

## **1. FILOSOFÍA Y ANTECEDENTES**

### **1.1 Honda Motor Co., Ltd.**

Honda Motor Co., Ltd. celebra su 60 Aniversario con unos datos a cierre del año 2008 que nos confirman como el fabricante de motores más importante del mundo con un total de 24.655.000 unidades producidas entre motocicletas (15.126.000), Power Products (5.746.000) y automóviles (3.783.000). Si nos centramos en la actividad relativa a las motocicletas, Honda alcanzó durante el mes de septiembre del año pasado la espectacular cifra récord de más de 200 millones de unidades producidas en todo el mundo.

### **1.2 Montesa Honda**

En las instalaciones de Montesa Honda en Santa Perpètua de la Mogoda fabricamos cinco modelos diferentes: Varadero 1000, Varadero 125, Deauville 700, Transalp 700 y Cota 4RT. Por lo que respecta al ejercicio 2008, nuestra empresa cerró el año 2008 con una facturación de 278 millones de euros, 1.250.000 unidades producidas y 370 personas empleadas.

### **1.3 Responsabilidad social**

Con todos estos datos en la mano, no cabe duda del papel clave que juega nuestra compañía en cuanto a movilidad se refiere, por lo que nuestra implicación, preocupación y trabajo por la seguridad debe de ser máxima. Es por ello que en Honda seguimos implicándonos de manera muy directa en materia de seguridad, una de nuestras principales preocupaciones en el ámbito social junto a la protección del Medio Ambiente y el fomento de la Movilidad. Ya en 1970, creamos en Japón la Traffic Safety Promotion Division (Departamento de Promoción de la Seguridad Vial), que se convirtió en un centro pionero en materia de seguridad para los conductores, estableciendo a partir de entonces varios centros de formación por todo el país.

En 1992, cuando la concienciación social relacionada con la Seguridad no tenía el valor ni la importancia de hoy en día, nos avanzamos en el tiempo y creamos en España la Honda Escuela de Conducción (HEC), una decidida apuesta fundada con un claro objetivo: "Educar para Prevenir". Como complemento de HEC y de las múltiples actividades llevadas a cabo por Montesa Honda desde su creación, se ha creado el Honda Instituto de Seguridad (HIS), que contará con un completo programa de actividades relacionadas con la formación de motoristas. Sin duda, este es uno de nuestros proyectos más ambiciosos dentro del Programa Seguridad Honda, un trabajo que se inició ya el pasado 2004 al convertirnos en la primera y única empresa del sector en firmar la Carta Europea de Seguridad en Carretera con la firme intención de reducir a la mitad el número de víctimas por accidentes de tráfico.

## **2. ACTIVIDADES Y TECNOLOGÍA HONDA EN FAVOR DE LA SEGURIDAD**

Pero el trabajo de Honda en favor de la seguridad va mucho más allá de actividades como las del HEC o las del HIS. Así, nuestras múltiples acciones y actividades relacionadas con la seguridad de los motoristas quedan englobadas en tres grandes ejes: Seguridad Activa, Seguridad Pasiva y Seguridad Preventiva.

### **2.1 SEGURIDAD PREVENTIVA**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Preventiva/>)

Como su propio nombre indica, entendemos como Seguridad Preventiva todas aquellas acciones y actividades que tienen como objetivo prevenir un accidente para evitarlo. Para ello, además de insistir a los motoristas en que sigan el código de circulación y respeten a los demás, también trabajamos en su formación. En este sentido Honda realiza una clara apuesta por la educación en Seguridad Vial y la mejora de habilidades de conducción. El HIS (Honda

Instituto de Seguridad), un centro de referencia a nivel internacional, es el eje principal en materia de Seguridad Preventiva, además de las Escuelas de Formación (Honda by ZK para Conducción Avanzada; y la Honda Escuela de Conducción (HEC)), el Simulador de Conducción, o el ASV (Advanced Safety Vehicle).

### 2.1.1 Honda Instituto de Seguridad (HIS)

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/HIS/>)

Tenemos previsto poner en marcha el Honda Instituto de Seguridad el próximo mes de junio. En ningún caso pretende ser un centro de carácter local, por lo que nuestros cursos de formación para particulares y profesionales van dirigidos a cualquier persona o colectivo, independientemente de su ciudad de residencia. Con una superficie de más de 25.000 m<sup>2</sup> en nuestras instalaciones de Santa Perpètua de la Mogoda, un punto estratégico situado muy cerca del área metropolitana de Barcelona, el HIS se convertirá en todo un referente internacional en materia de formación.

En este Instituto impartimos clases teóricas y prácticas, por lo que dispondremos de un moderno edificio de 1.500 m<sup>2</sup> en el que habrá diferentes aulas dedicadas a la formación teórica, en las que contamos con nuestros Simuladores de Conducción. Para las sesiones prácticas, disponemos de tres diferentes áreas:

- Una **pista asfaltada polivalente** de 8.500m<sup>2</sup>.
- Una sección exclusiva dedicada a efectuar diferentes **ejercicios de frenada** y que cuenta con asfaltos de distintos coeficientes de fricción.
- Un **Área Off Road** de 8.000 m<sup>2</sup>, que cuenta con un circuito de mini cross, zonas de trial y un área específica para ATV.

La gestión del HIS corre a cargo de los experimentados monitores de la Honda Escuela de Conducción (HEC), una entidad pionera con más de 17 años de experiencia en impartir cursos de Seguridad Vial, Iniciación a la Conducción, Perfeccionamiento y también exclusivos para Cuerpos de Seguridad y Profesionales del sector, y por la que han pasado ya más de 144.000 participantes. La construcción de este Instituto no conlleva la desaparición de otras actividades que desde Honda realizamos en materia de Seguridad Preventiva, como los cursos que imparte de manera itinerante la HEC en los Institutos de Enseñanza Secundaria. Lo que sí pretende es centralizar nuestros esfuerzos con el objetivo de contar con todo lo imprescindible a nivel tecnológico y logístico para la formación de los usuarios, ya que en nuestro centro disponemos tanto de aulas para impartir clases teóricas, como de otros elementos más prácticos, como los Simuladores de Conducción o las diferentes pistas de rodaje.

A nivel general, ofrecemos dos tipos de actividades. De lunes a viernes se imparten clases para escolares y profesionales, mientras que los fines de semana van dirigidos a niños y particulares, todo ello siguiendo un programa de formación continuada durante todo el año. Así, encontraremos desde cursos básicos de Seguridad Vial dirigidos a la iniciación a la conducción, hasta otros más enfocados a la Conducción Defensiva y a profesionales. Lejos de convertirse en una nueva línea de negocio para Honda, nos planteamos el tema de la seguridad como una responsabilidad social. Por esta razón, el coste de los cursos que se imparten en el HIS no busca nuestro beneficio y, por lo tanto, se establecen los precios más competitivos y asequibles para el usuario, que es realmente el que debe beneficiarse de toda esta formación.

### 2.1.2 Honda Escuela de Conducción (HEC)

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/HEC/>)

Con la voluntad de acercar de una forma práctica y segura la conducción de motocicletas y ciclomotores a un amplio abanico de usuarios, Honda creó en 1992 Honda Escuela de Conducción, escuela pionera por la que cada año pasan más de 5.000 jóvenes de 14 a 16 años para recibir clases teóricas y prácticas de conducción. Actualmente, la **HEC** opera de forma itinerante y está presente en los Institutos de Enseñanza Secundaria, impartiendo cursillos de Seguridad Vial e Iniciación a la Conducción. Al mismo tiempo, también está especializada en cursos de Conducción Defensiva dirigidos a Cuerpos de Seguridad y Profesionales. Entre las múltiples actividades llevadas a cabo por la HEC durante el año, destaca también su trabajo en la prevención de riesgos laborales y formación de personas que habitualmente utilizan la motocicleta como medio de transporte o herramienta de trabajo. En

este sentido, la HEC realiza Cursos de Seguridad en la Conducción de Motocicletas. Los cursos tienen una duración de 14 horas y se dividen en dos jornadas. Durante el primer día de curso los monitores de la HEC trabajan en temas como la maniobrabilidad y el simulador de conducción, mientras que en la segunda parte del curso se hace especial hincapié en uno de los aspectos más complicados y críticos de la conducción en motocicleta: la frenada. Para ello se habilita una pista especial para esta actividad en la que se practican diferentes tipos de frenada, aprovechando también la seguridad que ofrecen los estabilizadores que se acoplan a la moto para probar las frenadas con ABS y sin ABS en superficies con poca adherencia.

En los cursos dirigidos a escolares, los conductores noveles adquieren capacidades para ser conscientes de las condiciones de conducción y se abordan temas tan importantes como la correcta aplicación de los frenos, la posición de conducción, el equilibrio, la anticipación, la trazada, así como la difusión de ciertas nociones de mecánica y mantenimiento de la motocicleta.

HEC también ha sabido adaptarse a las nuevas tecnologías, incorporando en sus programas de formación el Simulador de Conducción Honda, una herramienta imprescindible tanto para los que se inician en el mundo de la motocicleta como para aquellos, que después de unos años, regresan al mundo de las dos ruedas.

Desde inicios del 2007, HEC incorpora en todas sus actividades un furgón especialmente adaptado con diversos Simuladores de Conducción y que funciona de forma totalmente autónoma y bajo la atenta supervisión de los monitores HEC.

A cierre del ejercicio 2008, entre todas las actividades de la Honda Escuela de Conducción HEC y durante sus 17 años de historia, han tomado parte en ella la destacable cifra de 144.893 participantes. Sólo en 2008 han participado 18.119 personas entre todo este tipo de actividades.

### **2.1.3 Escuela Honda by ZK**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/HondabyZK/>)

Las actividades de la HEC se complementan con los cursos de conducción avanzada en circuito cerrado que Honda lleva a cabo a través de la estrecha colaboración con ZK, que cerró el año 2008 con más de 4.000 participantes. Se trata de cursos dirigidos a usuarios con diferentes niveles de conducción realizados en un entorno seguro y bajo la supervisión de monitores especializados. ZK es una empresa especializada en la formación de motoristas en circuitos de velocidad y capitaneada por el ex piloto profesional Lucas Oliver. Su origen se remonta al año 2.000 y desde entonces han pasado por sus cursos más de 24.000 participantes. El sistema de formación es muy completo e innovador, destacando la filmación de los alumnos desde cámaras DVD On Board junto a un sofisticado sistema de cronometraje. Estos elementos, junto a la probada experiencia de ZK en el ámbito de la formación, la convierten como la escuela de referencia a nivel nacional. De esta manera, Honda cubre todo el abanico de usuarios de motocicleta, desde los conductores noveles hasta los más expertos, pasando por los profesionales.

### **2.1.4 Simulador de Conducción**

([http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/simulador\\_conduccion/](http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/simulador_conduccion/))

Honda empezó a trabajar con el desarrollo de su Simulador en 1988 de manera exclusiva y por primera vez en la historia. Hasta entonces existían simuladores de coches, pero no de motos, siendo la idea de Honda pionera en este sentido. El exclusivo Simulador de Conducción Honda tiene un marcado carácter pedagógico que se ha desarrollado con los objetivos de familiarizar a los futuros usuarios con la utilización y funcionamiento de la diferente instrumentación de una motocicleta o scooter; y fomentar la adecuada forma de identificar, anticipar y actuar ante diferentes situaciones de riesgo, todo bajo el entorno seguro que ofrece el Simulador.

El software del programa reproduce un buen número de situaciones de riesgo habituales, tanto en carretera como en el entorno urbano. Al mismo tiempo, incluye diferentes variables meteorológicas y de tráfico que, junto con la gran precisión de gráficos y sonido, además de su realista instrumentación (imita los controles de una motocicleta), proporcionan un entorno de gran similitud con la realidad.

La totalidad de concesionarios Honda dispone de un Simulador de Conducción de libre utilización para cualquier persona que desee conocer su nivel de conducción. La Honda Escuela de Conducción también emplea de forma itinerante un vehículo adaptado con Simuladores de Conducción para que cualquier persona pueda experimentar las sensaciones

de conducir una motocicleta en un entorno virtual y seguro. Además, los Simuladores estarán también presentes en el HIS a disposición de todos los alumnos.

### **2.1.5 Advanced Safety Vehicle (ASV)**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/ASV/>)

Los vehículos ASV vienen equipados con sistemas que usan tecnología avanzada para ayudar al conductor a una conducción segura. El proyecto ASV, realizado bajo los auspicios del Ministerio Japonés de Territorio, Infraestructuras, Transporte y Turismo, cuenta con la colaboración de la industria, la universidad y el gobierno. Actualmente está en la fase 4 (2006-2010). Honda participa en dicho proyecto desde la Fase 1 (abril 1991-marzo 1996). Algunas de las tecnologías más importantes con las que cuentan los ASV son las Inter-Vehicle y Road-to-Vehicle Communications (Comunicación Vehículo a Vehículo y Carretera a Vehículo), que han sido probadas ya con éxito en la vía pública. Honda ha desarrollado esta tecnología dentro del programa ASV en Japón, y en la actualidad está participando en proyectos en este país, en Europa y los Estados Unidos. El sistema ASV-4 utiliza una unidad de comunicación wireless (sin cables) para determinar la posición y dirección relativas de coches y motocicletas, y proporcionar información a los conductores sobre vehículos aproximándose u obstáculos en la carretera. Todo ello sigue a la incorporación de las tecnologías ASV-3 en 2005, y el desarrollo ASV-4 representa exhaustivas investigaciones, recogida de datos y colaboración en el campo de sistemas avanzados de seguridad.

Una de las tecnologías clave que incorporan los ASV de Honda es la Human Machine Interface (HMI). En una muestra más de su implicación en materia de seguridad, Honda ha presentado en Japón todas las evoluciones realizadas en esta tecnología, que consiste en la interconexión entre el conductor y su máquina. Honda ha mostrado sus últimos avances en la exposición pública del ITS-Safety 2010 (Intelligent Transportation Systems) que se en Tokyo, donde ha dado a conocer los últimos avances en sus ASV, incluyendo automóviles, motocicletas y vehículos eléctricos adaptados para personas con problemas de movilidad o con ligeras discapacidades, todos ellos equipados con tecnología de seguridad activa y preventiva. Basándose en amplios estudios, Honda ha desarrollado un HMI lógico, simple e intuitivo, que permite un reconocimiento más rápido y fácil. En las situaciones críticas de seguridad, se emiten avisos visuales y auditivos. El HMI visual está situado en el borde superior del panel de instrumentos, lo más cerca posible de la línea de visión, permitiendo al conductor captar la información y las advertencias fácilmente, sin tener que apartar los ojos de la carretera. La intensidad, el color y la posición de las luces facilitan una información intuitiva de la importancia y la cercanía del peligro. Para aumentar el reconocimiento por parte del conductor se emite en el interior del casco una señal acústica en forma de texto hablado, gracias a una conexión Bluetooth® entre el casco y el sistema de a bordo. Este avanzado sistema HMI contribuye a mejorar la seguridad sobre la motocicleta.

Los ASV, dotados con las últimas tecnologías en seguridad activa y preventiva, están diseñados para intercambiar informaciones sobre velocidad, posicionamiento y otros datos entre vehículos ("vehicle-to-vehicle" communications), así como entre el vehículo y la infraestructura de la carretera (vehicle-to-infrastructure), para proveer a los conductores de toda la información que les pueda ser de ayuda para prevenir accidentes. El modelo en el que se basa la investigación ASV de Honda en el mercado japonés, el Odissey, representa el siguiente nivel en el desarrollo de sus sistemas de comunicación vehículo-a-infraestructura. En el área de motocicletas el modelo escogido como base ha sido el Forza, que también representa un paso más allá en la evolución del sistema de comunicación vehículo-a-vehículo desarrollado a partir de las tecnologías en seguridad preventiva y los nuevos trabajos de los diseños FACE y LONG, que hacen las motocicletas más visibles e identificables para otros conductores. Además, el vehículo eléctrico adaptado Honda IT Monpal 4 también ha sido equipado con tecnología wireless para dotarlo de las ventajas de las comunicaciones vehículo-a-vehículo.

### **2.2 SEGURIDAD ACTIVA**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Activa/>)

En materia de Seguridad Activa incluimos todos aquellos elementos que minimizan el riesgo de sufrir accidentes, optimizando las medidas de seguridad. En este sentido hay que hablar de los Sistemas Avanzados de Frenos Honda, que incluyen los antibloqueo (ABS), los combinados (CBS) y, a partir de este año 2009, el revolucionario Sistema de Frenos ABS Electrónico

Combinado (C-ABS Electrónico), un sistema desarrollado exclusivamente por Honda para equipar a sus súper deportivas CBR600RR y CBR1000RR Fireblade. Con esta novedad, Honda ha conseguido equipar ya al 80% de las motos de su gama con alguno de sus Sistemas Avanzados de Frenos.

### **2.2.1 Sistema Combinado de Frenos y Sistema ABS Combinado (CBS-ABS)**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Activa/SCF-SC-ABS.php>)

Sin duda, la frenada es una de las acciones más importantes, pero al mismo tiempo críticas y complicadas, que realizamos sobre una motocicleta o scooter. Precisamente, Honda desarrolló el CBS (Sistema Combinado de Frenos) pensando especialmente en el importante número de usuarios de motocicleta que no utilizan todo el potencial de los frenos de sus motos por temor a irse al suelo. Normalmente, estos usuarios tienden a sobreutilizar el freno trasero, lo cual alarga la distancia de frenada, y, en situaciones de pánico, aplican la potencia de frenada con excesiva fuerza, sobre todo en el tren delantero, lo que puede ocasionar accidentes. Independientemente del tipo de superficie, es necesario actuar adecuadamente en el tren delantero y en el trasero para conseguir distancias de frenado más cortas. Nuestra tecnología en sistemas de frenado, líder en su clase, proporciona un adecuado control de la motocicleta y, en consecuencia, una mayor sensación de confianza. Con el CBS lo que se consigue es que cuando se frena de atrás, automáticamente se activa también el freno delantero, realizando una frenada combinada y equilibrada. Mediante este sistema, se puede llegar a reducir la distancia de frenado hasta en un 50%.

Por otra parte, Honda aplica también la tecnología Dual-CBS, similar a la del CBS, pero en este caso, accionemos el freno delantero o el trasero, la fuerza de frenada se distribuye de forma óptima y combinada en ambos casos entre los dos trenes. Además, tanto al CBS como al D-CBS se les puede incorporar el ABS, sistema de mayor seguridad que impide el bloqueo de las ruedas en la acción de frenado y, por lo tanto, ofrece un plus importante de seguridad y confianza. El ABS está diseñado para ayudar a prevenir el bloqueo de rueda durante una frenada enérgica o al frenar en superficies sueltas o deslizantes. Este sistema reduce momentáneamente la presión en la pinza de freno cuando la rueda está a punto de bloquear. Cuando el sistema detecta que se reduce la tendencia de la rueda a bloquear, la presión en la pinza es restablecida. El ABS repite este ciclo tantas veces como se requiera para una actuación segura de la frenada, con una mínima posibilidad de bloqueo de rueda.

### **2.2.2 C-ABS Electrónico**

([http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Activa/c-abs\\_electronico.php](http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Activa/c-abs_electronico.php))

Para 2009, Honda ha querido dar otro paso de gigante en sus sistemas de frenos y por primera vez en una superbike tope de gama, como la CBR1000RR Fireblade, o la CBR600RR, habrá disponible un ABS Combinado controlado electrónicamente (C-ABS Electrónico), un sistema desarrollado exclusivamente por Honda. Las características particulares de una moto Super Sport, tales como una corta distancia entre ejes o un alto centro de gravedad, deben tenerse en cuenta y representan una de las mayores dificultades a la hora de instalar un ABS. El sistema también necesita actuar sin interferir en la conducción deportiva, y es muy importante que el piloto mantenga todo el control.

Para una máquina Super Sport, las frenadas extremas pueden considerarse como algo normal. Un sistema ABS Super Sport debe permitir al piloto frenar muy cerca de los límites antes de activarse, y cuando lo haga, la reducción de la fuerza de frenada debe ser muy suave para no perturbar a la máquina o al piloto.

El nuevo C-ABS Electrónico ofrece justo este nivel de prestaciones. Proporciona todas las funciones básicas del ABS y el CBS, incluyendo la prevención del bloqueo de rueda, un mejor equilibrio y una frenada más fácil. Esto se logra sin comprometer en absoluto la estabilidad durante la actuación del ABS. El hundimiento delantero se minimiza, de forma que la moto mantiene su posición normal.

Su funcionamiento es relativamente sencillo de entender. Al operar el pedal de freno, la centralita ECU analiza el input proporcionado por un sensor de presión hidráulica, así como la velocidad de la rueda. Según estos parámetros, la ECU determina la presión a ejercer sobre la pinza del freno a través de uno de los dos moduladores de los que consta el sistema. A medida que aplicamos más presión, aumentaremos la frenada hasta el punto de que el captador de



velocidad de la propia rueda detecte el inminente bloqueo de esta, momento en el que la ECU activará la función CBS enviando la orden de aplicar presión hidráulica a las pinzas delanteras a través del modulador delantero, con la finalidad de reducir la distancia de frenado. El sistema funciona de forma idéntica, pero a la inversa, al aplicar el freno delantero.

Como resumen, podemos decir que los moduladores actúan de forma independiente sobre ambos trenes y que la presión hidráulica viene dada por las órdenes de la ECU, que a su vez procesa los datos a través de los diversos sensores de los que dispone el sistema.

## **2.3 SEGURIDAD PASIVA**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Pasiva/>)

A veces el accidente acaba siendo inevitable, y en este sentido, en Honda también trabajamos para reducir sus consecuencias. Es lo que denominamos Seguridad Pasiva, campo en el que se inscribe el exclusivo y revolucionario sistema Airbag para motocicletas desarrollado por Honda y que se ha incorporado a la GoldWing 1800. Su función es la de reducir el impacto entre el conductor y el vehículo o la carretera, disminuyendo las heridas personales.

### **2.3.1 Airbag**

(<http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/Seguridad-Pasiva/airbag.php>)

Datos obtenidos a partir de estudios sobre los accidentes en Japón, EE.UU. y Europa, indicaban que los accidentes frontales representaban prácticamente la mitad del total de siniestros. Además, de estos estudios se desprendía también que muchas heridas en los motoristas se producen tras el impacto de estos con el otro vehículo o la carretera. Los ingenieros de Honda empezaron a trabajar en un sistema que fuera capaz de absorber la energía de un impacto y reducir la velocidad a la que el motorista sale disparado. Tras estos trabajos surgió el Airbag. Mediante este sistema, en un impacto frontal, el airbag se infla y absorbe parte de la energía cinética del motorista. Como resultado, la fuerza del impacto entre el motorista y el vehículo o la carretera se ve reducida, disminuyendo así las heridas.

Honda empezó a desarrollar este proyecto en 1990. Los primeros años se centraron en encontrar el tamaño y forma apropiada para el airbag. En 1996, un sistema airbag con sensores se instaló en la Gold Wing (1500cc) y se diseñó un programa de test de accidentes para comprobar su eficacia. La prueba también se realizó sobre un scooter y se diseñó un dummy especial para simular accidentes reales. Además de seguir los estándares de test en estos casos, Honda también creó sus propias simulaciones para añadir realismo, como por ejemplo, colisiones con diferentes tipos de vehículos, la masa corporal del motorista y la posición de conducción.

Nuestros patrones de seguridad son muy rigurosos, por lo que hemos creado nuestro propio centro de referencia en Tochigi (Japón), una de las mayores instalaciones del mundo, donde realizamos múltiples y diversos test de impacto en tiempo real. Honda utiliza dummies especiales para pruebas de colisión específicamente diseñados para test de motocicletas. A diferencia de los dummies para pruebas con automóviles, los dummies para motocicleta contienen sensores integrados que registran los datos sin necesidad de cableado externo que podría estorbar los movimientos del muñeco. Los sensores se sitúan dentro de la cabeza, cuello, pecho, estómago y extremidades, lo que hace posible cuantificar la importancia de las heridas prácticamente en todo el cuerpo.

A partir de todo este trabajo, Honda presentó en 2006 la primera motocicleta de la historia equipada con este revolucionario sistema airbag, el cual ha sido especialmente desarrollado y extensamente probado con el objetivo de ayudar a reducir la gravedad de las lesiones causadas por las colisiones frontales.

El Sistema Airbag para Motocicleta está compuesto por el módulo airbag, el cual incluye el airbag y el inflador; los sensores de impacto, que vigilan los cambios en la aceleración; y una ECU, la cual hace los cálculos para determinar de forma instantánea si se está produciendo una colisión. Cuando hay una fuerte colisión frontal, los cuatro sensores de impacto, montados en la horquilla delantera, miden los cambios en la aceleración provocados por el impacto y transmiten esta información a la ECU del airbag, la cual determina si está sucediendo una

colisión y si es necesario o no inflar el airbag. Si los cálculos realizados por la ECU indican que es necesario desplegarlo, la ECU envía una señal electrónica al inflador, el cual responde instantáneamente inflándolo. Al inflarse rápidamente después del impacto, el airbag absorbe parte de la energía cinética en dirección frontal del conductor, reduciendo la velocidad a la cual el motorista sería despedido de la motocicleta y ayudando a reducir la gravedad de las lesiones causadas al chocar el cuerpo contra otro vehículo o contra la carretera. El tiempo transcurrido entre el impacto y el despliegue del airbag es de únicamente 0,060 segundos.

### 3. ACCIONES DE CONCIENCIACIÓN SOCIAL

([http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/concienciacion\\_social.php](http://www.honda-montesa.es/Seguridad-Honda/concienciacion_social.php))

En adición a las diversas aplicaciones en materia de Seguridad Preventiva, Pasiva & Activa, Montesa Honda S.A está llevando a cabo diferentes acciones de promoción de la Seguridad a favor de una adecuada concienciación social, destacando la presencia de la Honda Escuela de Conducción (HEC) en todo tipo de iniciativas, tanto municipales como privadas.

Sin duda, una de las piezas clave en la apuesta de Honda por la seguridad es el apoyo de uno de sus mejores valedores, **Dani Pedrosa**. El piloto de HRC sigue implicándose de manera muy activa en materia de seguridad y como muestra de su importante compromiso ha participado ya en varias campañas de seguridad junto con Montesa Honda S.A, destacando su presencia en diversos spots publicitarios.

Para una adecuada difusión de este mensaje, Montesa Honda S.A ha creado un **microsite de seguridad** donde se pueden consultar todas las actividades e iniciativas llevadas a cabo en este campo.

### 4. CONCLUSIONES

Nuestra posición como líder en la producción y ventas de motocicleta nos hace tomar todavía más conciencia de nuestro alto nivel de responsabilidad social en materia de seguridad. Tanto es así, que en 2004 nos convertimos en la primera y única empresa del sector en firmar la Carta Europea de Seguridad en Carretera con la firme intención de reducir a la mitad el número de víctimas por accidentes de tráfico.

En ningún caso nos planteamos la Seguridad como una línea más de negocio. En Honda tenemos claro que nuestros beneficios económicos se obtienen de la venta de motocicletas, por lo que actividades como la Honda Escuela de Conducción, la Escuela Honda by ZK o el Honda Instituto de Seguridad buscan un beneficio social, salvar vidas, y nunca un beneficio económico.

Si nos fijamos en las estadísticas facilitadas por el Ministerio del Interior, tenemos razones para ser optimistas y para sentirnos orgullosos por nuestra aportación en materia de seguridad, ya que por primera vez en los últimos años, se ha reducido el número de motoristas muertos en accidente. Así, de 2007 a 2008 se ha reducido en 117 el número de víctimas, con un total de 306, el 27,7% menos que el año anterior. Esta cifra es incluso inferior a la registrada en 2005, cuando se produjeron 321 muertes. En cambio, si la referencia escogida es la del periodo comprendido entre 2003 y 2008, tenemos que hablar de un incremento de un 33% en el número de fallecidos en motocicleta. En este sentido hay que tener también en cuenta que en 2003 se matricularon 123.195 motocicletas, 98.577 menos que en 2008. Todo ello nos anima a seguir trabajando en pro de la seguridad para que la cifra de muertos en carretera continúe disminuyendo.

Esperando que esta información resulte de tu interés, atentamente,  
Montesa Honda PR Team

Albert Cavero  
PR & Safety Mgr  
Tel. 93 5658227  
[albert.cavero@honda-eu.com](mailto:albert.cavero@honda-eu.com)

Jose Peiró  
PR Assistant  
Tel. 93 5658443  
[jose.peiro@honda-eu.com](mailto:jose.peiro@honda-eu.com)