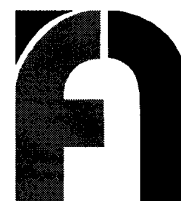


**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3569:2000**

**MINIBUS PERIFÉRICO.
TIPOLOGÍA**



FONDONORMA

PRÓLOGO

La presente norma fue elaborada de acuerdo a las directrices de la Comisión Técnica de Normalización **CTXXVIII Transporte**, a través del convenio para la elaboración de normas suscrito entre el **Ministerio de Infraestructura** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior N° **00-05** de fecha **31/05/2000**.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades: Cámara de Fabricantes Venezolanos de Productos Automotores, **FAVENPA**; Ministerio de Infraestructura, **SETRA**; Ministerio de Infraestructura, Dirección de Vigilancia; Cámara de la Industria Venezolana Automotriz, **CIVA**; Cámara Automotriz de Venezuela, **CAVENEZ**; Carrocerías **ALKON**; Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad, **FONDONORMA**; Ministerio de Producción y Comercio; Ford Motors de Venezuela; **MMC Automotriz**; Toyota de Venezuela; Inversiones **BENBUSS**; **ENCAVA**; **FENARRUTRO**; Cámara de Empresas de Transporte Interurbano, **CETIP**.

**NORMA VENEZOLANA
MINIBUS PERIFÉRICO.
TIPOLOGÍA**

**COVENIN
3569:2000**

1 OBJETO

Esta Norma venezolana establece las características mínimas que deben cumplir los Minibuses Periféricos, estableciendo así su tipología.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes Normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma esta sujeta a revisión, se recomienda a aquéllos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones mas recientes de las normas citadas seguidamente.

| | |
|-------------------------|---|
| COVENIN 2403-86 | Acondicionamiento de chasis. |
| COVENIN 614:1997 | Limite de Pesos para vehículos de carga. |
| COVENIN 199-95 | Automotriz. Vidrios de seguridad. |
| COVENIN 3416:98 | Número de identificación de vehículos (VIN). Localización y fijación. |
| COVENIN 3417:98 | Número de identificación de vehículos (VIN). |

3 DEFINICIONES

Para efectos de esta norma aplican las siguientes definiciones:

3.1 Minibus periférico

Unidad de transporte con capacidad de 16 a 21 pasajeros, diseñado específicamente para rutas periféricas de topografía accidentada y/o vialidad irregular, independiente se trate de zonas urbanas o rurales, cuya distancia entre ejes esta comprendida entre 3,20 m a 3,45 m.

3.2 Trocha o ancho de vía, del vehículo

Ancho vial del vehículo, calculado desde el extremo derecho al extremo izquierdo de un mismo eje.

3.3 Ruta periférica

Servicio regular de transporte que recorre un barrio o sector, o que conecta dos o más barrios o sectores, o que circula por los alrededores de un centro urbano o rural, sin pasar por su parte central.

3.4 Peso bruto vehicular

Es la tara del vehículo más la capacidad de carga.

3.5 Tara de un vehículo

Es el peso del vehículo, en orden de marcha, excluyendo la carga.

4 REQUISITOS

4.1 Dimensiones (Véase figura 1)

- a) Largo máximo 6,40 m
- b) Ancho máximo 2,20 m
- c) El ancho máximo no debe exceder en más de 0,10 m de la trocha trasera

- d) Altura interior máxima 1,75 m
- e) Altura interior mínima 1,65 m
- f) Altura máxima del primer escalón medido desde el pavimento 0,45 m
- g) Ancho mínimo del pasillo 0,30 m

4.2 Motor

4.2.1 La potencia mínima del motor debe ser de 15 HP/Ton, calculada por tonelada de Peso bruto vehicular.

4.2.2 La unidad debe tener un fácil acceso a los compartimientos del motor de manera tal que permita la maniobrabilidad en el mantenimiento y reparaciones mayores de este y de sus componentes mecánicos.

4.3 Sistema de alimentación

La unidad de transporte debe estar provista de un sistema de inyección u otro sistema de comprobado funcionamiento, acorde con los requerimientos de ahorro de combustible y preservación del ambiente.

4.4 Sistema de dirección

La unidad debe estar provista de un sistema de dirección servoasistido, de manera que facilite el manejo en circunstancias de difícil tránsito.

4.5 Sistema de frenos

La unidad debe estar provista de:

4.5.1 Un sistema con dos circuitos independientes, que permita reducir la velocidad del vehículo, detenerlo y mantenerlo inmóvil, en una distancia máxima de 5 m cuando éste se mueva a una velocidad de 30 km/h en una vía pavimentada, seca y horizontal. La prueba correspondiente se debe realizar con el peso bruto vehicular de la unidad.

4.5.2 Un sistema de emergencia el cual debe ser capaz de mantenerlo inmóvil con su peso bruto vehicular en una pendiente del 10%.

4.6 Sistema de suspensión

Las unidades deben disponer de un sistema de suspensión acorde a las características que se requieran para este tipo de vehículo.

4.7 Chasis

4.7.1 Las unidades deben utilizar chasis diseñados específicamente con destino a la carrocería del vehículo, cumpliendo con los requisitos establecidos en la presente norma.

4.7.2 En aquellos casos en que se amerite acondicionamiento, se debe cumplir con la Norma venezolana COVENIN 2403.

4.7.3 Ningún elemento o sistema del vehículo debe ser modificado o alterado, salvo que dichas modificaciones o alteraciones cumplan con las especificaciones técnicas estipuladas por el fabricante y estén autorizadas previamente por la autoridad competente en materia de transporte y tránsito terrestre.

4.7.4 Cumplir con lo especificado por el fabricante en la correspondiente ficha técnica, sobre el peso bruto vehicular. Este valor no debe exceder lo contemplado en el punto 4.2.1, sobre ejes simples, de la Norma COVENIN 614.

4.8 Carrocería

4.8.1 La unidad debe utilizar carrocerías construidas de tal forma que garanticen una máxima seguridad estructural y estabilidad tanto del vehículo como del pasajero.

4.8.2 Los materiales a utilizar deben ser resistentes a la intemperie y a otros elementos a los cuales van a estar sometidos.

4.8.3 Su estructura debe ser de una resistencia tal, que pueda soportar un peso igual al indicado en el peso bruto vehicular del chasis a carrozar.

4.8.4 La carrocería no debe presentar salientes o extremos que puedan representar peligro para los usuarios.

4.8.5 En el piso no deben existir desniveles producidos por el cubre rueda mayores de 0,20 m, quedando cubiertos en su parte más alta, por el asiento del pasajero.

4.8.6 La distancia máxima medida horizontalmente desde el eje longitudinal del eje trasero hasta el extremo de la parte posterior de la carrocería (voladizo trasero), no debe ser superior al 60% de la distancia entre ejes.

4.8.7 La distancia máxima medida horizontalmente desde el eje longitudinal del eje delantero, hasta la parte anterior más saliente del vehículo (voladizo delantero), no debe ser mayor de 1,40 m.

4.8.8 La superficie del piso correspondiente a los pasillos y a las puertas de ascenso y descenso, deben tener características antideslizantes.

4.8.9 Los paneles laterales deben ser reforzados, de manera tal de proteger al usuario contra impactos laterales.

4.9 Puertas

4.9.1 La unidad debe poseer una puerta de ascenso y descenso, como mínimo, ubicada en el lado derecho del vehículo lo más próximo al conductor para que preste comodidad en su accionamiento (véase figura 1).

4.9.2 Dimensiones:

a) Ancho mínimo libre: 0,65 m

b) Altura mínima libre: 1,80 m

4.9.3 La unidad debe poseer pasamano en las puertas, que faciliten el ascenso y descenso de pasajeros.

4.10 Asientos

4.10.1 Para pasajeros (véase figura 1)

4.10.1.1 Se debe colocar un pasamanos en la parte delantera de los primeros puestos.

4.10.1.2 No se permite colocar asientos en los sitios donde se ubiquen las puertas de emergencia, a menos que sean abatibles hacia adelante.

4.10.1.3 Su diseño debe ser de tipo anatómico y en su fabricación se puede utilizar plástico, fibra de vidrio, goma espuma con resorte, con interiores revestidos de material vinil retardante del fuego o cualquier otro material con características similares.

4.10.1.4 Su armazón debe estar sólidamente sujeto al vehículo.

4.10.1.5 La profundidad mínima del cojín debe ser de 0,35 m.

4.10.1.6 El ancho mínimo del cojín por pasajero debe ser de 0,35 m.

4.10.1.7 La separación mínima entre el borde del cojín y el espaldar de la butaca delantera debe ser de 0,25 m.

4.10.1.8 La altura mínima del espaldar del cojín debe ser de 0,60 m.

4.10.1.9 La altura mínima del piso al borde superior del cojín debe ser de 0,40 m.

4.11 Visibilidad del conductor

4.11.1 Plano vertical

El ángulo inferior de visión debe ser como mínimo de 25°, mientras que el superior debe ser como mínimo 8° (véase figura 2)

4.11.2 Plano horizontal

El ángulo de visión debe ser de 60°, debe además garantizar un barrido visual entre 0° y 180° (véase Figura 2).

4.11.3 Se debe disponer dos retrovisores, instalados con soportes estables en ambos lados del vehículo y ser ajustables en el plano horizontal y vertical.

4.11.4 El área de los retrovisores debe ser, como mínimo, de 0,322 m cuadrados por retrovisor.

4.12 Ventanas

4.12.1 Los paneles laterales de la carrocería, deben estar dotados de ventanas y las partes superiores de ascenso y descenso de pasajeros y de emergencia deben tener un área provista de un espacio que permita la visión.

4.12.2 Las ventanas laterales de la carrocería deben estar en lo posible en correspondencia con los asientos.

4.12.3 Las ventanas deben abrirse mediante desplazamiento horizontal o vertical, en un mismo plano.

4.12.4 El área total abierta de las ventanas debe ser, como mínimo, de un 10% del área del piso de la unidad.

4.12.5 Dimensiones mínimas (véase figura 1).

a) Largo medido paralelamente al eje longitudinal del vehículo, 0,70 m.

b) Altura 0,70 m.

4.12.6 La ventana del conductor puede tener características diferentes a las ya señaladas de manera que ofrezca comodidad y seguridad operacional.

4.12.7 La opacidad en la ventana del conductor no debe ser mayor del 30%.

4.13 Pasamanos

4.13.1 Por las características del vehículo y su aplicación no se permite el transporte de pasajeros parados, por lo que únicamente debe tener pasamanos para el ascenso y descenso de la unidad.

4.14 Aireación

Las unidades deben llevar un sistema regulable de ventilación que permita la admisión y expulsión del aire.

4.15 Ruido externo

El nivel del ruido de la unidad debe regirse por lo establecido en la Ley Orgánica del Ambiente, su Reglamento, y las Normas y Resoluciones que rigen la materia.

4.16 Ruido interno

El nivel de ruido medido en el corredor central en el frente, parte media y trasera de la unidad con el micrófono colocado a una altura de 1,6 m \pm 0,1 m y con una velocidad de la unidad de 50 km/h no debe exceder el valor de 75 decibeles.

4.17 Iluminación

4.17.1 La iluminación interior debe ser lo más uniforme posible y se debe efectuar con luces blancas ubicadas en el cielo raso o en los paneles curvos laterales, sobre la parte superior de las ventanas, asegurando en cualquier caso un promedio de iluminación de 80 lux a un metro por encima del nivel del piso de la unidad.

4.17.2 Las cajas de los escalones de las puertas de ascenso y descenso deben llevar una luz, para iluminación nocturna.

4.18 Salidas de emergencia

4.18.1 Debe poseer una ventana de emergencia o una puerta de emergencia.

4.18.2 Dimensiones de la ventana de emergencia:

a) Altura mínima: 0,70 m.

b) Ancho mínimo: 0,70 m.

4.18.3 La ventana o puerta de emergencia debe estar ubicada en el lado opuesto a la puerta de servicio o en la parte posterior de la unidad.

4.18.4 Las dimensiones de la puerta de emergencia deben ser las indicadas a continuación:

a) Altura mínima: 1,35 m.

b) Ancho libre mínimo 0,70 m.

4.18.5 En caso de poseer puerta para el conductor, esta no debe ser considerada como puerta de emergencia.

4.18.6 Los mecanismos de las puertas o ventanas de emergencia deben ser accionados con mucha facilidad desde el interior de la unidad.

4.18.7 Tanto las ventanas como las puertas de emergencia deben de estar debidamente señalizadas mediante la fijación de leyendas en español utilizando figuras internacionales, indicando también su condición de uso.

4.18.8 Aquellas unidades que utilicen ventanas de emergencia deben utilizar vidrios templados de seguridad con las leyendas serigrafiadas en color blanco, las cuales contengan las instrucciones para el escape.

4.18.9 Las unidades que utilicen ventanas de emergencia con el sistema de rompimiento del vidrio, deben tener un martillo ubicado en el lateral a un a distancia de 0,15 m, como máximo, del marco de la ventana.

4.19 Depósito de batería

La batería se debe ubicar fuera del compartimento interior del vehículo.

4.20 Depósito de combustible

4.20.1 El orificio de llenado de combustible debe tener acceso desde la parte exterior del vehículo.

4.20.2 El depósito del combustible debe quedar protegido de impactos al vehículo, especialmente laterales.

4.21 Gases de escape

Debe cumplir con la normativa vigente sobre emisiones de fuentes móviles, establecido en la Ley Orgánica del Ambiente, su Reglamento, y las Normas y Resoluciones que rigen la materia.

4.22 Extintor

El fabricante de carrocería, debe proveer a la unidad para su uso, como mínimo de un extintor de incendios de 10 lbs tipo ABC polivalente, ubicado en un lugar de fácil acceso al chofer.

4.23 Parabrisas delantero

El vehículo debe disponer de parabrisas laminados de seguridad con su respectiva leyenda serigrafiada, según lo establecido en la norma COVENIN 199.

4.24 Peso por eje

Se debe cumplir con lo establecido en las especificaciones del fabricante en cuanto a peso por eje.

4.25 Peso promedio por pasajero

Se debe colocar como valor referencial en el cálculo de la unidad la cifra de 70 kg/persona.

4.26 Luces de contorno

4.26.1 Vehículos con ancho menor de 2 m

La unidad debe disponer de ocho luces de contorno, visibles a 150 m, colocadas en el techo de la estructura del vehículo de las siguiente forma:

a) Cuatro en la parte delantera, dos a una distancia máxima de 20 cm del borde de color ámbar y dos a 10 cm de cada lado del eje longitudinal del vehículo de color verde.

- b) Cuatro en la parte posterior de la unidad, con iguales condiciones a las indicadas en el punto anterior de color rojo.

4.26.2 Vehículos con ancho mayor a 2m

La unidad debe disponer e 10 luces de contorno visibles a 150 m, colocadas en el techo de la estructura del vehículo de la siguiente forma:

- a) Cinco en la parte delantera; dos a una distancia máxima de 20 cm del borde, de color ámbar, una en el eje longitudinal del vehículo y las otras dos a cada lado de dicho eje, separados a 20 cm entre sí de color verde.
- b) Cinco en la parte posterior de la unidad con iguales condiciones a las indicadas en el punto a) de color rojo.

4.27 Placa de datos del vehículo

Se debe disponer de una placa de datos metálica, ubicada en un lugar de fácil visibilidad la cual contenga la siguiente identificación como mínimo:

- a) Identificación de la empresa fabricante
- b) Serial de chasis
- c) Tipo de carrocería
- d) Secuencia de producción
- e) Modelo
- f) Año de fabricación
- g) Cantidad de puestos
- h) Tara
- i) Capacidad de carga
- j) Peso bruto vehicular
- k) Cantidad de ejes

4.28 Accesorios

4.28.1 Señal de parada

4.28.1.1 La unidad debe disponer de un dispositivo acústico o luminoso de color rojo.

4.28.1.2 La unidad debe disponer de dispositivos de accionamiento de la señal de parada de fácil acceso para los pasajeros.

4.28.1.3 El dispositivo luminoso debe estar ubicado en la parte superior del panel de instrumentos del conductor y el dispositivo acústico, en caso de instalarse, debe estar a menos de 1.5 m del conductor

4.28.2 Porta ruta

La unidad debe disponer de un porta-ruta el cual se puede iluminar ubicado en la parte frontal superior de la unidad con las siguientes medidas como mínimo: 0,80 m por 0,20 m.

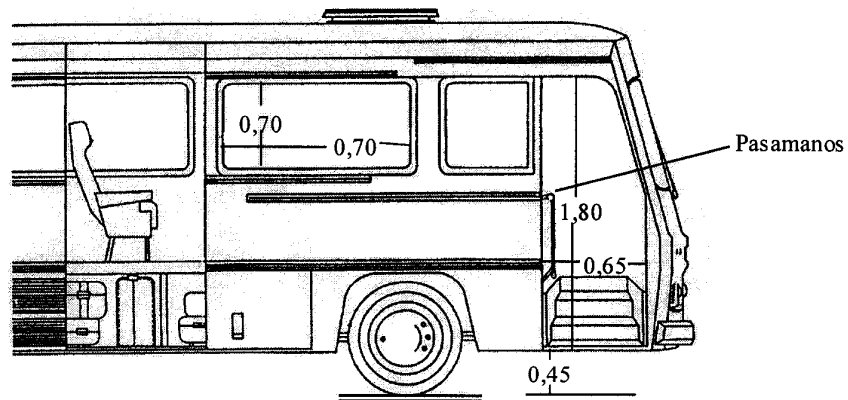
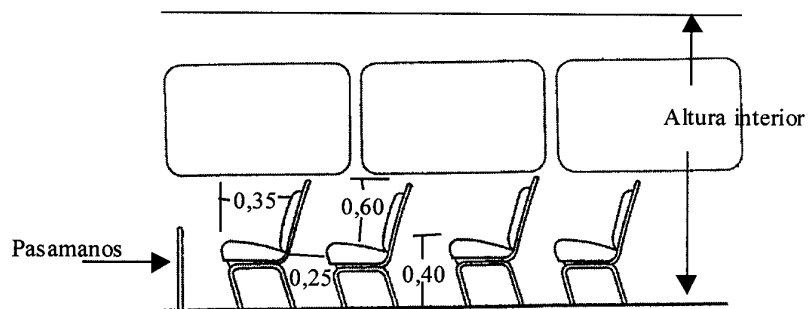
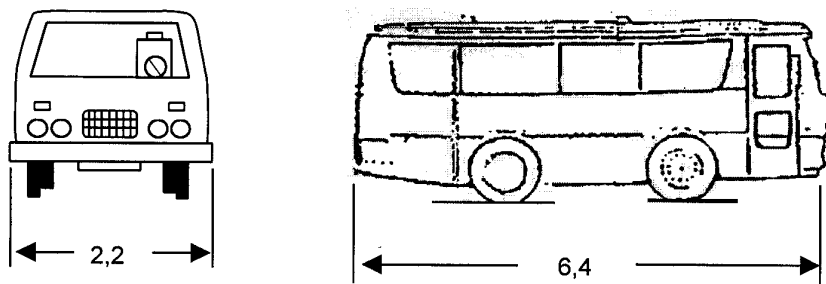


Figura 1 Características generales

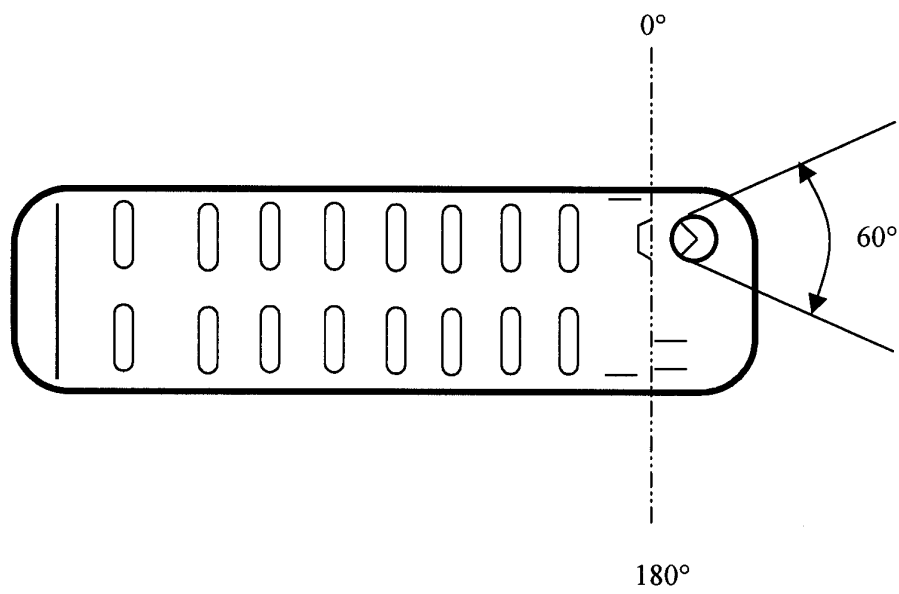
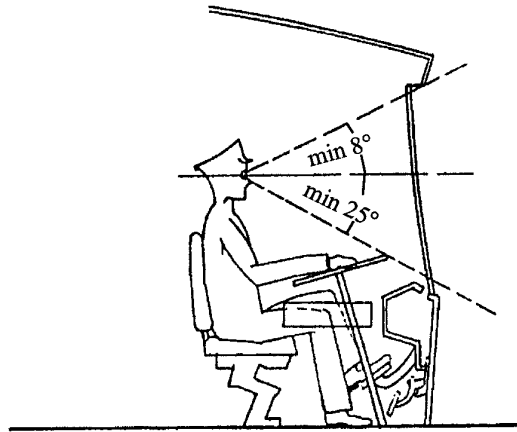


Figura 2 Visibilidad del conductor

**COVENIN
3569:2000**

**CATEGORÍA
C**

FONDONORMA

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12

CARACAS

publicación de:



FONDONORMA

I.C.S: 43.080.20

ISBN: 980-06-2523-2

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Minibus, transporte de pasajero, tipología.