

Norma Oficial Mexicana (NOM)

Título NOM-133/2-SCFI-1999 CARRIOLAS PARA INFANTE

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

La SE, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los Arts. 34 fraccs. XIII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o.º, 39º fracc. V, 40º fracc. I y XII, 47º fracc. IV de la LFSMN, 33º del RLFSMN, y 19º fracc. I del Reglamento Interior de la SE, y

CONSIDERANDO

Que es responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos y servicios que se comercialicen en territorio nacional sean seguros y no representen peligro al usuario y consumidores respecto a su integridad corporal; Que habiéndose cumplido el procedimiento establecido en la LFSMN para la elaboración de proyectos de NOM'S, la Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio ordenó la publicación del Proyecto de NOM-133/2-SCFI-1998, lo que se realizó el 4/III/1999, con objeto de que los interesados presentaran sus comentarios al citado Comité Consultivo; Que durante el plazo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de publicación de dicho Proyecto de NOM, la manifestación de impacto regulatorio a que se refiere el Art. 45º de la LFSMN, estuvo a disposición del público para su consulta; y que dentro del mismo plazo, los interesados presentaron sus comentarios al proyecto de norma, los cuales fueron analizados por el citado Comité Consultivo, realizándose las modificaciones procedentes; Que con fecha 27 de mayo del presente año, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, aprobó por unanimidad la norma referida; Que la LFSMN establece que las NOM'S se constituyen como el instrumento idóneo para la prosecución de estos objetivos, se expide la siguiente:

NOM-133/2-SCFI-1999, PRODUCTOS INFANTILES-FUNCIONAMIENTO DE CARRIOLAS PARA LA SEGURIDAD DEL INFANTE- ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Objetivo

Esta NOM establece las especificaciones de seguridad y los métodos de prueba que deben cumplir las carritos para el infante durante su uso normal y que se comercializan en el territorio de los EUM.

1.2 Campo de aplicación

Esta NOM aplica a los productos infantiles denominados carritos que se comercializan dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

2. Referencias

La presente Norma se complementa con la siguiente NOM y Norma Mexicana vigentes, o las que las sustituyan.

NOM-050-SCFI-1994 (**Actual NOM-050-SCFI-2004**) Información comercial-Disposiciones generales para productos, publicada el 24 de enero de 1996.

NMX-Z-012-1987 Muestreo para la inspección por atributos. Declaratoria de vigencia publicada el 28 de octubre de 1987.

3. Definiciones

Para efectos de esta NOM se establecen las definiciones siguientes:

3.1 Área de sujeción del ocupante.- Es la superficie de la carrito que contiene al ocupante dentro de la misma en diversas posiciones y sujeto mediante un cinturón o arnés.

3.2 Carrito.- Es un vehículo con ruedas que no siendo juguete, es utilizado para transportar a los bebés

o niños pequeños, generalmente en una posición sentada, semireclinada o acostada, impulsado por una fuerza motriz ejercida por una persona o personas que empujan o jalan la agarradera adherida al vehículo, y el cual generalmente tiene la facilidad de doblarse para guardarse.

3.3 Elemento de sujeción.- Cualquier perforación, ranura o hendidura amoldada que permite el acceso de cualquier tornillo, remache, seguro, pasador u otro sistema que sirva para fijar dos o más elementos.

3.4 Mecanismo de seguridad.- Es cualquier unidad que se pliega y tiene un dispositivo de aseguramiento o sujeción.

3.5 Posición reclinada de la carriola.- Es una posición de ajuste de la carriola que permite un ángulo interior mayor a 150° entre la superficie del asiento y la del respaldo.

4. Clasificación

El producto objeto de la aplicación de esta NOM se clasifica en 3 tipos, siendo éstos de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes:

- a) De bastón plegable
- b) Mango abatible plegable
- c) Plegable

5. Especificaciones

Los productos objeto de la aplicación de esta NOM deben cumplir con las siguientes especificaciones.

5.1 Mecanismo de seguridad

Cualquier unidad plegable debe tener un dispositivo de aseguramiento en el diseño que impida que la carriola se doble accidentalmente cuando se coloque adecuadamente en la posición que el fabricante recomienda. A efecto de impedir que éstas se doblen accidentalmente, aquéllas con dispositivo de aseguramiento deben ser probadas, de conformidad con el inciso 7.1 de la presente Norma. Durante la prueba la carriola debe continuar con el seguro puesto en la posición que recomienda el fabricante.

5.2 Carga estática

5.2.1 Una carriola debe soportar una carga estática de 222 N cuando se coloque en el centro aproximado del área especificada para soportar al bebé. Esto se verifica conforme al método de prueba del inciso 7.2 de la presente Norma. En caso de unidades de ocupación múltiple se aplicará simultáneamente la prueba de cada asiento.

5.2.2 Las condiciones inaceptables que puedan identificarse en las pruebas de carga estática son: ladeos, derrumbes de la carriola o de un componente de la carriola, orillas o puntos picudos en pequeñas partes. Lo anterior se verifica visualmente.

5.3 Requerimientos de frenos

La carriola debe contar con un sistema de frenos, el cual debe ser diseñado y construido de tal forma que el mismo se mantenga estable, y se impida la rotación de una rueda o de las ruedas que giren más de 90° durante la prueba descrita en el inciso 7.5 de la presente Norma, a fin de que el niño no la inestabilice cuando se encuentre sujeto en la unidad, de acuerdo a lo que se indica en el folleto de instrucciones.

5.4 Cinturón de sujeción

Todos los productos objeto del cumplimiento de la presente Norma deben tener un sistema de sujeción para el niño, el cual debe estar fijado a la estructura y no debe desprenderse con el uso normal. Lo anterior se verifica visualmente.

5.5 Estabilidad

Una carriola debe permanecer en el plano de prueba y todas las ruedas, al final de la prueba, deben estar en contacto con ese plano de prueba, de conformidad con el inciso 7.3 de la presente Norma. La carriola debe continuar en la posición de uso recomendada por el fabricante en el plano inclinado de prueba, cuando ésta se realiza, de conformidad con el inciso 7.3.2 de la presente Norma. En los casos de unidades de ocupación múltiple, se debe aplicar dicha prueba simultáneamente en cada asiento. Las carriolas que incluyan accesorios originales suministrados por el fabricante para transportar cualquier tipo de paquetes, deben ser probados con esos accesorios llenos al peso máximo que especifica el fabricante, mientras que cada asiento debe estar ocupado por el peso de prueba especificado.

5.6 Resortes expuestos en forma espiral

Cualquier resorte expuesto que sea accesible al ocupante y que presente una abertura entre espiras de 5,33 mm o mayor durante la prueba de carga estática, debe ser protegido con manguera para evitar lesiones. Esto se verifica visualmente.

5.7 Sistema de sujeción

Se llevan a cabo pruebas a todos los sistemas de sujeción, de conformidad con el inciso 7.4 de la presente Norma. Los mecanismos de cierre (cinturón de seguridad) no deben abrirse o deslizarse más de 25 mm. Los anclajes no deben separarse de sus puntos de unión. Al final de las pruebas, el maniquí no debe liberarse totalmente. Cuando se realicen las pruebas de acuerdo al inciso 7.4.2.2 de la presente Norma, el sistema de sujeción no debe moverse más de 51 mm.

5.8 Sujeción del ocupante

Los asientos de las carriolas con posición reclinable no permitirán que pase el aditamento de prueba que se muestra en la figura 2, a través de ninguna abertura, cuando éstas se prueben, de conformidad con el inciso 7.6 de la presente Norma.

5.9 Orillas filosas, protuberancias y puntas

La carriola no debe tener orillas filosas, protuberancias o puntas, cuando se prueba conforme al procedimiento descrito en el inciso 7.7 de la presente NOM.

6. Muestreo

Cuando se requiera efectuar un muestreo del producto objeto de la aplicación de esta NOM, las condiciones de éste pueden establecerse de común acuerdo entre productor y consumidor, recomendándose para tal efecto la aplicación de la NOM NMX-Z-12.

7. Métodos de prueba

7.1 Mecanismos de seguridad

7.1.1 Aparatos

- a) Pesas de 2,0 kg y 0,5 kg
- b) Dinamómetro de 0 N a 981 N.

7.1.2 Procedimiento

Si durante el desarrollo de las pruebas establecidas en esta NOM, la muestra de prueba sufre cualquier deformación o daño permanente, se debe usar una muestra adicional del mismo tipo para realizar en ella todas las pruebas.

7.1.2.1 Mecanismos de seguridad para prevenir que doble la unidad accidentalmente.

7.1.2.1.1 Armar la carriola siguiendo las instrucciones del fabricante y colocar gradualmente un peso de 2,3 kg en el centro de la superficie de soporte.

7.1.2.1.2 Inmovilizar la carriola de manera segura en la posición de uso recomendada por el fabricante, de tal forma que el movimiento para doblar la unidad no se vea obstaculizado.

7.1.2.1.3 Aplicar una fuerza de 196 N en la ubicación normalmente relacionada con el proceso de doblaje de la carriola, de acuerdo a las instrucciones del fabricante (no aplicar la fuerza en los mecanismos de seguridad). Aplicar dicha fuerza gradualmente por 5 s y mantenerla durante 10 s adicionales.

7.1.2.1.4 Repetir la prueba del inciso 7.1.2.1.3 de la presente Norma cuatro veces más en un lapso de 2 min.

7.1.2.1.5 Doblar la carriola siguiendo las instrucciones del fabricante. Repetir el procedimiento del inciso 7.1.2 en su totalidad una vez más.

7.1.3 Expresión de resultados

La unidad no debe plegarse, caerse o producir una condición insegura para el usuario. Por lo que se refiere al inciso 7.1.2.1.4 la carriola no debe abrirse y los seguros no deben botarse de su posición por la aplicación de la fuerza ahí establecida.

7.2 Prueba de carga estática

7.2.1 Aparatos

- a) Dos pesas de 20 kg, una pesa de 2,0 kg y una pesa de 0,5 kg.
- b) Bloque de madera de 150 mm x 150 mm x 19 mm.
- c) Casquillo de soldadura de 152 mm.
- d) Bloque de madera de 75 mm x 150 mm x 19 mm.
- e) Cronómetro.

7.2.2 Procedimiento

7.2.2.1 Armar la carriola siguiendo las instrucciones del fabricante con todas las ruedas en el piso.

7.2.2.2 Colocar el peso que se especifica en el subinciso 5.2.1 sobre una tabla de madera de 150 mm x 150 mm x 19 mm de espesor, colocada en la unidad y en la ubicación que se especifica en dicho subinciso 5.2.1. Si la unidad tiene un asiento en forma de hamaca, utilizar un casquillo de soldadura como se muestra en la figura 3, en lugar del pedazo de madera. Aplicar este peso gradualmente por un lapso de 5 s y mantenerlo durante 60 s adicionales.

7.2.2.3 Colocar el peso de 22 kg sobre el centro de cualquier escalón o descanso para pies y distribuirlo en un bloque de madera de 75 mm x 150 mm x 19 mm de espesor. Si el escalón o descanso para pies es ajustable, la prueba se hace sólo en la posición más baja. Aplicar este peso gradualmente por un lapso de 5 s y mantenerlo durante 60 s adicionales.

7.2.3 Expresión de resultados

Verificar visualmente si existe desprendimiento de elementos de sujeción, fracturas o roturas en el forro, en la estructura, o fallas en la costura. En el caso de que éstas causen una condición insegura para el infante, se considera que la prueba no fue superada satisfactoriamente.

7.3 Prueba de estabilidad

7.3.1 Aparatos

a) Maniquí hecho de lona y relleno de material que le dé peso entre un intervalo de 12 kg a 15 kg y una altura de 800 mm a 850 mm.

b) Plano inclinado de 12° 0,5° y una superficie de 1,20 m x 2,00 m.

7.3.2 Procedimiento

7.3.2.1 Estabilidad con el bebé dentro de la carriola.

7.3.2.1.1 Colocar la carriola en la posición de uso recomendado por el fabricante con las ruedas en el plano inclinado de 12° 0,5°. Si el modelo de la prueba tiene un respaldo ajustable, colocarlo en la posición más vertical posible. En seguida colocar un maniquí (ver figura 4) y asegurar el sistema de sujeción siguiendo las instrucciones del fabricante.

7.3.2.1.2 Colocar un inmovilizador en el plano contra las ruedas, de tal forma que la carriola no se pueda salir del plano, pero que no obstruya su lado.

7.3.2.1.3 Colocar la carriola en el plano, en todas las direcciones que presenten una mayor tendencia a que existan condiciones de inestabilidad.

7.3.3 Expresión de resultados

La carriola no debe volcarse para pasar la prueba satisfactoriamente.

7.4 Integridad del sistema de sujeción y pruebas de sujeción

7.4.1 Aparatos

a) Maniquí hecho de lona y relleno de material con un peso de 12 kg a 15 kg y una altura de 800 mm a 850 mm.

b) Dinamómetro de 0 N a 981 N.

c) Cronómetro.

d) Travesaño de metal para giro y dos soportes.

e) Pesas de 2,0 kg y 0,2 kg.

f) Flexómetro.

7.4.2 Procedimiento

7.4.2.1 Asegurar la muestra de prueba para que ésta no se mueva en forma vertical ni en forma horizontal.

7.4.2.2 Aplicar una fuerza de 200 N a un solo punto que esté entre el sistema de conexión y el sistema de sujeción de la carriola, en la dirección de uso normal de la misma. Aplicar gradualmente esta fuerza durante 5 s y mantenerla así durante 10 s adicionales.

7.4.2.3 Repetir cinco veces las instrucciones del subinciso 7.4.2.2 de esta Norma, con un intervalo máximo de 5 s entre las pruebas.

7.4.2.4 Repetir las instrucciones de los incisos 7.4.2.2 y 7.4.2.3 para cada punto de conexión del sistema de sujeción y fijación.

7.4.2.5 Si la muestra de prueba tiene respaldo ajustable; colocarla en la posición más vertical posible. Colocar un maniquí (véase figura 4) en la carriola de prueba con el sistema de fijación sujeto, siguiendo las instrucciones del fabricante. Apretar el sistema de sujeción de tal forma que la fuerza de 9 N o menor, proporcione como mínimo un espacio de 6 mm entre el sistema de sujeción y el maniquí. La prueba de adecuación que se muestra con el maniquí se requiere para determinar el sistema de sujeción adecuado. Realizar las siguientes pruebas de manera secuencial sin reajustar el sistema de sujeción.

7.4.2.5.1 Aplicar una fuerza de tracción de 200 N, horizontalmente, en la línea del centro de cualquier pierna del maniquí sujeta del tobillo. Aplicar gradualmente esta fuerza por 5 s y mantenerla así durante 10 s adicionales.

7.4.2.5.2 Repetir 5 veces las instrucciones del inciso 7.4.2.5.1 de la presente Norma, con intervalos de 5 s entre las pruebas.

7.4.2.5.3 Liberar la unidad de prueba del mecanismo que la sujeta al plano de prueba (ver inciso 7.4.2.1

de la presente Norma).

7.4.2.5.4 Levantar la unidad con cualquier medio conveniente y girarla 360° sobre un eje que se aproxime a la orilla trasera del asiento. La rotación debe detenerse como mínimo 1 s cada 90°.

7.4.2.5.5 Girar la carriola a 360° sobre un eje que se aproxime a la orilla lateral del asiento. La rotación debe detenerse como mínimo 1 s cada 90°.

7.4.2.5.6 Ajustar las cintas de la cintura siguiendo las instrucciones de los incisos 7.4.2.1 y 7.4.2.5 de la presente Norma sin el maniquí; colocar un peso de 2,25 kg sobre un bloque de madera de 150 mm x 150 mm x 19 mm de espesor en el centro del asiento. Poner una línea horizontal de referencia (línea A) adelante del asiento trasero, en un plano perpendicular al mismo y hasta un punto en donde las cintillas de la cintura salgan del respaldo del asiento (punto C). Aplicar una fuerza de 2,2 N para quitar cualquier cosa suelta y medir D1 desde el punto en la posición más vertical del anillo (punto E) a la línea de referencia horizontal (línea A). Aplicar una fuerza de 31 N al punto E perpendicular al asiento trasero (plano B) y medir la distancia D2. La diferencia entre la medida inicial D1 y la segunda medida D2 debe ajustarse a lo indicado en el inciso 5.7 de la presente Norma (ver figura 1).

7.4.3 Expresión de resultados

Después de la prueba, el sistema de sujeción no debe presentar roturas, fallas en los herrajes o en las costuras. Durante la prueba de giro, el maniquí no debe caerse ni quedar colgado.

7.5 Prueba para requerimiento de frenos.

7.5.1 Aparatos

- a) Plano inclinado de 12° y una superficie de 1,20 m x 2,00 m.
- b) Pesa de 10 kg (2 piezas) y 8 kg (2 piezas).
- c) Goniómetro.
- d) Dinamómetro de 0 N a 981 N.
- e) Cronómetro.
- f) Lija de 120

7.5.2 Procedimiento

7.5.2.1 Con el freno puesto, colocar la unidad en un plano inclinado a 12° con una superficie cubierta con una lija de 120 (adimensional) o su equivalente. Colocar la carriola de tal forma que las ruedas donde se encuentren los frenos estén a la elevación mayor.

7.5.2.2 Aplicar en el centro de la(s) superficie(s) donde está aplicando el peso del asiento o bien, en el centro de la estructura de la carriola, un peso de 18 kg si la carriola está diseñada para un bebé, o dos pesos de 18 kg si ésta está diseñada para dos bebés, manteniendo dicho peso durante 10 s.

7.5.3 Expresión de resultados

Los frenos no deben permitir que las ruedas giren evitando el desplazamiento de la carriola.

7.6 Prueba de sujeción del ocupante

7.6.1 Aparatos

Dispositivo de prueba (ver figura 2).

Dinamómetro de 0 N a 981 N.

7.6.2 Procedimiento

7.6.2.1 Asegurar la carriola para que ésta no se mueva horizontalmente. Si se está probando una carriola con una posición reclinable, realizar la prueba con el respaldo en todas las posiciones reclinadas mayores a 150°.

7.6.2.2 Ajustar la carriola siguiendo las instrucciones del fabricante para cerrar o bloquear la salida de las piernas y otras aberturas.

7.6.2.3 Aplicar el dispositivo de prueba que se muestra en la figura 2 con una fuerza de 90 N a todas las aberturas completamente sujetas por debajo de la orilla superior del área de sujeción del ocupante, en la posición más favorable que permita que el dispositivo de prueba pase completamente. Aplicar la fuerza gradualmente por 5 s y mantenerla durante 10 s adicionales.

7.6.3 Expresión de resultados

Los asientos de las carriolas con posición reclinable no deben permitir que pase el aditamento de prueba que se muestra en la figura 2, a través de ninguna abertura.

7.7 Prueba contra orillas filosas, protuberancias o puntas

7.7.1 Aparatos

Esponja grado 20 F, dimensiones de 100 mm x 100 mm x 30 mm.

7.7.2 Procedimiento

Aplicando una fuerza de 5 N, frotar firmemente con la esponja todas las aristas y uniones que puedan

ser cortantes.

7.7.3 Expresión de resultados

Se verifica visualmente la esponja, la cual no debe presentar desgarre o roturas.

8. Información comercial e instructivos

8.1 Información comercial (Ver Criterios 36 y 43 del Manual)

El producto objeto de la aplicación de esta NOM debe cumplir con la información comercial establecida en la NOM-050-SCFI-1994 (Actual NOM-050-SCFI-2004)

8.2 Instructivos

8.2.1 Las instrucciones proporcionadas en la carriola, ya sea en forma de paquete o de folleto, deben ser de fácil lectura y entendimiento. Estas instrucciones incluirán claramente indicaciones de ensamble, mantenimiento, limpieza y operación (incluyendo forma de doblado).

8.2.2 Avisos de precaución incluidos en el manual de instrucciones.

8.2.2.1 Si la carriola se fabrica con un sistema de sujeción, el manual de instrucciones describirá adecuadamente el procedimiento para utilizarlo.

8.2.2.2 Las instrucciones deben especificar el hecho de que los paquetes o artículos ajenos que se coloquen en la carriola pueden causar su inestabilidad.

8.2.2.3 Las instrucciones deben especificar que no se debe dejar solo al bebé.

8.2.2.4 Las carriolas diseñadas para ocupantes múltiples, en donde la secuencia de carga y descarga es importante para la estabilidad de las mismas, deben contar con instrucciones que muestren la secuencia recomendada para colocar y sacar a los ocupantes. Las precauciones deben especificar que la carriola puede perder la estabilidad si no se siguen las instrucciones del fabricante.

8.2.2.5 Para las carriolas que requieran un manual de operación para cumplir con el inciso 5.8 de la presente Norma, las instrucciones deben incluir la siguiente leyenda:

("Precaución: el niño puede estrangularse si se desliza por las aberturas para las piernas". "Nunca se utilice en posición reclinable a menos que el fabricante proporcione las instrucciones específicas para su uso en esa posición").

**Figura 1.- Configuración del sistema del cinturón
VER IMAGEN 15OC-01.BMP**

**Figura 2.- Prueba de retención del ocupante
VER IMAGEN 15OC-02.BMP**

**Figura 3.- Cápsula de soldar de 152 mm y 2,90 kg
VER IMAGEN 15OC-03.BMP**

**Figura 4.- Maniquí de piel de lona relleno de material con un peso de 12 kg a 15 kg y una altura de 800 mm a 850 mm.
VER IMAGEN 15OC-04.BMP**

**Figura 5.- Adaptador para prueba de tensión
VER IMAGEN 15OC-05.BMP**

8.2.3 Las instrucciones proporcionadas para las carriolas que llevan consigo los accesorios para el transporte de paquetes como parte del equipo original, deben indicar el peso máximo que recomienda el fabricante para dichos paquetes. Estas instrucciones también deben prevenir el peso excesivo que pueda provocar una condición inestable y peligrosa. Las instrucciones de las carriolas que no cuenten con accesorios para transportar paquetes, deben incluir la advertencia en el sentido de que puede existir una condición de inestabilidad peligrosa si se colocan paquetes en ella.

9. Evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad del producto objeto de la presente NOM se llevará a cabo por personas acreditadas y aprobadas en términos de lo dispuesto por la LFSMN.

10. Vigilancia

La vigilancia de la correcta aplicación de la presente NOM estará a cargo de la SE y de la PROFECO, conforme a su ámbito de competencia.

11. Bibliografía

- LFSMN, publicada el 1/VII/1992.
- RLFSMN, publicado el 14/I/1999.

- NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medida (**Actual NOM-008-SCFI-2002**).
- NMX-Z-13-1977, "Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas". Declaratoria de vigencia publicada el 31/X/1977.
- ASTM-F-833-1997 Standard Consumer Safety Performance Specification for Carriages and Strollers.

12. Concordancia con normas internacionales

Esta NOM no es equivalente con norma o lineamiento internacional alguno por no existir referencia al momento de su elaboración.

Para efectos correspondientes, esta NOM entrará en vigor 180 días naturales después de su publicación en el DOF

México, D.F., a 9 de agosto de 1999.- La Directora General de Normas, Carmen Quintanilla Madero.-
Rúbrica