

# Código de Leyes de la Agencia de Transporte de Suecia

AGENCIA DE  
TRANSPORTE  
DE SUECIA

TSFS 20: [Año]:

## Reglamento de la Agencia de Transporte de Suecia por el que se modifica el Reglamento de la Administración de Carreteras de Suecia (VVFS 2003:19) sobre los automóviles convertidos en tractores y automóviles convertidos en equipos motorizados de clase II

[N.º]

Publicado el  
[Seleccionar fecha]

TRÁFICO POR  
CARRETERA

adoptado el . [Seleccionar fecha]

De conformidad con el capítulo 8, artículo 16, de la Ordenanza (2009:211) sobre vehículos, en relación con el Reglamento y directrices generales de la Administración de Carreteras de Suecia (VVFS 2003:19) sobre los automóviles convertidos en tractores y automóviles convertidos en equipos motorizados de clase II, la Agencia de Transporte de Suecia emite<sup>1</sup> lo siguiente:

*que* el capítulo 1, artículo 3, el capítulo 4, artículo 33 y los artículos 160 a 164 se redactan como sigue;

*que* se añaden seis nuevos artículos, capítulo 4, artículos 33 *bis* a *sexies* y artículo 164 *bis*, un nuevo anexo, e inmediatamente antes del capítulo 4, artículos 33 y 33 *sexies*, nuevos encabezamientos, con la siguiente redacción;

y que se adoptan las siguientes directrices generales.

### Capítulo 1

**Artículo 3** Para las referencias a los requisitos aplicables a los vehículos originales que se pusieron en servicio el 1 de junio de 2010 o posteriormente, se aplicará el Reglamento y directrices generales de la Agencia de Transporte de Suecia (TSFS 2016:22) sobre automóviles y remolques remolcados por automóviles y que se pusieron en servicio el 1 de julio de 2010 o posteriormente.

<sup>1</sup> Véase la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.

Si el vehículo original se puso en servicio antes del 1 de junio de 2010, se aplicarán en su lugar los requisitos del Reglamento y directrices generales de la Agencia de Transporte de Suecia (TSFS 2013:63) sobre automóviles y remolques remolcados por automóviles.

## Capítulo 4

### *Requisitos generales*

**Artículo 33** Un tractor A se convertirá de manera que su velocidad máxima de diseño no supere los 30 km/h en una carretera horizontal. La conversión consistirá en:

- 1) un dispositivo de limitación de velocidad (limitador de velocidad) que deberá cumplir los requisitos del anexo 1; o
- 2) la conversión mecánica cuando la velocidad esté limitada únicamente por la relación de transmisión y cuando la velocidad en la marcha más baja no sea superior a 10 km/h a 2/3 de la velocidad máxima del motor del vehículo original. La conversión se llevará a cabo de tal manera que solo con gran dificultad pueda aumentarse la velocidad máxima de diseño.

**Artículo 33 bis** Al controlar la velocidad de un tractor A, la velocidad máxima de diseño podrá superarse en un máximo del diez por ciento.

### ***Directrices generales***

*La velocidad de diseño deberá comprobarse mediante ensayos en una carretera plana en la que pueda alcanzarse la velocidad máxima del vehículo.*

**Artículo 33 ter** Un tractor A que se haya convertido de conformidad con el artículo 33, punto 1, y esté equipado con una caja de cambios manual podrá, si su peso total es:

- 1) inferior a 3 500 kg, como máximo tener las tres marchas más bajas y la marcha atrás disponibles. Si la caja de cambios del tractor A está equipada con marchas altas y bajas, estas podrán estar operativas;
- 2) superior a 3 500 kg, tener suficientes marchas disponibles, incluida la marcha atrás, de modo que a la velocidad de ralentí en la marcha más alta disponible, no pueda exceder la velocidad máxima de diseño.

**Artículo 33 quater** Un tractor A que se haya convertido de conformidad con el artículo 33, punto 1, y esté equipado con una caja de cambios automática tendrá todas las posibilidades de cambio manual bloqueadas o desmontadas.

**Artículo 33 quinquies** Un A-tractor no podrá tener control de crucero. Si el vehículo original está equipado con un sistema de control de crucero, deberá desmontarse o desconectarse permanentemente.

#### *Velocímetro*

**Artículo 33 sexies** Un tractor A tendrá un velocímetro que muestre la velocidad en kilómetros por hora, con un margen de error máximo del diez por ciento. Estará conectado al sistema eléctrico principal del vehículo y será legible tanto a la luz del día como en la oscuridad.

**Artículo 160** Un tractor A y un remolque remolcado por un tractor A deberán tener una señal LGF (señal para el marcado de vehículo de movimiento lento) que:

1) esté homologada y marcada de conformidad con el Reglamento n.º 69 de la CEPE o por la Administración de Carreteras de Suecia o la Agencia de Transporte de Suecia; y

2) cumpla los requisitos establecidos en los artículos 161 a 164 bis.

Un remolque remolcado por un tractor A no necesita cumplir los requisitos de los artículos 163 y 164.

**Artículo 161** La señal LGF no podrá doblarse ni alterarse de otro modo en tamaño. No estará equipada con nada que afecte a su función reflectante.

**Artículo 162<sup>2</sup>** La señal LGF se colocará de la siguiente manera:

1) lo más atrás posible en el vehículo;

2) verticalmente, no menos de 0,6 metros ni más de 1,8 metros por encima del suelo, medidos desde el borde inferior de la señal;

3) horizontalmente, centrada o dentro del límite exterior izquierdo del vehículo.

La señal LGF no deberá colocarse dentro de un cristal de ventana, detrás de rejillas o cualquier otra cosa que pueda oscurecer o perjudicar la visibilidad de la señal LGF.

Si el diseño o la utilización del vehículo imposibilitan el cumplimiento de los requisitos del párrafo primero, punto 2, las dimensiones podrán ajustarse según sea necesario.

**Artículo 163** La señal LGF se montará de forma segura para que no pueda desprenderse ni cambiar de posición. El montaje con cinta adhesiva de doble cara, velcro o soluciones similares no constituye un montaje seguro.

**Artículo 164** Si no hay una superficie adecuada para el montaje en el vehículo, deberá haber un soporte para la señal LGF. Este soporte se montará de forma segura para que no pueda desprenderse ni cambiar de posición.

<sup>2</sup> La modificación implica, entre otras cosas, la eliminación de la figura 5.

**Artículo 164 bis** La señal LGF se montará vertical y perpendicularmente con respecto a la dirección longitudinal del vehículo, con una desviación máxima de 10 °. La señal LGF estará orientada hacia atrás y tendrá uno de los puntos del triángulo apuntando hacia arriba.

La visibilidad geométrica de la señal LGF será:

- 1) horizontalmente, 30 ° hacia adentro y hacia afuera; y
- 2) verticalmente, 15 ° por encima y por debajo de la línea horizontal.

### **Entrada en vigor y disposiciones transitorias**

1. El presente Reglamento entrará en vigor el [día] de [mes] de 20AA.

2. Para un automóvil convertido en tractor y puesto en servicio antes del [día] de [mes] de 20AA, las disposiciones sobre velocidad de diseño del capítulo 4, artículo 33, se aplicarán en su versión anterior. Cuando se aplique el artículo 33 en la versión anterior, los artículos 33 *bis* a 33 *sexies* no se aplicarán.

La disposición transitoria del párrafo primero no se aplicará si se ha alterado el dispositivo de limitación de velocidad o la velocidad máxima de diseño.

En nombre de la Agencia de Transporte de Suecia

JONAS BJELFVENSTAM

**Ponente**  
(Carreteras y Ferrocarriles)

## **Anexo 1**

### **Requisitos para el diseño del limitador de velocidad**

El limitador de velocidad estará diseñado de manera que:

1. Actúa como una unidad independiente y no depende de otros componentes, excepto en el caso de los cables para la conexión.
2. Está equipado con una cubierta protectora que no puede abrirse sin daños visibles o sin que el limitador de velocidad se vuelva inoperativo. Puede utilizarse una cubierta protectora independiente si se cumplen los requisitos del punto 7 de los «Requisitos para la instalación del limitador de velocidad».
3. El control de velocidad se regula a través del pedal del acelerador electrónico del vehículo original y la señal de velocidad se recibe del sistema CAN bus del vehículo.
4. Está equipado con conectores adaptados para la conexión entre el pedal del acelerador del vehículo original y la unidad de control del motor, donde los cables son del tipo multiconductor. Todos los conductores internos en la transición entre el cable multiconductor y el conector del pedal del acelerador están protegidos contra daños externos.
5. Detecta continuamente fallos y desviaciones en el limitador y las señales de entrada. En caso de fallo o desviación del limitador o de las señales de entrada, el valor para la unidad de control del motor será equivalente al cero por ciento del pedal del acelerador sin demora. Si se interrumpe la alimentación eléctrica, la señal de salida a la unidad de control del motor se interrumpirá o se pondrá a cero voltios sin demora.
6. No tiene un sistema o dispositivo para control remoto, ni nada que pueda afectar su funcionamiento o establecer valores. No obstante, el limitador de velocidad podrá tener la opción de establecer parámetros de control durante la instalación, siempre que pueda cumplirse el punto 5 de los «Requisitos para la instalación del limitador de velocidad».

#### *Compatibilidad electromagnética*

El limitador de velocidad deberá cumplir los requisitos del Reglamento del Consejo Nacional de Seguridad Eléctrica (ELSÄK-FS 2016:3) sobre compatibilidad electromagnética.

### **Requisitos para la instalación del limitador de velocidad**

La instalación del limitador de velocidad deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. El limitador de velocidad y los cables de instalación estarán situados de manera que el control pueda efectuarse sin necesidad de desmontaje alguno. La conexión al sistema CAN bus no tiene que cumplir este requisito.

2. El material aislante en los cables de la instalación estará intacto, y los cables se instalarán de tal manera que no pueda producirse abrasión o daño. Los cables no deben empalmarse.

3. Los cables de la instalación se mantendrán separados de los demás cables del vehículo y no podrán mezclarse con ellos. Los cables entre el pedal del acelerador y el limitador de velocidad no deberán ser más largos de lo necesario para la instalación.

4. La conexión al sistema CAN bus del vehículo se realizará mediante soldadura o una solución equivalente que garantice un buen contacto.

5. Las posibilidades de establecer parámetros de control se bloquearán una vez ajustados, de manera que no puedan modificarse posteriormente.

6. Se precintará el conector entre el limitador de velocidad y la unidad de control del motor.

7. Si se utiliza una cubierta protectora separada para el limitador de velocidad, esta deberá precintarse.

8. Cada precinto será un precinto de alambre numerado de forma única expedido por el organismo de control. Los precintos serán duraderos y no se romperán sin herramientas.