

## II

(Actos no legislativos)

## ACTOS ADOPTADOS POR ÓRGANOS CREADOS MEDIANTE ACUERDOS INTERNACIONALES

Solo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben verificarse en la última versión del documento de la CEPE «TRANS/WP.29/343», que puede consultarse en:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

### **Reglamento nº 61 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) — sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos industriales en lo que respecta a los salientes exteriores situados por delante del panel trasero de la cabina**

Incorpora todo el texto válido hasta:

Suplemento 1 de la versión original del Reglamento, con fecha de entrada en vigor: 10 de octubre de 2006

#### ÍNDICE

##### REGLAMENTO

1. Campo de aplicación y alcance
2. Definiciones
3. Solicitud de homologación
4. Homologación
5. Especificaciones generales
6. Requisitos específicos
7. Modificación del tipo de vehículo
8. Conformidad de la producción
9. Sanciones por no conformidad de la producción
10. Cese definitivo de la producción
11. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los departamentos administrativos

##### ANEXOS

- |         |  |
|---------|--|
| Anexo 1 | Notificación relativa a la homologación (o a la denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción) de un tipo de vehículo en lo que se refiere a los salientes exteriores con arreglo al Reglamento nº 61 |
| Anexo 2 | Disposición de las marcas de homologación  |
| Anexo 3 | Procedimiento que se debe seguir para determinar el punto «H» y el ángulo real de inclinación del respaldo y comprobar su relación con el punto «R» y el ángulo previsto de inclinación del respaldo                                   |
| Anexo 4 | Medición de salientes y distancias   |

1. CAMPO DE APLICACIÓN Y ALCANCE

- 1.1. El presente Reglamento se aplica al saliente exterior de los vehículos para el transporte de mercancías de las categorías N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub> y N<sub>3</sub> <sup>(1)</sup>, limitado a la «superficie exterior», tal y como se define más adelante.

No es aplicable a los retrovisores exteriores, incluidos sus soportes, ni a accesorios tales como antenas de radio y portaequipajes.

- 1.2. La finalidad del presente Reglamento es reducir el riesgo o la gravedad de las heridas que puedan sufrir las personas que, en caso de accidente, entren en contacto con la superficie exterior del vehículo.

2. DEFINICIONES

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 2.1. «superficie exterior», la parte del vehículo situada por delante del panel trasero de la cabina, según se define en el punto 2.5, a excepción del propio panel trasero, y comprende elementos tales como los guardabarros delanteros, los parachoques delanteros y las ruedas delanteras;
- 2.2. «homologación del vehículo», la homologación de un tipo de vehículo en lo que se refiere a sus salientes exteriores;
- 2.3. «tipo de vehículo», vehículos de motor que no difieran entre sí en sus características esenciales, como la «superficie exterior»;
- 2.4. «cabina», la parte de la carrocería que comprende el compartimiento del conductor y los acompañantes, incluidas las puertas;
- 2.5. «panel trasero de la cabina», el extremo posterior de la superficie exterior del compartimiento destinado al conductor y a los acompañantes. Cuando no se pueda determinar la posición del panel trasero de la cabina, a los efectos del presente Reglamento se considerará que es el plano vertical transversal situado a 50 cm por detrás del punto R del asiento del conductor, estando el asiento, si es regulable, en la posición de conducción más retrasada posible (véase el anexo 3). No obstante, el fabricante, con el consentimiento de los servicios técnicos, podrá solicitar que se establezca otra distancia si se puede demostrar que los 50 cm resultan inadecuados para un vehículo determinado <sup>(2)</sup>;
- 2.6. «plano de referencia», el plano horizontal que atraviesa el centro de las ruedas delanteras o un plano horizontal situado a 50 cm por encima del suelo; se tomará en consideración el que esté más bajo de los dos;
- 2.7. «línea de suelo», una línea determinada como sigue:

Cuando un cono de eje vertical de altura indeterminada, cuyo lateral forma un ángulo de 15° con respecto a la vertical, se desplaza por la superficie exterior del vehículo cargado de tal modo que permanezca en contacto con la superficie exterior de la carrocería en su punto más bajo, la línea de suelo será la traza geométrica de los puntos de contacto.

Para determinar la línea de suelo no se tendrán en cuenta los tubos de escape ni las ruedas, ni los mecanismos funcionales sujetos a la parte inferior de la carrocería tales como puntos de apoyo para el gato, cojinetes de suspensión o enganches para remolcar el vehículo o utilizar en caso de avería. Los espacios que constituyen el exterior de los arcos de las ruedas se considerarán cubiertos por una superficie imaginaria que prolonga las superficies exteriores adyacentes sin cambiar de posición. Los parachoques delanteros sí se tendrán en cuenta para determinar la línea de suelo. Según el tipo de vehículo, la traza de la línea de suelo podrá estar situada en la arista exterior del perfil del parachoques o en el panel de carrocería situado bajo el parachoques. En caso de que haya dos o más puntos de contacto simultáneamente, se recurrirá al más bajo de ellos para determinar la línea de suelo;

- 2.8. «radio de curvatura», radio del arco del círculo que más se aproxime a la forma redondeada del componente de que se trate.

<sup>(1)</sup> Con arreglo a la definición que figura en el anexo 7 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, modificado en último lugar por la Modif. 4).

<sup>(2)</sup> El uso de esta opción no modifica el alcance del presente Reglamento.

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
  - 3.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo en lo que se refiere a los salientes exteriores deberá presentarla el fabricante del vehículo o su representante debidamente acreditado.
  - 3.2. Irá acompañada de los documentos mencionados a continuación, por triplicado:
    - 3.2.1. fotografías de las partes delantera y laterales del vehículo;
    - 3.2.2. los croquis de la «superficie exterior» que, en opinión del servicio técnico encargado de realizar los ensayos, se requieran para demostrar que se cumple lo dispuesto en los apartados 5 y 6.
  - 3.3. El solicitante presentará al servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación:
    - 3.3.1. un vehículo representativo del tipo cuya homologación se solicita o la(s) parte(s) del vehículo considerada(s) esencial(es) para la realización de los controles y ensayos requeridos en virtud del presente Reglamento;
    - 3.3.2. a petición del servicio técnico, determinadas piezas y muestras de los materiales utilizados.
4. HOMOLOGACIÓN
  - 4.1. Si el vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento satisface los requisitos que se exponen en los apartados 5 y 6, se concederá la homologación de dicho tipo de vehículo.
  - 4.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Sus dos primeros dígitos (actualmente 00 para el Reglamento en su forma original) indicarán la serie de modificaciones que incorporan las principales modificaciones técnicas más recientes introducidas en el Reglamento en el momento de la concesión de la homologación. La misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número al mismo tipo de vehículo con una estructura exterior distinta, ni a otro tipo de vehículo.
  - 4.3. La notificación de la homologación de un tipo de vehículo, o de la denegación de la misma, con arreglo al presente Reglamento, a las Partes del Acuerdo que lo apliquen deberá realizarse por medio de un formulario que se ajuste al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento y de las fotografías y dibujos que se mencionan en los puntos 3.2.1 y 3.2.2 facilitados por el solicitante de la homologación, en un formato no superior a A4 (210 × 297 mm) o plegados en dicho formato, y a una escala adecuada.
  - 4.4. En cada vehículo que se ajuste a un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el formulario de homologación, una marca de homologación internacional consistente en:
    - 4.4.1. un círculo alrededor de la letra «E», seguido del número distintivo del país que haya concedido la homologación <sup>(1)</sup>;
    - 4.4.2. el número del presente Reglamento seguido de la letra «R», un guión y el número de homologación a la derecha del círculo prescrito en el punto 4.4.1.
  - 4.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo homologado de acuerdo con uno o varios de los demás reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo que se establece en el punto 4.4.1; en ese caso, el número de reglamento y los números de homologación y símbolos adicionales de todos los reglamentos con arreglo a los cuales se haya concedido la homologación en el país que haya concedido la homologación de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo prescrito en el punto 4.4.1.

(<sup>1</sup>) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia y Montenegro, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia y 53 para Tailandia. Los números posteriores serán atribuidos a otros países según el orden cronológico en el que ratifiquen el Acuerdo relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de equipos y piezas de vehículos de motor, o bien se adhieran a dicho Acuerdo, y el número atribuido de este modo será comunicado por el Secretario General de las Naciones Unidas a las Partes del Acuerdo.

- 4.6. La marca de homologación y el símbolo adicional deberán ser claramente legibles e indelebles.
- 4.7. La marca de homologación se pondrá en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante, o cerca de la misma.
- 4.8. El anexo 2 del presente Reglamento proporciona ejemplos de disposición de las marcas de homologación.
5. ESPECIFICACIONES GENERALES
- 5.1. Lo dispuesto en el presente Reglamento no se aplicará a aquellas partes de la «superficie exterior» del vehículo que, con el vehículo descargado y cerradas sus puertas, ventanillas y trampas de acceso a la cabina, etc., se hallen:
- 5.1.1. fuera de una zona comprendida entre un plano horizontal a 2,00 m del suelo, como límite superior, y el plano de referencia definido en el punto 2.6 o la línea de suelo definida en el punto 2.7 como límite inferior, a elección del fabricante, o
- 5.1.2. situadas de tal modo que, en condiciones estáticas, una esfera de 100 mm de diámetro no pueda tocarlas.
- 5.1.3. Si el plano de referencia es el límite inferior de la zona, solo se tendrán en cuenta las partes del vehículo comprendidas entre dos planos verticales, uno que toque la superficie exterior del vehículo y otro paralelo al primero a una distancia de 80 mm hacia el interior del vehículo.
- 5.2. La «superficie exterior» del vehículo no deberá mostrar ninguna parte orientada hacia el exterior que pueda enganchar a peatones, ciclistas o motoristas.
- 5.3. Los componentes especificados en la sección 6 no deberán tener ninguna parte puntiaguda o cortante orientada hacia el exterior, ni ningún saliente que, a causa de su forma, dimensiones, orientación o dureza, pueda aumentar el riesgo o la gravedad de las lesiones corporales sufridas por una persona golpeada o rozada por la superficie exterior en caso de colisión.
- 5.4. Los elementos que sobresalgan de la superficie exterior y cuya dureza no sobrepase 60 shore A podrán tener un radio de curvatura inferior a los valores fijados en la sección 6.
6. REQUISITOS ESPECÍFICOS
- 6.1. Elementos decorativos, símbolos comerciales, letras y números de marcas comerciales
- 6.1.1. Los elementos decorativos, símbolos comerciales, letras y números de marcas comerciales no podrán tener un radio de curvatura inferior a 2,5 mm. Este requisito no será aplicable a estas partes si estas no sobresalen más de 5 mm de la superficie adyacente, en cuyo caso los bordes que sobresalgan deberán redondearse.
- 6.1.2. Los elementos decorativos, símbolos comerciales, letras y números de marcas comerciales que sobresalgan más de 10 mm de la superficie adyacente deberán retraerse, desprenderse o plegarse por efecto de una fuerza de 10 daN ejercida en cualquier dirección sobre su punto más saliente, sobre un plano aproximadamente paralelo a la superficie sobre la que estén montados.
- Para aplicar una fuerza de 10 daN se usará un punzón de contera plana cuyo diámetro no sobrepase los 50 mm. Si esto no fuera posible, se empleará un método equivalente. Después de retraer, desprender o plegar los elementos decorativos, la parte que quede no podrá sobresalir más de 10 mm y no podrá tener bordes puntiagudos, angulosos o cortantes.
- 6.2. Viseras y marcos de los faros
- 6.2.1. Se admitirán las viseras y marcos en los faros siempre que no sobresalgan más de 30 mm con relación a la superficie exterior transparente del faro y que su radio de curvatura no sea inferior a 2,5 mm en ninguno de sus puntos.
- 6.2.2. Los faros ocultables deberán ajustarse a las disposiciones del punto 6.2.1, tanto en su posición de funcionamiento como cuando estén ocultos.

- 6.2.3. Lo dispuesto en el punto 6.2.1 no se aplicará a los faros empotrados en la carrocería o si la carrocería sobresale por encima de los faros, siempre que esta se ajuste a los requisitos estipulados anteriormente en el punto 5.2.
- 6.3. Rejillas  
Las rejillas tendrán un radio de curvatura de:
- 2,5 mm como mínimo si la distancia entre las partes adyacentes es superior a 40 mm,
  - 1 mm como mínimo si la distancia se sitúa entre 25 y 40 mm,
  - 0,5 mm como mínimo si la distancia es inferior a 25 mm.
- 6.4. Limpiaparabrisas y limpiafaros
- 6.4.1. Los dispositivos mencionados deberán estar hechos de tal modo que el brazo portaescobillas esté recubierto de un elemento protector cuyo radio de curvatura tenga, como mínimo, 2,5 mm y una superficie mínima de 150 mm<sup>2</sup>, medida en una sección proyectada no más allá de 6,5 mm desde el punto más sobresaliente.
- 6.4.2. Los surtidores de los limpiaparabrisas y los limpiafaros tendrán un radio de curvatura de 2,5 mm como mínimo. Los que sobresalgan menos de 5 mm tendrán las aristas cara al exterior redondeadas.
- 6.5. Elementos protectores (parachoques)
- 6.5.1. Los extremos de los parachoques delanteros deberán estar replegados hacia la superficie exterior de la carrocería.
- 6.5.2. Los componentes de los elementos protectores estarán diseñados de tal modo que todas las superficies rígidas dirigidas hacia el exterior tengan un radio de curvatura mínimo de 5 mm.
- 6.5.3. Los accesorios tales como horquillas y tornos de tracción no deberán sobresalir del extremo delantero del parachoques. No obstante, los tornos sí podrán hacerlo siempre que, cuando no se utilicen, estén cubiertos por un elemento de protección adecuado que tenga un radio de curvatura mínimo de 2,5 mm.
- 6.5.4. Los requisitos del punto 6.5.2 no se aplicarán a las piezas montadas encima del parachoques, o insertadas en él, que sobresalgan menos de 5 mm. Los bordes de los elementos protectores que sobresalgan menos de 5 mm estarán redondeados. Respecto a los elementos montados sobre los parachoques mencionados en otros puntos del presente Reglamento, se aplicarán los requisitos específicos establecidos en el mismo.
- 6.6. Manillas, bisagras, botones de puertas, maleteros y capós, conductos de ventilación, tapas de acceso y asideros
- 6.6.1. Las partes mencionadas anteriormente no sobresaldrán más de 30 mm en el caso de los pomos, 70 mm en el de las manillas y cerraduras del capó y 50 mm en los demás casos. Tendrán un radio de curvatura de, como mínimo, 2,5 mm.
- 6.6.2. Si las manillas de las puertas laterales fuesen del tipo giratorio, deberán cumplir uno de los dos requisitos siguientes:
- 6.6.2.1. las manillas que giren en paralelo al plano de la puerta deberán tener su extremo abierto orientado hacia atrás; este extremo girará hacia el plano de la puerta y estará alojado en un recuadro de protección o empotrado;
- 6.6.2.2. las manillas que giren hacia el exterior en cualquier dirección que no sea paralela al plano de la puerta deberán, cuando estén en posición cerrada, estar alojadas en un recuadro de protección o empotradas. Su extremo abierto estará orientado hacia atrás o hacia abajo.

No obstante, podrán aceptarse las manillas que no cumplan esta última condición si:

- tienen un mecanismo de retroceso independiente,
- en caso de que dicho mecanismo no funcione, no sobresagan más de 15 mm,
- su radio de curvatura en posición abierta no es inferior a 2,5 mm (este requisito no se aplicará si, en posición de apertura máxima, el saliente tiene menos de 5 mm, en cuyo caso los ángulos de las partes orientadas hacia el exterior deberán estar redondeados),
- la superficie de su extremo libre, medida a menos de 6,5 mm del punto más saliente hacia adelante, no es inferior a 150 mm<sup>2</sup>.

6.7. Estribos y escalones

Las aristas de los estribos y escalones estarán redondeadas.

6.8. Deflectores laterales de aire y lluvia y deflectores de aire antimanchas para las ventanillas

Las aristas de los deflectores que puedan proyectarse hacia el exterior tendrán un radio de curvatura mínimo de 1 mm.

6.9. Aristas de chapa

Se permitirán las aristas de chapa siempre que estén replegadas hacia la carrocería de tal modo que una esfera de 100 mm de diámetro no pueda tocarlas o que estén cubiertas por un elemento de protección con un radio de curvatura mínimo de 2,5 mm.

6.10. Tuercas de rueda, tapacubos y elementos protectores

6.10.1. Las tuercas de rueda, tapacubos y elementos protectores no tendrán salientes en forma de aletas.

6.10.2. Cuando el vehículo marche en línea recta, excepto los neumáticos, ninguna parte de las ruedas situada por encima del plano horizontal que pase por su eje de rotación deberá sobresalir más allá de la proyección vertical en un plano horizontal, de la arista del panel de la carrocería situado encima de la rueda. No obstante, si se justificara por motivos funcionales, los embellecedores que recubran las tuercas y pernos de las ruedas podrán sobresalir más allá de la proyección vertical del borde del panel situado encima de la rueda, siempre que la superficie de la parte saliente tenga un radio de curvatura mínimo de 5 mm y siempre que no sobresalga más 30 mm, medidos con relación a la proyección vertical del borde del panel de encima de la rueda.

6.10.3. Si los pernos o tuercas sobresalen más allá de la proyección de la superficie exterior del neumático (la parte del neumático situada por encima del plano horizontal que pase por el eje de rotación de la rueda), deberán instalarse elementos protectores conformes al punto 6.10.2.

6.11. Puntos de apoyo del gato y del tubo o tubos de escape

6.11.1. Los puntos de apoyo para el gato (si los hay) y para el tubo o tubos de escape no sobresaldrán más de 10 mm con respecto a la proyección vertical de la línea de suelo o de la intersección del plano de referencia con la superficie exterior del vehículo.

6.11.2. No obstante lo dispuesto más arriba, el tubo de escape podrá sobresalir más de 10 mm si sus aristas están redondeadas en el extremo con un radio de curvatura mínimo de 2,5 mm.

7. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE VEHÍCULO

7.1. Debe notificarse toda modificación del tipo de vehículo al servicio administrativo que homologó el tipo de vehículo. El departamento podrá entonces:

7.1.1. considerar que no es probable que las modificaciones introducidas tengan consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el vehículo sigue cumpliendo los requisitos, o

7.1.2. solicitar una nueva acta de ensayo al servicio técnico responsable de la realización de los ensayos.

7.2. La confirmación o la denegación de la homologación se comunicará a las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento expuesto en el punto 4.3, especificando las modificaciones.

8. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

- 8.1. Todo vehículo que lleve una marca de homologación según prescribe el presente Reglamento será conforme con el tipo de vehículo homologado en lo que se refiere a sus salientes exteriores.
- 8.2. A fin de comprobar la conformidad con arreglo al punto 8.1 se efectuará un número suficiente de comprobaciones aleatorias en vehículos fabricados en serie que lleven la marca de homologación exigida por el presente Reglamento.

9. SANCIONES POR FALTA DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

- 9.1. La homologación concedida a un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumplen los requisitos establecidos en la sección 6 o si los vehículos no superan los controles que se establecen en el anexo 3.
- 9.2. En caso de que una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, deberá notificarlo inmediatamente a las demás Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante una copia, firmada y fechada, del formulario de homologación, con la indicación «HOMOLOGACIÓN RETIRADA» en grandes caracteres al final del mismo.

10. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Si el titular de una homologación cesa por completo de fabricar un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará inmediatamente de ello a la autoridad que haya concedido la homologación. Una vez recibida esta comunicación, ese organismo informará a las demás Partes del Acuerdo el presente Reglamento mediante una copia, firmada y fechada, del formulario de homologación, con la indicación «CESE DE LA PRODUCCIÓN» en grandes caracteres al final del mismo.

11. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE REALIZAR LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

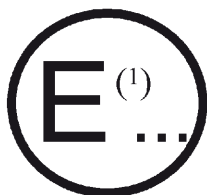
Las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría General de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los que deban remitirse los formularios de certificación de la concesión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.

—

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: nombre de la administración:

.....  
.....  
.....

Comunicación relativa a <sup>(2)</sup>: LA HOMOLOGACIÓN  
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN  
LA AMPLIACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN  
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN  
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo en lo que se refiere a los salientes exteriores con arreglo al Reglamento nº 61.

Número de homologación: .....

- 1. Marca o nombre comercial del vehículo de motor: .....
- 2. Tipo de vehículo: .....
- 3. Nombre y dirección del fabricante: .....
- 4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
- 5. Vehículo presentado para su homologación: .....
- 6. Servicio técnico responsable de realizar los ensayos de homologación: .....
- 7. Fecha del informe emitido por dicho servicio: .....
- 8. Número del acta levantada por dicho servicio: .....
- 9. Homologación concedida/rechazada <sup>(2)</sup>: .....
- 10. Emplazamiento de la marca de homologación en el vehículo: .....
- 11. Posición del panel trasero de la cabina con referencia al punto R del asiento del conductor, en su caso (véase el punto 2.5): .....
- 12. Límite inferior de la zona especificada en el punto 5.1.1: .....  
Plano de referencia/línea de suelo <sup>(2)</sup>
- 13. Lugar: .....
- 14. Fecha: .....
- 15. Firma: .....
- 16. Se adjuntan a la presente comunicación fotografías de las partes delantera y trasera y de los laterales de la cabina por delante del panel trasero que llevan el número de homologación indicado anteriormente.

<sup>(1)</sup> Número distintivo del país que ha concedido/ampliado/denegado o aprobado la homologación.  
<sup>(2)</sup> Táchese lo que no proceda.

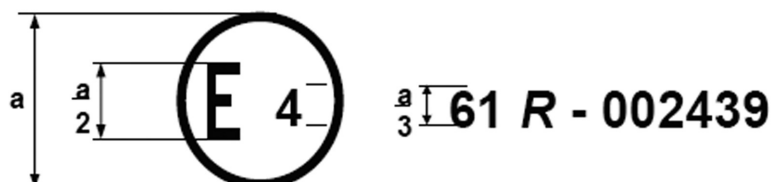


## ANEXO 2

## EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

## MODELO A

(Véase el punto 4.4 del presente Reglamento)

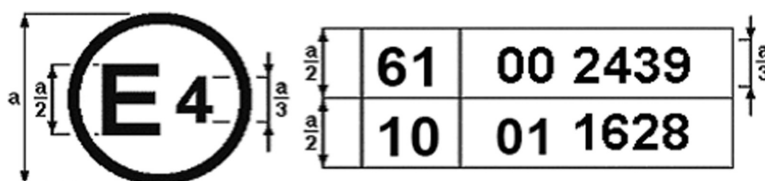


a = 8 mm min.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo comercial indica que el tipo de vehículo en cuestión, por lo que concierne a sus salientes exteriores, ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) con arreglo al Reglamento n° 61, con el número de homologación 022439. El número de homologación indica que esta fue concedida de conformidad con los requisitos que establece el Reglamento n° 61 en su forma original.

## MODELO B

(Véase el punto 4.5 del presente Reglamento)



a = 8 mm min.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo comercial indica que el tipo de vehículo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) con arreglo a los Reglamentos n° 61 y n° 10 (\*). Los números de homologación indican que, en las fechas en que se concedieron las homologaciones respectivas, el Reglamento n° 61 no se había modificado, y el Reglamento n° 10 ya incluía la serie 01 de modificaciones.

(\*) El segundo número figura únicamente a título de ejemplo.

## ANEXO 3

**Procedimiento para la determinación del punto «H» y del ángulo real de inclinación del respaldo y la comprobación de su relación con el punto «R» y el ángulo previsto de inclinación del respaldo**

## 1. DEFINICIONES

- 1.1. El punto «H», que indica la posición de un ocupante sentado en el habitáculo, es la traza sobre un plano vertical longitudinal del eje teórico de rotación entre las piernas y el torso de un cuerpo humano representado por el maniquí descrito en la sección 3.
- 1.2. Por punto «R» o «punto de referencia de una plaza de asiento» se entiende el punto de referencia indicado por el fabricante, que:
  - 1.2.1. tenga unas coordenadas determinadas en relación con la estructura del vehículo;
  - 1.2.2. se corresponda con la posición teórica del punto de rotación torso/piernas (punto «H») de la posición de conducción normal más baja y más retrasada o la posición de utilización dada para cada posición del asiento especificada por el fabricante del automóvil.
- 1.3. Por «ángulo de inclinación del respaldo» se entiende la inclinación del respaldo con relación a la vertical.
- 1.4. Por «ángulo real de inclinación del respaldo» se entiende el ángulo formado por la vertical que pasa por el punto «H» y la línea de referencia del torso del cuerpo humano representado por el maniquí descrito en la sección 3.
- 1.5. Por «ángulo previsto de inclinación del respaldo» se entiende el ángulo indicado por el fabricante que:
  - 1.5.1. determina el ángulo de inclinación del respaldo para la posición de conducción normal más baja y más retrasada o la posición de utilización indicada por el constructor del vehículo para cada una de las plazas de asiento;
  - 1.5.2. está formado en el punto «R» por la vertical y la línea de referencia del torso;
  - 1.5.3. corresponde teóricamente al ángulo real de inclinación del respaldo.

## 2. DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS «H» Y DE LOS ÁNGULOS REALES DE INCLINACIÓN DE LOS RESPALDOS

- 2.1. Para cada plaza de asiento prevista por el constructor del vehículo se determinará un punto «H» y un «ángulo real de inclinación del respaldo». Cuando las plazas de asiento de una misma fila puedan considerarse como similares (asiento corrido, asientos idénticos, etc.) se determinará un solo punto «H» y un solo «ángulo real de inclinación del respaldo» por fila de asientos, colocando el maniquí descrito en la sección 3 en una plaza considerada como representativa de la fila de asientos. Esta plaza será:
  - 2.1.1. en la fila delantera, el asiento del conductor;
  - 2.1.2. en la fila o filas traseras, un asiento exterior.
- 2.2. Para determinar un punto «H» y un «ángulo real de inclinación del respaldo», el asiento considerado se colocará en la posición normal más baja y más retrasada de conducción o de utilización prevista para este asiento por el constructor del vehículo. Si la inclinación del respaldo es regulable, este se bloqueará tal como indique el constructor o, si no existe ninguna indicación al respecto, de forma que el ángulo real de inclinación sea lo más cercano posible a 25° del plano vertical.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL MANIQUÍ

- 3.1. Se utilizará un maniquí tridimensional de masa y contorno de un hombre adulto de estatura media. Este maniquí se representa más adelante en las figuras 1 y 2.
- 3.2. El maniquí constará de:
  - 3.2.1. dos elementos que simulen la espalda y el asiento del cuerpo, articulados según un eje que represente el eje de rotación entre el torso y los muslos; la traza de este eje sobre el costado del maniquí será el punto «H» del mismo;
  - 3.2.2. dos elementos que simulen las piernas, articulados con respecto al elemento que simule el asiento, y
  - 3.2.3. dos elementos que simulen los pies, unidos a las piernas por articulaciones que simulen los tobillos.
  - 3.2.4. Además, el elemento que simule el asiento del cuerpo estará provisto de un nivel que permita controlar su orientación transversal.
- 3.3. Se añadirán en los puntos adecuados que constituyan los centros de gravedad correspondientes, unas pesas que representen la masa de cada elemento del cuerpo, con objeto de obtener una masa total del maniquí de 75,6 kg. Los detalles de las distintas pesas aparece en la tabla de la figura 2 del apéndice del presente anexo.

- 3.4. La línea de referencia del torso del maniquí estará representada por una recta que pase por el punto de articulación de la pierna y la pelvis y el punto de articulación teórica del cuello y el tórax (véase la figura 1 del apéndice del presente anexo).
4. COLOCACIÓN DEL MANIQUÍ
- La colocación del maniquí tridimensional se efectuará de la siguiente forma.
- 4.1. Colocar el vehículo sobre un plano horizontal y regular los asientos tal como se indica en el punto 2.2.
- 4.2. Recubrir el asiento que se vaya a probar con un trozo de tejido destinado a facilitar la colocación correcta del maniquí.
- 4.3. Sentar el maniquí en la plaza de que se trate, de manera que el eje de articulación quede perpendicular al plano longitudinal de simetría del vehículo.
- 4.4. Colocar los pies del maniquí de la siguiente forma:
- 4.4.1. en las plazas delanteras, de forma que el nivel que permita controlar la inclinación del elemento que simula el asiento en sentido transversal quede horizontal;
- 4.4.2. en las plazas traseras, los pies se colocarán de manera que, en la medida de lo posible, se hallen en contacto con los asientos delanteros; si los pies reposan en lugares del piso de diferente nivel, el pie que entre primero en contacto con el asiento delantero servirá de punto de referencia y el otro pie se colocará de tal manera que el nivel que permita controlar la orientación transversal del elemento del maniquí que simula el asiento quede horizontal;
- 4.4.3. si se determina el punto «H» para una plaza central, los pies se colocarán a uno y otro lado del túnel de transmisión.
- 4.5. Colocar las pesas en los muslos, llevar a la horizontal el nivel que comprueba la orientación transversal del elemento del maniquí que simula el asiento y colocar las pesas en dicho elemento.
- 4.6. Separar el maniquí del respaldo del asiento utilizando la barra de articulación de las rodillas e inclinar la espalda del maniquí hacia delante. Volver a colocar el maniquí en el asiento del vehículo haciendo deslizar su asiento hacia atrás hasta que encuentre resistencia, e inclinar de nuevo la espalda del maniquí hacia atrás, contra el respaldo del asiento.
- 4.7. Aplicar dos veces una fuerza horizontal de aproximadamente  $10 \pm 1$  daN al maniquí. La dirección y el punto de aplicación de la fuerza están representados por una flecha negra en la figura 2.
- 4.8. Colocar las pesas en los costados derecho e izquierdo y posicionar las pesas del torso. Mantener horizontal el nivel que comprueba la orientación transversal del maniquí.
- 4.9. Manteniendo horizontal el nivel que comprueba la orientación transversal del maniquí, inclinar su espalda hacia adelante hasta que las pesas del torso se hallen por encima del punto «H» de manera que se anule cualquier fricción con el respaldo del asiento.
- 4.10. Llevar con cuidado la espalda del maniquí hacia atrás con el fin de completar la instalación. El nivel transversal del maniquí deberá estar horizontal. En caso contrario repetir la operación descrita anteriormente.
5. RESULTADOS
- 5.1. Estando el maniquí colocado conforme a lo indicado en la sección 4, el punto «H» y el ángulo real de inclinación del respaldo del asiento del vehículo en cuestión equivaldrán al punto «H» y al ángulo de inclinación de la línea de referencia del torso del maniquí.
- 5.2. Las coordenadas del punto «H» con respecto a tres planos perpendiculares entre sí y el ángulo real de inclinación del respaldo se medirán para compararlos con los datos suministrados por el constructor del vehículo.
6. COMPROBACIÓN DE LA POSICIÓN RELATIVA DE LOS PUNTOS «R» Y «H» Y LA RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO PREVISTO Y EL ÁNGULO REAL DE INCLINACIÓN DEL RESPALDO
- 6.1. Los resultados de las mediciones del punto «H» y el ángulo real de inclinación del respaldo efectuadas conforme al punto 5.2 se compararán con las coordenadas del punto «R» y el ángulo previsto de inclinación del respaldo indicados por el fabricante del vehículo.
- 6.2. La posición relativa de los puntos «R» y «H» y la relación entre el ángulo previsto y el ángulo real de inclinación del respaldo se considerarán satisfactorias para la plaza de asiento de que se trate si el punto «H», tal como queda definido por sus coordenadas, se halla dentro de un cuadrado de 50 mm de lado cuyas diagonales se cortan en el punto «R», y el ángulo real de inclinación del respaldo no difiere en más de 5° del ángulo previsto de inclinación del respaldo.
- 6.2.1. Si se cumplen estas condiciones, el punto «R» y el ángulo previsto de inclinación del respaldo se utilizarán para la prueba y, si fuese necesario, se ajustará el maniquí para que el punto «H» coincida con el punto «R» y el ángulo real de inclinación del respaldo coincida con el ángulo previsto de inclinación del respaldo.

- 6.3. Si el punto «H» o el ángulo real de inclinación del respaldo no cumple los requisitos del punto 6.2 se procederá a otras dos determinaciones del punto «H» o del ángulo real de inclinación del respaldo (tres determinaciones en total). Si los resultados que se obtengan en dos de estas tres operaciones cumplen los requisitos, el resultado del ensayo se considerará satisfactorio.
  - 6.4. El resultado del ensayo se considerará insatisfactorio a menos que los resultados de dos de las tres operaciones como mínimo cumplan los requisitos del punto 6.2.
  - 6.5. Si se produjera la situación descrita en el punto 6.4, o si no pudiera efectuarse la comprobación porque el constructor no hubiera suministrado los datos sobre la posición del punto «R» o el ángulo previsto de inclinación del respaldo, podrá utilizarse la media de los resultados de las tres determinaciones, que podrá considerarse aplicable en todos los casos en que el presente Reglamento mencione el punto «R» o el ángulo previsto de inclinación del respaldo.
-

## Apéndice

## COMPONENTES DEL MANIQUÍ TRIDIMENSIONAL

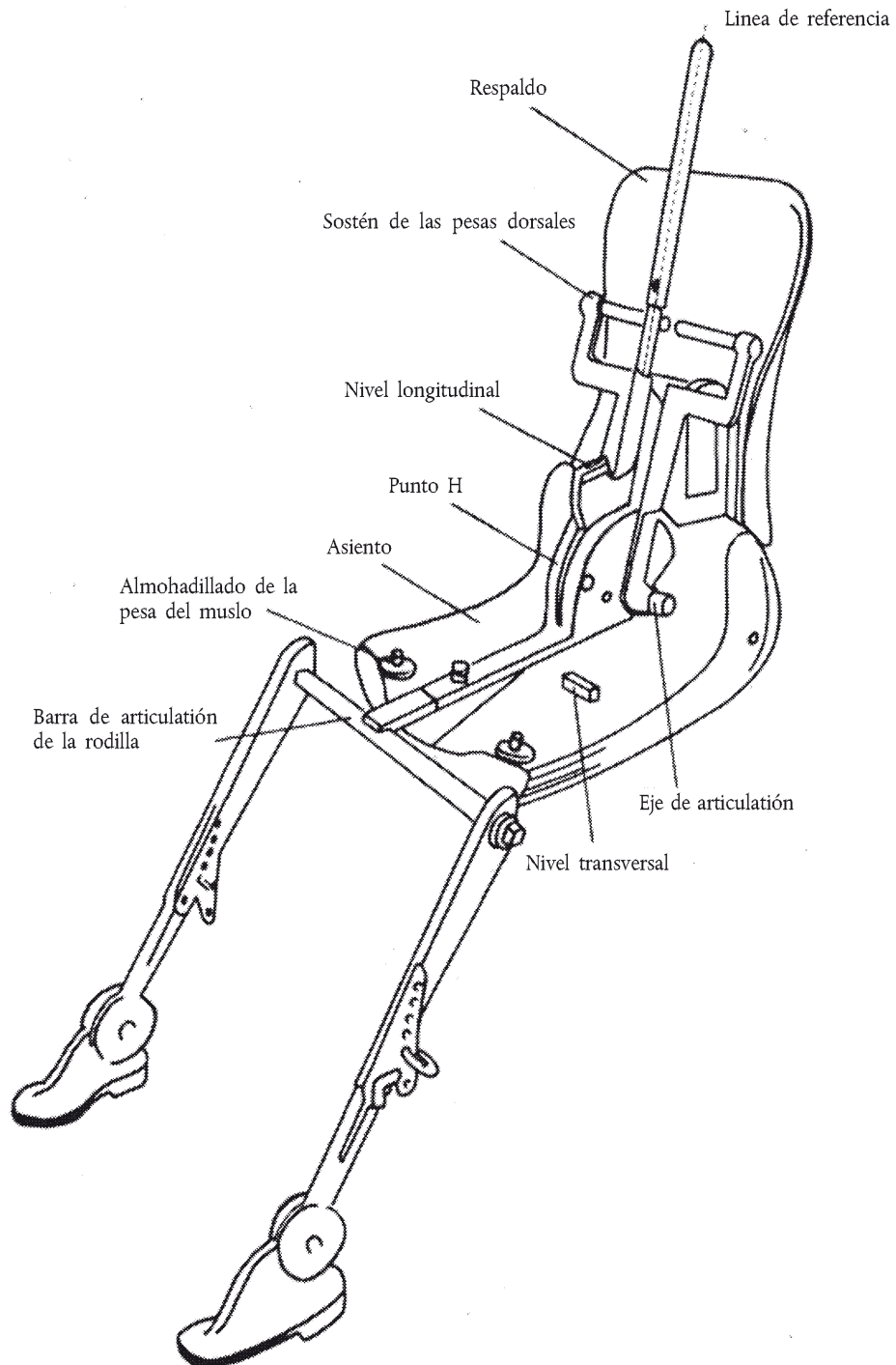


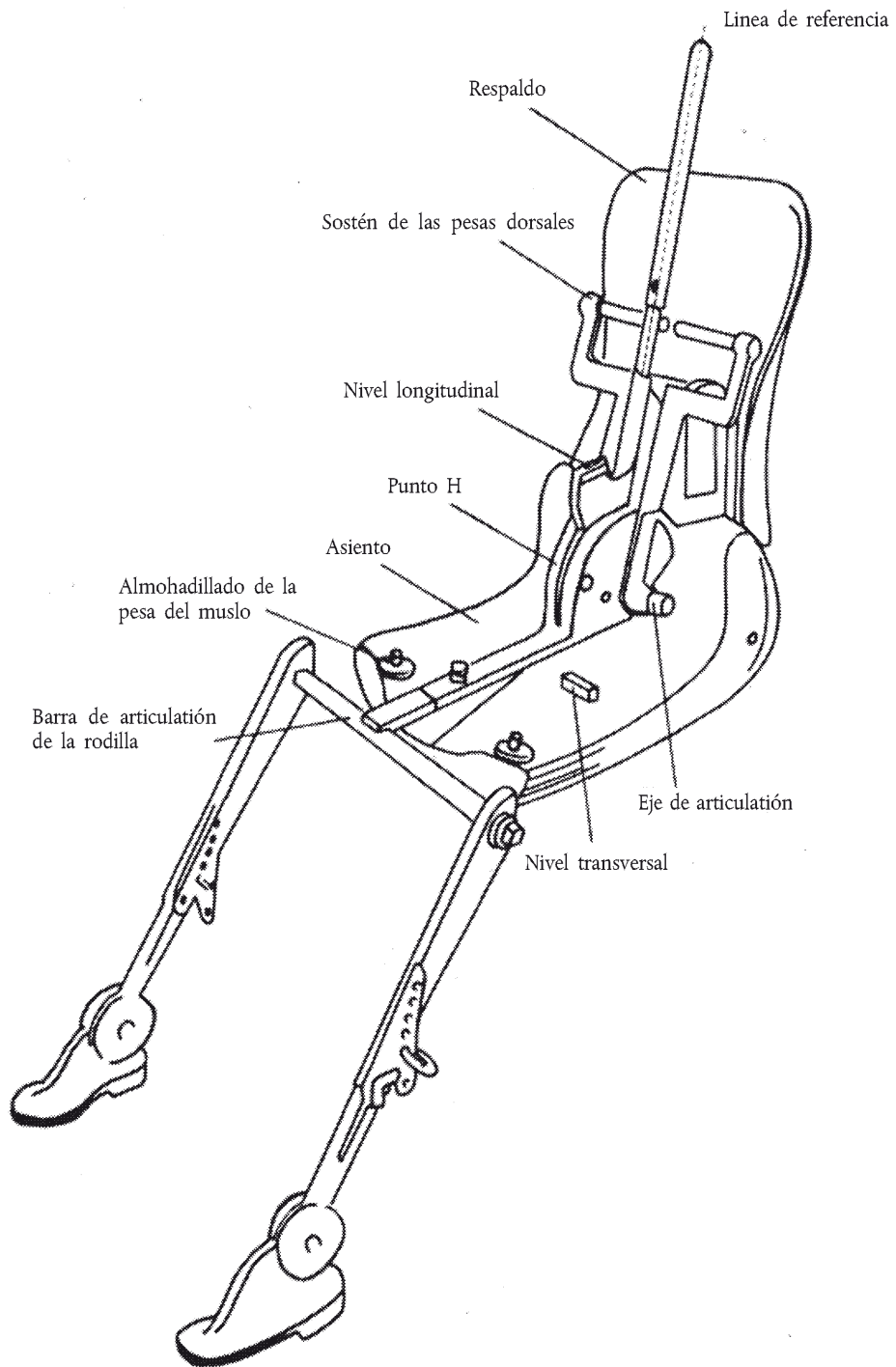
Figura 1

## DIMENSIONES Y MASA DEL MANIQUÍ

**Masa del maniquí**

	<i>(en kg)</i>
Componentes que simulan la espalda y el asiento del cuerpo	16,6
Masa del torso	31,2
Masa del asiento	7,8
Masa del muslo	6,8
Masa de la pierna	13,2
<b>Total</b>	<b>75,6</b>

Figura 2



## ANEXO 4

## MEDIDAS DE LOS SALIENTES Y SUS DISTANCIAS

1. MÉTODO PARA DETERMINAR LAS DIMENSIONES DE LOS SALIENTES DE UNA PIEZA FIJADA EN LA SUPERFICIE EXTERIOR
  - 1.1. Las dimensiones del saliente de una pieza montada sobre un panel convexo podrán determinarse directamente o por referencia al dibujo de una sección apropiada de la pieza en la posición en que va fijada.
  - 1.2. Si el saliente de una pieza montada sobre un panel que no sea convexo no pudiera determinarse por simple medición, se determinará en función de la variación máxima de la distancia entre la línea de referencia del panel y el centro de una esfera de 100 mm de diámetro cuando la esfera se desplace en contacto permanente con la pieza. En la figura 1 se muestra un ejemplo al respecto.
  - 1.3. En el caso de los asideros, el saliente se medirá en relación con un plano que pase por los puntos de fijación. En la figura 2 se muestra un ejemplo al respecto.
2. MÉTODO PARA DETERMINAR EL SALIENTE DE LAS VISERAS Y MARCOS DE LOS FAROS
  - 2.1. El saliente desde la superficie exterior del faro se medirá horizontalmente a partir del punto de contacto de una esfera de 100 mm de diámetro, tal como se indica en la figura 3.
3. MÉTODO PARA DETERMINAR LA DISTANCIA ENTRE LAS PARTES DE UNA REJILLA
  - 3.1. La distancia entre los elementos de una rejilla será la distancia entre dos planos que pasen por los puntos de contacto de la esfera y sean perpendiculares a la línea que une dichos puntos de contacto. En las figuras 4 y 5 se muestra cómo utilizar este método.

Figura 1

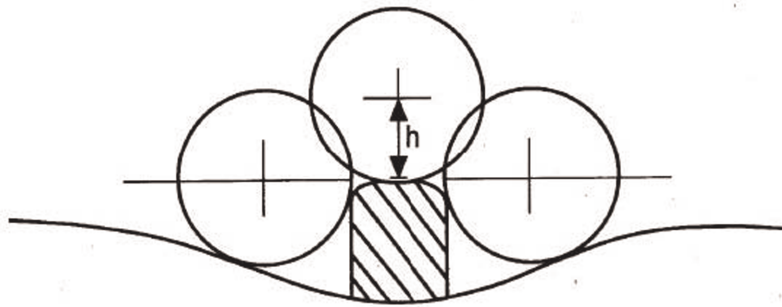


Figura 2

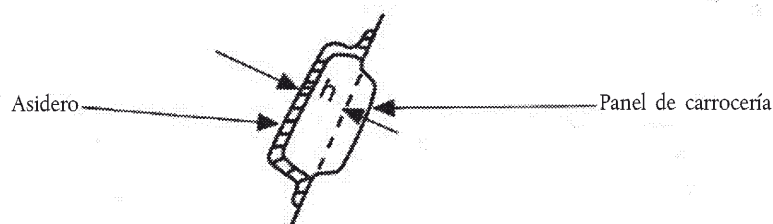
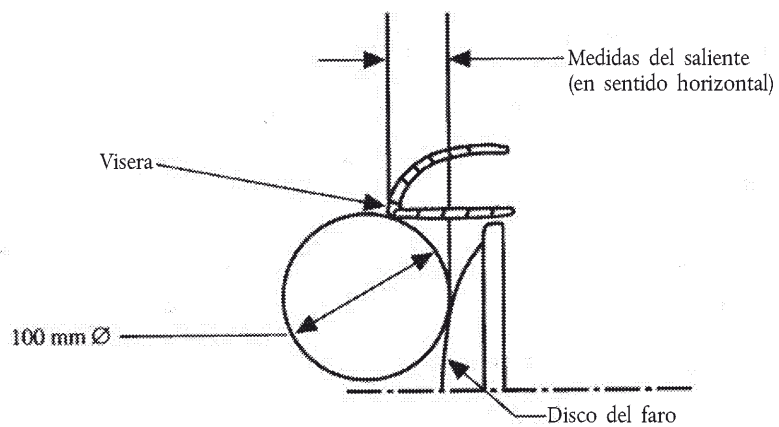




Figura 3



Figuras 4 y 5

