

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1999



ALFA ROMEO 156



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE



MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

ALFA ROMEO 156

- CARACTERÍSTICAS GENERALES
- ANÁLISIS DE REPARABILIDAD

© CESVIMAP, 1999
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España
MIJÁN, Industrias Gráficas Abulenses. Ávila
Depósito Legal: AV. 121-1986

SUMARIO

	<u>Páginas</u>
INTRODUCCIÓN	5
1. DESCRIPCIÓN BÁSICA	6
1.1 Características técnicas	6
1.2 Identificación del vehículo	6
1.3 Dimensiones	8
1.4 Elementos exteriores de material plástico.....	10
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante.....	11
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	14
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	15
2.1 Parte delantera	15
2.1.1 Faro delantero	16
2.1.2 Rejilla delantera.....	16
2.1.3 Paragolpes delantero.....	17
2.1.4 Guardabarros delantero.....	18
2.1.5 Traviesa superior delantera.....	19
2.1.6 Traviesa inferior delantera.....	20
2.1.7 Aleta delantera.....	22
2.1.8 Capó delantero.....	23
2.1.9 Larguero delantero (sección anterior).....	24
2.2 Parte central	26
2.2.1 Puerta delantera	26
2.2.2 Panel de puerta delantera	29
2.2.3 Puerta trasera.....	30
2.2.4 Panel de puerta trasera.....	32
2.2.5 Estribo bajo puertas.....	33
2.3 Parte trasera	36
2.3.1 Pilotos traseros	36
2.3.2 Guardabarros trasero.....	37
2.3.3 Paragolpes trasero	38
2.3.4 Aleta trasera	39
2.3.5 Capó trasero	41
2.3.6 Faldón trasero	42
2.3.7 Larguero trasero (sección posterior).....	44
2.4 Elementos mecánicos	45
2.4.1 Radiador-condensador	45
2.4.2 Conjuntos mecánicos delanteros	46



INTRODUCCIÓN

El sector del automóvil se caracteriza por su dinamismo. Con relativa frecuencia, los fabricantes incorporan al mercado nuevos modelos, o bien introducen mejoras en los vehículos ya comercializados.

A través de la información facilitada por los medios habituales de difusión, los usuarios -en general- y los técnicos -en particular- tienen noticia de las principales características de funcionamiento, conducción, comportamiento activo, consumo y mantenimiento del vehículo. Pero esta información no es suficiente para los profesionales del sector, especialmente para peritos tasadores y técnicos de reparación, ya que necesitan el conocimiento previo de los detalles constructivos del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.

La finalidad de los Manuales Descriptivos y de Reparabilidad de Vehículos, publicados por CESVIMAP, es proporcionar a ambos colectivos los datos que precisan para

efectuar con rigor su trabajo, en beneficio de los usuarios y del sector en general.

Estos documentos se centran especialmente en aspectos de carrocería y pintura y su contenido está orientado hacia el estudio de las características técnicas y la identificación de los nuevos modelos y materiales, así como a la descripción de cada uno de sus elementos y a la reparabilidad de la carrocería. En ellos se indica, además, la forma de suministro de los recambios y las sustituciones parciales contempladas por el fabricante.

Cada manual se dedica al estudio monográfico de un automóvil determinado, tras su análisis en el Taller Experimental de CESVIMAP.

Queremos resaltar, por último, la importante colaboración prestada por los fabricantes de automóviles, que se hace patente en las donaciones y cesiones de vehículos para su análisis en nuestro Centro.

1. DESCRIPCIÓN BÁSICA

El Alfa Romeo 156 es un vehículo situado en el segmento medio-alto del mercado, con carrocería autoportante de 3 volúmenes, 4 puertas y capó trasero.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Motor y transmisión**

- *Posición:* delantero transversal.

- **Suspensión**

- *Anterior:* independiente, de cuadrilátero con brazo oscilante y barra estabilizadora.

- *Posterior:* independiente, tipo McPherson, con palancas laterales inferiores, barras de reacción y barra estabilizadora.

- **Dirección**

- Tipo:* cremallera asistida.

- **Frenos**

- *Sistema:* doble circuito con servofreno.
 - *Anteriores:* discos (ventilados en las motorizaciones altas).
 - *Posteriores:* discos.

- **Espesores de la chapa**

Traviesa superior	1,0 mm
Traviesa inferior	1,0 mm
Cierre de traviesa inferior	1,5 mm
Aleta delantera	0,7 mm
Refuerzo interior de larguero delantero ...	1,5 mm
Larguero delantero	1,2 mm
Estribo	0,7 mm
Faldón.....	0,7 mm
Capó delantero	0,8 mm
Puerta delantera	0,7 mm
Puerta trasera.....	0,7 mm
Aleta trasera	0,7 mm
Capó trasero.....	0,7 mm

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en diversos puntos de la carrocería, tal y como se refleja en la figura 1.

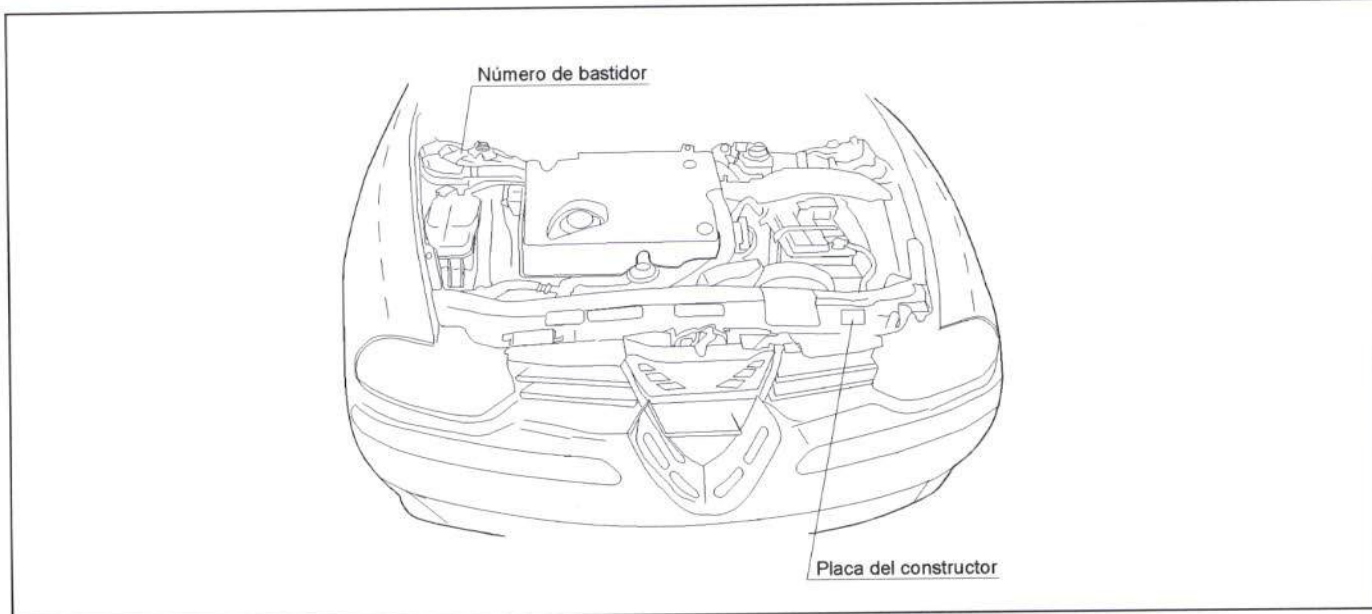
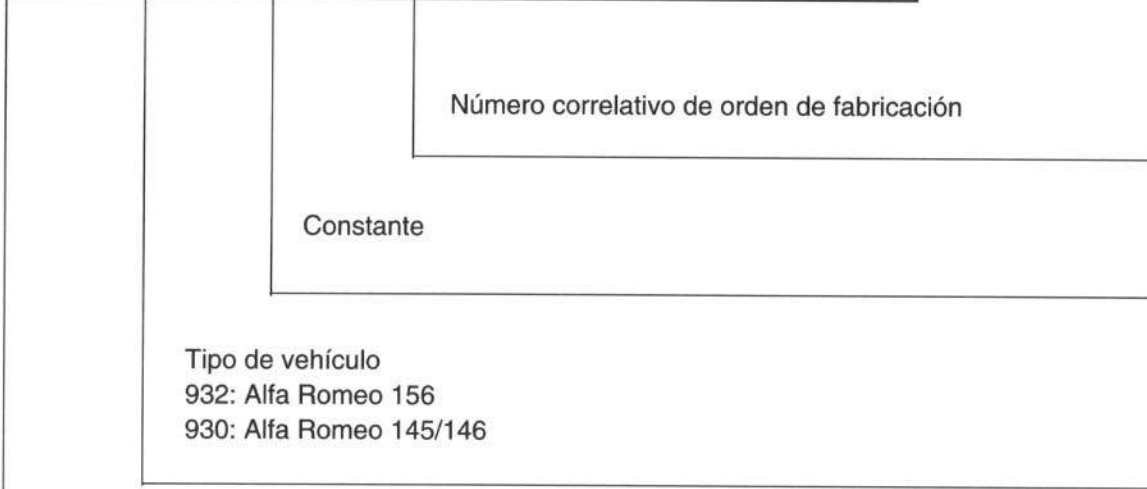


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo y número de bastidor

- El número de bastidor se encuentra troquelado en la torreta McPherson derecha (figura 1).

Consta de 17 caracteres alfanuméricos, cuyo significado se detalla a continuación:


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Z	A	R	9	3	2	0	0	0	0	0	0	5	3	8	0	4



Código de identificación mundial del constructor:
 ZAR: Alfa Romeo Italia.

- La placa del constructor está situada en la parte izquierda de la travesa superior delantera.

En la figura 2 se indican los datos recogidos en dicha placa.

	FIAT AUTO S.P.A.	Razón Social del constructor
	e3 - 96 / 27 * 0034 * 03	Número de homologación
	ZAR * 320000 * 00053804	Número de bastidor
	1770 Kg	Peso máximo autorizado
	3070 Kg	Peso máximo autorizado con remolque
	1 - 960 Kg	Peso máximo en el eje delantero
	2 - 980 Kg	Peso máximo en el eje trasero
	Motore -Engine 32302	Tipo de motor
	Versione-Versio 932A2A00 05	Versión de la carrocería
	N° PER RECAMEI N° FOR SPARES 0106549	Número para recambios

1,15

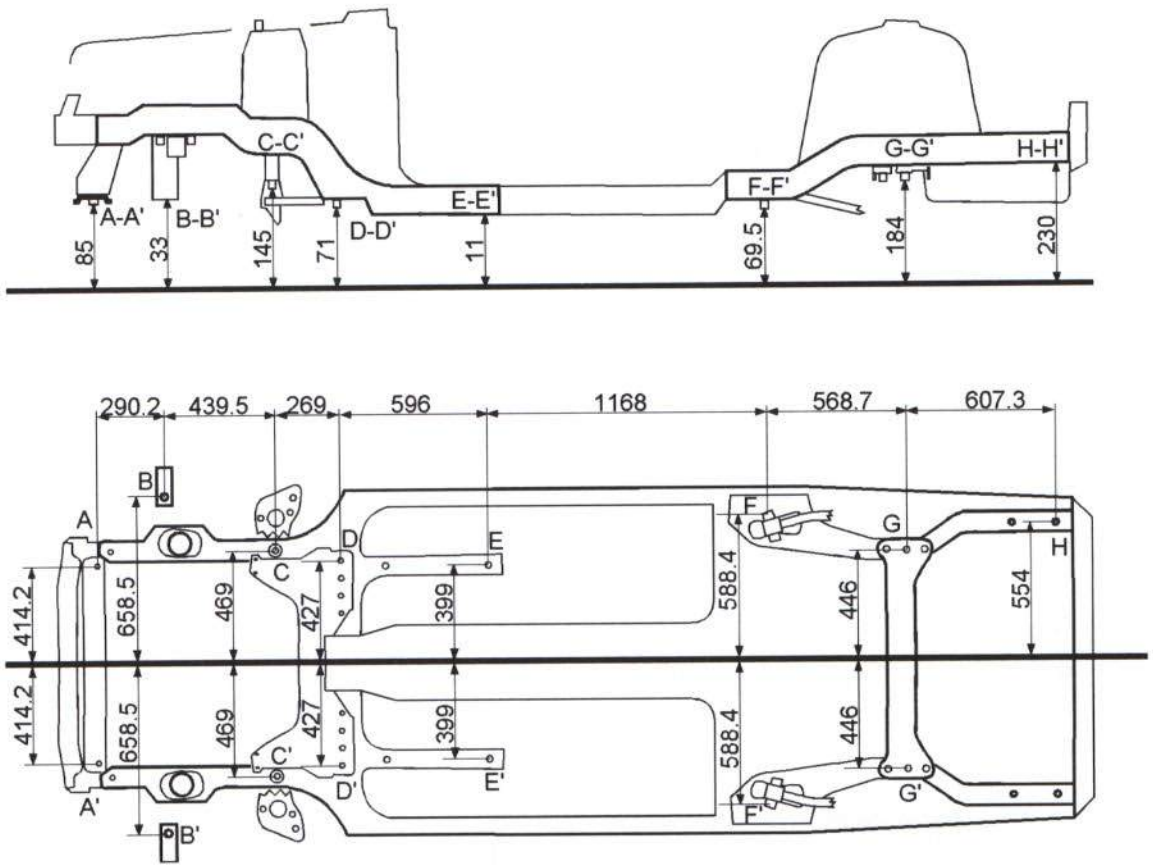
Valor correcto del coeficiente de absorción de humos (sólo modelos diesel)

Figura 2.- Placa del constructor

1.3. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc.) han de ser verificadas mediante la comprobación de las cotas y dimensiones de una serie de puntos, situados en la parte baja del monocasco. De otra forma, el vehículo

podría presentar problemas de maniobrabilidad, desgaste de ruedas y, en general, disminución de su seguridad activa y pasiva. En la figura 3 se señalan las principales cotas del vehículo en planta y alzado. En las figuras 4, 5 y 6 se dan las medidas exteriores más significativas del vehículo.



- A-A' = Tornillo posterior del soporte de la traviesa inferior
- B-B' = Taladro inferior del soporte de la punta del paragolpes
- C-C' = Tornillo anterior del puente motor de unión con largueros
- D-D' = Tornillo exterior trasero del puente motor de la unión con carrocería
- E-E' = Taladro posterior del refuerzo del piso habitáculo
- F-F' = Tornillo exterior de sujeción del brazo de suspensión trasero
- G-G' = Tornillo posterior del puente trasero de la unión con carrocería
- H = Último taladro del larguero trasero

Figura 3.- Cotas de la estructura

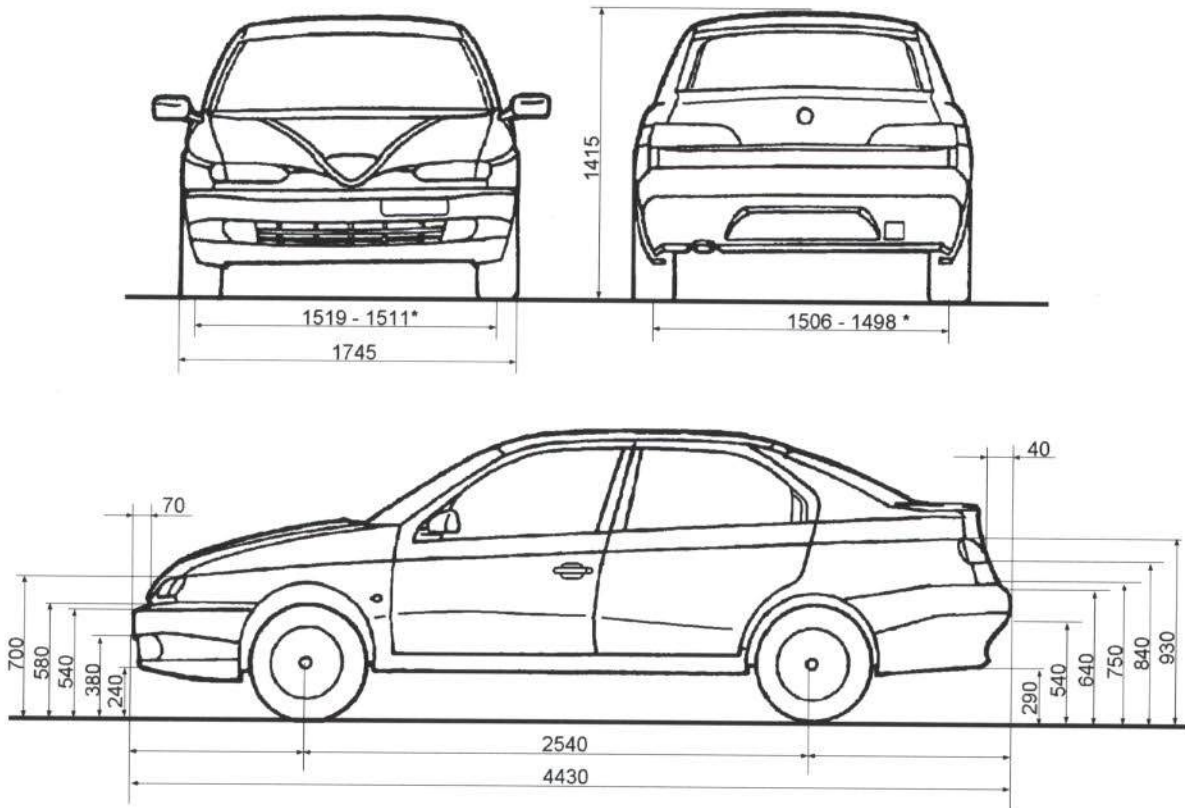
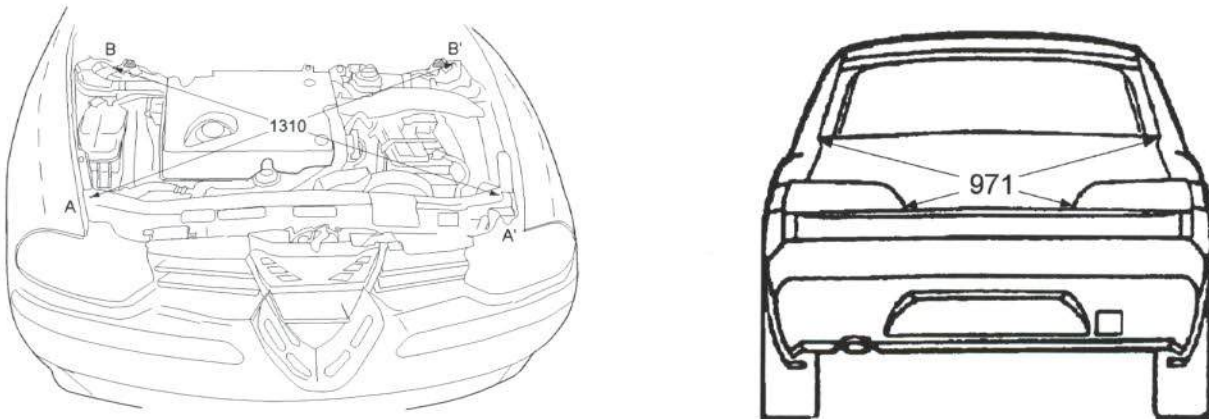


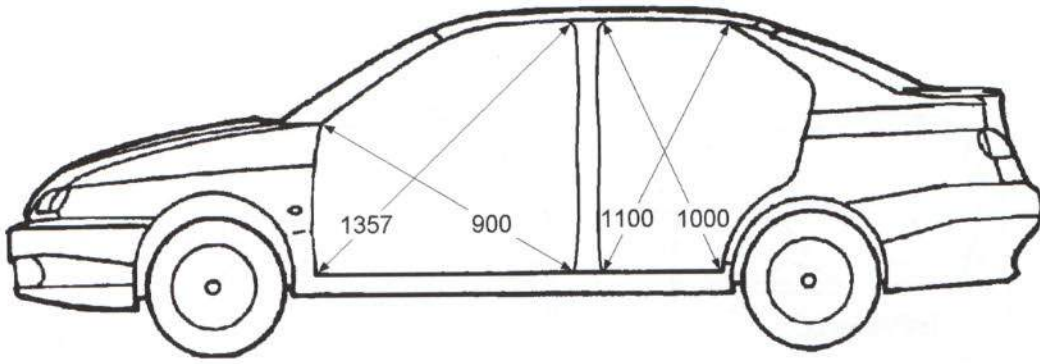
Figura 4.- Dimensiones exteriores del vehículo



A-A' = Tornillo de fijación de la travesa superior
 B-B' = Casquillo roscado de torreta de suspensión

Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 5.- Cotas de la parte delantera y trasera



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 6.- Medidas de los huecos de puerta

1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Entre los elementos exteriores del Alfa Romeo 156 se encuentran los fabricados en distintos tipos de plásticos, que, debido a su situación, son susceptibles de rotura en caso de colisión.

Estos materiales, además de ser más ligeros, no presentan problemas de corrosión, son relativamente elásticos -lo cual es una ventaja en pequeños golpes- y

proporcionan un buen acabado estético. Asimismo, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus propiedades.

En la figura 7 se detallan estos elementos y se identifican los tipos de plásticos que los constituyen, así como aquellos con los que puede efectuarse su reparación.

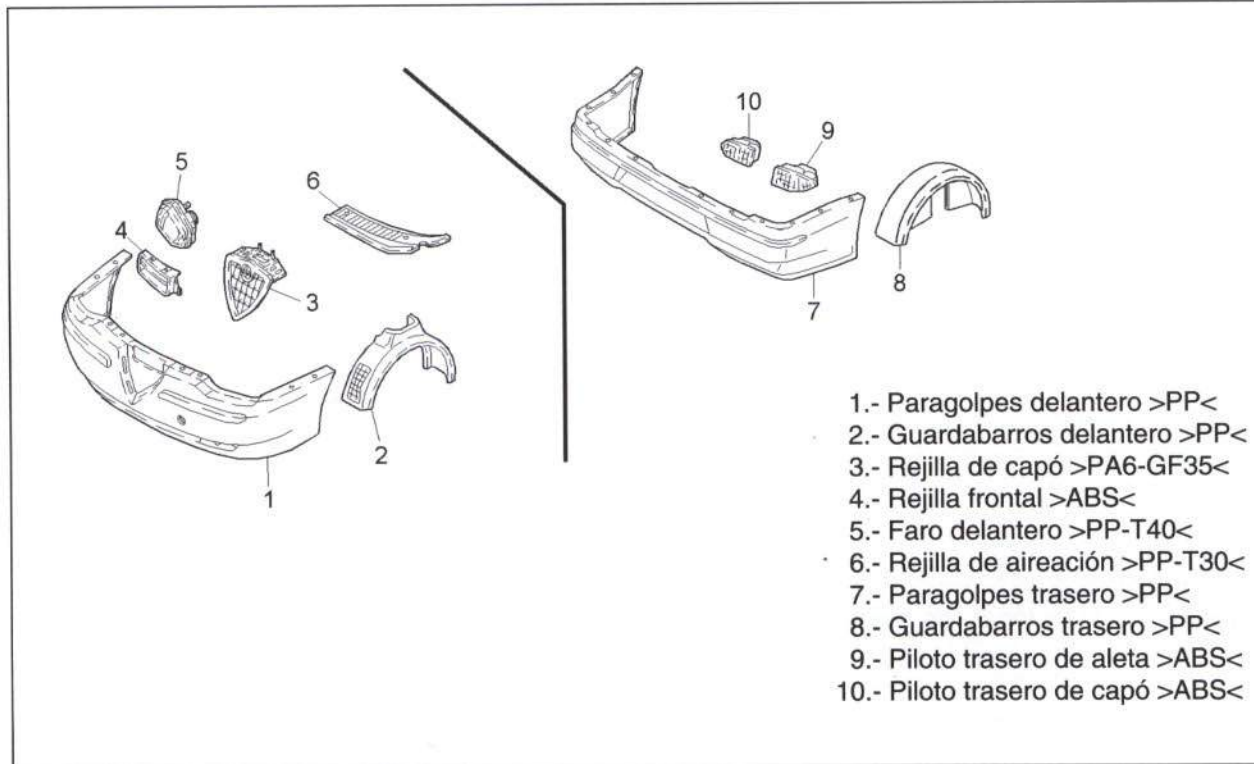


Figura 7.- Elementos exteriores de material plástico

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Alfa Romeo 156, el fabricante comercializa las piezas que se indican en las figuras 8, 9 y 10. Cada grupo está marcado con un número, y los

recambios que forman parte de un grupo se identifican con el mismo número, al que se le añade una letra.

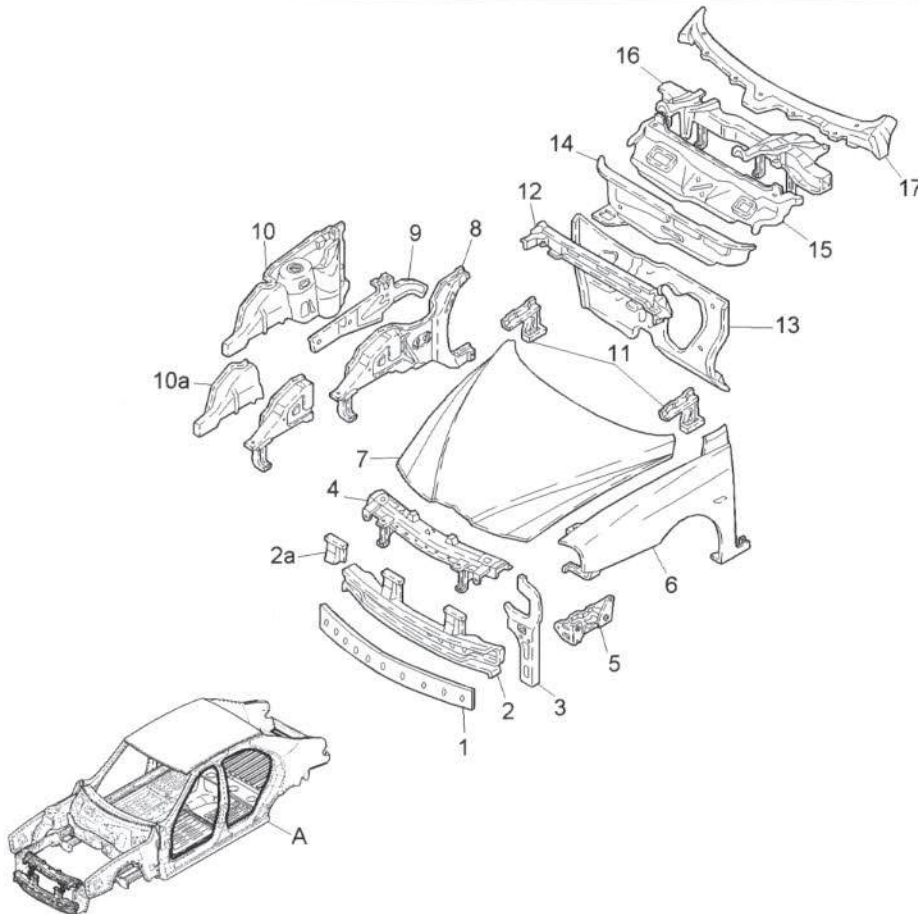


Figura 8.- Despiece de la parte delantera de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE DELANTERA DE LA CARROCERÍA

- | | |
|--|--|
| <p>A. Carrocería.</p> <p>1. Cierre de traviesa inferior.</p> <p>2. Traviesa inferior.</p> <p> 2a. Soporte de radiador.</p> <p>3. Soporte de paragolpes.</p> <p>4. Traviesa superior.</p> <p>5. Soporte de batería.</p> <p>6. Aleta delantera.</p> <p>7. Capó delantero.</p> <p>8. Larguero delantero.</p> <p> 8a. Sección anterior del larguero delantero.</p> | <p>9. Refuerzo de larguero delantero.</p> <p>10. Pase de rueda delantero.</p> <p> 10a. Sección anterior del pase de rueda delantero.</p> <p>11. Bisagras de capó delantero.</p> <p>12. Traviesa central de salpicadero.</p> <p>13. Chapa salpicadero.</p> <p>14. Caja de entrada de aire.</p> <p>15. Prolongación superior de salpicadero.</p> <p>16. Traviesa superior de salpicadero.</p> <p>17. Torpedo de luna.</p> |
|--|--|

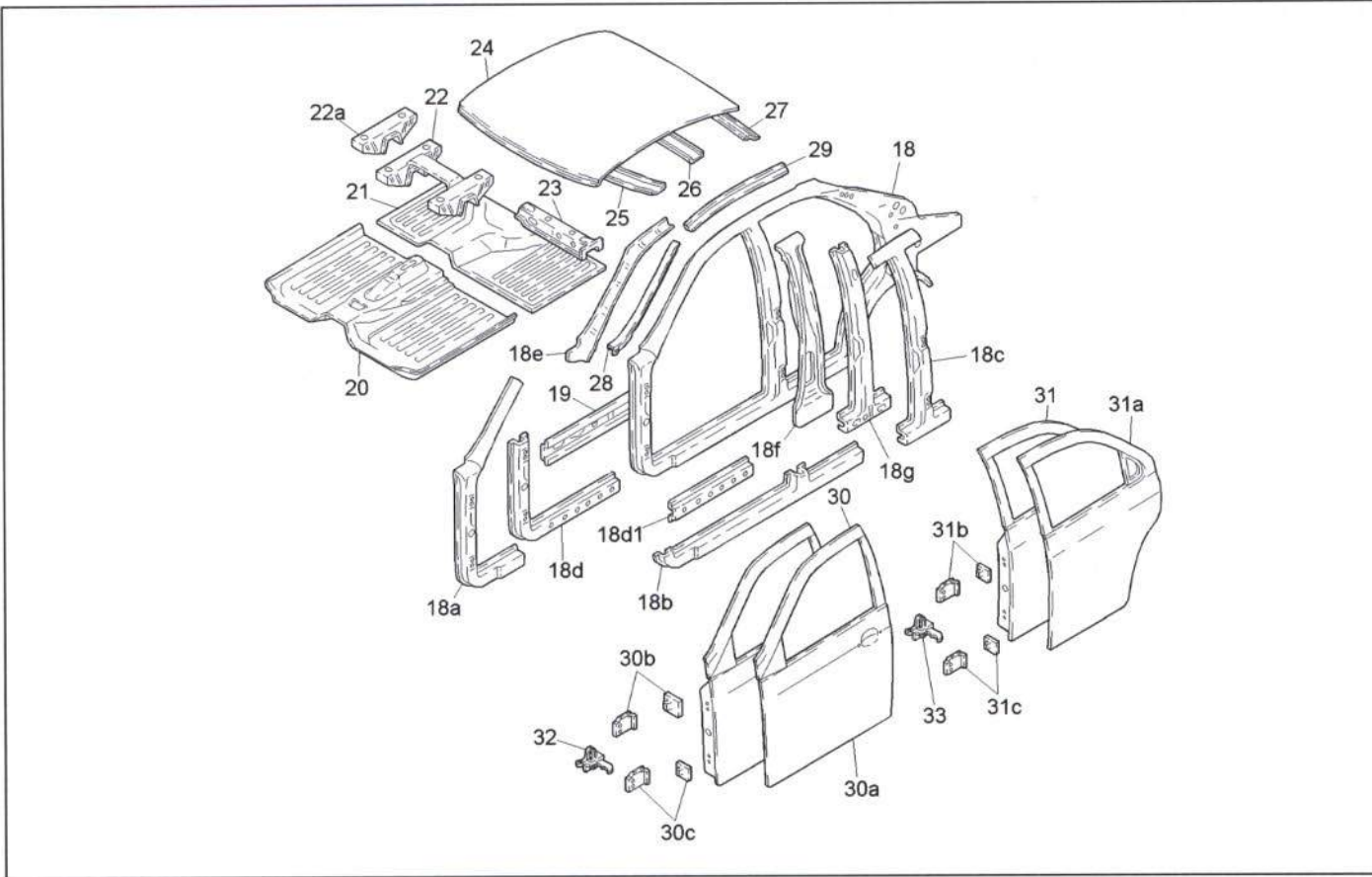


Figura 9.- Despiece de la parte central de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE CENTRAL DE LA CARROCERÍA

- | | |
|---|--|
| <p>18. Lateral completo.
 18a. Pilar delantero.
 18b. Estribo bajo puertas.
 18c. Pilar central.
 18d. Refuerzo anterior del lateral.
 18d1. Refuerzo de estribo.
 18e. Cierre superior de pilar delantero.
 18f. Cierre de pilar central.
 18g. Refuerzo de pilar central.</p> <p>19. Cierre de estribo.
 20. Parte anterior del piso habitáculo.
 21. Parte posterior del piso habitáculo.
 22. Traviesa central del piso habitáculo.
 22a. Soporte de asiento delantero.
 23. Traviesa de asiento delantero.
 24. Techo.</p> | <p>25. Traviesa anterior de techo.
 26. Traviesa central de techo.
 27. Traviesa trasera de techo.
 28. Refuerzo de pilar delantero.
 29. Refuerzo de montante de techo.
 30. Puerta delantera.
 30a. Panel de puerta delantera.
 30b. Bisagra superior de puerta delantera.
 30c. Bisagra inferior de puerta delantera.</p> <p>31. Puerta trasera.
 31a. Panel de puerta trasera.
 31b. Bisagra superior de puerta trasera.
 31c. Bisagra inferior de puerta trasera.</p> <p>32. Tirante de freno de puerta delantera.
 33. Tirante de freno de puerta trasera.</p> |
|---|--|

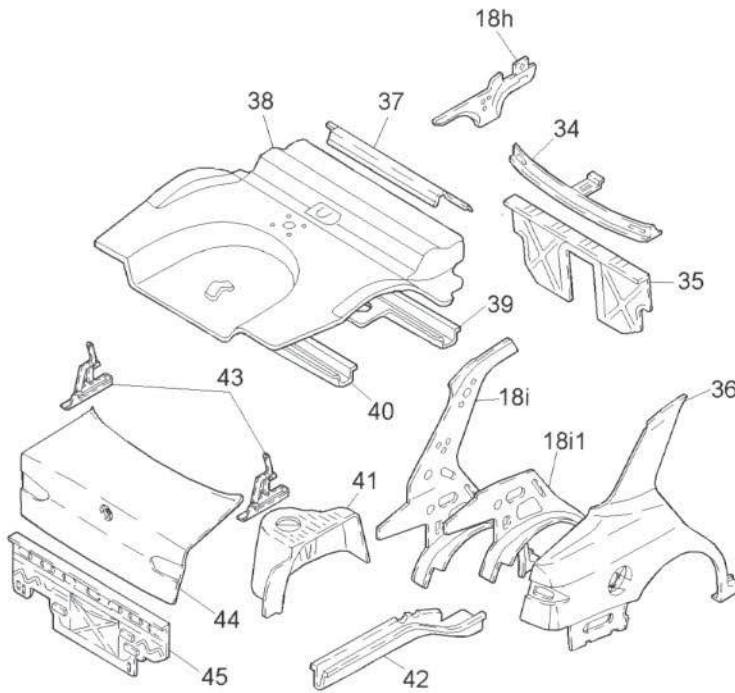


Figura 10.- Despiece de la parte trasera de la carrocería

DESPIECE DE LA PARTE TRASERA DE LA CARROCERÍA

- | | |
|--|--|
| 18h. Refuerzo de bisagra de capó. | 39. Traviesa central de piso maletero. |
| 18i. Cierre de aleta trasera. | 40. Traviesa trasera de piso maletero. |
| 18i1. Pase de rueda trasero. | 41. Pase de rueda trasero. |
| 34. Soporte de bandeja trasera. | 42. Larguero trasero. |
| 35. Chapa de separación del piso maletero. | 43. Bisagras de capó trasero. |
| 36. Aleta trasera. | 44. Capó trasero. |
| 37. Traviesa anterior de piso maletero. | 45. Faldón trasero. |
| 38. Piso maletero. | |

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Alfa Romeo 156, el constructor contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro en el tiempo de reparación y, por tanto, un menor coste. Asimismo, se evitan daños en las zonas de la carrocería que no hubiesen resultado afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En la figura 11 se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada por la que han de realizarse dichas secciones.

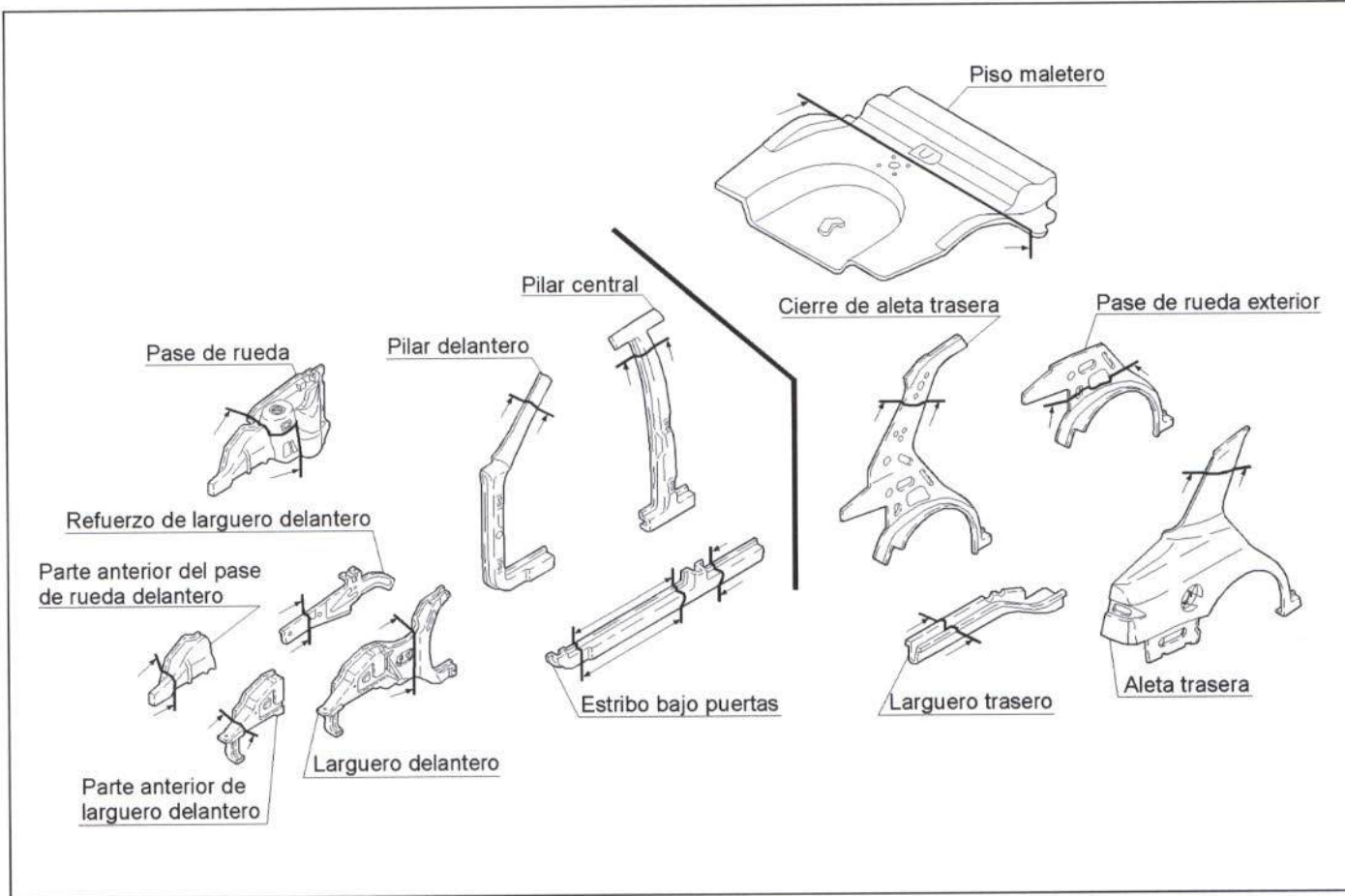


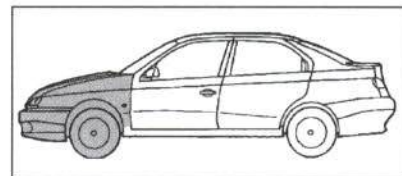
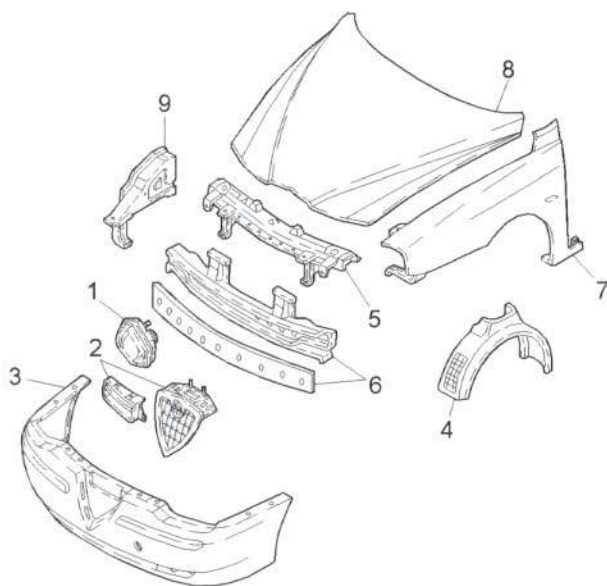
Figura 11.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

A continuación se detallan las características de los elementos exteriores más importantes del vehículo, en cuanto a reparabilidad, comercialización del repuesto y métodos para su sustitución. En caso de procederse a la reparación de alguna de estas piezas, se realizarán los desmontajes necesarios, en función de la localización y extensión del daño.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte delantera del Alfa Romeo 156 que resultan afectados con mayor frecuencia en un impacto delantero.



Elementos de la parte delantera

1. Faro.
2. Rejilla frontal.
3. Paragolpes delantero.
4. Guardabarros delantero.
5. Traviesa superior delantera.
6. Traviesa inferior delantera.
7. Aleta delantera.
8. Capó.
9. Larguero delantero.

Figura 12.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Faro delantero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 13 se muestra la unión de este faro a la carrocería.

- Método de sustitución

- Protector de cerradura.
- Rejillas del frente (figura 15).
- Guardabarros delantero (figura 18).
- Paragolpes delantero (figura 17).
- Faro delantero.



Figura 13.- Unión del faro delantero

2.1.2. Rejilla delantera

- Comercialización

En la figura 14 se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

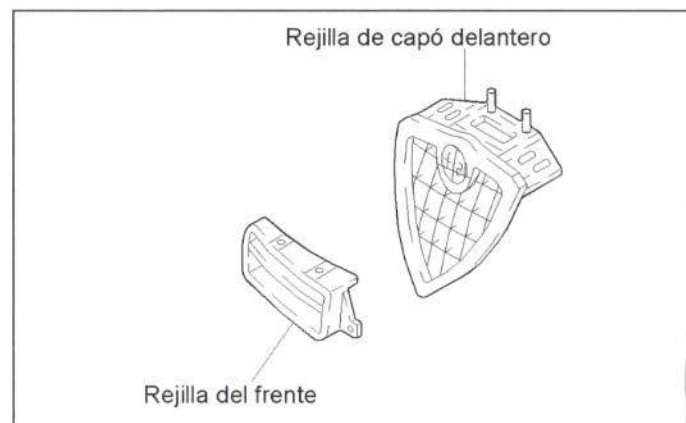


Figura 14.- Comercialización de la rejilla delantera

- Unión de la pieza

En la figura 15 se ofrece la unión de este elemento a la carrocería.

- Método de sustitución

Para el desmontaje de cualquiera de las dos rejillas, no será necesario desmontar ninguna pieza adicional.

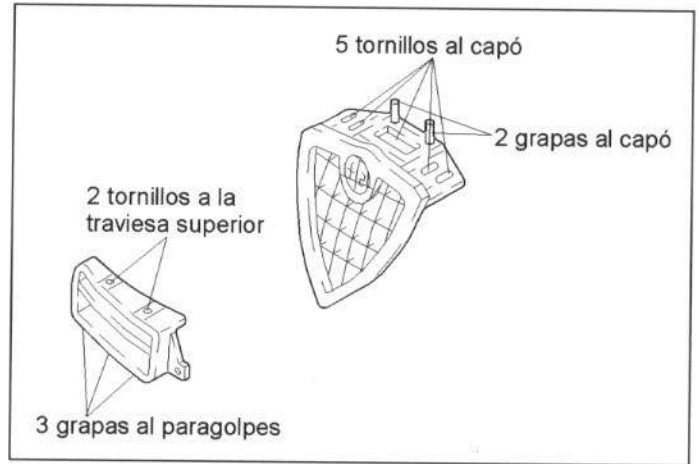


Figura 15.- Unión de la rejilla delantera

2.1.3. Paragolpes delantero

- Comercialización

En la figura 16 se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

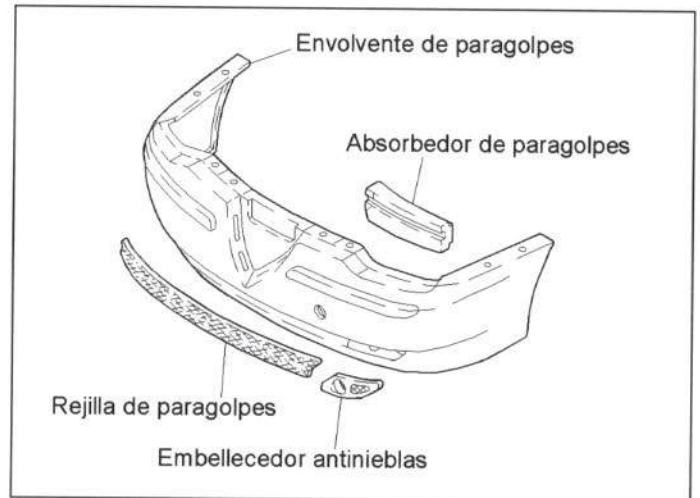


Figura 16.- Comercialización del paragolpes delantero

- Unión de la pieza

En la figura 17 se presenta la unión del paragolpes delantero a la carrocería.

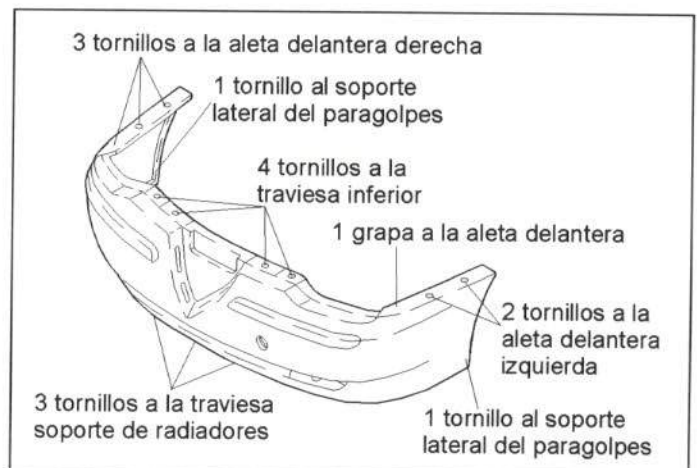


Figura 17.- Unión del paragolpes delantero

- Método de sustitución

- Protector de cerradura (fijado por dos tornillos y dos guías).
- Rejillas del frente (ambas) (figura 15).
- Guardabarros delantero (ambos) (figura 18).
- Paragolpes delantero.
- Embellecedores de antinieblas (fiado por dos tornillos y una grapa cada uno).
- Antinieblas (fijados por cuatro tornillos y un conector cada uno).
- Instalación eléctrica de antinieblas (fijada por seis grapas).
- Tapa del gancho de remolque (fijada a presión).
- Rejilla de paragolpes (fijada por doce grapas).
- Grapas y tapones (veinticuatro grapas y un tornillo).

2.1.4. Guardabarros delantero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 18 se muestra la unión de este elemento a la carrocería.

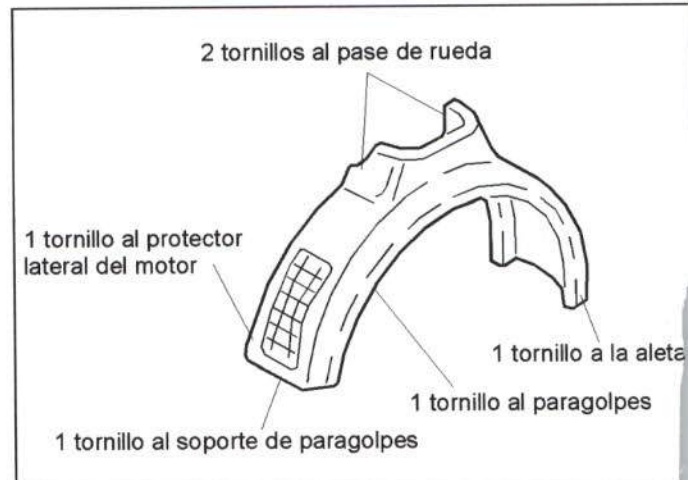


Figura 18.- Unión del guardabarros delantero

- Método de sustitución

Para el desmontaje de esta pieza no será necesario desmontar ningún elemento adicional.

2.1.5. Traviesa superior delantera

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 19 se muestra la unión de la traviesa superior delantera con el resto de la carrocería.

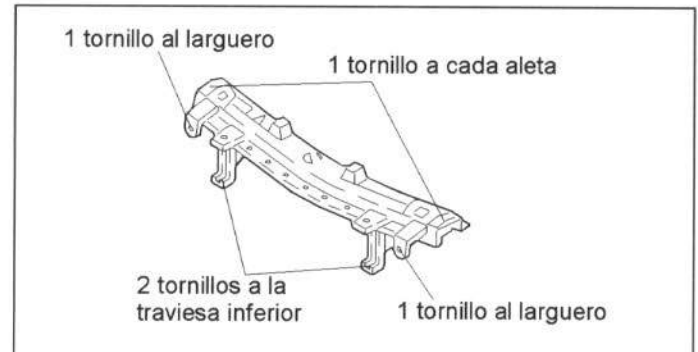


Figura 19.- Unión de la traviesa superior delantera

- Método de sustitución

- Protector de cerradura (fijado por dos tornillos y dos guías).
- Rejillas del frente (ambas) (figura 15).
- Guardabarros delantero (ambos) (figura 18).
- Paragolpes delantero (figura 17).
- Faros (ambos) (figura 13).
- Cerradura (fijada por tres tuercas y una grapa).
- Tacos de regulación de altura del capó (roscados).
- Placa del fabricante (fijada por dos grapas).
- Placa del número de código (fijada por dos grapas).
- Adhesivos de información (pegados).
- Instalación eléctrica (fijada por diez grapas).
- Cable de apertura del capó (fijado por dos tornillos).
- Soporte superior del radiador (fijado por un tornillo).
- Canalizador superior (fijado por cinco grapas).
- Traviesa superior.

- Accesibilidad

La accesibilidad de la travesa superior delantera es nula, debido a que presenta una configuración cerrada. En la figura 20 se muestra una sección de este elemento.

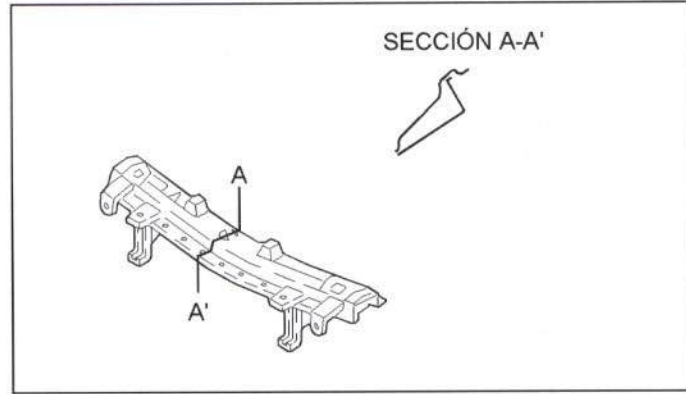


Figura 20.- Accesibilidad de la travesa superior delantera

2.1.6. Travesa inferior delantera

- Comercialización

En la figura 21 se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

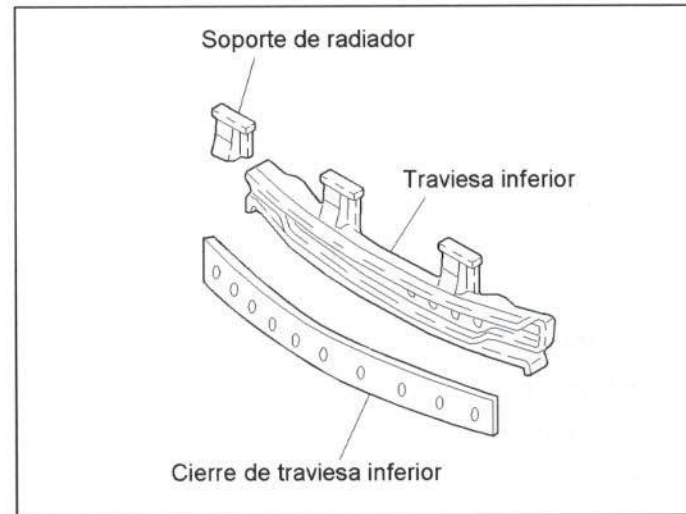


Figura 21.- Comercialización de la travesa inferior delantera

- Unión de la pieza

En la figura 22 se muestra la unión del cierre de la travesa inferior delantera a la propia travesa.

En la figura 23 se presenta la unión de la travesa inferior delantera con el resto de la carrocería.

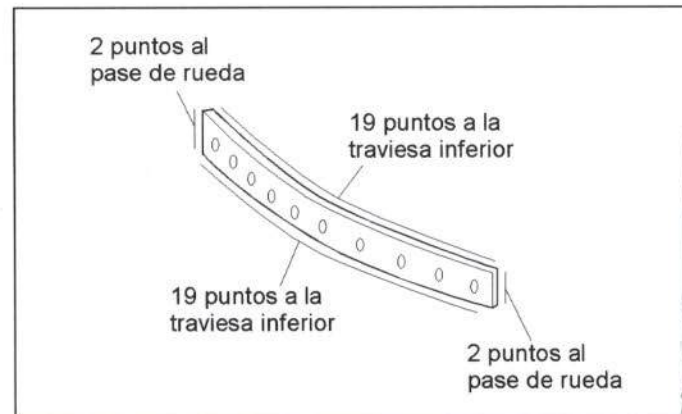


Figura 22.- Unión del cierre de la travesa inferior delantera

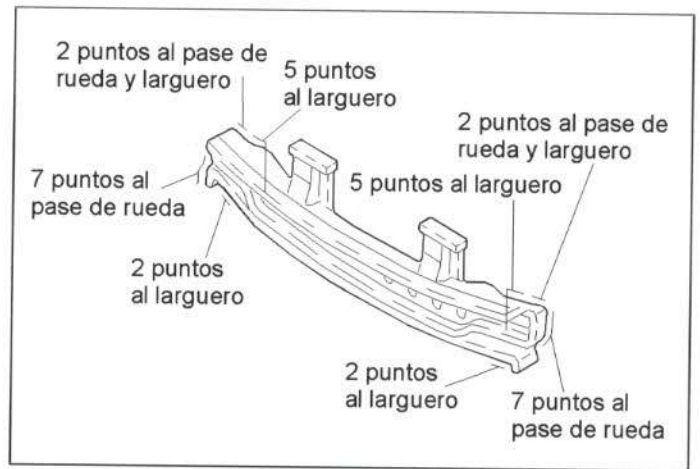


Figura 23.- Unión de la travesía inferior delantera

- Método de sustitución

- Protector de cerradura (fijado por dos tornillos y dos guías).
- Rejillas del frente (ambas) (figura 15).
- Guardabarros delantero (ambos) (figura 18).
- Paragolpes delantero (figura 17).
- Faros (ambos) (figura 13).
- Cerradura (fijada por tres tuercas y una grapa).
- Instalación eléctrica (fijada por diez grapas y dos tornillos).
- Cable de apertura del capó (fijado por dos tornillos).
- Soporte superior de radiador (fijado por un tornillo).
- Travesía superior (figura 19).
- Absorbedor de paragolpes (fijado a presión).
- Soporte de gancho de remolque (fijado por tres tornillos).
- Travesía inferior delantera.

Accesibilidad

La accesibilidad de la travesía inferior delantera es nula, debido a que presenta una configuración cerrada. En la figura 24 se muestra una sección de este elemento.

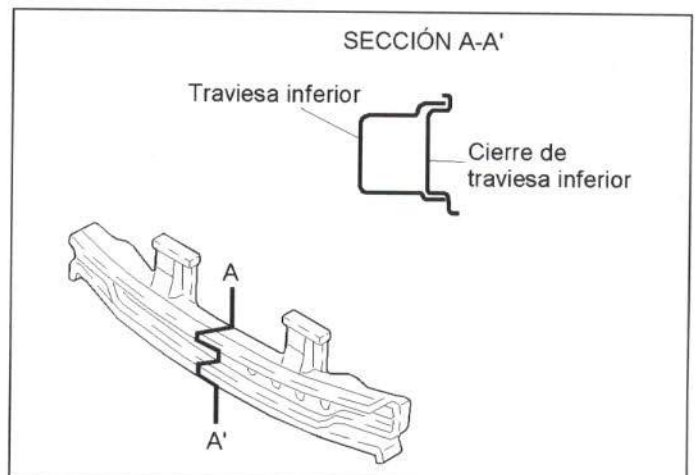


Figura 24.- Accesibilidad de la travesía inferior delantera

2.1.7. Aleta delantera

- Comercialización

El constructor comercializa la aleta delantera como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 25 se muestra la unión de este elemento con el resto de la carrocería.

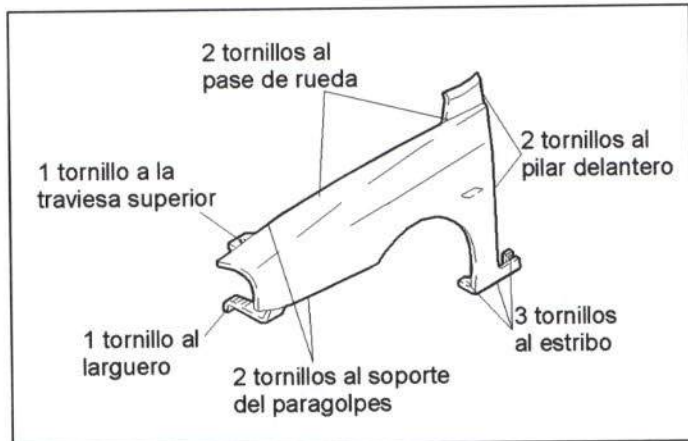


Figura 25.- Unión de la aleta delantera

- Método de sustitución

- Protector de cerradura.
- Rejillas del frente (ambas) (figura 15).
- Guardabarros (ambos) (figura 18).
- Paragolpes (figura 17).
- Faro (figura 13).
- Piloto de aleta (fijado a presión y un conector).
- Absorbedor (fijado a presión).
- Retirar goma de vierteaguas (pegada).
- Retirar guarnecido de toma de aire (fijado por un tornillo) (sólo lado izquierdo).
- Aleta delantera.

- Accesibilidad

El acceso para la reparación de este elemento es bueno, ya que presenta buen acceso en toda su superficie, excepto en dos pequeñas zonas, según se indica en la figura 26.

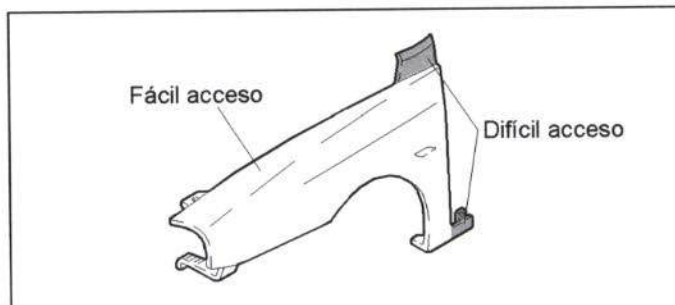


Figura 26.- Accesibilidad de la aleta delantera

2.1.8. Capó delantero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El capó se articula a la carrocería mediante dos bisagras, que se unen al capó por dos tornillos cada una, y a la carrocería a través de tres tuercas cada una.

- Método de sustitución

- Guarnecido (fijado por veinticuatro grapas).
- Rejilla de capó (figura 15).
- Goma de ajuste anterior (fijada por doce grapas).
- Retirar elevadores de capó (fijado por una grapa cada uno).
- Capó delantero.

- Accesibilidad

En la figura 27 se muestran las zonas con diferente accesibilidad del capó delantero.

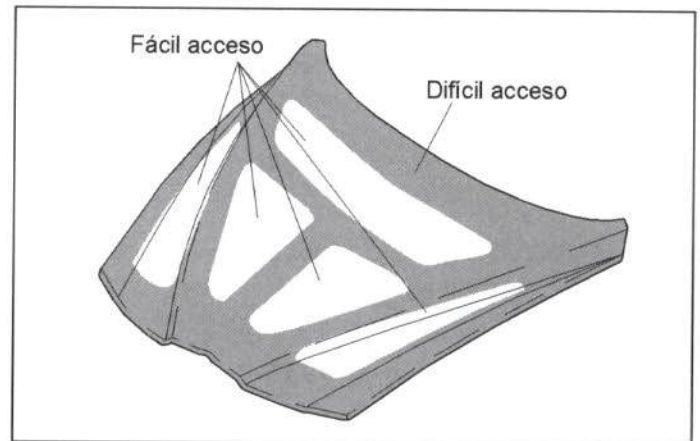


Figura 27.- Accesibilidad del capó delantero

2.1.9. Larguero delantero (sección anterior)

- Comercialización

En la figura 28 se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

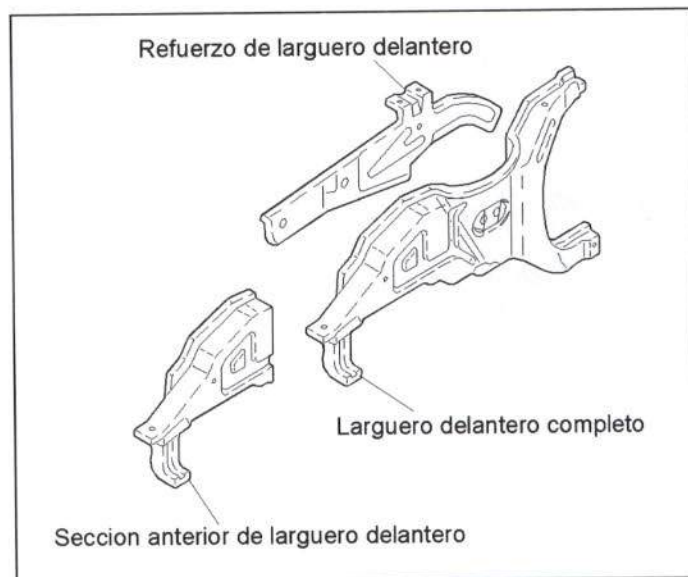


Figura 28. - Comercialización del larguero delantero

- Unión de la pieza

En la figura 29 se presenta la unión del larguero delantero con el resto de la carrocería.

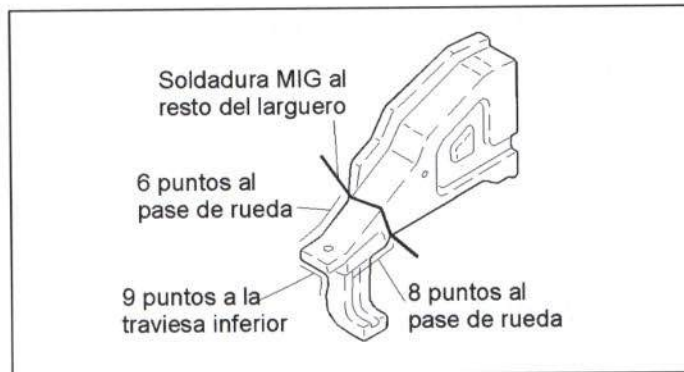


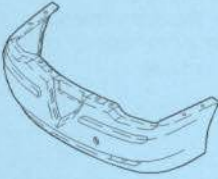
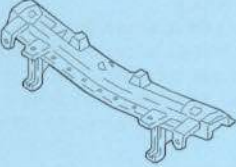
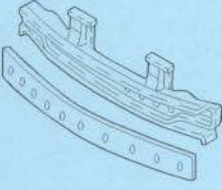
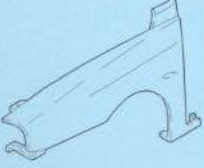
Figura 29. - Unión del larguero delantero

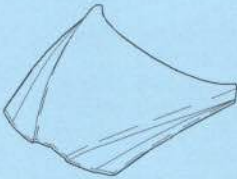

- Método de sustitución

- Protector de cerradura (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Rejillas del frente (ambas) (figura 15).
- Guardabarros delantero (ambos) (figura 18).
- Paragolpes delantero (figura 17).
- Faros (ambos) (figura 13).
- Cerradura (fijada por tres tuercas y una grapa).
- Instalación eléctrica de travesa inferior (fijada por diez grapas y dos tornillos).
- Cable de apertura del capó (fijado por dos tornillos).
- Soporte superior de radiador (fijado por un tornillo).
- Travesa superior (figura 19).
- Absorbedor de paragolpes (ambos) (fijados a presión).



ALFA ROMEO 156



FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>PARAGOLPES DELANTERO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 tornillos a la aleta delantera derecha. - 2 tornillos a la aleta delantera izquierda. - 1 tornillo al soporte lateral del paragolpes. - 4 tornillos a la travesía inferior. - 1 grapa a la aleta delantera izquierda. - 3 tornillos a la travesía de soporte de radiadores. 			<ul style="list-style-type: none"> • Protector de cerradura. • Rejillas del frente. • Guardabarros delantero. • Paragolpes delantero. • Embellecedor de antinieblas. • Antinieblas. • Instalación eléctrica de antinieblas. • Tapa del gancho del remolque. • Rejilla de paragolpes. • Grapas y tapones.
<p>TRAVIESA SUPERIOR DELANTERA</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tornillo a cada larguero. - 1 tornillo a cada aleta. - 2 tornillos a la travesía inferior. 	1 mm	<p>NULA (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protector de cerradura. • Rejilla del frente. • Guardabarros delantero. • Paragolpes delantero. • Faros. • Cerradura. • Tacos de regulación de altura del capó. • Placa del fabricante. • Placa del número de código. • Adhesivo de información. • Instalación eléctrica. • Cable de apertura del capó. • Soporte superior del radiador. • Canalizador superior. • Travesía superior delantera.
<p>TRAVIESA INFERIOR DELANTERA</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 puntos al pase de rueda y cada larguero. - 38 puntos del cierre a la travesía. - 2 puntos del cierre a cada pase de rueda. 	1 mm	<p>NULA (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protector de cerradura. • Rejillas del frente. • Guardabarros delanteros. • Paragolpes delantero. • Faros. • Cerradura. • Instalación eléctrica. • Cable de apertura del capó. • Soporte superior del radiador. • Travesía superior. • Absorbedor del paragolpes. • Soporte del gancho de remolque. • Travesía inferior delantera.
<p>ALETA DELANTERA</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tornillo a la travesía superior. - 1 tornillo al larguero. - 2 tornillos al soporte del paragolpes. - 3 tornillos al estribo. - 2 tornillos al pilar delantero. 	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Protector de cerradura. • Rejillas del frente. • Guardabarros. • Paragolpes. • Faro. • Piloto de aleta. • Absorbedor. • Retirar goma del vierteaguas. • Retirar guarnecido de toma de aire. • Aleta delantera.

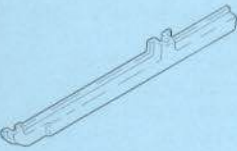
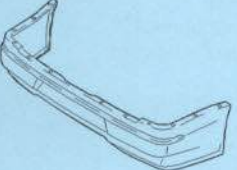
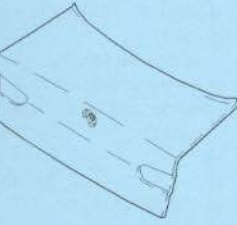
Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>CAPO DELANTERO</p> 	<p>Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra.</p>	<p>0,8 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido. • Rejilla de capó. • Goma de ajuste anterior. • Retirar elevadores de capó. • Capó delantero.
<p>LARGUERO DELANTERO (SECCIÓN ANTERIOR)</p> 	<p>Soldado: - 14 puntos al pase de rueda. - 9 puntos a la travesía inferior. - Soldadura MIG al resto del larguero.</p>	<p>1,2 mm</p>	<p>NULA (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protector de cerradura. • Rejillas del frente. • Guardabarros delanteros. • Paragolpes delantero. • Faros. • Cerradura. • Instalación eléctrica de travesía inferior. • Cable de apertura del capó. • Soporte superior del radiador. • Travesía superior. • Absorbedor de paragolpes. • Soporte del gancho de remolque. • Protector inferior de motor. • Conjunto radiadores. <p>Para el lado derecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtro deshidratador. • Retirar tuberías de servodirección. • Bocina. • Depósito de expansión del radiador. • Protector de instalación. • Instalación eléctrica. • Retirar insonorizante del larguero. <p>Para el lado izquierdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapa del borne de la batería. • Batería. • Guarnecido de toma de aire. • Canalizador del <i>intercooler</i>. • Radiador de <i>intercooler</i>. • Tapa soporte de relés. • Soporte de relés. • Retirar instalación eléctrica del larguero. • Toma del filtro de aire. • Filtro del aire. • Soporte de batería. • Sección anterior del larguero delantero.



ALFA ROMEO 156

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>PUERTA DELANTERA</p> 	<p>Atornillada: - 2 tornillos a cada bisagra.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFÍCIL (parte superior) FÁCIL (parte inferior)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor interior. • Asidero de puerta. • Rejilla de altavoz. • Altavoz. • Triángulo embellecedor del marco. • Guarnecido. • Impermeabilizante. • Cejilla interior. • Protector de cerradura. • Guía trasera de luna. • Espejo exterior de puerta. • Manilla exterior. • Luna. • Cejilla exterior. • Cajetín de luna. • Guía de luna delantera. • Adhesivo del marco. • Tirador interior. • Cerradura. • Elevalunas. • Goma de ajuste inferior. • Goma de ajuste anterior. • Freno de puerta. • Tela asfáltica. • Instalación eléctrica. • Grapas y tapones. • Puerta delantera.
<p>PANEL DE PUERTA DELANTERA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Plegado en todo su contorno. - Pegado a la barra absorbe-impactos. - 28 puntos al armazón. - Sellado en parte de su contorno. 			<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor interior. • Asidero de puerta. • Rejilla de altavoz. • Altavoz. • Triángulo embellecedor del marco. • Guarnecido. • Impermeabilizante. • Cejilla interior. • Protector de cerradura. • Guía trasera de luna. • Espejo exterior de puerta. • Manilla exterior. • Luna. • Cejilla exterior. • Cajetín de luna. • Adhesivo del marco. • Goma de ajuste inferior. • Goma de ajuste anterior. • Freno de puerta. • Tela asfáltica. • Instalación eléctrica. • Grapas y tapones. • Puerta delantera. • Panel de puerta delantera.

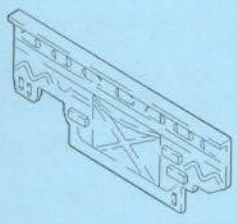
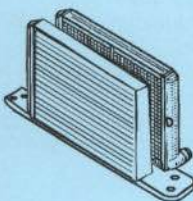
Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>PUERTA TRASERA</p> 	<p>Atornillada: - 2 tornillos a cada bisagra.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFÍCIL (parte superior) FÁCIL (parte inferior)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manilla elevallunas. • Cenicero. • Embellecedor de tirador interior. • Rejilla de altavoz. • Altavoz. • Asidero. • Triángulo embellecedor interior de marco. • Guarnecido de puerta. • Impermeabilizante. • Cejilla interior. • Refuerzo de barra de protección. • Protector de cerradura. • Manilla exterior. • Cajetín de luna. • Luna. • Cejilla exterior. • Goma de ajuste anterior del marco. • Adhesivo del marco. • Elevallunas. • Tirador interior. • Seguro de puerta. • Cerradura. • Instalación eléctrica. • Goma de ajuste interior. • Freno de puerta. • Guía anterior de luna. • Grapas y tapones. • Puerta trasera.
<p>PANEL DE PUERTA TRASERA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Plegado en todo su contorno. - Pegado a la barra absorbe-impactos. - 26 puntos al armazón. - Sellado en parte de su contorno. 			<ul style="list-style-type: none"> • Manilla elevallunas. • Cenicero. • Embellecedor de tirador interior. • Rejilla de altavoz. • Altavoz. • Asidero. • Triángulo embellecedor interior de marco. • Guarnecido de puerta. • Impermeabilizante. • Cejilla interior. • Manilla exterior. • Cajetín de luna. • Luna. • Cejilla exterior. • Goma de ajuste anterior del marco. • Adhesivo del marco. • Instalación eléctrica. • Goma de ajuste interior. • Freno de puerta. • Puerta trasera. • Panel de puerta trasera.

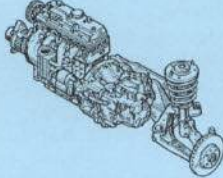
ALFA ROMEO 156

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>ESTRIBO BAJO PUERTAS</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura MIG al pilar central. - Soldadura MIG al pilar delantero. - Soldadura MIG a la aleta trasera. - 4 puntos al refuerzo y cierre de pilar central. - 27 puntos al cierre de estribo y piso. - 9 puntos al cierre de estribo y refuerzo de pilar central. - 9 puntos al cierre del estribo. - 21 puntos al cierre de estribo y refuerzo anterior de estribo. 	<p>0,7 mm</p>	<p>NULA (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protector de cerradura. • Rejillas del frente. • Guardabarros. • Paragolpes. • Faro. • Piloto de aleta. • Absorbedor. • Retirar goma del vierteaguas. • Retirar elevador de capó. • Retirar guarnecido de toma de aire. • Aleta delantera. • Guarnecido de pilar central. • Rodillo del cinturón delantero. • Puerta delantera. • Puerta trasera. • Moldura de entrada de puerta delantera. • Moldura de entrada de puerta trasera. • Goma contorno de puerta delantera. • Goma contorno de puerta trasera. • Estribo bajo puertas.
<p>PARAGOLPES TRASERO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 tornillos a cada aleta trasera. - 7 tornillos al faldón. 			<ul style="list-style-type: none"> • Ruedas traseras. • Guardabarros traseros. • Protectores de puntas de paragolpes. • Guarnecido de faldón. • Tapas de pilotos traseros. • Retirar guarnecidos de aleta. • Paragolpes trasero. • Captafaros. • Pilotos de matrícula. • Grapas y tapones.
<p>CAPÓ TRASERO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tornillos a cada bisagra. 	<p>0,7 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido. • Pilotos de capó. • Bombín de cerradura. • Cerradura. • Instalación eléctrica. • Anagrama del capó. • Tacos de regulación de altura. • Adhesivo de información de pintura. • Grapas y tapones. • Capó trasero.

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>ALETA TRASERA</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31 puntos al cierre de aleta. - 5 puntos a la bandeja trasera. - 5 puntos al vierteaguas bajo luna. - Soldadura de latón al vierteaguas bajo luna. - 6 puntos al refuerzo de bisagra. - 19 puntos y sellado al faldón. - 7 puntos y sellado al piso maletero. - 11 puntos y sellado al pase. - 4 puntos y sellado al refuerzo de estribo. - 1 punto y sellado al estribo. - Soldadura MIG al resto de la aleta. 	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFÍCIL (parte anterior) FÁCIL (parte posterior)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruedas traseras. • Guardabarros traseros. • Protectores de puntas de paragolpes. • Guarnecido de faldón. • Tapas de pilotos de aleta. • Moqueta de piso maletero. • Guarnecido de bandeja trasera. • Guarnecido de aleta trasera. • Retirar guarnecido de aleta del lado opuesto. • Paragolpes trasero. • Absorbedor. • Goma contorno de capó trasero. • Piloto de aleta. • Anagrama. • Capó trasero. • Retirar goma vierteaguas de puerta trasera. • Moldura de entrada de puerta trasera. • Goma contorno de puerta trasera. • Resbalón. • Cojín de asiento trasero. • Apoyacabezas trasero. • Respaldo de asientos traseros. • Cuatro guías de apoyacabezas traseros. • Guarnecido de custodia. • Bandeja trasera. • Junquillo de luneta térmica. • Junquillo interior de luneta térmica. • Luneta térmica. • Grapas y tapones. <p>Lado derecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Válvula de salida de aire. - Cierre de tapa de boca de llenado. - Boca de llenado. - Aleta trasera.
<p>LARGUERO TRASERO (SECCIÓN POSTERIOR)</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 puntos y sellado al piso. - 5 puntos al faldón. - Soldadura MIG al resto del larguero. 		<p>NULA (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruedas traseras. • Guardabarros traseros. • Protectores de puntas de paragolpes. • Guarnecidos de faldón. • Tapas de pilotos de aleta. • Moqueta de piso de maletero. • Guarnecido de bandeja trasera. • Retirar guarnecido de aleta trasera (lado opuesto). • Paragolpes trasero. • Absorbedor. • Silencioso (lado izquierdo). • Retirar instalación eléctrica. • Tela asfáltica del piso del maletero. • Larguero trasero.

ALFA ROMEO 156

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>FALDÓN TRASERO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19 puntos y sellado a cada aleta trasera. - 5 puntos a cada larguero. - 27 puntos y sellado al piso. 	<p>0,7 mm</p>	<p>NORMAL (Dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guardabarros traseros. • Protectores de puntas de paragolpes. • Guarnecido de faldón. • Guarnecido inferior de faldón. • Tapas de pilotos traseros. • Moqueta de piso maletero. • Guarnecido de bandeja trasera. • Guarnecido de aleta izquierda. • Guarnecido de aleta derecha. • Paragolpes trasero. • Absorbedor de paragolpes trasero. • Goma contorno de capó. • Resbalón. • Retirar cable de apertura del capó. • Retirar cable de apertura de tapa de combustible. • Retirar instalación eléctrica del faldón. • Rueda de repuesto. • Grapas y tapones. • Faldón trasero.
<p>RADIADOR-CONDENSADOR</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tornillo a la traviesa superior. - 4 tornillos a la carrocería. 			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar negativo de la batería. • Descargar aire acondicionado. • Desmontar paragolpes. • Desmontar bandeja inferior de protección. • Desconectar instalación eléctrica. • Manguitos de refrigeración. • Tuberías del aire acondicionado. • Tuberías de servodirección. • Bajar conjunto con traviesa inferior.

Componente	Características de ensamble	Espesor	Accesibilidad en reparación	Método de sustitución
<p>CONJUNTOS MECÁNICOS</p> 	<p>Atornillados: - 4 tornillos del soporte inferior a la carrocería. - 4 tornillos del tirante motor. - 8 tornillos de la cuna motor. - 4 tornillos a cada torreta de suspensión.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar negativo de la batería. • Descargar aire acondicionado. • Desmontar bandeja inferior de protección. • Desconectar instalación eléctrica de radiadores. • Manguitos de refrigeración. • Tuberías del aire acondicionado. • Tuberías de servodirección. • Traviesa inferior. • Bajar radiadores junto con la traviesa inferior. • Desmontar capó delantero. • Desmontar rejilla de aireación. • Retirar filtro antipolen. • Retirar pasacables del hueco motor al habitáculo. • Desconectar instalación eléctrica de la inyección. • Desmontar guantera. • Desmontar tapa protectora del calculador. • Desmontar calculador. • Desconectar instalación eléctrica. • Separar tuberías de: <ul style="list-style-type: none"> - Vacío de electroválvula. - Vacío de servofreno. - Alimentación y retorno de combustible. - Tubería del bombín de embrague. • Separar tirantería de la caja de cambios. • Separar tuberías de la caja de cambios. • Separar columna de dirección de cremallera. • Desmontar ruedas. • Separar tuberías de frenos de latiguillos. • Desmontar captadores de ABS. • Separar escape. • Separar palanca de cambios. • Bajar conjunto.

- Soporte de gancho de remolque (fijado por tres tornillos).
- Protector inferior de motor (fijado por cuatro tornillos).
- Conjunto radiadores (figura 53).

Para el lado derecho:

- Filtro deshidratador (fijado por cuatro tornillos y un conector).
- Retirar tuberías de la servodirección (fijadas por dos tuercas).
- Bocinas (fijadas por una tuerca y cuatro conectores).
- Depósito de expansión del radiador (fijado por dos tornillos y dos abrazaderas).
- Protector de instalación (fijado a presión).
- Instalación eléctrica (fijada por dos abrazaderas).
- Retirar insonorizante de larguero (fijado por una grapa).

Para el lado izquierdo:

- Tapa del borne de la batería (fijada a presión).
- Batería (fijada por tres tornillos).
- Guarnecido de toma de aire (fijado por dos tornillos).
- Canalizador del *intercooler* (fijado por tres tornillos y una tuerca).
- Radiador de *intercooler* (fijado por una tuerca, dos abrazaderas y dos guías).
- Tapa soporte de relés (fijada a presión).
- Soporte de relés (fijado por dos tuercas).
- Retirar instalación eléctrica de larguero (fijada por tres conectores, un tornillo y dos grapas).
- Toma del filtro de aire (fijada por un tornillo y a presión).
- Filtro de aire (fijado por dos abrazaderas, un conector, una tuerca y dos guías).
- Soporte de batería (fijado por cuatro tornillos y dos tuercas).

- Accesibilidad

La accesibilidad de este elemento es nula, debido a que presenta una configuración cerrada. En la figura 30 se muestra una sección de este elemento.

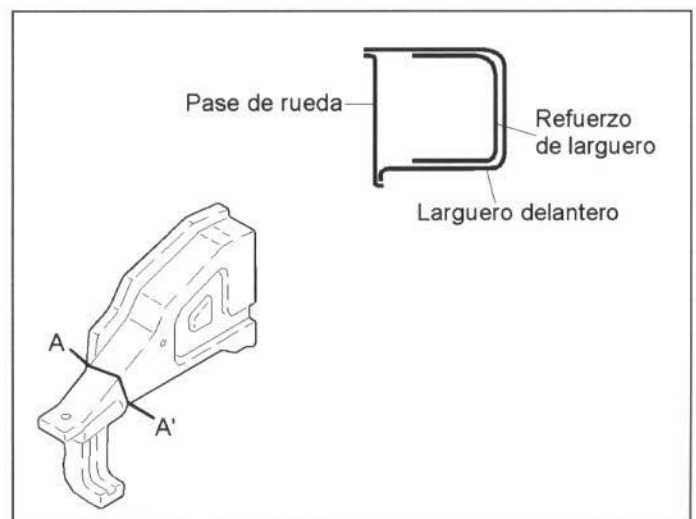


Figura 30.- Accesibilidad de la sección anterior del larguero delantero

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan las piezas exteriores que suelen resultar dañadas en un impacto lateral y que son objeto de reparación o sustitución en numerosas ocasiones.

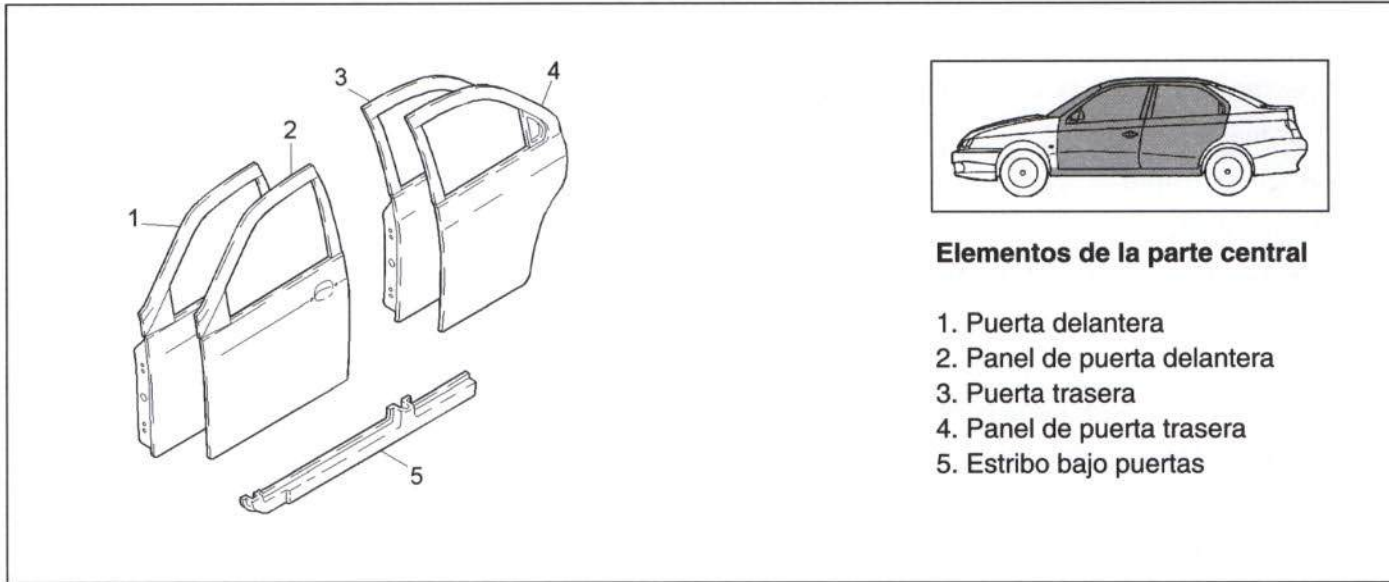


Figura 31.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante suministra la puerta completa o bien el panel exterior por separado. En la figura 32 se muestra el despiece de este elemento.

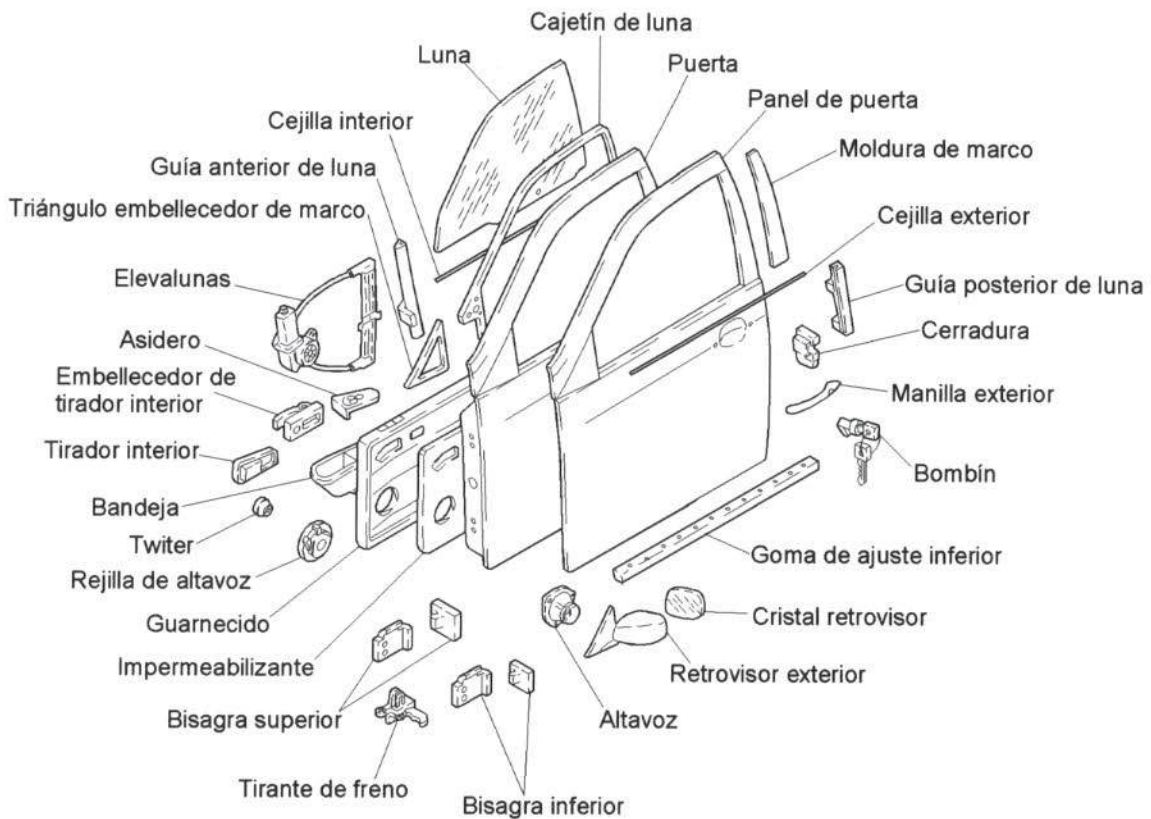


Figura 32.- Comercialización de la puerta delantera

- Unión de la pieza

La puerta está unida a la carrocería mediante dos tornillos a caca bisagra y éstas mediante dos tornillos a la carrocería.

- Método de sustitución

- Embellecedor interior (fijado por un tapón, un tornillo y dos guías).
- Asidero de puerta (fijado por una tapa, dos tornillos y un conector).
- Rejilla de altavoz (fijada por tres grapas y una guía).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y un conector).
- Triángulo embellecedor del marco (fijado a presión y tres grapas).
- Guarnecido (fijado por dos tornillos, dos tuercas y seis grapas).
- Impermeabilizante (pegado).

- Cejilla interior (fijada a presión).
- Protector de cerradura (fijado por tres tornillos y tres grapas).
- Guía trasera de luna (fijada por dos tornillos).
- Espejo exterior de puerta (fijado por tres tornillos y un conector).
- Manilla exterior (fijada por un tornillo, una tuerca y dos grapas).
- Luna (fijada por una grapa y una guía).
- Cejilla exterior (fijada a presión y una grapa).
- Cajetín de luna (fijado a presión).
- Guía de luna delantera (fijada por dos tornillos).
- Adhesivo del marco (pegado).
- Tirador interior (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Cerradura (fijada por tres tornillos y tres conectores).
- Elevalunas (fijado por seis tuercas y un conector).
- Goma de ajuste inferior (fijada por nueve grapas).
- Goma de ajuste anterior (pegada).
- Freno de puerta (fijado por cuatro tornillos).
- Tela asfáltica.
- Instalación eléctrica (fijada por doce grapas).
- Grapas y tapones (dieciséis grapas).
- Puerta delantera (fijada por un tornillo a cada bisagra).

- Accesibilidad

En la figura 33 se muestran las zonas con diferente accesibilidad de la puerta delantera.

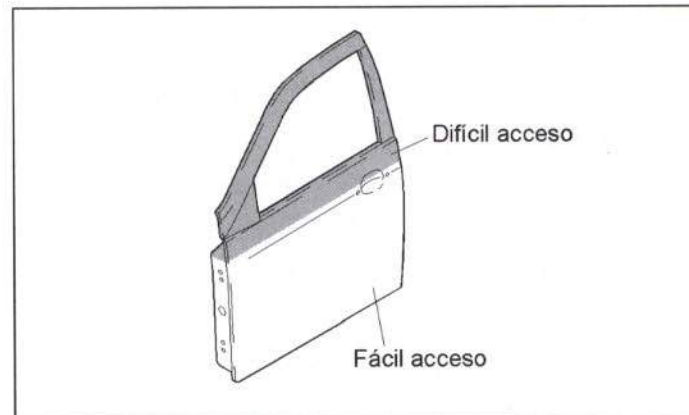


Figura 33.- Accesibilidad de la puerta delantera

2.2.1. Panel de puerta delantera

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 34 se muestra la unión del panel de puerta delantera con el resto de la carrocería.

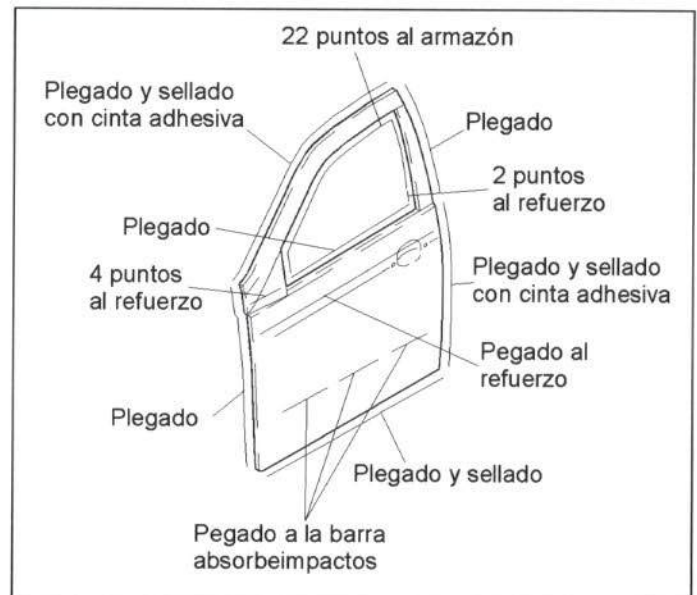


Figura 34.- Unión del panel de la puerta delantera

- Método de sustitución

- Embellecedor interior (fijado por un tapón, un tornillo y dos guías).
- Asidero de puerta (fijado por una tapa, dos tornillos y un conector).
- Rejilla de altavoz (fijada por tres grapas y una guía).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y un conector).
- Triángulo embellecedor del marco (fijado a presión y tres grapas).
- Guarnecido (fijado por dos tornillos, dos tuercas y seis grapas).
- Impermeabilizante (pegado).
- Cejilla interior (fijada a presión).
- Protector de cerradura (fijado por tres tornillos y tres grapas).
- Guía trasera de luna (fijada por dos tornillos).
- Espejo exterior de puerta (fijado por tres tornillos y un conector).
- Manilla exterior (fijada por un tornillo, una tuerca y dos grapas).
- Luna (fijada por una grapa y una guía).

- Cejilla exterior (fijada a presión y una grapa).
- Cajetín de luna (fijado a presión).
- Adhesivo del marco (pegado).
- Goma de ajuste inferior (fijada por nueve grapas).
- Goma de ajuste anterior (pegada).
- Soltar freno de puerta (fijado por dos tornillos).
- Tela asfáltica.
- Instalación eléctrica (fijada por un conector).
- Puerta delantera (fijada por un tornillo a cada bisagra).
- Panel de puerta delantera.

2.2.3. Puerta trasera

- Comercialización

El fabricante suministra la puerta completa, o bien el panel exterior por separado. En la figura 35 se muestra el despiece de este elemento.

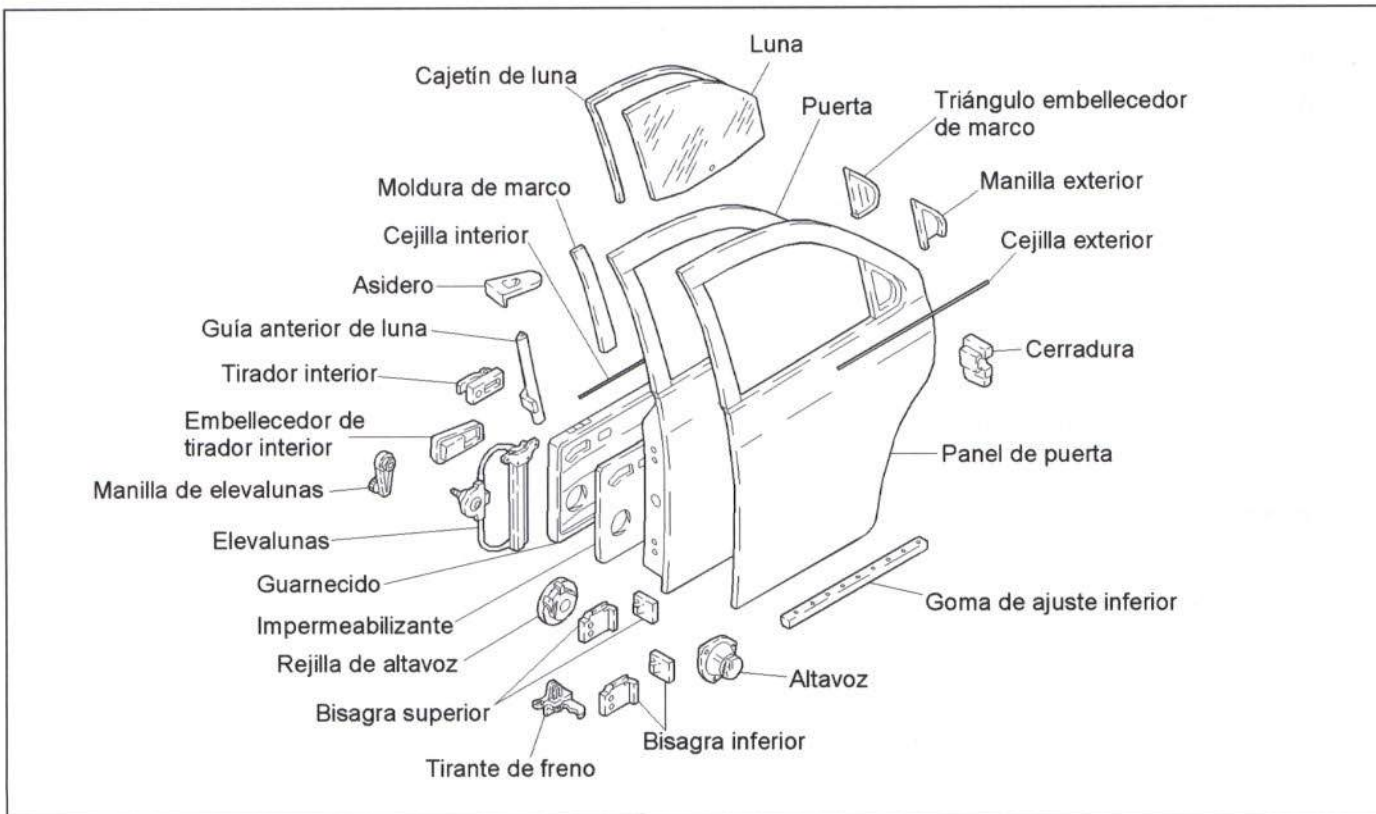


Figura 35.- Comercialización de la puerta trasera

- Unión de la pieza

La puerta está unida a la carrocería mediante dos tornillos a cada bisagra y éstas, por dos tornillos, al resto de la carrocería.

- Método de sustitución

- Manilla elevalunas (fijada por una grapa).
- Cenicero (fijado por una grapa).
- Embellecedor de tirador interior (fijado por una grapa y dos tornillos).
- Rejilla de altavoz (fijada por tres grapas y una guía).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y un conector).
- Asidero (fijado por un tapón y dos tornillos).
- Triángulo embellecedor interior de marco (fijado por una grapa y dos guías).
- Guarnecido de puerta (fijado por dos tuercas, dos tornillos y seis grapas).
- Impermeabilizante (pegado).
- Cejilla interior (fijada a presión).
- Refuerzo de barra de protección (fijado por dos tornillos, una tuerca y una grapa).
- Protector de cerradura (fijado por cuatro tornillos y cuatro grapas).
- Manilla exterior (fijada por dos tornillos y una grapa).
- Cajetín de luna (fijado a presión).
- Luna (fijada por una grapa).
- Cejilla exterior (fijada a presión y por una grapa).
- Goma de ajuste anterior del marco (pegada).
- Adhesivo del marco (pegado).
- Elevalunas (fijado por cuatro tuercas).
- Tirador interior (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Seguro de puerta (fijado por cuatro grapas).
- Cerradura (fijada por tres tornillos y dos conectores).
- Instalación eléctrica (fijada por ocho grapas).

- Goma de ajuste interior (fijada por siete grapas).
- Freno de puerta (fijado por cuatro tornillos y un tapón).
- Guía anterior de luna (fijada por dos tornillos).
- Grapas y tapones (quince grapas).
- Puerta (fijada por un tornillo a cada bisagra).

- Accesibilidad

En la figura 36 se muestran las zonas con diferente accesibilidad de este elemento.

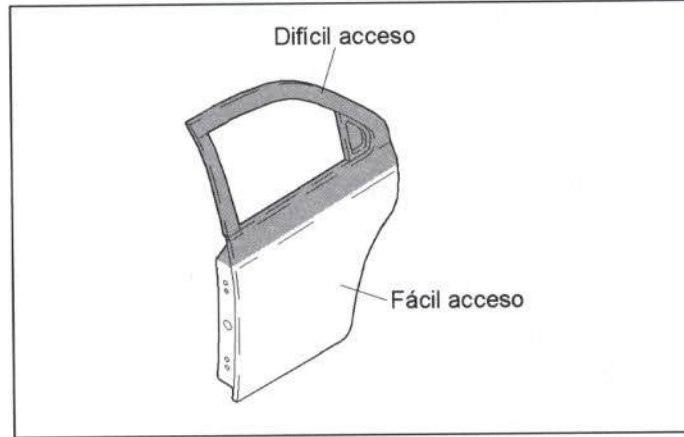


Figura 36.- Accesibilidad de la puerta trasera

2.2.4. Panel de puerta trasera

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión

En la figura 37 se muestra la unión del panel de puerta trasera con el resto de la carrocería.



Figura 37.- Unión del panel de puerta trasera

- Método de sustitución

- Manilla elevallunas (fijada por una grapa).
- Cenicero (fijado por una grapa).
- Embellecedor de tirador interior (fijado por una grapa y dos tornillos).
- Rejilla de altavoz (fijada por tres grapas y una guía).
- Altavoz (fijado por cuatro tornillos y un conector).
- Asidero (fijado por un tapón y dos tornillos).
- Triángulo embellecedor interior de marco (fijado por una grapa y dos guías).
- Guarnecido de puerta (fijado por dos tuercas, dos tornillos y seis grapas).
- Impermeabilizante (pegado).
- Cejilla interior (fijada a presión).
- Manilla exterior (fijada por dos tornillos y una grapa).
- Cajetín de luna (fijada a presión).
- Luna (fijada por una grapa).
- Cejilla exterior (fijada a presión y una grapa).
- Goma de ajuste anterior del marco (pegada).
- Adhesivo del marco (pegado).
- Instalación eléctrica (fijada por un conector).
- Goma de ajuste interior (fijada por siete grapas).
- Soltar freno de puerta (fijado por dos tornillos).
- Puerta trasera (fijada por un tornillo a cada bisagra).
- Panel de puerta trasera.

2.2.5. Estribo bajo puertas

- Comercialización

En la figura 38 se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

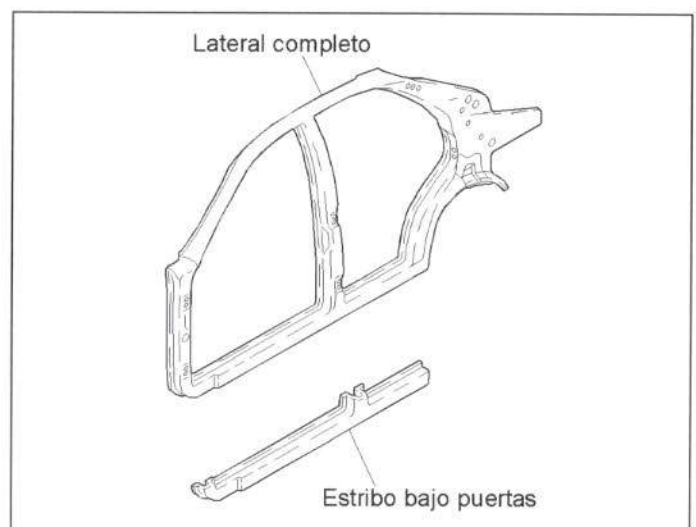


Figura 38.- Comercialización del estribo bajo puertas

- Unión de la pieza

En la figura 39 se muestra la unión del estribo bajo puertas con el resto de la carrocería.

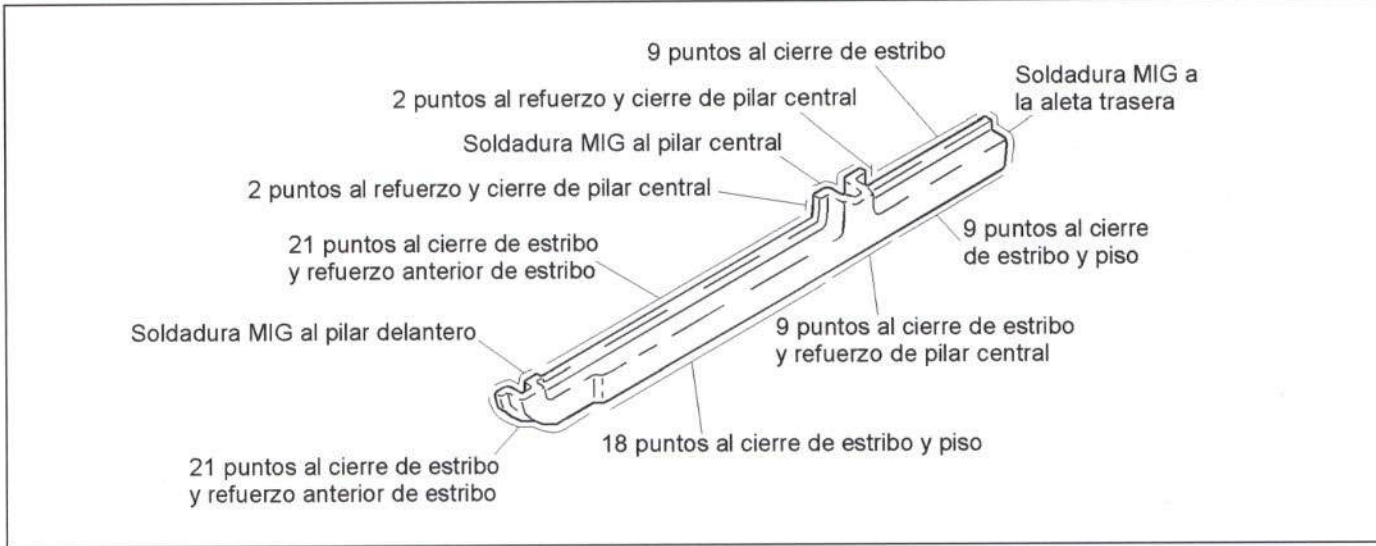


Figura 39.- Unión del estribo bajo puertas

- Método de sustitución

- Protector de cerradura.
- Rejillas del frente (ambas).
- Guardabarros (ambos).
- Paragolpes.
- Faro.
- Piloto de aleta (fijado a presión y un conector).
- Absorbedor (fijado a presión).
- Retirar goma de vierteaguas (pegada).
- Retirar elevador de capó (fijado por una grapa).
- Retirar guarnecido de toma de aire (fijado por un tornillo) (sólo lado izquierdo).
- Aleta delantera.
- Guarnecido de pilar central (fijado por una grapa y dos guías).
- Rodillo del cinturón delantero (fijado por un tornillo, un conector y una grapa).
- Puerta delantera (fijada por cuatro tornillos y un conector).

- Puerta trasera (fijada por cuatro tornillos y un conector).
- Moldura de entrada de puerta delantera (fijada por tres grapas y un tornillo).
- Moldura de entrada de puerta trasera (fijada por tres grapas).
- Goma contorno de puerta delantera.
- Goma contorno de puerta trasera.
- Estribo bajo puertas.

- Accesibilidad

La accesibilidad de este elemento es nula, debido a que presenta una configuración cerrada. En la figura 40 se muestra una sección de esta pieza.

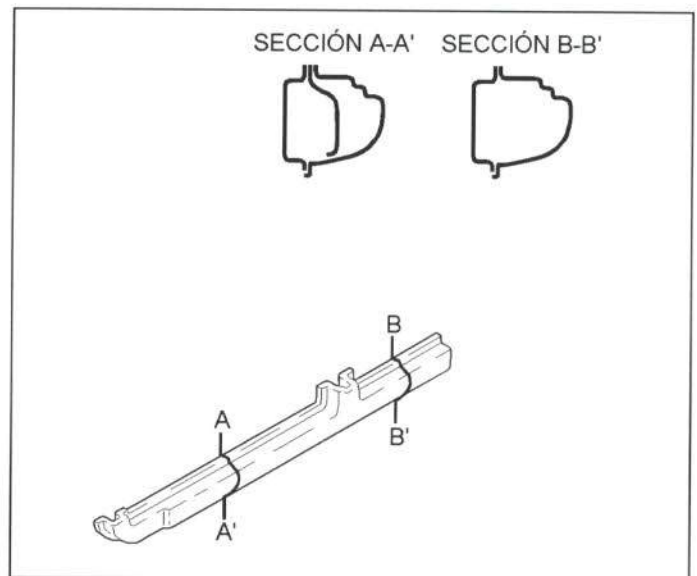


Figura 40.- Sección del estribo bajo puertas

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte trasera del Alfa Romeo 156 que resultan afectados con mayor frecuencia en un golpe trasero.

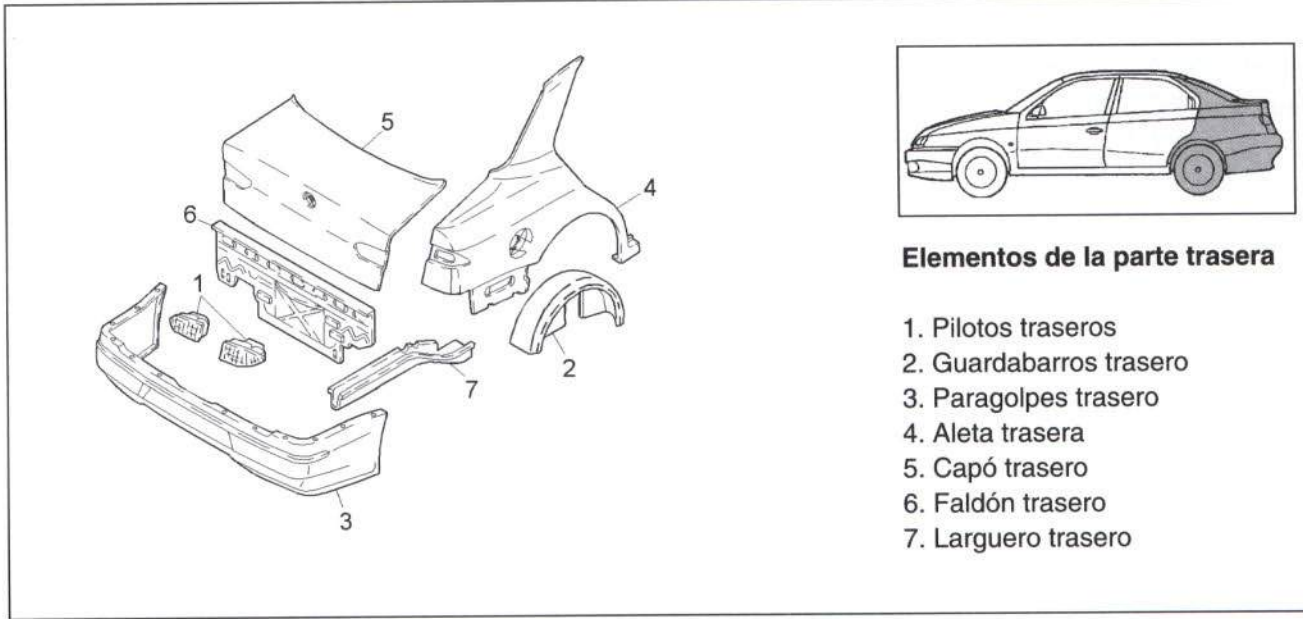


Figura 41.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Pilotos traseros

- Comercialización

En la figura 42 se muestran las posibilidades de adquisición de este elemento.

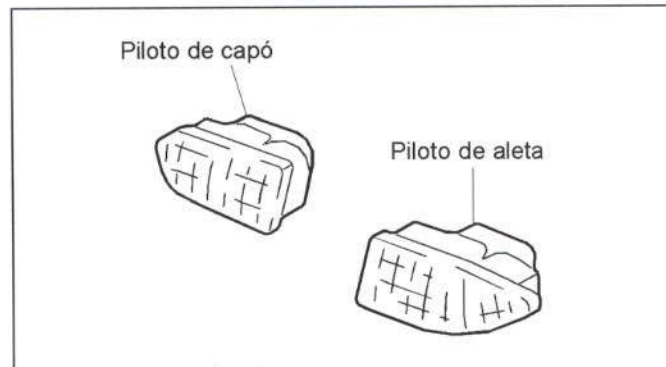


Figura 42.- Comercialización de los pilotos traseros

- Unión

En la figura 43 se muestra la unión de los pilotos traseros a la carrocería.

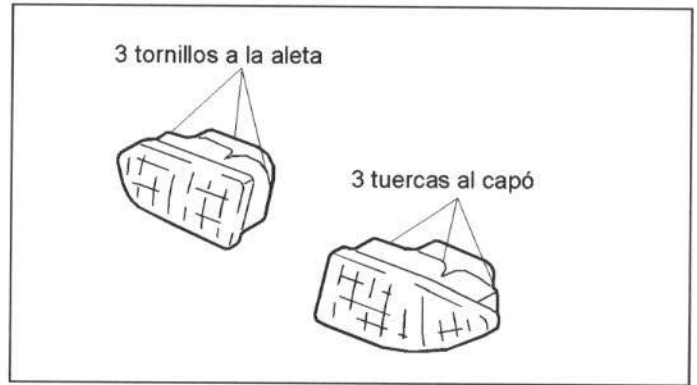


Figura 43.- Unión de los pilotos traseros

- Método de sustitución

Para la sustitución del piloto de aleta sólo será necesario desmontar la tapa trasera del piloto, fijada por dos tornillos.

Para la sustitución del piloto del capó será necesario únicamente el desmontaje del guarnecido de capó (fijado por quince grapas).

2.3.2. Guardabarros trasero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 44 se muestra la unión del guardabarros trasero a la carrocería.

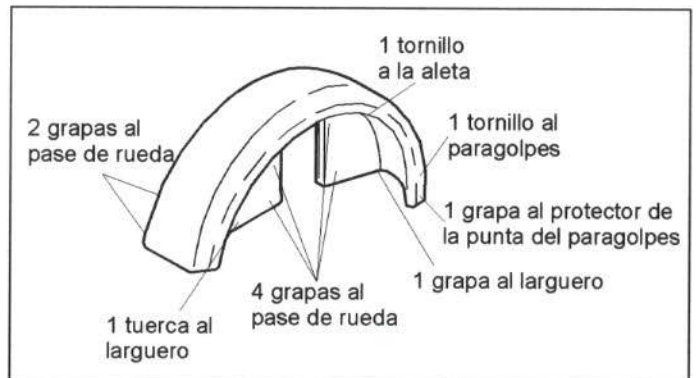


Figura 44.- Unión del guardabarros trasero

- Método de sustitución

Para el desmontaje de este guardabarros no será necesario desmontar ningún elemento adicional.

2.3.3. Paragolpes trasero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 45 se muestra la unión del paragolpes trasero a la carrocería.

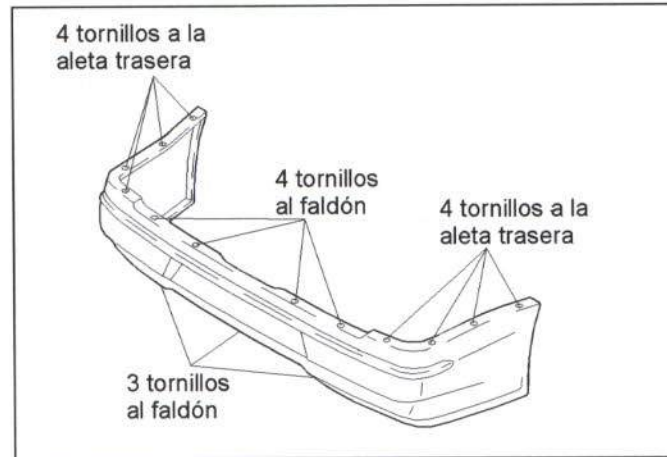


Figura 45.- Unión del paragolpes trasero

- Método de sustitución

- Ruedas traseras (fijadas por cinco tornillos cada una).
- Guardabarros traseros (fijados por ocho grapas, dos tornillos y una tuerca cada uno).
- Protectores de puntas de paragolpes (fijados por tres tornillos cada uno).
- Guarnecido de faldón (fijado por cuatro tornillos y cuatro tapones).
- Tapas de pilotos traseros (fijadas por dos tuercas cada una).
- Retirar guarnecidos de aleta.
- Paragolpes trasero.
- Captafaros (fijados por dos grapas cada uno).
- Pilotos de matrícula (fijados a presión).
- Grapas y tapones (seis grapas).

2.3.4. Aleta trasera

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 46 se muestra la unión de la aleta trasera con el resto de la carrocería.



Figura 46.- Unión de la aleta trasera

- Método de sustitución

- Ruedas traseras (fijadas por cinco tornillos cada una).
- Guardabarros traseros (ambos) (figura 44).
- Protectores de puntas de paragolpes (fijados por tres tornillos cada uno).
- Guarnecido de faldón (fijado por cuatro grapas y cuatro tornillos).
- Tapas de pilotos de aleta (fijadas por dos tornillos cada una).
- Moqueta de piso maletero.
- Guarnecido de bandeja trasera (fijado por nueve grapas).
- Guarnecido de aleta trasera (fijado por una grapa).

- Retirar guarnecido de aleta (lado opuesto).
- Paragolpes trasero (figura 45).
- Absorbedor (fijado a presión).
- Goma contorno de capó (fijada a presión).
- Anagrama (pegado).
- Piloto de aleta (figura 43).
- Capó (fijado por una clema, un pasacables, y tres tornillos a cada bisagra).
- Retirar goma vierteaguas de puerta trasera (fijada a presión).
- Moldura de entrada de puerta trasera (fijada a presión).
- Goma contorno de puerta trasera (fijada a presión).
- Resbalón (fijado por dos tornillos).
- Cojín de asiento trasero (fijado por dos tornillos).
- Apoyacabezas traseros (fijados por dos grapas cada uno).
- Respaldo de asiento trasero (fijado por dos tornillos y cuatro guías).
- 4 guías de apoyacabezas traseros (fijadas a presión).
- Guarnecido de custodia (fijado por un tornillo y dos grapas).
- Bandeja trasera (fijada por cuatro grapas, cuatro guías y un conector).
- Junquillo de luneta térmica (fijado a presión).
- Junquillo interior de luneta térmica (fijado a presión).
- Luneta térmica (pegada, tres conectores y dos grapas).
- Grapas y tapones (un tapón y dos grapas).

Lado derecho:

- Válvula de salida de aire (fijada a presión).
- Tapa de la boca de llenado (fijada por dos tornillos).
- Cierre de tapa de boca de llenado (fijado por dos tornillos).
- Boca de llenado (fijada por tres tornillos, cuatro tuercas y una abrazadera).
- Aleta trasera

- Accesibilidad

En la figura 47 se muestran las zonas con diferente accesibilidad de la aleta trasera.

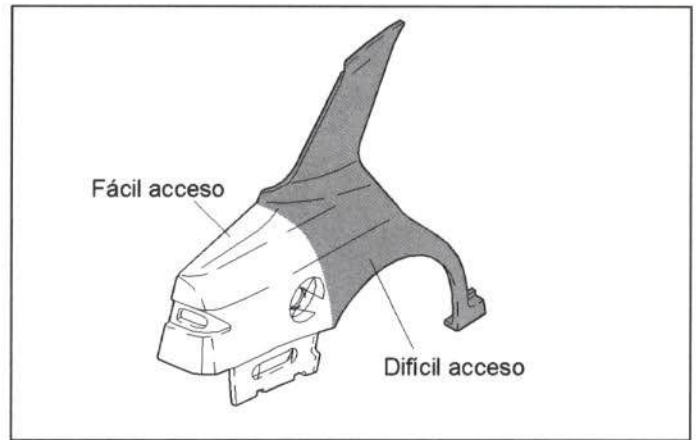


Figura 47.- Accesibilidad de la aleta trasera

2.3.5. Capó trasero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El capó está unido a la carrocería mediante dos tornillos a cada bisagra y éstas mediante tres tornillos al resto de la carrocería.

- Método de sustitución

- Guarnecido (fijado por quince grapas).
- Pilotos de capó (fijados por tres tuercas y un conector) (figura 43).
- Bombín de cerradura (fijado por dos tapones, dos tornillos y una grapa).
- Cerradura (fijada por una tapa, dos tornillos, un conector y una grapa).
- Instalación eléctrica (fijada por siete grapas y un pasacables).
- Anagrama del capó (pegado).
- Tacos de regulación de altura (roscados).
- Adhesivo de información de pintura.
- Grapas y tapones (tres tapones).
- Capó trasero.

- Accesibilidad

En la figura 48 se muestran las zonas con diferente accesibilidad del capó trasero.

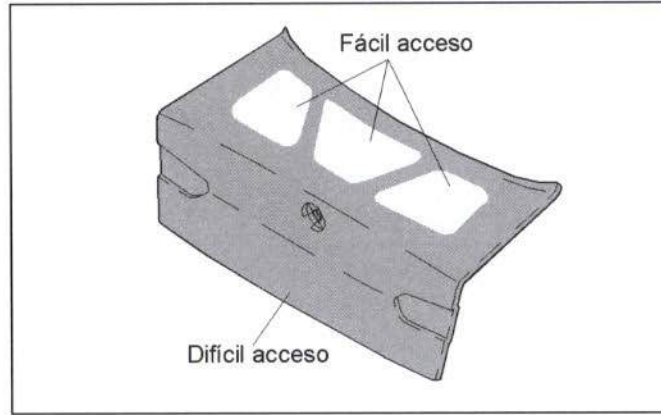


Figura 48.- Accesibilidad del capó trasero

2.3.6. Faldón trasero

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 49 se muestra la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

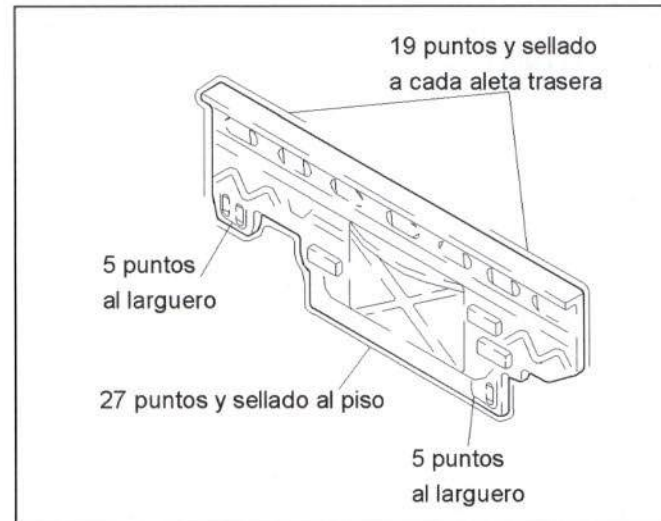


Figura 49.- Unión del faldón trasero

- Método de sustitución

- Guardabarros traseros (figura 44).
- Protectores de puntas de paragolpes (fijados por tres tornillos cada uno).
- Guarnecido de faldón (fijado por cuatro tapones y cuatro tornillos).
- Guarnecido inferior de faldón (fijado por dos tornillos).
- Tapas de pilotos traseros (fijadas por dos tornillos cada una).
- Moqueta de piso maletero (fijada por dos tornillos).
- Guarnecido de bandeja trasera (fijado por nueve grapas).
- Guarnecido de aleta izquierda (fijado por una grapa).
- Guarnecido de aleta derecha (fijado por una grapa).
- Paragolpes trasero (figura 45).
- Absorbedores de paragolpes trasero (fijados a presión).
- Goma contorno de capó (fijada a presión).
- Resbalón (fijado por dos tornillos y dos grapas).
- Retirar cable de apertura del capó (fijado por dos grapas).
- Retirar cable de apertura de tapa de combustible (fijado por cuatro grapas).
- Retirar instalación eléctrica del faldón (fijada por ocho grapas, dos conectores y dos tornillos).
- Rueda de repuesto (fijada por un tornillo).
- Grapas y tapones (doce grapas).
- Faldón trasero.

- Accesibilidad

En la figura 50 se muestran las zonas con diferente accesibilidad del faldón trasero.

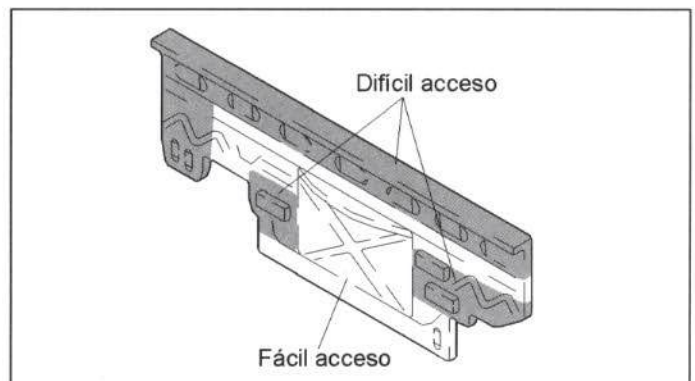


Figura 50.- Accesibilidad del faldón trasero

2.3.7. Larguero trasero (sección posterior)

- Comercialización

El constructor comercializa este elemento como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 51 se muestra la unión del larguero trasero con el resto de la carrocería.

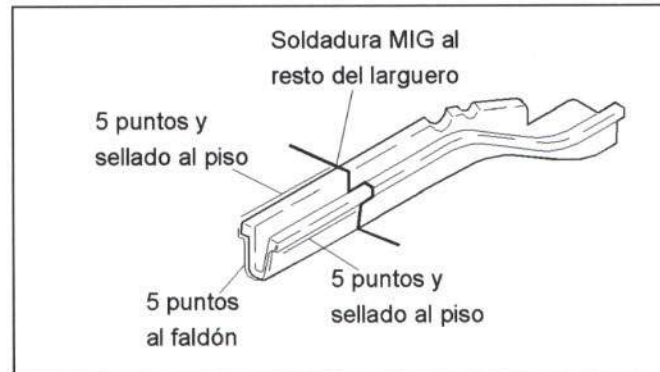


Figura 51.- Unión del larguero trasero

- Método de sustitución

- Ruedas traseras (fijadas por cinco tornillos cada una).
- Guardabarros traseros (figura 44).
- Protectores de puntas de paragolpes (fijados por tres tornillos cada uno).
- Guarnecido de faldón (fijado por cuatro grapas y cuatro tornillos).
- Tapas de pilotos de aleta (fijadas por dos tornillos cada una).
- Moqueta de piso maletero.
- Guarnecido de bandeja trasera (fijados por una grapa).
- Retirar guarnecido de aleta trasera (lado opuesto).
- Paragolpes trasero (figura 45).
- Absorbedor (fijado a presión).
- Silencioso (fijado por dos gomas y una abrazadera) (sólo lado izquierdo).
- Retirar instalación eléctrica (fijada por cinco grapas, un conector y un pasacables).
- Tela asfáltica de piso maletero.
- Larguero trasero (sección posterior).

- Accesibilidad

La accesibilidad del larguero trasero es nula, debido a que presenta una configuración cerrada.

En la figura 52 se muestra una sección de este elemento.

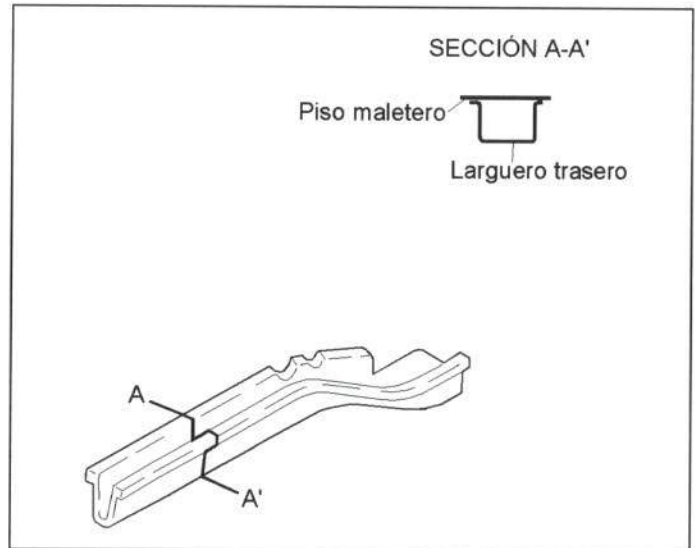


Figura 52.- Accesibilidad de la sección posterior del larguero trasero

2.4. ELEMENTOS MECÁNICOS

En este apartado se analizan algunos elementos mecánicos que suelen resultar afectados en caso de colisión. En ocasiones, es necesario desmontarlos para poder acceder a la reparación de las piezas de chapa.

2.4.1. Radiador-condensador

Unión de la pieza

En la figura 53 puede observarse la unión del conjunto radiador-condensador con el resto del vehículo.

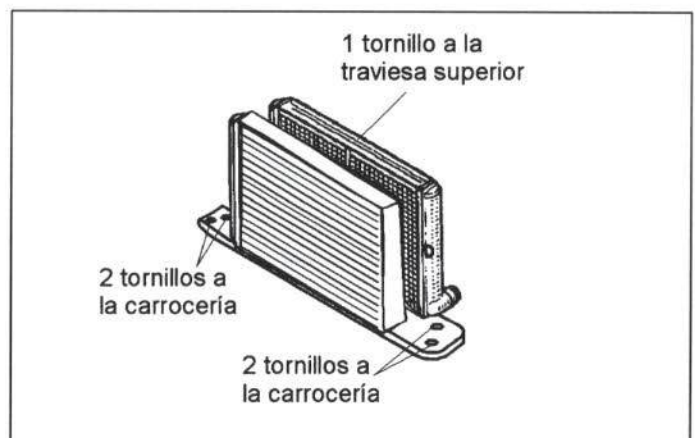


Figura 53.- Unión del conjunto radiador-condensador.

- *Método de sustitución*

- Desconectar negativo de la batería.
- Descargar aire acondicionado.
- Desmontar paragolpes.
- Desmontar bandeja inferior de protección (fijada por cuatro tornillos).
- Desconectar instalación eléctrica (cuatro conectores).
- Manguitos de refrigeración.
- Tuberías del aire acondicionado.
- Tuberías de servodirección.
- Bajar conjunto con la traviesa inferior.

2.4.2. Conjuntos mecánicos delanteros

- *Unión de la pieza*

Una vez desmontados los múltiples accesorios que se detallan a continuación, para retirar los conjuntos mecánicos delanteros será necesario desmontar los cuatro tornillos del soporte inferior del motor de unión a la carrocería, ocho tornillos de la cuna motor, cuatro tornillos del tirante motor y cuatro tornillos a cada torreta de suspensión.

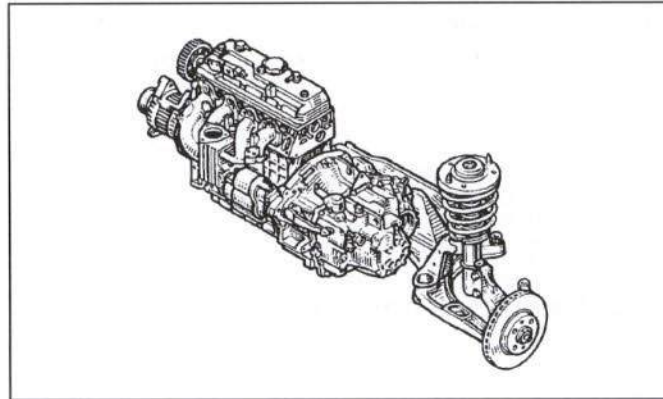


Figura 54. - Conjuntos mecánicos delanteros

- *Método de sustitución*

- Desconectar negativo de la batería.
- Descargar aire acondicionado.
- Desmontar paragolpes.
- Desmontar bandeja inferior de protección (fijada por cuatro tornillos).
- Desconectar instalación eléctrica de radiadores.
- Manguitos de refrigeración.
- Tuberías del aire acondicionado.
- Tuberías de servodirección.

- Radiadores junto con la travesía inferior (figura 53).
- Desmontar capó delantero.
- Desmontar rejilla de aireación (fijada por cuatro tornillos).
- Retirar filtro antipolen.
- Retirar pasacables del hueco motor al habitáculo.
- Desconectar instalación eléctrica de la inyección.
- Desmontar guantera (fijada por doce tornillos y tres conectores).
- Desmontar tapa protectora del calculador (fijada por cinco tuercas y un tornillo).
- Desmontar calculador (fijado por tres tuercas y seis conectores).
- Desconectar instalación eléctrica.
- Separar tuberías de:
 - Vacío de electroválvula.
 - Vacío de servofreno.
 - Alimentación y retorno de combustible.
 - Tubería del bombín de embrague.
- Separar tirantería de la caja de cambios.
- Separar tuberías de la caja de cambios.
- Separar columna de dirección de cremallera.
- Desmontar ruedas.
- Separar tuberías de frenos de latiguillos.
- Desmontar captadores ABS.
- Separar escape.
- Separar palanca de cambios.
- Bajar conjunto.



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE