No. 029 - octubre de 2019

Boletín de SEGURIDAD VIAL

Funcionamiento del airbag

La bolsa de aire o airbag surge de una necesidad; en busca de salvar vidas a inicios de la segunda guerra mundial, los pilotos de aeronaves disponían de unos trajes que se podían llenar de aire para flotar en el agua y algunos de ellos los activaban cuando iban a sufrir un impacto contra el suelo.

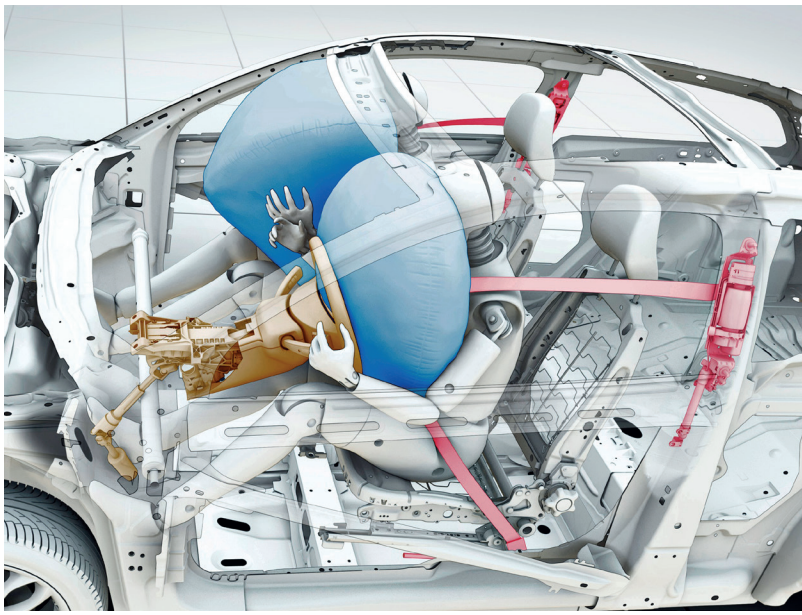
CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

En 1953 se creó la primera patente destinada a la industria automovilística, los primeros intentos innovadores no tenían posibilidad de llevarse a la práctica. El primero en proponer un airbag a un automóvil fue el estadounidense John Hetrick quien en 1952 se había visto envuelto en un accidente de tránsito que estuvo a punto de costarle la vida, luego de este acontecimiento, decidió diseñar un sistema para proteger a los ocupantes de un vehículo que funcionara mejor que los cinturones de seguridad.

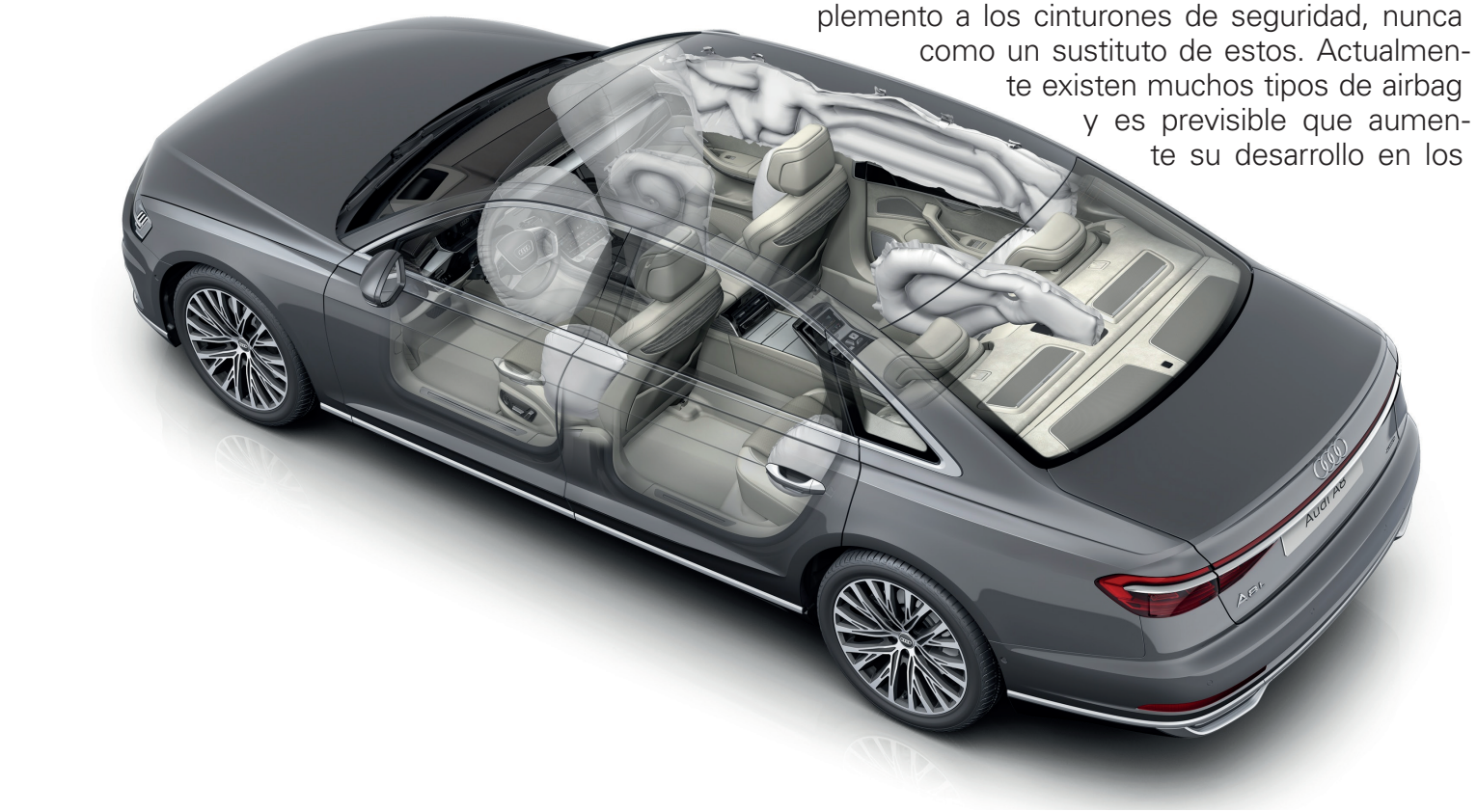
FUNCIONAMIENTO TÉCNICO DEL AIRBAG

En caso de colisión (con aceleración mayor a 35 km/h), se activa la bolsa de aire que generalmente se ubica en el volante así como la zona del habitáculo en frente del pasajero, su función la de amortiguar con las bolsas inflables el impacto de los ocupantes del vehículo contra el volante, el panel de instrumentos y el parabrisas, en caso de los airbag laterales, contra ventanas en los. Se estima que en caso de impacto frontal, su uso puede reducir el riesgo de muerte en un 30% tanto como a conductores y ocupantes.

Debido a la velocidad con la que el dispositivo de inflado genera los gases de la bolsa de aire, esta tarda solamente en inflarse entre 30 y 40 milésimas de segundo, saliendo de su alojamiento a una velocidad cercana a los 300 km/H. La bolsa permanece sólo unas décimas de segundo inflada, ya que va expulsando el gas por unos orificios que tiene al efecto de dosificar la fuerza aplicada sobre el ocupante. La bolsa no impide por ello la movilidad de los ocupantes.



No llevar abrochado el cinturón de seguridad es uno de los problemas más comunes por el cual las bolsas de aire no se activan. Por eso, el airbag sólo puede entenderse y utilizarse como un complemento a los cinturones de seguridad, nunca como un sustituto de estos. Actualmente existen muchos tipos de airbag y es previsible que aumente su desarrollo en los



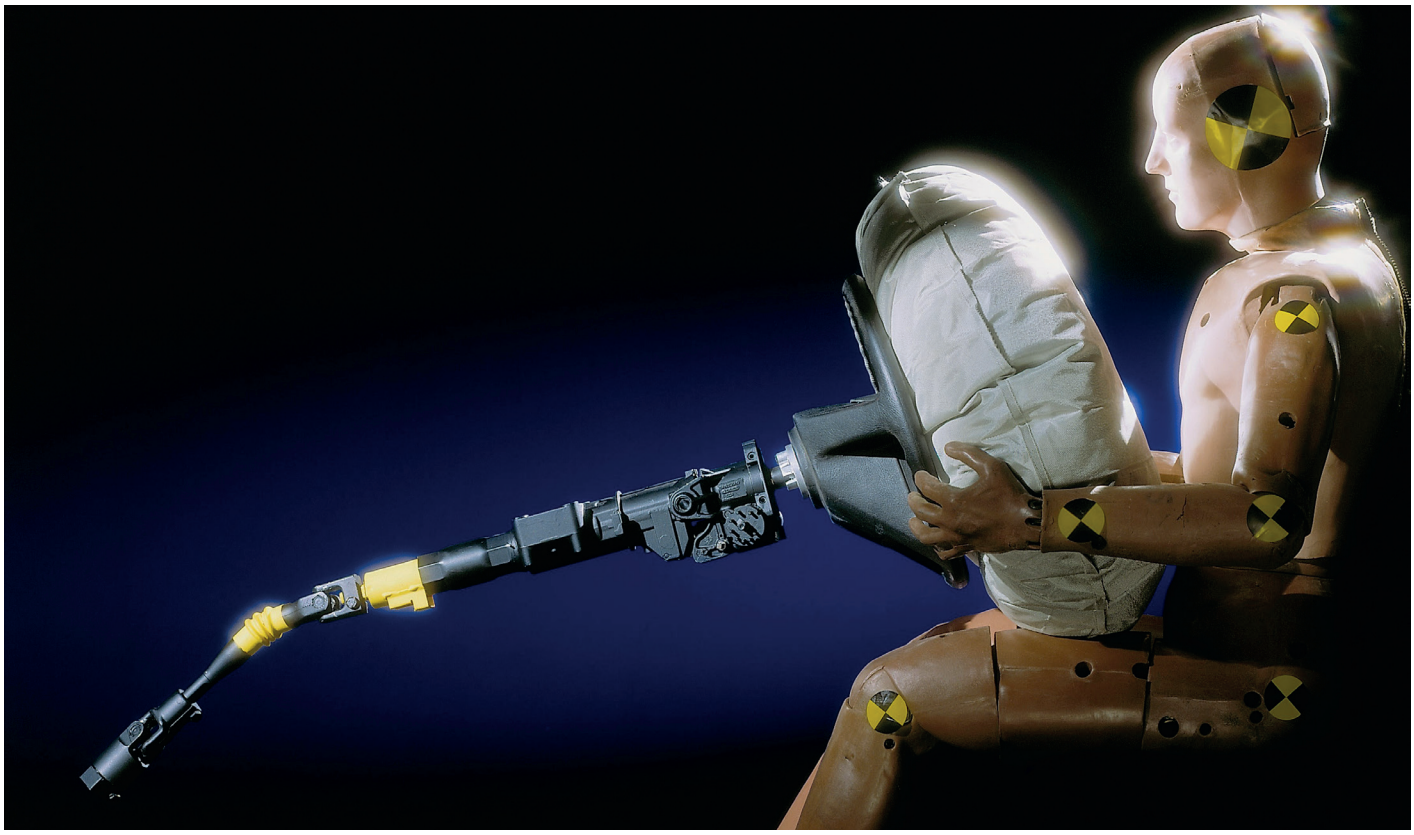
próximos años, aunque los tipos más estandarizados son los siguientes:

Frontales: ocultos en el volante, frente al conductor; y en salpicadero, frente al acompañante. Protegen la cabeza y el tórax en caso de choque frontal.

Laterales: escondidos en el lateral de los asientos o en el interior de las puertas. Protegen sobre todo el tórax en caso de golpe lateral y algunos también la cabeza.

De techo o de cortinilla: situados en los laterales del techo, por encima de las ventanillas. Protegen la cabeza, especialmente en caso de vuelco.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Ley 769 de 2012 Código Nacional de tránsito terrestre

Forensis 2014, Datos para la vida. Instituto nacional de medicina legal y ciencias forences.