



# Seat Altea

CON EL ALTEA, SEAT SE INTRODUCE EN EL SEGMENTO DE LOS VEHÍCULOS MSV (MULTI SPORT VEHICLE), QUE COMBINAN LA **FUNCIONALIDAD DE UN MONOVOLUMEN** Y LA **CONDUCCIÓN DE UN VEHÍCULO DEPORTIVO**. REPRESENTANTE DE LA NUEVA LÍNEA DE DISEÑO, EL SEAT ALTEA OFRECE UN ASPECTO EXTERIOR CON UNA LÍNEA DE CINTURA MUY ALTA Y UN **PREDOMINIO CLARO DE LA CHAPA FRENTE AL VIDRIO**, LO QUE LE CONFIERE UNA APARIENCIA ROBUSTA Y DINÁMICA

Por Juan Carlos Hernández Primitivo



Localización del número de bastidor



Ubicación de la placa del fabricante

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	S	S	Z	Z	Z	5	P	Z	5	R	0	3	8	0	5	9
											Número correlativo					
											Lugar de fabricación					
											Año de fabricación					
											Espacio libre constante - sin significado					
											Modelo					
											Espacio libre constante - sin significado					
Código del constructor (marca)																



Adhesivo portadatos

El significado de cada uno de los términos del adhesivo portadatos es el siguiente:

1. Número de bastidor.
2. Tipo comercial.
3. Modelo.
4. Acabado.
5. Potencia en kw.
6. Cambio de marchas.
7. Siglas identificativas del motor.
8. Código de pintura.
9. Tipo de tapizado.
10. Opciones que incorpora el vehículo.

**De los aceros empleados en la construcción de la carrocería del Seat Altea, un 72% son de alta y muy alta resistencia**

El Altea, un vehículo reciclable en un 85% y con un uso más reducido de PVC que una carrocería tradicional, contribuye a la mejora medioambiental. A la fuerza y deportividad de su diseño, se suma un elevado nivel tecnológico y de calidad en su proceso de producción.

### Identificación

El número de bastidor aparece troquelado sobre la zona superior del pase de rueda delantero derecho; también es visible a través de una ventanilla situada en la zona inferior izquierda del parabrisas.

La placa del fabricante se sitúa en la zona superior del pase de rueda delantero izquierdo.

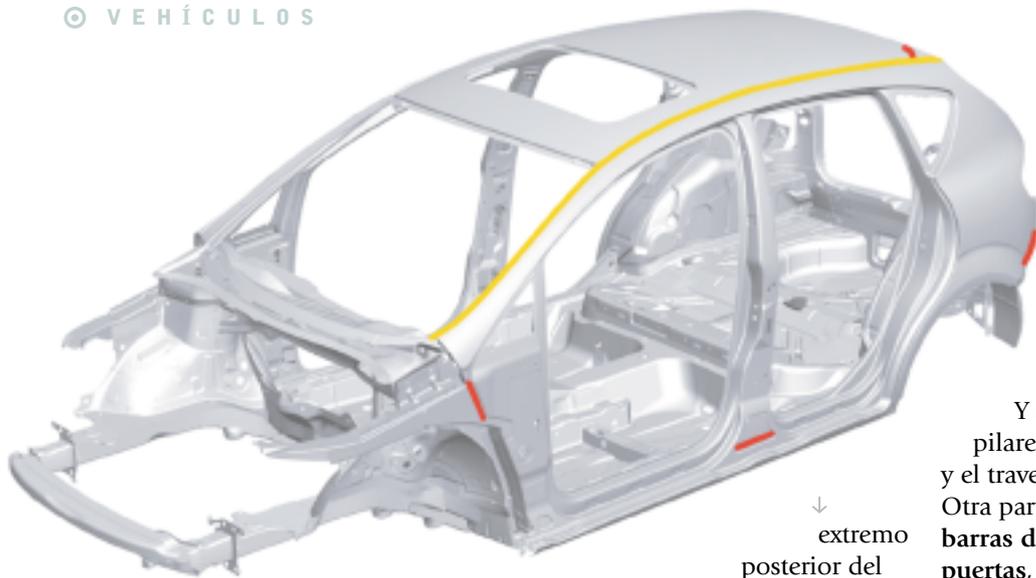
También existe una etiqueta de datos del vehículo, adherida en el piso del maletero, en el hueco donde va alojada la rueda de repuesto.

	17-0	5519	781	EL		
1	VSSZZZ5PZ4R005501					
2	5P1	231				
3	S359	2.0	TDI			
4	High	4P103	D3XC6M			
5						
6						
7	BKD					
8	L59N		BL			
9						
10	X3B JOL	B0A CU4	D3X HH7	60K ----	1AT 1G2	86U 1NL

### Carrocería

De los aceros empleados en la construcción de la carrocería del Seat Altea, un 72% son aceros de alta y muy alta resistencia, y un 2% es acero estampado en caliente de altísima resistencia.

La soldadura láser se ha empleado en la unión de los paneles y techo hasta el →



↓  
extremo posterior del capó. También se ha utilizado adhesivo

estructural para realizar parte de las uniones, contribuyendo así a reducir la fatiga de los materiales y a prolongar la vida del vehículo.

Tres anillos de protección cumplen la función de arco antivuelco y soporte principal de la estructura

La **estructura de la carrocería** ha sido desarrollada como una célula de seguridad prácticamente indeformable en el núcleo del habitáculo, con una arquitectura que conduce de forma calculada las líneas de fuerza. En caso de impacto, las estudiadas zonas de deformación permiten lograr, de manera controlada, la máxima absorción de energía y la seguridad de los ocupantes.

Tres **anillos de protección** cumplen función de arco antivuelco y soporte principal de la estructura. El primer anillo lo compone el marco superior del parabrisas, los pilares

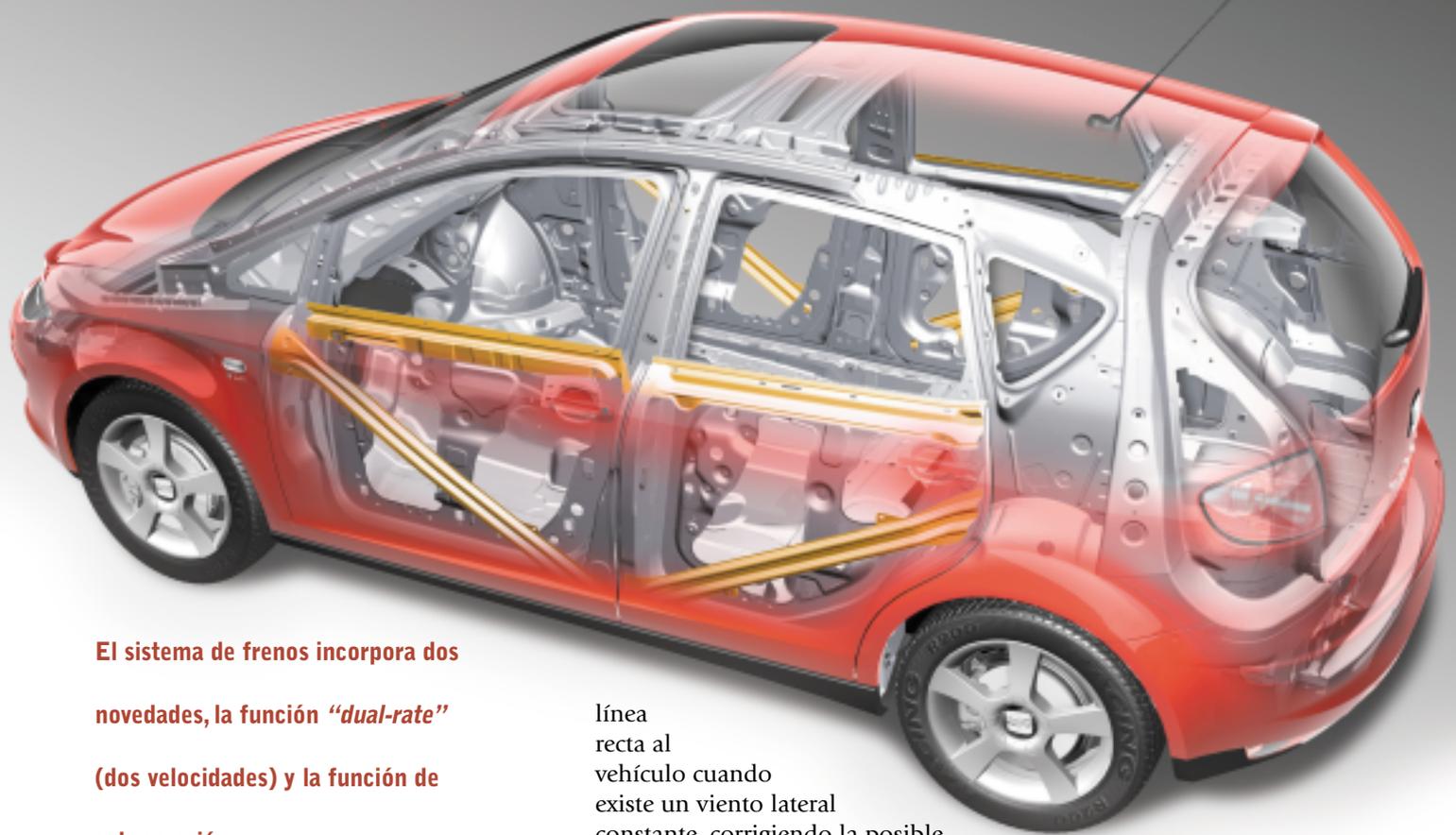
delanteros (A) y el perfil anterior del marco de puerta. El segundo, une los pilares centrales (B) con los refuerzos longitudinales del techo y los estribos, formando una H acostada en cada lateral.

Y el tercero está compuesto por los pilares traseros (C), el marco del portón y el travesaño posterior.

Otra particularidad es la instalación de **barras diagonales de refuerzo en las puertas**, además de las que se sitúan horizontalmente a la altura de la cintura de la carrocería, empleando traviesas de alta resistencia. Además, las puertas están rellenas de espuma sólida, que contribuye a amortiguar el impacto lateral y, al mismo tiempo, insonoriza y elimina vibraciones en el coche.

También resulta novedosa la instalación de los brazos del limpiaparabrisas. Cuando no están activadas, las escobillas quedan en posición vertical, escondidas bajo los perfiles de plástico de los montantes del parabrisas. De este modo, se evitan ruidos a alta velocidad y se eliminan posibles turbulencias en la parte frontal, que podrían afectar a la aerodinámica. Disponen de una posición de servicio, en la que las escobillas se detienen fuera de los montantes para facilitar su sustitución.





**El sistema de frenos incorpora dos novedades, la función "dual-rate" (dos velocidades) y la función de sobrepresión**

**Mecánica**

En el Altea se introduce un sistema de **servodirección electromecánica**, que se caracteriza por la ausencia de circuito hidráulico; un motor eléctrico actúa sobre la cremallera, proporcionando la asistencia al conductor. Este motor es gestionado por la unidad de control, ubicada en el propio conjunto de la servodirección.

Un sensor de par detecta el par de giro que se aplica en la dirección. En función de este par, de la velocidad del vehículo, del ángulo de dirección y de su velocidad de variación de la unidad de control electrónica, calcula el par de asistencia. Esta dirección también genera un par de servoasistencia que ayuda a mantener en

línea recta al vehículo cuando existe un viento lateral constante, corrigiendo la posible deriva de la trayectoria. Este mismo par de corrección aparece también en caso de inclinación de la calzada.

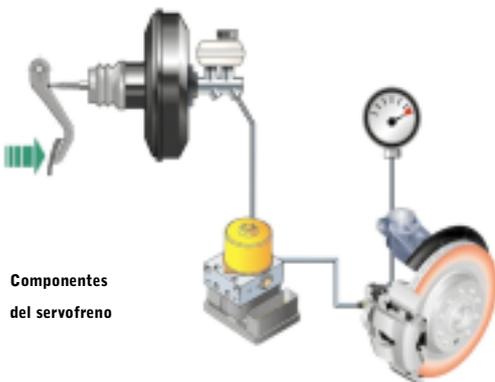
Ante cualquier anomalía en el funcionamiento de este sistema, se enciende un testigo que así lo avisa en el tablero de instrumentos.

El **sistema de frenos** incorpora dos novedades: la función *dual-rate* (dos velocidades) y la función de sobrepresión. El servofreno *dual-rate* (dos velocidades) permite dos niveles de asistencia diferentes. Aplicando una fuerza normal sobre el pedal, se produce una retención uniforme y progresiva; si se pisa con más energía (superando un límite preestablecido), el nivel de retención se acentúa, proporcionando un incremento notable de la fuerza de frenado.

Es importante no confundir esta función con el asistente mecánico a la frenada de emergencia, que se activa cuando la velocidad de actuación sobre el pedal del freno se incrementa bruscamente. Por otra parte, con temperaturas elevadas de los discos de freno, los coeficientes de fricción entre disco y pastilla disminuyen. Esta anomalía afecta →



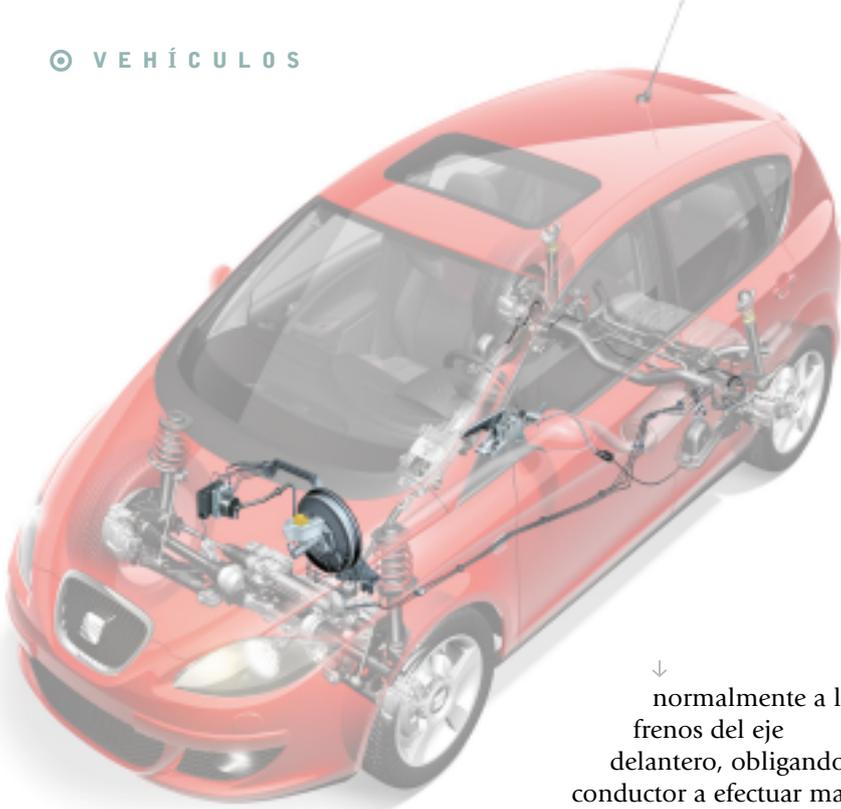
Testigo de funcionamiento del sistema direccional



Componentes del servofreno



Esquema de la servodirección electromecánica



normalmente a los frenos del eje delantero, obligando al conductor a efectuar mayor esfuerzo para frenar.

Si la presión en el circuito de frenos es muy elevada, y el número de revoluciones de la rueda desciende lentamente, indica que los discos de freno están demasiado calientes.

Al detectar esta situación extrema, la electrobomba hidráulica del ESP **incrementa la presión** en el circuito de frenos por encima del umbral de actuación del ABS. Esto permite frenar el vehículo con el mínimo esfuerzo por parte del conductor, incluso cuando se ha superado el punto de saturación del servofreno.

#### Instalación eléctrica

El Altea se caracteriza por tener una red eléctrica descentralizada y por el incremento de líneas CAN-BUS respecto a anteriores modelos de la marca. Esto se debe al mayor número de unidades de control que intervienen en la gestión de los diferentes sistemas del vehículo.

Además del CAN-BUS, entre algunas unidades, como por ejemplo la bocina de alarma y la unidad de control de confort, el protocolo de comunicación utilizado es del tipo LIN-BUS (*Local Internet Network*). A diferencia del CAN-BUS, sólo precisa un cable para realizar la transmisión de datos entre las diferentes unidades conectadas.

#### Seguridad

El Seat Altea presenta un elevado nivel de **seguridad activa** a través de los sistemas ABS, TCS (control de tracción) y ESP

**En seguridad pasiva, destacan los reposacabezas activos en los asientos delanteros, y los seis airbag de serie**

(control electrónico de estabilidad) con asistente a la frenada de emergencia. En cuanto a **seguridad pasiva**, destacan los reposacabezas activos en los asientos delanteros, y los seis airbags de serie: conductor y acompañante, laterales y de cortina.

Se han incorporado unos sensores de gran presión en el interior de las puertas, con el objeto de reducir el tiempo de respuesta ante una colisión lateral. Combinados con los de aceleración de la unidad de control, consiguen reducir en un 30% el tiempo de actuación de los sistemas de seguridad.

También dispone de cinturones de tres puntos de anclaje en todas las plazas, los delanteros con pretensores pirotécnicos, y los asientos traseros incorporan el sistema ISOFIX para fijar sillitas de niños.

El Altea se ha diseñado para reducir, en la medida de lo posible, los daños a peatones en caso de atropello. Las formas redondeadas y sin aristas son poco lesivas para el peatón, y la deformación controlada de estas estructuras impide el impacto con las zonas interiores del vehículo, como, por ejemplo, la travesía en caso de impacto contra las piernas, o el motor en caso de impacto contra la cabeza ✘

EL SEAL ALTEA SE HA SOMETIDO AL **CRASH TEST RCAR** (RESEARCH COUNCIL FOR AUTOMOBILE REPAIRS) EN CESVIMAP

**El Seat Altea presenta un elevado nivel de seguridad activa a través de los sistemas ABS, TCS y ESP**

#### PARA SABER MÁS

- **Fichas Técnicas de Reparación de Vehículos.** Carrocería. Cevimap, junio de 2004
- **Documentación técnica del fabricante**
- **Página oficial de Seat:** <http://www.seat.es/>
- [www.revistacesvimap.com](http://www.revistacesvimap.com)