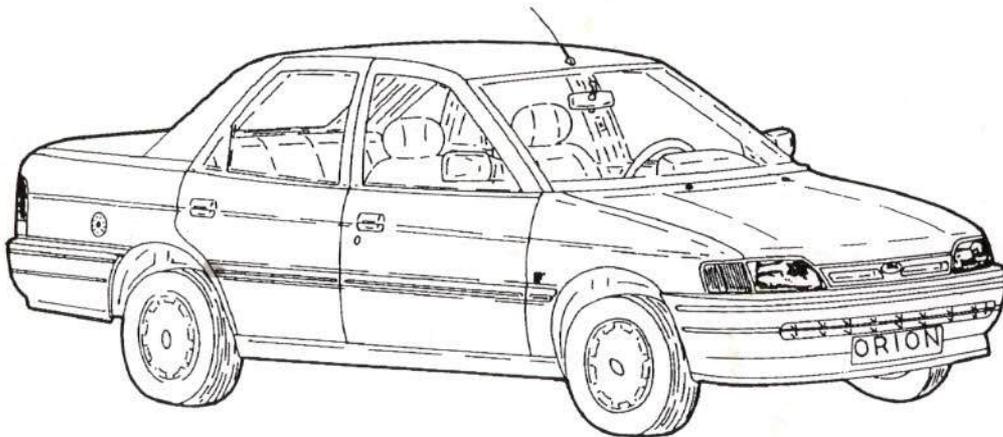




MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

FORD ORION



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

FORD ORION



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS 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>
INTRODUCCION	5
1. DESCRIPCION BASICA	6
1.1 Características generales	6
1.2 Placas de identificación del vehículo	6
1.3 Elementos exteriores de materiales compuestos	9
1.4 Elementos formados por aceros A.L.E.	10
1.5 Dimensiones	10
1.6 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante ..	11
1.7 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante ...	13
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA	14
2.1 Parte delantera	14
2.1.1 Frente superior	14
2.1.2 Travesa inferior	18
2.1.3 Aleta delantera	19
2.1.4 Capó delantero	20
2.2 Parte central	22
2.2.1 Puerta delantera	22
2.2.2 Puerta trasera	25
2.2.3 Pilar delantero	26
2.2.4 Pilar central	29
2.2.5 Estribo	30
2.2.6 Techo	32
2.3 Parte trasera	34
2.3.1 Faldón trasero	34
2.3.2 Chapa portapilotos	36
2.3.3 Aleta trasera	37
2.3.4 Capó maletero	39

INTRODUCCION

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. DESCRIPCION BASICA

El Ford Orion es un vehículo polivalente de tipo medio, con carrocería de tres volúmenes y una sola versión de cuatro puertas. Su grupo motopropulsor se encuentra en la parte anterior, dispuesto transversalmente, siendo sus ruedas motrices las delanteras.

1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

• Motor

- *Posición:* delantero-transversal.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, tipo McPherson, con triángulos inferiores, muelles helicoidales, amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora.

- *Posterior:* semiindependiente, de brazos tirados, unidos por puente semirrígido de perfil en V, muelles helicoidales y amortiguadores telescópicos.

• Dirección

Tipo: cremallera (asistida en los modelos Ghia y SI).

• Frenos

- *Anteriores:* disco.

- *Posteriores:* tambor.

- *Sistema:* doble circuito en X con servofreno.

• Espesores de la chapa

Frente delantero	0,8 mm
Travesa inferior.....	1,2 mm
Aleta delantera	0,7 mm
Capó delantero	0,7 mm
Puerta delantera	0,7 mm
Puerta trasera	0,7 mm
Pilar delantero	0,7 mm
Pilar central	0,7 mm
Estribo	0,7 mm
Techo	0,7 mm
Faldón trasero	0,7 mm
Chapa portapiloto	0,8 mm
Aleta trasera	0,7 mm
Portón trasero	0,7 mm

1.2. IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas situadas en el vehículo, según se muestra en la figura 1.

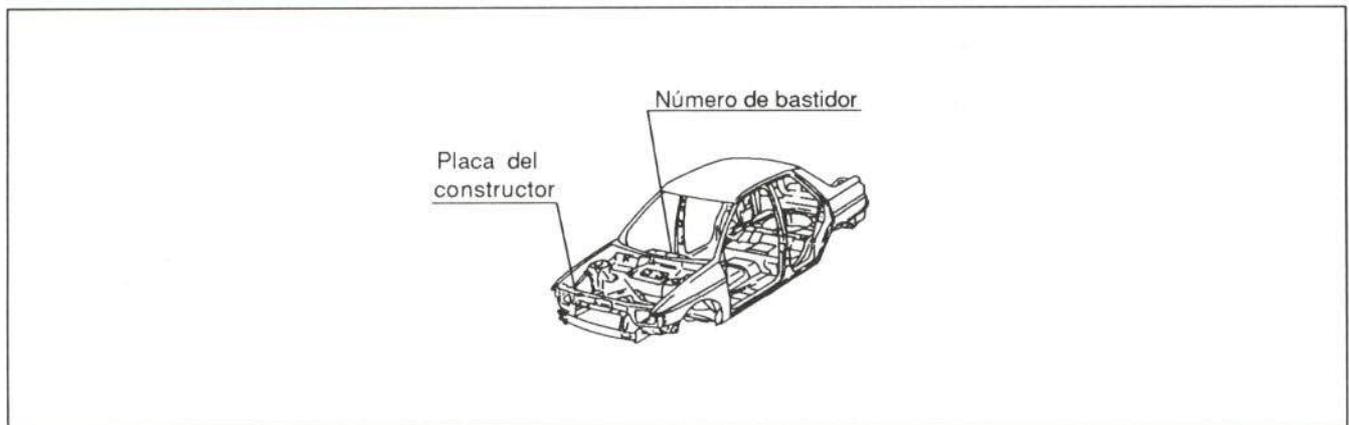


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo

• **El número de bastidor**

El número de bastidor se encuentra troquelado en el piso del habitáculo de pasajeros, junto al asiento delantero derecho. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (números y letras), que indican distintas características del vehículo, como tipo, modelo, año de fabricación, etc.

A continuación se detalla el significado de cada código.

Nº de bastidor: VS6FXXWPAFMT65865

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	S	6	F	X	X	W	P	A	F	M	T	6	5	8	6	5
												Nº de orden de fabricación				
												Mes de fabricación (según tabla A)				
												Año de fabricación (según tabla B)				
												Fabricación del modelo				
												A: Berlina 5 puertas F: Berlina 4 puertas				
												Modelos				
												A: Escort-Orion B: Taunus-Sierra F: Fiesta G: Granada-Scorpio				
												Planta de montaje				
												P: Almusafes (Valencia) A: Dagenham (Colonia)				
												Compañía de origen del producto				
												G - Ford Alemania B - Ford Gran Bretaña W - Ford España				
												Constantes del vehículo				
												Variante del modelo				
												F: Berlina 4 puertas				
Código de identificación mundial del constructor																
VS6 - Ford España, S.A. (España)																
WFO - Ford Werice A.G. (Alemania Occidental)																



TABLA A

	G	H	J	K	L	M
	86	87	88	89	90	91
ENERO	L	C	B	J	L	C
FEBRERO	Y	K	R	V	Y	K
MARZO	S	D	A	V	S	D
ABRIL	T	E	G	P	T	E
MAYO	J	L	C	B	J	L
JUNIO	U	Y	K	R	U	Y
JULIO	M	S	D	A	M	S
AGOSTO	P	T	E	G	P	T
SEPTIEMBRE	B	J	L	C	B	J
OCTUBRE	R	U	Y	K	R	U
NOVIEMBRE	A	M	S	D	A	M
DICIEMBRE	G	P	T	E	G	P

• La **placa del constructor** se encuentra remachada en la travesía superior del frente. En ella se recoge la siguiente información.

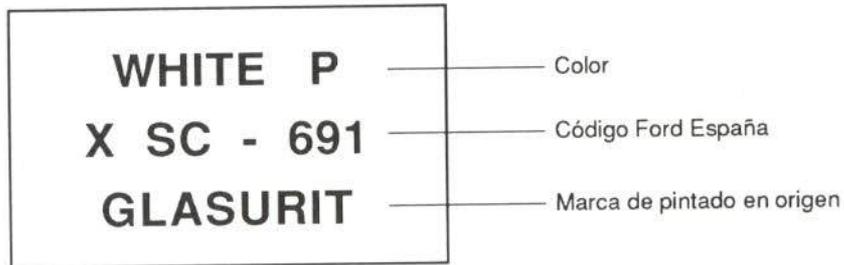
The diagram shows a Ford vehicle's front cross-member with a manufacturer's plate. The plate contains the following information:

- FORD ESPAÑA S.A.** (Razón social del fabricante)
- B-1555** (Nºhomologación del vehículo)
- VS6FXXWPAFMT65865** (Número de bastidor)
- 1475** (Peso máximo autorizado)
- 2475** (Peso máximo con remolque)
- 1- 750** (Peso máximo en eje delantero)
- 2- 775** (Peso máximo en eje trasero)
- AFL** (Códigos locales)
- B3** (Color de la carrocería)
- Reference** (Referencia)

On the left side of the plate, there are several indicators:

- Situación del volante:** Ford logo
- Tipo de motor:** LEAN DRIVE CODE **1**, MOTOR ENGINE **LU**
- Tipo de cambio:** **W**
- Relación eje-corona:** **4**
- Color tapizado interior:** **LB**
- Variante del vehículo:** **AFL** and **B3**

• La **placa de pintura** se encuentra pegada en el refuerzo del faldón trasero, en ella se recogen los datos necesarios para la identificación de la pintura del vehículo.



1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos utilizados en la construcción del Ford Escort, se encuentran los constituidos por distintos tipos de plásticos.

Estos materiales, además de presentar resistencia, menor peso y ausencia de corrosión, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades anteriores y proporcionando un buen acabado estético. En la figura 2 se detallan los elementos que, debido a su situación, son susceptibles de rotura y el material con el que se puede efectuar su reparación.

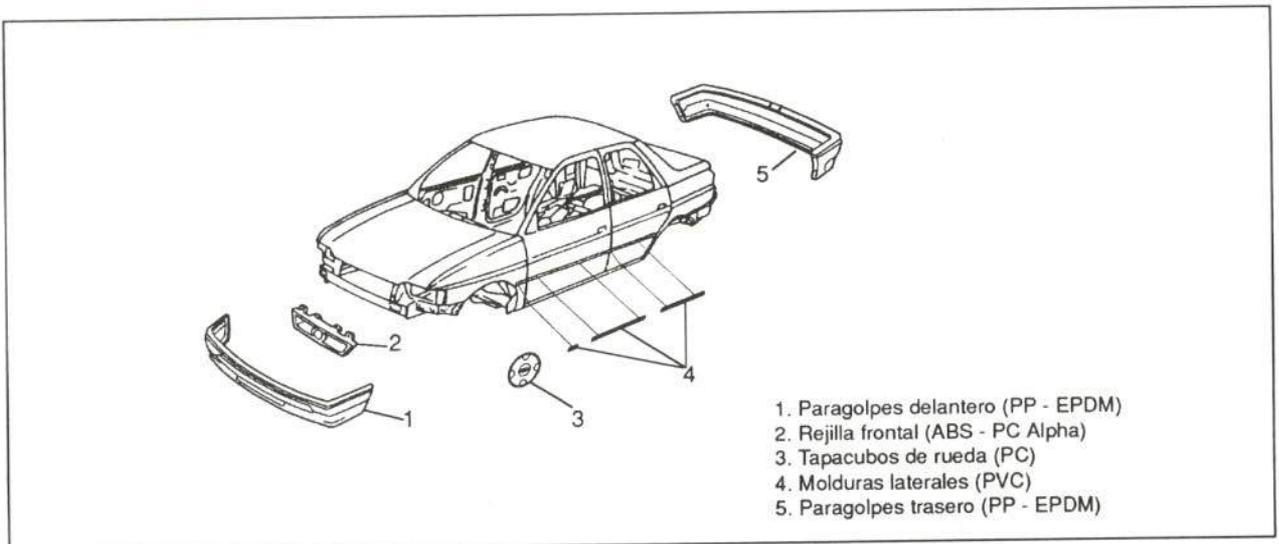


Figura 2.- Elementos exteriores de materiales compuestos



1.4. ELEMENTOS FORMADOS POR ACEROS ESPECIALES (A.L.E.)

Con el fin de conseguir un menor peso del Ford Orion y aumentar la seguridad de los ocupantes, el fabricante ha introducido en la estructura del vehículo elementos de alta resistencia, multiplicando las prestaciones mecánicas de estos elementos en mayor grado que si estuvieran compuestos por aceros convencionales.

Es de suma importancia saber que la soldadura con soplete oxiacetilénico, la soldadura indirecta y el enderezado en caliente están rigurosamente prohibidos en este tipo de piezas. Solamente hay posibilidad de enderezado en frío en deformaciones mínimas; de otro modo, habrá que sustituir la pieza de acero especial que incluye este vehículo y que se muestra en la figura 3.

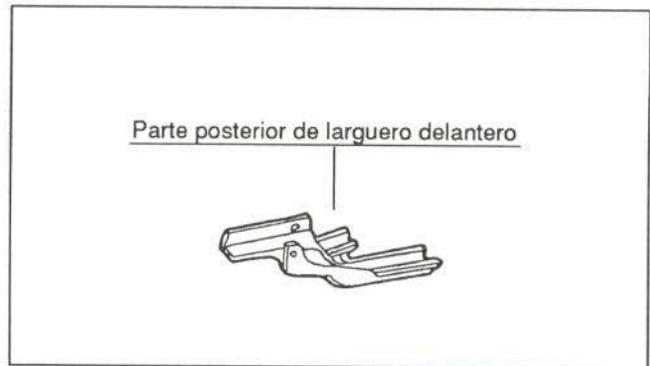


Figura 3.- Elemento formado por aceros A.L.E.

1.5. DIMENSIONES

La verificación de posibles deformaciones de la carrocería del Ford Orion debe realizarse comprobando las cotas y distancias entre un conjunto de puntos situados en la parte baja del monocasco. Con este objeto, en la figura 4 se detallan, en planta y alzado, las dimensiones más importantes. También se indican, en las figuras 5 y 6, diversas medidas de los huecos de puertas y del habitáculo de pasajeros.

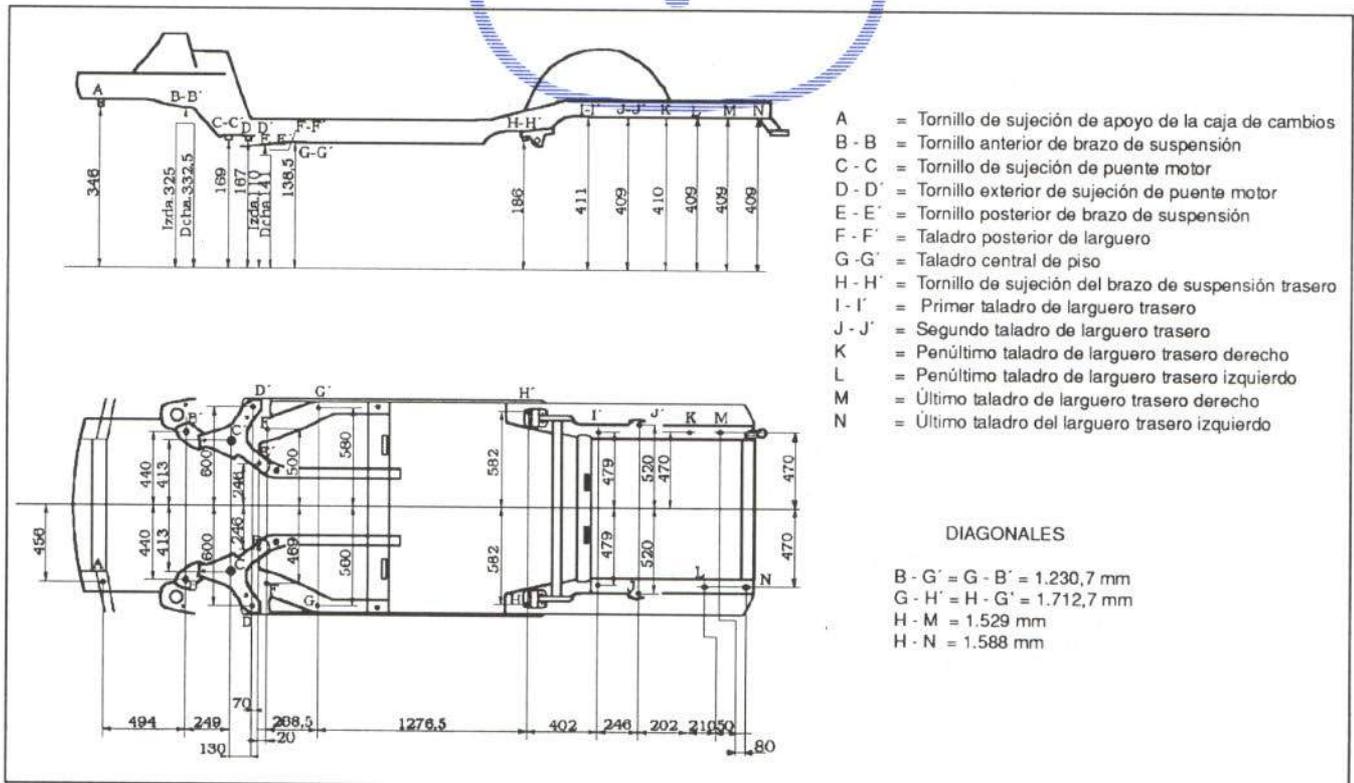


Figura 4.- Dimensiones del vehículo

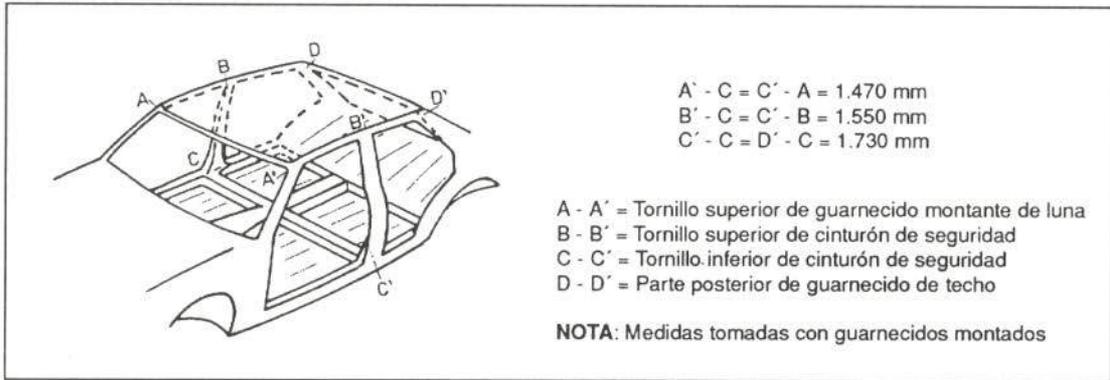


Figura 5.- Dimensiones del habitáculo

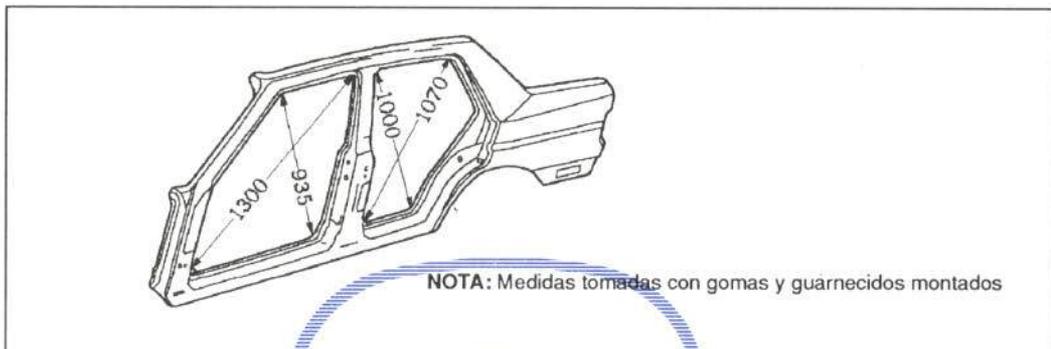


Figura 6.- Dimensiones de los huecos de puerta

1.6. ELEMENTOS DE LA CARROCERIA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

A continuación se relacionan cada una de las piezas del Ford Escort que comercializa el fabricante. Cada grupo de piezas está marcado con un número y las piezas que forman parte de dicho grupo se identifican con el mismo número al que se le añade una letra.

A) Carrocería completa (con puertas, aletas y capós)

B) Carrocería desnuda (sin puertas ni capós)

1. Capó delantero (*)
2. Aleta delantera
3. Bisagras del capó delantero (*)
4. Puerta delantera (*)
 - 4a. Panel de puerta delantera (*)
5. Bisagras de la puerta delantera (*)
6. Tirante de freno de la puerta delantera (*)
7. Puerta trasera (*)
 - 7a. Panel de puerta delantera (*)
8. Bisagra de la puerta trasera (*)
9. Tirante de freno de la puerta trasera (*)
10. Lateral derecho

- 10a. Pilar delantero
- 10b. Pilar central
- 10c. Estribo
- 10d. Aleta trasera
 - 10d1. Pie de aleta trasera
 - 10d2. Parte posterior de aleta trasera
11. Techo
12. Capó trasero (*)
13. Vierteaguas de aleta
14. Chapa portapilotos
15. Faldón trasero completo
 - 15a. Faldón trasero sin refuerzos
 - 15b. Refuerzo de faldón trasero
16. Bisagras del capó maletero (*)
17. Frente delantero completo
 - 17a. Frente superior
 - 17a1. Medio frente superior
 - 17b. Soporte de radiador
 - 17c. Soporte de aleta
 - 17d. Traviesa inferior
18. Gancho de remolque
19. Conjunto pase de rueda-larguero
 - 19a. Parte anterior de larguero delantero
 - 19b. Parte anterior de refuerzo de larguero delantero.
 - 19c. Parte anterior de cierre de larguero delantero
 - 19d. Parte posterior de larguero delantero

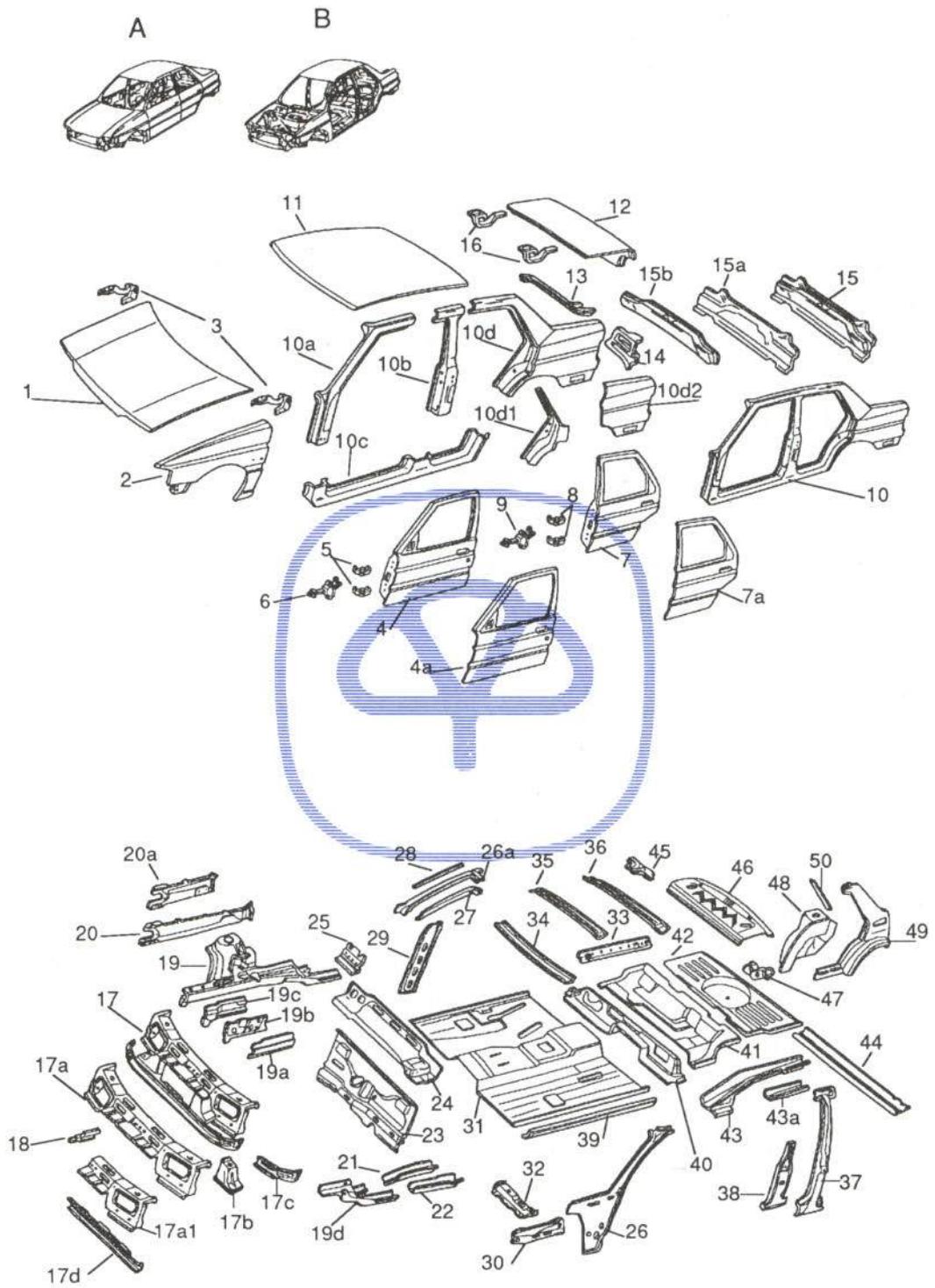


Figura 7.- Elementos de la carrocería que comercializa el fabricante

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 20. Refuerzo del pase de rueda delantero 20a. Parte anterior de pase de rueda 21. Refuerzo delantero de piso 22. Refuerzo de elevación 23. Chapa salpicadero motor 24. Chapa de aireación de habitáculo 25. Chapa de cierre de salpicadero 26. Cierre de pilar delantero 26a. Parte superior del cierre de pilar delantero 27. Refuerzo superior de pilar delantero 28. Vierteaguas de pilar delantero 29. Refuerzo inferior de pilar delantero 30. Refuerzo de unión del salpicadero 31. Piso de habitáculo de pasajeros 32. Refuerzo de sujeción de asiento 33. Cierre de lateral 34. Travesía delantera de techo | <ul style="list-style-type: none"> 35. Cercha de techo 36. Travesía trasera de techo 37. Refuerzo de pilar central 38. Cierre de pilar central 40. Parte anterior de piso maletero 41. Parte central de piso maletero 42. Parte trasera de piso maletero 43. Larguero trasero 43a. Parte posterior de larguero trasero 44. Travesaño de piso 45. Refuerzo de bisagra del portón 46. Bandeja portaobjetos 47. Gancho de remolque trasero 48. Pase de rueda trasero 49. Refuerzo de aleta trasera 50. Chapa soporte vierteaguas |
|---|---|

(*) Pieza no incluida en la carrocería desnuda

1.7. SECCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Ford Orion, el fabricante contempla la sustitución parcial (o de ahorro) de diversas piezas de la carrocería. De esta forma se consigue un ahorro en el tiempo de la reparación, así como 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.

En la figura 8 se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada por la que debe cortarse cada pieza.

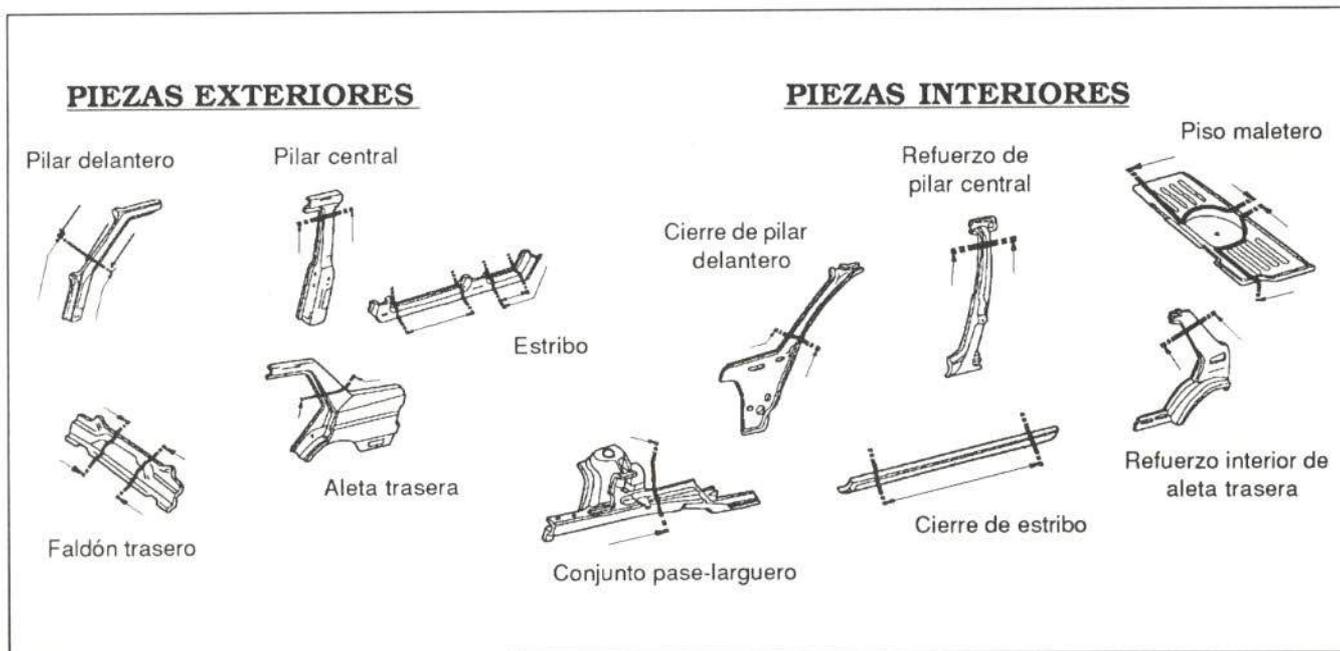


Figura 8.- Secciones parciales contempladas por el fabricante



2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA

En este apartado se describen los aspectos relacionados con la reparabilidad del Ford Orion, analizándose principalmente la accesibilidad, comercialización del

repuesto, su unión con las piezas adyacentes y los desmontajes previos que han de efectuarse para su sustitución o reparación.

2.1. PARTE DELANTERA

Se analizan a continuación los elementos de la parte delantera que suelen resultar afectados en una colisión frontal.

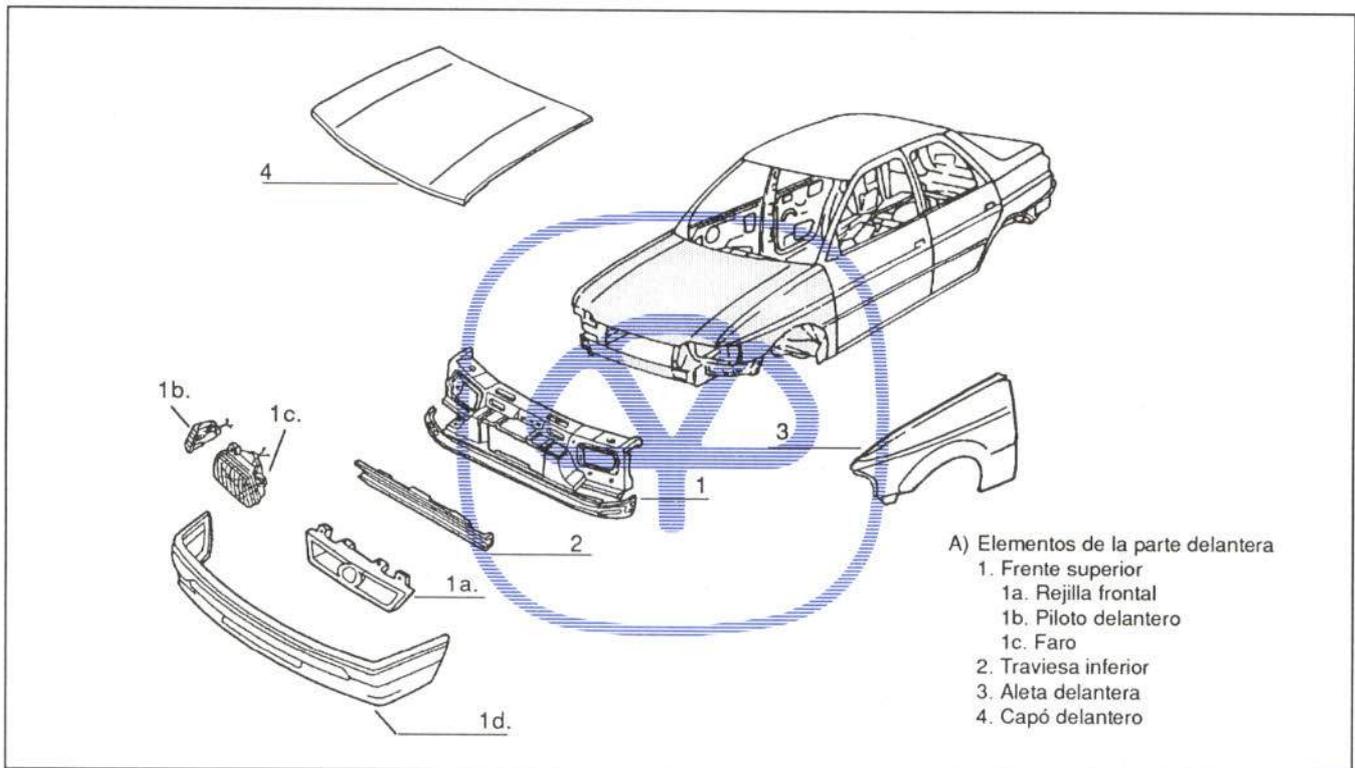


Figura 9.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Frente superior

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el frente como pieza de recambio independiente o formando parte del frente delantero. También comercializa medio frente superior. Todo ello se detalla en la figura 10.

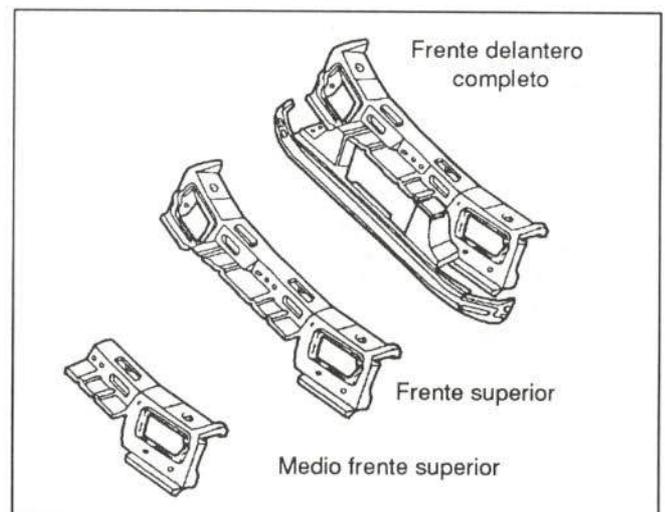


Figura 10.- Comercialización del frente superior



UNION DE LA PIEZA

El frente superior va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura por resistencia. En la figura 11 se indican el número y disposición de estos puntos.

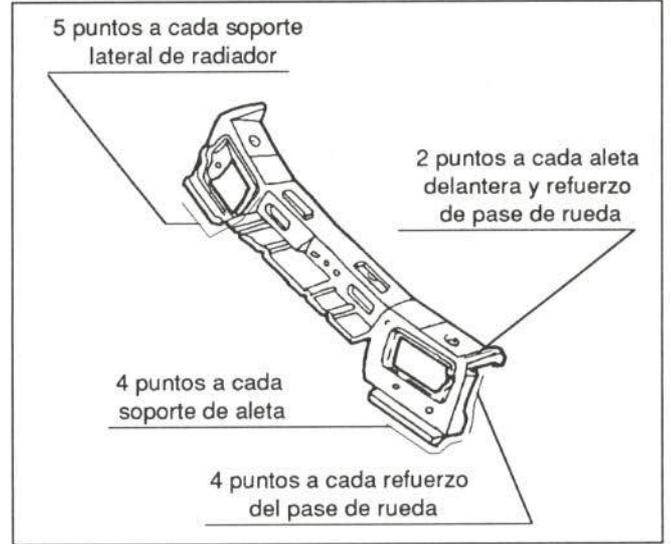


Figura 11.- Unión del frente superior

ACCESIBILIDAD

En la figura 12 se observa la configuración de esta pieza, que presenta buen acceso para el reparador, exceptuando la zona reforzada para la cerradura.

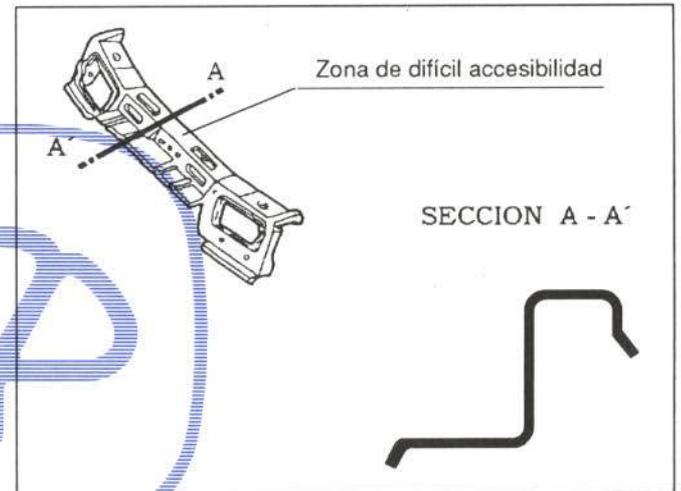


Figura 12.- Accesibilidad del frente superior

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del frente superior, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Rejilla de aireación

En la figura 13 se muestra su fijación. El anagrama de la marca, que se comercializa por separado, va pegado a la rejilla.

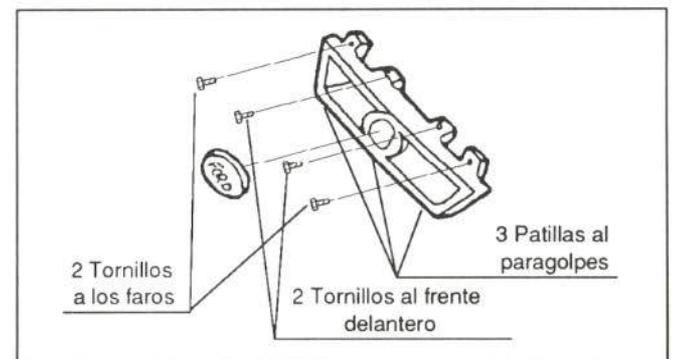


Figura 13.- Fijación de la rejilla

- Pilotos

En la figura 14 se presenta su fijación.

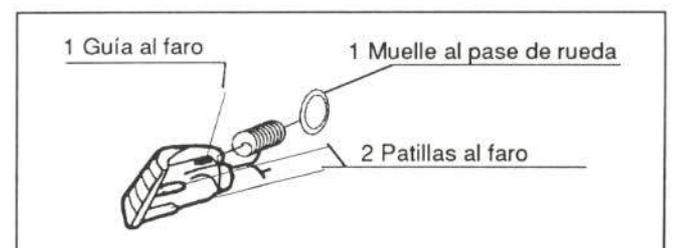


Figura 14.- Fijación de los pilotos



- Faros

En la figura 15 se puede observar su fijación.

Los faros se comercializan como piezas de recambio independientes; la óptica se suministra por separado.

- Cable de apertura de capó

- Cerradura

Fijada por tres tornillos.

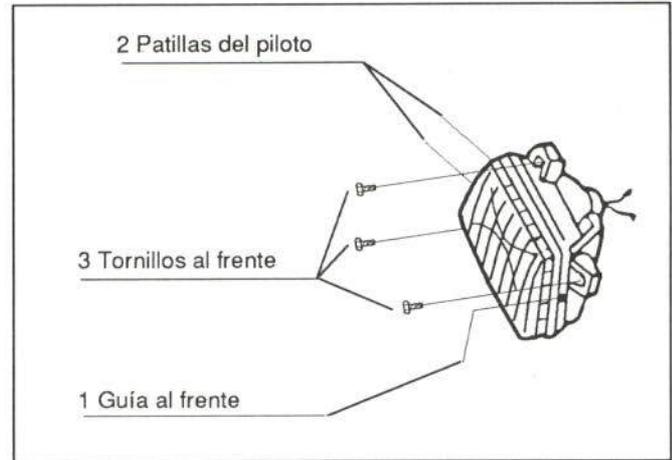


Figura 15.- Fijación de los faros

- Paragolpes

En la figura 16 se detalla la unión de este elemento.

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

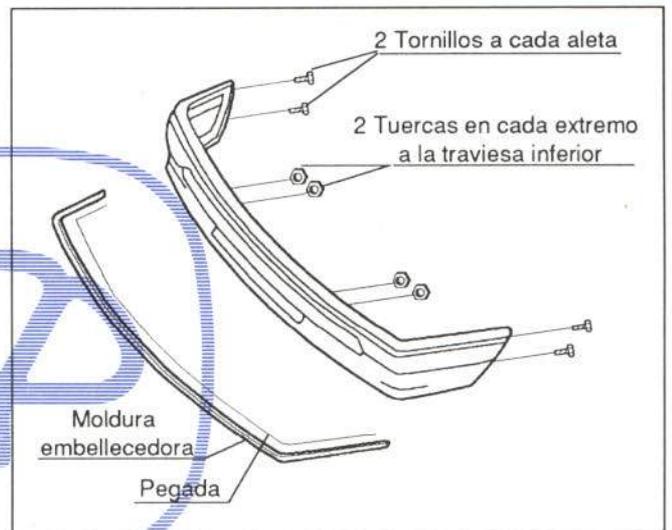


Figura 16.- Fijación del paragolpes

- Retirar dos tornillos del guardabarros (figura 17).

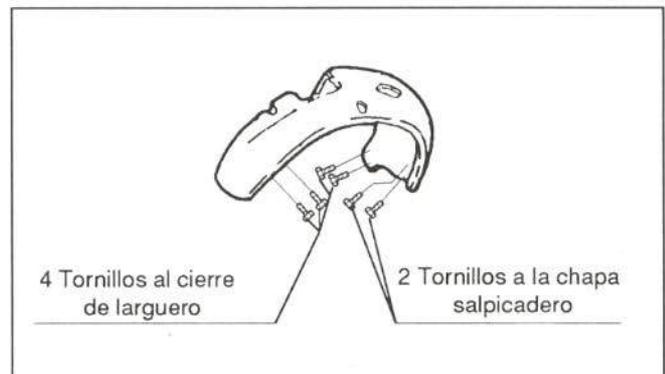


Figura 17.- Fijación del guardabarros

- Depósito de agua del limpiavientos.

Fijado por tres tornillos.

- Radiador.

En la figura 18 se indica su fijación.

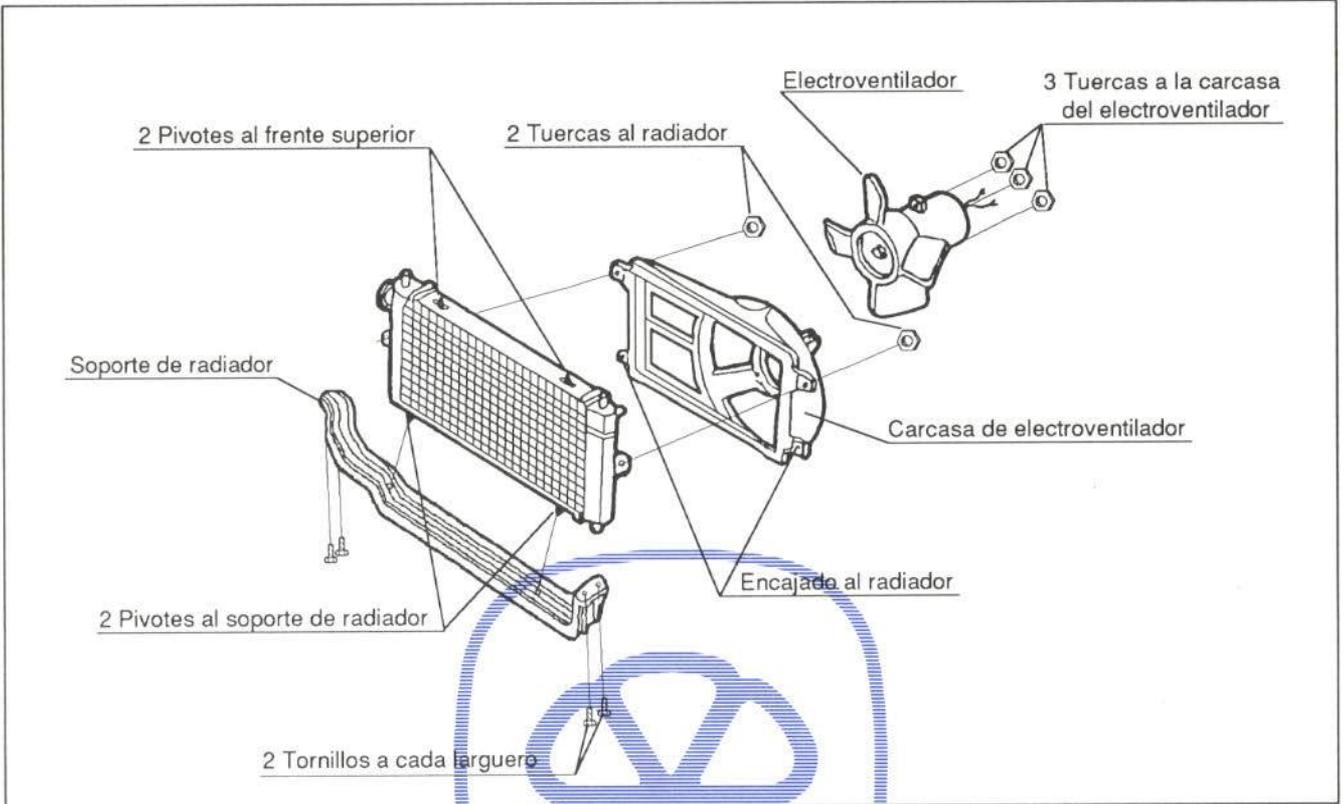


Figura 18.- Fijación del radiador

- Entrada de aireación al filtro de aire.

Fijada por una grapa.

- Retirar tubería de agua del motor.

Fijada por dos grapas.

- Placa del constructor.

Fijada por dos remaches.

- Tacos de regulación de altura del capó delantero.

- Retirar instalación eléctrica.

- Varilla de sujeción de altura del capó delantero.

Fijada a presión.

- Grapa del gancho de apoyo de capó.

En caso de proceder a la reparación del frente superior se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.



2.1.2. Travesía inferior

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la travesía inferior como pieza de recambio independiente, o formando parte del frente delantero completo. En la figura 19 se muestra su comercialización.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 20 se presenta su fijación.

ACCESIBILIDAD

Posee buena accesibilidad, debido a su configuración abierta (figura 21).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la travesía inferior se desmontarán los siguientes elementos:

- Rejilla frontal (figura 13).
- Pilotos delanteros (figura 14).
- Faros (figura 15)
- Paragolpes (figura 16)

En caso de proceder a la reparación de la travesía inferior, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

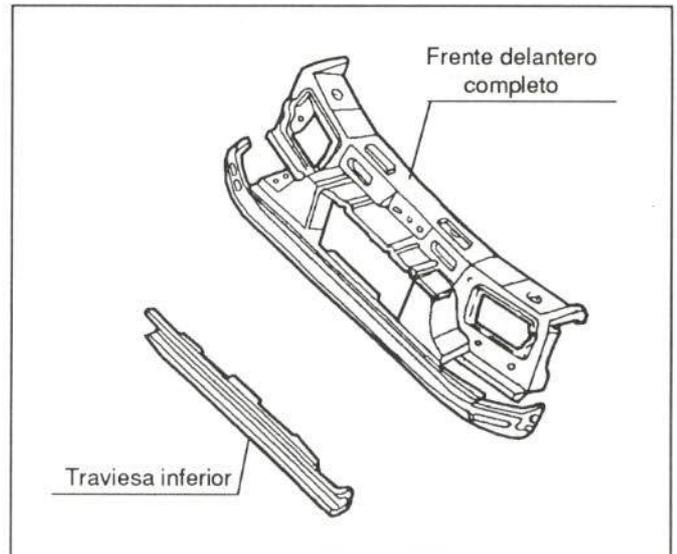


Figura 19.- Comercialización de la travesía inferior

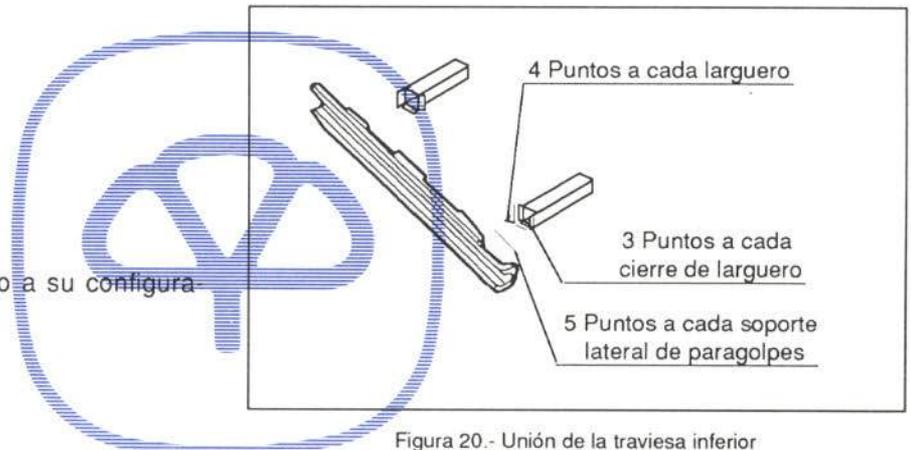


Figura 20.- Unión de la travesía inferior

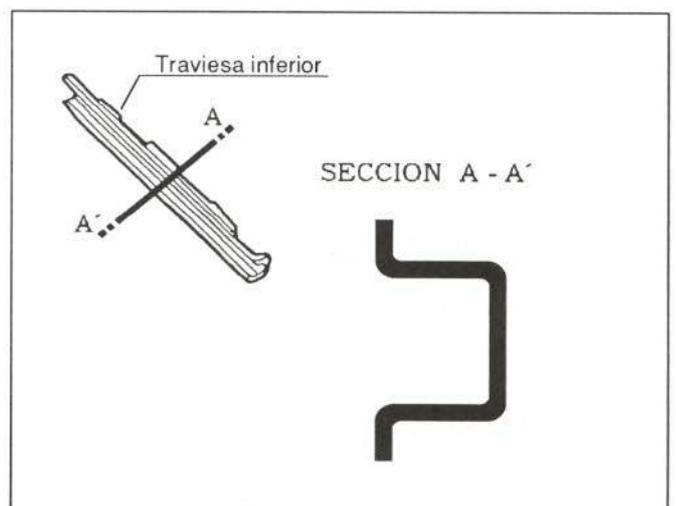


Figura 21.- Accesibilidad de la travesía inferior



2.1.3. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Este elemento se encuentra soldado, según puede observarse en la figura 22.

ACCESIBILIDAD

Buena en toda su superficie

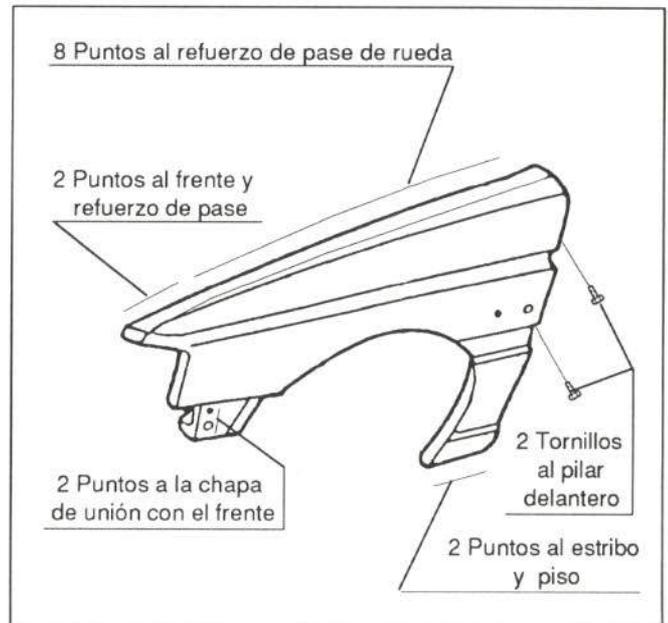


Figura 22.- Fijación de la aleta delantera

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la aleta delantera, se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Piloto delantero (figura 14).
- Faro (figura 15).
- Rejilla frontal (figura 13).
- Paragolpes delantero (figura 16).
- Guardabarros de aleta (figura 17).
- Taco de apoyo de capó.

Pegado.

- Goma de cierre de capó.

Encajada a presión.

- Anagrama.

Pegado.

- Moldura de aleta.

Pegada.

- Botella de agua de limpiaparabrisas (sólo lado izquierdo).

- Módulo de encendido (sólo lado izquierdo)

Fijado por dos tornillos.





- Botella de expansión (sólo lado derecho)

En caso de proceder a la reparación de la aleta delantera, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.4. Capó delantero

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente, no incluyendo bisagras ni elementos de cierre.

UNION DE LA PIEZA

El capó delantero va unido a la carrocería mediante dos bisagras y fijado a cada una de ellas por medio de dos tornillos.

ACCESIBILIDAD

En la figura 23 se muestran los huecos del capó, así como su accesibilidad.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del capó delantero, se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Guarnecido interior de capó.
Fijado por once tacos a presión.
- Difusores de agua del limpiaparabrisas.
Fijados por una ballestilla cada uno.
- Tubería de agua del limpiaparabrisas.
Fijada por seis grapas.
- Cable de masa.
Fijado por un tornillo.

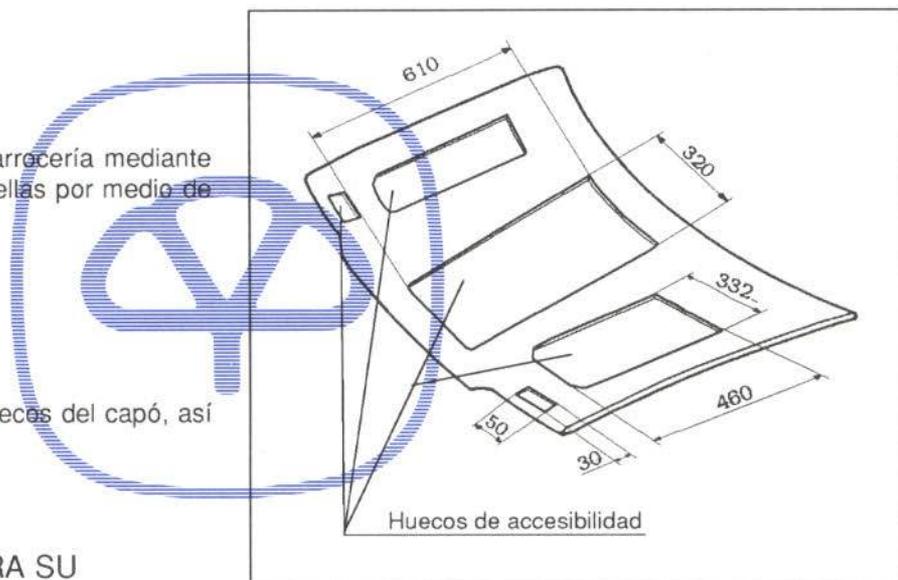
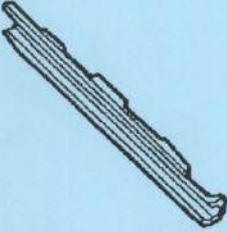
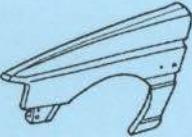
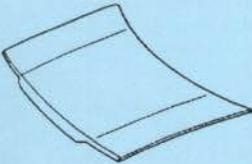


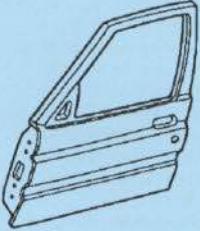
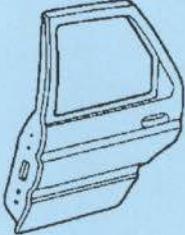
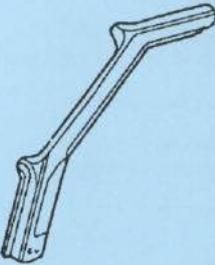
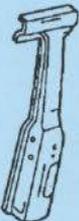
Figura 23.- Accesibilidad del capó delantero

FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

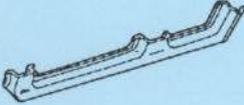
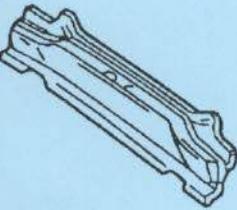
Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FRENTE DELANTERO 	Soldado: - 2 puntos a cada aleta y refuerzo de pase de rueda. - 4 puntos al refuerzo del pase a cada lado. - 5 puntos a cada soporte lateral de radiador. - 4 puntos a cada soporte de aleta.	0,8 mm	BUENA (excepto en la zona de la cerradura)	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla • Pilotos • Faros • Cable de apertura de capó • Cerradura • Paragolpes • Depósito de agua del limpiaparabrisas. • Retirar guardabarros • Radiador • Entrada de aire al filtro • Retirar tubería de agua • Placa del constructor • Instalación eléctrica • Tacos de regulación de altura • Varilla de sujeción de capó • Grapa de gancho de apoyo de capó
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: - 4 puntos a cada larguero - 3 puntos a cada cierre de larguero. - 5 puntos a cada soporte lateral del radiador.	1,2 mm	BUENA (excepto en la zona de los largueros)	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal • Pilotos delanteros • Faros • Paragolpes
ALETA DELANTERA 	Soldada y atornillada: - 2 tornillos al pilar delantero - 8 puntos al refuerzo del pase - 2 puntos al frente y refuerzo de pase. - 2 puntos a la chapa de unión al larguero (o frente). - 2 puntos al estribo y piso	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto delantero • Faro • Rejilla frontal • Paragolpes delantero • Guardabarros • Taco de apoyo de capó • Goma de cierre de capó • Anagrama • Moldura de aleta <p>• Lado izquierdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Botella de agua del limpiaparabrisas. - Módulo de encendido <p>• Lado derecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Botella de expansión
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra	0,7 mm	NORMAL (Dependiendo de las zonas)	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido • Difusor de agua • Cable de masa • Taco de apoyo de capó
PUERTA DELANTERA	Atornillada: - 1 tornillo a cada bisagra			<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor de abridor interior • Embellecedor de asidero • Asidero • Bandeja portaobjetos • Guarnecido • Insonorizante



FORD ORION

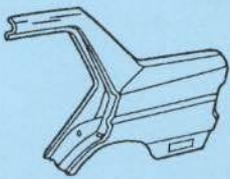
Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PUERTA DELANTERA (Continuación) 		0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor interior de espejo retrovisor. • Espejo retrovisor • Cejilla interior • Cejilla exterior • Luna móvil • Goma contorno de luna • Guía de luna • Cajetín de luna • Elevalunas • Cilindro de llave • Mando exterior de apertura • Cerradura y abridor interior • Moldura exterior • Instalación eléctrica • Tirante de freno de puerta • Grapas y tapones
PUERTA TRASERA 	Atornillada: - 1 tornillo a cada bisagra	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor de abridor interior • Triángulo embellecedor • Manilla elevalunas • Embellecedor de asidero • Asidero • Guarnecido interior • Insonorizante • Elevalunas • Cejilla interior • Cejilla exterior • Goma contorno de luna y guía de luna. • Cajetín de luna • Luna móvil • Manilla exterior • Cerradura y abridor interior • Moldura exterior • Tirante de freno • Grapas y tapones
PILAR DELANTERO 	Soldado: - Cordon MIG al lateral - Cordon MIG al estribo - 10 puntos al cierre lateral - 18 puntos al cierre y refuerzo superior. - 28 puntos al cierre y refuerzo inferior. - 7 puntos al techo. - Cordon MIG a la chapa cierre de salpicadero.	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar goma de ajuste de puerta. • Goma contorno puerta delantera • Tornillo parte superior de cinturón de seguridad. • Guarnecido de pilar central • Guarnecido inferior de pilar delantero. • Guarnecido superior de pilar delantero. • Moldura de entrada. • Tablero de a bordo. • Interruptor de luz interior. • Instalación de puerta. • Tirante de freno. • Puerta delantera. • Brazos limpiaparabrisas. • Rejilla de aireación. • Goma contorno de luna. • Luna parabrisas. • Aleta con sus desmontajes. • Desplazar asiento delantero. • Proteger interior del vehículo.
PILAR CENTRAL 	Soldado: - Cordon MIG al lateral - Cordon MIG al estribo - 12 puntos al refuerzo interior y cierre de aleta. - 22 puntos al refuerzo interior y cierre inferior.	0,7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none"> • Tornillo superior de sujeción del cinturón. • Goma contorno de puertas • Guarnecido de pilar central. • Cinturón de seguridad • Mando de regulación de altura • Moldura de entrada • Tapón para registro de instalación • Resbalón de cerradura • Tirante de freno de puerta trasera • Puerta trasera

FORD ORION

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>ESTRIBO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordón MIG a la aleta trasera. - Cordón MIG al pilar central - Cordón MIG al pilar delantero - 3 puntos a la chapa salpicadero - 3 puntos al larguero - 2 puntos a la aleta delantera - 19 puntos al piso y cierre de estribo. - 6 puntos al refuerzo del pilar y cierre de estribo. - 10 puntos al cierre y refuerzo de aleta trasera. - 5 puntos al pase de rueda - 3 puntos al refuerzo de aleta trasera. - 6 puntos al cierre y refuerzo interior de aleta trasera. - 4 puntos al cierre y refuerzo del pilar central. - 11 puntos al cierre del estribo - 4 puntos al refuerzo de pilar delantero y cierre del estribo. 	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFÍCIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tornillo superior de cinturón • Goma contorno de puerta • Guarnecido de pilar central • Moldura de entrada • Guarnecido inferior de pilar delantero. • Abatir respaldo y asiento • Guarnecido de pie de aleta • Retirar guata y moqueta de piso • Cinturón de seguridad • Retirar instalación eléctrica • Adhesivo de entrada de puerta delantera. • Puerta trasera • Puerta delantera • Piloto delantero • Rejilla frontal • Paragolpes • Guardabarros • Tacos de apoyo de capó • Goma de cierre de capó • Anagrama • Moldura de aleta <p>• Lado izquierdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depósito de agua del limpiaparabrisas. - Módulo de encendido <p>• Lado derecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depósito de expansión <p>• Aleta</p>
<p>TECHO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 puntos a la travesía delantera de techo. - 7 puntos a cada pilar delantero - 15 puntos a cada lateral - Sellado a la aleta trasera - 6 puntos a la aleta trasera - 17 puntos a la travesía trasera de techo. - 4 puntos al refuerzo de vierteaguas. 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA EN SU PARTE CENTRAL Y DIFÍCIL EN LOS LATERALES Y TRAVIESAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Viseras parasol • Soportes centrales de viseras parasol. • Registro de antena de techo • Asideros • Plafón de luz interior • Guarnecido superior de pilar delantero. • Guarnecido superior de pilar central. • Bandeja portaobjetos • Guarnecido de custodia • Goma de ajuste de puertas • Goma contorno de puertas • Goma ajuste de luneta • Luneta térmica • Luna parabrisas • Antena • Proteger interior del vehículo
<p>FALDON TRASERO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 39 puntos al refuerzo del faldón - 10 puntos a cada chapa portapiloto. - 4 puntos a cada aleta trasera - 26 puntos al piso maletero 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA EN SU PARTE CENTRAL Y DIFÍCIL EN LA SUPERIOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Goma contorno de maletero • Resbalón de cerradura • Mecanismo de apertura interior • Piloto de matrícula • Paragolpes • Alfombra de piso maletero • Abatir asientos traseros • Bandeja portaobjetos • Retirar guarnecido de custodia • Tapa de amortiguadores traseros • Conector múltiple del portón • Pilotos traseros • Tornillos de masas • Rueda de repuesto • Retirar instalación eléctrica • Proteger interior del vehículo
<p>CHAPA PORTAPILOTOS</p>	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 puntos a la aleta trasera - 5 puntos al vierteaguas - 10 puntos al faldón trasero 	<p>0,8 mm</p>	<p>BUENA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto de matrícula • Paragolpes • Pilotos • Retirar goma contorno maletero



FORD ORION

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
CHAPA PORTAPILOTOS (continuación) 				<ul style="list-style-type: none">Retirar guarnecido de custodiaGuarnecido lateral de aleta traseraTaco de apoyo del portónBoca de aireaciónInstalación eléctricaProtector interior del vehículo
ALETA TRASERA 	Soldada: <ul style="list-style-type: none">29 puntos al refuerzo interior de aleta.2 puntos al refuerzo interior de aleta y montante de luneta.6 puntos al refuerzo inferior de luneta.13 puntos al vierteaguas.12 puntos a la chapa portapilotos4 puntos al faldón.10 puntos al piso maletero.20 puntos al pase de rueda.Soldadura MIG al estribo.11 Puntos al cierre lateral.Soldadura MIG al lateral.6 puntos al techo.	0,7 mm	BUENA EN SU PARTE TRASERA Y DIFICIL EN EL RESTO	<ul style="list-style-type: none">Goma contorno de puertaGoma ajuste de puertaAbatir asientoGuarnecido de cerradura de asiento.Bandeja portaobjetosResbalón de puertaGuarnecido de pie de aletaRetirar guarnecido de estriboGuarnecido de pie de aletaRetirar goma contorno maleteroGuarnecido de piso maleteroMoqueta de aletaGuarnecido de faldónPilotoParagolpesBoca de aireaciónGoma contorno de lunaLuneta térmicaInstalación eléctricaRuedaProteger interior del vehículoLuz de maletero (sólo lado izquierdo).Boca de llenado (sólo lado derecho).
CAPO TRASERO 	Atornillado: <ul style="list-style-type: none">2 tornillos a cada bisagra	0,7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">AnagramasCilindro de llaveCerraduraTacos niveladoresTornillo de masa de instalaciónInstalación eléctricaGrapas y tapones



- Taco de apoyo de capó.

Fijado por un remache.

En caso de proceder a la reparación del capó delantero, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

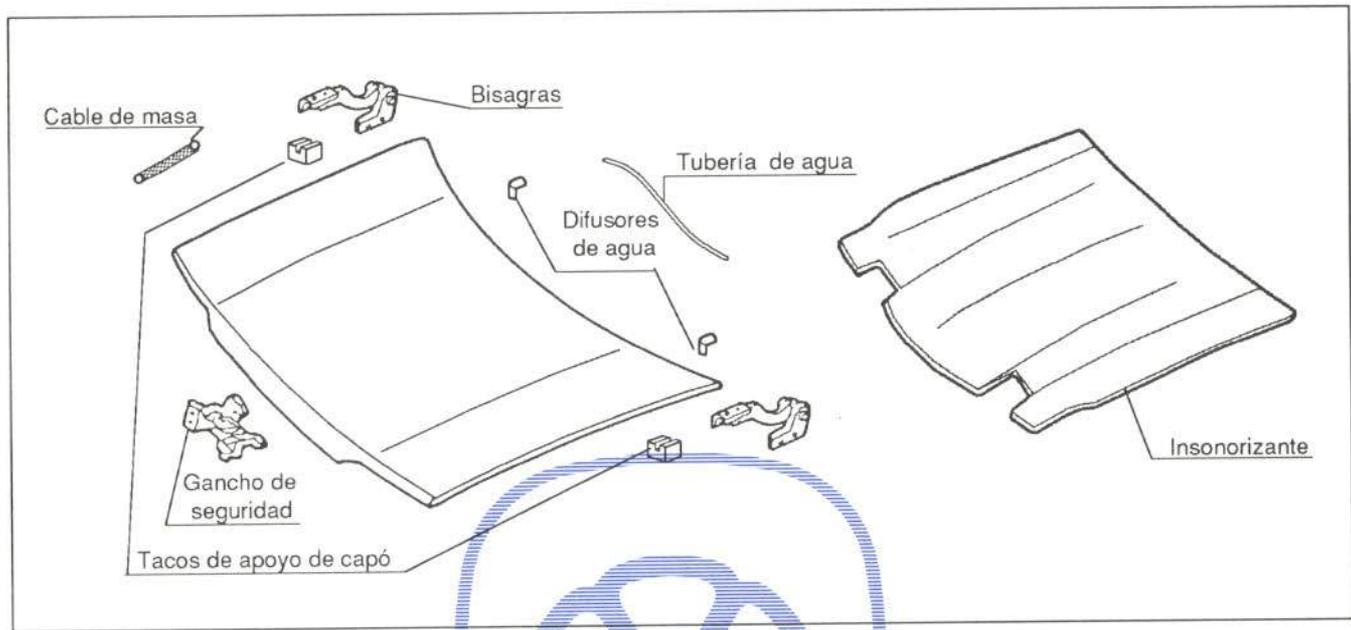


Figura 24.- Elementos del capó delantero



2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se estudian los elementos exteriores de la parte central que resultan afectados con frecuencia en las colisiones laterales.

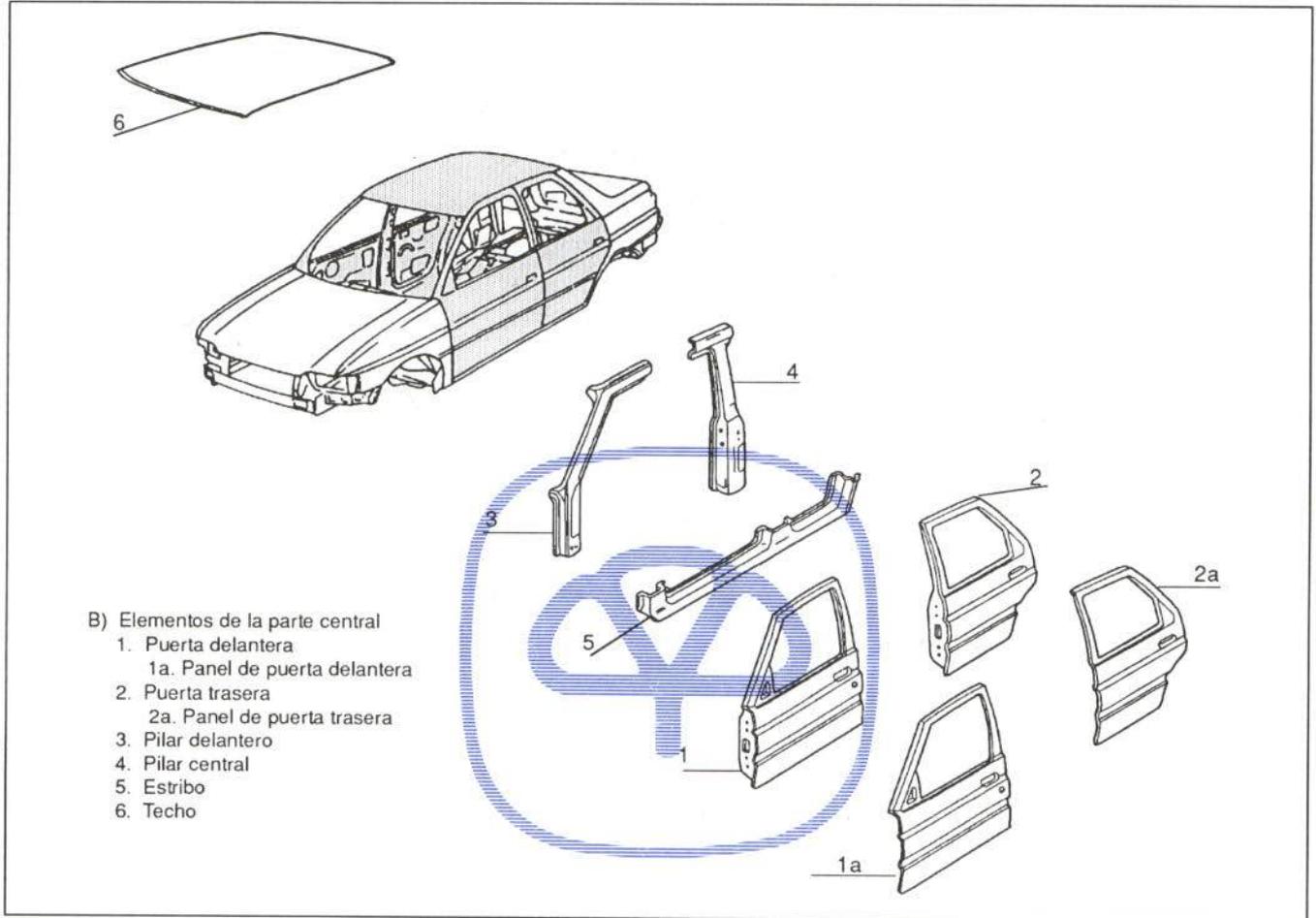


Figura 25.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la puerta delantera completa o sólo su panel exterior. Las bisagras y el tirante de freno se suministran por separado (figura 26).

UNION DE LA PIEZA

La puerta va unida a la carrocería por medio de un tornillo a cada bisagra y tirante de freno.

Lleva conexión eléctrica múltiple en el pilar delantero.

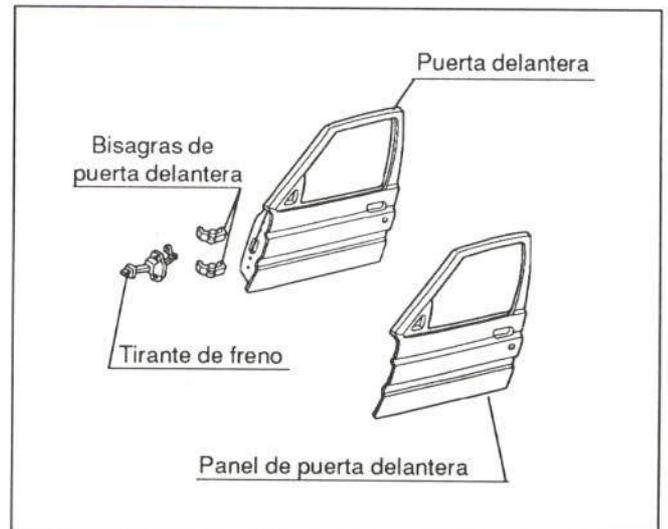


Figura 26.- Comercialización de la puerta delantera

El panel va plegado, sellado y soldado por puntos. En la figura 27 se muestra su unión.

ACCESIBILIDAD

Normal. En la figura 28 se indican sus huecos y zonas de accesibilidad.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la puerta delantera deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Embellecedor de abridor interior.

Fijado por un tornillo.

- Embellecedor de asidero.

Encajado a presión en el asidero.

- Asidero.

Fijado por tres tornillos.

- Bandeja portaobjetos.

Fijada por dos tornillos.

- Guarnecido.

Fijado por seis tornillos y cuatro grapas.

- Insonorizante.

Pegado.

- Embellecedor interior de espejo retrovisor.

Fijado por un tornillo y un pivote.

- Espejo retrovisor.

Fijado por tres tornillos y dos pivotes.

- Cejilla interior.

Fijada por cuatro grapas.

- Cejilla exterior.

Encajada a presión.

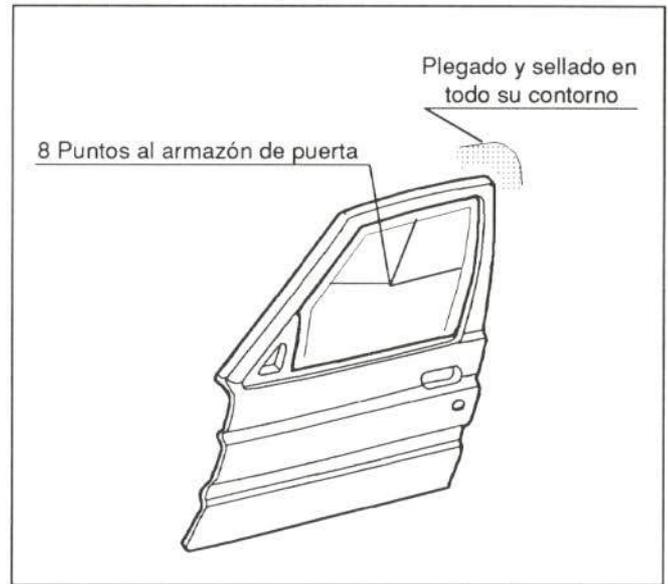


Figura 27.- Unión del panel de puerta delantera

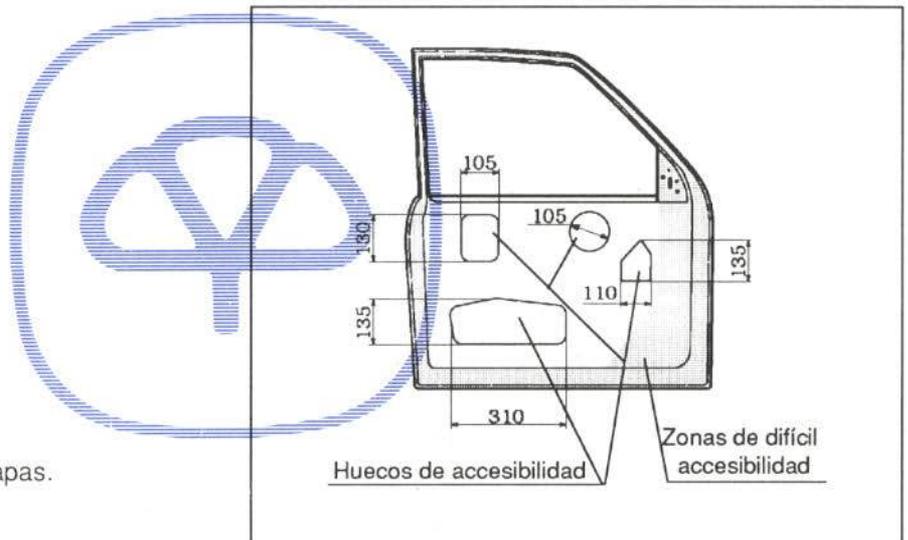


Figura 28.- Accesibilidad de la puerta delantera



- Luna móvil.

Fijada por dos tornillos.

- Goma contorno de luna móvil.

Encajada a presión.

- Guía de luna.

Fijada por tres tornillos.

- Cajetín de luna.

Encajado a presión.

- Mecanismo elevallunas.

Fijado por seis remaches.

- Cilindro de llave

Fijado por una grapa a corredera.

- Mando exterior de apertura.

Fijado por dos tornillos.

- Conjunto cerradura-abridor interior

Fijado por tres y un tornillo, respectivamente.

- Moldura exterior.

Pegada.

- Tirante de freno.

Fijado por dos tornillos.

- Instalación eléctrica.

Fijada por cinco grapas y conexión en el pilar.

- Grapas y tapones.

En caso de proceder a la reparación de la puerta o a la sustitución de su panel, se desmontarán previamente unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

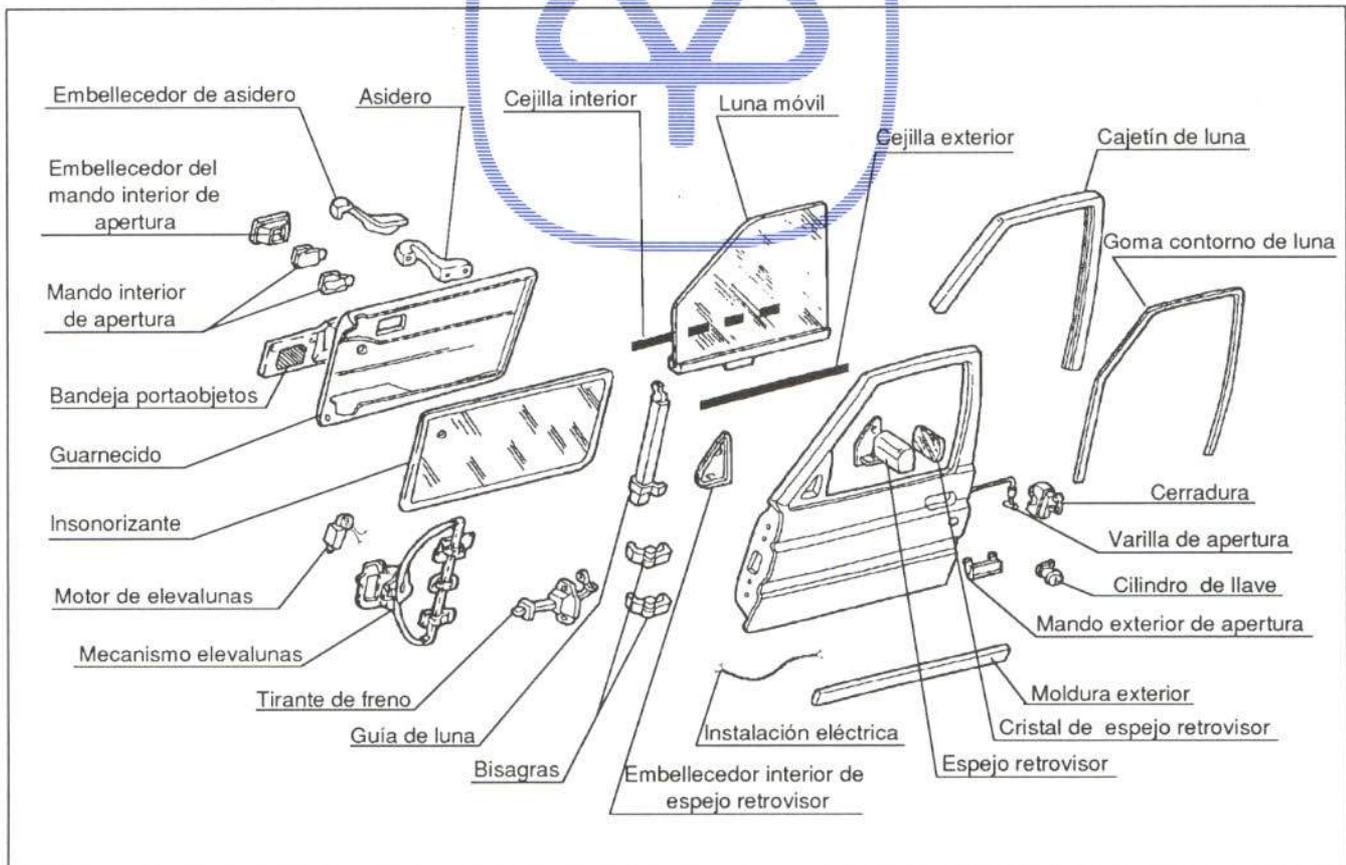


Figura 29.- Elementos de la puerta delantera

2.2.2. Puerta trasera

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la puerta trasera completa, o sólo su panel exterior. Las bisagras y el tirante de freno se suministran por separado (figura 30).

UNION DE LA PIEZA

La puerta trasera va unida a la carrocería por medio de un tornillo a cada bisagra y tirante de freno. Lleva conexión múltiple en el pilar central. Su panel va plegado, sellado y fijado por puntos de soldadura. En la figura 31 se muestra su unión.

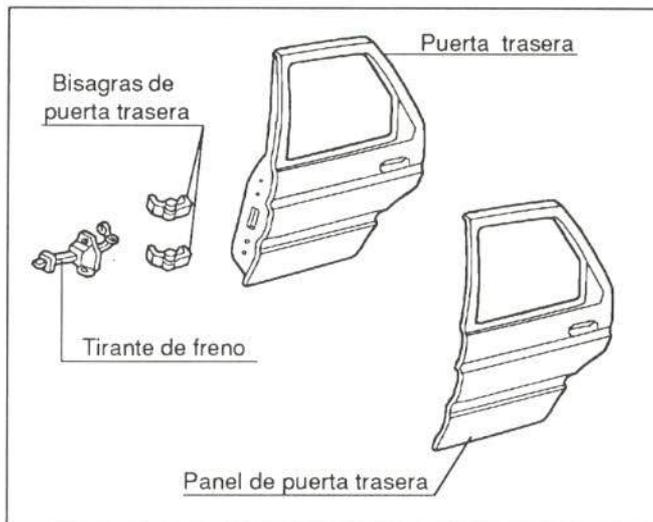


Figura 30.- Comercialización de la puerta trasera

ACCESIBILIDAD

Normal; en la figura 32 pueden observarse sus huecos y zonas de accesibilidad.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la puerta trasera, se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Embellecedor del mando interior de apertura.

Encajado a presión.

- Triángulo embellecedor interior.

Fijado por tres patillas.

- Manivela elevalunas.

Fijada por una grupilla.

- Embellecedor de asidero.

Encajado a presión.

- Asidero.

Fijado por tres tornillos.

- Guarnecido interior.

Fijado por seis tornillos y cuatro grapas.

- Insonorizante.

Pegado.

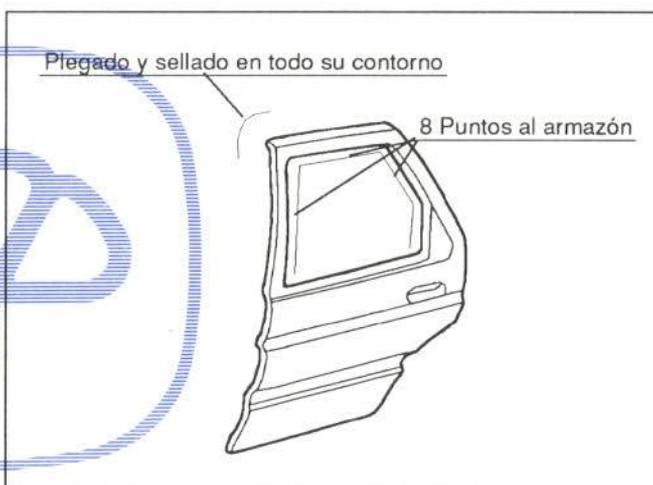


Figura 31.- Unión del panel de puerta trasera

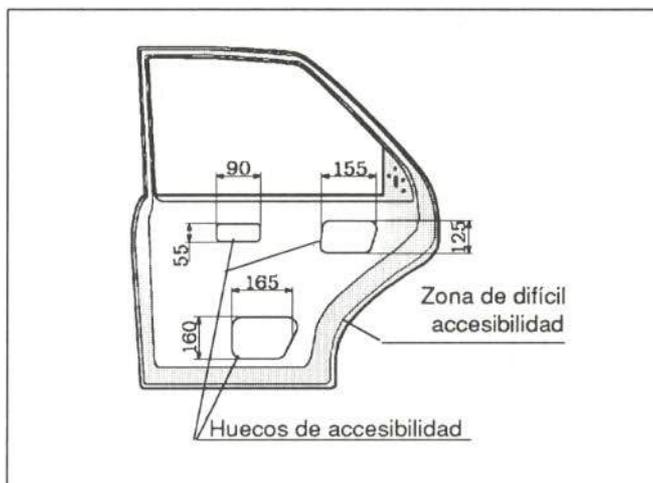


Figura 32.- Accesibilidad del panel de puerta trasera



- Elevelunas.

Fijado por cuatro remaches.

- Cejilla interior.

Fijada por cuatro grapas.

- Cejilla exterior.

Fijada a presión.

- Triángulo embellecedor exterior.

Fijado por un tornillo, dos pivotes y dos grapas.

- Goma contorno de luna móvil.

Encajada a presión.

- Guía de luna.

Fijada por tres tornillos.

- Cajetín de luna.

Fijado a presión.

- Luna móvil.

- Mando exterior de apertura.

Fijado por dos tornillos.

- Cerradura-abridor interior.

Fijada por tres tornillos y un tornillo con corredera, respectivamente.

- Moldura exterior.

Pegada.

- Tirante de freno.

Fijado por dos tornillos.

- Grapas y tapones.

En caso de proceder a la reparación de la puerta trasera o a la sustitución de su panel, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

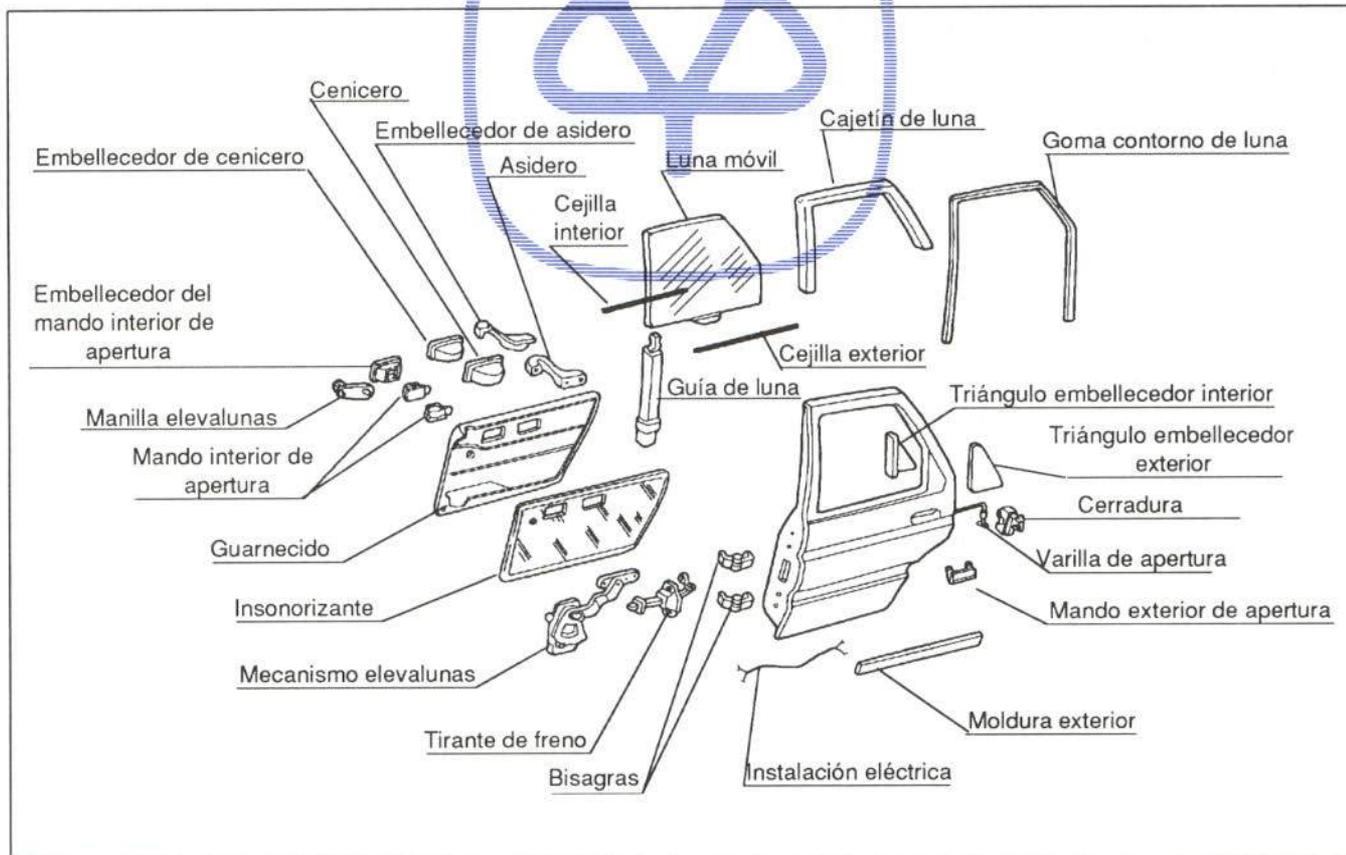


Figura 33.- Elementos de la puerta trasera

2.2.3. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra el pilar delantero como pieza de recambio independiente, o formando parte del lateral completo. En la figura 34 se muestra su comercialización, así como las sustituciones parciales contempladas por el fabricante.

UNION DE LA PIEZA

La unión del pilar delantero se efectúa mediante puntos de soldadura por resistencia y soldadura MIG, cuyo número y distribución quedan reflejados en la figura 35.

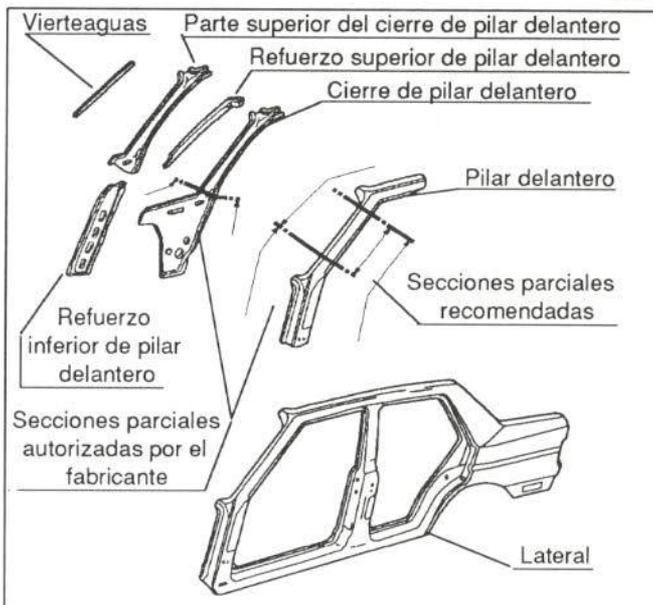


Figura 34.- Comercialización del pilar delantero

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 36)

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

La sustitución del pilar delantero completo debe realizarse conjuntamente con el techo; en caso contrario, deberá sustituirse partiendo de la sección recomendada en la figura 34.

Para la sustitución del pilar delantero, se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Retirar goma de ajuste de puerta.
- Fijada por un pivote, pegada y encajada a presión.
- Goma contorno de puerta delantera.
- Encajada a presión.
- Tornillo superior de cinturón de seguridad.
- Guarnecido de pilar central.
- Fijado por dos tornillos y una grapa.
- Moldura de entrada.
- Fijada por seis tornillos.
- Guarnecido inferior de pilar delantero.
- Fijado por tres grapas y un tornillo.



Figura 35.- Unión del pilar delantero

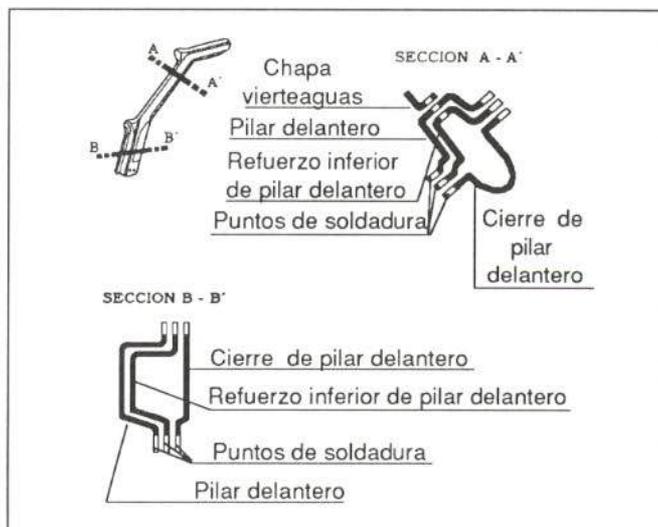


Figura 36.- Accesibilidad del pilar delantero



- Guarnecido superior de pilar delantero.

Fijado por dos patillas y un tornillo.

- Tablero de a bordo.
- Interruptor de luz interior.

Fijado por dos patillas y un tornillo.

- Tablero de a bordo.
- Interruptor de luz interior.

Fijado por un tornillo y una clema.

- Instalación eléctrica de puerta delantera.

Fijada por una clema múltiple.

- Tirante de freno de puerta.

Fijado por un tornillo.

- Puerta delantera.

Fijada por un tornillo a cada bisagra.

- Brazos del limpiaparabrisas.

Fijados por una tuerca cada uno.

- Rejilla de aireación.

Fijada por seis tornillos.

- Goma contorno de luna parabrisas.
- Luna parabrisas.

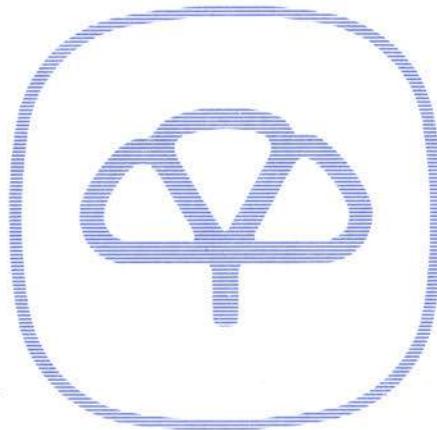
Pegada.

- Aleta delantera (figura 22 y apartado 2.1.3)

Al tratarse de una pieza soldada, las operaciones para su desmontaje son análogas a las de sustitución.

- Desplazar asiento delantero.
- Proteger interior del vehículo.

En caso de proceder a la reparación del pilar delantero se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.



2.2.4. Pilar central

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa bien como pieza de recambio independiente, o bien formando parte del lateral completo.

En la figura 37 se muestra dicha comercialización, así como la sustitución contemplada por el constructor.

UNION DE LA PIEZA

La unión del pilar central se efectúa mediante puntos de soldadura por resistencia, cuyo número y distribución se indican en la figura 38.

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 39).



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del pilar central, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Tornillo superior de sujeción de cinturón de seguridad.

- Gomas contorno de puertas.

- Guarnecido de pilar central.

- Rodillo de cinturón de seguridad.

Fijado por dos tornillos.

- Mando de regulación de altura del cinturón.

Fijado por dos tornillos.

- Moldura de entrada.

- Tapón para registro de instalación.

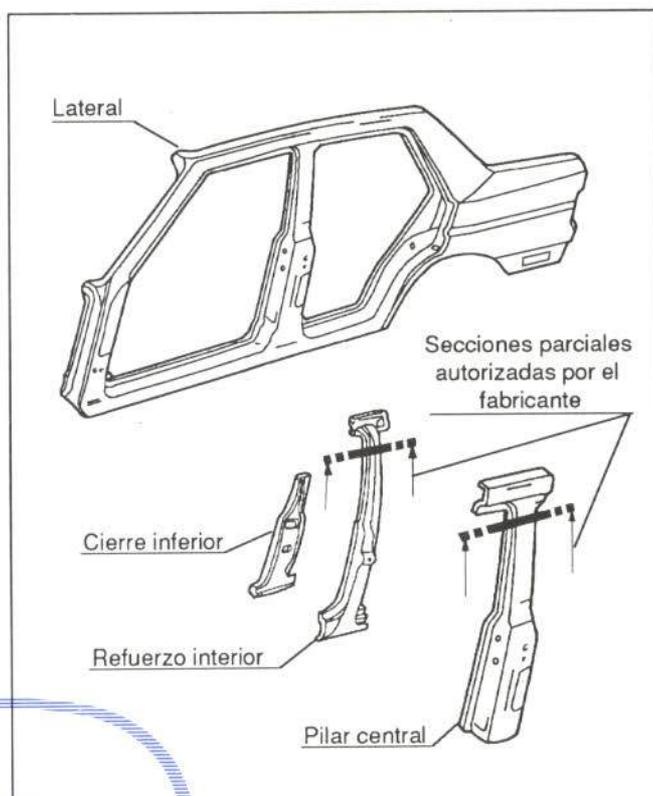


Figura 37.- Comercialización del pilar central



Figura 38.- Unión del pilar central



- Tapón para registro de instalación.
- Resbalón de cerradura de la puerta delantera.

Fijado por dos tornillos.

- Mando de regulación de altura del cinturón.

Fijado por dos tornillos.

- Moldura de entrada.

- Tapón para registro de instalación.

- Resbalón de cerradura de la puerta delantera.

Fijado por dos tornillos.

- Tirante de freno de puerta trasera

Fijado por un tornillo.

- Puerta trasera.

Fijada por un tornillo a cada bisagra.

- Desplazar la butaca delantera.

- Proteger interior del vehículo.

En caso de proceder a la reparación del pilar central se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

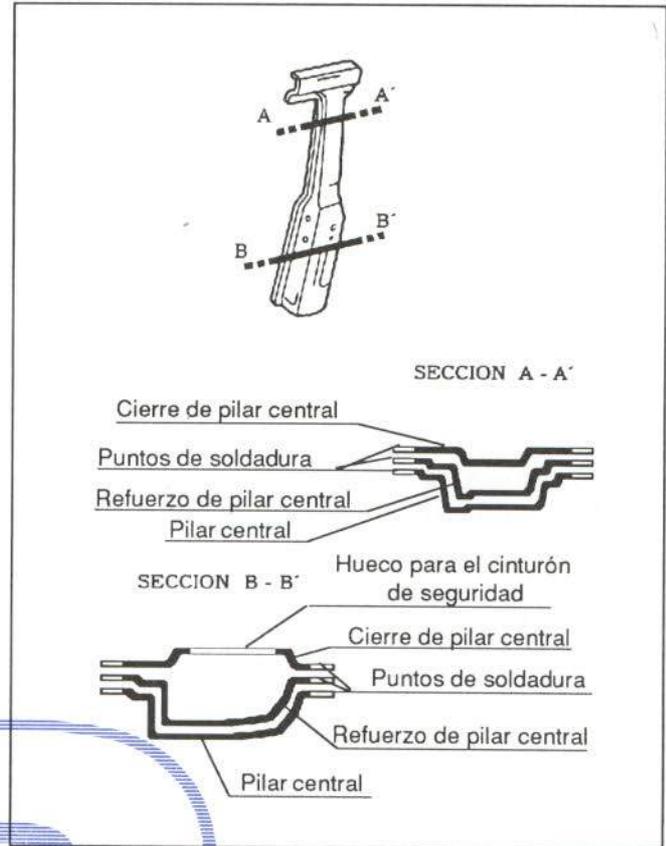


Figura 39.- Accesibilidad del pilar central

2.2.5. Estribo

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el estribo como pieza de recambio independiente o formando parte del lateral completo. En la figura 40 se muestra la comercialización, junto con las sustituciones parciales autorizadas por el fabricante.

UNION DE LA PIEZA

El estribo va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura, cuya distribución se presenta en la figura 41.

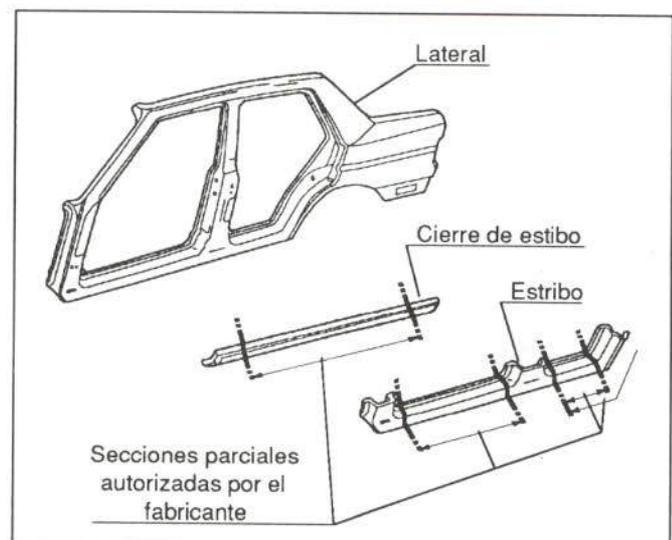


Figura 40.- Comercialización del estribo

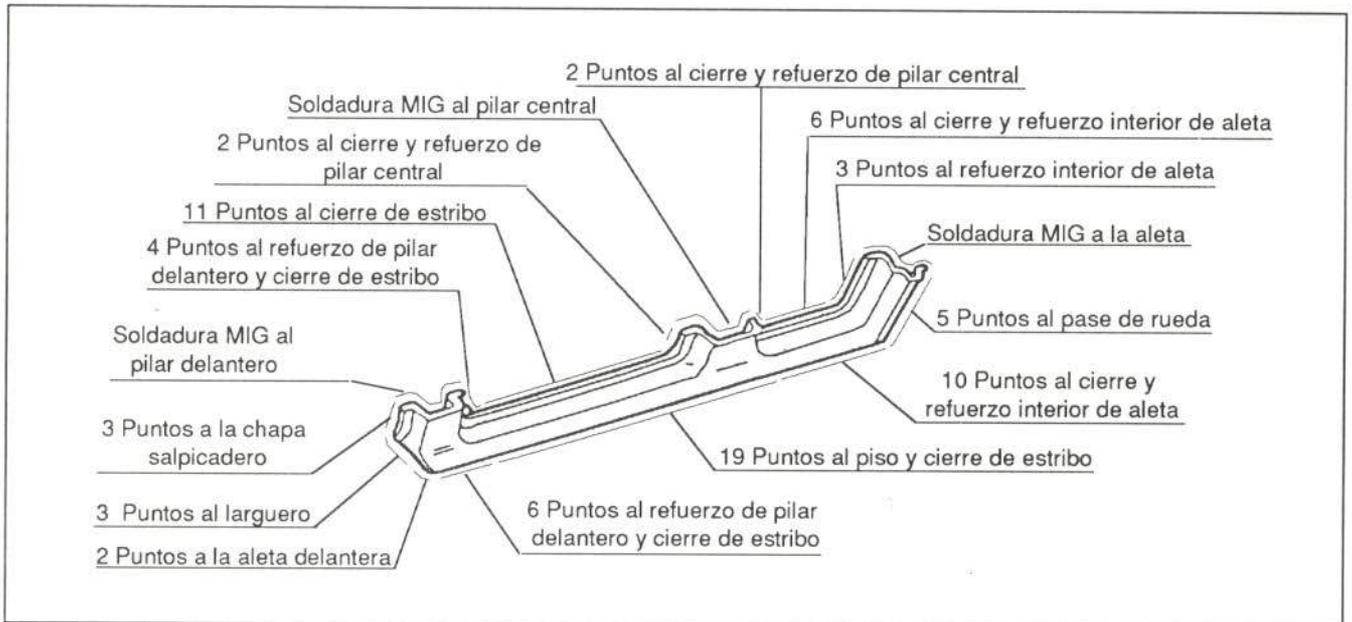


Figura 41.- Unión del estribo

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada; en la figura 42 puede observarse su sección

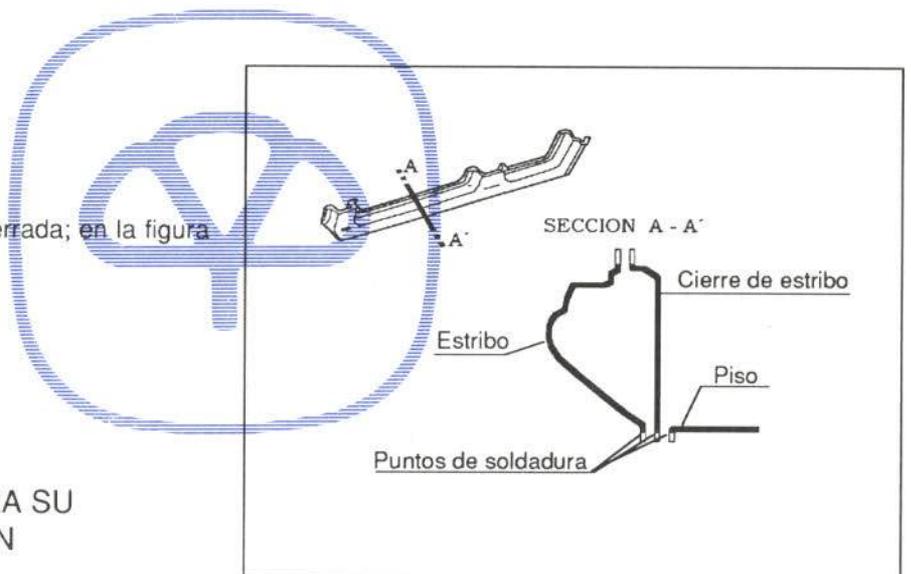


Figura 42.- Accesibilidad del estribo

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del estribo se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Tornillo superior de cinturón de seguridad.
- Gomas contorno de puertas.
- Guarnecido de pilar central.
- Moldura de entrada.
- Guarnecido inferior de pilar delantero.
- Abatir respaldo y asiento trasero.
- Guarnecido de pie de aleta trasera.

Fijado por un taco, un tornillo y dos grapas.



- Moqueta de piso
- Rodillo del cinturón de seguridad.
- Instalación eléctrica.

Fijada por seis grapas.

- Adhesivo de puerta delantera.

Pegado.

- Puerta trasera (apartado 2.2.2)
- Puerta delantera (apartado 2.2.1.)
- Aleta delantera (figura 22 y apartado 2.1.3)

Al tratarse de una pieza soldada, las operaciones para su desmontaje son análogas a las de sustitución.

En caso de proceder a la reparación del estribo, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

2.2.6. Techo

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el techo como pieza de recambio independiente; sus traviesas se suministran también por separado (figura 43).

UNION DE LA PIEZA

Se encuentra soldado, tal y como queda reflejado en la figura 44.

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad, una vez retirado su guarnecido interior (figura 45, 46, 47).

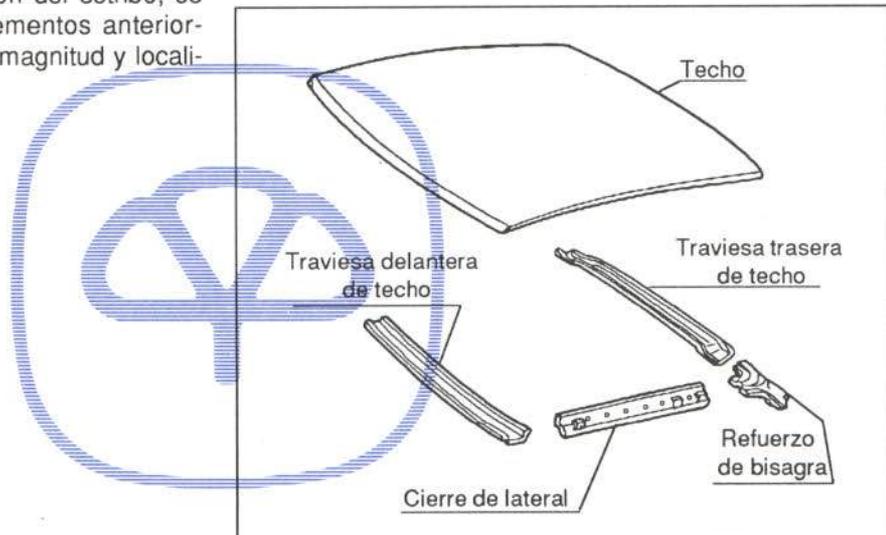


Figura 43.- Comercialización del techo

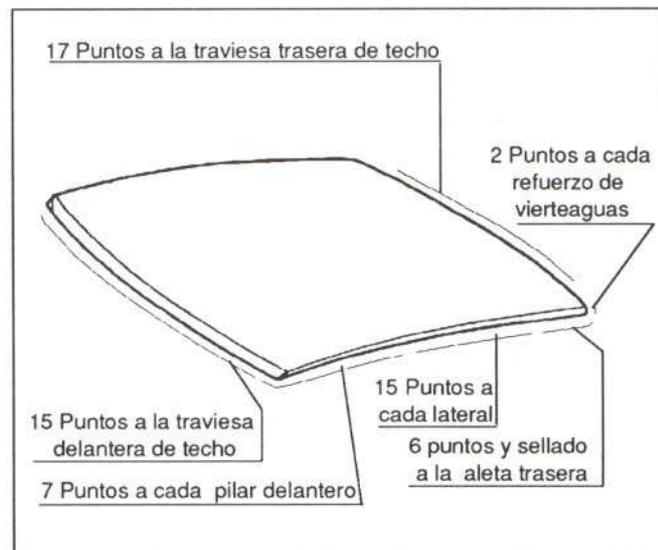


Figura 44.- Unión del techo

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del techo deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Viseras parasol.

Fijadas por dos tornillos cada una.

- Soportes centrales de viseras parasol

Fijados por un tornillo cada uno.

- Registro de antena de techo.

Fijado por cuatro ballestillas.

- Asideros.

Fijados por dos tornillos cada uno.

- Plafón de luz interior.

Fijado por dos ballestillas y dos clemas.

- Guarnecido superior de pilar delantero (aptdo. 2.2.3)

- Guarnecido superior de pilar central (aptdo. 2.2.3)

- Bandeja portaobjetos.

Fijada por tres tornillos y cuatro encajes.

- Guarnecido de custodia.

Fijado por dos tornillos, cuatro grapas y un taco.

- Goma de ajuste de puertas.

- Goma contorno de puertas.

- Goma de ajuste de luneta.

- Luneta térmica.

Pegada.

- Luna parabrisas.

Pegada.

- Antena.

Fijada por dos tornillos.

- Proteger interior del vehículo.

En caso de proceder a la reparación del techo, se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

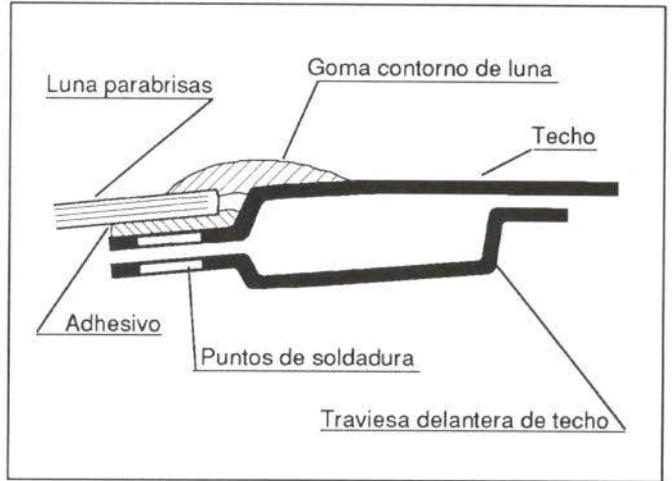


Figura 45.- Sección parte delantera del techo

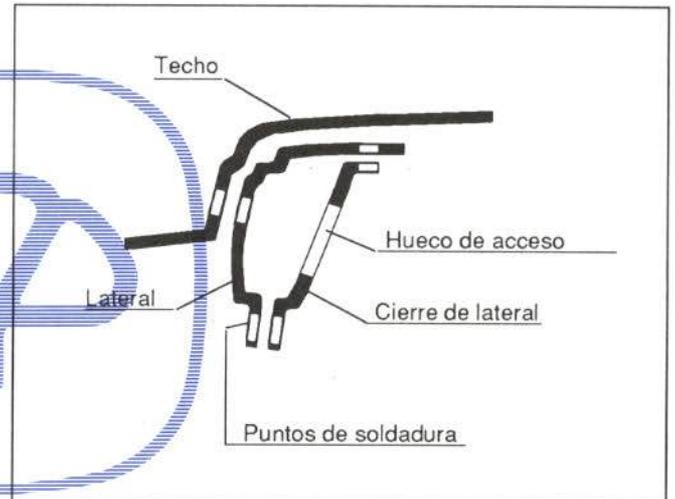


Figura 46.- Sección parte lateral del techo

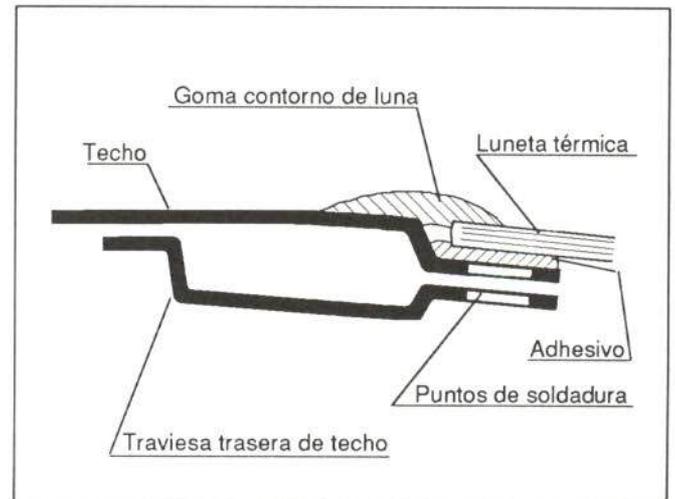


Figura 47.- Sección parte trasera del techo



2.3. PARTE TRASERA

Al igual que en apartados anteriores, en éste se estudian los elementos exteriores de la parte posterior que resultan afectados con frecuencia en las colisiones traseras.

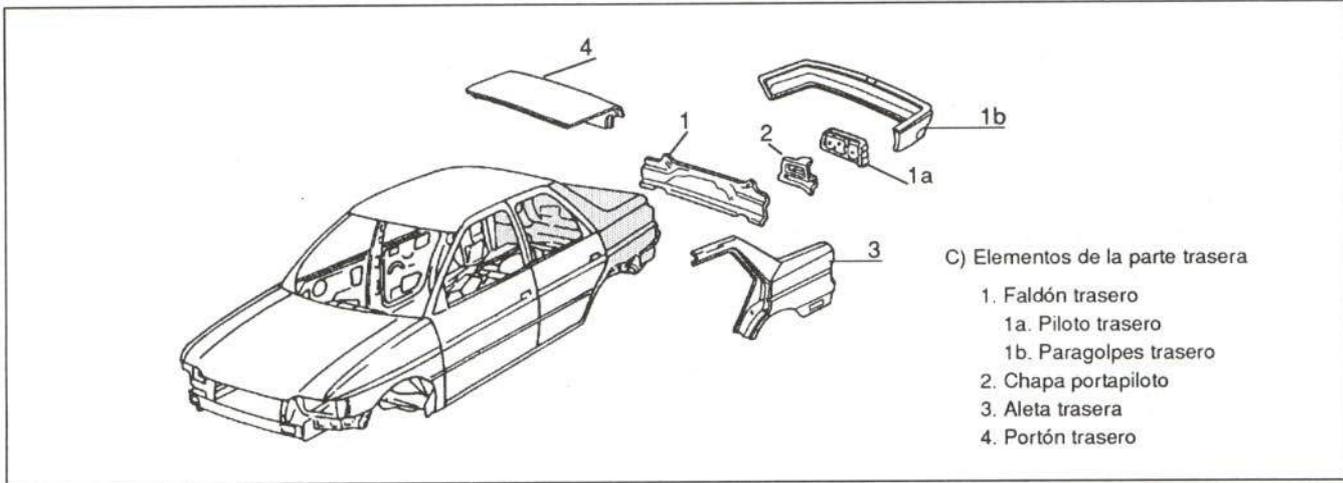


Figura 48.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el faldón trasero como pieza de recambio independiente, suministrando su refuerzo y panel exterior también por separado (figura 49).

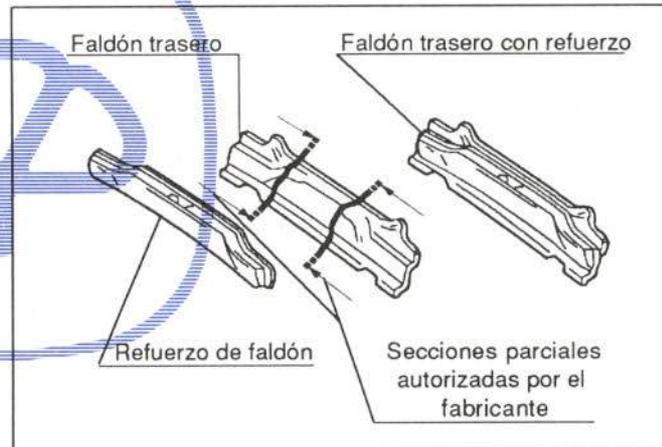


Figura 49.- Comercialización del faldón trasero

UNION DE LA PIEZA

El faldón va unido a la carrocería por medio de puntos de soldadura por resistencia, como puede observarse en la figura 50.

ACCESIBILIDAD

Buena en su parte central y difícil en la superior. En la figura 51 se muestran dichas zonas y la sección del faldón.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del faldón trasero se desmontarán con anterioridad los siguientes elementos:

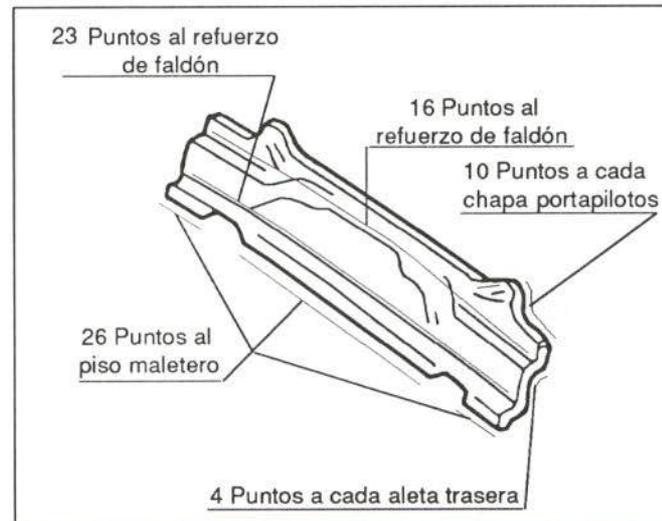


Figura 50.- Unión del faldón trasero

- Goma contorno de maletero.

- Resbalón de cerradura.

Fijado por dos tornillos.

- Mecanismo de apertura interior.

Fijado por los tornillos del resbalón y cable de apertura.

- Piloto de matrícula.

Fijado por dos ballestillas y una clema al paragolpes.

- Paragolpes.

En la figura 52 se muestra su fijación.

El fabricante comercializa el paragolpes como pieza de recambio independiente. Su moldura exterior y piloto de matrícula también se suministran como piezas de recambio independientes.

- Alfombra de piso maletero.

- Abatir asientos traseros.

- Bandeja portaobjetos.

- Retirar guarnecido de custodia

- Tapa de amortiguadores traseros

Fijada por cuatro ballestillas y dos clemas.

- Pilotos traseros

En la figura 53 se muestra su fijación.

El fabricante comercializa la tulipa, la goma de ajuste y el portalámparas como piezas de recambio independientes.

- Tornillos de masas.

- Rueda de repuesto

Fijada por un tornillo.

- Retirar instalación eléctrica.

- Proteger interior del vehículo

En caso de proceder a la reparación del faldón trasero se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

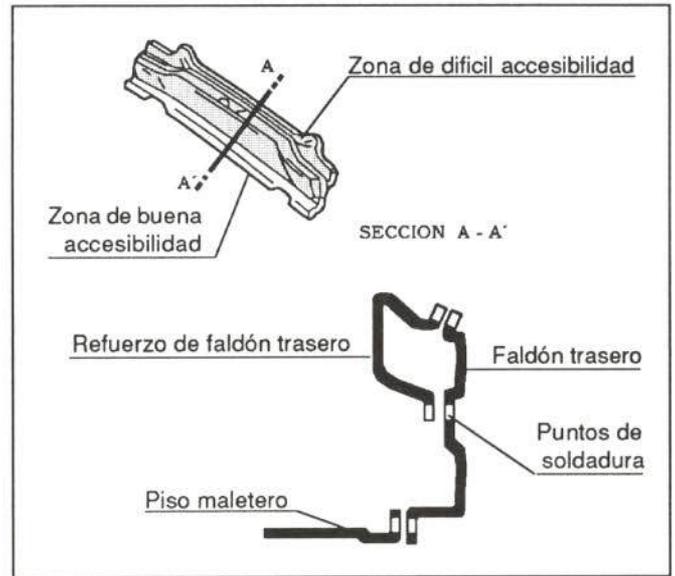


Figura 51.- Accesibilidad del faldón trasero

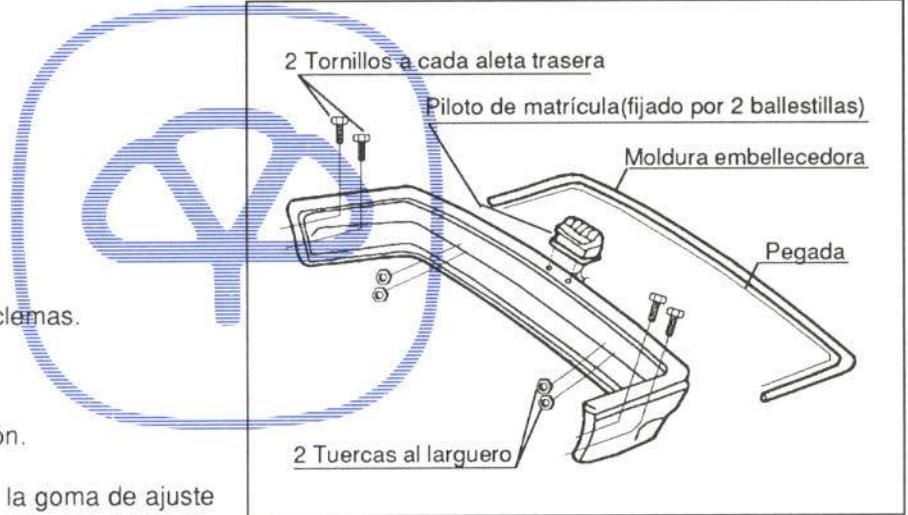


Figura 52.- Fijación del paragolpes

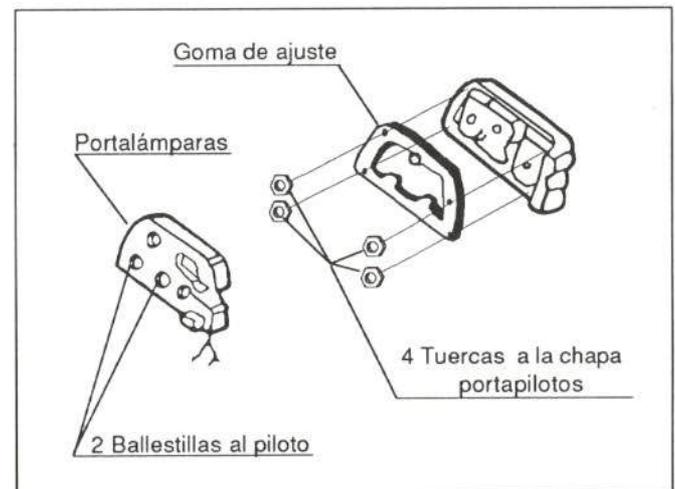


Figura 53.- Fijación de los pilotos traseros



2.3.2. Chapa portapilotos

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la chapa portapilotos como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

La chapa portapiloto va unida mediante puntos de soldadura por resistencia, como se indica en la figura 54.

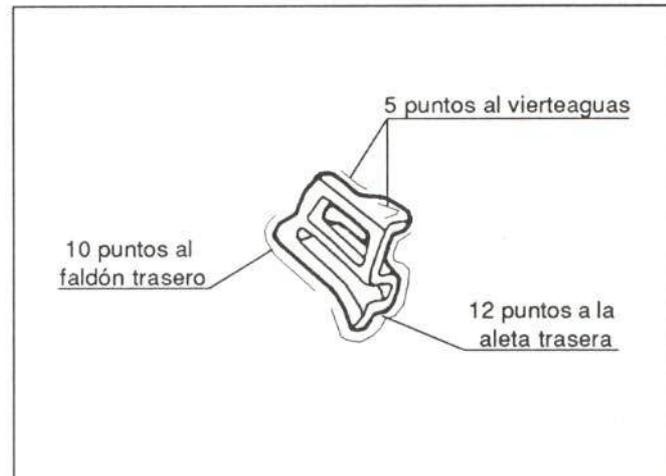


Figura 54.- Unión de la chapa portapilotos

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad en toda su superficie, debido a su configuración abierta.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para sustituir la chapa portapilotos, deberán desmontarse los siguientes elementos:

- Piloto de matrícula (apartado 2.3.1)
- Paragolpes (figura 52)
- Pilotos (figura 53)
- Retirar goma contorno maletero
- Retirar guarnecido de custodia (apartado 2.2.5)
- Guarnecido lateral de aleta trasera

Encajado y un pivote.

- Taco de apoyo de portón.

Encajado a presión.

- Boca de aireación.

Pegada.

- Instalación eléctrica.
- Proteger interior del vehículo.

En caso de proceder a la reparación de la chapa portapiloto se desmontarán unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.



2.3.3. Aleta trasera

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra la aleta trasera como pieza de recambio independiente. También existe la posibilidad de adquirir el pie de aleta por separado, o formando parte del lateral completo. En la figura 55 se muestra la comercialización, así como la sustitución parcial autorizada por el fabricante.

UNION DE LA PIEZA

La aleta trasera se une a la carrocería mediante puntos de soldadura por resistencia. En la figura 56 se muestra su unión.

ACCESIBILIDAD

Buena en su parte trasera y difícil en el resto. En la figura 57 se muestra su único hueco de acceso, así como la zona a la que queda limitada su accesibilidad.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

La sustitución de la aleta trasera completa debe realizarse conjuntamente con el techo; en caso contrario, deberá sustituirse partiendo de la sección recomendada en la figura.

Para proceder a la sustitución de la aleta trasera se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- Goma contorno de puerta.

Encajada a presión.

- Retirar goma de ajuste de puerta

Encajada a presión.

- Abatir asiento

Fijado por dos tiradores.

- Guarnecidos de cerraduras de asiento

Fijados por un tornillo cada uno.

- Bandeja portaobjetos

Fijada por tres tornillos y cuatro remaches.

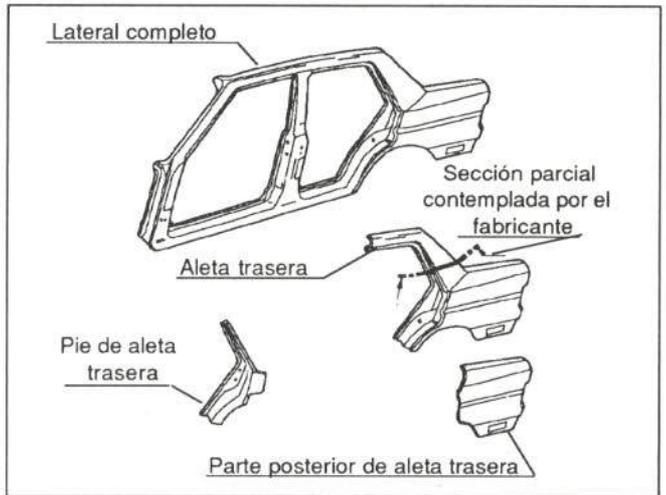


Figura 55.- Comercialización de la aleta trasera

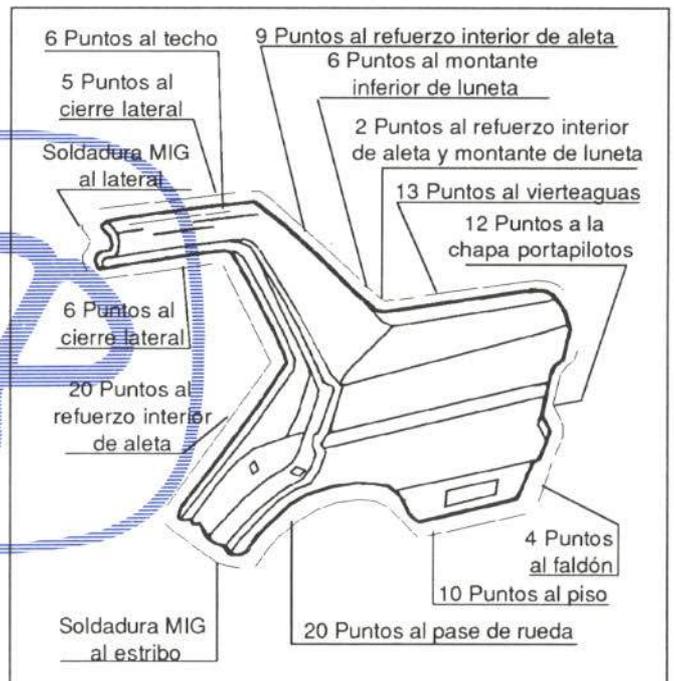


Figura 56.- Unión de la aleta trasera

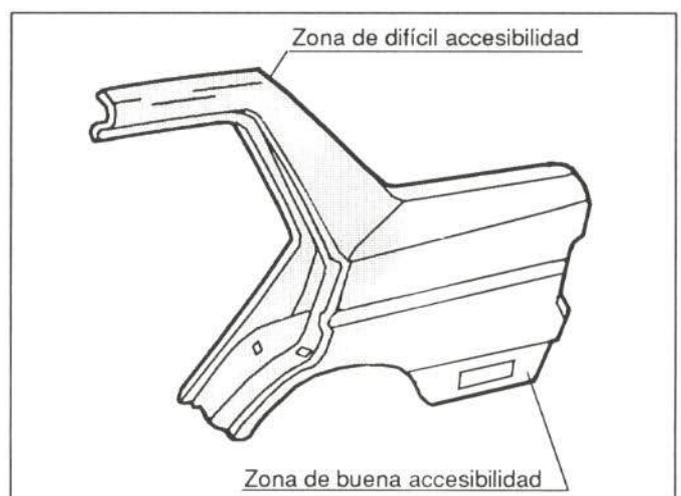


Figura 57.- Accesibilidad de la aleta trasera



- Resbalón de cerradura.

Fijado por dos tornillos.

- Guarnecido de custodia.

Fijado por dos tornillos, cuatro grapas y un taco.

- Retirar un tornillo del guarnecido de estribo.

- Guarnecido de pie de aleta

Fijado por un taco y tres grapas.

- Retirar goma contorno maletero

- Guarnecido de piso maletero.

- Moqueta de aleta

Fijada por tres tacos.

- Guarnecido de faldón.

Fijado por cuatro tornillos y dos pivotes.

- Piloto (apartado 2.3.1)

- Paragolpes (figura 52)

- Boca de aireación

- Goma contorno de luneta

- Luneta térmica

Pegada.

- Instalación eléctrica

Fijada por cuatro grapas.

- Rueda

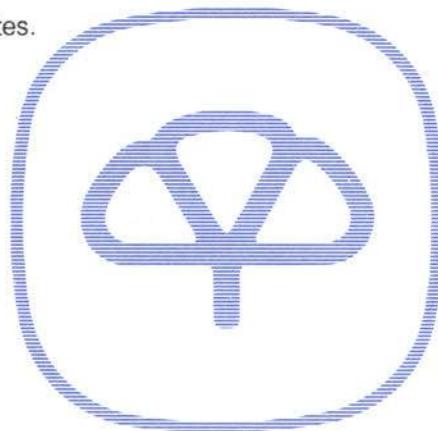
- Proteger interior del vehículo

- Luz de maletero

Sólo lado izquierdo.

- Boca de llenado

Sólo lado derecho.



2.3.4. Capó maletero

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente. Las bisagras se suministran sólo por separado (figura 58).

UNION DE LA PIEZA

El capó va unido a la carrocería por medio de dos bisagras, fijadas cada una con dos tornillos.

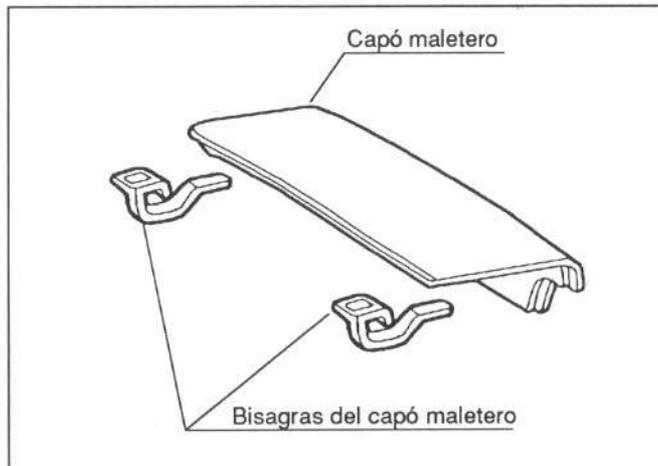


Figura 58.- Comercialización del capó maletero

ACCESIBILIDAD

El capó maletero presenta una configuración cerrada en sus partes laterales y en los bordes. En la figura 59 se muestran los huecos de accesibilidad para el reparador.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del capó deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Anagramas

Pegados.

- Cilindro de llave

Fijado por un tornillo y una corredera.

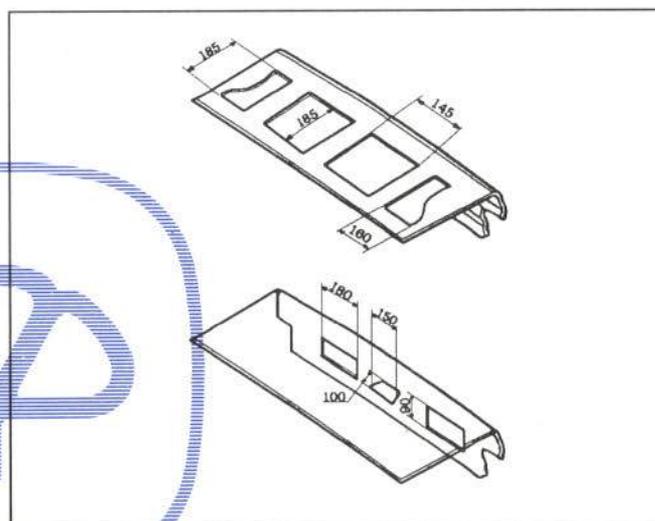


Figura 59.- Accesibilidad del capó maletero

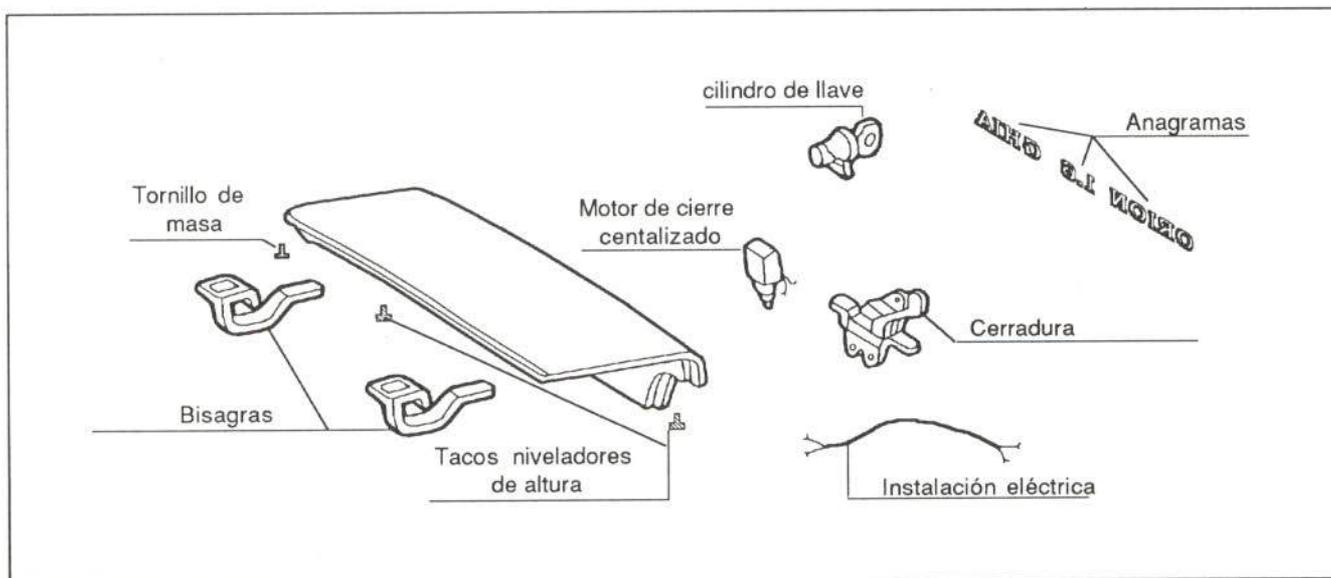
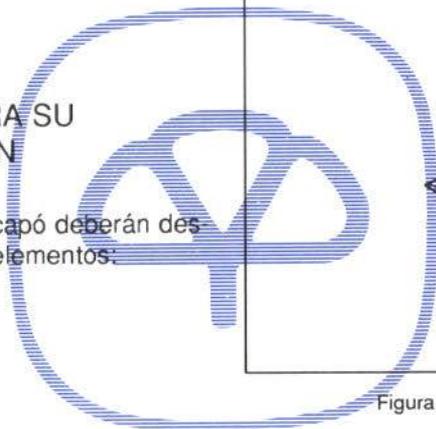


Figura 60. Elementos del capó



- Cerradura

Fijada por tres tornillos.

- Tacos niveladores

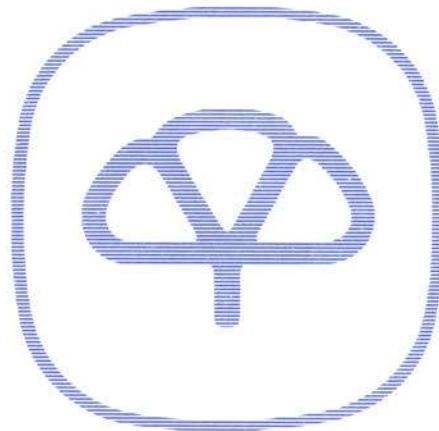
Roscados.

- Tornillo de masa de instalación eléctrica

Roscado.

- Instalación eléctrica

- Grapas y tapones

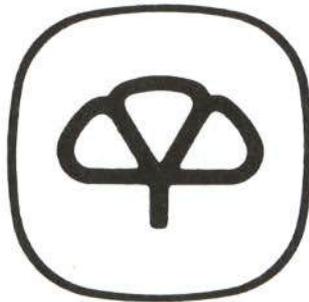


CESVIMAP

Centro de Experimentación y Seguridad Vial **MAPFRE**

Noviembre 1991

CESVIMAP



Centro de Experimentación y Seguridad Vial

MAPFRE