

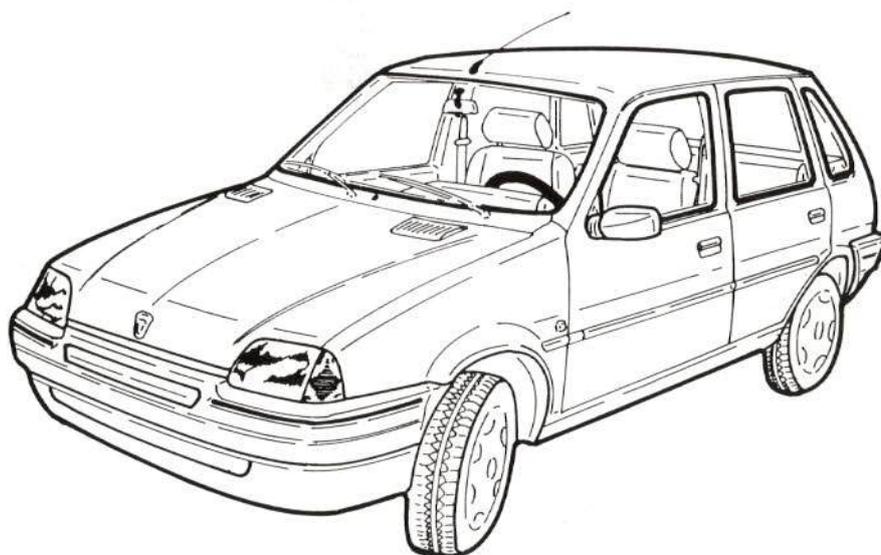


MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

ROVER



100



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

ANUARIO DESCRIPTIVO Y DE REPARACIÓN

REVERTE



DESCRIPCIÓN BÁSICA

ANUARIO DE REPARACIÓN

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 técnicas	6
1.2 Identificación del vehículo	6
1.3 Elementos exteriores de materiales compuestos	8
1.4 Dimensiones	9
1.5 Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	10
1.6 Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	13
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	14
2.1 Parte delantera	14
2.1.1 Traviesa superior	14
2.1.2 Chapa portafaros	17
2.1.3 Traviesa inferior	18
2.1.4 Aleta delantera	19
2.1.5 Capó delantero	20
2.1.6 Torpedo de luna	22
2.2 Parte central	23
2.2.1 Puerta delantera	23
2.2.2 Puerta trasera	26
2.2.3 Pilar delantero	28
2.2.4 Pilar central	29
2.2.5 Estribo	30
2.2.6 Techo	31
2.3 Parte trasera	33
2.3.1 Faldón trasero	34
2.3.2 Chapa portapilotos	35
2.3.3 Aleta trasera	36
2.3.4 Portón trasero	38

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 Rover 100 es un vehículo situado en el segmento bajo, con carrocería de dos volúmenes y tres y cinco puertas.

Su grupo motopropulsor se encuentra en la parte delantera, dispuesto transversalmente, siendo sus ruedas motrices las delanteras.

1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

• Motor

- *Posición:* delantero-transversal.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, doble trapecio con sistema hidrogás y barra estabilizadora.

- *Posterior:* independiente, brazos oscilantes con sistema hidrogás.

• Dirección

Tipo: cremallera

• Frenos

- *Anteriores:* disco.

- *Posteriores:* tambor.

- *Sistema:* doble circuito y servofreno.

• Espesores de la chapa

Traviesa superior	0,7 mm
Traviesa inferior	0,7 mm
Chapa portafaros	0,7 mm
Soporte central	0,7 mm
Aleta delantera	0,7 mm
Torpedo de luna	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 portapilotos	0,7 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 mismo.

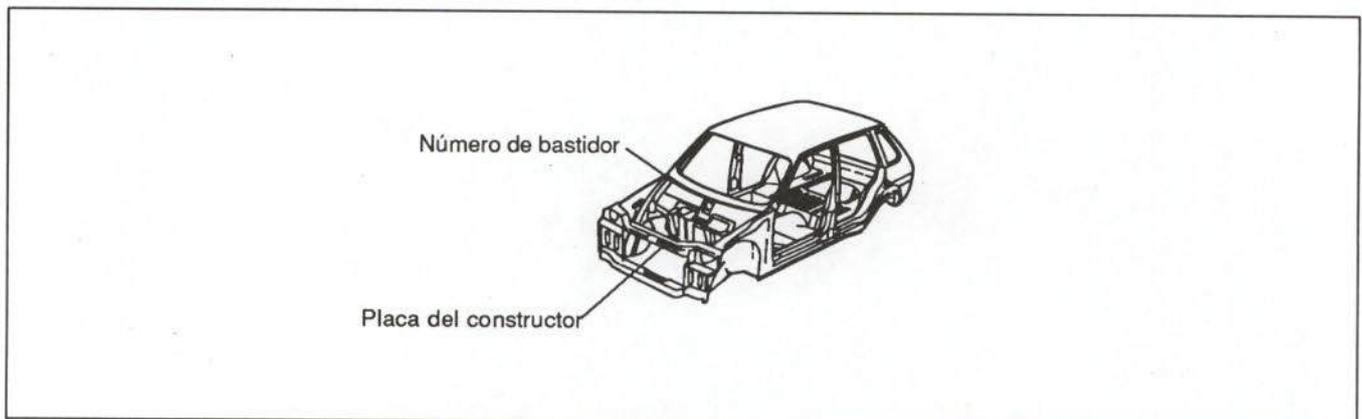


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo



• El número de bastidor

El número de bastidor se encuentra troquelado en la chapa salpicadero. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (números y letras), que indican diversas características del vehículo, tales como tipo, modelo, etc.

A continuación se detalla el significado de cada código.

Nº de bastidor: SAXXPFWEPAD823715

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
S	A	X	X	P	F	W	E	P	A	D	8	2	3	7	1	5

Nº de serie de fabricación

Planta de montaje (LONGBRIDGE)

Año del modelo 1990

Tipo de cambio
P: 5 marchas manual
J: Automática

Tipo de motor

E: 1.100

Versión de carrocería:

V: 3 puertas

W: 5 puertas

Variante del modelo

F: 111 L

Modelo

XP: 111, 114

SAX

Código de identificación mundial del constructor



- La placa del constructor está fijada en el frente delantero, y contiene los siguientes datos:

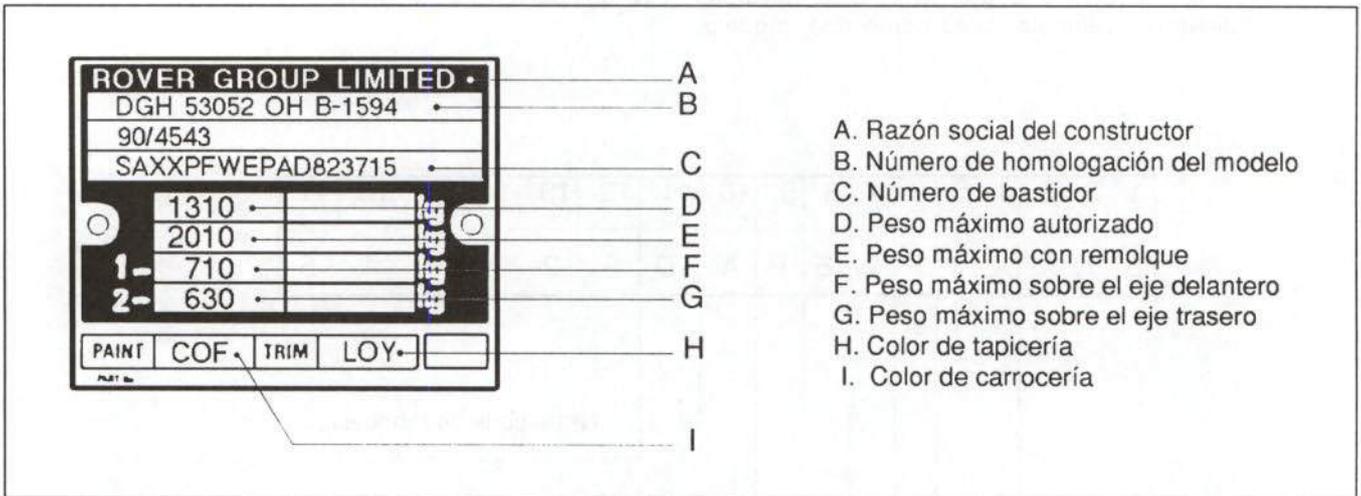


Figura 2.- Placa del constructor

1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los materiales utilizados en la construcción del Rover 111, se encuentran distintos tipos de plásticos. Los elementos exteriores realizados con estos materiales son susceptibles de roturas en colisiones. Estos materiales, además de presentar una resistencia elevada, 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 3 se detallan estos elementos y los tipos de plásticos con los que puede efectuarse la reparación de cada uno de ellos.

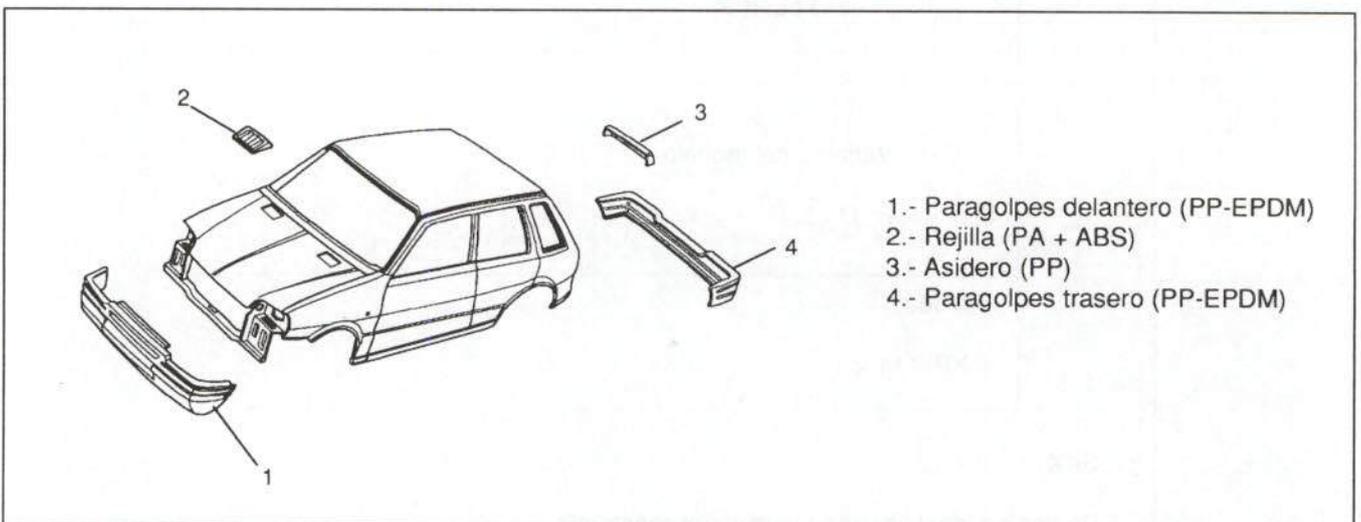


Figura 3.- Elementos exteriores de materiales compuestos



1.4. DIMENSIONES

La verificación y control de las posibles deformaciones que afectan a la estructura del vehículo deben efectuarse en bancada, comprobando las cotas de un conjunto de puntos situados en la parte baja del monocasco.

En la figura 4 se detallan estos puntos, así como una serie de diagonales para verificar, por comparación, las

posibles deformaciones en los elementos de la carrocería sometidos a grandes esfuerzos.

En la figura 5 y 6 se indican las medidas del habitáculo de pasajeros y de los huecos de puertas, respectivamente, de modo que sirvan de orientación para la reparación de estas partes de la carrocería.

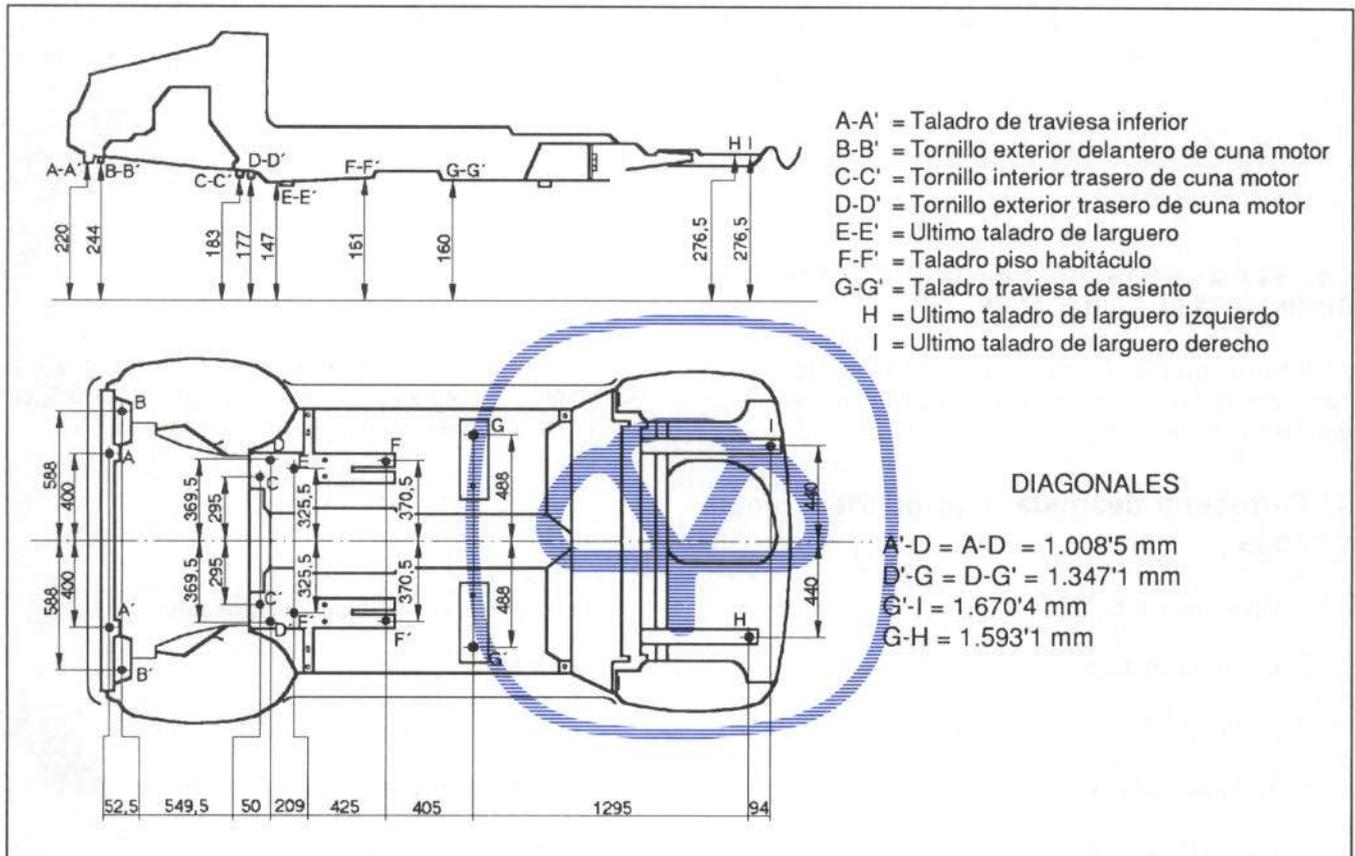


Figura 4.- Dimensiones del vehículo

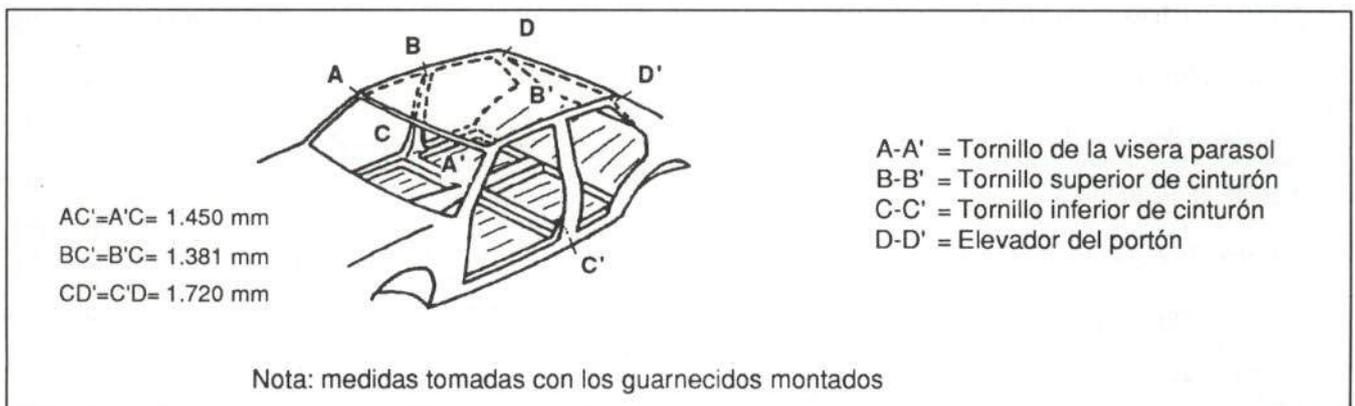
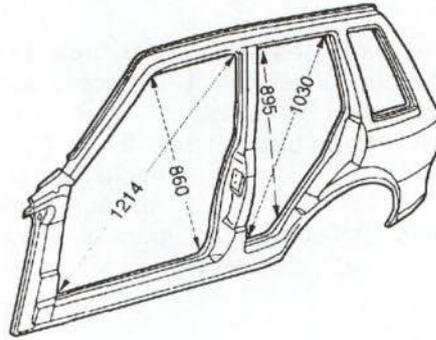


Figura 5.- Dimensiones del habitáculo



Nota: Medidas tomadas con gomas y guarnecidos montados

Figura 6.- Medidas de los huecos de puertas

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERIA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del Rover 100, el fabricante comercializa las diferentes piezas o conjuntos de piezas que se indican en la figura 7.

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 añade una letra.

A) Carrocería desnuda, con puertas, aletas y capós

- | | |
|--|---|
| 1. Capó delantero (*) | 11c. Soporte de moldura vierteaguas |
| 2. Bisagras del capó (*) | 11d. Aleta trasera |
| 3. Aleta delantera (*) | 11e. Cierre superior de pilar delantero |
| 4. Torpedo de luna | 11f. Refuerzo inferior de pilar delantero |
| 5. Puerta delantera (*) | 11g. Cierre de pilar central |
| 5a. Panel de puerta delantera (*) | 11h. Refuerzo inferior de pilar central |
| 6. Bisagra superior (*) | 11i. Pase de rueda |
| 7. Conjunto bisagra inferior-tirante de freno (*) | 11j. Refuerzo interior de aleta trasera |
| 8. Puerta trasera (*) | 12. Tejado |
| 8a. Panel de puerta trasera (*) | 13. Panel trasero completo |
| 9. Bisagra superior (*) | 13a. Faldón trasero completo |
| 10. Conjunto bisagra inferior-tirante de freno (*) | 13a1. Cierre de faldón |
| 11. Lateral completo | 13a2. Refuerzo de la chapa portafaros |
| 11a. Pilar delantero | 13a3. Chapa portafaros |
| 11b. Conjunto pilar central-estribo | 13a4. Refuerzo de faldón |

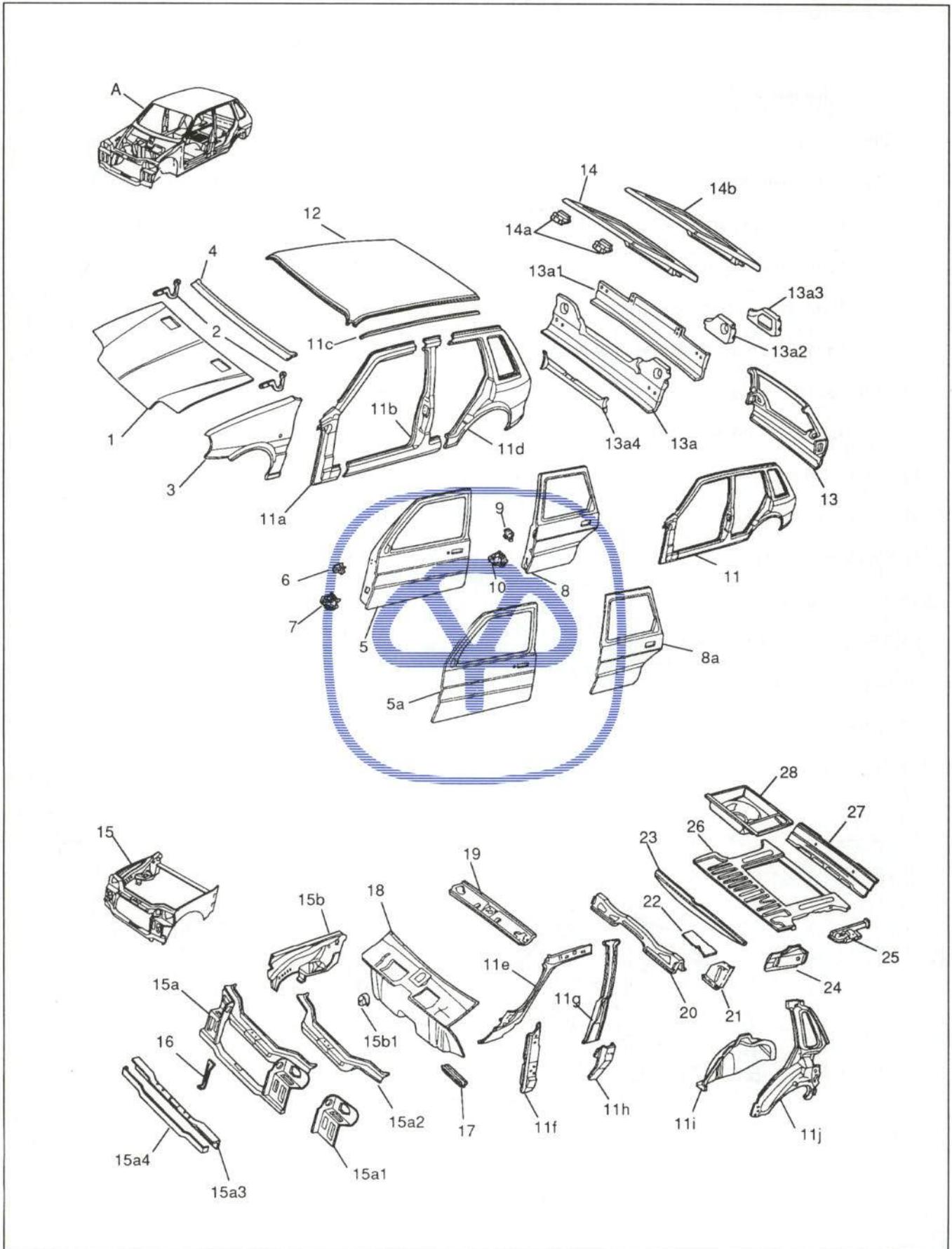


Figura 7.- Despiece de la carrocería



- 14. Portón trasero (*)
 - 14a. Bisagras del portón (*)
 - 14b. Panel del portón trasero
- 15. UNIT delantero
 - 15a. Frente delantero
 - 15a1. Chapa portafaros
 - 15a2. Travesía superior
 - 15a3. Travesía inferior
 - 15a4. Cierre de la travesía inferior
 - 15b. Pase de rueda
 - 15b1. Soporte de motor
- 16. Soporte central
- 17. Soporte de elevación
- 18. Chapa salpicadero
- 19. Travesía delantera de techo
- 20. Travesía de piso de pasajeros
- 21. Soporte de sujeción de asiento trasero
- 22. Refuerzo de unión entre pisos
- 23. Travesía de piso maletero

- 24. Sujeción de suspensión trasera
- 25. Larguero de piso maletero
- 26. Piso maletero
- 27. Prolongación del faldón
- 28. Alojamiento de la rueda de repuesto

VARIANTE PARA LA VERSION 3 PUERTAS

- 29. Lateral completo
 - 29a. Pilar delantero
 - 29b. Estribo
 - 29c. Costado aleta
 - 29d. Soporte de moldura vierteaguas
 - 29e. Cierre superior de pilar delantero
 - 29f. Refuerzo inferior
 - 29g. Pase de rueda
 - 29h. Refuerzo inferior de aleta

(*) Piezas no incluidas en la carrocería desnuda.

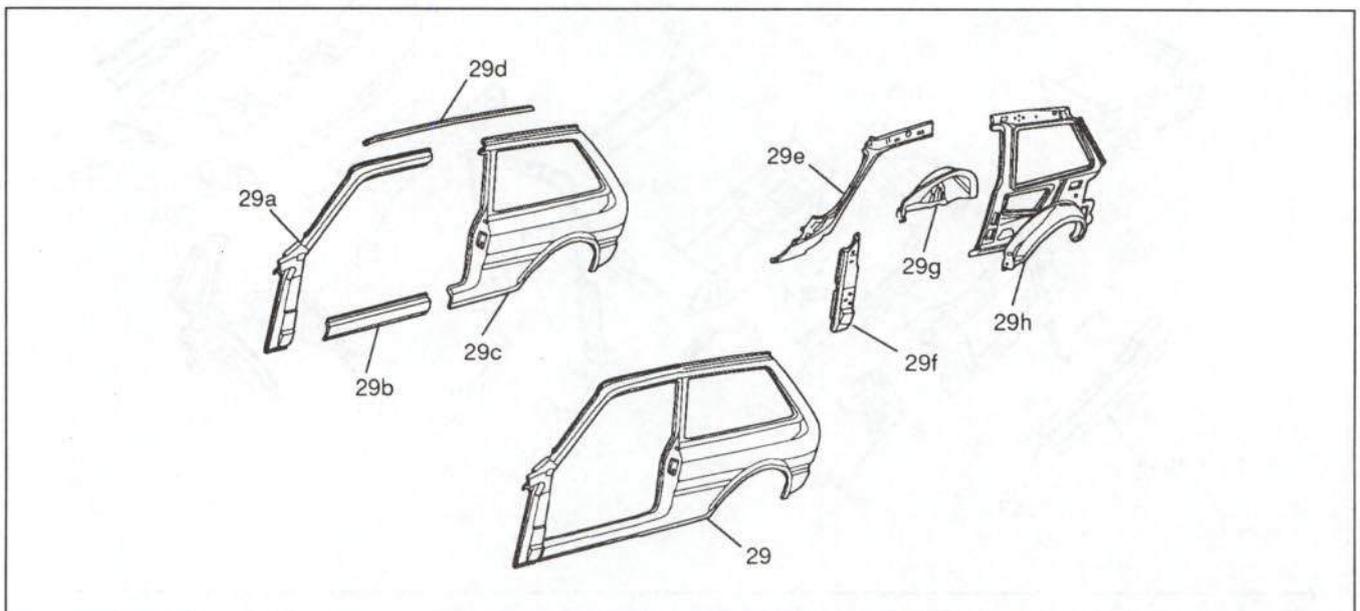


Figura 8. Despiece de la versión tres puertas



1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Rover 111, el fabricante contempla la sustitución parcial de diversas piezas de la carrocería. De esta forma, se consigue un ahorro en el tiempo de la reparación, así como un menor coste.

Además se evitan daños en las zonas de la

carrocería que no hubiesen resultado afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En la figura 9 se detallan las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y la zona aproximada por la que han de realizarse.

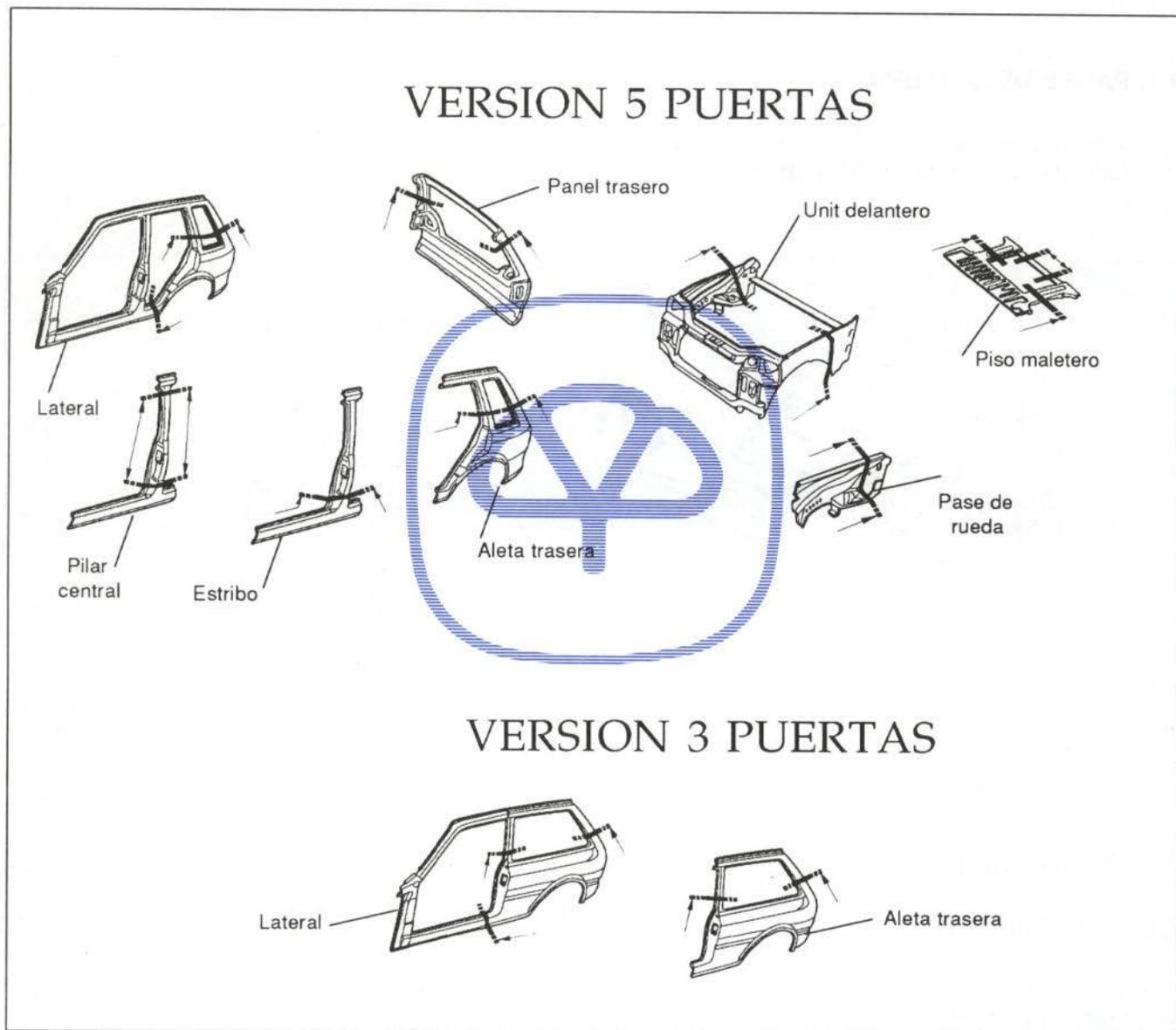


Figura 9.- Secciones parciales autorizadas por el fabricante



2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA

En este apartado se describen los aspectos relacionados con la reparación del Rover 111, analizándose principalmente la comercialización del repuesto, su unión con los demás elementos y los desmontajes previos que han de efectuarse para su sustitución o reparación.

2.1. PARTE DELANTERA

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

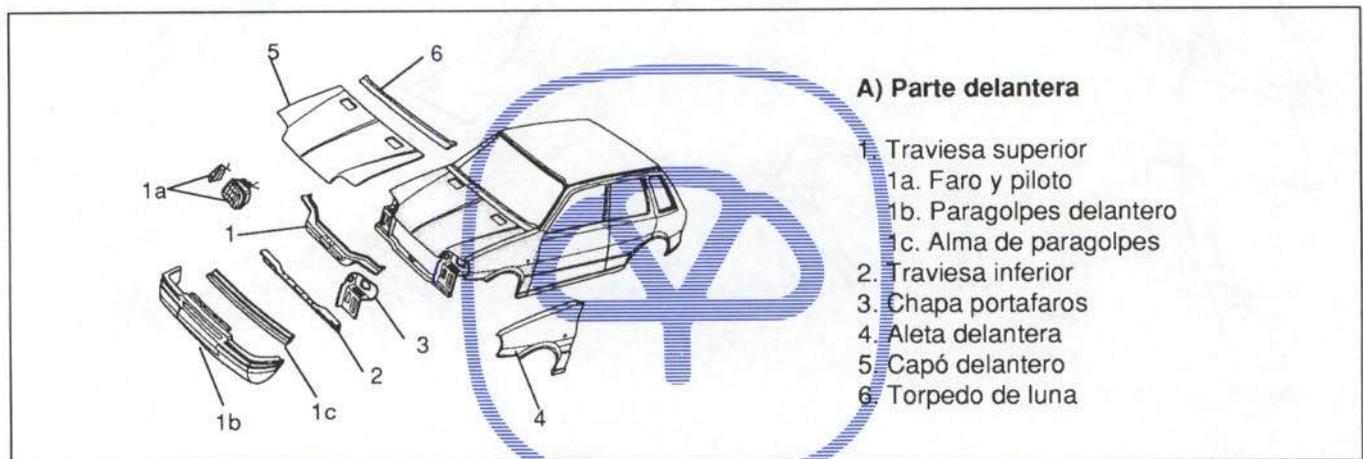


Figura 10.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Travesía superior

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, al igual que el soporte central.

También puede adquirirse formando parte del frente delantero o del UNIT delantero (figura 11).

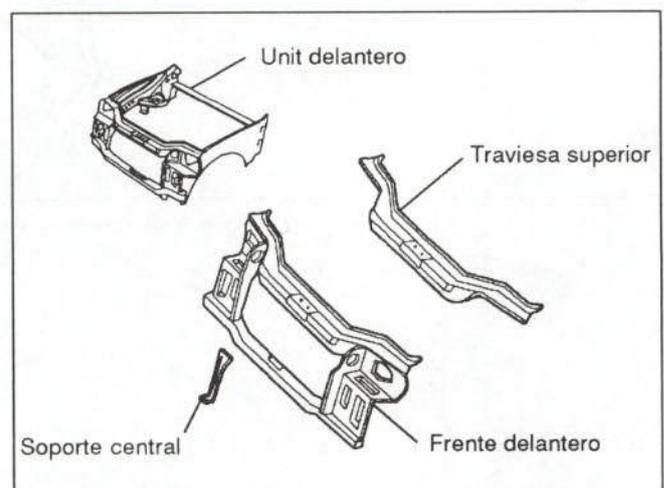


Figura 11. Comercialización de la travesía superior



UNION DE LA PIEZA

La travesa superior va unida mediante un conjunto de puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 12.

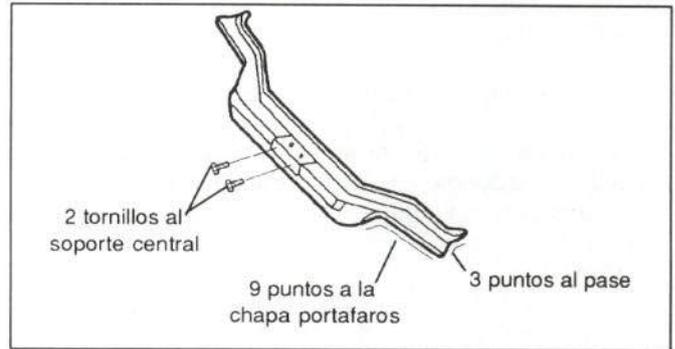


Figura 12.- Unión de la travesa superior

ACCESIBILIDAD

Buena, ya que presenta configuración abierta. En la figura 13 se muestra la sección de dicha pieza.

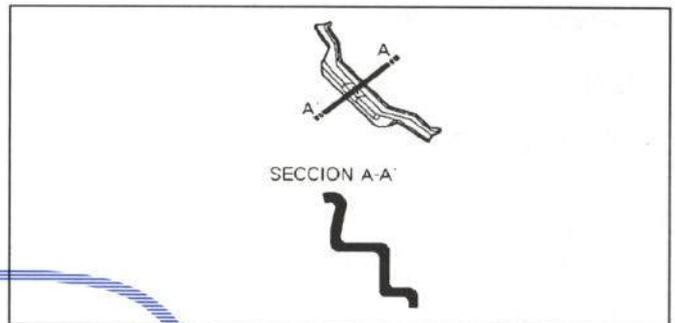


Figura 13.- Accesibilidad de la travesa superior

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la travesa superior, deberán desmontarse los siguientes elementos:

- Paragolpes

En la figura 14 se muestra su fijación

El fabricante comercializa los soportes y la moldura de esta pieza como recambios independientes (figura 15).

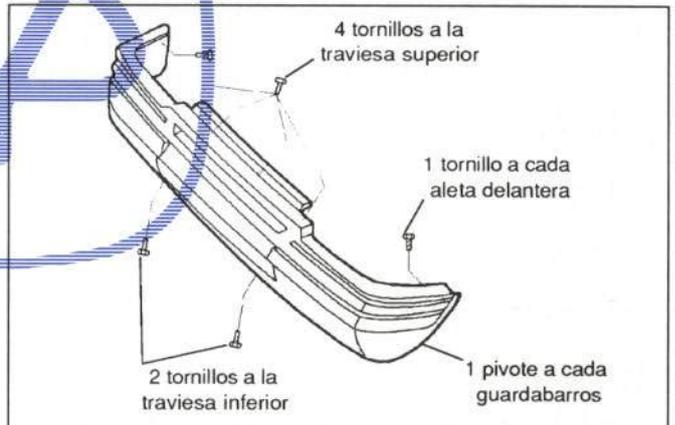


Figura 14.- Fijación del paragolpes delantero

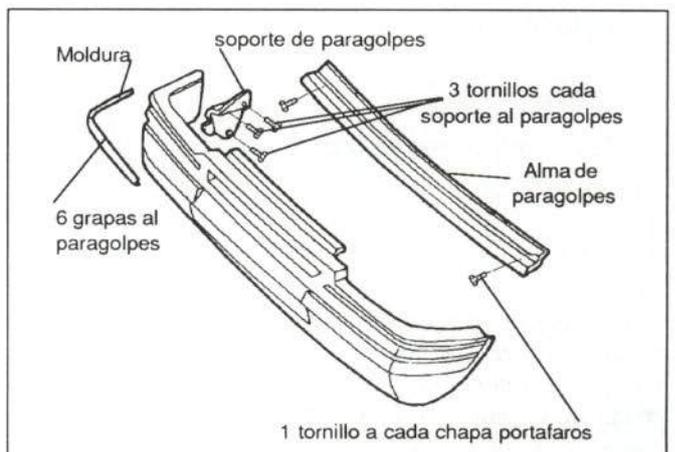


Figura 15.- Comercialización del paragolpes delantero



- Faro y piloto

En la figura 16 se observa su fijación.

El fabricante los comercializa como pieza de recambio independiente, suministrando la tulipa del faro y su portalámparas (figura 17) .

- Cerradura

Fijada por dos tornillos

- Soporte del cable

Fijado por un tornillo

- Soporte central

Fijado por dos tornillos

- Guardabarros

En la figura 18 se presenta su fijación.

- Retirar aletas

En la figura 19 se muestra su fijación.

- Retirar radiador

En la figura 20 se muestra su fijación.

- Boca de entrada de aire

Fijada por dos tornillos

- Instalación eléctrica

- Bobina de encendido

Fijada por dos tornillos

- Cables de masa

- Placa del constructor

Fijada por dos remaches

- Grapas y tapones

- Tacos niveladores de capó.

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

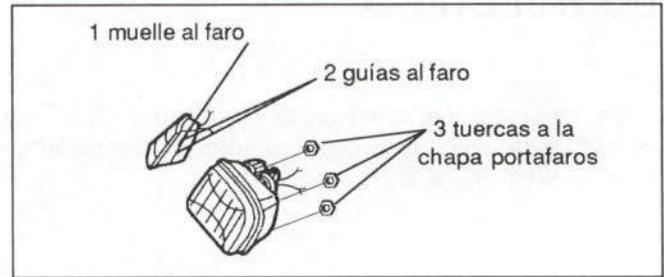


Figura 16.- Fijación de los faros y pilotos

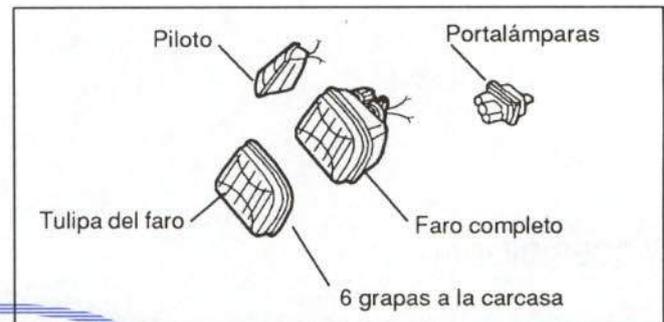


Figura 17.- Comercialización de los faros y pilotos

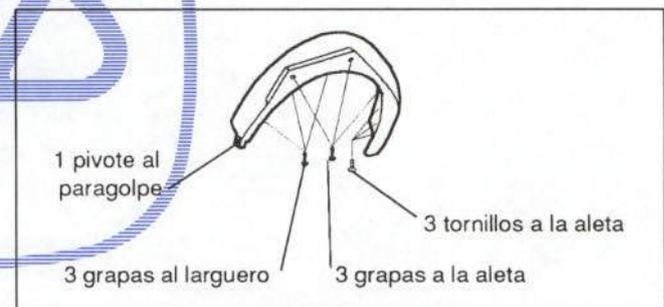


Figura 18.- Fijación del guardabarros

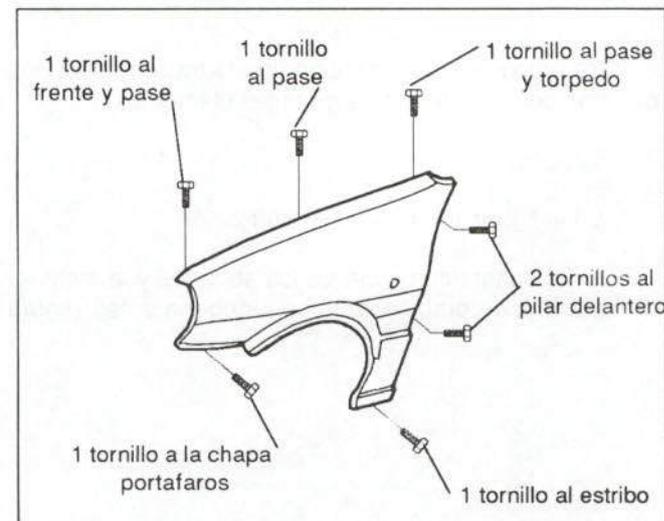


Figura 19.- Fijación de las aletas



2.1.2. Chapa portafaros

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, o formando parte del frente delantero, así como del UNIT delantero.

En la figura 21 se muestra su comercialización.

UNION DE LA PIEZA

La unión de la chapa portafaros con el resto de la carrocería se muestra en la figura 22.

ACCESIBILIDAD

La chapa portafaros presenta un buen acceso para el reparador.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la chapa portafaros, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Paragolpes (figura 14)
- Faro y piloto (figura 16)
- Guardabarros (figura 18)
- Aleta (figura 19)
- Taco nivelador de capó
- Alma de paragolpes
- Grapas y tapones
- Instalación eléctrica
- Bocina

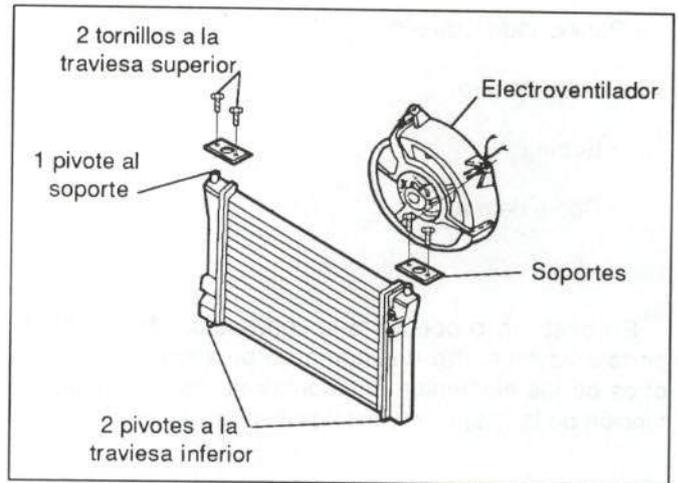


Figura 20.- Fijación del radiador

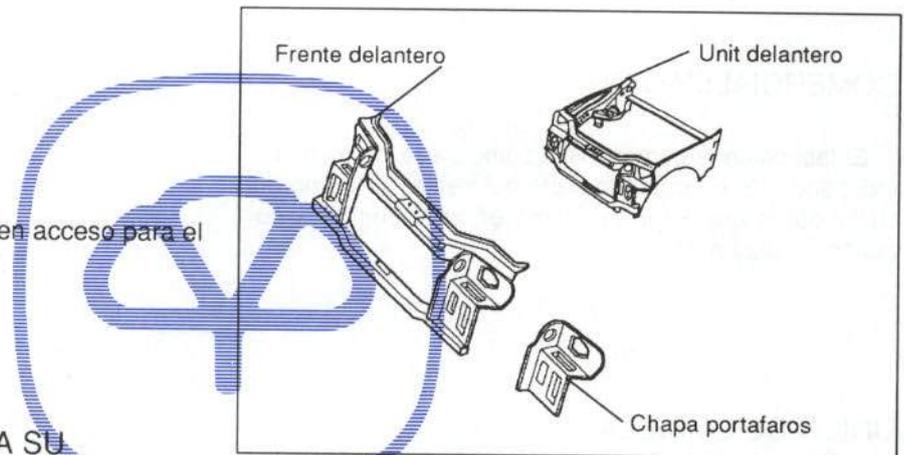


Figura 21.- Comercialización de la chapa portafaros

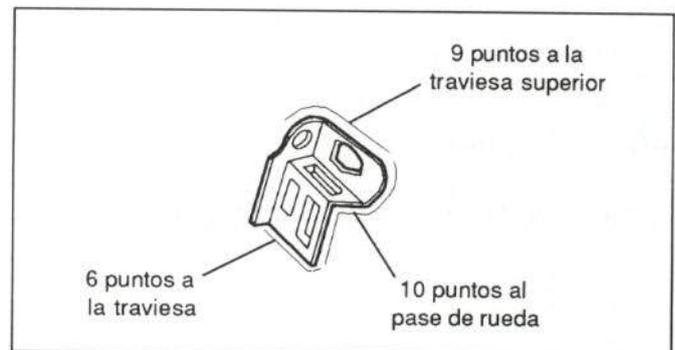


Figura 22.- Unión de la chapa portafaros



- Para el lado izquierdo
- Boca de aire
- Bobina
- Cable de masa

En caso de proceder a la reparación de la chapa portafaros, deberán desmontarse previamente unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.3. Travesía inferior

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente o formando parte del frente, así como del UNIT delantero. El cierre también se suministra por separado (figura 23).

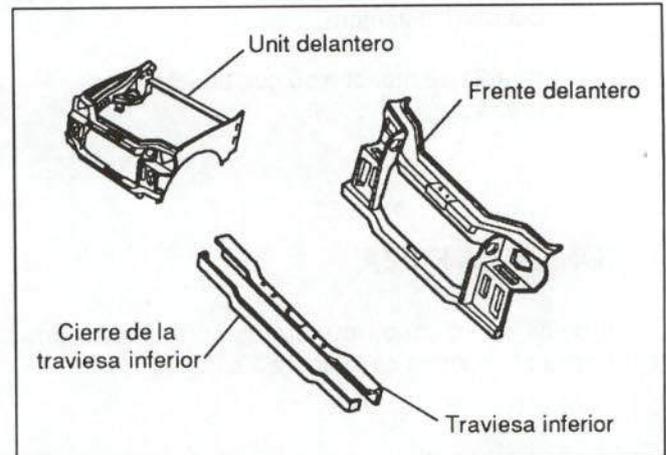


Figura 23. Comercialización de la travesía inferior

UNION DE LA PIEZA

La travesía inferior va unida a la carrocería mediante puntos de soldadura, cuyo número y distribución se muestran en la figura 24.

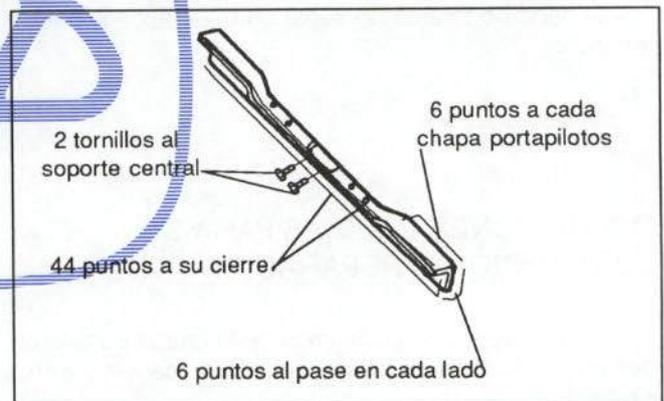


Figura 24.- Unión de la travesía inferior

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada, (figura 25).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la travesía inferior, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Paragolpes (figura 14)

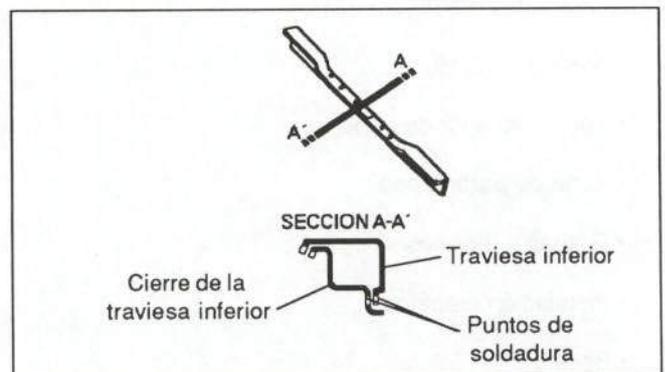


Figura 25.- Accesibilidad de la travesía inferior



- Guardabarros (figura 18)
- Alma de paragolpes
- Radiador (figura 20)
- Soltar puente motor
 - Fijado por dos tornillos
- Bocina

En caso de proceder a la reparación de la traviesa inferior, deberán desmontarse previamente unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.4. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente.



UNION DE LA PIEZA

Atornillada, según se muestra en la figura 19.

ACCESIBILIDAD

Buena, excepto en las zonas sombreadas de la figura 26.



Figura 26.- Accesibilidad de la aleta delantera



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la aleta delantera, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos.

- Paragolpes (figura 14)
- Piloto (figura 16)
- Guardabarros (figura 18)
- Moldura de aleta
Pegada
- Piloto lateral
Fijado por dos ballestillas

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



2.1.5. Capó delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente, así como sus bisagras y elementos de cierre.

UNION DE LA PIEZA

Va fijado en su parte posterior, por medio de dos tornillos a cada bisagra.

ACCESIBILIDAD

En la figura 27 se muestran los huecos de acceso que presenta su armazón.

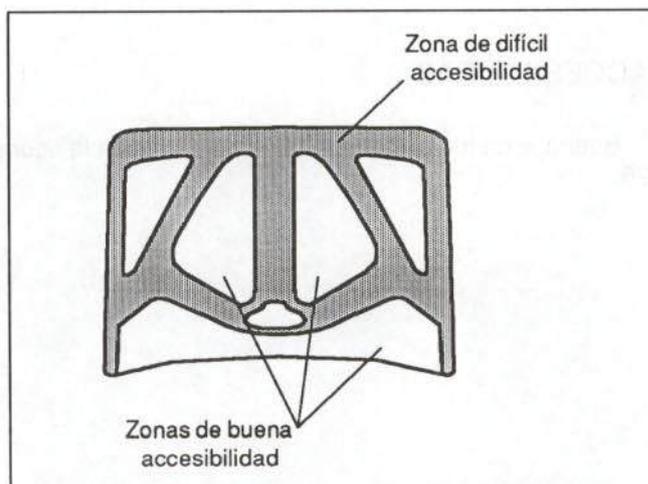
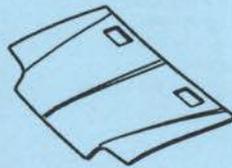


Figura 27.- Accesibilidad del capó delantero

ROVER 100

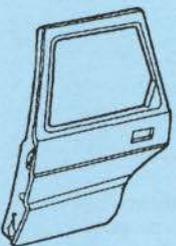


FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
TRAVIESA SUPERIOR 	Soldada: - 9 puntos a cada chapa portafaros. - 3 puntos al pase de rueda en cada lado. - 2 tornillos al soporte central.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes • Faro y piloto • Cerradura dura • Soporte del cable • Soporte central • Guardabarros • Retirar aletas • Retirar radiador • Boca de entrada de aire • Instalación eléctrica • Bobina de encendido • Cables de masa • Placa del constructor • Grapas y tapones • Tacos niveladores de capó.
CHAPA PORTAFAROS 	Soldado: - 9 puntos a la traviesa superior. - 10 puntos al pase de rueda. - 6 puntos a la traviesa inferior.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes • Faro y piloto • Guardabarros • Aleta • Taco nivelador de capó • Alma del paragolpes • Grapas y tapones • Instalación eléctrica • Bocina • Boca de aire • Bobina • Cable de masa
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: - 6 puntos a cada chapa portapilotos - 6 puntos al pase en cada lado. - 44 puntos a su cierre - 2 tornillos al soporte central.	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes • Guardabarros • Alma de paragolpes • Radiador • Soltar puente motor • Bocina.
ALETA DELANTERA 	Atornillada: - 1 tornillo al frente y pase de rueda. - 1 tornillo al pase de rueda. - 1 tornillo al pase de rueda y torpedo. - 2 tornillos al pilar delantero. - 1 tornillo al estribo. - 1 tornillo a la chapa portafaros.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes • Piloto • Guardabarros • Moldura de aleta • Piloto lateral
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra.	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Resbalón y gancho de seguridad • Tapa de aireación • Rejillas de aireación • Difusores • Tubería de los difusores • Anagramas

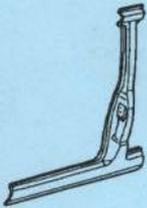
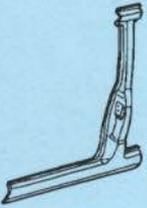
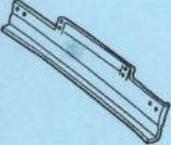


ROVER 100

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
TORPEDO DE LUNA 	Soldado: - 20 puntos a la chapa salpicadero - Soldadura MIG al refuerzo de pase en cada lado. - 3 puntos a cada pase de rueda	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none">• Capó• Paragolpes• Piloto• Guardabarros• Aleta• Brazos limpiaparabrisas• Goma de ajuste• Tapones de los limpiaparabrisas• Motor del limpiaparabrisas• Luna parabrisas• Salpicadero
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: - 2 tuercas a la bisagra inferior - 4 tuercas a la bisagra superior	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Manilla elevaluas• Embellecedor del mando interior de apertura.• Embellecedor de asidero• Asidero• Bandeja• Guarnecido• Insonorizante• Altavoz• Cejillas de luna• Elevaluas• Luna• Embellecedor de espejo• Espejo• Guía posterior de luna• Guía anterior de luna• Cajetín de luna• Mando exterior de apertura• Mando interior de apertura• Cilindro de llave• Cerradura• Moldura exterior
PUERTA TRASERA 	Atornillada: - 2 tornillos a cada bisagra	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Manilla elevaluas• Embellecedor del tirador• Asidero• Guarnecido• Insonorizante• Gomas de lunas• Elevaluas• Luna• Cajetín de luna• Mando interior de apertura• Cerradura• Mando exterior de apertura• Moldura exterior
PILAR DELANTERO 	Soldado: - Soldadura MIG al lateral - 28 puntos al cierre superior - 12 puntos al cierre inferior y pase de rueda. - Soldadura MIG al estribo - 4 puntos a la escuadra de estribo. - 12 puntos al cierre inferior, pase de rueda y chapa salpicadero. - 3 puntos a la chapa salpicadero - 5 puntos al lateral.	0,7 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Moldura de entrada• Guarnecido inferior de pilar delantero.• Guarnecido inferior de pilar central• Paragolpes• Piloto• Guardabarros• Aleta• Brazo limpiaparabrisas• Luna parabrisas• Puerta delantera• Salpicadero• Retirar moqueta de piso



ROVER 100

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PILAR CENTRAL 	Soldado: - Soldadura MIG al lateral - Soldadura MIG al estribo - 36 puntos a su cierre	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Molduras de entrada• Guarnecido inferior de pilar central• Cinturón de seguridad• Resbalón de cerradura• Puerta trasera• Interruptor de luz• Retirar moqueta de piso• Retirar guarnecido de techo• Bisagras de puerta
ESTRIBO 	Soldado: - 20 puntos al piso - Soldadura MIG al pilar central - Soldadura MIG al pilar delantero - 22 puntos a la escuadra de piso - Soldadura MIG a la aleta trasera	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Molduras de entrada• Guarnecido inferior de pilar central• Puerta trasera• Retirar moqueta de piso• Asiento trasero• Proteger interior del vehículo
TECHO 	Soldado: - 28 puntos a la travesa delantera - 60 puntos al lateral - Soldadura MIG a la aleta trasera	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none">• Viseras parasol• Soporte de las viseras• Plafón de luz interior• Retirar gomas contorno de puertas• Guarnecido superior de pilar delantero.• Antena• Luna parabrisas• Lunas laterales• Guarnecido de techo• Guarnecido del portón• Instalación eléctrica y tubería del portón.• Portón• Proteger interior del vehículo
FALDON TRASERO 	Soldado: - 7 puntos a cada chapa portapilotos. - 9 puntos al piso maletero - 18 puntos a la chapa de unión - 6 puntos a cada aleta trasera - 32 puntos a su refuerzo	0,7 mm	NORMAL (Dependiendo de sus zonas)	<ul style="list-style-type: none">• Goma contorno del portón• Guarnecido interior de aleta• Piloto• Paragolpes• Bandeja portaobjetos• Soporte de bandeja• Resbalón de cerradura• Instalación eléctrica



ROVER 100

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
CHAPA PORTAPILOTOS 	Soldada: - 10 puntos a su refuerzo - Soldadura MIG a su refuerzo - 9 puntos a la aleta trasera - 7 puntos al faldón	0,7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">• Goma contorno del portón• Guarnecido interior de aleta• Piloto• Paragolpes• Bandeja portaobjetos• Soporte de bandeja• Instalación eléctrica
ALETA TRASERA 	Soldada: - Soldadura MIG a la custodia - 20 puntos al refuerzo de aleta - 4 puntos al refuerzo de resbalón - 34 puntos al pase de rueda - Soldadura MIG al estribo - 6 puntos al faldón - 9 puntos a la chapa portapilotos - 17 puntos al refuerzo de custodia.	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Bandeja• Asiento• Moldura de entrada trasera• Goma contorno de puerta trasera• Soporte de bandeja• Cinturón de seguridad• Guarnecido de pase• Luneta de custodia• Paragolpes• Piloto• Goma contorno de portón• Proteger interior de vehículo
PORTON 	Atornillado: - 2 tuercas a cada bisagra	0,7 mm	DIFICIL (Pequeños huecos)	<ul style="list-style-type: none">• Guarnecido• Brazo limpiacristal• Motor de limpiacristal• Asidero• Bombín de llave• Cerradura• Luneta• Instalación eléctrica y tubería• Anagramas• Amortiguadores del portón



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Resbalón y gancho de seguridad

Fijado por dos tornillos

- Tapa de aireación

Fijada por dos ballestillas

- Rejillas de aireación

Fijadas por dos tuercas cada una.

- Difusores

Encajados a presión.

- Tubería de los difusores

Fijada por cuatro grapas.

- Anagramas

Fijados por dos ballestillas.



En caso de proceder a la sustitución del capó delantero, deberán desmontarse previamente unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

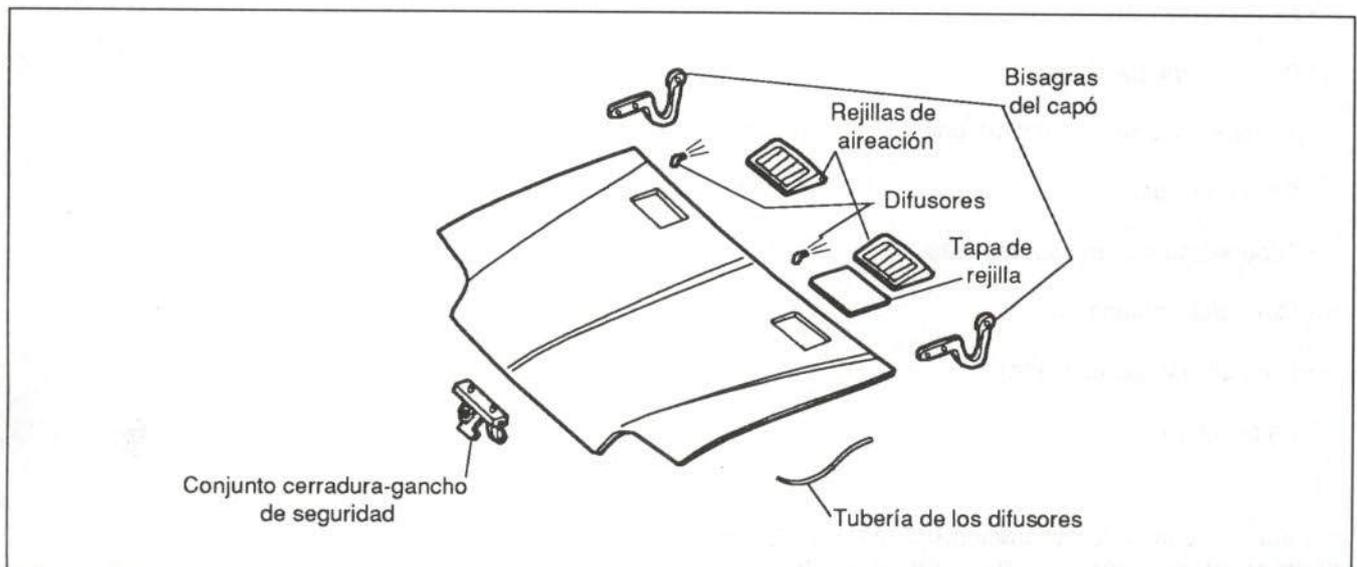


Figura 28.- Elementos del capó delantero



2.1.6. Torpedo de luna

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Soldada, tal como se muestra en la figura 29.

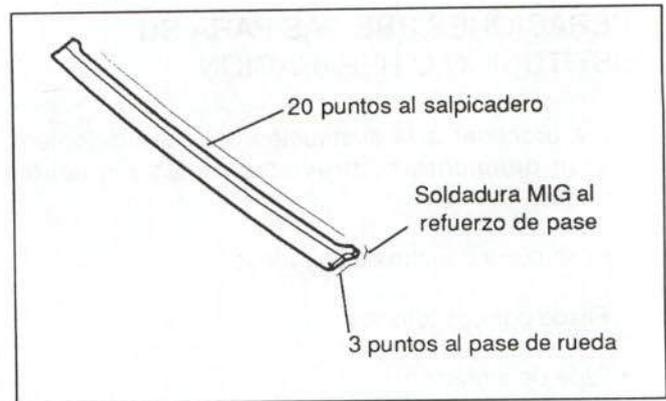


Figura 29.- Unión del torpedo de luna

ACCESIBILIDAD

Buena, como queda reflejado en la figura 30.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del torpedo delantero, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Capó
Fijado por dos tornillos a cada bisagra
- Paragolpes (figura 14)
- Piloto (figura 16)
- Guardabarros (figura 18)
- Aleta (figura 19)
- Brazos limpiaparabrisas
Fijados por una tuerca cada uno
- Goma de ajuste
- Tapones de los limpiaparabrisas
- Motor del limpiaparabrisas
- Luna parabrisas (calzada)
- Salpicadero

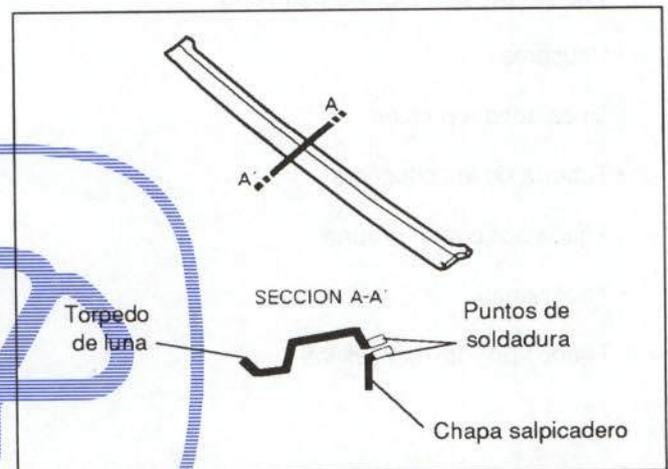


Figura 30.- Accesibilidad del torpedo de luna

Para proceder a la reparación del torpedo, deberán desmontarse unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.



2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se presentan las piezas exteriores que suelen resultar dañadas en un impacto lateral, y que son objeto de reparación o sustitución en numerosas ocasiones (figura 31).

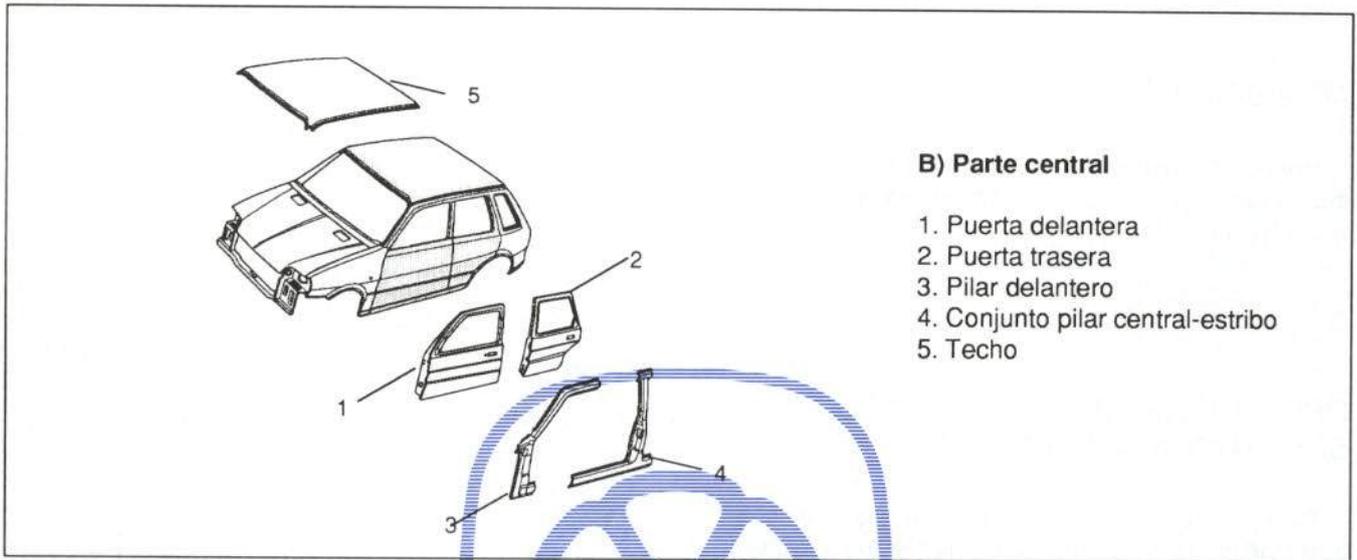


Figura 31.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente. Las bisagras y su panel exterior también se suministran por separado (figura 32).

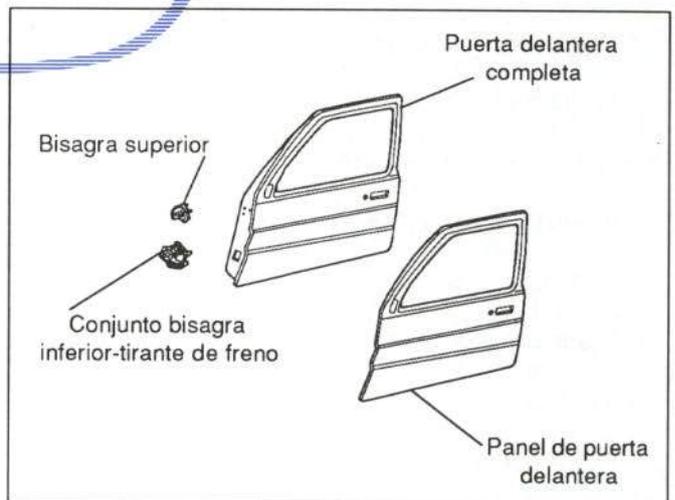


Figura 32.- Comercialización de la puerta delantera



UNION DE LA PIEZA

Va fijada mediante dos tuercas a la bisagra inferior y cuatro a la superior, atornilladas al pilar.

Su panel se encuentra unido al armazón por una serie de puntos, cuyo número y distribución se reflejan en la figura 33.

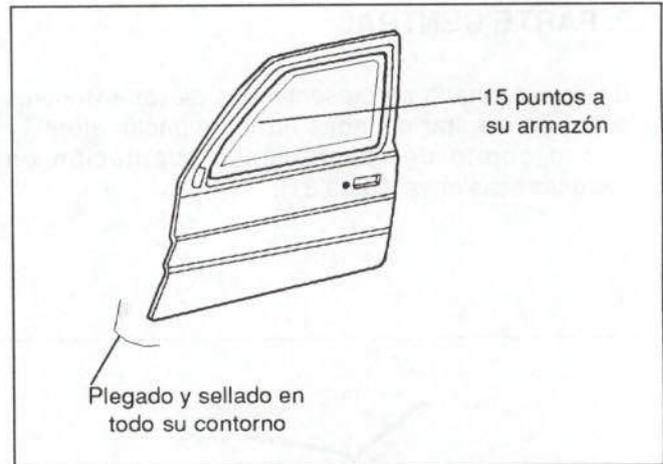


Figura 33.- Unión del panel

ACCESIBILIDAD

Presenta un acceso normal. En la figura 34 se muestran sus huecos y las distintas 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:

- Manilla elevaluas

Fijada por un tornillo

- Embellecedor del mando interior de apertura

Fijada por un tornillo

- Embellecedor de asidero

Fijado por cinco ballestillas

- Asidero

Fijado por dos tornillos

- Bandeja

Fijada por seis tornillos

- Guarnecido

Fijado por siete grapas

- Insonorizante

- Altavoz

Fijado por tres tornillos y dos clemas

- Cejillas de luna

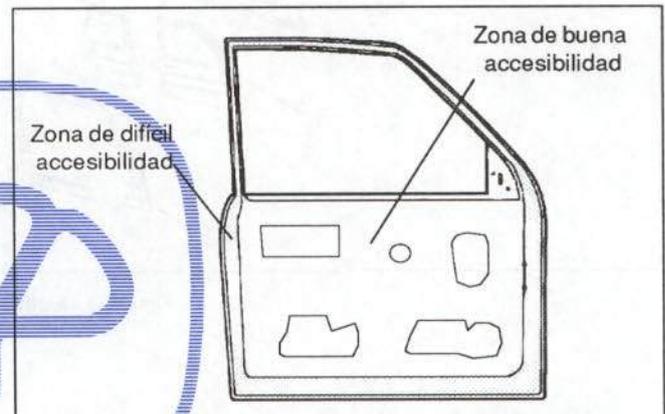


Figura 34.- Accesibilidad de la puerta delantera



- Elevalunas
Fijado por tres tornillos
- Luna
Embellecedor de espejo
Fijado por dos pivotes
- Espejo
Fijado por dos tornillos
- Guía posterior de luna
Fijada por un tornillo
- Guía anterior de luna
Fijada por un tornillo
- Cajetín de luna
- Mando exterior de apertura

- Fijado por dos tuercas
- Mando interior de apertura
Fijado por un tornillo
- Cilindro de llave
Fijado por una ballestilla
- Cerradura
Fijada por tres tornillos
- Moldura exterior
Pegada

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

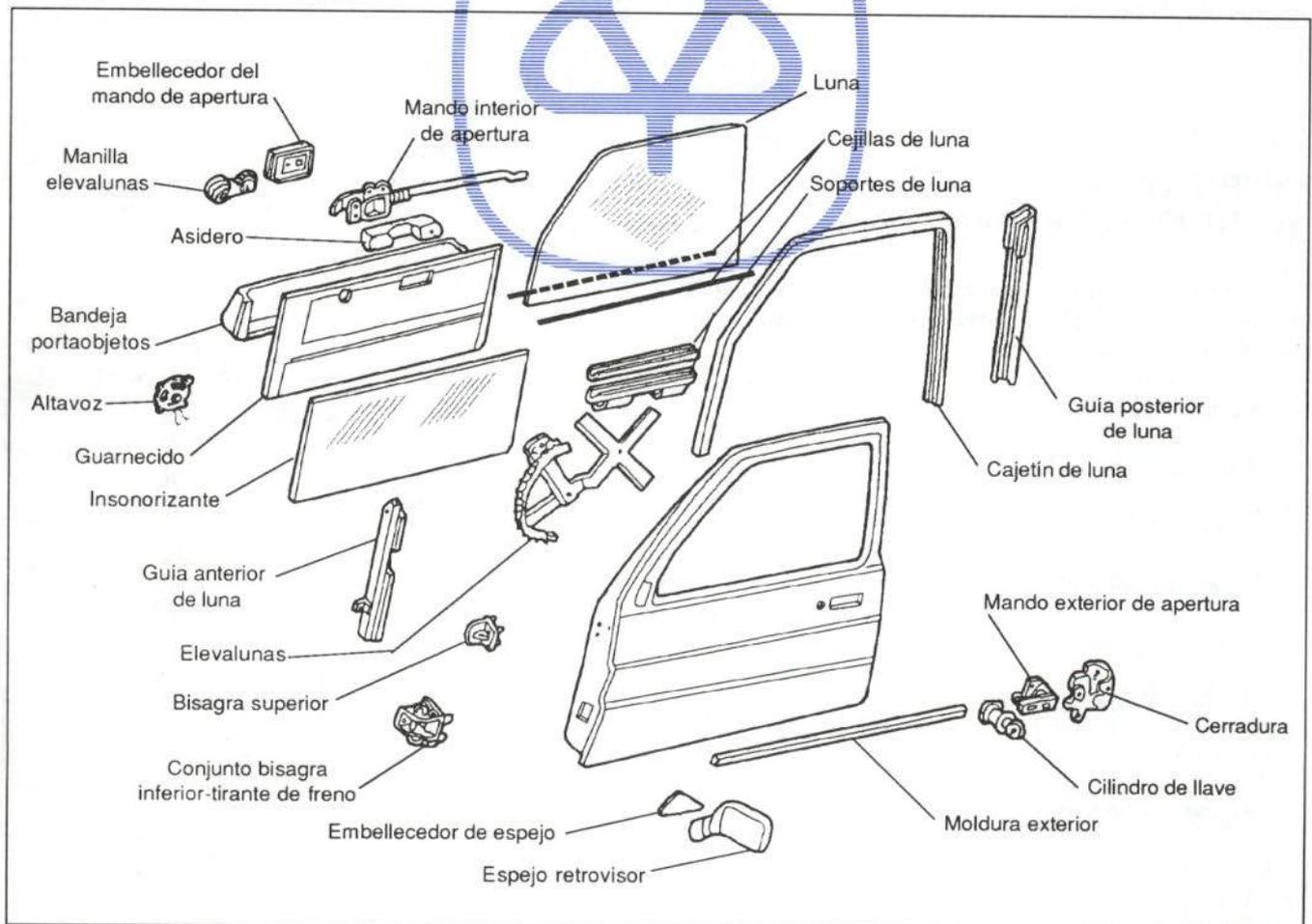


Figura 35.- Elementos de la puerta delantera



2.2.2. Puerta trasera

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente. Las bisagras y su panel exterior se suministran por separado (figura 36).

UNION DE LA PIEZA

Va fijada mediante dos tornillos a cada bisagra. Su panel se encuentra unido al armazón por una serie de puntos, cuyo número y distribución se reflejan en la figura 37.

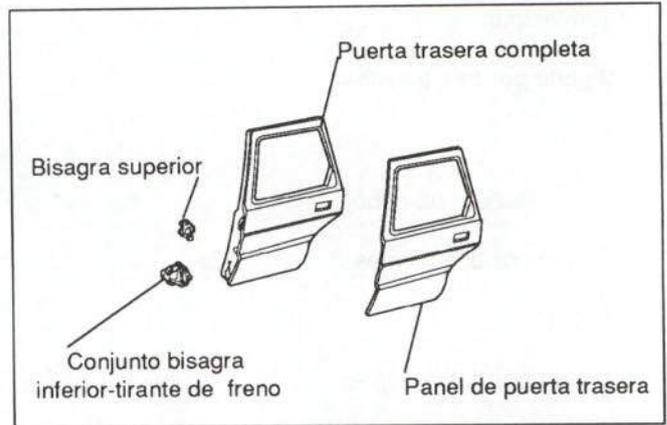


Figura 36.- Comercialización de la puerta trasera

ACCESIBILIDAD

Su acceso es normal. En la figura 38 se muestran sus huecos y distintas zonas de accesibilidad.



Figura 37.- Unión del panel de la puerta trasera

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Manilla elevaluas
Fijada por un tornillo
- Embellecedor del tirador
Fijado por un tornillo
- Asidero
Fijado por dos tornillos
- Guarnecido
Fijado por trece grapas
- Insonorizante
- Gomas de lunas

Fijadas por una tuerca cada una

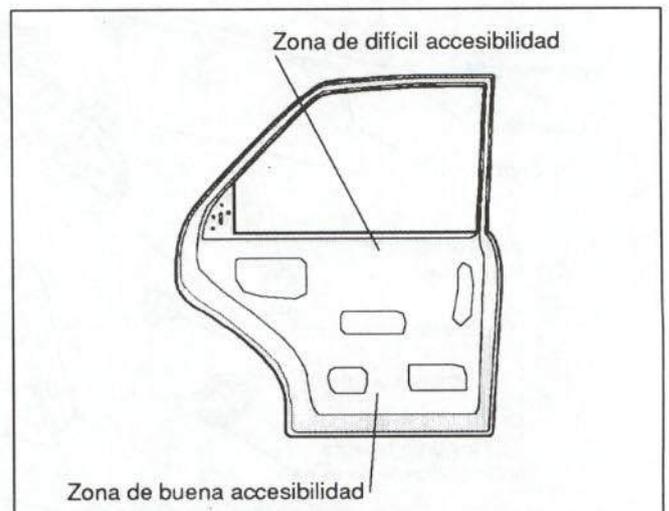


Figura 38.- Accesibilidad de la puerta trasera

- Elevalunas
Fijado por tres tuercas
- Luna
- Cajetín de luna
Encajado a presión
- Mando interior de apertura
Fijado por un tornillo
- Cerradura
Fijada por tres tornillos
- Mando exterior de apertura
Fijado por dos tuercas
- Moldura exterior
Pegada

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

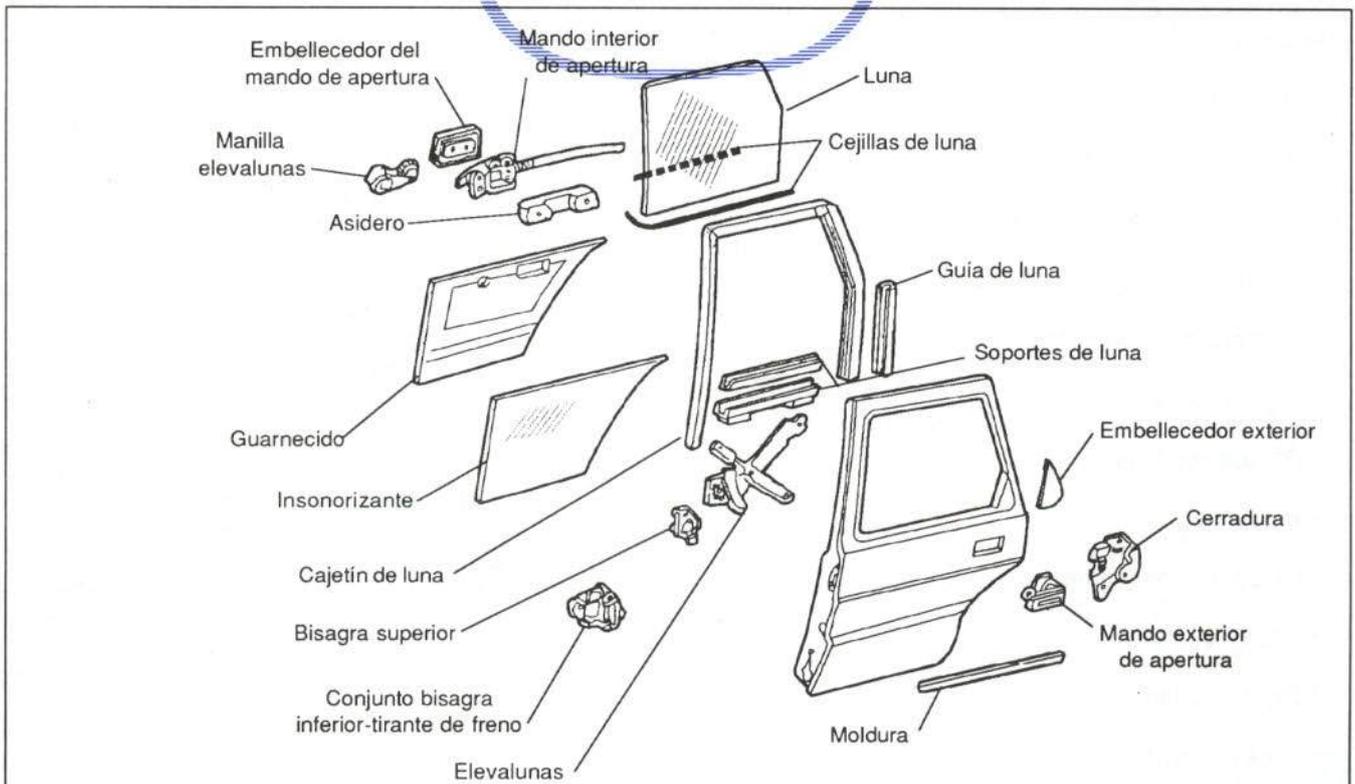


Figura 39.- Elementos de la puerta trasera



2.2.3. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente, o formando parte del lateral completo, así como sus cierres (figura 40).

UNION DE LA PIEZA

Va unida según se detalla en la figura 41.

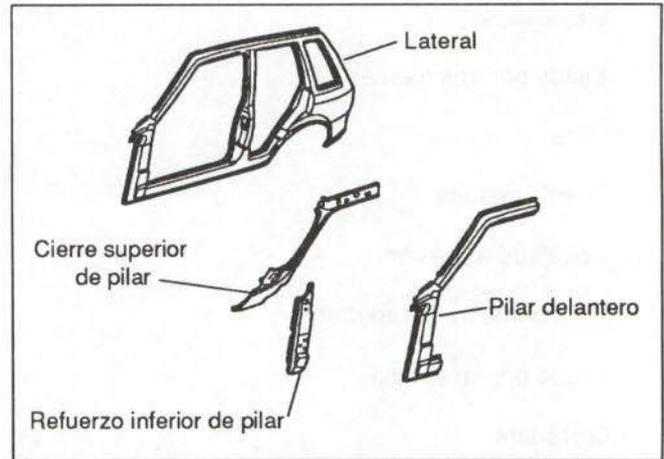


Figura 40.- Comercialización del pilar delantero

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 42).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Moldura de entrada
Fijada por cuatro tornillos
- Guarnecido inferior de pilar delantero
Fijado por la goma de puerta
- Guarnecido inferior de pilar central
Fijado por la goma
- Paragolpes (figura 14)
- Piloto (figura 16)
- Guardabarros (figura 18)
- Aleta (figura 19)
- Brazo limpiaparabrisas
- Luna parabrisas
- Puerta delantera

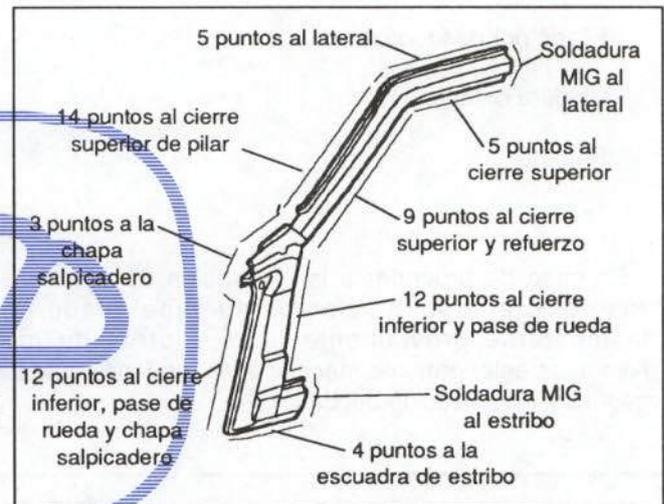


Figura 41.- Unión del pilar delantero

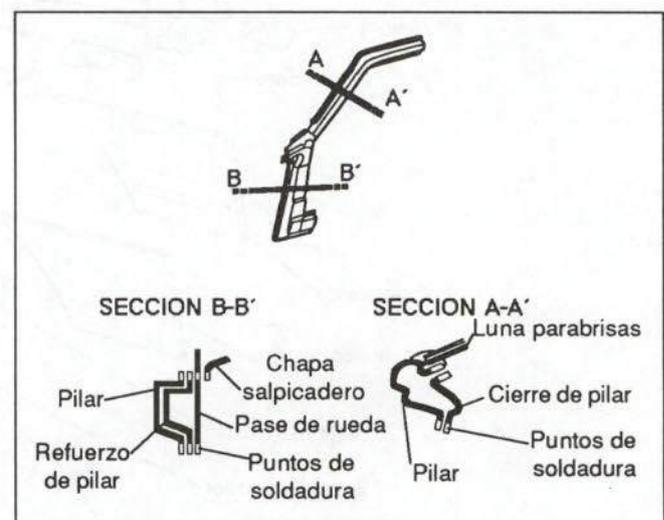


Figura 42.- Accesibilidad del pilar delantero

- Salpicadero
- Retirar moqueta de piso

En caso de proceder a la reparación del pilar delantero, deberán desmontarse previamente 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 conjuntamente con el estribo, o formando parte del lateral completo; su cierre se suministra por separado. Existe la posibilidad de realizar también una sustitución parcial. En la figura 43 se muestra su comercialización.

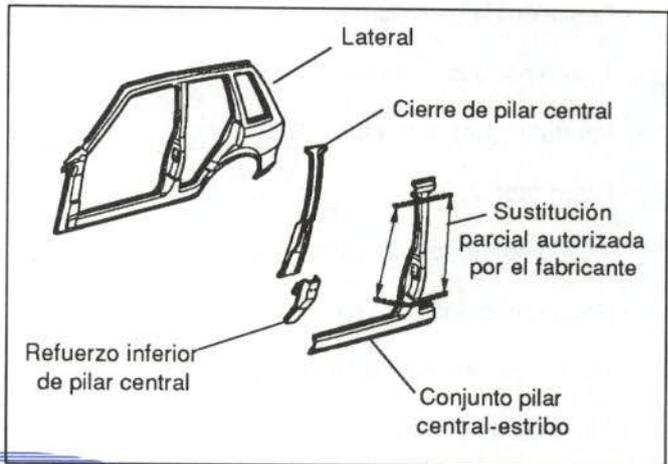


Figura 43. Comercialización del pilar central

UNION DE LA PIEZA

Va unido al resto de la carrocería mediante puntos de soldadura. En la figura 44 se muestra su unión.

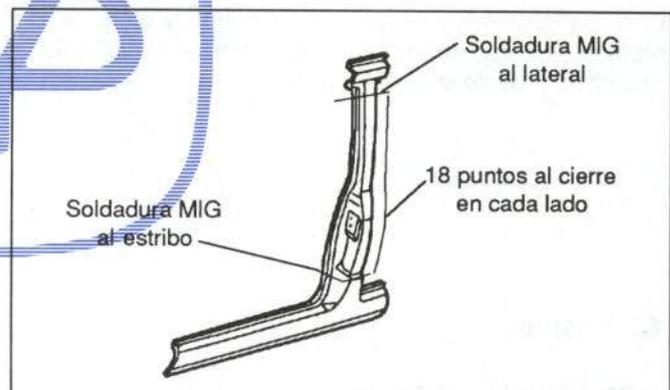


Figura 44.- Unión del pilar central

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 45).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Moldura de entrada delantera (apartado 2.2.3)
- Moldura de entrada trasera

Fijada por tres tornillos

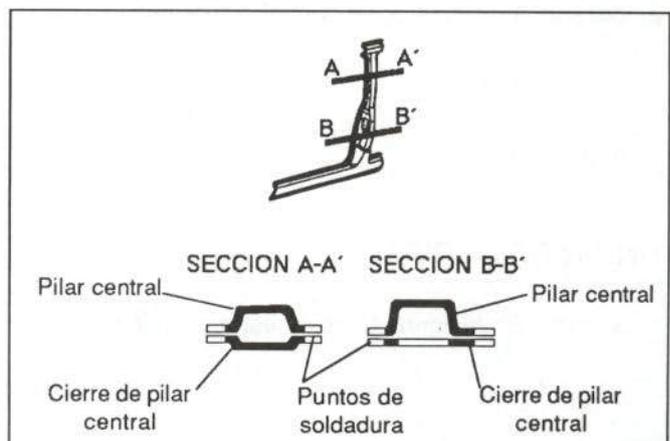


Figura 44.- Unión del pilar central



- Guarnecido inferior de pilar central
Fijado por su goma
- Cinturón de seguridad
Fijado por tres tornillos
- Resbalón de cerradura
Fijado por dos tornillos
- Puerta trasera (apartado 2.2.2)
- Interruptor de luz
Fijado por un tornillo y una clema
- Retirar moqueta de piso
- Retirar guarnecido de techo
- Bisagras de puertas
Fijadas por dos tuercas cada una.

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

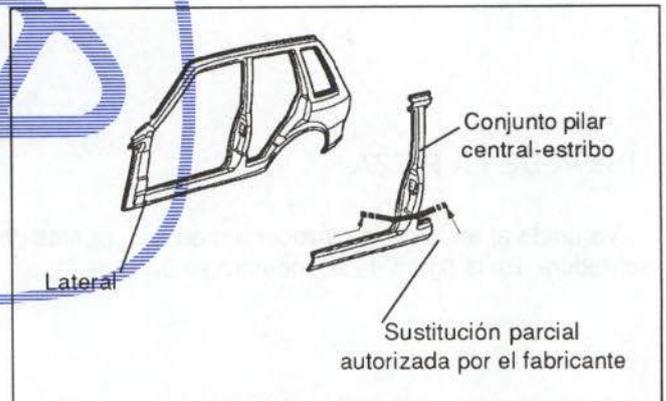


Figura 46.- Comercialización del estribo

2.2.5. Estribo

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa conjuntamente con el pilar central, o formando parte del lateral completo, autorizando una sustitución parcial (figura 46).

UNION DE LA PIEZA

Soldado. En la figura 47 se muestra su unión



Figura 47.- Unión del estribo

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 48).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Molduras de entrada (apartado 2.2.3)
- Guarnecido inferior de pilar central (apartado 2.2.4)
- Puerta trasera (apartado 2.2.2)
- Retirar moqueta de piso
- Asiento trasero
- Fijado por dos tornillos y el resbalón
- Proteger interior del vehículo

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

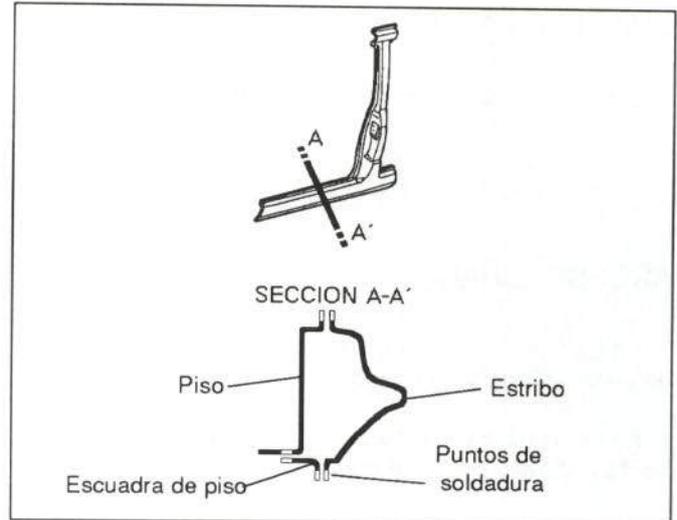


Figura 48.- Accesibilidad del estribo

2.2.6. Techo

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el techo como pieza de recambio independiente. Su travesía delantera se suministra por separado. La travesía viene incluida con el techo. (Figura 49)

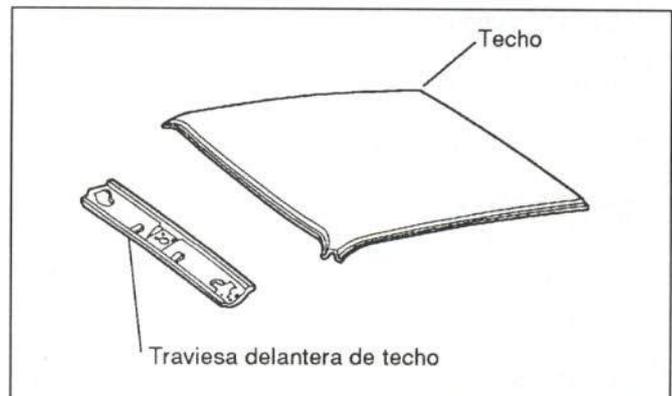


Figura 49.- Comercialización del techo



UNION DE LA PIEZA

Soldada, según se refleja en la figura 50.

ACCESIBILIDAD

En general, presenta buen acceso para el reparador, una vez retirado su guarnecido.

En las figuras 51, 52 y 53 se muestran las secciones frontal, lateral y posterior de 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 de las viseras

Fijados por un tornillo cada uno

- Plafón de luz interior

Fijado por cuatro ballestillas y tres clemas

- Retirar gomas contorno de puertas

- Guarnecido superior de pilar delantero

Encajado con las gomas

- Antena

Fijada por una tuerca

- Luna parabrisas

Calzada

- Lunas laterales

Calzadas

- Guarnecido de techo

Pegado

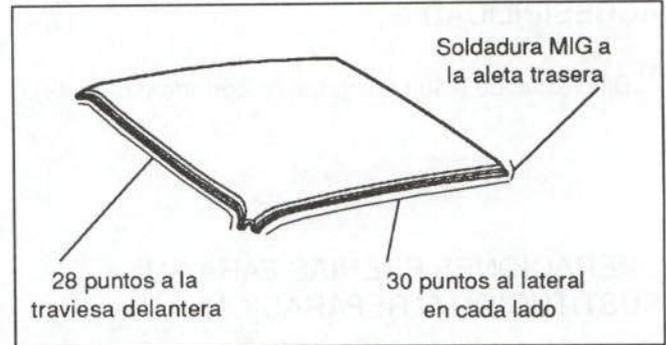


Figura 50.- Comercialización del techo

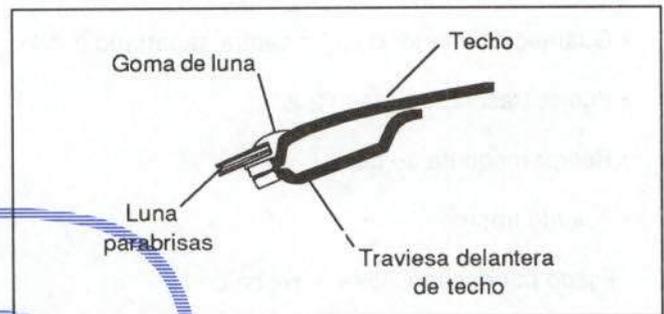


Figura 51.- Sección frontal del techo

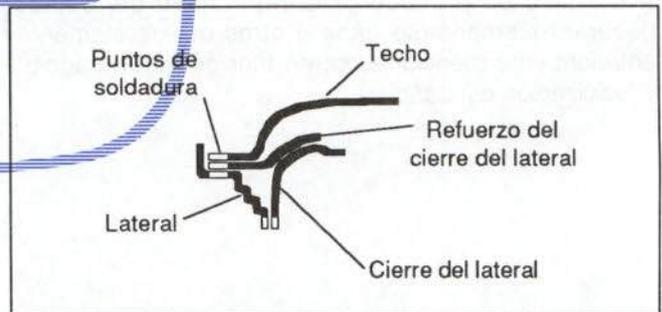


Figura 52.- Sección lateral del techo

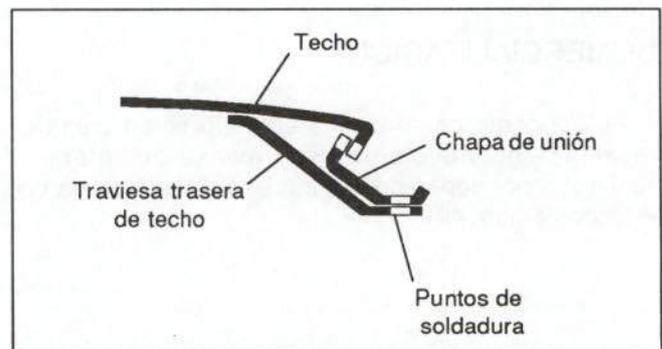


Figura 53.- Sección posterior del techo



- Guarnecido del portón
Fijado por nueve grapas
- Instalación eléctrica y tubería del portón
- Portón
Fijado por dos tuercas a cada bisagra.
- Proteger interior del vehículo

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

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos que suelen resultar afectados en una colisión trasera (figura 54)

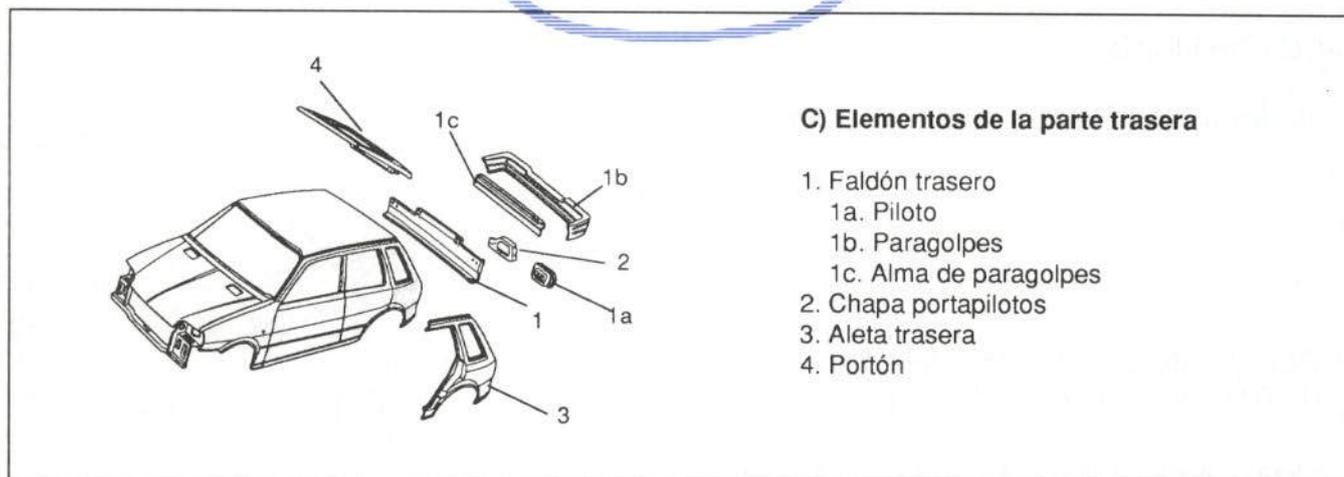
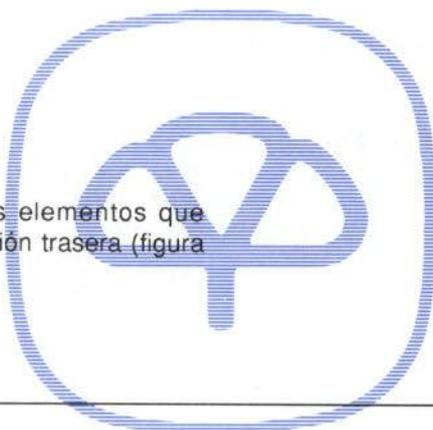


Figura 54.- Elementos de la parte trasera



2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el faldón trasero completo como pieza de recambio independiente, o formando parte del panel trasero. Su refuerzo, chapa portapilotos y refuerzo de la chapa también pueden adquirirse por separado (figura 55).

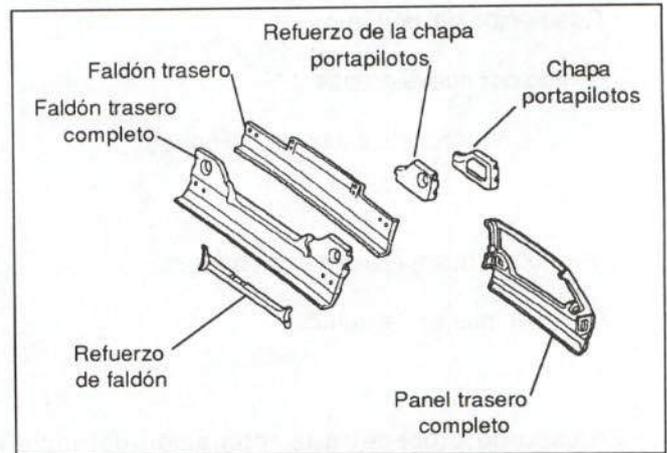


Figura 55.- Comercialización del faldón trasero

UNION DE LA PIEZA

El faldón trasero va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura.

En la figura 56 se muestra la unión del faldón.

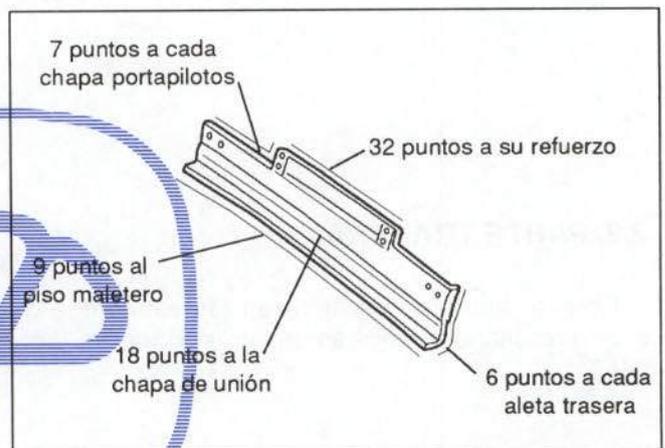
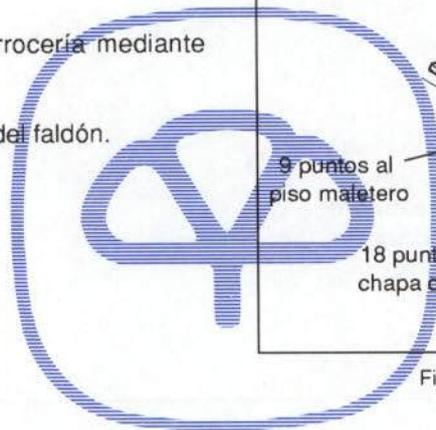


Figura 56.- Unión del faldón trasero

ACCESIBILIDAD

Normal, en la figura 57 se muestra su sección.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del faldón trasero, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Goma contorno del portón
- Guarnecido interior de aleta

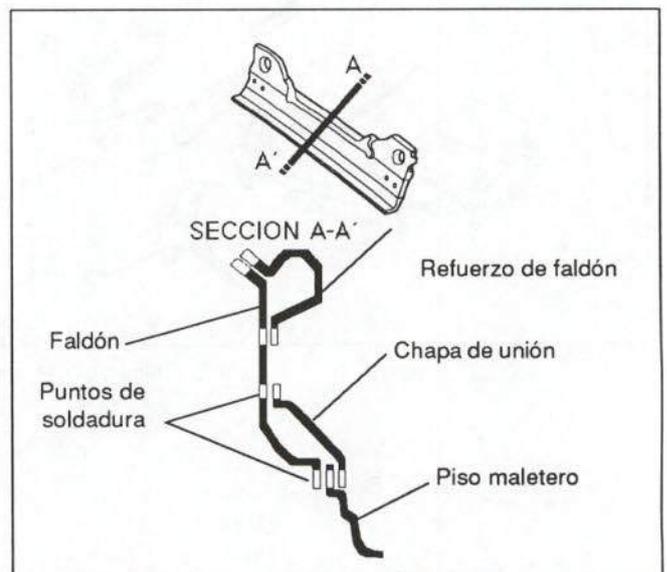


Figura 57.- Accesibilidad del faldón trasero

• Piloto

En la figura 58 se muestra su fijación

El fabricante los comercializa completos; si bien, también suministra su goma de ajuste, tulipa y piloto sin lámparas por separado (figura 59).

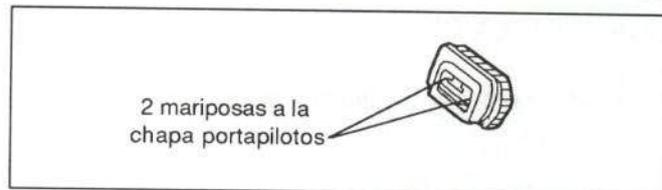


Figura 58.- Fijación de los pilotos traseros

• Paragolpes trasero

En la figura 60 se muestra su fijación.

El paragolpes trasero se comercializa como pieza de recambio independiente; únicamente su soporte lateral se suministra por separado (figura 61).

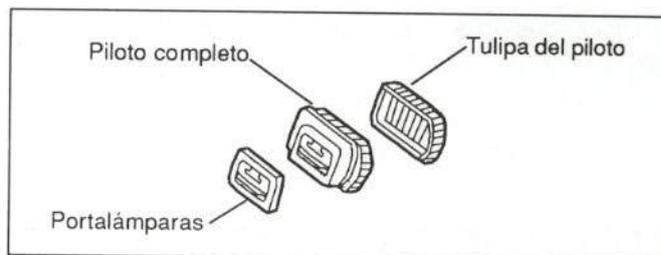


Figura 59.- Comercialización de los pilotos traseros

• Bandeja portaobjetos

• Soporte de bandeja

• Resbalón del portón

Fijado por dos tornillos

• Instalación eléctrica

Fijada por cuatro grapas

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

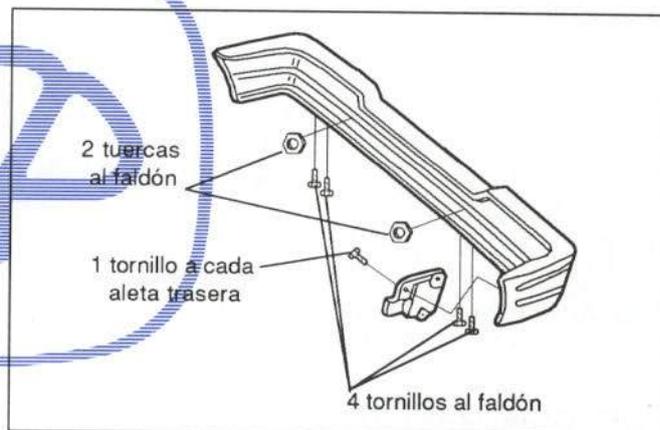


Figura 60.- Fijación del paragolpes trasero

2.3.2. Chapa portapilotos

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, o formando parte del faldón o del panel completo (figura 55).

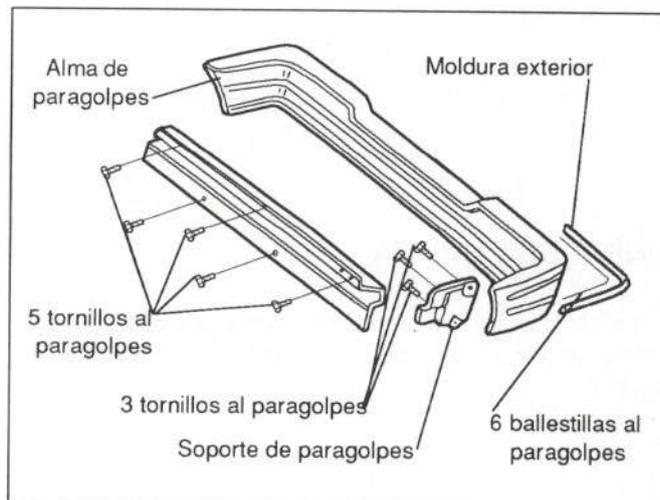


Figura 61.- Comercialización del paragolpes trasero



UNION DE LA PIEZA

En la figura 62 se muestra su unión.

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a la configuración cerrada que forma por su cierre.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la chapa portapiloto, deberán desmontarse previamente los mismos elementos que para el faldón trasero, excepto el resbalón de la cerradura.

2.3.3. Aleta trasera

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la aleta trasera como pieza de recambio independiente, aunque también puede adquirirse formando parte del lateral completo, autorizando su sustitución parcial (figura 63).

UNION DE LA PIEZA

La aleta trasera va soldada al resto de la carrocería mediante puntos de soldadura, según se muestra en la figura 64.

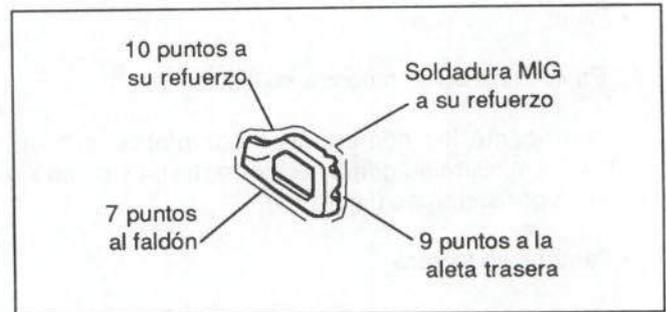


Figura 62.- Unión de la chapa portapilotos

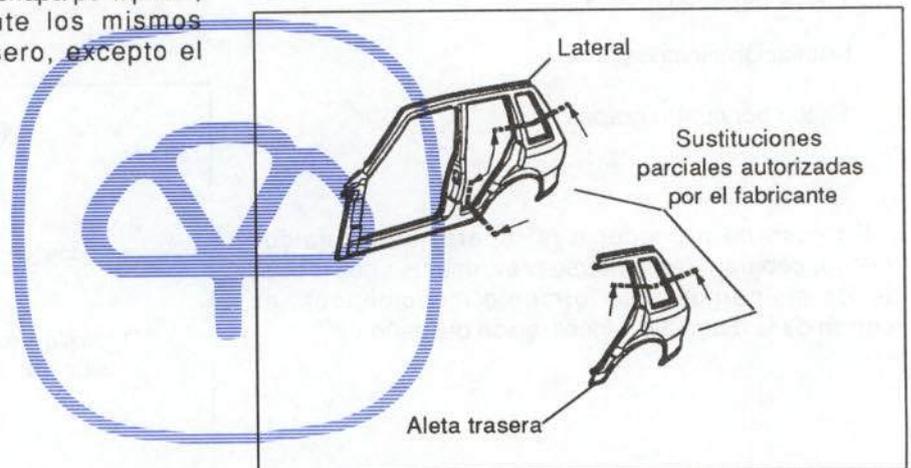


Figura 63.- Comercialización de la aleta trasera

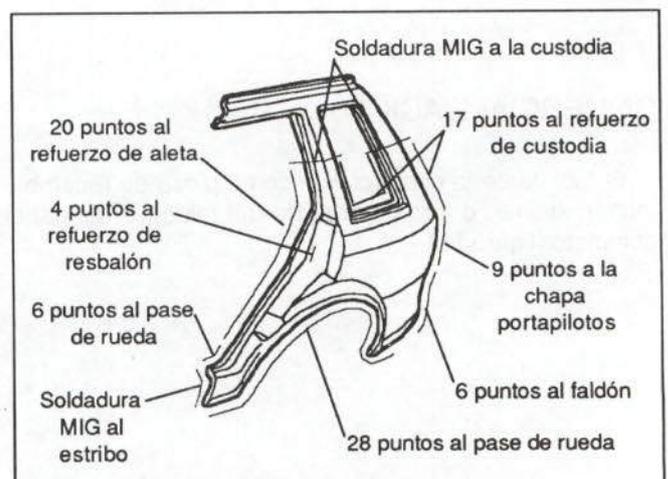


Figura 64.- Unión de la aleta trasera

ACCESIBILIDAD

En la figura 65 se presenta la accesibilidad de la aleta trasera.

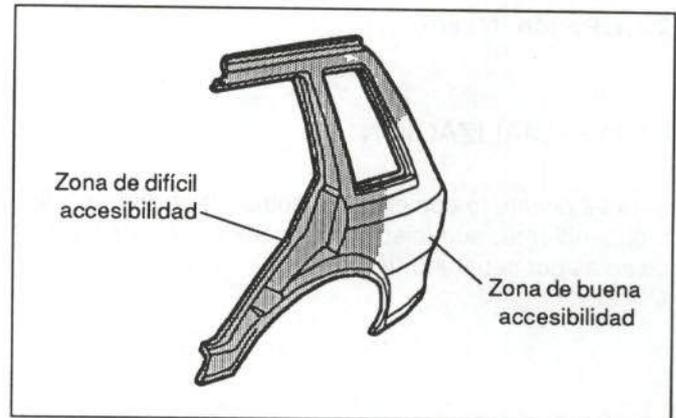
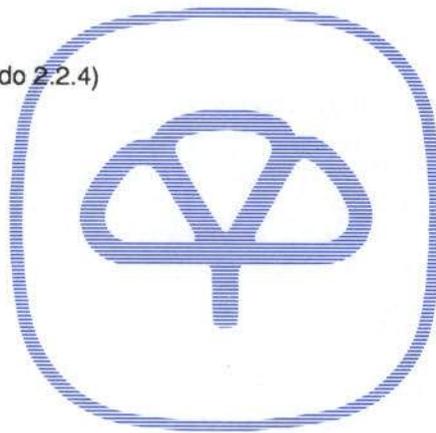


Figura 65.- Accesibilidad de la aleta trasera

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución de la aleta trasera, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Bandeja
- Asiento
- Moldura de entrada trasera (apartado 2.2.4)
- Goma contorno de puerta trasera
- Soporte de bandeja
Fijada por cinco tornillos
- Cinturón de seguridad
- Guarnecido de pase
- Luneta de custodia
Calzada
- Paragolpes (figura 60)
- Piloto (figura 58)
- Goma contorno de portón
- Proteger interior del vehículo



En caso de proceder a la reparación del vehículo, deberán desmontarse previamente unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.



2.3.4. Portón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente, suministrando también su panel y sus bisagras por separado (figura 66).

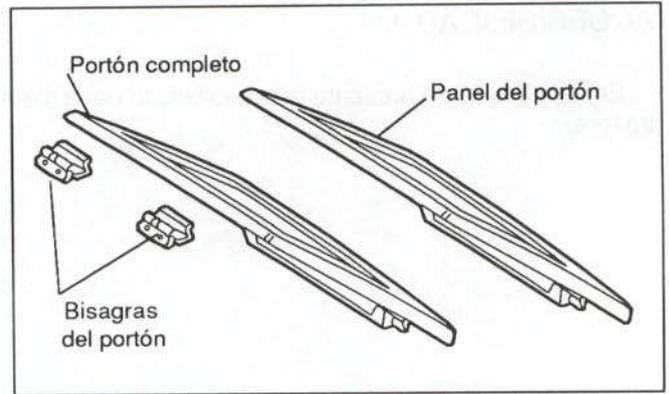


Figura 66.- Comercialización del portón

UNION DE LA PIEZA

El portón trasero va unido mediante dos tuercas a cada bisagra.

ACCESIBILIDAD

El acceso para el reparador queda limitado a los huecos de su armazón (figura 67).

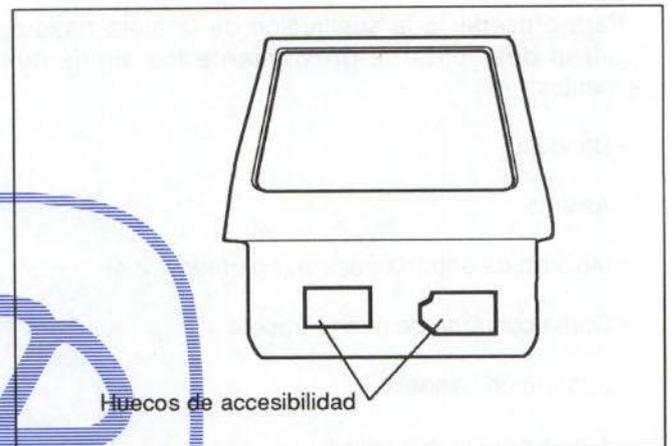


Figura 67.- Accesibilidad del portón

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para proceder a la sustitución del portón trasero, deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Guarnecido
 - Fijado por nueve grapas
- Brazo limpiaventana
 - Fijado por una tuerca
- Motor del limpiaventana
 - Fijado por dos tornillos y una tubería
- Asidero
 - Fijado por cuatro tuercas y cuatro clemas
- Bombín de llave
 - Fijado por una tuerca



- Cerradura
Fijada por dos tornillos
- Luneta
Calzada
- Instalación eléctrica y tubería
- Anagramas
Pegados
- Amortiguadores de portón
Fijados por una ballestilla cada uno

En caso de proceder a la reparación del portón, deberán desmontarse unos u otros de los elementos anteriormente mencionados, en función de la magnitud y localización del daño.

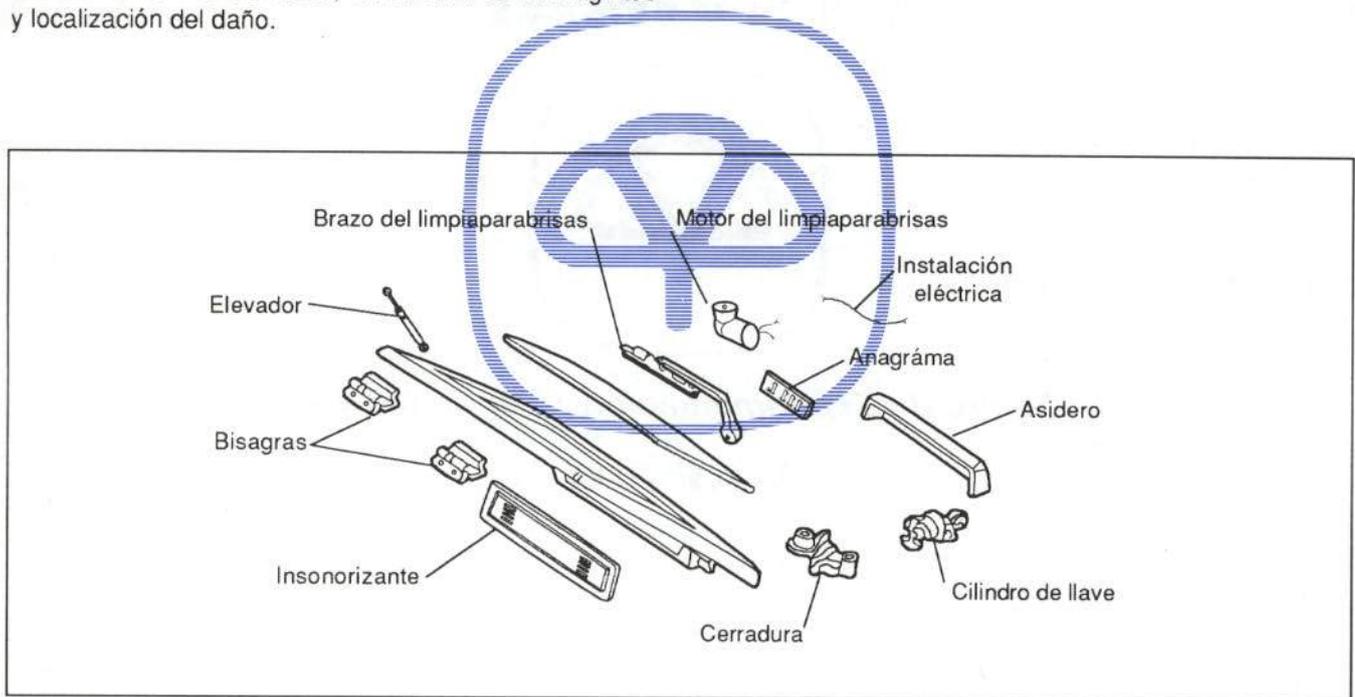


Figura 68.- Elementos del portón trasero

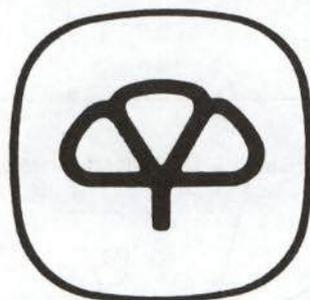


CESVIMAP

Centro de Experimentación y Seguridad Vial **MAPFRE**

Junio 1993

CESVIMAP



Centro de Experimentación y Seguridad Vial

MAPFRE