



El casco, mi inseparable compañero

NO SÉ CÓMO OCURRIÓ, PERO LA RUEDA TRASERA ME DERRAPÓ A LA SALIDA DE LA CURVA Y, CUANDO ME QUISE DAR CUENTA, ESTABA VOLANDO POR EL AIRE SEPARADO DE LA MOTO. EL **IMPACTO DE LA CABEZA CONTRA EL ASFALTO FUE DIRECTO**, BRUTAL; EL MUNDO ENTERO SE METIÓ EN EL CASCO, MEZCLÁNDOSE IMÁGENES INCONEXAS CON TODO TIPO DE SONIDOS.

CUANDO PARÉ DE DESLIZAR, PUDE INCORPORARME CON DIFICULTAD PARA COMPROBAR QUE ESTABA VIVO; MUY DOLORIDO, PERO AÚN PODÍA MOVERME.

A DURAS PENAS, Y CONTROLANDO MUY POCO EL NERVIOSISMO DEL MOMENTO, APRECIÉ QUE EL CASCO HABÍA QUEDADO "TOCADO" POR TODOS LOS LADOS...

por Juan e Garrandés Asprón



Esta historia novelada de una caída en moto de carretera puede sintetizar la razón de ser, desde el punto de vista de la seguridad, del casco de la moto: evitar lesiones y salvar vidas.

Cierto que no son las únicas razones por las que los cascos son imprescindibles: la ergonomía y comodidad de pilotaje también son características de estos elementos de seguridad.

¿Tengo que ponérmelo siempre?

La legislación actualmente en vigor en España, que es la legislación europea aplicada en nuestro país, obliga a llevar casco a cualquier persona que conduzca cualquier motocicleta o ciclomotor. Además, esta misma legislación obliga a que los cascos estén convenientemente homologados, según el Reglamento R 22.05 de la Unión Europea, que indica las condiciones técnicas de resistencia estructural, de absorción de impactos y de rigidez que ha de tener un casco para que proteja adecuadamente al conductor de la moto.

Para asegurar que la protección es la adecuada, el citado Reglamento 22.05 indica las pruebas, tanto estáticas como dinámicas, que debe superar cada casco, que se contrastarán en un laboratorio de ensayos.

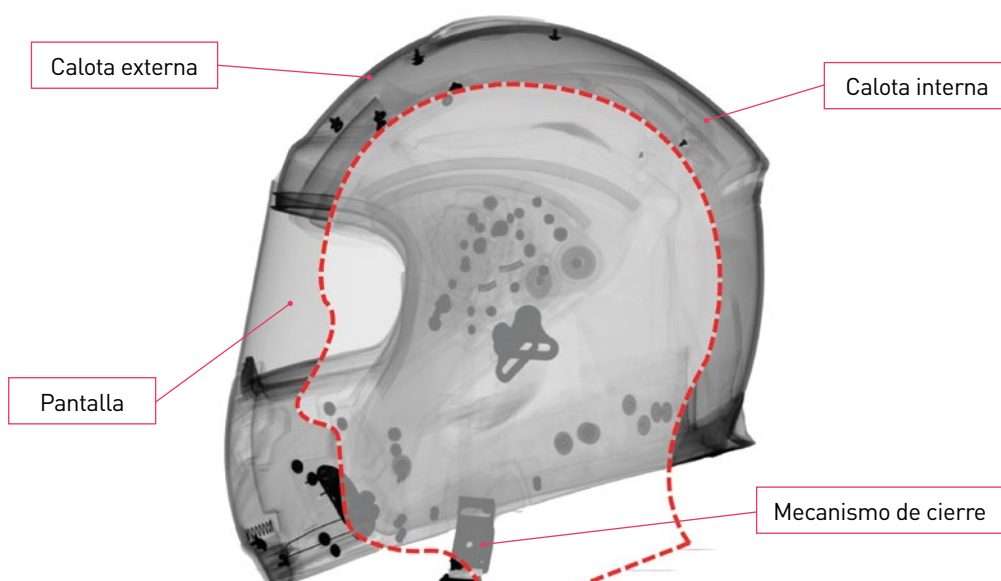
¿Por qué el casco me puede salvar la vida?

En el diseño de cualquier casco, además de los lógicos condicionantes estéticos en los que se esmeran los fabricantes, prima la **seguridad** y la **protección**.

La calota exterior es la superficie rígida exterior encargada de soportar el impacto directo para repartir y atenuar la energía que se transmite al interior del casco; es decir, a nuestra cabeza.

Esta calota exterior, dependiendo de las prestaciones del casco, puede fabricarse en material termoplástico ABS o policarbonato, mejorando su calidad los fabricados con fibra de vidrio y alcanzando el escalón más alto los de fibras tricomposites (vidrio, kevlar y fibra de carbono).

Ya en el interior, y en contacto directo con nuestra cabeza, se encuentra un



recubrimiento denominado calota interna, que es la capa que realmente va a hacer que la deceleración y energía transmitida en el golpe sean las menores posibles. Se fabrica, habitualmente, con materiales más porosos que la calota externa, empleándose poliestireno o polipropileno. También es una capa de mayor espesor que la externa.

El último elemento del casco para proteger la cabeza del piloto es la pantalla, que además de ser abatible y fabricarse en policarbonato, suele disponer de un tratamiento antirrayaduras para evitar su temprano deterioro.

No debemos olvidar el sistema de cierre y amarre del casco, ya que resulta de máxima importancia, además de su

colocación adecuada para que, en caso de accidente, no se desprenda en ninguna circunstancia.

¿Cuál es el casco idóneo?

Dependiendo de la utilización o del tipo de moto que se vaya a conducir, siempre va a existir un casco adecuado para cada usuario. Sin duda, será su mejor aliado a la hora de circular de forma segura por las carreteras y vías urbanas.

Analizándolos de forma estructural, podemos distinguir dos tipos fundamentales: los **integrales** y los **abiertos**.

Los cascos **integrales** son aquéllos que muestran un diseño estructural cerrado y compacto, dejando únicamente sin cubrir el hueco frontal de los ojos.



LA CALOTA EXTERNA

DE MAYORES

PRESTACIONES ESTÁ

FABRICADA CON

FIBRAS TRICOMPOSITES

(VIDRIO, KEVLAR Y

FIBRA DE CARBONO)



► Casco abierto



► Casco integral

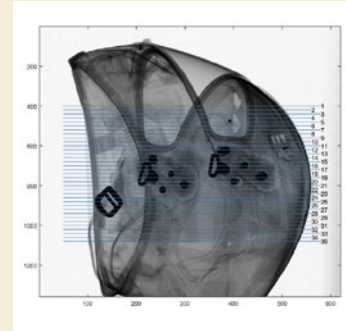


Radiografía de un casco: ensayos en CESVIMAP

La importancia del casco desde el punto de vista de la seguridad ha animado a CESVIMAP a entrar de lleno en la experimentación con estos importantísimos elementos de seguridad. El análisis de daños reales en cascos, así como la realización de test dinámicos y estáticos para comprobar su respuesta frente a diferentes situaciones, han supuesto un punto de partida que nos ha permitido, además, profundizar en aspectos tales como sus accesorios, despieces, pintado, posibilidad de acometer reparaciones e, incluso, cuantificar sus devaluaciones por uso y obsolescencia.

Para conocer en profundidad el comportamiento de los cascos de moto en un accidente de circulación hemos contrastado crash test reales con simulaciones informáticas, previas a cada ensayo.

La verificación mediante el radiografiado posterior y obtención de tomografías axiales computerizadas (TAC) nos han permitido comprobar el funcionamiento de todos y cada uno de los elementos que componen un casco, sobre todo aquellos no visibles directamente desde el exterior.



Los cascos **abiertos** estructuralmente no forman una "esfera" cerrada, sino que toda la parte frontal de la cara permanece abierta, lo que favorece la entrada de aire y la refrigeración de la cabeza, aunque penaliza la seguridad, en caso de impacto en esta zona.

A caballo entre ambos diseños se encuentran los cascos **modulares**, que son aquéllos cuya configuración puede variar entre abierta o cerrada, dependiendo de que se abra la pieza frontal, denominada mentonera.

¿Dura toda la vida?

Fabricado con materiales sometidos a desgaste físico y químico, un casco tiene una vida limitada, que es muy importante conocer para evitar caer en el error de que nos durará toda nuestra vida motera. Las inclemencias meteorológicas, la radiación y las propias características mecánicas de los materiales empleados para la fabricación de los cascos dan el período durante el cual el casco conserva intactos sus niveles de seguridad.

Dependiendo del fabricante y de su material, la vida útil de un casco de moto puede oscilar entre cinco y siete años, bien entendido que esta duración se establece desde el año de fabricación, no desde el de comercialización, que puede ser posterior.

Lógicamente, una vida con fecha de caducidad, unida al desgaste, sobre todo del interior del casco, hacen que este elemento no tenga el mismo valor económico a lo largo de su vida útil y que sufra una depreciación hasta perder todo su valor una vez que ha finalizado su vida.

En caso de sufrir un impacto que pudiera disminuir las prestaciones de seguridad, independientemente de la edad del casco, este accesorio imprescindible pasa, irremediadamente, a considerarse inválido desde el punto de vista de la seguridad y, por tanto, deberá sustituirse, ya que no garantizará la adecuada protección de la cabeza del motorista ■

► Casco modular



PARA SABER MÁS

✉ Área de Motocicletas
Motos@cesvimap.com

🔧 Reparación de Motocicletas. CESVIMAP 2012

🌐 www.revistacesvimap.com

🐦 @revistacesvimap