

Sustitución del panel frontal del Citroën Xantia

Paneles atornillados frente a paneles soldados

La evolución de las carrocerías de automóviles ha ido superando muchos condicionamientos técnicos. Algunos de ellos relacionados con la mayor facilidad de fabricación, otros que afectan a la seguridad del vehículo, y por ello a la deformabilidad controlada de su carrocería, y también otros que tiene repercusión en la mejor reparabilidad de los mismos. En este último grupo podemos incluir las iniciativas que apuestan por la facilidad de sustitución de determinados componentes de la carrocería y obviamente sin detrimento de su seguridad pasiva.



Las soluciones de reparabilidad son una preocupación constante para los fabricantes de automóviles a la hora de diseñar sus vehículos. El menor coste de reparación de un vehículo puede constituir un excelente argumento de venta, aunque en ocasiones no esté valorado suficientemente por el cliente a la hora de inclinarse por uno u otro modelo.

La mayoría de las piezas que componen una carrocería están unidas mediante soldadura, es decir, uniones fijas. Este procedimiento técnico está justificado desde la óptica de rigidez estructural y costes de producción.

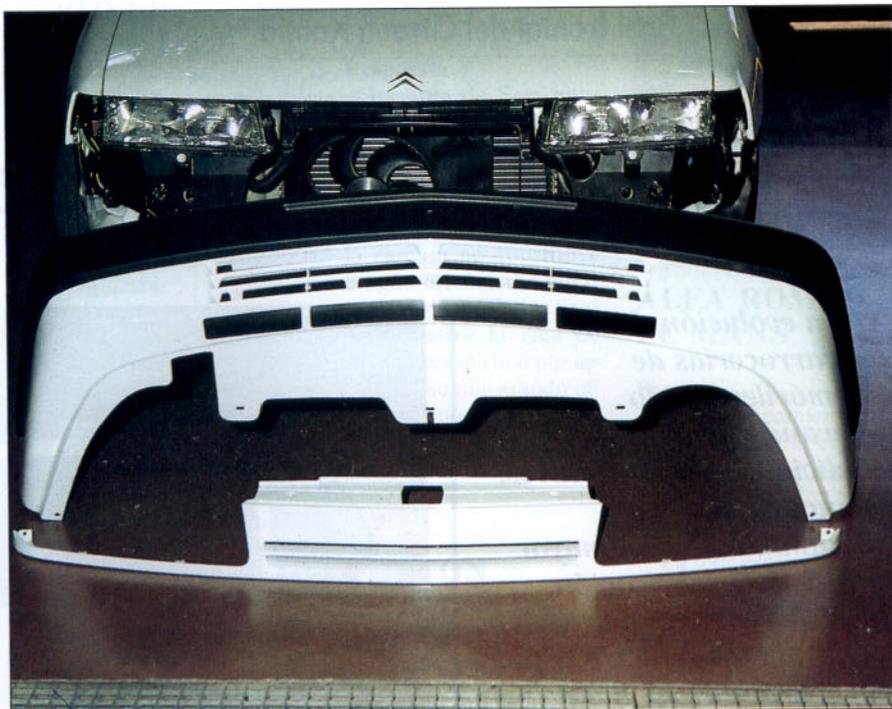
No obstante, otras piezas están unidas mediante tornillos, es decir: uniones amovibles y articuladas, como pueden ser: capós, puertas laterales, paneles frontales delanteros, aletas delanteras e, incluso, las aletas traseras en determinados modelos.

De entre las anteriores piezas atornilladas, mención especial merecen las aletas y los paneles frontales, puesto que no son piezas articuladas. El hecho de ir atornilladas, en vez de soldadas, repercute positivamente en menores tiempos de sustitución. Ejemplo claro de este hecho lo constituyen las aletas delanteras que van, en la gran mayoría de los vehículos, atornilladas a la carrocería, ya que se trata de una pieza con alta frecuencia relativa de sustitución.

De este modo, algunos fabricantes están utilizando uniones atornilladas también en aletas traseras.

Con los paneles frontales, piezas con una frecuencia relativa de sustitución también importante, ocurre algo muy similar. Su unión atornillada, en lugar de soldada, repercute de forma notable en los costes de reparación. Por ello, la tendencia actual

“**D**e entre las piezas atornilladas, mención especial merecen las aletas y los paneles frontales, puesto que no son piezas articuladas. El hecho de ir atornilladas, en vez de soldadas, repercute positivamente en menores tiempos de sustitución.”



Vehículo con paragolpes desmontado.

de los fabricantes de automóviles es diseñar los paneles frontales para ser sustituidos con menores tiempos de trabajo, es decir, atornillados a la carrocería.

Esta innovación constructiva es una técnica actual, aún no generalizada, por lo que a la hora de valorar las sustituciones de estas piezas, es muy importante conocer el sistema de unión y las características concretas del frente en particular.

TIEMPOS DE SUSTITUCIÓN

A modo de ejemplo, en el cuadro adjunto se recogen los tiempos característicos

de sustitución del panel frontal en un modelo con frente atornillado, «Citroën Xantia», y el tiempo medio de sustitución de la misma pieza, pero unida mediante soldadura, obtenido de una muestra de 5 vehículos (Opel Kadett E, Citroën BX, Renault 19 Chamade, Ford Escort '91 y Alfa Romeo 33'89).

Se aprecia que existen manifiestas diferencias entre un caso y otro.

Para ilustrar aún más la operación de sustitución de los paneles atornillados, como ejemplo, dada su reciente aparición en el mercado, se expone el método de sustitución del panel frontal del vehículo modelo Citroën Xantia.

SUSTITUCIÓN DEL PANEL FRONTAL DEL CITROËN XANTIA

Este vehículo incorpora un frente delantero atornillado y de material sintético (SMC, poliéster con fibra de vidrio). Su desmontaje, para sustitución, se puede realizar de dos formas:

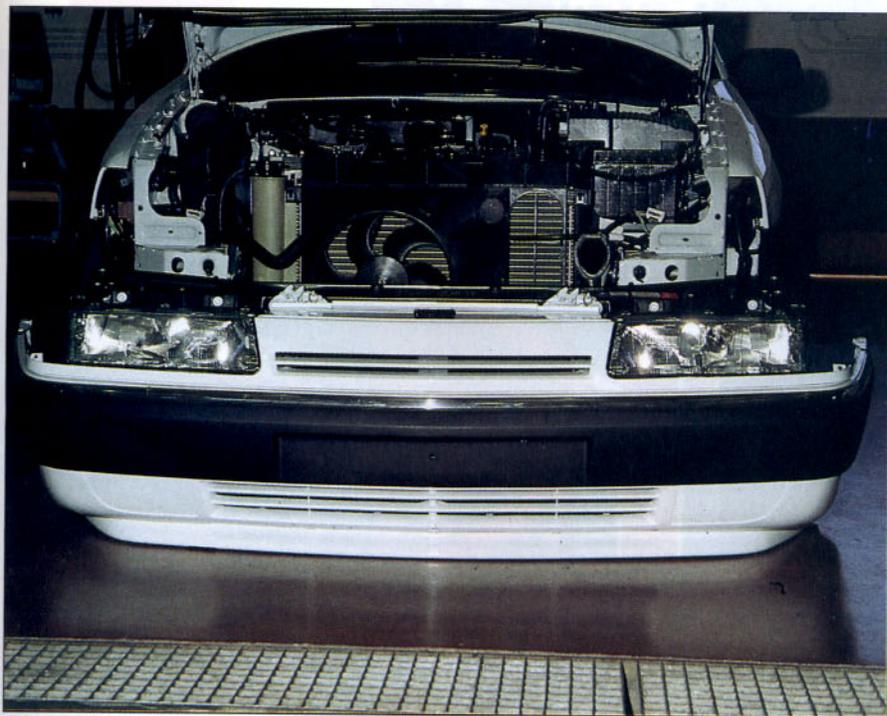
- A. Como conjunto, con faros, rejilla y paragolpes.
- B. Desmontando previamente el paragolpes y extrayendo el panel con faros y rejilla frontal.

Dada la similitud entre las dos formas de desmontaje, a continuación se exponen conjuntamente, definiendo con (A y B) las operaciones comunes, y distinguiendo en cada caso las concretas para cada proceso.

1. (A y B)—Desmontar el piloto de intermitencia de cada lado, que va encajado a presión.
2. (A y B)—Desconectar la alimentación o clemas de faros.
3. (A)—Saltar localmente el paragolpes.
 - 3.1. Quitar las fijaciones delanteras de ambas pantallas guardabarros.

TIEMPOS DE SUSTITUCIÓN (valores de fabricante)			
Pieza	Modelo	Citroën Xantia	Media de 5 vehículos
Panel frontal atornillado		2,4 H (*)	—
Panel frontal soldado		—	6,9 H (*)
+ 288 %			
«Este ejemplo recoge los tiempos característicos de sustitución del panel frontal en un modelo con frente atornillado «Citroën Xantia» y el tiempo medio de sustitución de la misma pieza, pero unida mediante soldadura, obtenida con cinco vehículos (Opel Kadett E, Citroën BX, Renault 19 Chamade, Ford Escort '91 y Alfa Romeo 33'89)»			

* Estos tiempos incluyen todas las operaciones de desmontaje y montaje, excluyendo la pintura.



Frente completo desmontado.

3.2. Quitar los tres tornillos inferiores del paragolpes a la traviesa baja.

3.3. A través de la ventana de cada guardabarros, quitar los tornillos de fijación de las puntas del paragolpes con cada aleta.

3. (B)—Desmontar el paragolpes delantero

Operaciones 3-1, 3-2, 3-3, del apartado anterior.

3.4. El paragolpes está fijado a presión en dos guías o semi-puentes del frente. Es preciso tirar del paragolpes hacia la parte delantera para desencajarlo de las guías.

4. (A y B)—Suelto o desmontado el paragolpes, conviene liberar las uniones del propio conjunto de panel frontal, rejilla y faros.

En cada lado es preciso quitar:

- El tornillo (1) de fijación del radiador.
- Dos tornillos (2) de fijación del frente con el pase de rueda.
- Un tornillo (3) de fijación de la rejilla frontal con la aleta.
- Un tornillo interior (4) de fijación del frente con el pase de rueda. Si el paragolpes no está desmontado, se accede a este tornillo por el hueco del piloto de intermitencia.

- Desgrapar el cable de mando de apertura del capó (a).

Suelto ya el panel frontal con faros, rejilla, con o sin paragolpes (A o B) respectivamente, se desmontarán faros (3 tornillos

“**L**a unión atornillada de los paneles frontales repercute de forma notable en los costes de reparación. Por ello, la tendencia actual de los fabricantes de automóviles es diseñar los paneles frontales para ser sustituidos con menores tiempos de trabajo sin detrimento de su seguridad.”

en cada uno), rejilla frontal (2 tornillos) y paragolpes en la opción «A», como se ha expuesto en el apartado «3-4».

El montaje del nuevo panel frontal se efectuará en orden inverso al descrito. ■

