

OCTUBRE 2013 elEconomista Nº55

# Eco motor.es



EN PORTADA

**EL NUEVO  
PEUGEOT 308**

A LA ÚLTIMA

**ALFA ROMEO 4C**

PRUEBA

**CHEVROLET TRAX 1.7 CDTI LT**

LEXUS  
HYBRID  
DRIVE



# NUEVO LEXUS IS 300h Híbrido

por **35.900€\***



**FUERZA Y BELLEZA**

223 CV. 4,3 l/100km. CO<sub>2</sub>: 99 g/km. NO<sub>x</sub>: 0,004 g/km

**LEXUS**

AMAZING IN MOTION

\* Oferta realizada para el modelo IS 300h hybrid ECO. PVP 35.900 € (recomendado en Península y Baleares para vehículos en Stok. IVA, transporte, Impuesto de Matriculación y campaña promocional incluidos). El modelo visualizado no corresponde con el ofertado. Emisiones de CO<sub>2</sub>: desde 99 a 109 g/Km. Consumo combinado desde 4,3 a 4,7 l/100 km. Oferta válida hasta el 30/11/2013

**EN PORTADA**  
PEUGEOT 308

6-8

**Nacido de la calidad.** Ya está aquí uno de los grandes lanzamientos del año, el 308, que aúna eficiencia, diseño, durabilidad y conducción.

**PRUEBA**  
CHEVROLET TRAX

14-15

**Amigo de la ciudad y de las escapadas.** El nuevo Trax es una buena opción para combinar el día a día con el ocio de fin de semana.

**TECNOLOGÍA**  
BMW i3

16-17

**El carbono es el futuro.** Ya se produce el BMW i3, el primer eléctrico total premium. Su proceso de fabricación nos marca el futuro de los coches.

# además



10

**PRUEBA**  
alfa romeo 4c

**Se te echaba en falta.** Alfa retorna a su esencia con el lanzamiento de este deportivo "ligero" y maravilloso.



**Rafael Prieto** Vicepresidente ejecutivo y Director general de Peugeot España y Portugal

## EL COMPROMISO PEUGEOT

**En Peugeot no creemos** en el vehículo como, tan solo, un simple medio de transporte. Del mismo modo que no consideramos a nuestros clientes como conductores y nada más. Creemos firmemente, sin embargo, en el ser humano como el núcleo alrededor del cual gira la experiencia al volante. Y por ello, adquirimos un compromiso.

Compromiso que se manifiesta en tres términos, Exigencia, Allure, y Emoción; y que representan los atributos que consideramos nos hacen únicos. Tres términos que se traducen en la más alta calidad, tanto de uso como percibida; en un diseño elegante, ágil y dinámico, exquisito; y en una experiencia de conducción única, inédita y revolucionaria.

Este compromiso de Marca ha traspasado el papel y, así, nuestra gama materializa estos principios en los que creemos. Contamos con la oferta más renovada y completa del mercado. Vehículos que recuperan la tradición y herencia de más de 200 años de historia, equipados con la más alta tecnología, con un componente estético a la altura de la más alta exigencia. Los últimos lanzamientos, como el Peugeot 2008, o el Peugeot 208 GTI, son la firme prueba de ello.

Los mismos principios que aplicamos a nuestros modelos rigen toda nuestra actividad. Por ello, en la Red Peugeot la relación con nuestros clientes se establece en términos de excelencia en la calidad de servicio. Todo esto conforma la experiencia que los clientes viven con Peugeot, a través de la cual queremos que en cada contacto se refuerce nuestra relación, convirtiéndose así en el elemento diferencial que les conquiste y les fidelice.

Este mes de octubre, nuestra promesa cobra todavía más sentido con un lanzamiento muy especial. El Nuevo Peugeot 308, una berlina en términos clásicos, pero revolucionaria en lo realmente importante: eficiencia, diseño, calidad y experiencia de conducción, y que supone un auténtico motivo de orgullo para la Marca, por representar al máximo la manera en que entendemos el mundo del automóvil.

# opinión

## ADIÓS A UN GRAN PROFESIONAL

**Juanjo Santacana**  
Adjunto al director de *elEconomista*

**Es la primera vez** que escribo en *Ecomotor* y lo hago para despedirme de un amigo, Manolo Doménech, ya que no lo pude hacer en vida. Desde aquí quiero decir que nos deja un vacío tremendo, sólo comparable al que nos sumió hace poco más de un año "su" mejor amigo, Pedro Figueruelo, con el que las peleas profesionales eran continuas, pero siempre desde el cariño y el respeto. El comentario más escuchado dentro del mundo del motor es unánime: "Tenían prisa por estar juntos", pero a los que nos quedamos aquí, nos deja solos y con

un vacío enorme. En *elEconomista* hemos tenido la gran suerte de contar con Pedro y Manuel, los dos como directores de *EcoMotor* y responsables del área de motor del periódico y de nuestra web *eleconomista.es*. Desde estas líneas, todo el equipo de *elEconomista* queremos, en estos momentos tan difíciles que nos toca vivir, dar las gracias primero a Pedro Figueruelo y después a Manuel Doménech por conseguir que *elEconomista* sea un referente en el mundo del motor. Adiós Manolo, dale recuerdos a Pedro de parte de todos.

### SEMÁFORO



#### **FERNANDO ALONSO, EL ARTE DE EXPRIMIR**

A pesar de tener un desastre de equipo (ver abajo), Alonso sigue exprimiendo el poco zumo de su Ferrari carrera tras carrera.



#### **YA PODEMOS PISARLE UN POQUITO MÁS**

Recién aprobada la reforma del Código de Circulación, veremos si la subida a 130 km/hora es lo buena que todos esperamos.



#### **FERRARI, UN AÑO MÁS, ERRE QUE ERRE**

A la "Scuderia" no le vale tener al mejor piloto (ver arriba), para seguir acumulando desastres en su tercera peor racha histórica.

Alfa Romeo con



10 ANO 2011

**JUST DRIVE**



# NUEVO ALFA ROMEO GIULIETTA

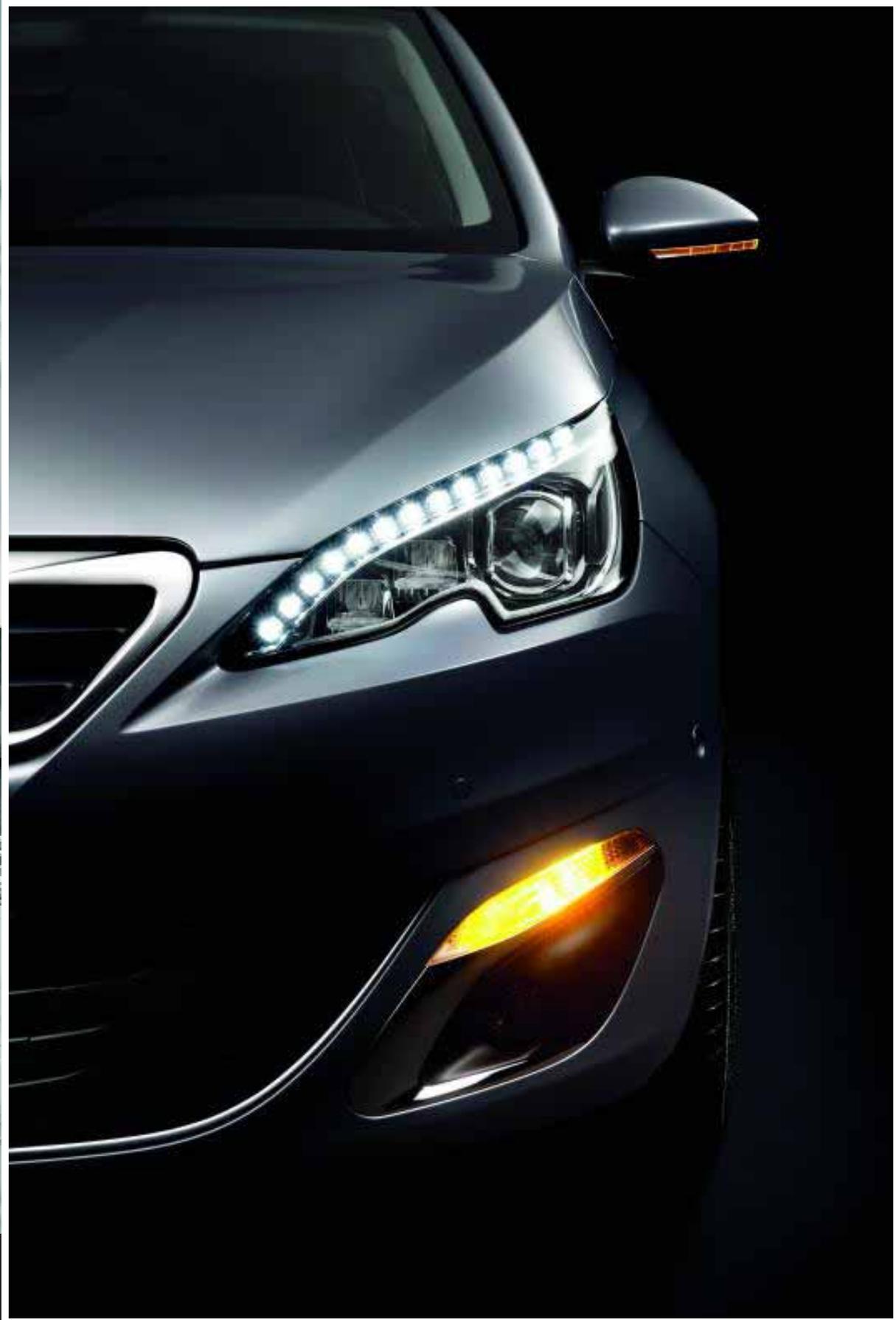
OLVÍDATE DE LA TECNOLOGÍA Y DE LA INNOVACIÓN. OLVÍDATE DE LA BELLEZA EXTERIOR Y DE LA PAZ INTERIOR. OLVÍDATE DE DÓNDE VENÍAS, A DÓNDE IBAS. SIMPLEMENTE CONDUCE.

**ALFA GIULIETTA POR 14.990€\***

GAMA ALFA ROMEO GIULIETTA: CONSUMO MIXTO ENTRE 4,4 Y 7,6 (L/100 KM). EMISIONES CO<sub>2</sub> ENTRE 114 Y 177 (G/KM).

\*Precio promocionado con aportación del concesionario y Fabricante, de FGA Capital Spain EFC SAU y Plan Pive 3 del IDAE, para un Alfa Romeo Giulietta 1.4 TB 105CV Gasolina Progression (14.990€, oferta limitada a unidades disponibles en stock) excepto en Comunidades Autónomas con variación del Impuesto de Matriculación, para particulares que financien su vehículo con FGA Capital Spain EFC SAU. Incluido extra descuento por aportación de FGA Capital Spain EFC SAU para unidades financiadas con esta entidad según condiciones contractuales, por un mínimo de 10.000€ para Giulietta a un plazo mínimo de 48 meses y una permanencia mínima de 36 meses. (IVA, transporte, impuestos y descuento promocional incluidos). Estas condiciones incluyen la garantía legal de 2 años sin límite de kms, más 2 años adicionales de garantía comercial sin límite de kms, desde la fecha de 1ª matriculación del vehículo sin coste adicional. Solo para versiones incluidas en Plan Pive 3 del IDAE. La versión visionada no se corresponde con la ofertada. Oferta válida hasta 31/10/2013 para Giulietta solo para unidades seleccionadas en stock o fin de existencias del Plan PIVE-3.





# Un 308 nacido de la **calidad**

A la hora de diseñar y desarrollar el nuevo 308 de Peugeot, la calidad ha sido el objetivo fundamental, una calidad que optimiza eficiencia, diseño, la durabilidad y conducción de un coche destinado a ocupar puestos altos en las listas de ventas. **Por Manuel Doménech**





### Ficha técnica

**Motores:** gasolina y diésel  
**Cilindrada:** de 1.199 a 1.598 c.c.  
**Potencia:** de 82 a 156 CV  
**Par motor:** de 118 a 240 Nm  
**Dimensiones:** 4,25 x 1,86 x 1,46 metros  
**Batalla:** 2,62 metros  
**Capacidad maletero:** 398 litros  
**Velocidad máxima:** de 172 a 215 km/h  
**Aceleración:** de 8 a 13,3 seg. de 0 a 100 km/h  
**Consumo medio:** de 3,7 a 5,6 litros a los 100 km  
**Emisiones CO<sub>2</sub>:** de 93 a 129 g por km  
**Precio:** de 16.100 a 23.400 euros

un frontal con parrilla flotante y faros, con iluminación por Leds, de excelente factura. En el interior se aplica el concepto *i-Cockpit*, formado por cuatro elementos fundamentales: un pequeño volante achatado por debajo; una pantalla táctil de 9,7 pulgadas, en la que se integran buena parte de los mandos para el manejo del coche; una consola limpia y despejada (sólo lleva el mando del volumen del sonido y la ranura del CD), con el freno de estacionamiento eléctrico (opcional en el Active y de serie en el Allure) y el botón del arranque sin llave en su parte horizontal; y un cuadro de instrumentos retrasado y con un cuentavuelvas que va al revés de lo habitual: de menos a más vueltas de derecha a izquierda para conseguir un sorprendente y estético efecto de simetría con el testigo de la velocidad.

La durabilidad es otra de las razones de la calidad percibida y al tacto del nuevo 308, durabilidad que emana de los materiales y los ajustes empleados en su construcción.

La plataforma es la responsable de la calidad de su comportamiento. Cuenta con una buena dirección y una suspensión retocada, sobre todo en el eje trasero, donde los elementos de la suspensión son más verticales para mejorar su estabilidad sin merma del confort de marcha.

A los elementos de seguridad activa y pasiva habituales (controles de estabilidad y tracción, seis airbags y un largo etcétera) se añade el sistema de vigilancia del ángulo muerto, la cámara de visión trasera y el control de crucero activo. Además, ofrece nuevas diversas aplicaciones en conectividad.

**E**l concepto que mejor define al nuevo Peugeot 308 es la calidad. Lo es porque cualifica sus puntos clave: eficiencia, diseño, durabilidad y conducción. Se ha concebido como un auténtico compacto con nada más que 4,25 metros de longitud, dos centímetros menos que el 308 actual, pero más bajo y con mayor distancia entre ejes, lo que significa que tiene unas proporciones más equilibradas. Aún así, dispone de un maletero con 40 litros más de capacidad.

La calidad en la eficiencia se obtiene, como viene siendo norma en los modelos que ven la luz en los últimos años, por la ligereza inherente a la nueva plataforma EMP2 del Grupo PSA y por los motores con que ha sido equipado. Pesa 140 kilos menos que el 308 actual, lo que lo convierte en el coche más ligero del segmento de los compactos. De ese ahorro, la mitad corresponde, precisamente, a la plataforma.

Todos sus motores se han revisado para lograr una mayor eficiencia en consumos y emisiones, y así, el 1.6 HDi de 92 CV solo emite 93 g/km de CO<sub>2</sub>. De los cinco motores con que se comercializará desde este mismo mes de octubre, destaca el nuevo THP de gasolina de 125 CV, derivado del THP de 155 CV y muy equilibrado en su funcionamiento. Con el motor e-HDi de 115 CV representará el corazón de la gama, que contará con los acabados Access, Active y Allure más un acabado básico Business Line solo con motores diésel.

La calidad en su diseño se demuestra por la imagen que refleja su elegante y sencilla carrocería. El actual lenguaje de diseño de Peugeot se aprecia en

ES EL MÁS LIGERO  
DE SU SEGMENTO,  
CON 140 KILOS  
MENOS QUE EL  
"ANTIGUO" 308





# Gama ŠKODA Octavia

El resultado de una decisión inteligente  
desde 3,8 l/100 km y 99 g/km CO<sub>2</sub>

Ven a conocerlo  
al Salón  
Profesional de  
Flotas de Madrid  
del 15 al 17  
de octubre



Consumo combinado gama Octavia: [3,8-6,1] l/100 km. Emisiones de CO<sub>2</sub> gama Octavia: [99-141] g/km. 

**ŠKODA Empresas.** ŠKODA no sólo piensa en usted y en el futuro de su empresa, sino también en ayudarle a obtener los máximos beneficios. Con el Nuevo ŠKODA Octavia, usted podrá disfrutar de la última tecnología con las máximas prestaciones. Y todo bajo unas líneas elegantes y las bajas emisiones de las motorizaciones TDI y TSI. Sin duda, se trata de una de esas decisiones en las que el éxito está asegurado.

Infórmese de su concesionario más cercano en el 902 45 65 75, o en [www.skoda.es](http://www.skoda.es)



**L**os "alfistas" lo necesitaban y, seguramente, también todos los auténticos amantes del motor. Pero nadie se atrevió a pedirlo. Ha sido Alfa Romeo, por iniciativa propia y, partiendo de una hoja en blanco, la que ha creado este maravilloso deportivo que recupera la esencia de sus modelos más míticos. Se llama 4C y es ya toda una realidad a nuestro alcance.

La idea era hacer un coche compacto, divertido y explosivo, sin caer en la pesadez de los superdeportivos actuales. Por ello, este Alfa de tan solo 3,99 metros de longitud se asienta sobre una estructura monocasco de fibra de carbono. La ligereza es la premisa fundamental en un coche que, con sus 895 kilos en vacío, se sirve del conocido motor turbo de 1.750 cc y 240 CV,

## Esas esencias recuperadas...

Alfa rescata un concepto de deportivo casi olvidado con el 4C. Apenas 900 kilogramos de peso y 240 CV bastan para hacer felices a los amantes del motor más puristas. **Por Jorge Arenas**

potencia suficiente para permitir que el 4C acelere de 0 a 100 km/h en 4,5 segundos. Esta cifra no la llega a alcanzar ni el Porsche Cayman S, el más potente de la gama, con sus 325 CV.

Tracción trasera, motor ubicado en posición central para un óptimo reparto de pesos, cambio de doble embrague

TCT y un tarado de chasis bien firme. Con esta carta de presentación, no es difícil imaginar que ponerse a los mandos del nuevo Alfa es toda una experiencia. La sensación de agilidad, motivada en parte por una dirección muy rápida e informativa y por una respuesta muy viva del motor, hace que el

### Ficha técnica

**Motor:** gasolina  
**Cilindrada:** 1.750 c.c.  
**Potencia:** 240 CV  
**Par motor:** 350 Nm  
**Consumo mixto:** 6,8 litros/100 km  
**Tracción:** automática, 6 vel.  
**Tracción:** trasera  
**Peso:** 895 kilos  
**Velocidad máxima:** 258 km/h  
**Aceleración:** 4,5 seg. de 0 a 100  
**Precio:** 60.000 euros (aprox.)

conductor que me adrenalina sin parar mientras escucha el agresivo sonido de los escapes. Música celestial.

Este otoño saldrá al mercado con un precio cercano a los 60.000 euros. Eso sí, el que lo quiera, que espabile, pues apenas mil unidades irán destinadas al mercado europeo cada año.





## CUANDO TOCAS CON LOS PIES EN EL SUELO, ¿DÓNDE ESTÁ TU TECHO?

Hay quien dice que tocar con los pies en el suelo es ser lógico, seguro, actuar con sensatez, no derrochar.

Pero ¿qué pasaría si también significara soñar, hacer cosas que no existen, tener todas las posibilidades, vivir sin límites, no tener techo?

### **NUEVO KYMCO YAGER GT 125i/300i**

Más comodidad, más funcionalidad, más agilidad, más espacio, más posibilidades. El único *superscooter* del mercado con suelo plano.

**Desde solo 2.699 € con seguro incluido.**





## Sedán, el largo de la familia

Ligero, tecnológico y deportivo, el nuevo Sedán es, además, el más capaz de la gama del Audi A3. La carrocería de cuatro puertas y el amplio maletero son sus mejores armas, y todo ello sin olvidar, por supuesto, la filosofía del modelo de buscar el punto intermedio entre la velocidad y la elegancia para hacer frente, por ejemplo, al reciente Mercedes CLA. **Por Jorge Arenas**

**H**ace poco más de un año Audi lanzó al mercado la tercera generación del A3. Bajo la idea de resaltar la deportividad y la elegancia a través de un diseño mejorado, el compacto llegó al mercado con la intención de seguir liderando el apartado *premium* de su segmento. Primero vimos la versión de tres puertas, unos meses después la de cinco puertas Sportback y ahora es momento de dar la bienvenida a la tercera de las cuatro que conformarán la gama. Se denomina Sedán y es un cuatro puertas que viene dispuesto a rivalizar con modelos de la talla del recién llegado Mercedes CLA.

De entre todos los A3 que se encuentran ahora a la venta, el Sedán es el más largo, con una longitud de 4.456 milímetros. También su maletero es el más capaz, con un volumen de 425 litros. Pero en su afán por cuidar el apartado de la practicidad no descuida su imagen deportiva, como demuestra



### Ficha técnica Audi A3 Sedán

**Motores:** gasolina y diésel  
**Potencia:** de 105 a 180 CV  
**Par motor:** de 250 a 320 Nm  
**Consumo mixto:** de 3,8 a 5,6 litros  
**Transmisión:** manual y automático  
**Tracción:** delantera  
**Maletero:** 425 litros  
**Velocidad máxima:** de 198 a 235 kilómetros por hora  
**Aceleración:** de 7,3 a 10,9 segundos  
**Precio:** desde 26.260 euros

una línea que parece tender un puente entre el clásico concepto de tres volúmenes y la filosofía coupé. Cabe citar, por otra parte, que es precisamente esta carrocería Sedán la que servirá de base para el futuro A3 Cabrio, que completará la familia cuando salga al mercado.

Con un tarado de chasis firme pero confortable, este Audi reafirma su identidad deportiva con la posibilidad de montar llantas de 19 pulgadas –las más grandes de la gama, reservadas en

exclusiva al Sedán y al Cabrio–. En cuanto a la oferta mecánica, de momento hay disponibles varias opciones diésel y de gasolina, con potencias que van de los 105 a los 180 caballos. La gran novedad en este apartado se encuentra en el 1.4 TFSI de 140 CV, que cuenta con la tecnología *cylinder on demand* (COD), que permite desconectar dos cilindros a regímenes bajos para reducir los niveles de consumo cuando se demanda poca capacidad de aceleración.



**REPSOL**

# De viaje con Lola: la Ruta del Sur



11:00 La Guía nos descubre una playa perfecta.



14:00 Alto en el camino, ¿qué restaurante nos recomienda la Guía?



21:30 ¿Qué plan buscamos esta noche para nuestra amiga Lola?

Todavía te queda mucho por conocer del lugar que ya conoces.



**Guía Repsol 2013**

# Trax, amigo de la ciudad y



El Chevrolet Trax 1.7 CDTI LT dotado de tracción total es el aliado perfecto para aquellas familias con un punto aventurero que no necesitan grandes dosis de espacio en sus escapadas. Tiene Start/Stop de serie y un equipamiento abundante, que no se traduce en un precio de salida elevado. **Por Jorge Arenas**

**N**o es fácil ingeniárselas en un segmento tan competido como el de los todocamino para destacar entre tanta y tan buena oferta. Sin embargo, un argumento aplastante a la hora de convertirse en una buena opción de compra –y más ahora– es el de aterrizar en el concesionario con un precio atractivo. Precisamente esta tarea se le da realmente bien a Chevrolet. De hecho, sin salir de casa, basta con compararlo con su primo hermano el Opel Mokka –ambos pertenecen al gigante General Motors y comparten plataforma– para darse cuenta de que, a igualdad de condiciones, el Trax es siempre algo menos costoso.

El pequeño Chevy ya parte con un punto a su favor. Pero de poco serviría un buen precio de partida si el producto que llega a las manos del comprador no es bueno, así que es momento de analizar si el Trax de esta prueba merece la pena. Lo primero que debe hacer es cumplir con su papel de todocamino y, en este sentido, ofrece ese punto de vista elevado y esa especie de sensación de seguridad que tanto gusta a los defensores de este segmento de coches. La idea es viajar un escalón por encima de los turismos, pero sin perder muchos puntos en el apartado dinámico. Alguno se pierde, para qué nos vamos a engañar, pero no es nada grave. El Trax se conduce prácticamente igual que un utilitario o un compacto normales, si bien los movimientos de la carrocería son ligeramente más acusados en pleno apoyo en curva, dada su mayor altura.

Pero como todo tiene su contrapartida, el hecho de ir más elevado le sirve para rodar con cierta soltura



# de las escapadas ruteras



## Ficha técnica

**Motor:** diésel  
**Cilindrada:** 1.686 c.c.  
**Potencia:** 130 CV  
**Par motor:** 300 Nm  
**Consumo mixto:** 4,9 litros a los 100 km  
**Transmisión:** manual, 6 velocidades  
**Tracción:** integral  
**Volumen maletero:** 365 litros  
**Velocidad máxima:** 188 km/h  
**Aceleración:** 9,4 segundos de 0 a 100 km/h  
**Precio:** 21.540 euros

fuera del asfalto. Desde luego, no es un todoterreno puro ni lo pretende. Pero gracias a que va más lejos del suelo y a que cuenta con tracción integral y otros sistemas como el control de descensos, puede salir a determinadas pistas de tierra o rodar por carreteras en mal estado con total normalidad. Ir más allá de esto sería jugar con los límites, ya que las zonas *offroad* complicadas se le atragantan.

Seguimos analizando los pros del todocamino de Chevrolet y no podemos dejar en el tintero su motor diésel de 1,7 litros y 130 CV. De las tres opciones mecánicas que hay en la gama –se suman otros dos propulsores, de gasolina ambos, con 116 y 140 CV– es la más ahorradora en términos de consumo y la que mejores prestaciones ofrece. Eso sí, quien busque refinamiento y silencio de marcha no lo encontrará en este CDTI. El consumo medio homologado del Trax de esta prueba es de 4,9 litros cada 100 kilómetros, que pueden reducirse hasta los 4,5 si se elige la versión de tracción delantera. Optar por esta última parece lo más adecuado para todos aquellos que pisen el campo de refilón, ya que además de consumir menos, fija su precio de salida 2.000 euros por debajo.

En definitiva, el Chevrolet Trax 1.7 CDTI LT AWD es una opción a tener en cuenta en su segmento. Quizá no esté a la altura en cuanto a la calidad percibida de sus materiales o en todo lo que tiene que ver con la habitabilidad –debe mejorar el espacio en las plazas traseras y en el maletero–, pero por lo demás admite pocas pegas. Es un coche cómodo, tecnológico y, además, la versión LT tiene un equipamiento de serie bastante abundante.



Todo el proceso de fabricación en los dos módulos del BMW i3 ("Drive" y "Life") está completamente automatizado, con un buen número de robots en "marcha"



Un grupo de robots ultimam el montaje del "esqueleto" de fibra de carbono del módulo Life del i3, con las piezas pegadas y no soldadas

## El carbono es el futuro

El BMW i3, primer vehículo premium completamente eléctrico (aunque puede montar como opción un motor adicional de gasolina), supone una revolución no ya sólo por su apuesta por las nuevas fuentes de energía, sino porque tanto su diseño, como su arquitectura como su carrocería en plástico y fibra de carbono suponen todo un salto al futuro. **Por Miguel Ángel Linares**

**L**a celebración de la producción del primer BMW i3 en la planta que la firma posee en Leipzig (Alemania), nos permitió asistir... ¿al futuro de la fabricación de vehículos a motor? No lo sabremos hasta dentro de unos pocos años, pero lo que sí está ocurriendo, ahora mismo, es la "aceleración" en la búsqueda de fuentes de energía alternativas al caro petróleo, debido a la crisis y a la necesidad de cuidar el entorno en que vivimos.

De esta forma, la inminente llegada del BMW i3 tiene cierto aroma a "antes y después", pues estamos ante la producción en serie del primer vehículo premium completamente eléctrico, en una de sus versiones, con todo lo que ello puede significar de cara al futuro. Porque no es sólo lo que se hace, sino cómo se hace, pues el proceso de fabricación del i3 es todo un canto a la sostenibilidad y a la globalización. No

en vano este vehículo, hasta llegar al concesionario, habrá pasado en distintas fases por Moses Lake (Estados Unidos) y Wackersdorf, Landshut, Dingolfing y Leipzig (Alemania).

La novedosa arquitectura del BMW i3 está formada por dos módulos: el "Drive", de aluminio, que incluye el motor, el chasis, el acumulador y los componentes de seguridad; y el "Life", de polímero reforzado con fibra de carbono (PRFC), que forma el habitáculo, con la lógica ganancia en ligereza.

El novedoso proceso de fabricación del BMW i3 es el resultado de la *joint venture* formada por SGL Group y BMW, para el procesamiento de la fibra de carbono en las plantas de Moses Lake y Wackersdorf, junto a las factorías de BMW en las otras tres ciudades alemanas. Porque el i3 es un compendio de adelantos tecnológicos que aúna la fibra de carbón, el plástico y el aluminio como los elementos funda-

mentales de su fabricación, que por otra parte cumple escrupulosamente el compromiso de sostenibilidad y respeto al medio ambiente.

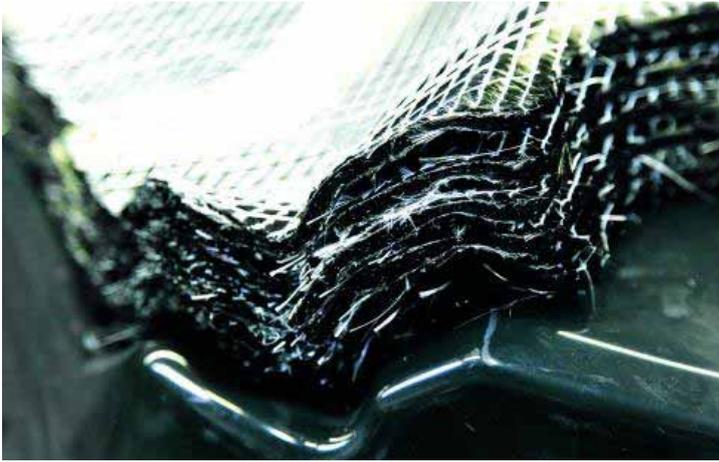
En el principio fue el carbono... Y así es en el i3. La ligereza que demandan los vehículos eléctricos llevó a los ingenieros de BMW a tomar la revolucionaria decisión de fabricar un vehículo de calle cuya carrocería huya del acero y el aluminio para ser fabricado con polímeros reforzados con fibra de carbono. Este componente se obtiene en la factoría de Moses Lake (Washington, E.E. UU.), mediante un complejo proceso que convierte una fibra textil termoplástica de poliacrilonitrilo en fibras de carbono casi puras, con un grosor de tan solo 0,007 milímetros, siete veces inferior al de un pelo humano. Cincuenta mil de estos filamentos se unen hasta conseguir unos "hilos" que se enrollan para su viaje a Alemania, donde continuarán con su proceso de creación.



El momento más importante del proceso de fabricación, cuando los módulos Drive y Life se funden en lo que ya, sólo a falta de detalles, se ha convertido en un nuevo i3



Al motor eléctrico del i3 se le puede añadir, como opción, un motor de gasolina para extender la autonomía del vehículo más allá de 300 km



Los "stacks" de PRFC (polímeros reforzados con fibra de carbono), preparados para su proceso de endurecimiento, moldeado y cortado



Una vez finalizado el proceso, llega el momento de los controles de calidad; el novedoso habitáculo del i3 compartirá materiales con el deportivo eléctrico BMW i8

Tras cruzar el charco, estos haces fibrados llegan a Wackersdorf, donde se convierten en láminas de fibra de carbono a escala industrial, que se cortan posteriormente en diversos tamaños según la pieza del vehículo en que se vayan a convertir. Estas láminas, denominadas *stacks*, viajan tanto a Landshut como a Leipzig para la siguiente fase del proceso. En primer lugar, una herramienta térmica da forma tridimensional a las futuras piezas, a las que a continuación se les aplica resina líquida a alta presión, lo que las dota de una rigidez que poco tiene que envidiar a las piezas de toda la vida de acero o de aluminio utilizadas en la fabricación de vehículos. Así obtenemos piezas o conjuntos de piezas, que a continuación entran en la fase de acabado fino, donde, por ejemplo, son cortadas y taladradas para su posterior ensamblaje en el chasis. Las piezas de PRFC se unen mediante pegamentos especiales (el BMW i3 huye de soldaduras) hasta conseguir una estructura básica del módulo Life, compuesta por unas 150 piezas (la tercera parte que en una construcción habitual). Los cordones de pegamento necesarios en un i3 suman una longitud de 160 metros, que tardan una media de 90 minutos en secar y endurecer.

Todo este proceso, y el posterior, como es fácil imaginar, está completamente automatizado mediante la utilización de robots que, sin embargo, no "echan chispas", como en la fabricación normal de vehículos.

Las "chapas" exteriores del vehículo se fabrican con material sintético, mediante un método de fundición inyectada y posterior ensamblación con pegamento, a

## EL MOMENTO CRÍTICO DE LA FABRICACIÓN DEL i3 ES EL "CASAMIENTO" DE LOS MÓDULOS "LIFE" Y "DRIVE"

excepción del techo, que es de PRFC reciclado. El proceso termina con la aplicación de pintura, cuya cantidad y proceso es sensiblemente inferior a los utilizados en piezas de acero o aluminio, lo que resta nada menos que 10 kilos al peso final del vehículo.

Todo el módulo Drive (motor, chasis y componentes de seguridad) se fabrica en la planta de BMW en Dingolfing (Baviera), y está compuesto por soportes de aluminio recubiertos de una capa de pintura y de piezas de fundición de aluminio. Se trata de una estructura de 160 piezas individuales, ahora sí, soldadas. El acumulador de alto voltaje (la batería) está compuesto por células de ion-litio unidas mediante pegamento y soldadura por más de 20 robots, y tras un complejo proceso de conexión, se monta en el módulo. Y en cuanto al motor, se trata de un propulsor eléc-

trico de 125 kW fabricado en Landshut. Contiene un cable de cobre bobinado de dos kilómetros de largo. En general, pesa menos y ocupa menos que otros motores de la competencia.

Y se llega al momento peliagudo de la fabricación del nuevo BMW i3: el montaje. La arquitectura LifeDrive consiste básicamente en dos unidades funcionales independientes y separadas entre sí horizontalmente. Por eso, en la factoría de BMW en Leipzig se cuenta con un sistema de dos líneas: una para el montaje del módulo Life, y otra para el Drive. En esta última se colocan la batería (que pesa 230 kilos), el motor y la caja de cambios en el chasis de aluminio. Opcionalmente se puede añadir un motor de gasolina de dos cilindros, para aumentar la autonomía del i3 hasta los 300 kilómetros. Tras montar el eje delantero, el módulo Drive está listo para el montaje final.

La "jaula" del habitáculo de PRFC se coloca en la línea de montaje y se le añaden los componentes específicos pedidos por el cliente. Y a continuación llega el gran momento: el "casamiento" entre los módulos Life y Drive: la jaula del habitáculo y el chasis de aluminio se unen mediante pegamento. A continuación, el i3 recibe sus chapas exteriores de materiales sintéticos, y el proceso, que ha durado unas 20 horas, llega a su fin, y comienza a "sufrir" los controles de calidad para, por fin, "ver la luz" y "salir a la calle".

El BMW i3, que ya se produce en serie, llegará a los concesionarios en noviembre, con unos precios que oscilarán entre los 35.500 y los 40.000 euros.

**BBVA**

CONSUMER FINANCE

Su socio estratégico en  
financiación en punto de venta

**Bienvenido al nuevo BBVA Consumer Finance**

Nueva estructura organizativa, nuevas herramientas de gestión y nuevos productos y servicios de financiación para el punto de venta.

Y nuevo enfoque, **Dealer Centric**, una nueva forma de cubrir todas las necesidades financieras de su negocio.

Porque los nuevos tiempos requieren nuevas soluciones.

**adelante.**



# La Pedriza, cielo y granito

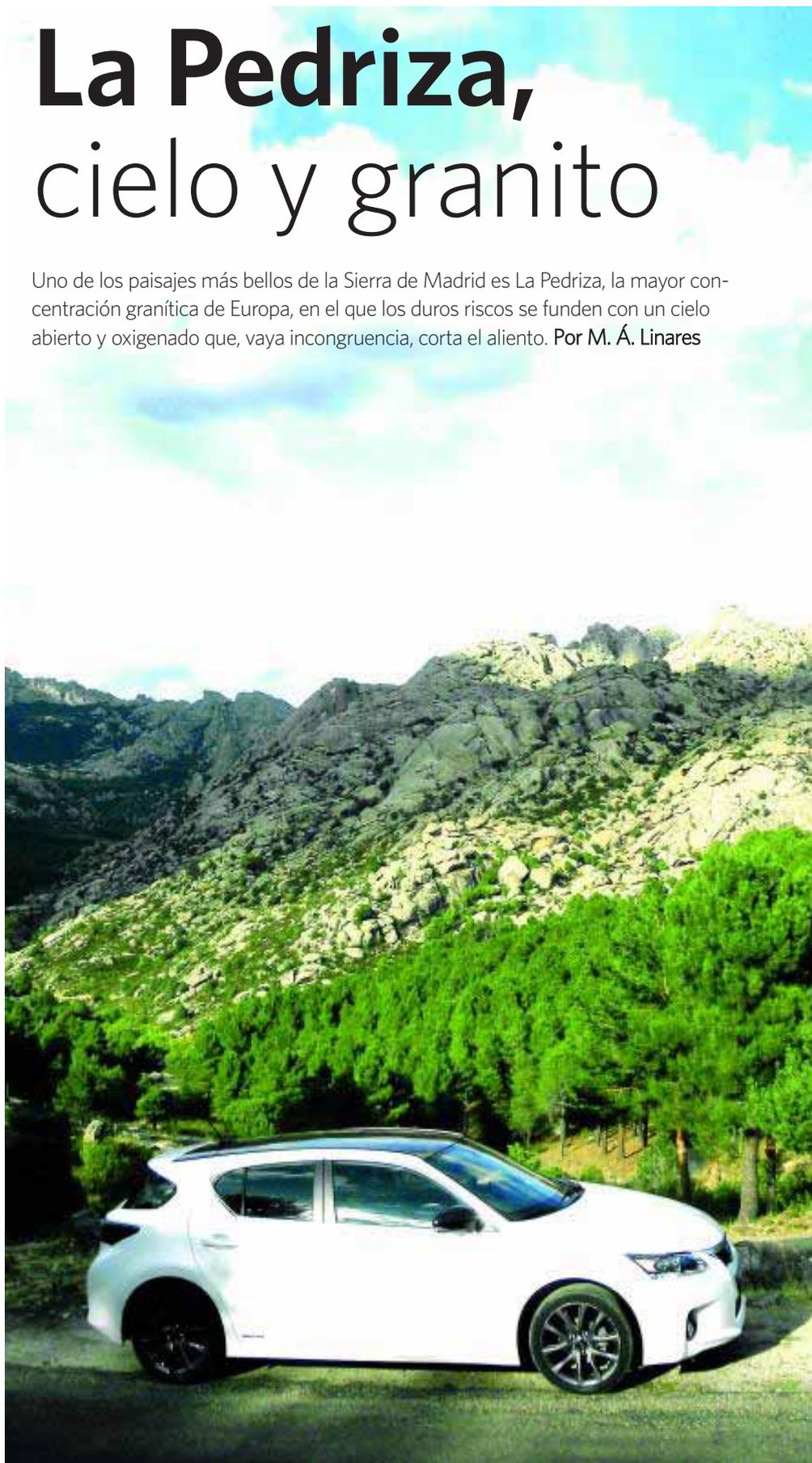
Uno de los paisajes más bellos de la Sierra de Madrid es La Pedriza, la mayor concentración granítica de Europa, en el que los duros riscos se funden con un cielo abierto y oxigenado que, vaya incongruencia, corta el aliento. **Por M. Á. Linares**

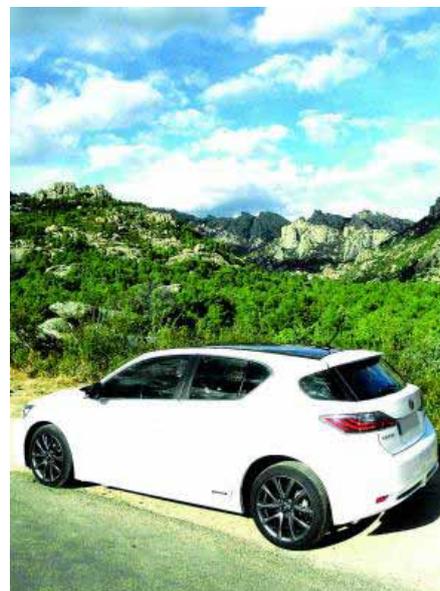
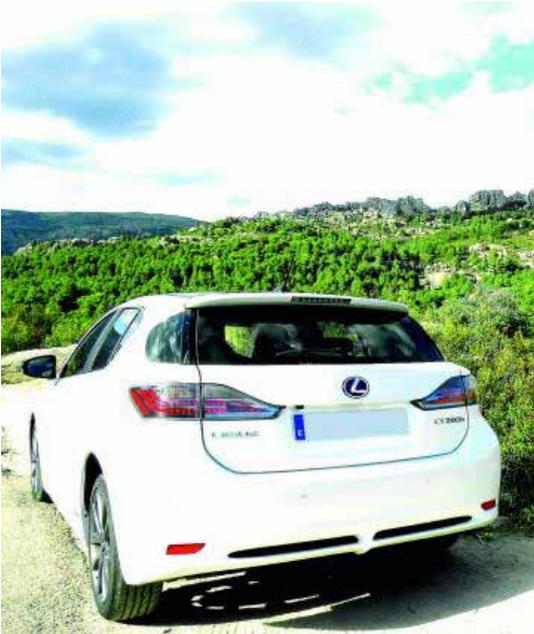
**C**uarzo, feldespato y mica. Esos tres componentes, que hasta el menos avezado alumno de Ciencias Naturales de nuestras épocas colegiales recuerda como los componentes que forman la roca más conocida, el granito, conforman la mayor parte, más del noventa por ciento, del mayor conjunto granítico de toda Europa, la Pedriza, uno de los parajes más bellos y visitados de la siempre seductora Sierra madrileña. Una borrachera de piedra se mire por la vertiente que se mire, y perteneciente al Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (dentro del término municipal de Manzanares el Real), las 3.200 hectáreas de La Pedriza componen el mayor espacio protegido de la Comunidad de Madrid.

La visita a La Pedriza es una de esas escapadas que se disfrutan tanto en su meta como en su camino, pues la aproximación a este macizo rocoso, bien llegues desde coordenadas orientales u occidentales, es una auténtica gozada. En nuestro caso, la aproximación la hicimos desde el este, pasando por Colmenar Viejo, Soto del Real y, al fin, Manzanares el Real, población a pie de sierra que sirve de “cuerpo de guardia” de la poderosa Pedriza, que se alza orgullosa y majestuosa a su espalda, mientras en su otro flanco descansa, siempre tranquilo, el embalse de Santillana, uno de los pulmones acuíferos de la agobiante urbe, aquí casi olvidada, de Madrid.

El vehículo utilizado para la escapada de este mes es el Lexus CT 200h, el híbrido más contenido de la firma japonesa, pero no por ello menos eficaz en su relación precio-calidad-prestaciones. El CT 200h tiene el honor de ser el primer vehículo Full Hybrid en el segmento de compactos Premium del mercado europeo, y combina un motor de gasolina de 1,8 litros VVT-i con un potente motor eléctrico, que juntos dan una potencia total de 136 CV, que solo “beberán” 3,8 litros a los 100 kilómetros. Y con la suave marcha del CT 200h nos plantamos en menos de una hora frente a la construcción representativa de Manzanares el Real, el Castillo de los Mendoza –a cuya estirpe pertenecía la famosa princesa de Éboli–, del siglo XV, el mejor conservado de la Comunidad de Madrid, y declarado Monumento Histórico-Artístico en 1931. Un castillo “de los de siempre”, con su torre del homenaje, sus almenas, sus atalayas, hasta su foso, y que alberga en su interior un museo de los castillos españoles y una extraordinaria colección de tapices.

Pero si vas a castillos, vas a castillos; y si vas a piedras, como es la ocasión, vas a piedras –por mucho que ambos términos estén íntimamente relacionados–. A tan sólo cinco minutos de Manzanares el Real se encuentra la puerta a La Pedriza, una entrada que, por cierto, resulta casi infranqueable los





fin de semana, pues por motivos medioambientales solo se permite la entrada a La Pedriza a un reducido número de coches, que suelen ser, como es lógico, los más madrugadores. Es aconsejable –siempre– visitar esta maravilla entre semana. Y, si solo se dispone de los fines de semana y festivos, lo mejor es levantarse casi al alba, para ser de los pocos privilegiados que puedan llevar el coche al corazón de este impresionante paraje, hasta alguno de los tres aparcamientos habilitados al pie de las masas graníticas.

Tras recorrer con el CT 200h la sinuosa carretera que lleva a pie de La Pedriza, en la que el silencio del motor del vehículo, y su suavidad de marcha, se fundirán en respetuosa simbiosis con la verde majestuosidad del terreno, y ya con el pie a tierra, toca disfrutar de los muchos placeres que ofrece un paraje de tal belleza, los cuales pueden ser geológicos, paisajísticos o deportivos. Eso sí, en cualquiera de los tres casos, y si queremos disfrutar de los rincones y parajes más extraordinarios del entorno, tendremos que meter la única “marcha” de nuestro aparato locomotor, y prepararse para terrenos sinuosos, nunca llanos, siempre

## EL RISCO DEL YELMO O EL DEDO DE DIOS SON SOLO NOMBRES MÍTICOS DE PARAJES DE LA PEDRIZA

arriba, siempre abajo. El lógico cansancio acumulado merecerá la pena en cada uno de sus jadeos y pausas para tomar aire, porque, dependiendo de la ruta que tomemos, podremos llegar a rincones tan famosos y de nombres tan pintorescos como las Torres de La Pedriza (el punto más alto, 2.029 metros de altitud), la Torre de los Buitres, Los Fantasmas, el Risco del Yelmo (el punto más famoso de La Pedriza, una gran pared de granito en forma de yelmo medieval), el Dedo de Dios, el Carro del Diablo, las Cuatro Damas, el Risco del Pájaro, el Elefantito, el Alcornocal, etc.

No será raro disfrutar en nuestra excursión de la compañía de cabras montesas, ciervos, jabalíes, gamos, corzos, tejones, zorros, liebres, halcones, grullas, cigüeñas, águilas imperiales, buitres o, incluso, si bien esto será tan difícil como inquietante, el majestuoso lobo. Y, eso sí, el otoño que acabamos de estrenar es una época ideal para visitar La Pedriza, no solo por su combinación de luces y sombras, sino porque el frío invernal aquí se adelanta, en gran parte por el “alicatado” granítico que no dejaremos de disfrutar.

# Vettel, paseo imperial; Ferrari, desastre total

Todo puede pasar en la Fórmula 1, y dos (o más) carreras malas las tiene cualquiera. No parece ser el caso de Red Bull, que un año más ha puesto una centella bajo Sebastian Vettel para llevarle en palmitas al título. Alonso, heroica tras heroica, bastante hace. **Por Miguel Ángel Linares**

**L**a historia se repite... y Sebastian Vettel vuela raudo hacia su cuarto título mundial de Fórmula 1, lo que le pondrá al nivel del mítico Alain Prost. Pero si el mundo se acabase hoy, pocos tendrían argumentos para afirmar con rotundidad que el mejor piloto de estos años es el alemán, y no Fernando Alonso.

Porque el asturiano sigue acumulando proeza tras proeza, heroica tras heroica, salidas imposibles en las que llega a adelantar a tres, cuatro coches... ¿Para qué? Para terminar segundo, siempre tras la estela de un Sebastian Vettel que gana media carrera en cada calificación, quede primero o segundo, pues siempre termina ocupando la cabeza del pelotón en la carrera, momento en que su única preocupación es pisar y pisar, que el Red Bull ya se encarga de abrir hueco, auténticos océanos entre su bólide azul oscuro y el resto.

Porque Ferrari es un auténtico desastre. Un año más, todo parece indicar que

la *Scuderia* volverá a ocupar un papel secundón a pesar de tener el mejor piloto y el mayor presupuesto. Si se confirma este nuevo fracaso, serán ya siete los años en que el campeón del mundo de Fórmula 1 no vista de rojo, en la tercera peor racha de los de Maranello en toda la historia. Una vez más, el gurú del diseño de Red Bull, Adrian Newey, vuelve a ridiculizar a la escuadra capitaneada por Stefano Domenicali. Y eso que esta temporada el Ferrari F138 parecía, ¡por fin!, haber dado con la tecla y ser el dominador en las primeras carreras. Pero llegó el momento del análisis y las mejoras, y de nuevo Newey volvió a dar con la

tecla, de tal forma que, ya superado el ecuador del Mundial, Vettel disfruta de una ventaja más que suficiente para volver a dejar a Alonso como subcampeón... por segunda vez en los últimos tres años. Nos volveremos a encomendar a "San Añoqueviene".





## EL LEGADO DEL LEXUS LFA

Bicicleta en fibra de carbono, el mismo material utilizado en la construcción del superdeportivo Lexus LFA, del que solo se han fabricado 500 unidades, y que cuesta 380.000 euros.



## MÁS ECOLÓGICA E INNOVADORA

Respetuosa con el medioambiente, la mochila Ecolife 35 de Lafuma utiliza fibras de poliéster recicladas y se puede recuperar el corazón de la mochila cuando esté desgastada. 90 €

## CAMBIAR EL ADN DEL 'SCOOTER'

Polini ha diseñado el nuevo variador Maxi HI SPEED específico para 'scooter' BMW para ofrecer una aceleración impresionante y una progresión del motor abrumadora. 188 €

## GATO SIN GANTES...

Los nuevos guantes de Scott ofrecen las mejores prestaciones, ya sea para una conducción deportiva en carretera o más tranquila recorriendo la ciudad. En varios colores. 65 €



## LOS KILÓMETROS NO CUENTAN

Shad ha fabricado un asiento biplaza que incrementa la superficie de contacto del piloto y del pasajero y que potencian la ergonomía y mejoran el confort de ambos. 270 €

## COMODIDAD Y SEGURIDAD

De izda. a dcha.: dos modelos de Suomy que unen la elegancia del opaco con la violencia y el impacto de la pintura perlada muy brillante. El Master Burner JR de Acerbis, un casco para niños igual de cómodo y seguro que el de mamá. 412 y 100 €





Manuel Doménech (derecha), junto a algunos de los responsables de los principales departamentos de comunicación de las marcas automovilísticas del mercado español, en la última entrega de los Premios EcoMotor, que tuvo lugar el pasado mes de mayo en el Salón del Automóvil de Barcelona

## MANOLO, EL "JEFE" DE TODOS

**EcoMotor** ha tenido la inmensa bendición de contar en el último año y medio en su dirección con un auténtico "monstruo" del periodismo del sector en España como Manuel Doménech. Nacido en Madrid en 1952, pero con eterno sentimiento asturiano, Manolo tuvo claro bien pronto que lo suyo era todo lo que oliese a gasolina, concretamente a los tres años, cuando su abuela le regañó por destrozarse con una piedra un coche de hojalata. Fue el último vehículo que abolló, pues desde ese momento el motor se convirtió en su obsesión, en su profesión. Comenzó los estudios de Ingeniería de Caminos con el objetivo de convertirse en diseñador de circuitos, pero pronto recibió la llamada del periodismo, evidentemente del motor, y comenzó una carrera que le ha llevado a trabajar, dirigir y compartir su sapiencia, siempre con una sonrisa en la boca y un consejo para los recién iniciados, en medios tan importantes como las revistas 'Velocidad', 'Motor 16' o 'Auto Hebdo Sport', el diario 'El Mundo' o el semanal 'El Periódico del Motor'. En mayo de 2012 sustituyó a su amigo Figueruelo en la dirección de 'EcoMotor' en particular y de la sección de Motor de 'elEconomista'

en general. Manolo, además, era miembro del Jurado del Premio al Coche del Año en Europa, uno de los mayores honores a los que puede aspirar un periodista del sector.

Es difícil encontrar en el mundillo de la información del Motor en España a alguien que, de una u otra forma, no haya tenido a Manolo Doménech como jefe, y el que no haya trabajado a sus órdenes, siempre dadas con una sonrisa, se habrá sentido, como poco, alumno de toda una eminencia, de una auténtica 'Wikipedia' humana del motor, con un disco duro interior privilegiado para todo lo que tuviera un tubo de escape. También era un genio del Scalextric, como no podía ser de otra forma. Ah, y para el que le sirva la

información, decir que la marca favorita de Manolo era Alfa Romeo. Un referente, en definitiva, de un mundillo que ha perdido a uno de sus patriarcas más queridos, al bueno de Manolo, dejando un vacío que será imposible cubrir, tanto en el sector del Motor español como en las páginas que usted tiene en las manos. Manolo Doménech falleció el pasado 22 de septiembre, cuando su corazón, de pura grandiosidad, se le salió del pecho. Adiós, amigo.



# NUEVO STRALIS HI-WAY



## WINNING ON THE HI-WAY

Nuevo Stralis Hi-Way: Truck of the Year 2013.

Tecnología punta que reduce al máximo los costes de mantenimiento.

Nuevos motores que ofrecen más prestaciones estableciendo un récord en el mundo de la carretera.

Nuevo interior que cuenta con un inimitable estilo y confort mejorando la vida a bordo.

Nuevo Stralis Hi-Way: Camión del año 2013 - Truck of the Year 2013.

# IVECO

WWW.IVECO.ES



# APROVECHA EL PLAN PIVE en toda la gama Kia



**GAMA KIA CEE'D**  
desde 10.900€



**KIA RIO**  
desde 7.700€



**KIA SPORTAGE**  
desde 15.900€



The Power to Surprise



Consumo (l/100km): 3,2-7,2. Emisiones de CO<sub>2</sub> (g/km): 85-189.

PVPR Kia Rio 1.2 CVT Basic 3p / PVPR Kia pro\_ cee'd 1.4 CVT Concept / PVPR Kia Sportage 1.6 GDI Concept 4x2 (incluido impuestos, transporte, acciones promocionales y Plan Pive del Gobierno). No incluye gastos de gestión y matriculación. Consultar condiciones y requisitos del Plan Pive. Para el modelo pro\_ cee'd, oferta aplicable para clientes particulares que financien a través de Santander Consumer EFC S.A. un importe mínimo de 7.000€ a través de la campaña Pive\_ cee'd, con una permanencia mínima de 48 meses. Oferta incompatible con otras ofertas financieras, válida hasta el 30/11/2013 en concesionarios de Península y Baleares. Financiación sujeta a estudio y aprobación por parte de la entidad de crédito. Consulta condiciones en www.kia.com. Modelo visualizado no se corresponde con el ofertado. \*Consultar manual de garantía Kia.