



*“El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de la entidad ejecutante y no refleja necesariamente la opinión de la FUNDACIÓN para la Prevención de Riesgos Laborales”.*

## CENTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y APOYO A EMPRESAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

### El cinturón de seguridad como sistema de retención

El cinturón es el elemento más importante para la seguridad pasiva porque es el freno de tu cuerpo en caso de impacto. A pesar de lo que puede parecer, el cinturón no sirve para que los pasajeros no se muevan en caso de choque, sino para que amortigüen su deceleración. Se podría decir que, en cierto modo, el cinturón actúa como un paracaídas.

Además, el cinturón no es un elemento aislado, sino que forma parte de un conjunto de seguridad con los otros sistemas principales de retención, airbags y reposacabezas y éstos últimos pueden no servir si no llevas abrochado el cinturón.

Del mismo modo que el coche tiene estructuras deformables para perder su energía cinética en caso de impacto, los pasajeros disponen del cinturón de seguridad para perder la suya. El cinturón está hecho para estirarse, pero no porque sus fibras sean elásticas, sino porque están tejidas para que pierda anchura y gane longitud con el fin de no causar lesiones graves al usuario.

Aunque la normativa vigente estipula que la fuerza máxima que debe soportar el cinturón sin romperse es de 1.200 kg, los fabricantes montan cinturones que aguantan hasta 3.000 kg.

El cinturón es el único freno del cuerpo en caso de impacto, tanto para el conductor como para el resto de pasajeros, en los asientos delanteros como traseros.

Según la Organización Mundial de la Salud, el cinturón de seguridad es uno de los inventos que más vidas ha salvado. En España son obligatorios en carretera desde 1974 y en zona urbana desde 1992.

### ¿De qué partes se compone un cinturón de seguridad?

El cinturón de seguridad evita que el cuerpo se desplace excesivamente en caso de impacto frontal y choque contra el volante, el parabrisas o los asientos delanteros. El mecanismo de un cinturón consta de los siguientes sistemas:



- Sistema de bloqueo angular, que impide que salga la cinta cuando excede un valor determinado o su inclinación no es la adecuada (si intentas sacarlo estirando hacia arriba, por ejemplo). Actúa en caso de vuelco.
- Sistema de bloqueo por sensibilidad de cinta, que impide la salida de cinta cuando el ocupante se mueve bruscamente hacia adelante. Actúa, sobre todo, en choques frontales.
- Sistema limitador de carga. Además de la elasticidad propia de la cinta del cinturón de seguridad destinada a absorber la energía, los cinturones suelen estar dotados de estos sistemas que permiten que salga entre 5 y 7 cm de cinta cuando la fuerza sobre pecho o pelvis ha alcanzado unos valores predeterminados. De esta forma reduce el riesgo de lesión interna o de latigazo cervical sin afectar la sujeción del cuerpo.

#### ¿Cuántos tipos de cinturón existen en el mercado?

Existen cuatro tipos básicos de cinturón de seguridad. Su utilidad y eficacia en caso de accidente varían de manera considerable:

-Torácicos: son poco recomendables y ya no se utilizan.

-Abdominales: los de las plazas centrales, traseras, que también están empezando a desaparecer

-de tipo arnés: los utilizados en vehículos de competición

los mixtos o de tres puntos de anclaje, que por ser los más comunes detallamos a continuación:

- Son una combinación de los abdominales y de los torácicos.
- Sujetan el tórax y el abdomen, eliminando en gran medida el peligro de deslizamiento del cuerpo y de desplazamiento hacia adelante.
- Se utilizan actualmente en todos los asientos delanteros y casi todos los traseros y comienzan a sustituir a los cinturones abdominales en las plazas centrales traseras.

#### ¿Es importante llevar abrochado el cinturón de seguridad en los asientos traseros?

Existió la falsa creencia de que no es necesario llevar el cinturón en los asientos traseros. Sin embargo, los pasajeros de detrás van exactamente a la misma velocidad que los de delante y están sometidos a la misma deceleración si el coche choca o se detiene bruscamente.

Es cierto que frente a los pasajeros traseros no hay masas rígidas, como el volante o el salpicadero, pero los asientos delanteros contra los que chocan no son una estructura deformable que pueda absorber la energía del impacto.

Para evitar un impacto se debe colocar bien el cinturón y sentarte correctamente, siendo aconsejable no añadir ningún complemento al asiento.

Sin cinturón de seguridad, a 80 km/h los pasajeros de atrás no tienen ninguna forma de sujetarse y son proyectados contra los de delante con una fuerza equivalente al golpe de una



bola de 1.200 kg a 10 km/h, lo que podría matar o lesionar gravemente a los ocupantes de los asientos delanteros.

Normas a tener en cuenta para su uso:

A continuación, veamos algunas recomendaciones básicas e importantes en relación con el cinturón:

- Debe llevar el cinturón bien ceñido al cuerpo. Es por ello que no debe utilizar pinzas o ropa demasiado voluminosa.
- No debe poner nada debajo del cinturón con el fin de ir más cómodo.
- Compruebe, una vez abrochado, que no esté enganchado o enrollado en alguna parte de su recorrido porque puede ser peligroso y además pierde eficacia.
- Pase la parte superior de la cinta por la clavícula, entre el cuello y el hombro; nunca por el cuello, porque podría causar lesiones graves en caso de accidente.
- Coloque el asiento casi en ángulo recto, nunca demasiado inclinado, ya que esta posición facilita que el cinturón produzca un estrangulamiento en caso de accidente.
- Cambie el cinturón cuando sufra un golpe, porque el trenzado del mismo habrá perdido su eficacia e incluso puede haber roturas en los sistemas de anclaje.

En caso de mujeres embarazadas, la Ley las eximía de la obligación de llevar el cinturón bajo determinadas circunstancias. Posteriormente se han encontrado evidencias que permiten afirmar que el riesgo de lesión y pérdida del feto por no llevar puesto el cinturón de seguridad es mayor que el riesgo de no llevarlo.

Además, si la embarazada es la que conduce, el peligro es aún mayor.

Sin cinturón, un pequeño choque puede hacer que el vientre golpee directamente contra el volante. Por ello siempre es recomendable su uso en cualquier fase del embarazo, aunque, lógicamente, utilizándolo de forma adecuada.

En definitiva, el cinturón siempre es obligatorio en embarazadas, pero guardando ciertas precauciones: hay que procurar que el cinturón no vaya sobre la zona del feto. Para ello existen a la venta algunos sistemas especiales que permiten ajustarlo correctamente sin que oprima el abdomen.