

## ANEXO TÉCNICO 79

### DEFINICIONES Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CARACTERÍSTICAS Y DISPOSITIVOS DE LAS CARROZAS ELÉCTRICAS CON FINES TURÍSTICOS

Para establecer los parámetros técnicos y de seguridad mínimos que deberán cumplir los vehículos clase "carrozas eléctricas" de tal manera que sea autorizado su para turismo en todos los municipios del país, se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:

1. **ANCHO DEL ASIENTO:** Dimensión transversal útil de la silla.
2. **ANCHO DEL VEHÍCULO:** Dimensión transversal total de un vehículo, excluyendo los espejos exteriores.
3. **ALTURA DEL ASIENTO:** Distancia vertical medida entre el piso o plataforma del vehículo hasta el plano superior del asiento.
4. **ALTURA DEL ESPALDAR:** Es la distancia vertical medida desde la altura del asiento hasta el punto más alto del espaldar.
5. **ALTURA ENTRE PELDAÑOS:** Distancia vertical medida entre peldaño y peldaño.
6. **ALTURA DEL SUELO AL ESTRIBO:** Distancia vertical medida entre la superficie de la vía y la parte superior del estribo.
7. **ESTRIBO:** Primer escalón para subir a un vehículo automotor.
8. **PESO BRUTO VEHICULAR:** Peso de un vehículo provisto de combustible, equipo auxiliar habitual y el máximo de carga que se le permite transportar.
9. **PESO DE UN VEHÍCULO EN ORDEN DE MARCHA (TARA DE UN VEHÍCULO):** Peso de un vehículo desprovisto de carga, con su equipo auxiliar habitual y dotación completa de agua, combustible y lubricantes.
10. **PISO O PLATAFORMA:** Es la parte de la carrocería sobre la cual se apoyan los asientos y circulan los pasajeros.
11. **PROFUNDIDAD DEL ASIENTO:** Distancia longitudinal entre el borde frontal del asiento y su punto de encuentro con el espaldar.
12. **SEPARACIÓN DE ASIENTOS.** Distancia entre la cara posterior del espaldar del asiento y la cara anterior del espaldar del asiento siguiente.
13. **TACÓGRAFO:** Instrumento que indica gráfica y automáticamente los tiempos de detención y avance, velocidad y distancia recorrida por un vehículo.
14. **VOLADIZO ANTERIOR.** Distancia entre la parte delantera más sobresaliente del vehículo y el centro del eje más cercano.
15. **VOLADIZO POSTERIOR.** Distancia entre la parte posterior más sobresaliente del vehículo y el centro del eje más cercano.

Las carrozas eléctricas deben contar con los elementos de protección, características y dispositivos, señalados a continuación, sin que sean objeto de homologación en atención a que no se encasilla dentro de la clase de vehículos definidos para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en ninguna de las modalidades existentes:

1. **CARROCEÍA:**
  - a. Utilizar materiales no corrosivos y no inflamables.
  - b. El ancho de vehículo máximo no debe exceder los 2000 mm
  - c. La altura del suelo al estribo debe ser máximo de 400 mm
  - d. Los estribos y peldaños deben ser retractiles y con una profundidad mínima (huella) de 300 mm

- e. La altura entre peldaños no debe exceder los 300 mm
- f. Debe contar con cinturones de seguridad mínimo de dos puntos por cada pasajero y ocupante.
- g. Podrá transportar máximo 4 pasajeros.
- h. Se debe garantizar un peldaño de acceso para el conductor y guía turístico.
- i. El guía turístico se ubicará al lado del conductor.
- j. La carrocería deberá contar con mínimo dos espejos funcionales o el que haga sus veces (cámaras).
- k. Deben contar con un tablero de instrumentos el cual debe registrar: velocidad, cantidad de carga en batería, indicador de luces, indicador de autonomía y kilómetros recorridos, este se debe ubicar en el habitáculo del conductor.
- l. Debe contar con parachoques delantero y trasero, no podrán utilizar materiales rígidos para este dispositivo.
- m. Interruptor de encendido en el habitáculo del conductor.
- n. Deben contar con bocina y pito de reversa.

## **2. DIMENSIONES DE SILLA PARA PASAJEROS:**

- a. Ancho mínimo de asiento 500 mm
- b. Altura de espaldar, mínimo 600 mm y máximo 750 mm
- c. Altura de asiento, mínimo 350 mm y máximo 500 mm
- d. Profundidad de asiento, mínimo 400 mm y máximo 500 mm
- e. Separación de asientos enfrentados mínimo 1500 mm
- f. Las sillas para pasajeros deben contar con apoyacabezas.

## **3. ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN:**

| <b>TIPO DE LUZ</b>  | <b>CANTIDAD</b> | <b>COLOR</b>   | <b>UBICACIÓN</b>    |
|---------------------|-----------------|--|---------------------|
| LUZ BAJA Y ALTA     | 2               | BLANCA O AMARILLA  | DELANTERA           |
| LUZ DE POSICIÓN     | 4               | BLANCA O AMARILLA EN LA PARTE DELANTERA Y ROJA EN LA PARTE TRASERA | DELANTERA Y TRASERA |
| LUCES DIRECCIONALES | 4               | NARANJA  | DELANTERA Y TRASERA |
| LUZ DE FRENO        | 2               | ROJO   | TRASERA             |
| LUZ DE REVERSA      | 2               | AMARILLO   | TRASERA             |
| LUCES ESTACIONARIAS | 4               | NARANJA  | DELANTERA Y TRASERA |

## **4. CHASIS:**

- a. Debe ser fabricado con material resistente a la corrosión.
- b. Debe utilizarse tubo cuadrado o rectangular, no se podrá utilizar estructura en forma de ángulo.
- c. El chasis debe ser protegido con recubrimiento anticorrosivo.
- d. El chasis debe estar debidamente identificado con un número de chasis, también debe contar con un número VIN, el cual se deberá registrar en el organismo de tránsito del municipio.

## **5. MOTOR:**

- a. El motor y las baterías deben estar fuera del habitáculo de los pasajeros y el conductor.

- b. El motor debe estar protegido del agua, polvo y corrosión.
- c. El sistema eléctrico debe estar aislado.
- d. El sistema eléctrico debe estar señalizado indicando los circuitos en DC y AC, seguir la normativa RETIE para dicha instalación.
- e. Velocidad máxima de operación 15 km/h, si el vehículo genera mayor velocidad por construcción este deberá contar con un reductor de velocidad sin posibilidad de modificación.
- f. El motor debe contar con una plaqueta de identificación emitida por el fabricante y registrado ante el organismo de tránsito del municipio.

**6. SUSPENSIÓN Y EJES:** La suspensión debe contar con un sistema de amortiguación que garantice el confort y seguridad de los ocupantes, adicionalmente, el eje debe tener la capacidad suficiente para soportar las cargas generadas por el chasis, carrocería y ocupantes.

**7. DIRECCIÓN:** dirección hidráulica o electro asistida.

**8. FRENO:**

- a. Sistema de frenos hidráulico.
- b. Frenos de disco en el eje delantero.
- c. Frenos de disco o campana en el eje trasero.
- d. Freno de parqueo.

**9. TRANSMISIÓN:**

- a. Tracción delantera o trasera
- b. Caja automática

**10. IDENTIFICACIÓN:**

De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 2.2.1.6.11.3. del Decreto 1079 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte, los prestadores del servicio de turismo en carrozas eléctricas adoptarán sus propios distintivos para los vehículos, los cuales llevarán en la parte delantera y trasera superior la leyenda "Turismo" en forma destacada con una altura mínima de 15 centímetros.

El vehículo deberá llevar en la parte delantera el número del Registro Nacional de Turismo.

**11. EQUIPO DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD:**

La carroza eléctrica con fines turísticos deberá contar con equipo de prevención y seguridad, que contenga, como mínimo, los elementos señalados en los numerales 3, 4, 5, 6, 7 y 9 del artículo 30 de la Ley 769 de 2002.