

## **INTRODUCCIÓN**

El mercado SUV ha sido testigo en los últimos años de la llegada de nuevos actores que han supuesto un revulsivo al segmento medio, que es el que más crece dentro del SUV. En dicho segmento, el CR-V ha tenido siempre un destacado papel, que ahora se verá reforzado con la incorporación del motor diesel i-DTEC de 150CV. Y, por primera vez, podrá ir asociado a una transmisión automática.

La unidad i-DTEC de 2.2 litros entrega más potencia (150CV) y par (350Nm) que su antecesor (140CV y 340 Nm). La transmisión automática, de cinco velocidades, ofrece mayor confort y suavidad de marcha.

Pero además de las incorporaciones técnicas, el nuevo Honda CR-V 2010 incluye mejoras estéticas y de equipamiento diferenciadoras. En el exterior, nuevos paragolpes delanteros y traseros; nueva parrilla; nuevo capó delantero; y nuevo diseño de llantas. En el interior, destacan los nuevos acabados de los paneles y la tapicería, entre otros.

Al mismo tiempo, el CR-V 2010 seguirá estando disponible también con un motor de gasolina 2.0 i-VTEC, que mantiene la potencia de 150CV a 6.200 rpm, pero que ofrece mejores prestaciones medioambientales.

Entre las avanzadas tecnologías que caracterizan al CR-V, destaca también el exclusivo equipamiento en materia de seguridad, como son el sistema de mitigación y prevención de impactos Collision Mitigation Brake System (CMBS) y el control de crucero adaptativo Adaptive Cruise Control (ACC), en las versiones Innova.

La comercialización del nuevo Honda CR-V en el mercado español está prevista para este mes de enero de 2010.

### **Exterior**

Con un diseño exterior todavía más sofisticado, el CR-V 2010 cuenta con nuevo capó delantero, nuevos paragolpes delantero y trasero, con una nueva parrilla, y llantas de aluminio de 17" y 18" (según versiones).

Los nuevos paragolpes, pasos de rueda y taloneras, en las versiones altas de la gama (Luxury e Innova), son ahora pintados en color de la carrocería. Y la nueva parrilla cuenta con una barra central, en la que se encuentra la "H", también en color de la carrocería, en lugar de cromada.

La gama de colores está formada por el Urban Titanium Metalizado (nuevo), el Negro Cristal Perlado, el Gris Amatista Perlado, el Bronce Oscuro Perlado, el Gris Plata Metalizado, el Blanco Premium Perlado y el Rojo Milano Sólido.

### **Interior**

El CR-V 2010 incorpora una serie de cambios que potencian su atractivo y práctico interior. La nueva tonalidad de los paneles interiores e inserciones decorativas, combinado con el color de la tapicería de los asientos, las alfombrillas y los tiradores de las puertas, dan un nuevo aire al confortable interior del CR-V.

También se han incorporado embellecedores metálicos en las taloneras de las puertas y del maletero (según versiones).

El CR-V 2010 cuenta ahora con un sistema de audio mejorado, y una discreta entrada para USB situada en la guantera superior, que permite conectar iPods o otros aparatos MP3 (a partir de las versiones Elegance).

### **Avanzadas tecnologías de seguridad**

Los avanzados sistemas de seguridad siguen estando disponibles en el CR-V. Las exclusivas tecnologías de Honda, como el ACC o el CMBS son de serie en las versiones más altas de la gama (Innova). El ACC, el Control de Crucero Adaptativo, mantiene la distancia respecto al vehículo que marcha delante, y el CMBS, o Collision Mitigation Brake System, predice la posibilidad de colisión y alerta al conductor, además de aplicar la fuerza de frenado, en caso necesario.

### **Abriendo camino**

El Honda CR-V se presentó en el año 1997 iniciando su andadura comercial en España en el año 1998. Inicialmente disponible con una motorización gasolina de 2 litros, 128CV y tracción inteligente a tiempo real, la actualización de la primera generación comportó, entre otros cambios, un motor con una mayor potencia, pasando a entregar 147CV.

En 2002 se empieza a vender en España la segunda generación del Honda CR-V, disponiendo de un nuevo motor gasolina con distribución variable i-VTEC y 150CV de potencia. Esta misma generación pasó a incorporar por primera vez en el modelo una motorización diesel, la galardonada unidad i-CTDi de 140CV. La renovación de esta generación se tradujo en la incorporación de una transmisión manual de 6 velocidades.

A finales de 2006 se inicia la comercialización de la tercera generación del CR-V, que supone una completa revolución estética y práctica. El motor de gasolina i-VTEC se renueva para pasar a ofrecer mejores prestaciones medioambientales manteniendo la potencia de 150CV. La motorización diesel continúa siendo exitosamente representada por la unidad i-CTDi. La tercera generación aporta novedades tecnológicas pioneras como el sistema de iluminación activo AFS, el control de crucero adaptativo ACC y el sistema prevención y mitigación de impactos CMBS y el sistema electrónico de pretensión de cinturones E-PRETENSIONER. También se optimizan aspectos como la tracción inteligente a tiempo real y se añaden nuevos equipamientos como el techo panorámico.

La aceptación del vehículo en el mercado supera las mejores previsiones, situándose en el último año en los primeros puestos del ranking de ventas del segmento SUV medio, luchando contra nuevos competidores.

El Honda CRV es un claro ejemplo de la voluntad de Honda de ofrecer productos adaptados a las necesidades de los clientes, tal y como demuestra su trayectoria en tres generaciones y 12 años de comercialización.

## **MOTOR Y TRANSMISIÓN**

El CR-V 2010 está disponible con un motor diesel de 2.2 litros y un motor de gasolina de 2.0 litros. El motor diesel es la nueva unidad 2.2 i-DTEC con mejores prestaciones y mayor economía de combustible, que ya se incorporó en el Accord en 2008. Las versiones de gasolina también mejoran las prestaciones medioambientales.

El motor diesel está disponible con una transmisión manual de 6 velocidades y, ahora por primera vez en el CR-V, con una transmisión automática de 5 velocidades. Las versiones de gasolina se ofrecen con transmisión manual de 6 velocidades.

Todas las versiones están equipadas con el sistema de tracción inteligente 4x4 Real Time.

### **El nuevo motor i-DTEC se apoya en las cualidades del i-CTDi**

El nuevo motor i-DTEC (tecnología diesel inteligente) de 2.2 litros del CR-V se apoya en el extraordinario rendimiento, la economía de combustible, y la eficacia de emisiones del motor diesel i-CTDi, que ha sido galardonado en numerosas ocasiones.

La implicación de Honda para desarrollar su propio motor diesel comenzó con Kenichi Nagahiro, el diseñador principal de motores de la compañía y el diseñador del tan celebrado motor VTEC. Mostrando su disgusto por la tecnología que se pretendía utilizar, en un primer momento rechazó diseñar el primer motor diesel de Honda, y sólo accedió a participar en el proyecto cuando se le permitió comenzar con una hoja de papel en blanco. El resultado fue el motor i-CTDi de 2.2 litros, uno de los motores diesel más limpios y más refinados que hay en el mercado hoy en día, y que se utiliza actualmente en el Civic y en el FR-V.

Nagahiro ha sido el cerebro del programa de desarrollo del motor diesel de Honda desde su concepción en el año 2002, y el motor i-DTEC es la siguiente fase de la tecnología de motores diesel de Honda, que ha conseguido volver a definir el concepto diesel.

Este motor Honda de segunda generación cuenta con la última tecnología piezoeléctrica de inyección de combustible multietapa, una recirculación de los gases de escape más eficiente y un filtro de partículas que reduce considerablemente las emisiones. No obstante, esto no se hace a expensas del rendimiento del motor, pues se han aumentado tanto los niveles de potencia como el par motor para ofrecer una sensación de conducción más deportiva.

La potencia es de 150 CV a las mismas 4.000 rpm, mientras que el par máximo es ahora de 350 Nm a 2.000-2750 rpm (comparado con los 340 Nm del motor i-CTDi). Al igual que la unidad i-CTDi, el motor diesel i-DTEC está fabricado totalmente en aluminio y se encuentra montado transversalmente; dispone de 4 cilindros, DOHC, cuatro válvulas por cilindro, un turbocompresor de geometría variable y un árbol de equilibrado para añadir refinamiento. Honda cree que la configuración de 4 cilindros y la capacidad de 2.2 litros es la combinación óptima para un coche del tamaño del CR-V.

### **Inyectores piezoeléctricos e inyecciones de múltiples fases**

Al igual que su antecesor, el motor diesel i-DTEC es compacto, ligero, refinado y silencioso, pero también hay otros cambios clave diseñados para mejorar la eficacia global. El más importante es un cambio de un sistema common-rail de 1.600 bares utilizando inyectores solenoides a uno de 1.800 bares que usa inyectores piezoeléctricos capaces de ofrecer una inyección más precisa en múltiples fases.

Excepto en condiciones de conducción con carga alta y a altas velocidades del motor, en la mayor parte de las condiciones el patrón de inyección del motor i-CTDi consta de una inyección de combustible piloto, seguida de la inyección principal. En el nuevo sistema hay hasta cinco inyecciones:

1. Una inyección piloto en la gama de velocidades del motor de bajas a medias
2. Una inyección previa en condiciones de alta carga y a bajas velocidades del motor
3. La inyección principal: en todas las condiciones y en condiciones de aislamiento a alta carga/alta velocidad
4. Una post-inyección a baja carga y en la gama media de velocidades del motor para que las emisiones sean más limpias
5. Una post-inyección a baja carga diseñada para mejorar la tasa de purificación del catalizador y permitir la regeneración del filtro de partículas

Esta capacidad constante para realizar ajustes en las características de la combustión en todas las condiciones de conducción es la que desempeña un papel fundamental en el rendimiento en carretera, al tiempo que cumple incluso los requisitos más exigentes sobre emisiones.

El sistema de inyección de combustible sigue interactuando con el turbocompresor de geometría variable para garantizar un control óptimo en la toma de admisión, lo que permite alcanzar presiones más altas a una velocidad más baja, así como mejorar la economía de combustible y reducir las emisiones en la combustión de mezcla pobre.

### **Filtro de partículas diesel**

La nueva disposición del tubo de escape se combina con el convertidor catalítico y lo coloca, con el filtro de partículas diesel (DPF), en una posición acoplada a la salida del motor. Esta nueva ubicación minimiza la amortiguación en la temperatura de los gases de escape y, combinado con su ubicación en el compartimento del motor, reduce el período de tiempo que se tarda en alcanzar la temperatura de trabajo. Esta disminución del tiempo de calentamiento reduce a un mínimo la cantidad de combustible que se utiliza en la fase de post-inyección en el ciclo de la combustión y mejora la regeneración DPF.

La eficacia de la recirculación de los gases de escape también mejora, pues el control de las válvulas es más preciso y el sistema de refrigeración por agua puede omitirse cuando sea necesario. La válvula de geometría variable, situada en el colector de admisión, desempeña un papel muy importante en el sistema de control de combustión inteligente. Esto proporciona un control suavemente escalonado de la relación de turbulencia, que varía de un ajuste alto durante las condiciones de funcionamiento en ralentí y en la gama media a un ajuste bajo a altas rpm para ofrecer un entorno de combustión ideal en todas las condiciones.

### **Nueva transmisión automática de 5 velocidades**

En enero de 2009, Honda lanzó el Accord con motor diesel i-DTEC equipado con una transmisión automática de 5 velocidades específicamente diseñada para sintonizarse con la potencia mejorada del motor. Ahora, también se ha desarrollado en exclusiva para el CR-V una nueva transmisión automática de 5 velocidades.

Su funcionamiento es sencillo para explotar plenamente sus capacidades, para el funcionamiento convencional del vehículo, por lo que el nuevo diseño es simplemente un cuadro "P R N D".

### **Grade Logic Control**

La transmisión incorpora los sistemas avanzados Grade Logic Control y Shift Hold Control, ambos para introducir la marcha adecuada al reducir, así como evitar realizar cambios innecesarios.

El sistema Grade Logic Control modifica el programa de cambios cuando se circula por una pendiente ascendente o descendente, por lo que se reduce la frecuencia de los cambios y se mejora el control de la velocidad. La posición de la mariposa, la velocidad del vehículo y la aceleración/deceleración se miden de forma continua y, después, se comparan con un mapa almacenado en la unidad de control electrónica de la transmisión. El sistema Grade Logic Control detecta a continuación si el coche se encuentra en una pendiente; si éste es el caso, el programa de cambios se ajusta para mantener automáticamente la transmisión en una marcha inferior para mejorar la potencia de subida o aumentar el frenado del motor, en el caso de las bajadas.

El sistema Shift Hold Control mantiene la transmisión en su relación actual cuando el pedal del acelerador se suelta rápidamente y se aplican los frenos (como ocurre cuando se decelera al entrar en una curva). El Shift Hold Control hace que el chasis no se vea afectado por un excesivo número de cambios durante una conducción enérgica, lo que garantiza que hay suficiente par motor disponible de inmediato sin reducir la marcha y, al mismo tiempo, mantiene la inercia de avance y permite una rápida aceleración al salir de la curva.

### **Motor 2.0 litros gasolina más eficiente**

Las cifras de potencia del motor de gasolina de 2.0 litros son 150 CV a 6.200rpm, mientras que el par motor es de 192Nm a 4.200rpm.

La mayor eficiencia del motor y la aerodinámica mejorada del vehículo suponen una mayor economía de combustible, con valores en circuito mixto de 8,2 l/100km. La aceleración de 0 a 100km/h es 10,2 segundos.

El motor de gasolina 2.0 litros SOHC i-VTEC de 1997 cc del CR-V se beneficia de la más avanzada tecnología VTEC y del conocimiento y experiencia en sistemas de control de Honda, además de introducir otras innovaciones para mejorar su comportamiento medioambiental: en las situaciones de conducción poco exigentes, la combinación del cierre retardado de la válvula de admisión con la apertura total de la válvula de mariposa reduce considerablemente las pérdidas de bombeo y, en consecuencia, el consumo de combustible.

En los motores de gasolina convencionales, el pedal del acelerador está conectado directamente a una válvula de mariposa que se abre y se cierra, y que ajusta el volumen de aire de admisión. En condiciones de baja carga (es decir, cuando el conductor ejerce una ligera presión sobre el acelerador), la válvula de mariposa se abre sólo un poco. El estrechamiento de la admisión de aire provoca resistencia, pérdidas de bombeo y un efecto negativo en el ahorro de combustible.

El motor 2.0 litros i-VTEC incorpora levas de alta potencia y levas de economía de combustible, que ajustan la distribución y la elevación de las válvulas. Durante la aceleración y otras condiciones de conducción de alta carga, las levas de alta potencia contribuyen a conseguir un mejor rendimiento. A velocidad de cruce y en otras situaciones de conducción de baja carga, las levas de economía de combustible retardan el cierre de las válvulas de admisión y abren la válvula de mariposa. En esta posición, normalmente la potencia sería muy alta, pero como se retarda el cierre de la válvula de admisión, parte de la mezcla aire/ combustible se expelle, momentáneamente, de la cámara de combustión, con lo que se minimiza la potencia innecesaria y se mejora el ahorro de combustible.

El modo de cruce se detecta cuando la temperatura del agua es superior a 60°C, si se está usando la 2ª velocidad u otra más alta, si el vehículo circula a más de 10km/h y si el motor gira entre las 1.000 y las 3.500 rpm.

Gracias al funcionamiento sincronizado de las válvulas de admisión y de la mariposa de aceleración, se optimiza la potencia y se minimizan las pérdidas de bombeo. Además, el mecanismo de aceleración electrónica funciona en consonancia con las levas de alta potencia y las de economía de combustible con el fin de proporcionar un control de la aceleración muy preciso para poder disfrutar de una conducción suave con mínimas variaciones del par.

### **Tecnologías de reducción de la fricción**

Con el propósito de conseguir un mayor ahorro de combustible, el nuevo motor 2.0 litros i-VTEC también incorpora las últimas tecnologías de reducción de la fricción. Las faldas de los pistones llevan un lubricante sólido, bisulfuro de molibdeno, mientras que en el aro del pistón se utiliza un proceso de revestimiento iónico para garantizar una menor fricción. El rectificado de las paredes de los cilindros tiene como resultado una superficie más lisa y que retiene mejor la película de aceite. Como resultado, la fricción se reduce en aproximadamente el 10%.

Mediante la combinación de la nueva tecnología VTEC con las medidas de reducción de la fricción, el nuevo motor obtiene un mayor ahorro de combustible, y una mejora del rendimiento en todo el rango de velocidades del motor, que garantizan una buena respuesta.

Otra innovación introducida en este nuevo motor son los inyectores de aceite al pistón. La mayor refrigeración resultante asegura una mayor durabilidad contra la detonación y permite que el motor funcione con una alta relación de compresión del 10.5:1.

Además de un mayor ahorro de combustible, las emisiones del nuevo motor son más limpias. El nuevo motor i-VTEC utiliza un indicador del flujo de aire y un sensor del flujo de aire lineal, junto con la última tecnología de control, con lo que se consigue un control extremadamente preciso de la relación aire/combustible y unas emisiones de escape más limpias. Además, se utiliza una nueva culata del cilindro y un nuevo colector de escape con dos convertidores catalíticos situados justo detrás del colector. A ello hay que añadir la introducción de gases de combustión a alta temperatura en el catalizador, que aumentan la temperatura rápidamente y contribuyen a optimizar las prestaciones y el rendimiento en cuanto se pone en marcha el motor.

También es más ligero y compacto gracias al bloque inferior completamente de aluminio y al plástico usado en la tapa de la culata, el cubrecadena y el tensor de la cadena. Balancines de aluminio y bielas agrietadas de alta resistencia proporcionan una reducción significativa de la masa de inercia de las partes en movimiento.

#### **Transmisión manual de 6 velocidades**

El CR-V gasolina con motor 2.0 litros está disponible con una transmisión manual de 6 velocidades que se beneficia de cambios de velocidad precisos gracias al uso del sincronizador de múltiples conos. La transmisión de la versión de gasolina permite una relación de velocidades más amplia y flexible, y la relación de transmisión final se ha reducido para compensar el mayor tamaño de las ruedas

#### **Sistema de tracción inteligente 4x4 a Tiempo Real mejorado y con mayor respuesta**

El nuevo CR-V continúa ofreciendo el sistema de tracción inteligente 4x4 a Tiempo Real que sólo entra en funcionamiento cuando se necesita, de manera automática, sin ningún esfuerzo adicional por parte del conductor. Hace que el CR-V gestione la conducción en carreteras sin asfaltar o sobre terrenos resbaladizos, por ejemplo, y proporcione más seguridad cuando hay lluvia o nieve.

#### **Uso del sistema de tracción inteligente 4x4 a Tiempo Real**

En condiciones de conducción normales, el sistema de tracción inteligente 4x4 a Tiempo Real funciona como un sistema de tracción a las ruedas delanteras, pero si estas ruedas empiezan a perder agarre, automáticamente envía potencia a las ruedas traseras para maximizar la tracción.

En su núcleo está la innovadora unidad de Dual Pump integrada con el diferencial trasero. Esta unidad incorpora dos bombas hidráulicas: una se acciona mediante las ruedas delanteras a través de un engranaje de transmisión y el eje propulsor, y la otra mediante las ruedas traseras a través del diferencial trasero.

Sobre superficies firmes y secas, las ruedas delanteras y traseras giran a la misma velocidad y ambas bombas funcionan al mismo tiempo; el fluido hidráulico circula entre las dos bombas, pero sin que se genere presión. En efecto, la presión de fluido creada por la bomba delantera es igualada por la bomba trasera.

Si las ruedas delanteras empiezan a girar más rápido por condiciones resbaladizas de la carretera, las dos bombas hidráulicas funcionarán a distinta velocidad y se generará una presión hidráulica proporcional a esa diferencia. Esta presión se envía en un embrague de plato múltiple que conecta el eje propulsor delantero con el diferencial trasero; a su vez, el diferencial trasero envía con precisión la cantidad correcta de par a las ruedas traseras para establecer la tracción total. La tracción a las ruedas traseras sólo funciona cuando es necesario, por lo que las pérdidas de adherencia y el consumo de combustible se reducen al mínimo.

## CHASIS

Cuando desarrolló el CR-V 2007, Honda quiso incorporar características de dinamismo y de conducción más propias de un turismo. Estas características se unieron a la gran estabilidad a altas velocidades del CR-V, consiguiéndose un centro de gravedad 25mm más bajo que proporciona menor balanceo de la carrocería y un mayor ancho de vía delantero y trasero, por lo que se mantuvo el confort de marcha.

La mayor rigidez de la carrocería también proporciona una mejor conducción, ya que las respuestas repentinas no alejan la suspensión de su alineación ideal y el contacto del neumático con la carretera aumenta la estabilidad. Esto permite tarar el amortiguador y el muelle en función de la comodidad, en vez de para compensar las deficiencias de la carrocería.

En el CR-V 2010 se continúa utilizando la suspensión delantera MacPherson y la suspensión trasera de doble brazo oscilante con articulación reactiva.

### Detalles de la suspensión delantera

La suspensión delantera MacPherson cuenta con un mayor ángulo de avance y muelles helicoidales invertidos, que ofrece estabilidad en línea recta, para una dirección rápida y precisa. Para mejorar la rigidez de la dirección y reducir la fricción, la cremallera se montó en una posición más baja.

Los muelles, al comprimirse, ejercen fuerzas torsionales que pueden influir en la precisión de la dirección. Los muelles helicoidales invertidos (bobinados en dirección opuesta uno respecto de otro) neutralizan este efecto cancelando sus fuerzas.

Los cambios significativos en los ángulos de dirección, los casquillos, la rigidez de los materiales y el tarado de los amortiguadores y los muelles dieron un movimiento más lineal de la suspensión en el límite de compresión, a fin de tomar las curvas perfectamente. La rueda interior permanece más cerca de la perpendicular durante un mayor rango de desplazamiento, lo que mejora el agarre de los neumáticos.

Para aumentar el confort de marcha, se ha optimizó el ángulo de coincidencia del brazo inferior de control de la convergencia, con el fin de transmitir menos irregularidades. Otras mejoras incluyen un menor descentrado de la rueda para minimizar la fuerza de centrado de la dirección durante la aceleración.

La suspensión delantera está diseñada y ajustada especialmente para ser compacta y ofrecer una marcha muy cómoda, con desplazamiento largo de las ruedas y robustez para carreteras difíciles. La geometría se ha optimizado con un mayor ángulo de avance y arrastre, a fin de ofrecer una respuesta centrada y estabilidad.

### Detalles de la suspensión trasera

El diseño de la suspensión trasera, especialmente compacta, permite obtener el máximo aprovechamiento del espacio para el equipaje. La articulación reactiva hace que, durante la frenada, la fuerza de los frenos se transmita a través de la estructura de la suspensión, de manera que el brazo trasero de control de la convergencia, situado a 90 grados, se flexione hacia atrás. El ligero movimiento hacia atrás del conjunto de la suspensión trasera acciona a su vez los cojinetes, que unen la parte inferior del brazo oscilante al chasis. Los cojinetes ceden en sentido diagonal y tiran del brazo posterior, lo que posibilita la convergencia de las ruedas.

El amortiguador tiene un diseño de válvula progresiva que contribuye a una suave marcha y una conducción más precisa. Estas unidades presurizadas con gas utilizan una válvula de disco apilada que se adapta progresivamente al movimiento a alta velocidad del pistón del amortiguador, por ejemplo, cuando la carretera está en malas condiciones, aunque las mismas válvulas sensibles a la velocidad presentan más resistencia a los pequeños movimientos transitorios de la carrocería a alta velocidad.

### **Sistema de control de estabilidad y tracción VSA**

El sistema de control de estabilidad y tracción VSA (Vehicle Stability Assist) está diseñado para ayudar al conductor a mantener el control durante las curvas, la aceleración y las maniobras repentinas mediante la aplicación de la fuerza de frenada a la rueda delantera derecha o izquierda, según sea necesario, y el control de los sistemas de aceleración y de encendido. El software de control se ha revisado para complementar el sistema de tracción a las cuatro ruedas.

Mediante el control de los datos enviados por una serie de sensores del vehículo, el sistema VSA calcula las posibles respuestas del vehículo al tiempo que controla constantemente la respuesta inmediata del vehículo y las maniobras del conductor. Si la respuesta del vehículo no se encuentra dentro del conjunto de respuestas previstas, como por ejemplo, cuando las fuerzas de viraje superan la capacidad de los neumáticos, el sistema VSA interviene automáticamente con una acción correctora.

En el caso de sobreviraje (que puede provocar un trompo), el VSA ejerce fuerza de frenado sobre la rueda delantera exterior para contrarrestar la tendencia del vehículo a dar bandazos. En el caso de detectar subviraje o pérdida de la dirección, el VSA aplica la fuerza de frenado sobre la rueda trasera interior y reduce la potencia del motor a fin de devolver el vehículo a la trayectoria prevista.

### **Sistema de Asistencia de Estabilidad en Remolque TSA (Trailer Stability Assist)**

El sistema VSA también incorpora el sistema de Asistencia en Remolque TSA (Trailer Stability Assist), que recupera la estabilidad con rapidez utilizando una combinación de par motor reducido y un freno controlado con precisión si se produce una pérdida de estabilidad durante el remolcado.

### **Sistema de frenos**

Todos los CR-V están equipados con ABS de cuatro canales, además de distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD), que ajusta la fuerza de frenado delantera y trasera para conseguir el máximo rendimiento y estabilidad. En la parte trasera se utiliza una estrategia de frenada suave para ayudar a mantener la estabilidad de la dirección en superficies resbaladizas. Si una de las ruedas traseras se empieza a bloquear, provocando la modulación de la presión en esa rueda, disminuye también la presión de la frenada la rueda adyacente para mantener la estabilidad lateral del eje trasero. Todas las versiones incorporan discos ventilados de 293mm en la parte delantera, y discos de 302mm en la parte trasera.

El asistente a la frenada también aumenta automáticamente la capacidad de frenado cuando se detecta una situación de emergencia por la acción del conductor sobre el pedal.

El CR-V con motor de gasolina está equipado con dirección asistida eléctrica (EPS), mientras que las versiones con motor diesel utilizan una dirección asistida hidráulica.

### **Llantas y neumáticos**

Las versiones S, Comfort y Elegance están equipadas con llantas de aleación de 17 pulgadas con neumáticos 225/65 R17. Las versiones Lifestyle, Luxury e Innova incorporan llantas de 18 pulgadas con neumáticos 225/60 R18. Los neumáticos de baja resistencia al deslizamiento contribuyen a una excelente economía de combustible.

## SEGURIDAD

El CR-V está equipado con las últimas tecnologías que mejoran la seguridad activa y pasiva. Elementos como el sistema de control de estabilidad y tracción del vehículo (VSA), o el ABS mejoran la capacidad de evitar accidentes. Los faros de xenón HID de las versiones altas de la gama y el sistema de Alumbrado Delantero Activo (AFS), en las versiones Innova, contribuyen a una visibilidad nocturna muy buena.

Los clientes del CR-V también tienen disponible en las versiones Innova, el Control de Crucero Adaptativo (ACC, Adaptive Cruise Control), que conserva automáticamente una distancia establecida con el vehículo que circula delante y permite una conducción más relajada, y el sistema de mitigación y prevención de impactos (CMBS, Collision Mitigation Brake System). Este sistema controla la distancia y la velocidad de aproximación entre el CR-V y el vehículo que circula delante, emite advertencias al conductor si hay probabilidad de colisión y ayuda a reducir el impacto si es inevitable.

Si ocurre un accidente, la estructura de carrocería de ingeniería de compatibilidad avanzada (ACE, Advanced Compatibility Engineering) del nuevo CR-V está diseñada para ofrecer una celda de protección a los ocupantes del vehículo. En el interior, los airbag laterales para las plazas delanteras, los airbag de cortina para las plazas delanteras y traseras y los airbag delanteros de doble fase trabajan conjuntamente con sofisticados sistemas de retención para minimizar los daños a los ocupantes en los impactos severos.

Los elementos de seguridad pasiva más importantes del CR-V son:

- Cinturones de seguridad delanteros de 3 puntos, ajustables en altura, con limitadores de carga y pretensores
- Reposacabezas delanteros ajustables en altura
- Cinturones de seguridad de tres puntos en los asientos traseros
- Cinco puntos de anclaje ISOFIX en los asientos traseros para montar dos sillitas de bebé en los asientos de los extremos o una en el asiento central
- Airbags delanteros SRS de doble fase
- Airbags laterales para las plazas delanteras
- Airbags de cortina para las plazas delanteras y traseras

Los airbags de doble fase de las plazas delanteras están diseñados para proteger la cabeza y el pecho durante una colisión frontal entre moderada y severa, ayudando a reducir las lesiones. Cada airbag tiene dos fases. Durante una colisión grave, ambas fases se disparan al mismo tiempo para inflar inmediatamente el airbag. Pero durante una colisión moderada, los activadores se disparan en secuencia, ralentizando su despliegue.

Los airbags de cortina para las plazas delanteras y traseras son de serie en toda la gama. En un impacto lateral con la suficiente intensidad, se abren desde el techo, protegiendo la cabeza en las plazas delanteras y también en las plazas traseras. Los airbags de cortina cubren eficazmente el espacio de las ventanas entre el pilar A y el pilar C, reduciendo las fuerzas de impacto y la posibilidad de daños en la cabeza. Hay sensores de impacto laterales incorporados en la parte delantera y trasera que sólo activarán el airbag en el lado en que se produzca el impacto. Sin embargo, en el caso de que el vehículo volcara, hay sensores adicionales que activan los airbags de cortina en ambos lados del vehículo. Un sensor de balanceo y varios sensores G determinan el índice de balanceo y despliegan los airbags para una protección óptima.

Los reposacabezas delanteros activos desempeñan una función clave de protección contra las lesiones por latigazo cervical en caso de accidente, y Honda espera una alta puntuación en los estudios sobre reducción del impacto cervical que realiza el instituto de investigación independiente, Thatcham. En caso de impacto, el cuerpo del pasajero es empujado contra el respaldo y su presión se transmite a una placa lumbar que está articulada con el reposacabezas, haciendo que éste se desplace hacia arriba y adelante para igualar las fuerzas que actúan sobre la cabeza, el cuello y la columna vertebral.

Otra innovación en materia de seguridad es el aviso para los cinturones de seguridad traseros que aparece en la pantalla central y que consiste en un gráfico de tres pasajeros con los cinturones abrochados cuando éstos se encuentran en uso u otro tipo de gráfico si los cinturones no están abrochados.

### **Carrocería de ingeniería de compatibilidad avanzada (ACE)**

El CR-V, como otros modelos de Honda de reciente lanzamiento, debe su extraordinaria protección contra impactos a la nueva estructura de carrocería de ingeniería de compatibilidad avanzada (ACE, Advanced Compatibility Engineering), una gran innovación en materia de seguridad en los vehículos. La estructura ACE supone una mejor protección de los ocupantes, mayor compatibilidad entre vehículos de distinto tamaño, y reducción de daños al otro vehículo, por su mayor capacidad de absorción de energía.

Durante una colisión frontal, una carrocería convencional suele concentrar las cargas del impacto en dos direcciones longitudinales a través de la porción inferior del bastidor. El bastidor principal compuesto de polígonos montados en la parte delantera de la estructura ACE está diseñado para evitar la deformación del habitáculo y distribuir las fuerzas a través de varias vías de soporte de carga y alejarlas de la cabina.

El bastidor principal inferior absorbe la energía y desempeña la función de una estructura de absorción de impactos convencional, transmitiendo la energía al bastidor del piso y los largueros laterales. Sin embargo, la estructura frontal de la carrocería ACE también incorpora un bastidor superior colocado detrás del panel frontal y, a ambos lados, travesaños longitudinales que entran en la barrera y los pilares A. Cada extremo de los travesaños se curva por delante del paso de ruedas hasta encontrarse con el bastidor inferior, al igual que los bordes de los extremos de las secciones laterales del bastidor superior.

La estructura de polígonos que resulta ayuda a reducir el peligro de desalineación vertical o lateral entre el CR-V y las estructuras de seguridad del otro vehículo, maximizando el potencial de absorción de energía de ambos vehículos. Las distintas vías de absorción de energía permiten distribuir la fuerza del impacto desde el frontal del vehículo por los largueros laterales, el bastidor del piso y el pilar A, reduciendo así la deformación de la cabina.

Honda continúa realizando amplias investigaciones sobre la seguridad de los peatones con su vehículo de seguridad activa, el ASV3, junto con sofisticados dummies, el análisis de sucesos en carretera y la simulación de accidentes asistida por ordenador. Los elementos específicos del CR-V incluyen:

- un gran área sin obstrucciones debajo del capó que permite su deformación en el impacto
- bisagras del capó, soportes de montaje de la aleta frontal y soportes superiores del radiador que se comprimen con el impacto
- paragolpes delantero deformable
- pivotes de los lavafaros deslizables deformables

### **Sistema de Alumbrado Delantero Activo (AFS)**

El CR-V está disponible (versiones Innova) con el sistema de Alumbrado Delantero Activo (AFS, Active Front Lighting System), que ilumina la dirección del recorrido en lugar de la dirección en que apunta el vehículo. El sistema AFS permite que la óptica izquierda gire a la izquierda y que la óptica derecha gire a la derecha, a fin de mejorar el alumbrado en las curvas y en los cruces. Este sistema permite al conductor advertir con antelación a los peatones, vehículos y otros obstáculos presentes en la carretera. Cada óptica puede girar hasta 20 grados, en función de la velocidad del vehículo y del grado de giro del volante.

El sistema AFS puede girar la óptica izquierda o la derecha (no las dos a la vez) cuando se produzcan las siguientes condiciones:

- El ángulo de la dirección supera los 12 grados
- La velocidad del vehículo es al menos de 10 km/h
- El giro de la óptica se cancela cuando la velocidad se reduce a 5 km/h

### **Control de Crucero Adaptativo (ACC)**

Además de ser capaz de mantener una velocidad fijada, como un sistema de control de crucero convencional, el sistema ACC puede regular automáticamente la distancia con el vehículo que marcha delante en el mismo carril, lo que reduce la dificultad de la conducción en autopista (o vía similar) y aumenta el confort y la seguridad del conductor.

Utiliza un radar de onda milimétrica montado en el interior de la parrilla delantera para detectar la presencia y la velocidad del vehículo que va delante. La variación de su frecuencia entre la onda transmitida y la onda reflejada permite calcular la distancia exacta y la velocidad relativa entre los dos vehículos. Si la distancia se reduce por debajo de un valor predeterminado, el sistema desacelera el vehículo mediante el control del acelerador y aplicando los frenos, si es necesario (mediante la comunicación con el VSA).

En los casos que requieren una desaceleración más rápida, como ante el frenado repentino del coche que va por delante, el sistema advierte al conductor mediante un indicador luminoso y un pitido para que aplique los frenos. Si el vehículo que marcha delante cambia de carril o la distancia vuelve a aumentar, el sistema aumenta la velocidad al valor predeterminado.

El ACC funciona con un rango de velocidades comprendidas entre 30 y 180 km/h y el conductor puede aumentar la velocidad del CR-V gracias al mando de control del ACC integrado en el volante, en incrementos de 5 km/h.

### **Collision Mitigation Brake System (CMBS)**

El Collision Mitigation Brake System (CMBS), un sistema de frenado para la mitigación de impactos, es una revolucionaria tecnología de seguridad para la prevención de situaciones de colisión.

Cuando el CR-V se acerca al vehículo que marcha delante hasta un punto en el que es probable que se produzca la colisión, el sistema utiliza advertencias visuales y acústicas para indicar al conductor que debe realizar una acción preventiva. En función de la respuesta del conductor, el sistema puede determinar que se ha reducido la posibilidad de una colisión hasta un nivel aceptable y entonces se desactivará. En cambio, si la respuesta del conductor no es suficiente para reducir el riesgo de colisión, el sistema emite una segunda advertencia que consiste en avisos acústicos, visuales y táctiles y aplica una suave frenada para alertar al conductor. Si la velocidad de aproximación del CR-V es tan alta que el impacto resulta inevitable, el CMBS puede aplicar una fuerte frenada para reducir la velocidad del vehículo y hacer que los pretensores tensen los cinturones de seguridad delanteros para reducir la gravedad del impacto.

**Primera fase:** Si existe riesgo de colisión con el vehículo que marcha delante, se emite una señal acústica y aparece la palabra 'BRAKE' (FRENAR) en la pantalla de información.

**Segunda fase:** Si la distancia entre los dos vehículos sigue acortándose, el sistema CMBS aplica una suave frenada y el pretensor electrónico activa un motor eléctrico que retrae ligeramente el cinturón de seguridad dos o tres veces ofreciendo así una advertencia táctil. La señal acústica volverá a emitirse y la palabra 'BRAKE' volverá a aparecer en la pantalla de información.

**Tercera fase:** Si después de realizar las primeras advertencias, el sistema determina que la colisión es inevitable, el pretensor electrónico retrae los cinturones de seguridad delanteros con fuerza suficiente para compensar la falta de ajuste del cinturón y aplica una gran frenada para reducir la velocidad del impacto y mitigar los efectos de la colisión.

El sistema CMBS funciona cuando el CR-V circula a una velocidad superior a 15km/h y cuando la diferencia de velocidades entre el CR-V y el vehículo que marcha delante es de al menos 15km/h. El sistema se puede desactivar pulsando un mando de control ubicado en el lado izquierdo del panel de instrumentos.

## CARROCERÍA

El CR-V se diseñó incorporando características similares a las de los turismos y conservando las claves de estilo de los SUV. Así, mientras que la mitad inferior de la carrocería ofrece un aspecto robusto, la mitad superior se caracteriza por un aspecto más dinámico. Las curvas reemplazan a las formas rectas de los SUV tradicionales.

El nuevo paragolpes delantero y el capó pronunciado con una nueva parrilla, que ahora incorpora inserciones cromadas, ofrecen una mayor sensación de robustez. Y las versiones Luxury e Innova cuentan ahora con paragolpes, pasos de rueda y taloneras pintados en color de la carrocería.

Las llantas de 17 pulgadas (de 18 pulgadas en las versiones Lifestyle, Luxury e Innova) y los grandes neumáticos aportan una gran sensación de seguridad y estabilidad. En el borde inferior del paragolpes se alojan los faros antiniebla (de serie en todas las versiones excepto S).

Las ópticas tipo proyector, alojadas dentro de grupos de iluminación elípticos, añaden distinción al diseño del frontal. Las versiones Lifestyle, Luxury e Innova están equipadas con faros de xenón de alta intensidad de descarga (HID), que ofrecen un patrón de iluminación más largo y ancho que los faros tradicionales.

En la parte trasera, las ópticas se extienden hasta la parte superior del portón y cuentan con el piloto antiniebla (en el lado del conductor), la luz de marcha atrás, el intermitente, la luz de frenos y los faros traseros.

El sistema de Alumbrado Delantero Activo (AFS, Active Front Lighting System), que mejora la visibilidad en la dirección que gira el vehículo, permitiendo detectar antes los obstáculos y los peatones, es de serie en las versiones Innova.

El perfil arqueado de las ventanillas cuenta con un borde superior que desciende hacia la parte trasera y aporta al CR-V un estilo de coupé. La línea del techo también se inclina hacia la parte trasera, aunque no en el mismo grado, formando un sustancial pilar D. Las manetas de las puertas en acabado cromado también le confieren una imagen exclusiva. Y los retrovisores exteriores del CR-V cuentan con intermitentes integrados.

## INTERIOR

El habitáculo del CR-V combina una excelente ergonomía con una inteligente distribución del espacio y una arquitectura moderna y eficiente.

En el panel de instrumentos, el nuevo cuentarrevoluciones se sitúa a la izquierda y el velocímetro a la derecha, con LED blancos y retro-iluminación en color azul. Entre ambos contadores están los indicadores digitales de temperatura del agua y nivel de combustible, con iluminación progresiva. Por encima, aparece el icono de puertas cerradas y la temperatura exterior, además de una serie de indicadores que se pueden visualizar mediante el accionamiento de los mandos de control integrados en el volante: consumo de combustible actual, consumo de combustible medio, autonomía del vehículo, velocidad media, tiempo transcurrido, odómetro y los cuentakilómetros parciales A/B. Los indicadores de la transmisión automática, en dichas versiones, aparecen en el cuentarrevoluciones.

El habitáculo proporciona un interior espacioso y buena visibilidad para todos los ocupantes. Además, las puertas traseras que se abren hasta 80 grados, junto con unos estribos más bajos, facilitan la entrada y salida de los pasajeros.

Las áreas de almacenamiento son fácilmente accesibles, incluyendo una doble guantera, la parte superior con una capacidad de 3,1 litros, y la inferior, iluminada, con una capacidad de 6,9 litros. Los asientos delanteros disponen también de un bolsillo en el respaldo y los espaciosos compartimentos en las puertas delanteras y traseras tienen capacidad para botellas de 500 ml.

El compartimento de 6,5 litros situado en la consola central tiene capacidad para 24 CD y dispone de una tapa deslizante de fácil y rápido acceso. Además, las versiones altas de la gama (a partir de la versión Elegance) cuentan con una entrada de audio auxiliar y USB, situada en la guantera superior, que permite conectar iPods u otros reproductores de MP3, y una toma de corriente de 12 V. Por encima y a la derecha de este compartimento de almacenamiento hay dos portavasos y a la izquierda hay una bandeja de almacenamiento y los mandos de control de los asientos calefactables (en las versiones Lifestyle, Luxury e Innova).

En el reposabrazos central de los asientos traseros se incluyen dos portavasos que se hacen visibles al abatirlo.

### Equipamiento

El principal equipamiento del CR-V 2010, por versiones, es el siguiente:

**Comfort:** Llantas de aleación de 17", faros delanteros antiniebla, aire acondicionado, ordenador de viaje con pantalla multi-información, indicador luminoso de cambio de marchas (vinculado a transmisiones manuales), alerta presión neumáticos, radio CD con lector MP3/WMA, mandos control audio en volante, entrada auxiliar de audio.

### Elegance (añade a Comfort):

Auto-encendido de luces, limpia parabrisas delantero con sensor de lluvia, climatizador automático dual, control de crucero con mandos al volante, retrovisor interior fotosensible, USB, volante y pomo palanca cambio en piel, tweeters, retrovisores exteriores plegables eléctricamente, embellecedor cromado tubo de escape (sólo versiones de gasolina), doble zona de carga.

**Lifestyle (añade a Elegance) – NUEVA VERSIÓN**

Faros de xenon con lavafaros, ajuste eléctrico automático de faros en altura, radio CD con cargador de 6 CD. subwoofer, tapicería combinada Alcantara® y piel, asientos delanteros calefactables, sensores de parking delanteros y traseros, cristales traseros tintados, llantas de aluminio de 18”.

**Luxury (añade a Lifestyle):**

Sistema de navegación DVD. Este sistema incorpora: bluetooth con reconocimiento de voz, información sobre tráfico, cámara trasera función parking y reconocimiento de voz para sistemas de navegación, audio y climatización, tapicería en piel, ajuste eléctrico asiento conductor, retrovisores exteriores con función parking, techo solar panorámico, parachoques, pasos de rueda y taloneras en color de la carrocería. Prescinde del cargador de 6 CD.

**Innova (añade a Luxury):**

Sistema de alumbrado delantero activo (AFS), sistema prevención y mitigación contra impactos (CMBS), control de cruceo adaptativo (ACC), sistema pretensión electrónica de cinturones (E-PRE).

www.micoche.com