de rollizos de madera y/o troncos dentro del territorio nacional argentino.

**Artículo 2°.-** A efectos de esta ley, se entiende por:

- a) atriles: Estructura metálica vertical fijada convenientemente en los laterales del acoplado del vehículo de transporte, utilizada para contener troncos y/o rollizos de madera.
- b) carga: Cúmulo de troncos y/o rollizos que estén siendo transportados por un automotor.
- c) rollizos: Troncos de los árboles apeados, desramados y cortados en dimensiones normalizadas.
- d) sección de carga: Conjunto individualizado de troncos o rollizos ubicados en un determinado sector del acoplado que los transporta.
- e) troncos: Tallos centrales fuertes y macizos de los árboles y arbustos.

**Artículo 3°.-** Además de cumplir con lo preceptuado en el artículo 56 de la Ley 24.449, cuando la carga consista en troncos o rollizos de madera de una longitud mayor a 2,5 metros, el acoplado del transporte deberá estar equipado en sus límites laterales con atriles de acero que cumplan con las siguientes características tal como se ejemplifica en el ANEXO I de la presente:

- a) La base del atril estará constituida por un perfil de acero que deberá ser una doble T de 150 mm de alto, 50 mm de ala y 6 mm de espesor, un perfil cuadrado de 100 x 6 mm, u otro perfil, o perfiles soldados, de características de resistencia igual o superior.
- b) En cada extremo del perfil, que servirá de base, se ubicará un porta-estaca, constituido por un perfil de acero de sección cuadrada o circular de 400 mm de alto, como mínimo, y de dimensiones interiores tales que permitan alojar un perfil cuadrado de 100 x 100 mm o un tubo de 115 mm de diámetro exterior. Estos porta-estacas deberán ir soldados a la base y afianzados a ella por una escuadra de 200 x 150 mm y 8 mm de espesor, a lo menos, si son fijos. En el caso de porta-estacas abatibles, el sistema empleado deberá posibilitar abatir el porta-estaca hacia la base del atril, debiendo quedar impedido todo movimiento del porta-estaca en el sentido contrario que

sensiblemente sobrepase la vertical, el eje o pasador que une la base del atril con el porta-estaca y que permite pivotar a este último, deberá ser de acero SAE-1020 o superior y tener un diámetro no inferior a 30 mm.

La cara superior de la base del atril deberá tener soldada a su largo una barra cuadrada de acero de 9 a 13 mm de lado o una corrida de dientes o resaltos, a objeto de evitar el eventual corrimiento de los trozos en contacto con ella.

c) Dentro de cada porta-estaca se alojará un perfil cuadrado de acero de 100 x 100 mm o un tubo de acero de 115 mm de diámetro exterior, de a lo menos 5 mm de espesor, que constituirán las estacas del atril y cuya altura definirá el alto de la carga a transportar.

Estas estacas serán desmontables y deberán quedar ajustadas dentro del porta-estaca. La estaca deberá estar fijada dentro del porta-estaca abatible con un perno de 1/2 pulgada de diámetro, grado 5 (clase 8.8), o de mayor resistencia.

Todo el sistema deberá ir afianzado mediante pernos al costado de la carrocería, por intermedio de un ángulo de 95 x 95 x 6 mm y 500 mm de longitud, mínimos, soldado a cada uno de los extremos del atril, para evitar el deslizamiento del sistema en el sentido longitudinal del vehículo. Para rigidizar el sistema en el sentido longitudinal, deberá tener dos escuadras de 200 x 150 mm de lado y 8 mm de espesor, mínimos, uniendo el porta-estaca con el ángulo señalado precedentemente.

En el caso de vehículos con una carrocería o estructura especial para el transporte de rollizos, los atriles podrán ser fijos, formando parte de dicha estructura que se unirá al bastidor del chasis de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de éste, o móviles con un sistema que permita el desplazamiento longitudinal del atril y asegure una firme fijación en la posición elegida.

d) La calidad del acero a utilizar deberá ser A37-24 ES o superior y las soldaduras deberán efectuarse con electrodos de bajo hidrógeno 7018 y en cordones continuos.

Si la calidad del acero corresponde a uno de alta resistencia con un límite de fluencia superior a 5.000 kg/cm<sup>2</sup> (490 MPa), se podrán reducir las dimensiones y espesor de los perfiles especificados, siempre que resulte en un incremento de la respectiva resistencia mecánica. No obstante lo anterior, tratándose de los perfiles cuadrados y redondos, sus dimensiones exteriores no podrán reducirse a menos de 80 x 80 mm y 95 mm de diámetro, respectivamente.

Para los aceros de alta resistencia deberán utilizarse electrodos y procedimientos de soldadura recomendados por el fabricante.

**Artículo 4°.-** La distancia de los atriles consecutivos entre sí debe ser aproximadamente equivalente, no pudiendo ser superior a la longitud de los troncos o rollizos que soportan. Los troncos o rollizos cuya longitud sea inferior a la distancia entre dos atriles deberán ser colocados en el centro de la sección de carga.

**Artículo 5°.-** Los extremos de los troncos o rollizos deben sobrepasar los atriles sobre los que descansan entre un 10% y un 25% de la longitud del tronco o rollizo.

**Artículo 6°.-** Cuando los troncos o rollizos se apilen longitudinalmente, cada uno de los que se encuentre situado contra los extremos laterales del acoplado debe estar asegurado por al menos dos atriles. La resistencia de los atriles debe ser suficiente para evitar que el ancho del vehículo sea sobrepasado por la carga tras estar expuesto a una aceleración lateral de 0,5 g.

**Artículo 7°.-** El acoplado debe estar equipado con un soporte indeformable en cada uno de sus extremos posterior y anterior, lo suficientemente resistente como para contener la carga dentro y evitar cualquier desplazamiento fuera de él.

**Artículo 8°.-** En ningún caso la altura máxima de la carga debe superar la altura de los atriles ni la de los soportes anterior y posterior. Tampoco debe sobresalir de los límites espaciales del acoplado.

**Artículo 9°.-** Comuníquese, etc.

## ANEXO I

Modelo de remolque acoplado para el transporte de rollizos de madera

