

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1995



FIAT PUNTO



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

FIAT PUNTO

- **CARACTERÍSTICAS GENERALES**
- **ANÁLISIS DE REPARABILIDAD**

CESVIMAP

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España
MIJAN, Artes Gráficas. Avila.
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 materiales compuestos	11
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	12
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	14
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	15
2.1 Parte delantera	15
2.1.1 Paragolpes delantero	15
2.1.2 Piloto delantero	16
2.1.3 Rejilla delantera	17
2.1.4 Faro delantero	18
2.1.5 Frente delantero	18
2.1.6 Traviesa inferior delantera	19
2.1.7 Larguero delantero	20
2.1.8 Aleta delantera	22
2.1.9 Capó delantero	23
2.2 Parte central	24
2.2.1 Puerta delantera	24
2.2.2 Puerta trasera	26
2.2.3 Estribo bajo puertas	28
2.3 Parte trasera	30
2.3.1 Paragolpes trasero	30
2.3.2 Piloto trasero	31
2.3.3 Faldón trasero	32
2.3.4 Chapa portapilotos	33
2.3.5 Prolongación de aleta trasera	34
2.3.6 Aleta trasera	35
2.3.7 Portón trasero	37
2.3.8 Larguero trasero	38
2.4 Elementos mecánicos	40
2.4.1 Radiador y condensador	40
2.4.2 Conjuntos mecánicos delanteros	40

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, que necesitan el conocimiento previo del detalle constructivo 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.

Por último, queremos resaltar 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 Fiat Punto es un vehículo situado en la gama baja del mercado. Su carrocería de dos volúmenes y portón se puede disponer con dos y cuatro puertas.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Motor y transmisión

- *Posición:* delantero-transversal con tracción a las ruedas delanteras.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, tipo McPherson, con brazos oscilantes inferiores transversales, anclados a un travesaño auxiliar, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos y barra estabilizadora (excepto en la versión 55 S).

- *Posterior:* independiente, de brazos tendidos longitudinales anclados a un travesaño auxiliar, muelles helicoidales, amortiguadores hidráulicos y barra estabilizadora (excepto en la versión 55 S).

• Dirección

Tipo: cremallera con relación variable; asistida en las versiones altas de la gama.

• Frenos

- *Anteriores:* disco (ventilados en la versión GT)
- *Posteriores:* tambor (discos en la versión GT).
- *Sistema:* doble circuito en diagonal con servofreno.

• Espesores de la chapa

Traviesa superior	0,7 mm
Traviesa inferior	1,2 mm
Aleta delantera	0,7 mm
Capó delantero	0,7 mm
Puerta delantera	0,7 mm
Puerta trasera	0,7 mm
Estribo	0,7 mm
Techo	0,7 mm
Faldón trasero	0,7 mm
Chapa portapiloto	0,7 mm
Aleta trasera	0,7 mm
Portón trasero	0,7 mm

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas situadas en diversos puntos de la carrocería.

La situación de estas placas se refleja en la figura 1.

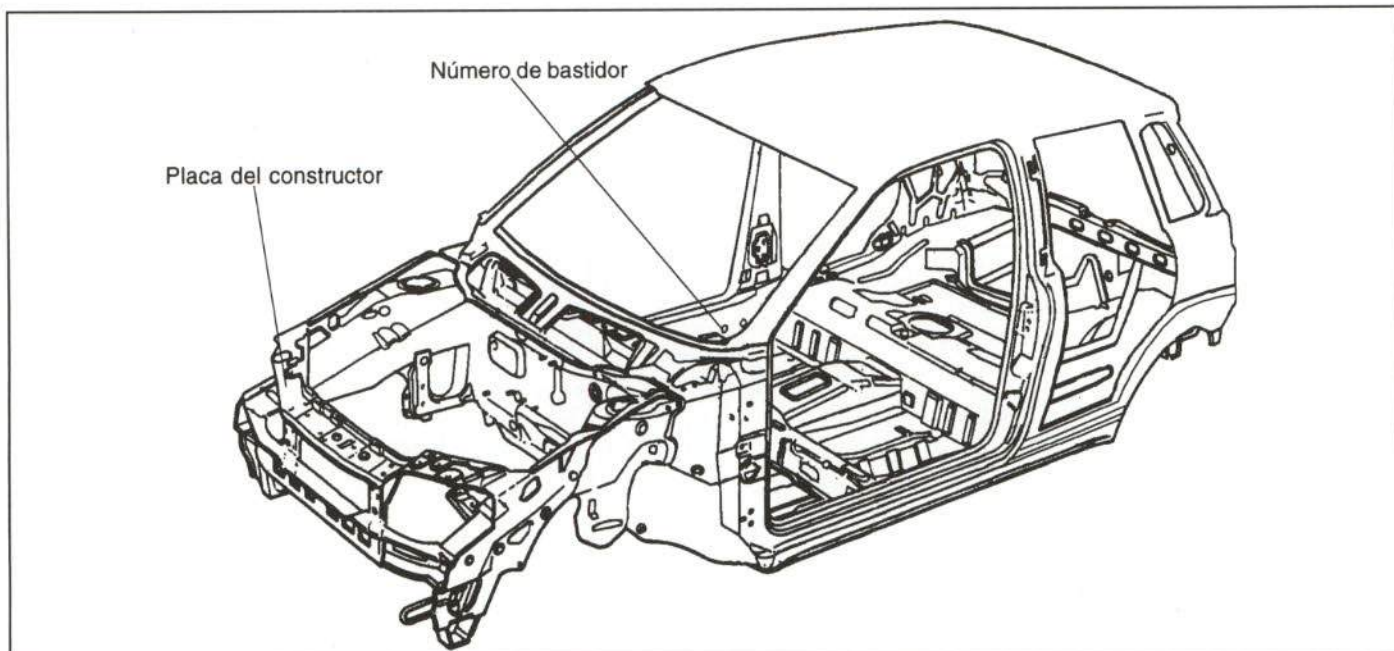


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo



- **El número de bastidor** se encuentra troquelado en la parte anterior derecha del piso (oculto por una tapa). Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos.

A continuación se detalla el significado de cada código.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Z	F	A	1	7	6	0	0	0	0	4	0	4	0	3	3	4
									Números correlativos de orden de fabricación							
									Constante del vehículo							
<p>Modelo del vehículo:</p> <p>159 = Tempra</p> <p>160 = Tipo</p> <p>146 = Uno</p> <p>138 = Regata</p> <p>154 = Croma</p>																
<p>Código de identificación mundial del constructor:</p> <p>ZLA: Lancia Industriale</p> <p>ZAR: Alfa Romeo</p> <p>ZFA: Fiat</p>																

- **La placa del constructor**, que está fijada en la travesía superior del frente delantero, contiene los siguientes datos.

	FIAT AUTO SPA	1
	B-2128	2
	ZFA176000 * 04040334	3
	1355 Kg	4
	2355 Kg	5
	700 Kg	6
	750 Kg	7
	MOTORE - ENGINE 176A8000	8
	VERSIONE - VERSION 176AC55P	9
	N° PER RICAMBI - N°FOR SPARES 4501338	10

1. Razón social del constructor
2. N° de homologación del vehículo
3. N° de bastidor
4. Peso máximo autorizado
5. Peso máximo autorizado con remolque
6. Peso máximo autorizado sobre el eje delantero.
7. Peso máximo autorizado sobre el eje trasero.
8. Código del tipo de motor
9. Versión de la carrocería
10. Código para recambios.

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, 6 y 7 se dan las medidas exteriores más significativas del vehículo.

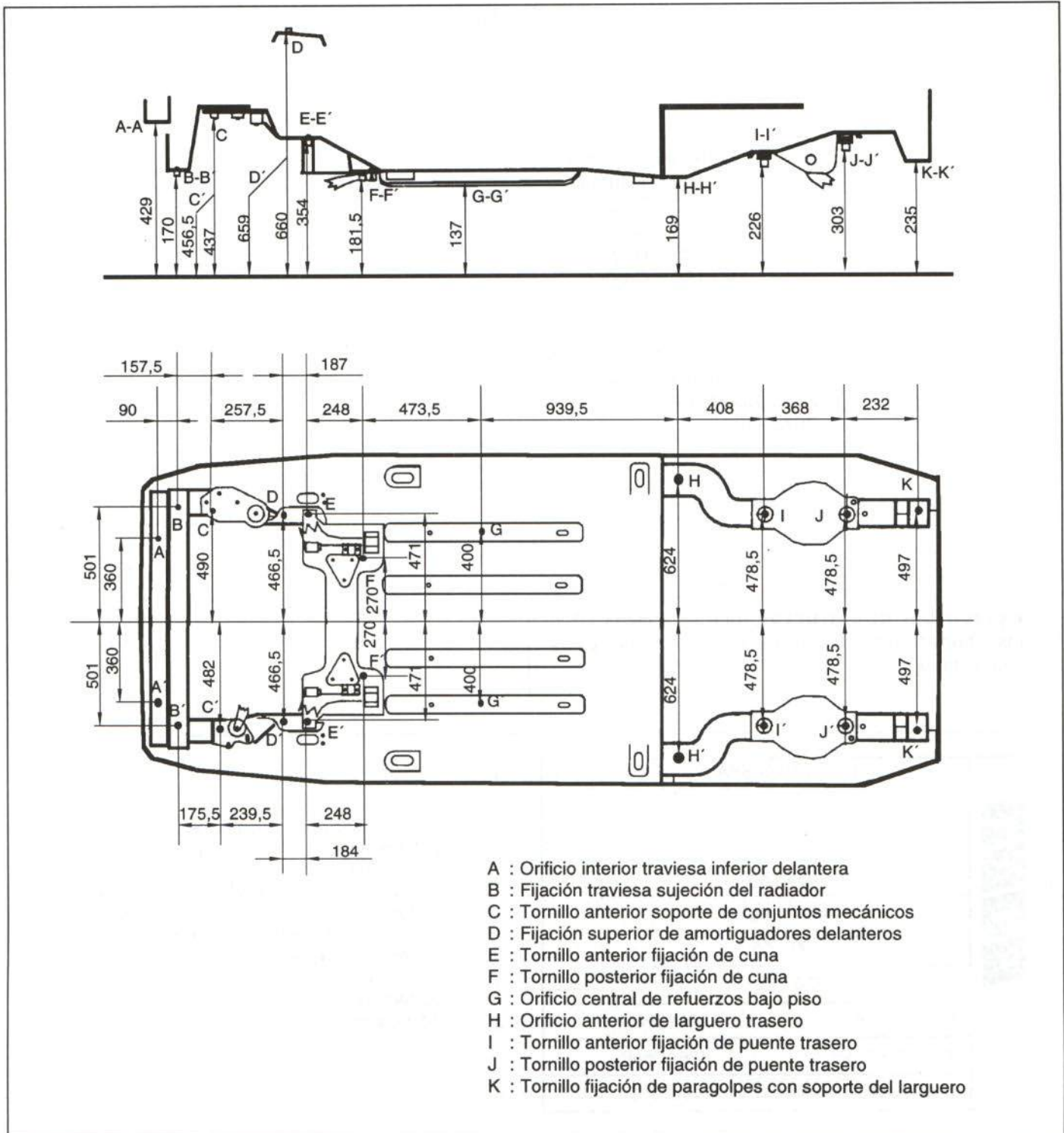
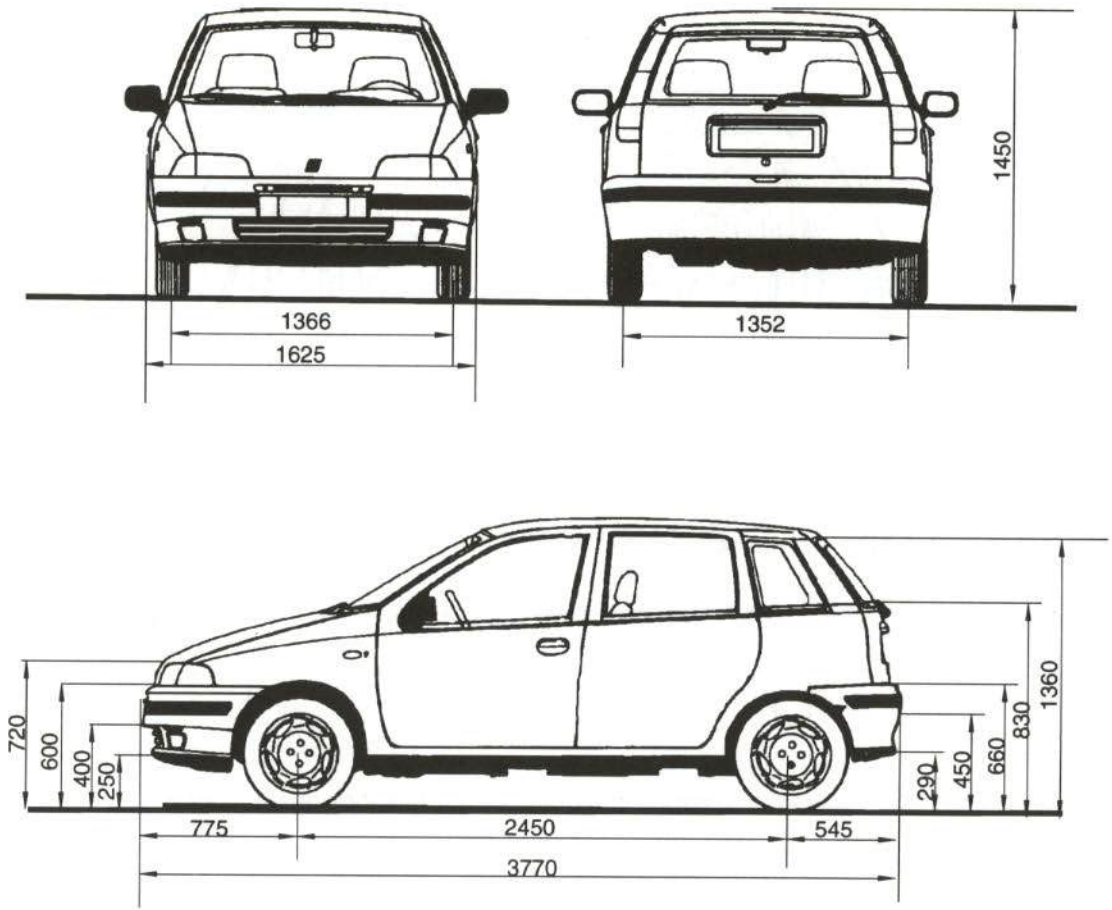
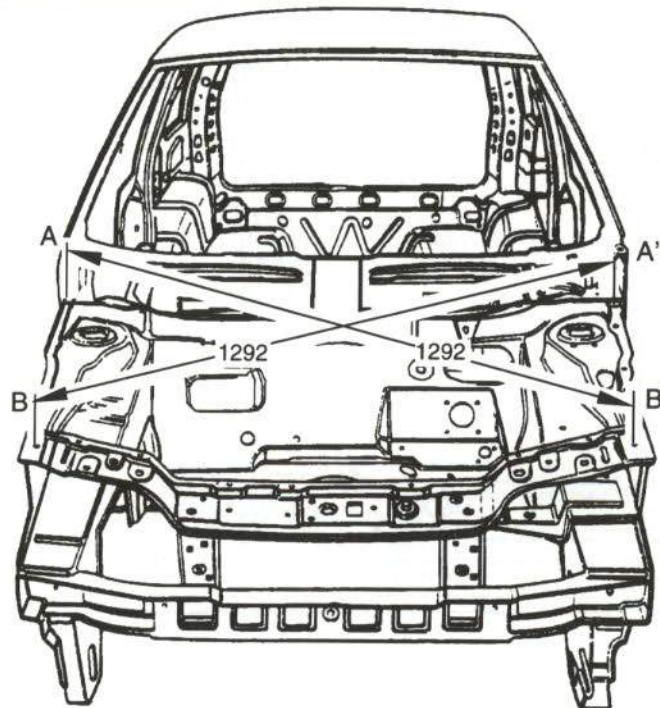


Figura 3.- Cotas de la estructura



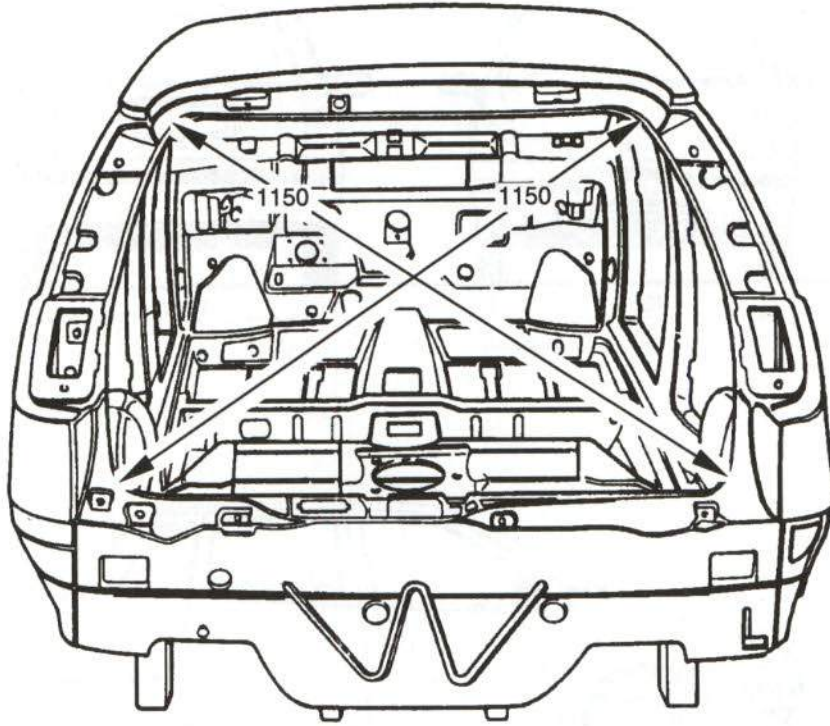
Medidas tomadas con el vehículo en vacío

Figura 4.- Dimensiones exteriores del vehículo



A-A' = Tornillo posterior fijación aleta delantera
 B-B' = Tornillo anterior fijación aleta delantera

Figura 5.- Cotas de la parte delantera y trasera



Medidas tomadas con gomas y guarnecidos desmontados

Figura 6.- Dimensiones hueco de portón

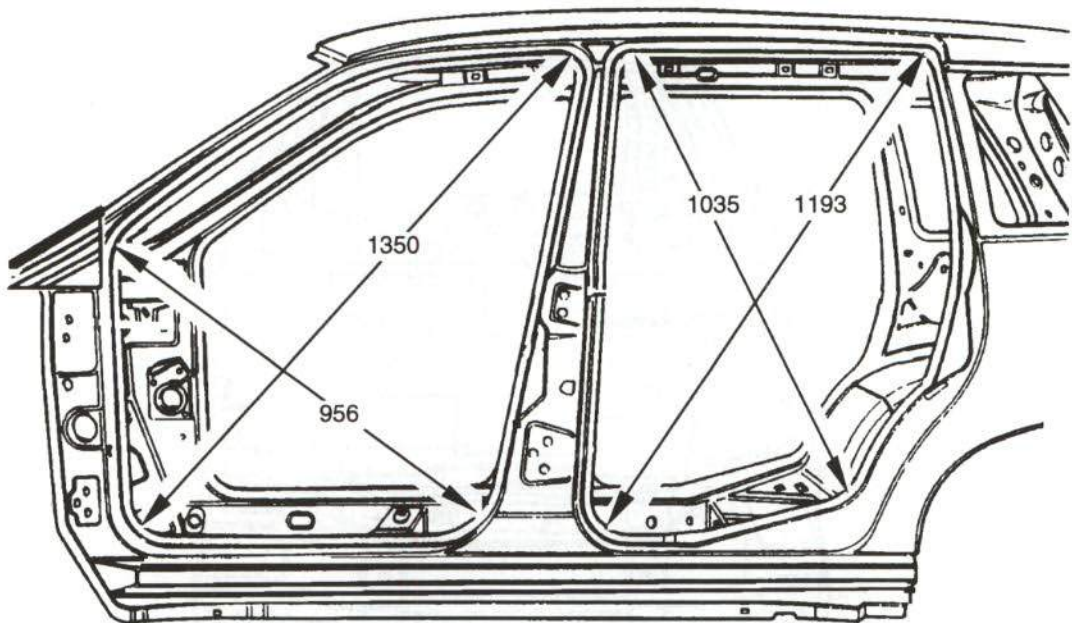


Figura 7.- Medidas de los huecos de puerta

1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos exteriores del Fiat Punto 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, evitan la corrosión y presentan elasticidad en pequeños

golpes; asimismo, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades anteriores, y proporcionan un buen acabado estético. En la figura 8 se detallan estos elementos y los tipos de plásticos con los que puede efectuarse su reparación.

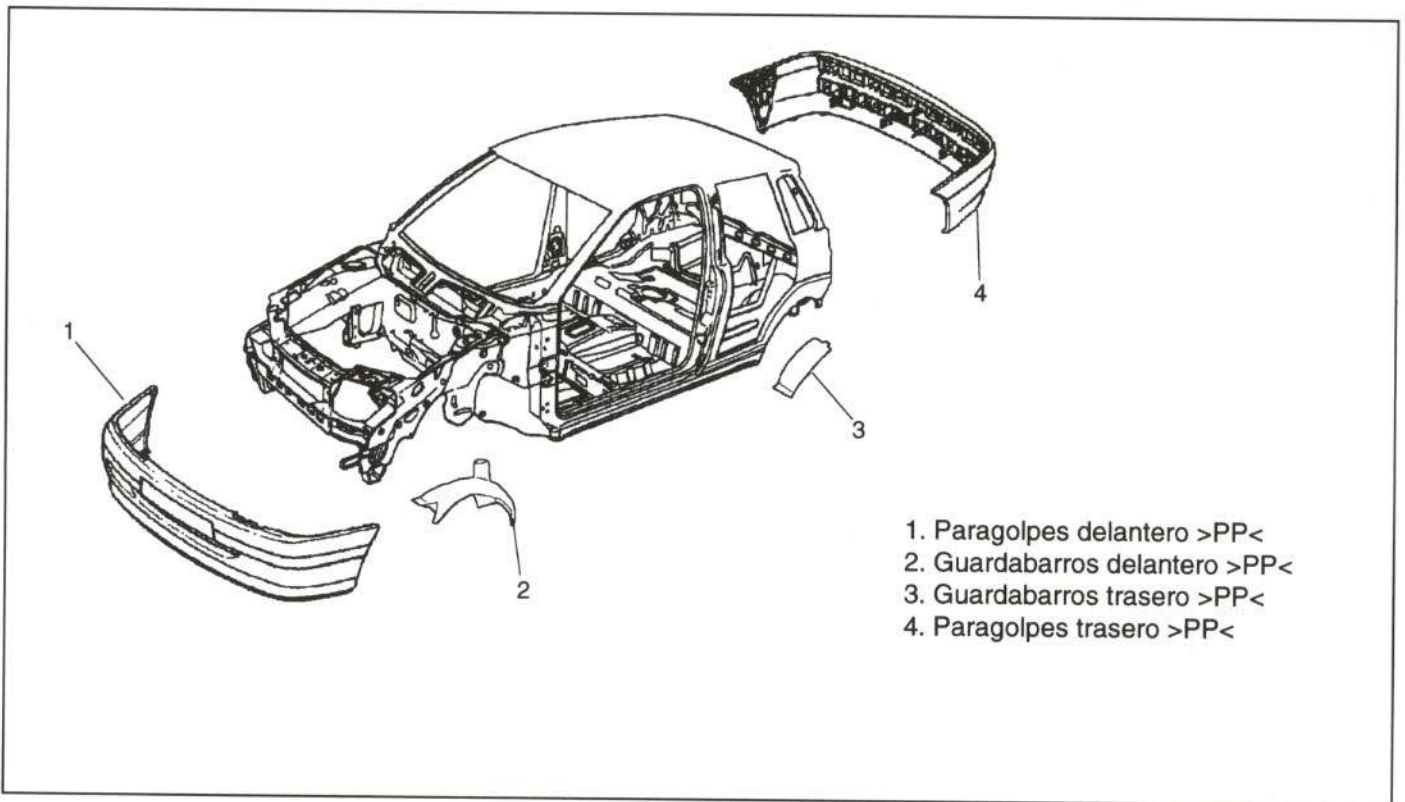


Figura 8.- Elementos exteriores de material plástico susceptibles de reparación



1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Fiat Punto, el fabricante comercializa las diferentes piezas o conjuntos de piezas que se indican en las figuras 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.

A. Carrocería desnuda

1. Traviesa superior delantera
2. Traviesa inferior delantera
3. Cierre de traviesa inferior
4. Chapas portafaros
5. Chapa salpicadero
6. Pase de rueda delantero
7. Larguero delantero completo
 - 7a. Soporte de traviesa del radiador
8. Salpicadero (parte superior)
9. Refuerzo del salpicadero
10. Traviesa central de piso
11. Piso delantero (parte delantera)
12. Piso delantero (parte trasera)
13. Refuerzo de marco de luna
 - 13a. Refuerzo de marco de luna (parte superior)
 - 13b. Refuerzo de marco de luna (parte lateral)
14. Traviesa superior (hueco maletero)
15. Montante trasero de techo
16. Cierre del estribo
17. Cierre lateral
 - 17a. Pase de rueda trasera
 - 17b. Cierre de pilar central
18. Piso trasero
19. Faldón trasero
 - 19a. Cierre de faldón
20. Larguero trasero
 - 20a. Soporte de larguero
21. Refuerzo de pilar central
22. Refuerzo de pilar delantero
23. Capó delantero
24. Bisagras de capó delantero
25. Techo
26. Portón trasero
 - 26a. Panel de portón
 - 26b. Bisagras de portón
27. Aleta delantera
28. Lateral completo
 - 28a. Pilar delantero
 - 28b. Estribo bajo puertas
 - 28c. Pilar central
 - 28d. Aleta trasera
29. Chapa portapiloto
30. Chapa inferior de aleta trasera
31. Refuerzo montante lateral de techo
32. Puerta delantera
 - 32a. Bisagras de puerta delantera
 - 32b. Panel de puerta delantera
33. Puerta trasera
 - 33a. Bisagras de puerta trasera
 - 33b. Panel de puerta trasera
34. Montante de luna
35. Refuerzo de pilar delantero
36. Lateral completo
 - 36a. Costado de aleta trasero
 - 36b. Estribo bajo puertas
37. Refuerzo de pilar central
38. Refuerzo de costado de aleta

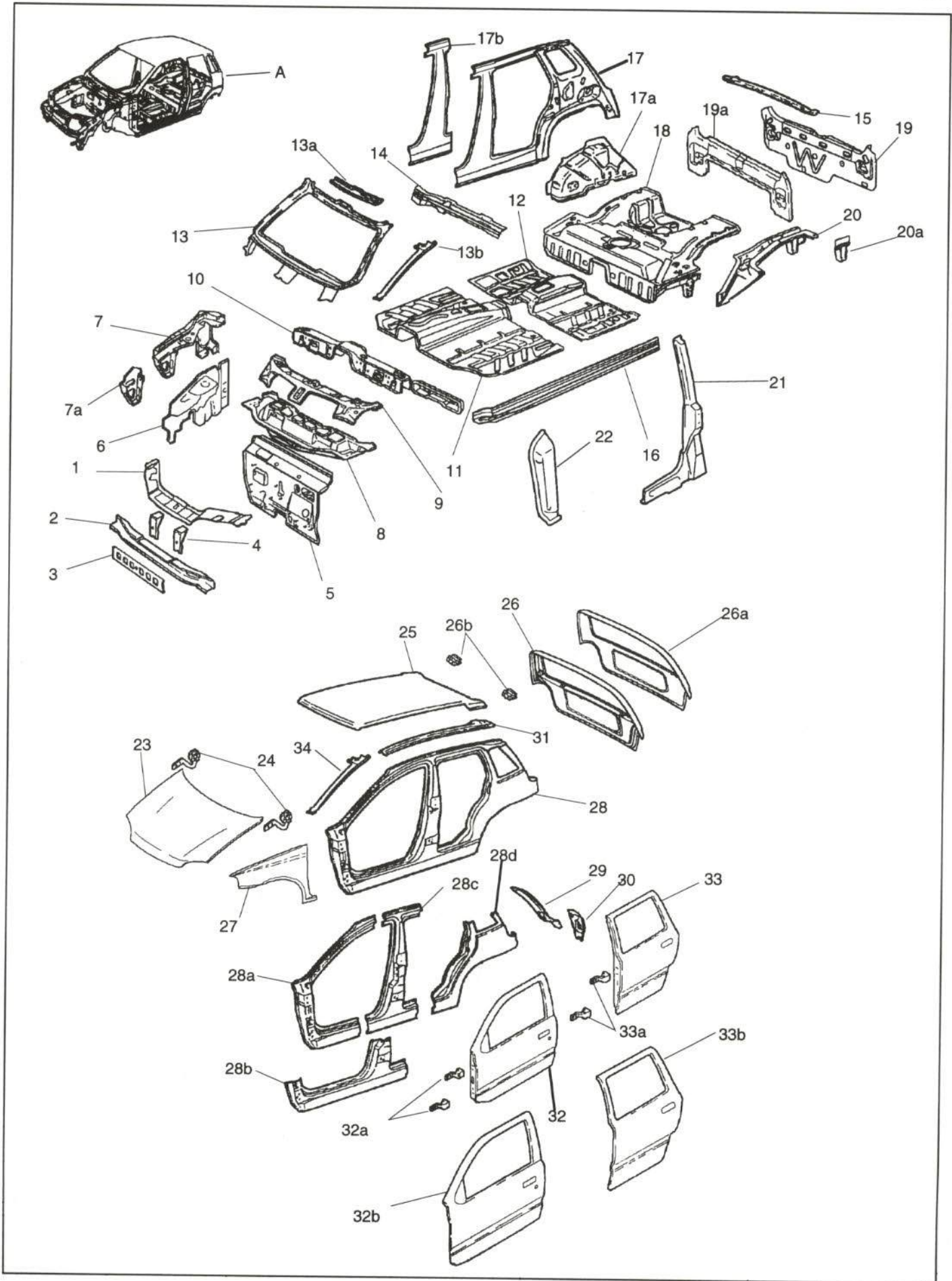


Figura 9.- Despiece de la carrocería

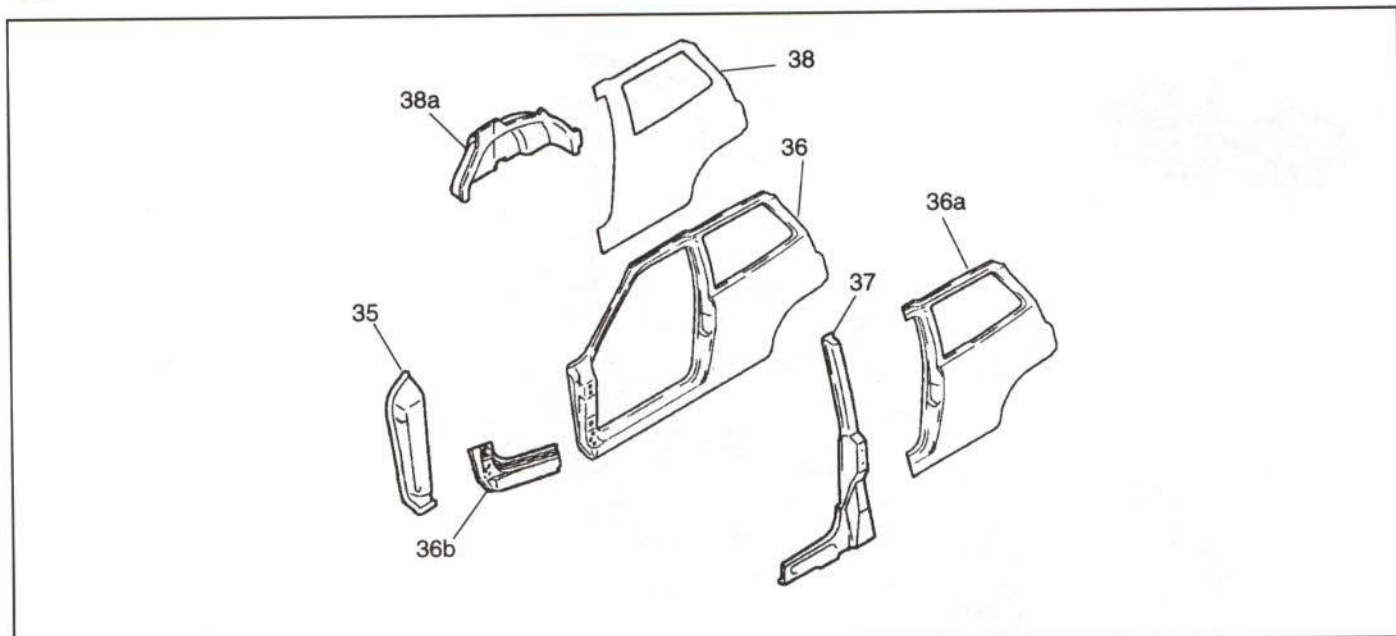


Figura 10.- Variante para la versión tres puertas

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Fiat Punto, el constructor contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro en el tiempo de la reparación y, por lo tanto, un menor coste. Asimismo, se evitan los 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.

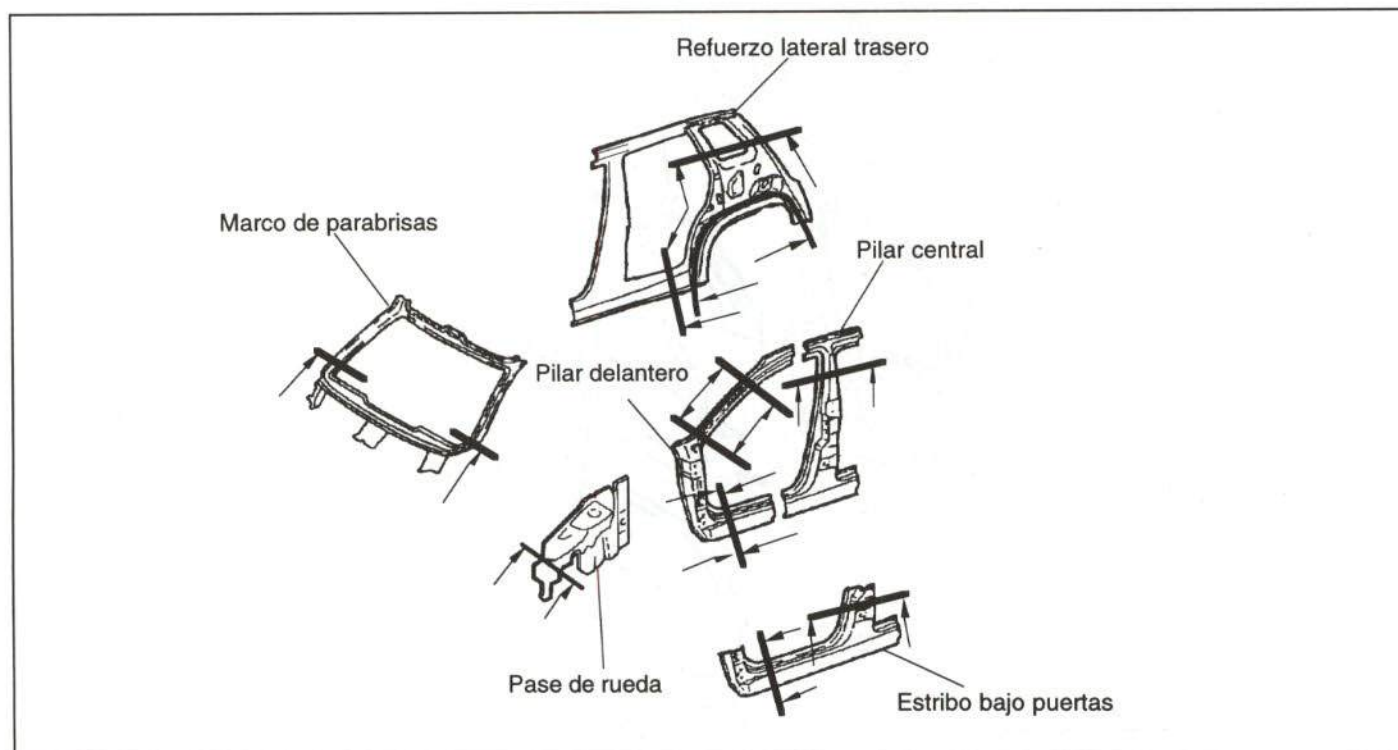


Figura 11.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante

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 de daño.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte delantera del Fiat Punto que resultan afectados con frecuencia en un impacto delantero.

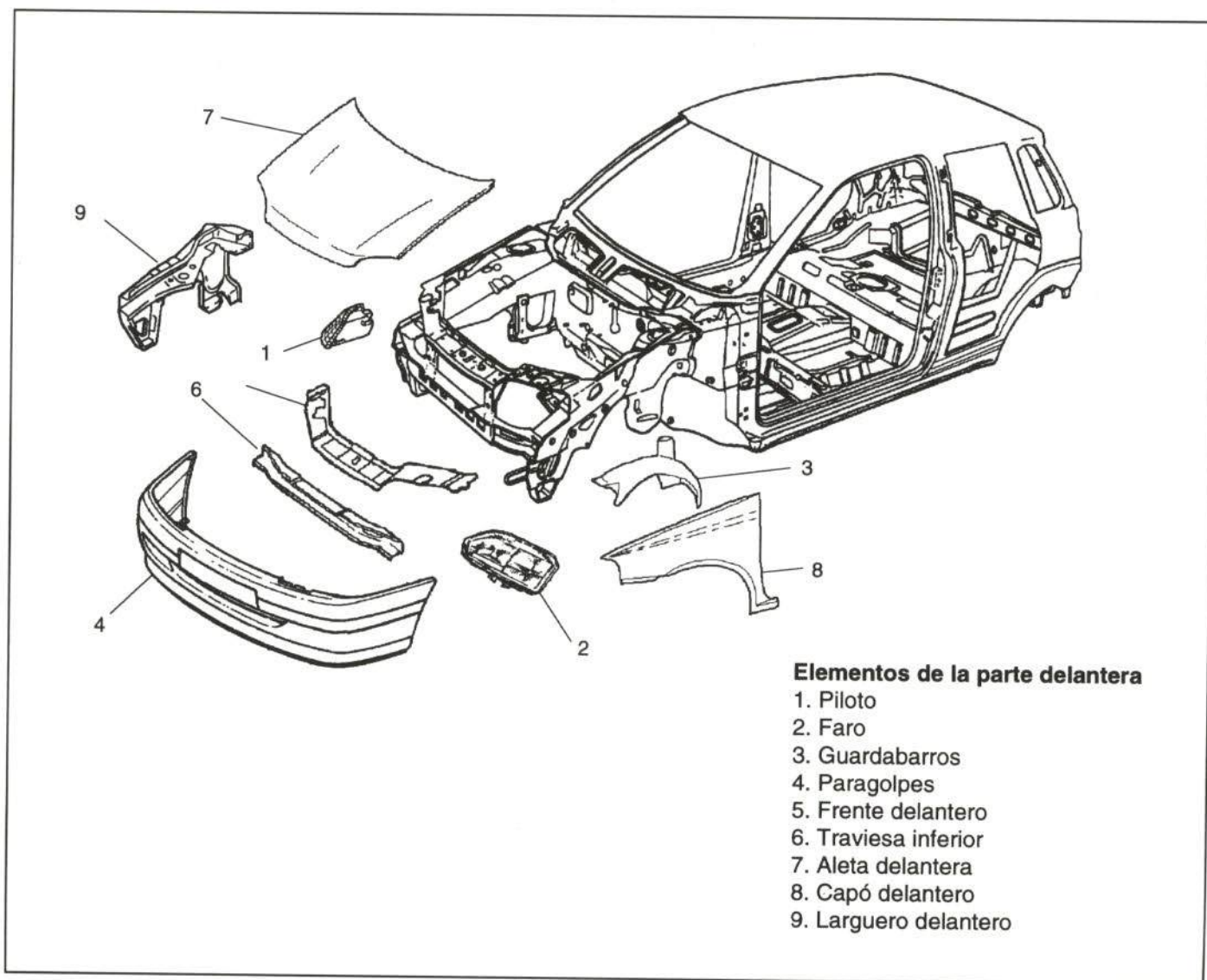


Figura 12.- Elementos de la parte delantera



2.1.1. Piloto delantero

- Comercialización

El fabricante comercializa el piloto delantero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La unión del piloto delantero se realiza mediante un resorte al pase de rueda, unas guías y unos pivotes, según se indica en la figura 13.

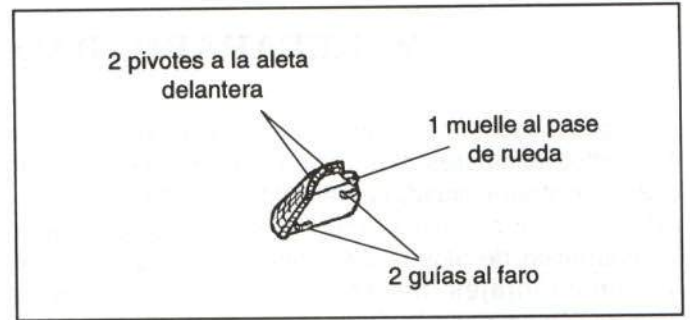


Figura 13.- Unión del piloto delantero

- Método de sustitución

Para su desmontaje, no será preciso desmontar ningún elemento adicional al piloto delantero.

2.1.2. Faro delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el faro delantero como pieza de recambio independiente; no se comercializa por separado ningún elemento de dicha pieza.

- Unión de la pieza

La fijación del faro delantero se realiza mediante dos tornillos y una tuerca, según indica la figura 14.

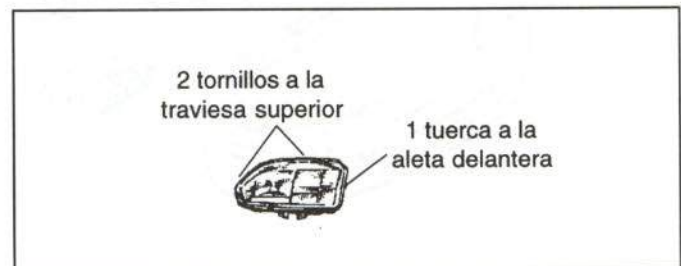


Figura 14.- Unión del faro delantero

- Método de sustitución

Para su desmontaje o sustitución únicamente será necesario desmontar el piloto delantero.

2.1.3. Guardabarros delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el guardabarros delantero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

El guardabarros delantero se fija a la aleta delantera, pase de rueda, paragolpes y travesa inferior según se indica en la figura 15.

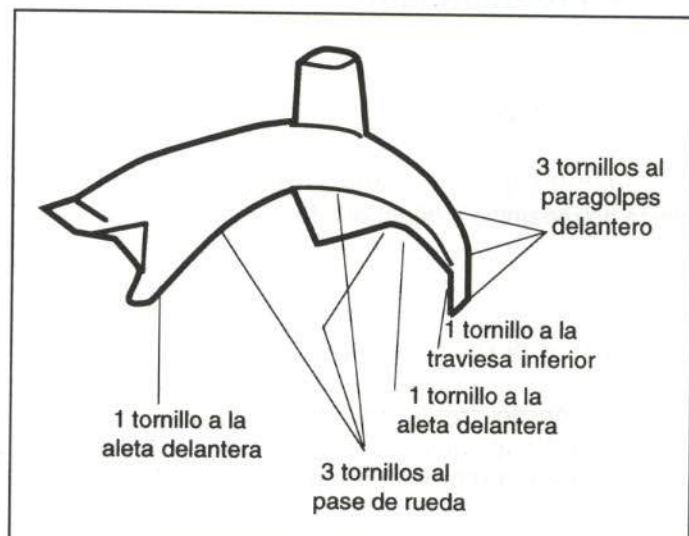


Figura 15.- Unión del guardabarros delantero

- Método de sustitución

Para su desmontaje o sustitución no será necesario desmontar ningún elemento adicional a dicha pieza.

2.1.4. Paragolpes delantero

- Comercialización

El paragolpes delantero se suministra como pieza de recambio independiente; en la figura 16 se representa su despiece.

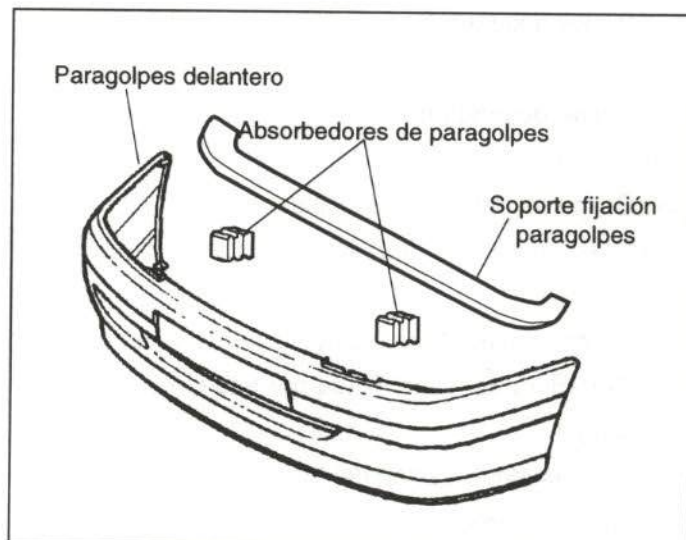


Figura 16.- Comercialización del paragolpes delantero

- Unión de la pieza

En la figura 17 se detalla la unión de este elemento.

- Método de sustitución

- Pilotos.
- Retirar guardabarros .
- Paragolpes.

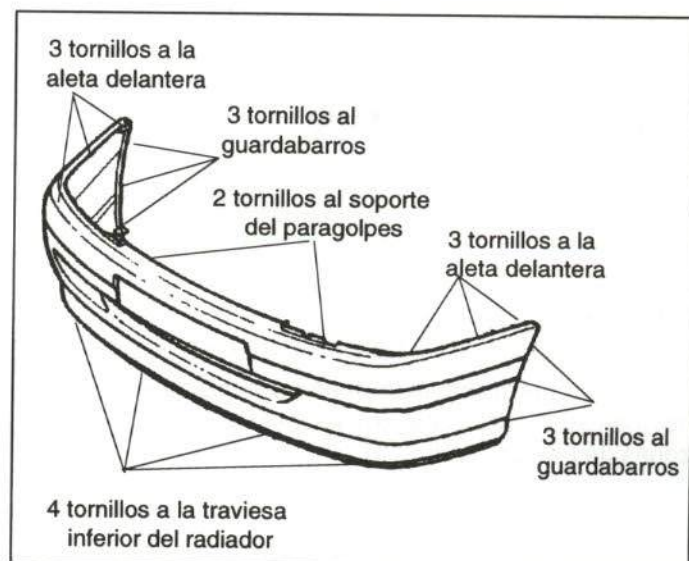


Figura 17.- Unión del paragolpes delantero



2.1.5. Frente delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el frente delantero como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La unión del frente delantero se realiza mediante soldadura. En la figura 18 se representan los puntos de soldadura y la disposición de cada uno de ellos.

- Método de sustitución

- Pilotos delanteros.
- Faros delanteros.
- Retirar guardabarros.
- Paragolpes.
- Chapa soporte del paragolpes.
- Plástico canalizador del radiador (fijado por dos tornillos).
- Tacos regulación de altura del capó (roscados).
- Cerradura del capó (fijada por tres tornillos y soltar cable).
- Chapas identificación del fabricante (fijadas por dos remaches cada una).
- Adhesivos de información del fabricante.
- Retirar radiador (1 tornillo).
- Retirar instalación eléctrica (fijada por 7 grapas).
- Retirar aletas delanteras.
- Proteger interior del vehículo.
- Frente.

- Accesibilidad

Toda la pieza presenta buena accesibilidad, una vez desmontados los accesorios necesarios, excepto en las zonas de fijación (figura 19).

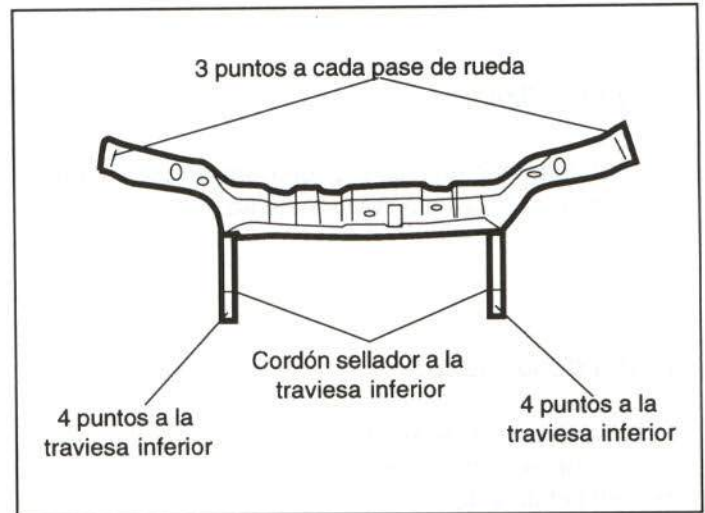


Figura 18.- Unión del frente delantero

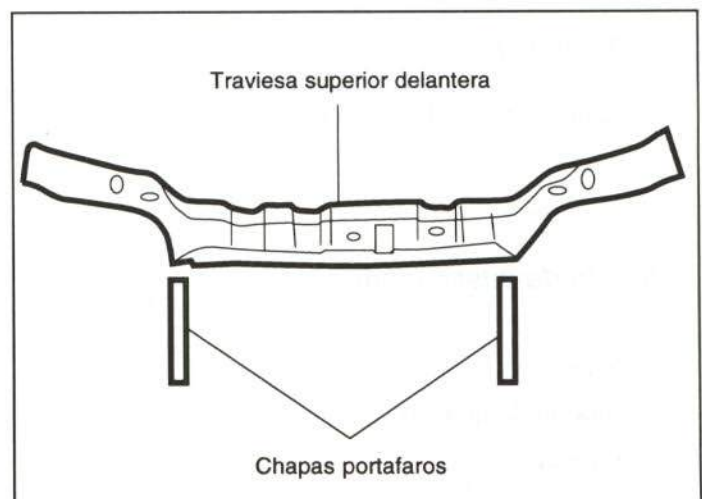


Figura 19.- Comercialización del frente delantero

2.1.6. Traviesa inferior delantera

- Comercialización

El fabricante suministra la traviesa inferior delantera como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

La fijación de la traviesa inferior se realiza mediante soldadura. En la figura 20 se detalla su unión.

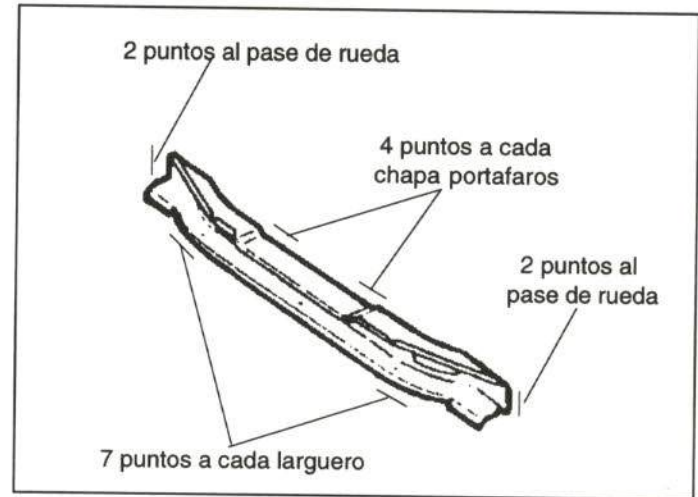


Figura 20.- Unión de la traviesa inferior delantera

- Método de sustitución

- Retirar guardabarros.
- Pilotos delanteros.
- Paragolpes.
- Chapa soporte del paragolpes.
- Absorbedor del paragolpes.
- Retirar radiador.
- Traviesa inferior.

- Accesibilidad

La traviesa inferior delantera posee acceso nulo en la mayor parte de su superficie.

2.1.7. Aleta delantera

- Comercialización

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



- Unión de la pieza

En la figura 21 se muestra detalladamente la unión de esta pieza.

- Método de sustitución

- Piloto de intermitencias.
- Guardabarros.
- Paragolpes (para ello será necesario retirar el guardabarros del lado contrario).
- Intermitente lateral (fijado por una guía y una ballestilla).
- Anagrama (pegado).
- Tuerca del faro de unión con la aleta.
- Aleta delantera.

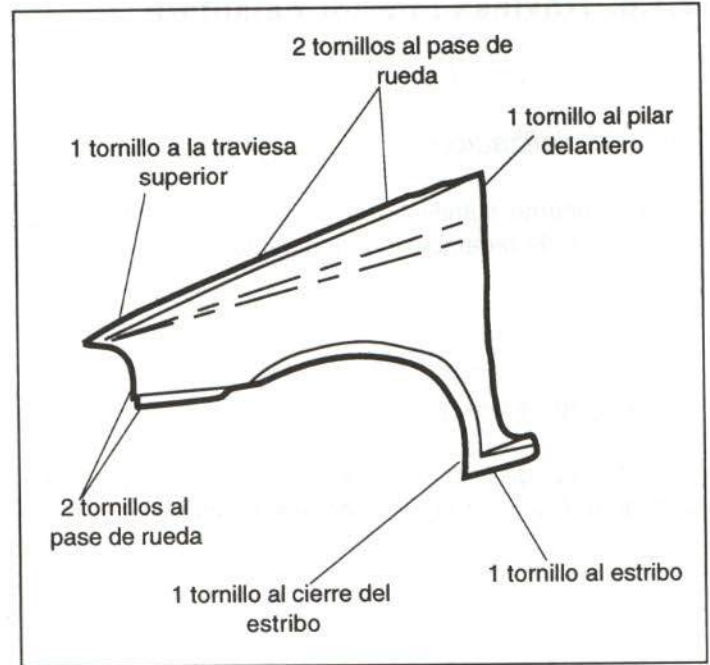


Figura 21.- Unión de la aleta delantera

- Accesibilidad

En general, toda la pieza posee buen acceso para su reparación, una vez desmontados los accesorios.

2.1.8. Capó delantero

- Comercialización

En la figura 22 se muestran las diferentes piezas que suministra el fabricante del capó delantero.

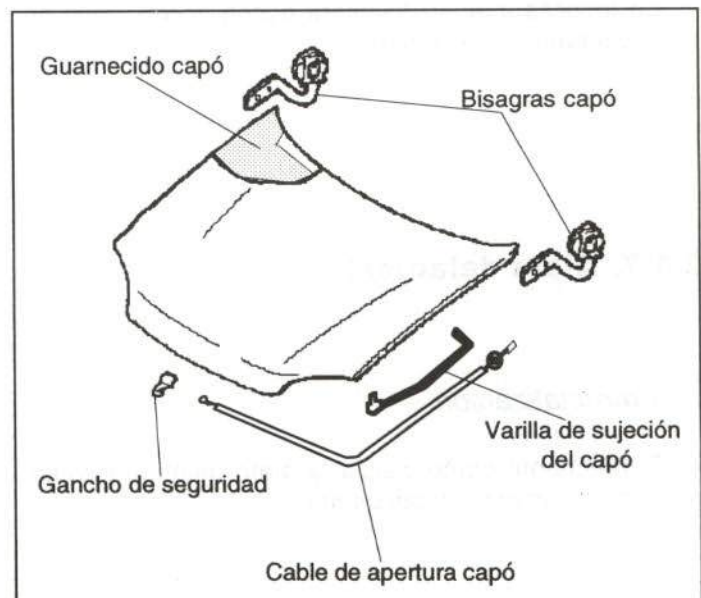

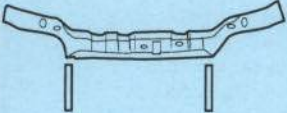

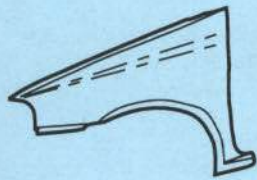



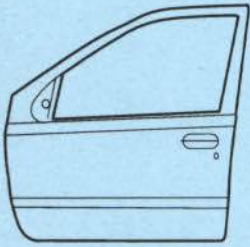
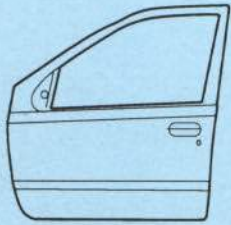
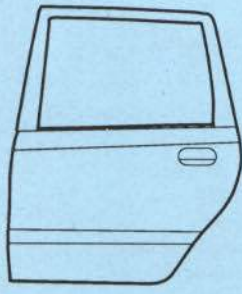
Figura 22.- Comercialización del capó delantero

FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
PARAGOLPES DELANTERO 	Atornillado: - 3 tornillos a cada aleta delantera. - 3 tornillos a cada guardabarros. - 2 tornillos al soporte del paragolpes. - 4 tornillos a la travesía inferior del radiador.			<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos. • Retirar guardabarros. • Paragolpes.
FRENTE 	Soldado: - 3 puntos a cada pase de rueda. - 4 puntos a cada travesía inferior. - Cordón sellado a la travesía inferior.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos delanteros. • Faros delanteros. • Retirar guardabarros. • Paragolpes. • Chapa soporte del paragolpes. • Plástico canalizador del radiador. • Tacos regulación de altura del capó. • Cerradura del capó. • Chapas identificación del fabricante. • Adhesivos de información del fabricante. • Retirar radiador. • Retirar instalación eléctrica. • Retirar aletas delanteras. • Proteger interior del vehículo. • Frente.
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: - 2 puntos a cada pase de rueda. - 4 puntos a cada chapa portafaros. - 7 puntos a cada larguero.	1,2 mm	NULA	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar guardabarros. • Pilotos delanteros. • Paragolpes. • Chapa soporte del paragolpes. • Absorbedor del paragolpes. • Retirar radiador. • Travesía inferior.
ALETA DELANTERA 	Atornillada: - 1 tornillo a la travesía superior delantera. - 4 tornillos al pase de rueda. - 1 tornillo al pilar delantero. - 1 tornillo al estribo. - 1 tornillo al cierre del estribo.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto de intermitencias. • Guardabarros. • Paragolpes. • Intermitente lateral. • Anagrama. • Tuerca del faro de unión con la aleta. • Aleta delantera.
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra.	0,7 mm	NORMAL (dependiendo de sus zonas)	<ul style="list-style-type: none"> • Goma de ajuste. • Anagrama. • Resbalón. • Guarnecido de capó. • Tuberías de difusores. • Difusores. • Apoyo varilla de sujeción. • Capó delantero.


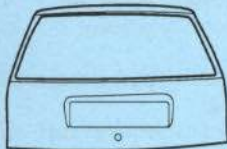



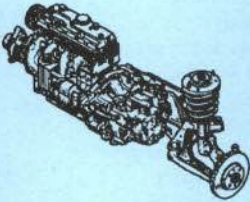
FIAT PUNTO

Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: - 1 tornillo a cada bisagra.	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Goma del manto interior del retrovisor.• Embellecedor interior de retrovisor.• Espejo retrovisor .• Embellecedor de tirador interior.• Guarnecido.• Soltar las dos clemas del elevelunas.• Plástico impermeabilizante.• Elevelunas.• Cejilla exterior.• Luna móvil.• Guías laterales de luna.• Plástico hueco de cerradura .• Bombín de cerradura.• Pivote del seguro de puerta.• Conjunto cerradura-tirador interior.• Manilla exterior.• Goma de ajuste inferior.• Moldura exterior.• Instalación eléctrica.• Puerta.
PANEL DE PUERTA DELANTERA 	Soldada y sellada: - 22 puntos de soldadura a su armazón. - Plegado y sellado en todo su contorno.	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Goma del manto interior del retrovisor.• Embellecedor interior de retrovisor.• Espejo retrovisor.• Embellecedor de tirador interior.• Guarnecido.• Soltar las dos clemas del elevelunas.• Plástico impermeabilizante.• Cejilla exterior.• Luna móvil.• Plástico hueco de cerradura.• Bombín de cerradura.• Pivote del seguro de puerta.• Manilla exterior.• Goma de ajuste inferior.• Moldura exterior.• Instalación eléctrica.• Puerta.
PUERTA TRASERA 	Soldada: - 1 tornillo a cada bisagra.	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Embellecedor de tirador interior.• Manilla elevelunas.• Guarnecido de puerta.• Plástico impermeabilizante.• Elevelunas.• Cejilla exterior.• Guía lateral de luna.• Luna móvil.• Plástico del hueco de cerradura.• Bombín de cerradura.• Pivote del seguro de puerta.• Conjunto cerradura - manilla interior.• Manilla.• Goma de ajuste de marco.• Goma de ajuste inferior.• Moldura exterior.• Instalación eléctrica.• Grapas y tapones.• Puerta.

FIAT PUNTO



Componente	Características de ensamblaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Métodos de sustitución
<p>PORTÓN</p> 	<p>Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFICIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido. • Brazo de limpiaparabrisas. • Motor de limpiaparabrisas. • Cerradura. • Moldura porta-lámpara. • Regleta de toma de corriente. • Tacos regulación de altura. • Tirantes de bandeja portaobjetos. • Anagramas. • Adhesivos de información del fabricante. • Instalación eléctrica. • Luna. • Grapas y tapones. • Soporte de elevadores de portón. • Portón.
<p>PANEL DE PORTÓN TRASERO</p> 	<p>Soldado y sellado: - 32 puntos al armazón. - 2 puntos al refuerzo interior. - Sellado a los refuerzos interiores. - Plegado y sellado en todo su contorno.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFICIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido. • Brazo de limpiaparabrisas. • Motor de limpiaparabrisas. • Cerradura. • Moldura porta-lámpara. • Regleta de toma de corriente. • Tacos regulación de altura. • Tirantes de bandeja portaobjetos. • Anagramas. • Instalación eléctrica. • Luna. • Grapas del panel. • Soporte de elevadores de portón. • Portón.
<p>RADIADOR</p> 	<p>Atornillado: - 2 pivotes a su parte inferior del radiador. - 1 tornillo a la travesía superior.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar batería. • Vaciar circuito de refrigeración. • Soltar instalación eléctrica. • Soltar tuberías del radiador. • Soltar canister. • Sacar conjunto radiador-electroventilador.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>CONJUNTO MECÁNICOS DELANTEROS</p> 	<p>Atomillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 tornillos del soporte derecho. - 5 tornillos del soporte izquierdo. - 4 tornillos de la cuna a la carrocería. 			<ul style="list-style-type: none"> • Batería. • Soporte batería. • Conjunto radiador-electroventilador. • Filtro de aire. • Capó delantero. • Guardabarros delantero. • Desconectar instalación eléctrica de: <ul style="list-style-type: none"> - Calculador. - Electroválvula del canister. - Conectores y relés. - Soltar cables de instalación. - Interruptor de marcha atrás. - Masas. • Soltar cables de: <ul style="list-style-type: none"> - Acelerador. - Embrague. - Caja de cambios. - Varilla de mando del cambio. • Soltar tuberías de: <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación y retorno de combustible. - Purga del canister. - Calefacción. - Vacio del servofreno. • Soltar cordón de dirección (interior del vehículo). • Ruedas delanteras. • Tuberías de frenos. • Cables de desgaste de pastillas de frenos (lado izquierdo). • Soltar escapes (brida anterior al catalizador). • Sujetar soportes motor y cambio. • Soltar sujeciones del puente delantero. • Soltar sujeción de torretas McPherson. • Bajar conjuntos mecánicos.

- Unión de la pieza

El capó se fija mediante dos tornillos a cada bisagra.

- Método de sustitución

- Goma de ajuste (fijada por catorce grapas a presión).
- Anagrama (fijado por una tuerca y un pivote).
- Resbalón (fijado por dos tornillos).
- Guarnecido de capó (fijado por dieciocho grapas).
- Tuberías de difusores (fijadas por cinco grapas).
- Difusores (fijados por dos ballestillas cada uno).
- Apoyo varilla de sujeción.
- Capó delantero.

- Accesibilidad

En la figura 23 se representan las zonas del capó delantero que no tienen acceso directo, coincidiendo con los refuerzos internos del capó.

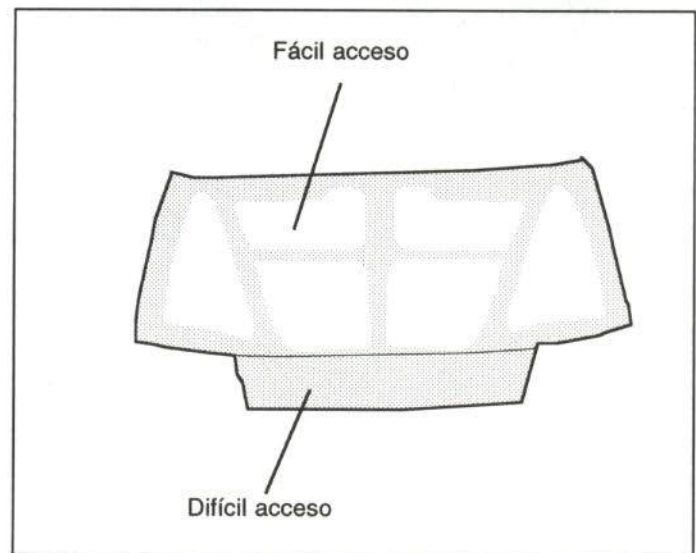


Figura 23.- Accesibilidad del capó delantero

2.1.9. Larguero delantero

- Comercialización

El fabricante suministra el larguero delantero completo, sin permitir ninguna sección parcial. En la figura 24 se representa su comercialización.

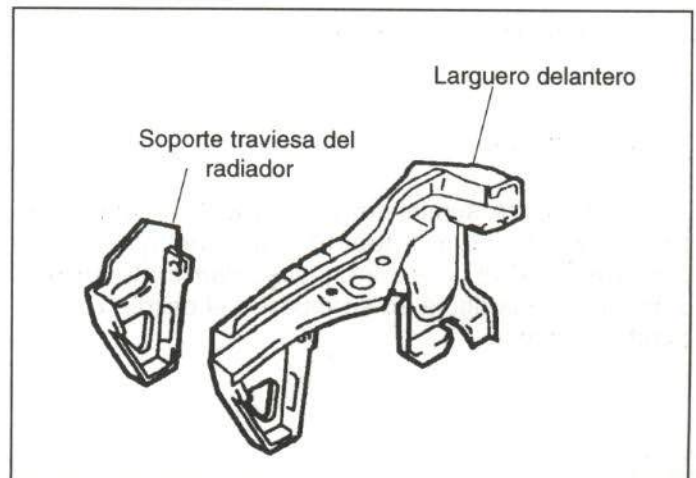


Figura 24.- Comercialización del larguero delantero



2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan los elementos de la parte central del Fiat Punto que resultan afectados con frecuencia en un impacto lateral.

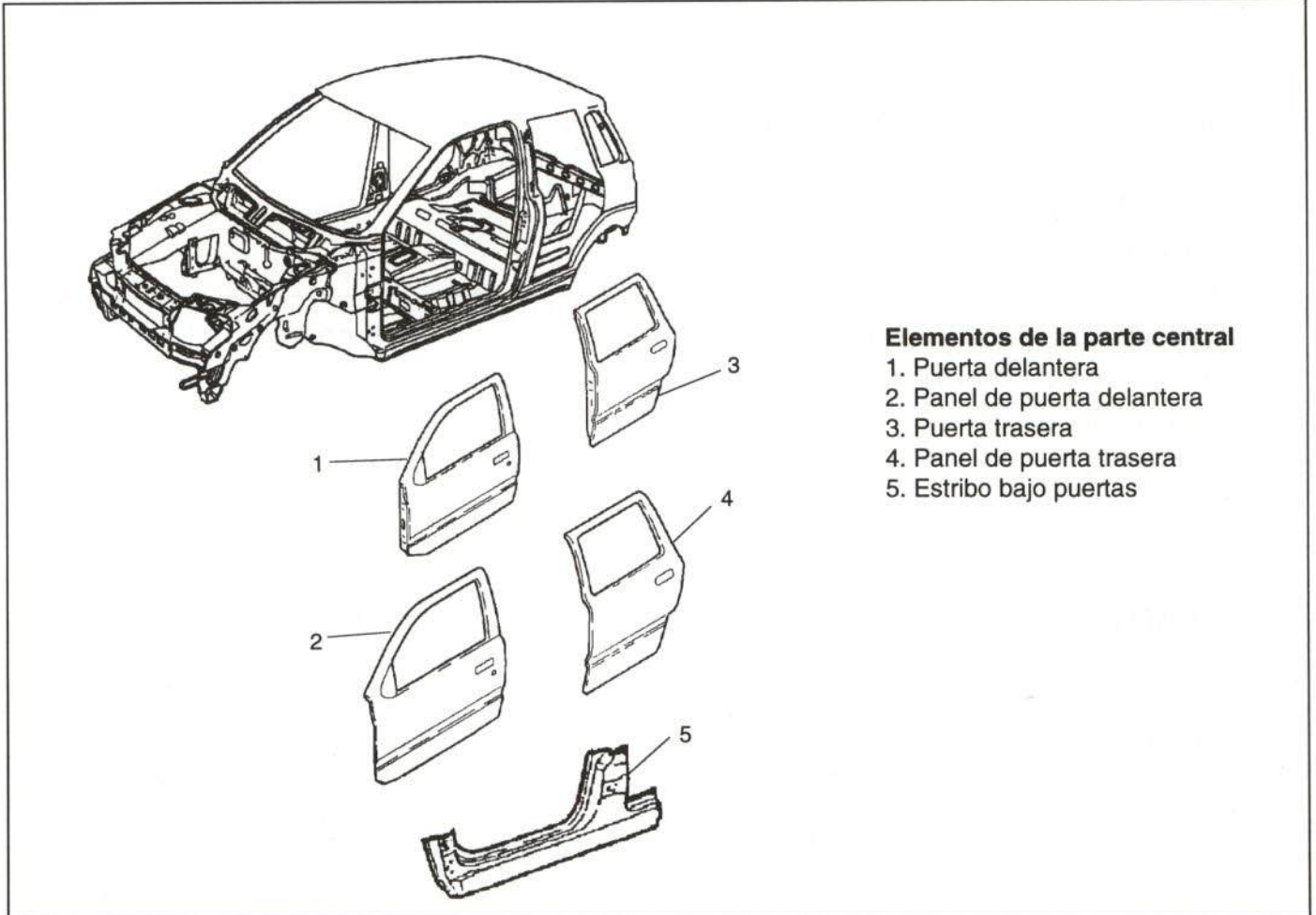


Figura 25.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

El fabricante suministra la puerta delantera como pieza de recambio independiente, incluyendo las bisagras; éstas, a su vez, se comercializan por separado. En la figura 26 se muestra el despiece de la puerta delantera

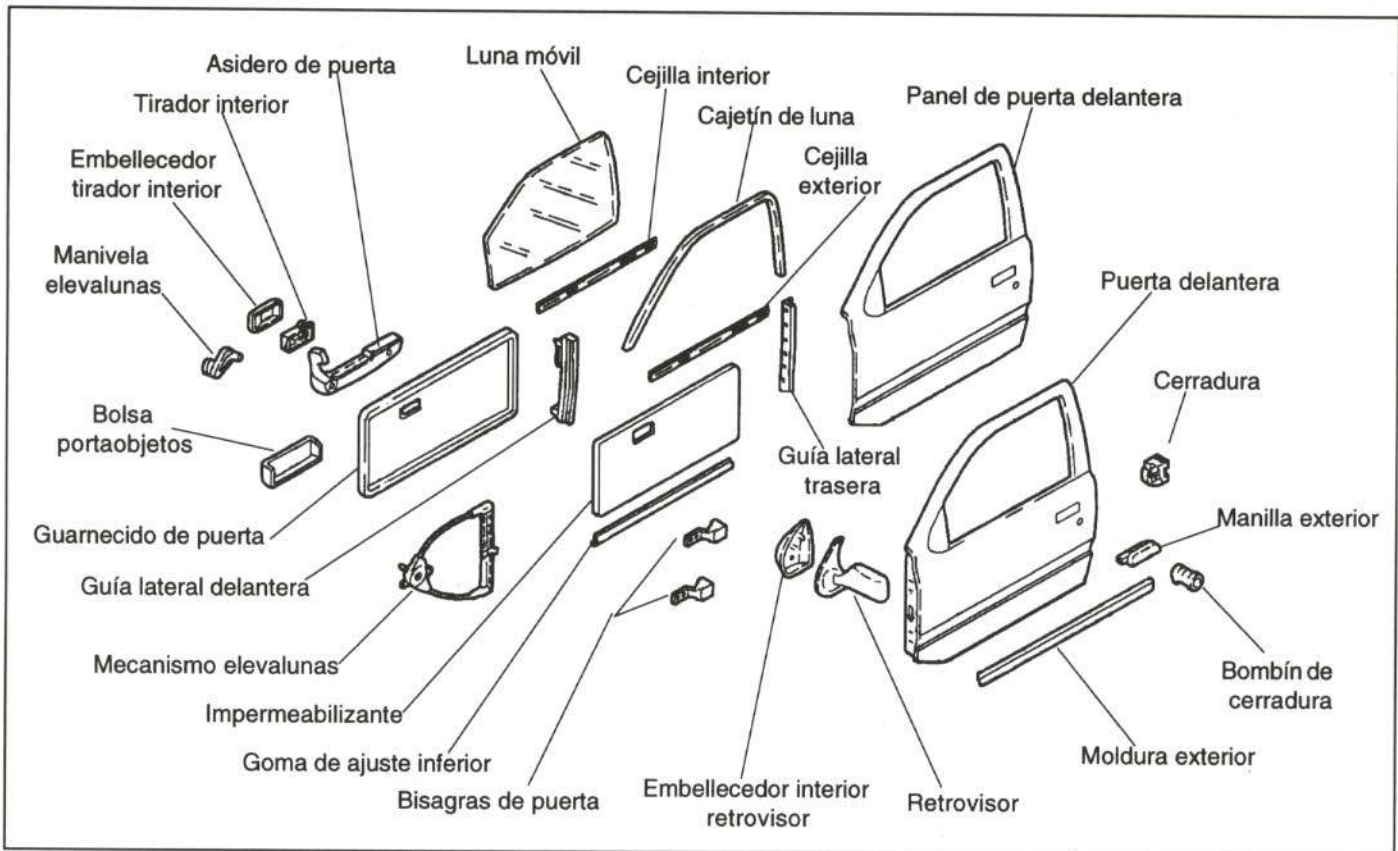


Figura 26.- Elementos de la puerta delantera

- Unión de la pieza

La unión de la puerta al resto de la carrocería se realiza mediante dos bisagras. Para desmontar la puerta será necesario extraer un tornillo de cada bisagra

- Método de sustitución

- Goma del manto interior del retrovisor.
- Embellecedor interior de retrovisor (fijado por una tuerca, una guía y dos pivotes).
- Espejo retrovisor (fijado por tres tornillos).
- Embellecedor de tirador interior (fijado por un tornillo).
- Guarnecido (fijado por los dos tornillos del asidero, seis grapas y cuatro tornillos); la cejilla interior se extrae con el guarnecido.
- Soltar las dos clemas del elevallunas. Para ello será necesario desmontar el asidero del guarnecido de puerta, sujeto por siete tornillos y el soporte de los mandos elevallunas, fijado mediante cuatro ballestillas.



- Plástico impermeabilizante (pegado).
- Elevalunas (fijado por una grapa a la luna, cinco tuercas al armazón y una clema).
- Cejilla exterior (encajada a presión).
- Luna móvil.
- Guías laterales de luna (la delantera fijada con dos tuercas, y la trasera con dos tornillos).
- Plástico hueco de cerradura (fijado por dos tornillos).
- Bombín de cerradura (fijado por una grupilla).
- Pivote del seguro de puerta (fijado por una grapa).
- Conjunto cerradura-tirador interior. La cerradura va fijada por tres tornillos al armazón y una grapa al tirador exterior; el tirador interior se fija mediante una ballestilla y dos guías.
- Manilla exterior (fijada por dos tornillos).
- Goma de ajuste inferior (fijada a presión).
- Moldura exterior (pegada).
- Instalación eléctrica (fijada por cuatro grapas y soltar conexión principal).
- Puerta.

- Accesibilidad

En la figura 27 se indican los huecos existentes en el armazón de puerta que permiten el acceso al panel, así como las zonas del panel que no tienen acceso directo.

2.2.2. Panel de puerta delantera

- Unión de la pieza

La unión del panel de puerta delantera a su armazón se realiza mediante plegado y sellado, incluyendo algún punto de soldadura, según indica la figura 28.



Figura 27.- Accesibilidad de la puerta delantera

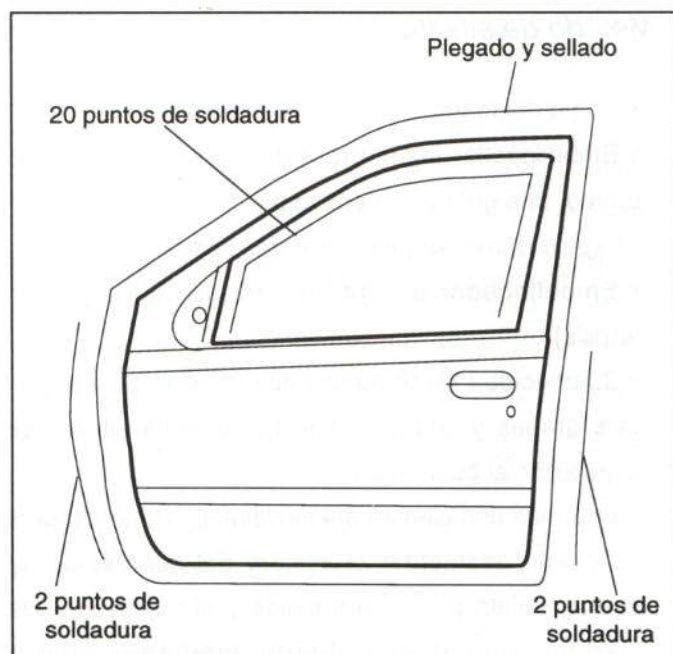


Figura 28.- Unión del panel de puerta delantera

- Método de sustitución

Para la sustitución del panel de puerta delantera, será necesario desmontar los mismos accesorios que para la puerta delantera, excepto los que se detallan a continuación:

- Elevelunas.
- Guías laterales de luna.
- Conjunto cerradura - tirador interior.
- Soltar clema de instalación eléctrica.

2.2.3. Puerta trasera

- Comercialización

El fabricante suministra la puerta trasera como pieza de recambio independiente, incluyendo las bisagras. En la figura 29 se muestra su comercialización.

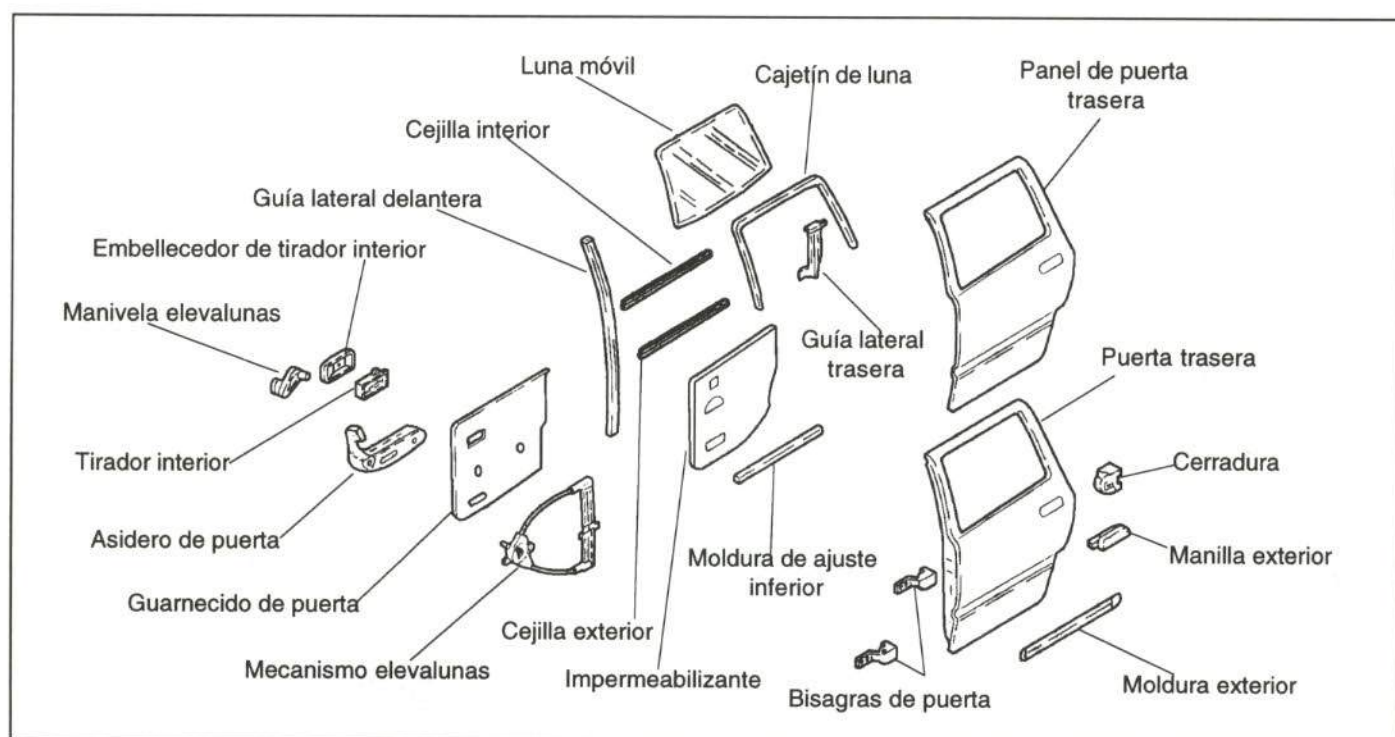


Figura 29.- Comercialización de la puerta trasera



- Unión de la pieza

Al igual que la puerta delantera, va unida al pilar central mediante dos bisagras a través de un bulón y un tornillo; la misma bisagra inferior hace la vez de freno de puerta.

- Método de sustitución

- Embellecedor de tirador interior (fijado por un tornillo).
- Manilla elevaluas (fijada por una grapa).
- Guarnecido de puerta (fijado por ocho grapas). Para retirarlo será necesario quitar la tapa embellecedora del asidero y tres tornillos del asidero. La cejilla interior sale con el guarnecido.
- Plástico impermeabilizante (pegado).
- Elevelunas (fijado por una grapa a la luna y cuatro tornillos al armazón).
- Cejilla exterior (fijada a presión).
- Guía lateral de luna (fijada por dos tornillos).
- Luna móvil.
- Plástico del hueco de cerradura (fijado por dos tornillos).
- Bombín de cerradura (fijado por una grupilla).
- Pivote del seguro de puerta (fijado por una grapa).
- Conjunto cerradura - manilla interior (la cerradura va fijada por tres tornillos y una clema, la manilla por una ballestilla, dos guías y dos grapas).
- Manilla (fijada por dos tornillos y dos pivotes).
- Goma de ajuste de marco (fijada por cinco pivotes).
- Goma de ajuste inferior (fijada por siete grapas).
- Moldura exterior (pegada).
- Instalación eléctrica (fijada por cuatro grapas y soltar conexión principal).
- Grapas y tapones.
- Puerta.

- Accesibilidad

En la figura 30 se indican los huecos existentes en el armazón de puerta que permiten el acceso al panel, así como las zonas del panel que no tienen acceso directo para su reparación.



Figura 30.- Accesibilidad de la puerta trasera

2.2.4. Panel de puerta trasera

- Unión de la pieza

El panel se fija al armazón de puerta mediante plegado y sellado, incluyendo algún punto de soldadura, según se indica en la figura 31.

- Método de sustitución

Para la sustitución del panel de puerta trasera será necesario desmontar los mismos accesorios que para la puerta trasera, excepto los que se detallan a continuación:

- Guía lateral de luna.
- Plástico del hueco de cerradura.
- Conjunto cerradura - manilla interior.
- Soltar clema de instalación eléctrica.
- Grapas y tapones.

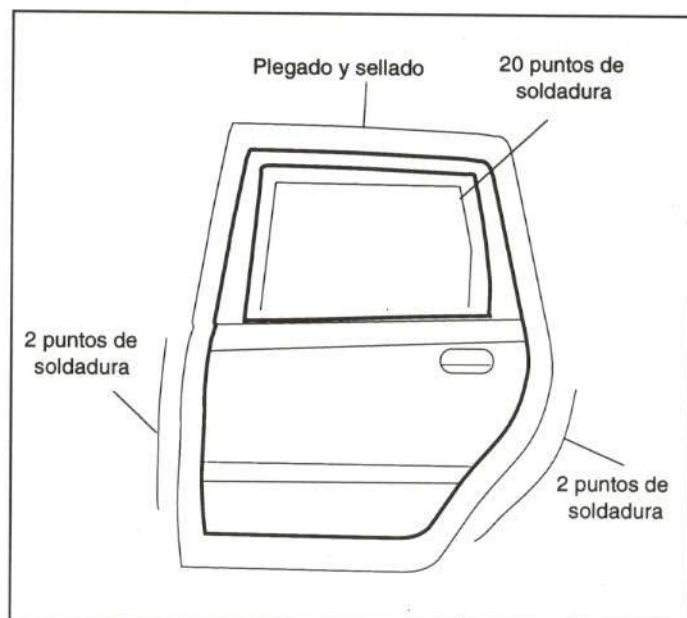


Figura 31.- Unión del panel de puerta trasera

2.2.5. Estribo bajo puertas

- Comercialización

El fabricante puede suministrar el estribo, bien formando parte del lateral completo, o bien como pieza independiente. También se puede adquirir la parte delantera del estribo con el pilar delantero, y la parte central del mismo con el pilar central, tal y como se indica en la figura 32.

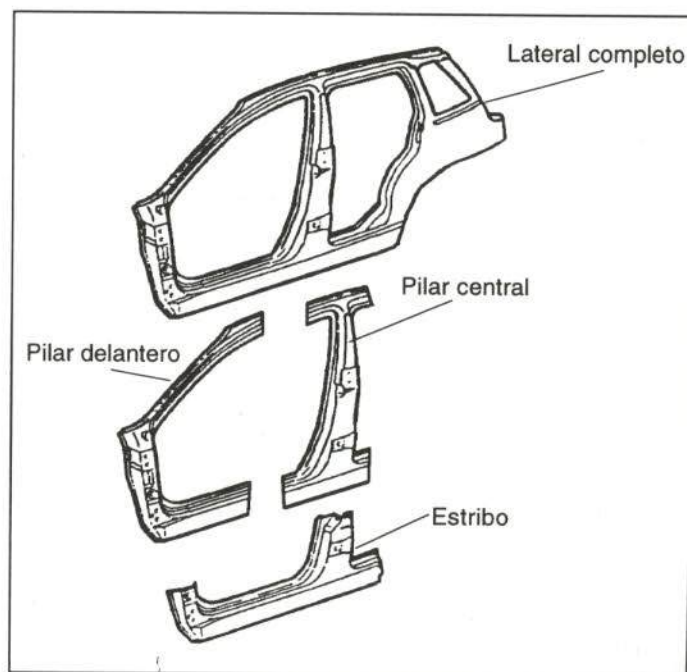


Figura 32- Comercialización del estribo bajo puertas



- Unión de la pieza

En la figura 33 se detallan los puntos de soldadura que unen el estribo, así como su disposición.

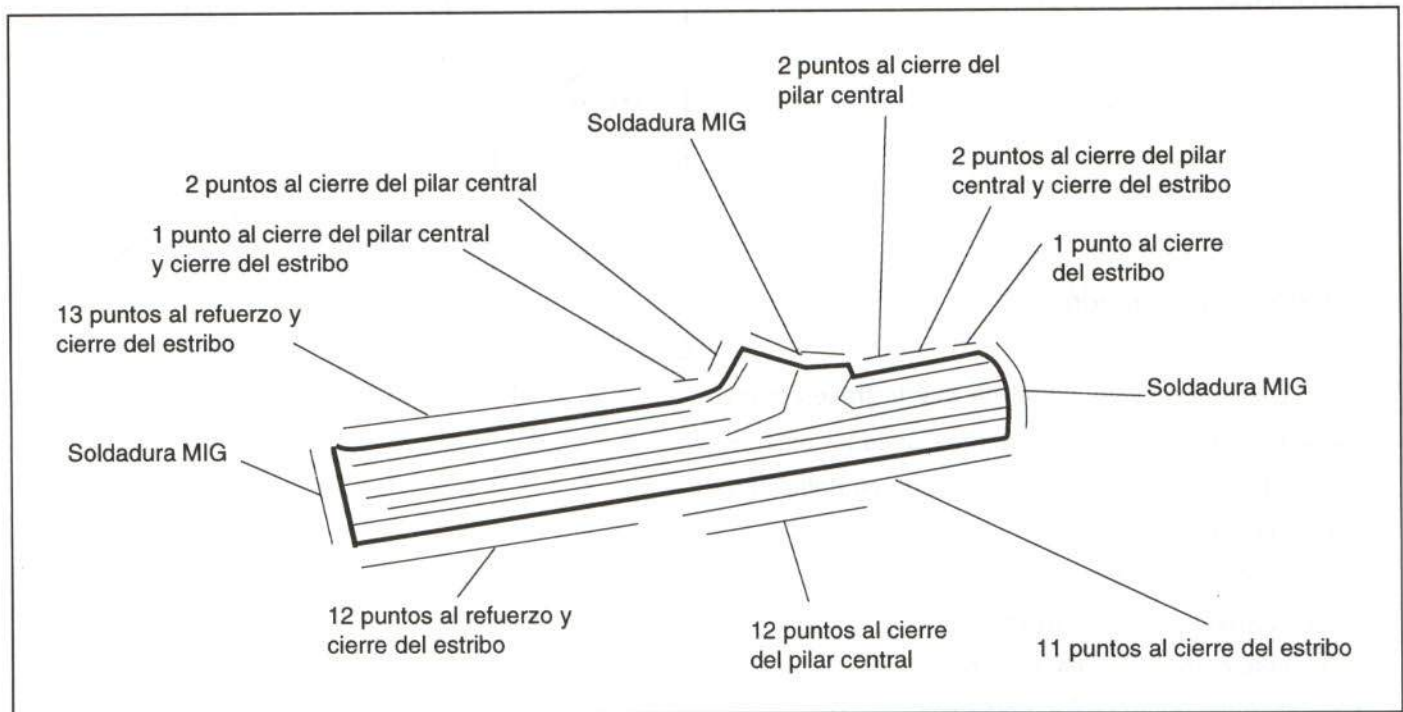


Figura 33.- Accesibilidad del estribo bajo puertas

- Método de sustitución

- Moldura de entrada de puerta delantera (fijada por dos tornillos y cuatro grapas).
- Abatir asiento trasero (parte inferior).
- Moldura de entrada de puerta trasera (fijada por tres tornillos, un pivote y una grapa).
- Goma contorno de puerta delantera.
- Goma contorno de puerta trasera.
- Mando de regulación de altura del cinturón delantero (fijado por una ballestilla).
- Embellecedor fijación de la parte superior del cinturón delantero (fijado por una ballestilla).
- Fijación superior del cinturón delantero (fijado por una tuerca).
- Embellecedor de fijación de la parte inferior del cinturón delantero.

- Fijación inferior del cinturón delantero (fijado por un tornillo).
- Guarnecido del pilar central (fijado por tres tornillos)
- Rodillo del cinturón de seguridad delantero (fijado por tres tornillos).
- Puerta trasera.
- Retirar instalación eléctrica.
- Grapas.
- Retirar moqueta de piso.
- Proteger interior del vehículo.
- Estribo.

- Accesibilidad

La accesibilidad del estribo es nula en toda la pieza, debido a la configuración cerrada que le proporciona su cierre. En la figura 34 se indica la sección de la pieza.

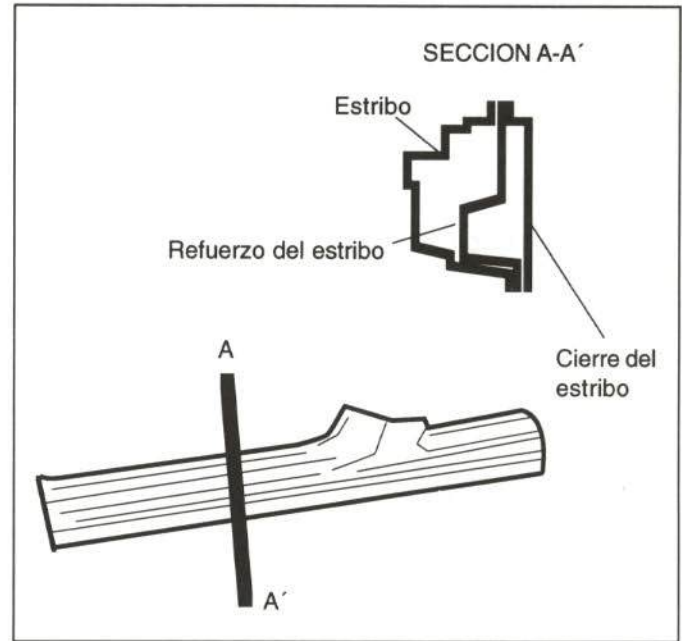
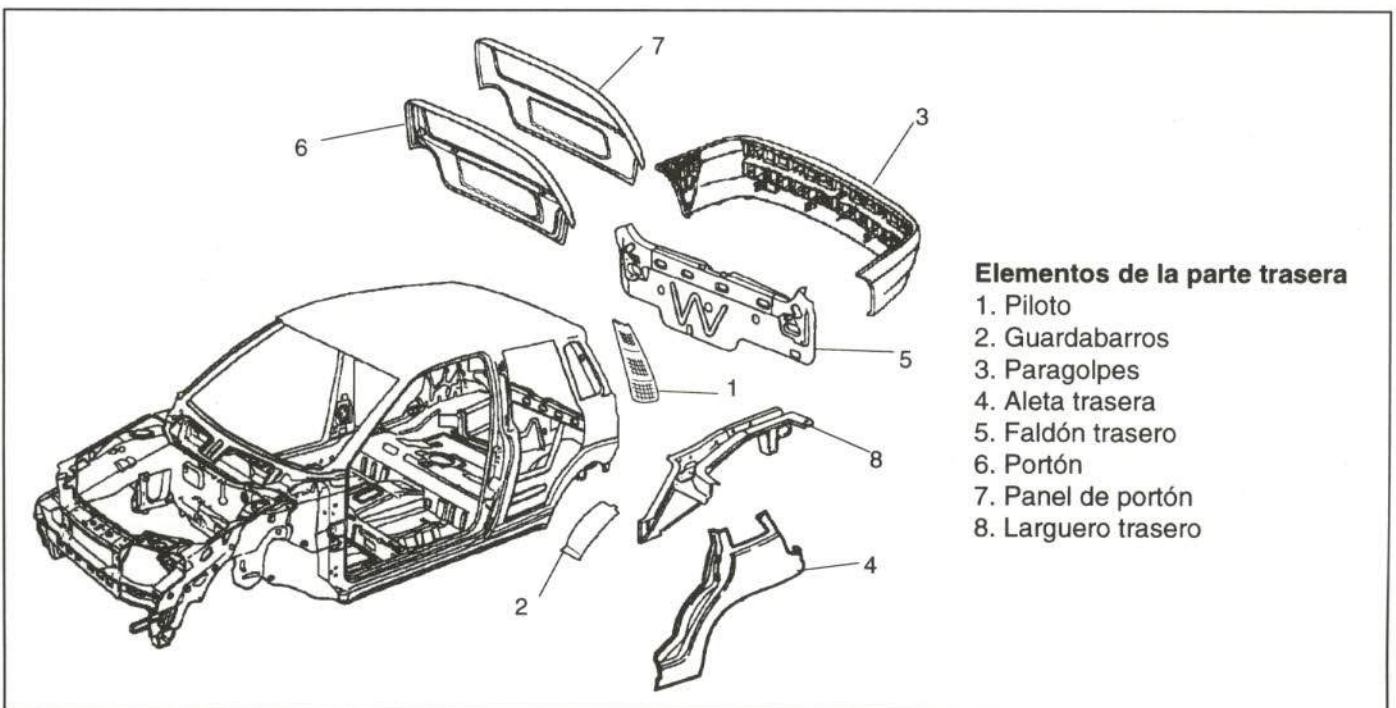


Figura 34.- Accesibilidad del estribo bajo puertas

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte trasera del Fiat Punto que resultan afectados con frecuencia en un impacto trasero.



Elementos de la parte trasera

1. Piloto
2. Guardabarros
3. Paragolpes
4. Aleta trasera
5. Faldón trasero
6. Portón
7. Panel de portón
8. Larguero trasero

Figura 35.- Elementos de la parte trasera



2.3.1. Piloto trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el piloto trasero de forma íntegra e independiente.

- Unión de la pieza

El piloto trasero se fija mediante dos tuercas, según se indica en la figura 36.

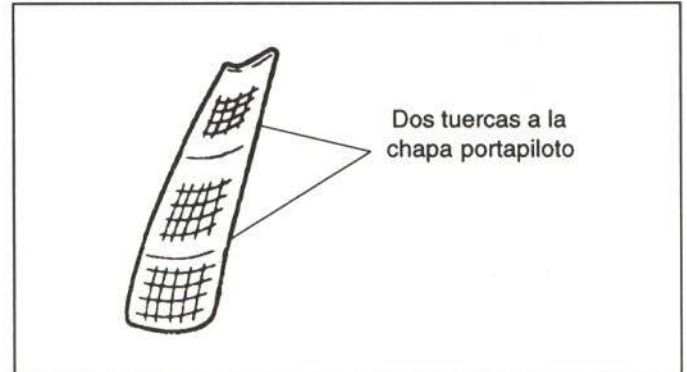


Figura 36.- Unión del piloto trasero

- Método de sustitución

Para su desmontaje o sustitución será necesario quitar únicamente un registro del tornillo superior y soltar una clema.

2.3.2. Guardabarros trasero

- Comercialización

El fabricante lo suministra como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 37 se representa la fijación del guardabarros trasero.

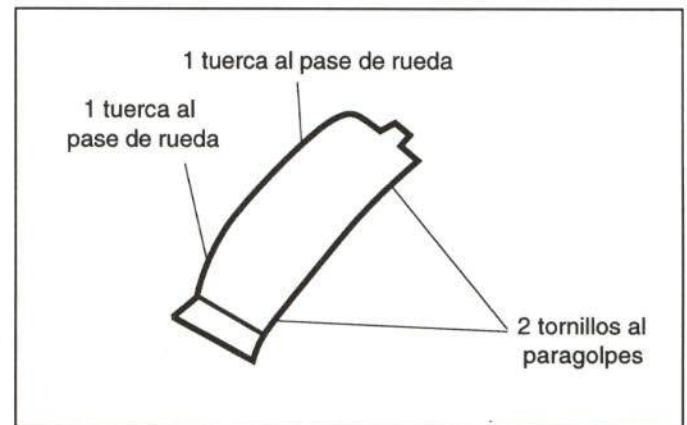


Figura 37.- Unión del guardabarros trasero

- Método de sustitución

Para su sustitución o reparación no será necesario desmontar ningún elemento adicional a dicha pieza.

2.3.3. Paragolpes trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el paragolpes como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 38 se representa la unión del paragolpes.

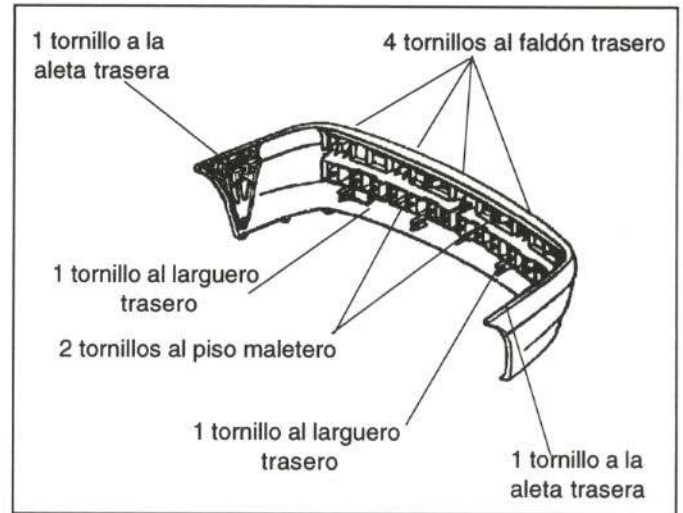


Figura 38.- Unión del paragolpes trasero

- Método de sustitución

Para el desmontaje o sustitución del paragolpes trasero, únicamente será necesario retirar los guardabarros traseros (fijados por dos tornillos cada uno).

2.3.4. Aleta trasera

- Comercialización

La aleta trasera se puede adquirir, bien como pieza de recambio independiente, o bien formando parte del lateral completo (figura 39).

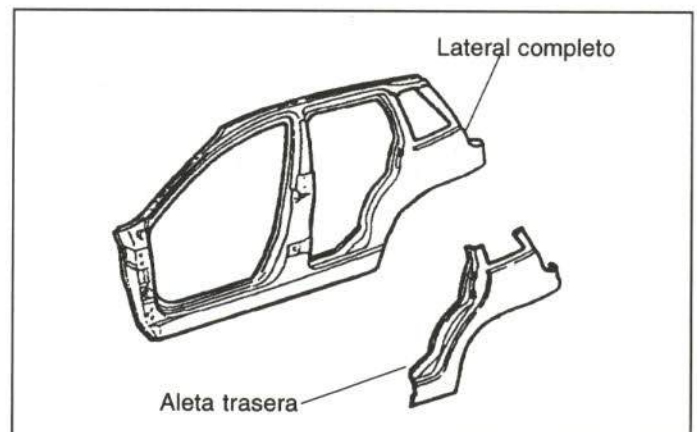


Figura 39.- Comercialización de la aleta trasera



- Unión de la pieza

En la figura 40 se representan los numerosos puntos de soldadura que unen la pieza, así como su disposición.

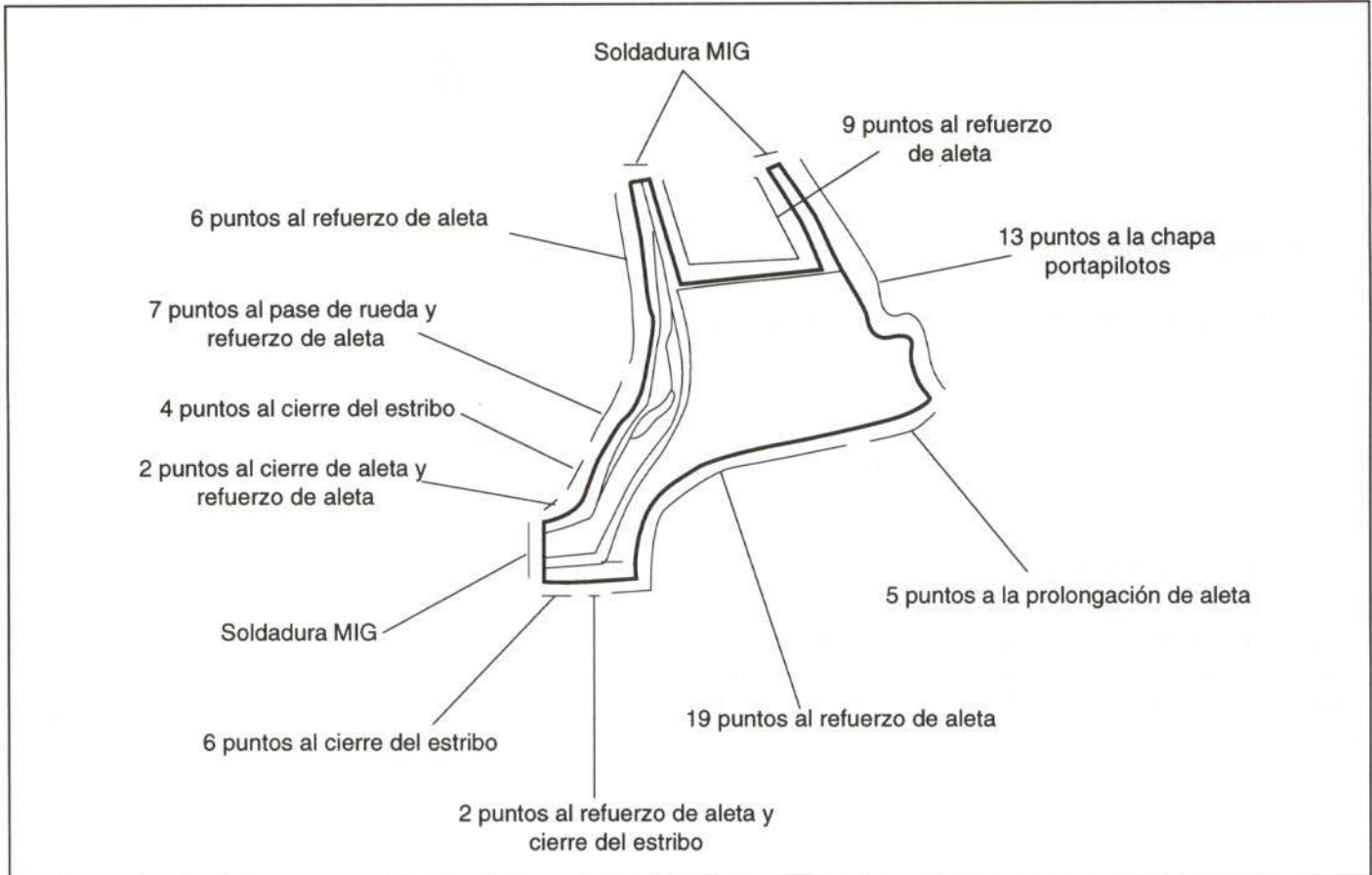


Figura 40.- Unión de la aleta trasera

- Método de sustitución

- Retirar moldura de entrada puerta delantera.
- Abatir parte inferior de asiento trasero.
- Moldura de entrada de puerta trasera.
- Retirar goma contorno de puerta trasera.
- Resbalón de cerradura (fijado por dos tornillos).
- Bandeja portaobjetos.
- Abatir respaldos de asientos traseros y guarnecido de piso.
- Tornillo inferior de cinturón trasero.
- Embellecedor de sujeción superior de cinturón trasero.
- Tornillo de sujeción superior de cinturón trasero.

- Piloto maletero (fijado por una guía, una ballestilla y dos clemas).
- Goma contorno de portón.
- Guarnecido de custodia (fijado por seis tornillos).
- Rodillo de cinturón de seguridad trasero (fijado por un tornillo).
- Resbalón del respaldo del asiento trasero (fijado por tres tornillos).
- Tornillo de fijación lateral del respaldo del asiento trasero.
- Guarnecido de pie de aleta (fijado por tres tornillos).
- Guarnecido de maletero.
- Piloto.
- Guardabarros, parte posterior del lado a sustituir.
- Retirar guardabarros del lado contrario (fijado por dos tornillos).
- Paragolpes trasero.
- Guía lateral del paragolpes (fijada por un tornillo).
- Luna de custodia (pegada).
- Retirar instalación eléctrica.
- Goma de parte inferior de pie de aleta (fijada por un tornillo y una guía).
- Parte anterior del guardabarros (fijado por un tornillo y tres guías).
- Proteger interior del vehículo.
- Aleta trasera.

- Accesibilidad

La accesibilidad de la aleta trasera es mala en general; no obstante, su parte central se puede reparar con palanca a través de un pequeño hueco al refuerzo interior (figura 41).

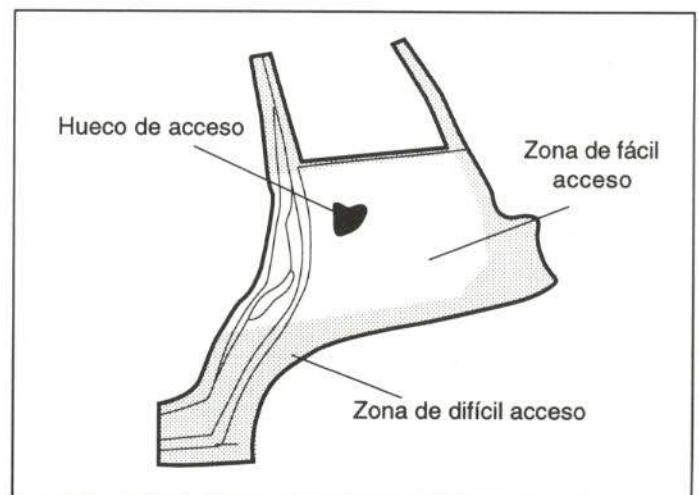


Figura 41.- Accesibilidad de la aleta trasera



2.3.5. Faldón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el faldón trasero en conjunto con su refuerzo interior. También se puede adquirir el refuerzo por separado, según indica la figura 42.

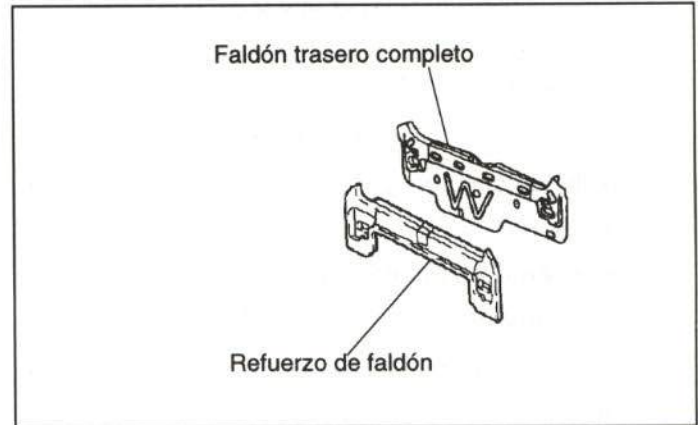


Figura 42.- Comercialización del faldón trasero

- Unión de la pieza

En la figura 43 se representa la unión del faldón trasero.

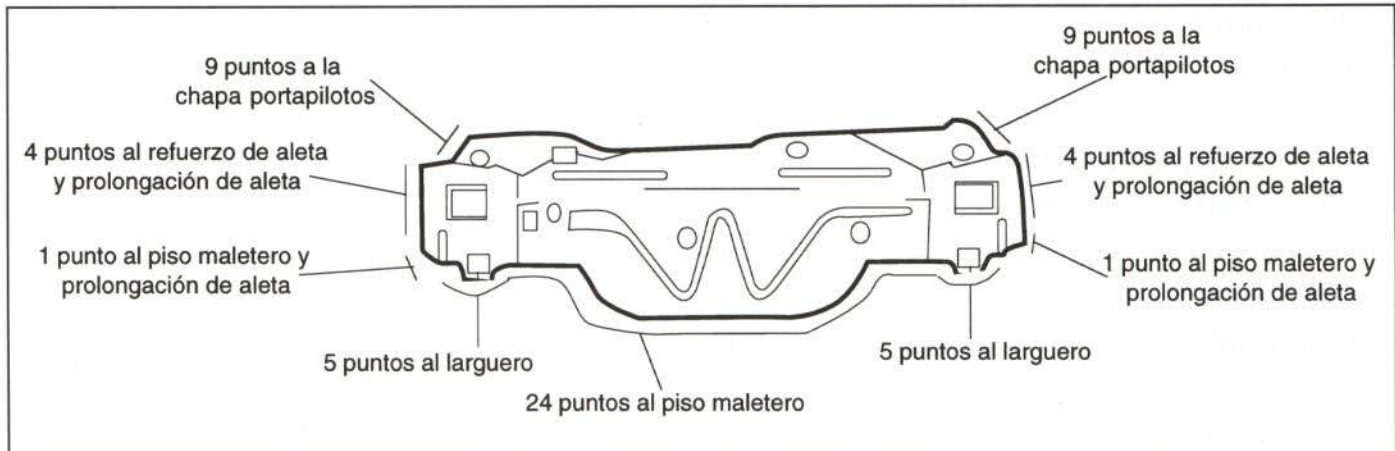


Figura 43.- Unión del faldón trasero

- Método de sustitución

- Retirar guardabarros.
- Paragolpes.
- Retirar goma contorno de portón.
- Resbalón de cerradura del portón (fijado por dos tornillos).
- Plástico de hueco de resbalón.
- Regleta de toma de corriente del portón (fijada por dos tornillos y una clema).
- Bandeja portaobjetos.
- Abatir asientos traseros y guarnecido de piso maletero.
- Retirar guarnecidos laterales de maletero.

- Rueda de repuesto.
- Retirar instalación eléctrica (fijada por dos tornillos).
- Proteger interior del vehículo.
- Faldón trasero.

- *Accesibilidad*

El faldón trasero ofrece mal acceso, debido a la configuración cerrada que le proporciona el refuerzo. Debe exceptuarse su parte central, donde es posible acceder sin dificultad.

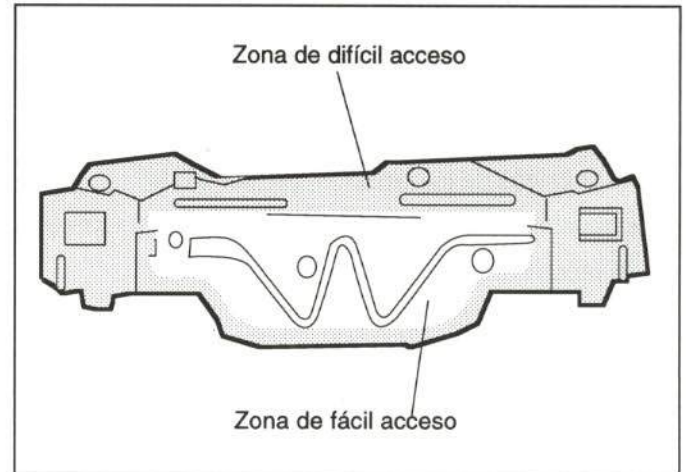


Figura 44.- Accesibilidad del faldón trasero

2.3.6. Portón trasero

- *Comercialización*

El fabricante comercializa el portón trasero incluyendo sus bisagras. Las bisagras también pueden adquirirse por separado, al igual que el panel del portón (figura 45).

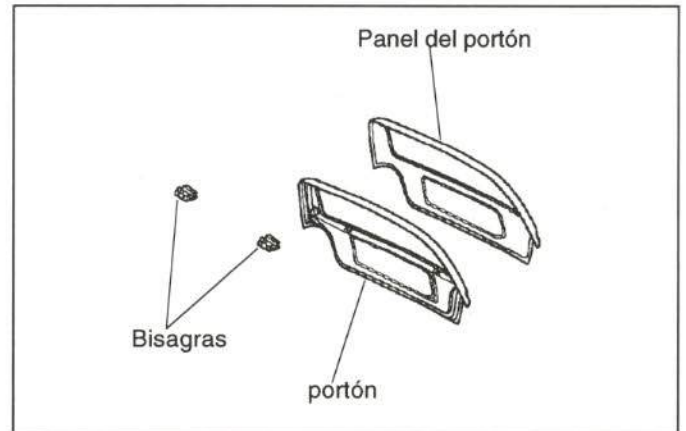


Figura 45.- Comercialización del portón trasero

- *Unión de la pieza*

El portón va unido a las bisagras por dos tornillos y éstas, a su vez, se unen a la travesa posterior de techo mediante un tornillo a cada una.

- *Método de sustitución*

- Guarnecido (fijado por siete grapas y un tornillo).
- Brazo de limpiaparabrisas.
- Motor de limpiaparabrisas (fijado por tres tornillos y una clema).
- Cerradura (fijada por tres tornillos).
- Moldura portalámpara (fijada por tres tornillos y dos clemas).



- Regleta de toma de corriente (fijada por dos tornillos y una clema).
- Tacos regulación de altura.
- Tirantes de bandeja portaobjetos.
- Anagramas.
- Adhesivos de información del fabricante.
- Instalación eléctrica (fijada por cuatro grapas y un pasacables).
- Luna (pegada).
- Grapas y tapones.
- Soporte de elevadores de portón (fijados por dos tuercas cada uno).
- Portón.

- Accesibilidad

En la figura 46 se muestran las zonas de buen y mal acceso para su reparación.

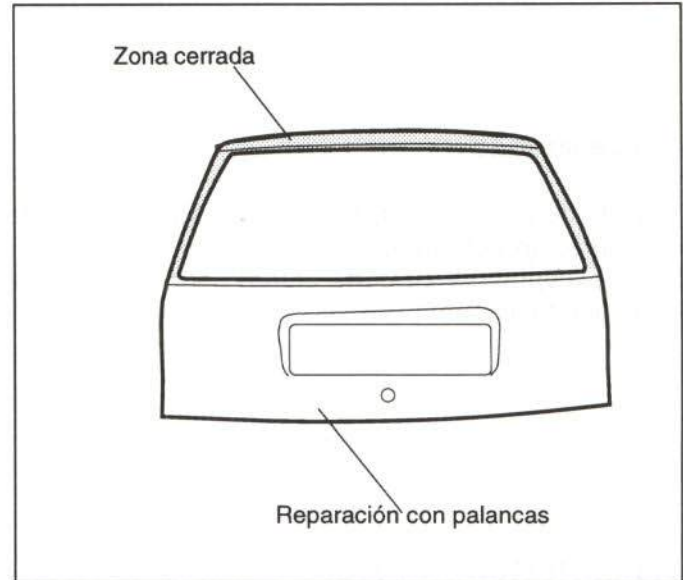


Figura 46.- Accesibilidad del portón trasero

2.3.7. Panel de portón

- Unión de la pieza

La unión del panel del portón se realiza mediante plegado y sellado en todo su contorno, incluyendo puntos de soldadura en el interior del marco (figura 47).

- Método de sustitución

Para la sustitución del panel del portón será necesario desmontar los mismos accesorios que para el portón completo, excepto los adhesivos de información del fabricante y las grapas del armazón.

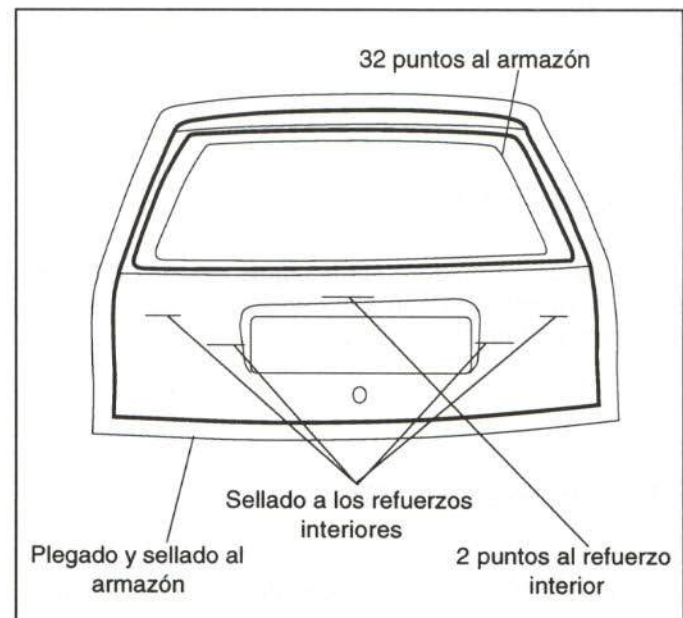


Figura 47.- Unión del panel de portón

2.3.8. Larguero trasero

- Comercialización

El fabricante suministra el larguero trasero completo, sin permitir ninguna sección parcial. En la figura 48 se representa su comercialización.



Figura 48.- Comercialización del larguero trasero

2.4. Elementos mecánicos

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

2.4.1. Radiador

- Unión de la pieza

El radiador sale en conjunto con el electroventilador y su carcasa. Este conjunto se fija mediante dos pivotes al soporte inferior del radiador y un tornillo a la travesía superior.

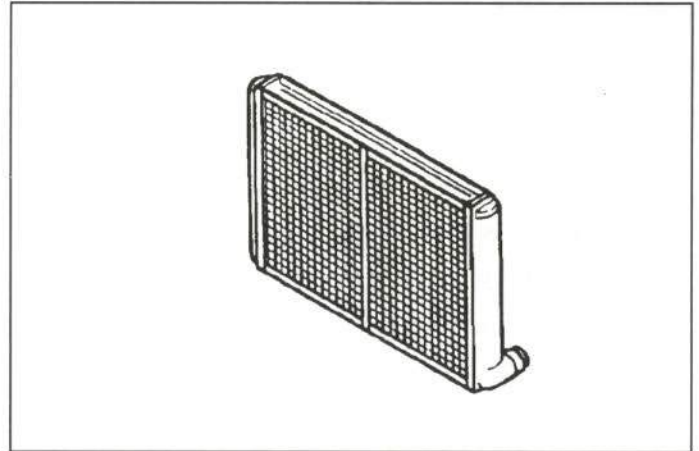


Figura 49.- Radiador

- Método de sustitución

- Desconectar batería
- Vaciar circuito de refrigeración
- Soltar instalación eléctrica
- Soltar tuberías del radiador
- Soltar canister
- Sacar conjunto radiador-electroventilador



2.4.2. Conjuntos mecánicos delanteros

- Unión de la pieza

Soltar tres tornillos del soporte derecho, quitar el soporte izquierdo (cinco tornillos) y cuatro tornillos de la cuna a la carrocería.

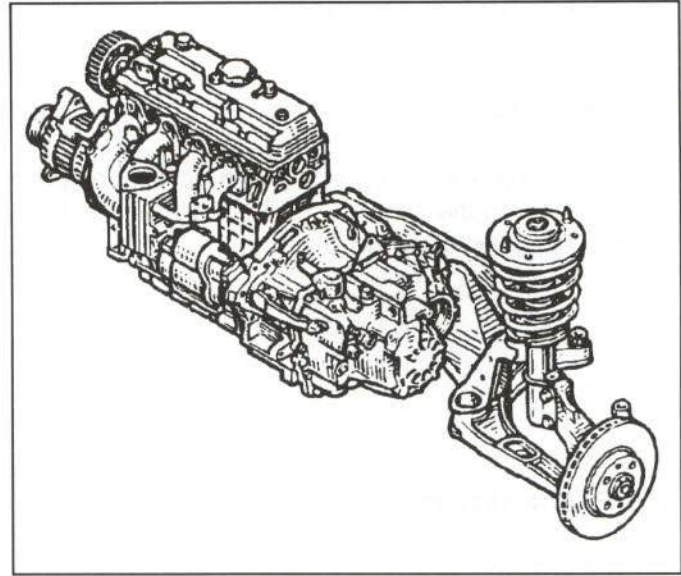


Figura 50.- Conjuntos mecánicos delanteros

- Método de sustitución

- Batería
- Soporte batería
- Conjunto radiador-electroventilador
- Filtro de aire
- Capó delantero
- Guardabarros delantero
- Desconectar instalación eléctrica de:
 - Calculador
 - Electroválvula del canister
 - Conectores y relés
 - Soltar cables de instalación
 - Interruptor de marcha atrás
 - Masas
- Soltar cables de:
 - Acelerador
 - Embrague
 - Caja de cambios
 - Varilla de mando del cambio
- Soltar tuberías de:
 - Alimentación y retorno de combustible
 - Purga del canister
 - Calefacción
 - Vacío del servofreno
- Soltar cordón de dirección (interior del vehículo)
- Ruedas delanteras
- Tuberías de frenos
- Cables de desgaste de pastillas de frenos (lado izquierdo).
- Soltar escapes (brida anterior al catalizador)
- Sujetar soportes motor y cambio
- Soltar sujeciones del puente delantero
- Soltar sujeción de torretas McPherson
- Bajar conjuntos mecánicos

