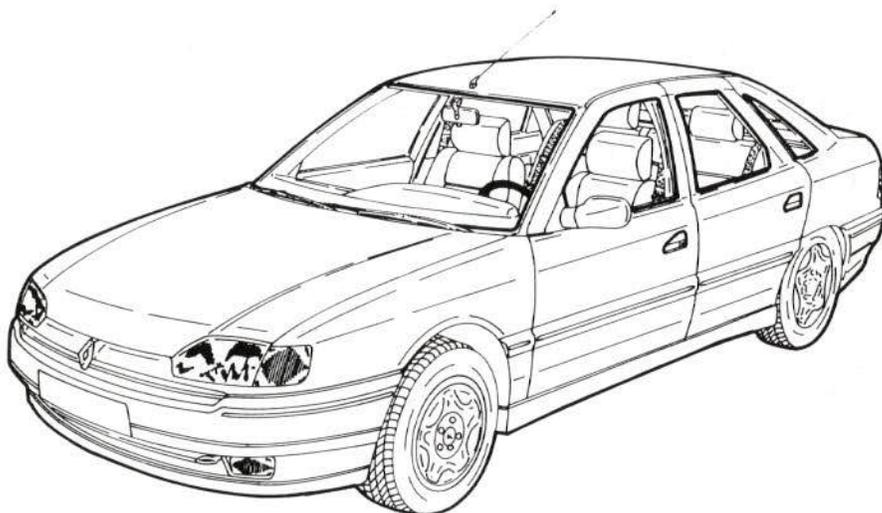




MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

RENAULT SAFRANE



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP





MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

RENAULT SAFRANE



- 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 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 Frente delantero	14
2.1.2 Travesía inferior delantera	16
2.1.3 Aleta delantera	17
2.1.4 Capó delantero	18
2.2 Parte central	20
2.2.1 Puerta delantera	20
2.2.2 Puerta trasera	23
2.2.3 Pilar delantero	24
2.2.4 Pilar central	25
2.2.5 Estribo	27
2.2.6 Techo	28
2.3 Parte trasera	30
2.3.1 Faldón trasero	30
2.3.2 Travesía trasera	32
2.3.3 Chapa portapiloto	32
2.3.4 Aleta trasera	34
2.3.5 Portón trasero	36

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. DESCRIPCIÓN BÁSICA

El Renault Safrane es un vehículo situado en la gama alta del mercado. Su carrocería es de tres volúmenes con cuatro puertas y portón trasero.

Su grupo motopropulsor se encuentra situado en su parte anterior, siendo motrices sus ruedas delanteras.

En las versiones RXE se instala una suspensión pilotada eléctricamente con amortiguador variable y corrección de altura bajo casco.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Motor

- *Posición:* Delantero-transversal.

• Suspensión

- *Anterior:* Tipo McPherson "Austral", con brazo inferior rectangular con efecto anti-percusión, muelles helicoidales inclinados con tope giratorio y barra estabilizadora.

- *Posterior:* Tipo McPherson multibarra con efecto elastocinématico programado y autodireccional y una barra longitudinal. Muelles helicoidales inclinados con tope giratorio y barra estabilizadora.

• Dirección

- *Tipo:* Cremallera asistida. Cremallera asistida variable para las versiones RXE.

• Frenos

- *Anteriores:* Discos ventilados.

- *Posteriores:* Tambor, en las versiones 2.0i RN, 2.0i RT y 2.2i RN y disco en el resto.

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

• Espesores de la chapa

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

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas situadas en el hueco motor (figura 1).

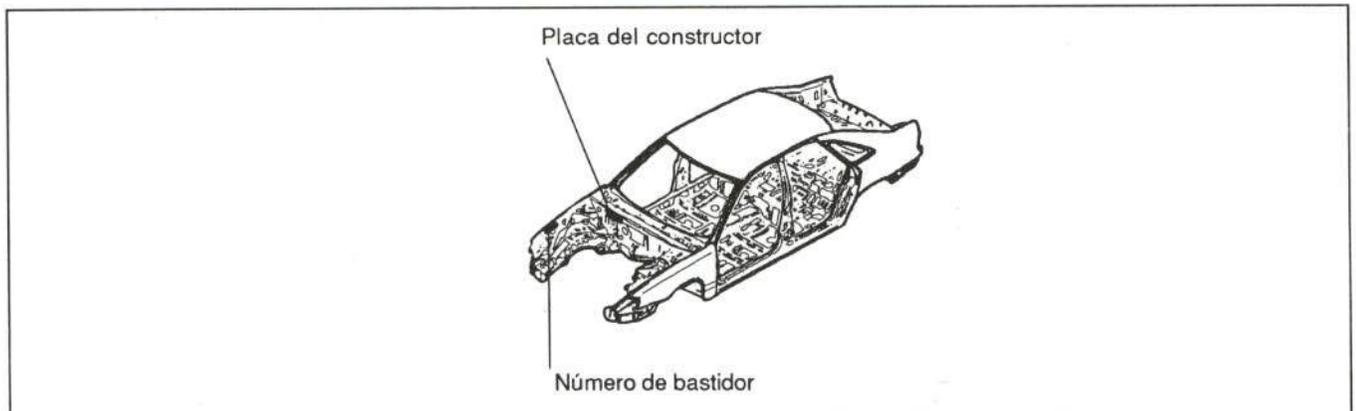


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo



• **El número de bastidor**

El número de bastidor se encuentra troquelado en la pestaña de unión con la aleta del pase de rueda delantero derecho (figura 1). Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (números y letras).

A continuación se detalla el significado de cada código.

Nº de bastidor: VF1B5430509646638

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	F	1	B	5	4	3	0	5	0	9	6	4	6	6	3	8

Números correlativos de orden de fabricación

Constante

Tipo de motor:

- 0: 2.0i 107 CV
- 1: 2.2i 110 CV
- 2: 2.0Si 135 CV
- 3: 2.2Si 140 CV
- 4: V6i 170 CV
- 6: 2.1dt 90 CV
- 8: 2.5 dt 115CV
- B: V6i 170 CV (*)
- E: 2.0Si 135 CV (*)

(*) Norma anticontaminante ECE 15-04

Tipo de vehículo:

- 54: Renault Safrane
- 53: Renault 19
- 57: Renault Clio

Variante de la carrocería:

- L: Tres volúmenes 4 puertas
- B: Dos volúmenes 5 puertas
- C: Dos volúmenes 4 puertas

Código de identificación mundial del constructor:

- V - Zona geográfica (Europa)
- F - País (Francia) S - España
- 1 - Fabricante (Regie Renault) 5 - Fasa Renault



• La placa del constructor se encuentra fijada en la chapa salpicadero del hueco motor (figura 1); en ella se recogen datos de interés para el perito tasador y el

reparador chapista. En la figura 2 se explica el contenido de esta placa.

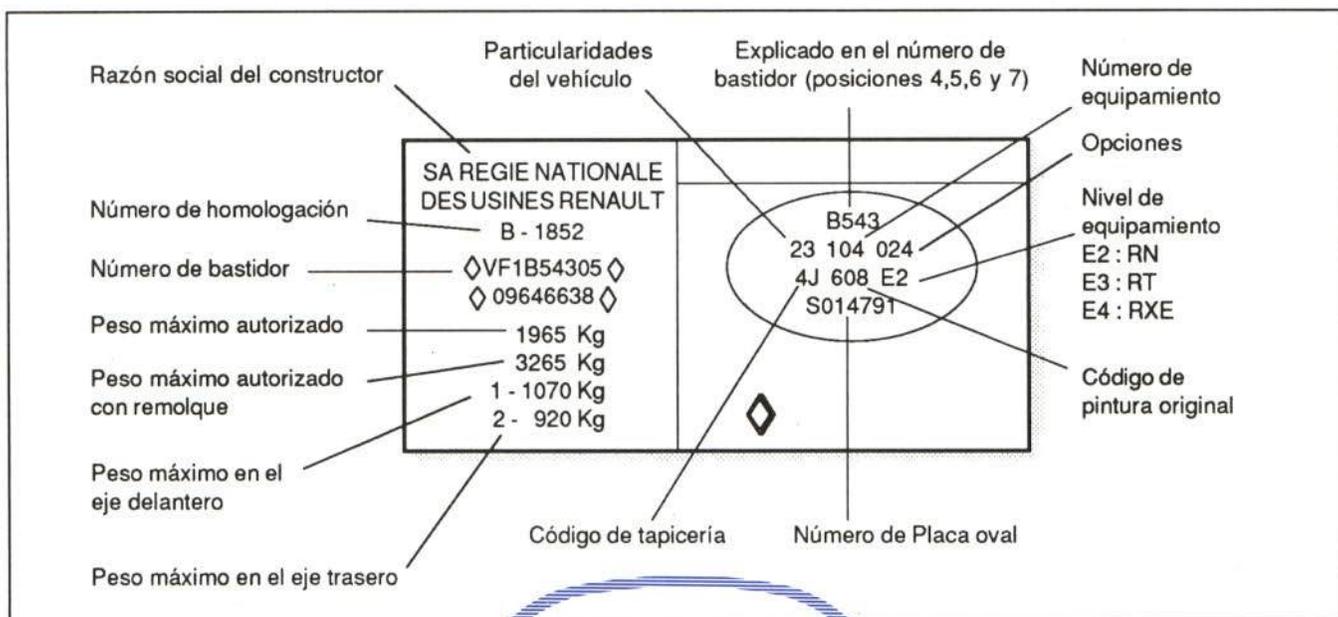


Figura 2.- Placa del constructor

1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos exteriores del Renault Safrane se encuentran los fabricados en distintos tipos de plásticos, que, debido a su situación, son susceptibles de rotura en caso de colisión. Estos materiales, además de tener menos peso, ausencia de corrosión y elasticidad en pequeños golpes, 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 se puede efectuar su reparación.

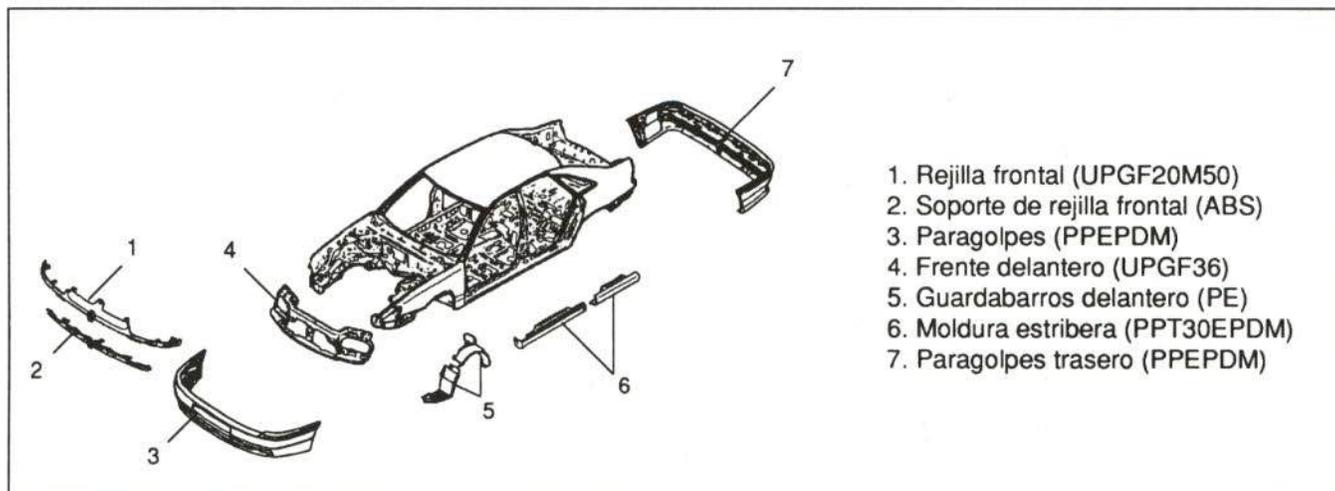


Figura 3.- Elementos exteriores de materiales compuestos

1.4. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc.), deben ser verificadas mediante la comprobación de las cotas y dimensiones de una serie de puntos situados en la parte baja del monocasco. De otra forma, el vehículo podría presentar problemas de maniobrabilidad, desgaste de ruedas y, en general, disminución de su seguridad activa.

En la figura 4 se señalan las principales cotas del vehículo en planta y alzado, así como las dimensiones de algunas diagonales para su comprobación mediante compás de varas. En las figuras 5 y 6 se dan algunas medidas del habitáculo de pasajeros y huecos de puertas.

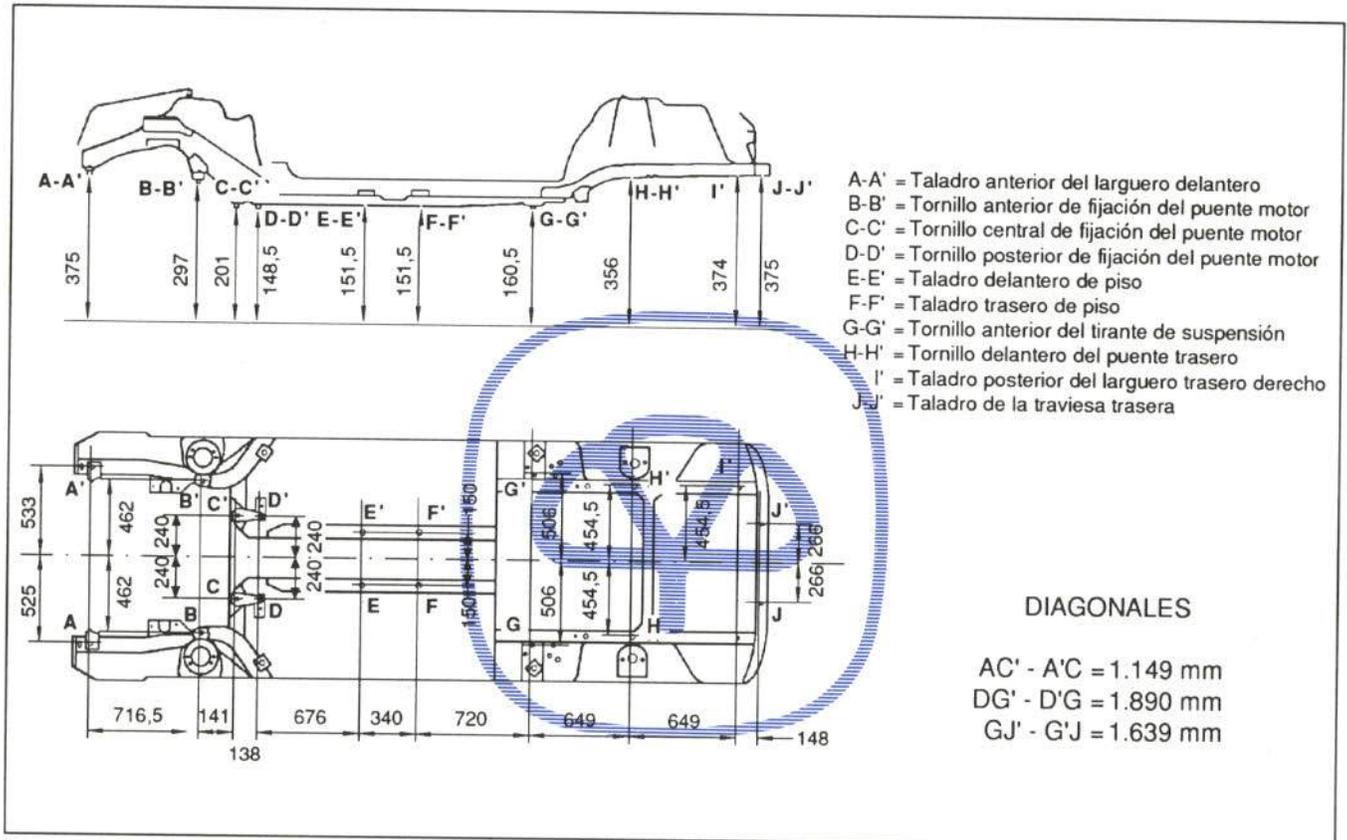


Figura 4.- Dimensiones del vehículo

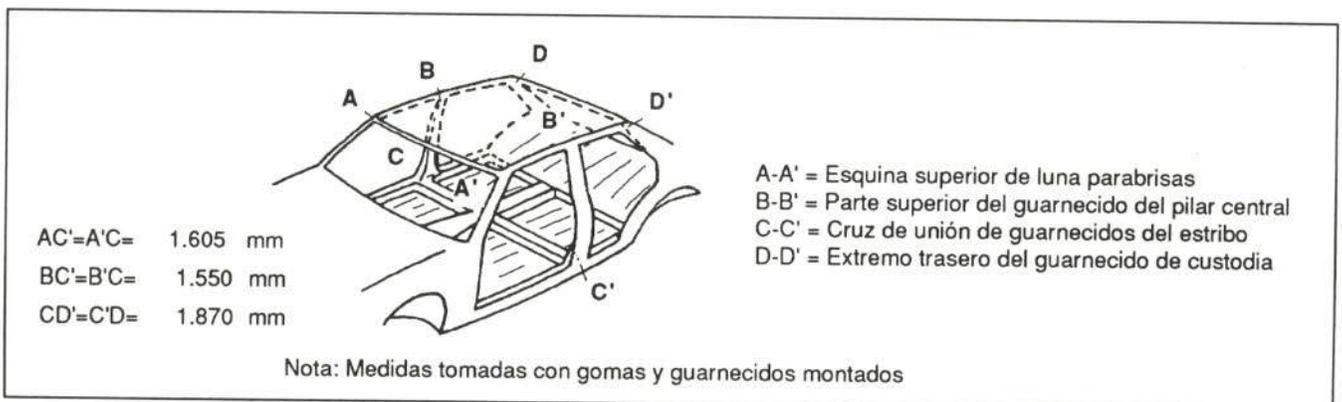
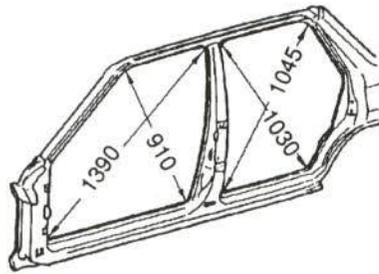


Figura 5.- Dimensiones del habitáculo



Nota: Medidas tomadas con gomas y guarnecidos montados

Figura 6.- Dimensiones de los huecos de puertas

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERIA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

A continuación se relacionan las piezas de la carrocería del Renault Safrane que comercializa el fabricante.

Cada pieza o grupo de piezas viene marcada con un número y los subgrupos van marcados con el mismo número, al que se le añade una letra.

A) Carrocería desnuda sin puertas ni capós

- | | |
|--|--|
| 1. Frente delantero (*) | 17a. Pilar delantero |
| 2. Soporte del frente (*) | 17b. Estribo |
| 3. Traviesa inferior (*) | 17c. Pilar central |
| 4. Capó delantero (*) | 17d. Parte superior del lateral |
| 5. Bisagras del capó delantero (*) | 18. Techo |
| 6. Aleta delantera | 19. Faldón |
| 7. Tirante de freno de puerta delantera (*) | 20. Portón trasero (*) |
| 8. Bisagra superior de puerta delantera (*) | 21. Tapa del depósito de combustible (*) |
| 9. Bisagra inferior de puerta delantera (*) | 22. Conjunto pase de rueda-larguero delantero |
| 10. Puerta delantera (*) | 22a. Pase de rueda con torreta de suspensión |
| 11. Barra de seguridad de puerta delantera (*) | 22b. Parte posterior del pase de rueda delantero |
| 12. Tirante de freno de puerta trasera (*) | 22c. Pletina de refuerzo |
| 13. Bisagra inferior de puerta trasera (*) | 22d. Larguero delantero |
| 14. Bisagra superior de puerta trasera (*) | 22e. Soporte batería |
| 15. Puerta trasera (*) | 22f. Refuerzo punta de larguero |
| 16. Barra de seguridad de puerta trasera (*) | 22g. Cierre punta de larguero |
| 17. Lateral | 22h. Parte anterior del pase de rueda |

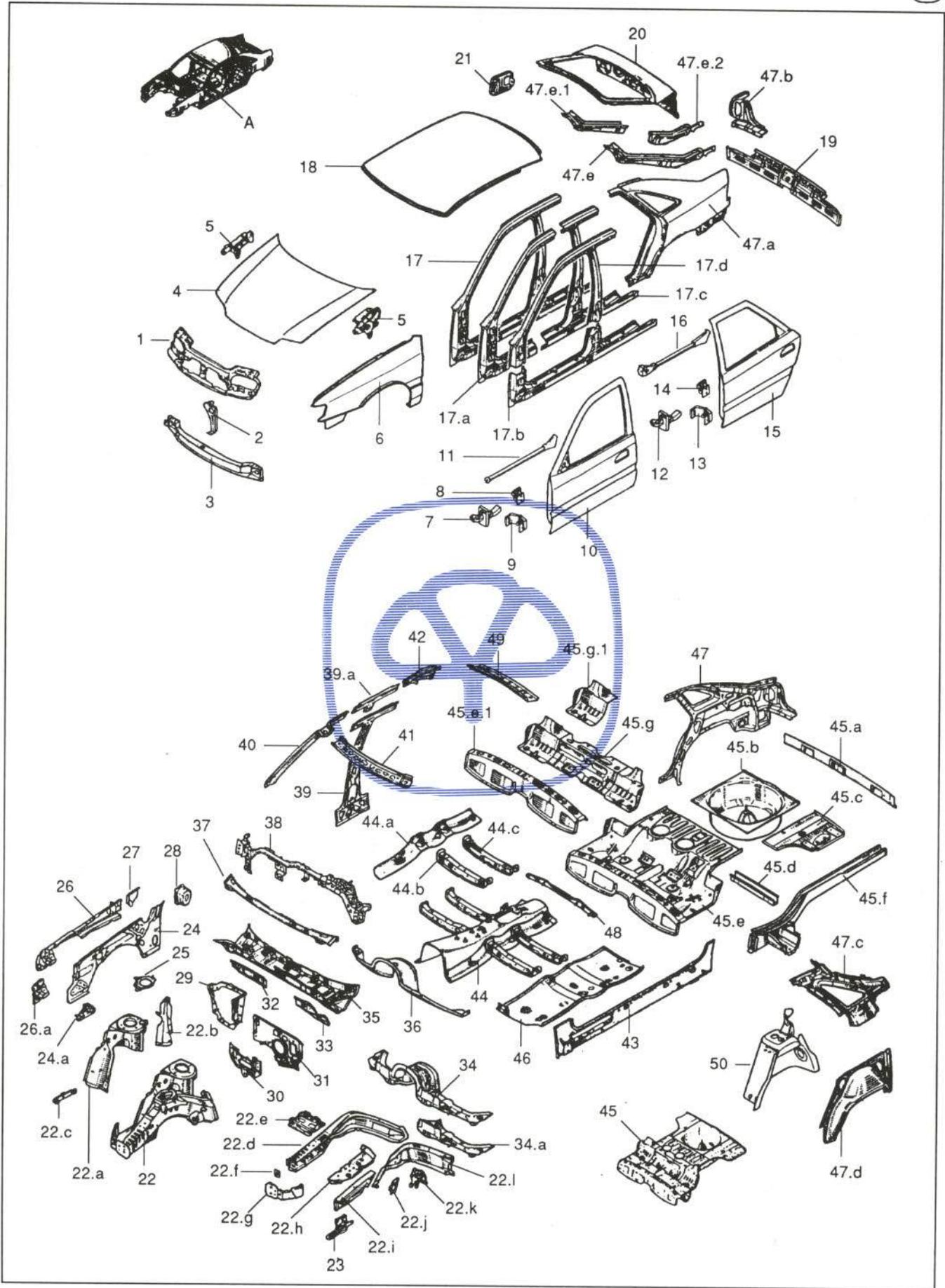


Figura 7.- Elementos de la carrocería que suministra el fabricante



- | | |
|--|--|
| 22i. Cierre anterior del larguero delantero | 44a. Cierre lateral del túnel |
| 22j. Refuerzo anterior de sujeción del puente motor. | 44b. Traviesa delantera del asiento delantero |
| 22k. Refuerzo posterior de sujeción del puente motor. | 44c. Traviesa trasera del asiento delantero |
| 22l. Cierre posterior del larguero delantero | 45. Unit del piso trasero |
| 23. Gancho de remolque | 45a. Traviesa trasera |
| 24. Cierre del pase de rueda | 45b. Alojamiento de rueda de repuesto |
| 24a. Refuerzo de sujeción del paragolpes | 45c. Parte posterior del piso maletero |
| 25. Copela de la torreta de suspensión | 45d. Traviesa del piso maletero |
| 26. Refuerzo del pase de rueda | 45e. Piso maletero |
| 26a. Soporte de sujeción del frente delantero | 45e1. Refuerzo anterior de piso maletero |
| 27. Parte posterior del refuerzo del pase de rueda | 45f. Larguero trasero |
| 28. Refuerzo de fijación del soporte del cuadro de mandos. | 45g. Soporte de asiento trasero |
| 29. Parte derecha de la chapa salpicadero | 45g1. Parte lateral del soporte de asiento trasero |
| 30. Refuerzo de la chapa salpicadero (**) | 46. Piso habitáculo de pasajeros |
| 31. Parte izquierda de la chapa salpicadero | 47. Conjunto aleta - pase de rueda trasero |
| 32. Refuerzo central de la chapa de aireación | 47a. Aleta trasera |
| 33. Refuerzo lateral de la chapa de aireación | 47b. Chapa portapiloto |
| 34. Soporte del piso de pedales | 47c. Refuerzo de custodia |
| 34a. Medio soporte del piso de pedales | 47d. Parte exterior del pase de rueda trasero |
| 35. Chapa de aireación del habitáculo | 47e. Chapa vierteaguas de aleta |
| 36. Piso de pedales | 47e1. Parte superior de la chapa vierteaguas |
| 37. Montante de luna parabrisas | 47e2. Parte inferior de la chapa vierteaguas |
| 38. Soporte del cuadro de mandos (*) | 48. Refuerzo para la suspensión trasera (**) |
| 39. Refuerzo del pilar central | 49. Traviesa trasera del techo |
| 39a. Parte superior del refuerzo del pilar central | 50. Parte interior del pase de rueda trasero |
| 40. Refuerzo superior del pilar central | |
| 41. Traviesa delantera del techo | |
| 42. Refuerzo lateral del techo | |
| 43. Refuerzo de estribo | |
| 44. Túnel de piso | |

(*) Pieza no incluida en la carrocería desnuda

(**) Sólo para versiones turbo diésel



1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

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

Así mismo, se evitan los daños en las zonas de la

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

En la figura 8 se detallan los elementos que pueden sustituirse por este método.

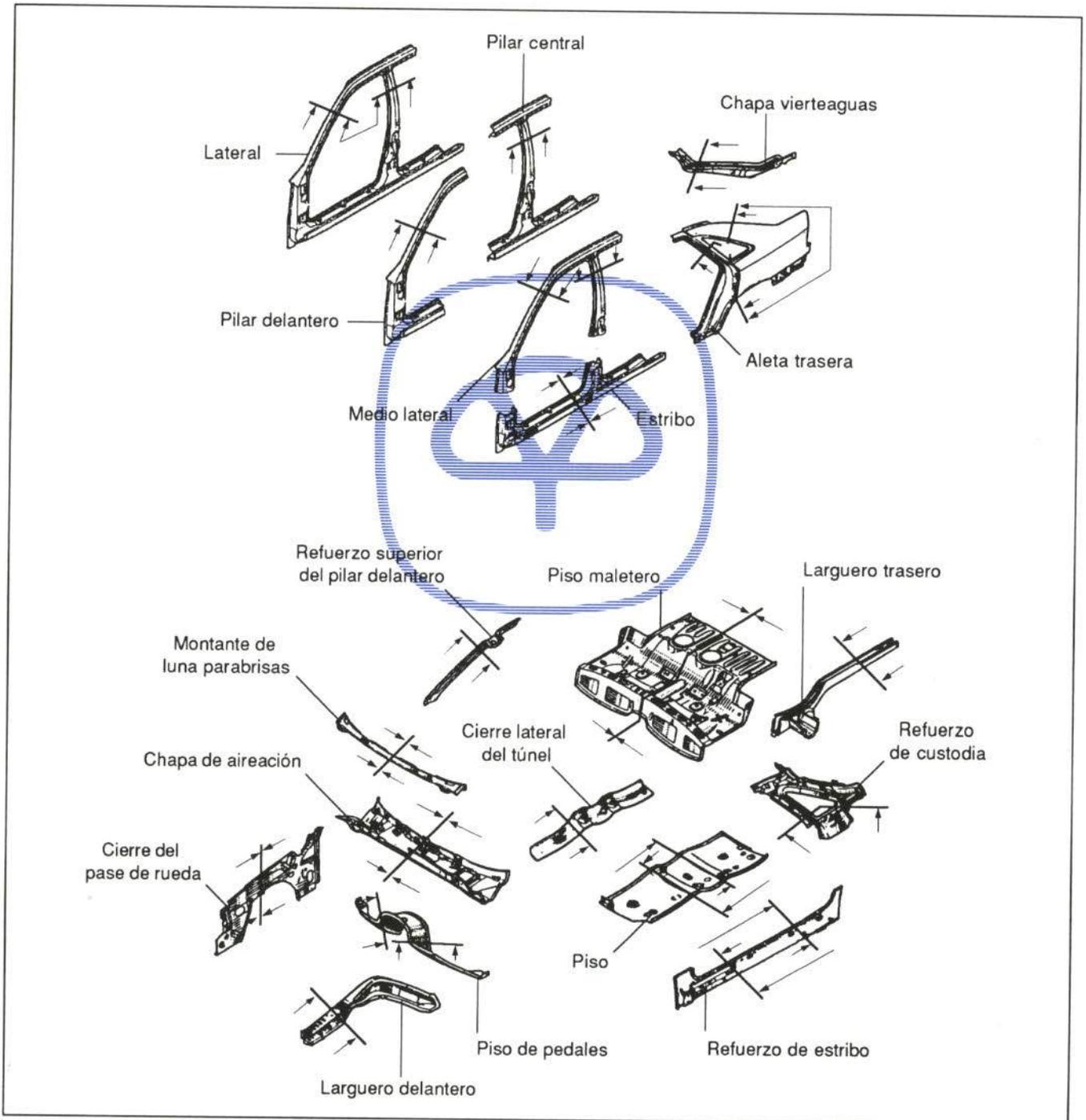


Figura 8.- Sustituciones parciales contempladas por el fabricante



2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

En este apartado se describen los aspectos relacionados con la reparabilidad del RENAULT SAFRANE, analizándose principalmente la accesibilidad, 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

En este apartado se tratan aquellas piezas de la parte delantera del vehículo que suelen resultar afectadas en una colisión frontal.

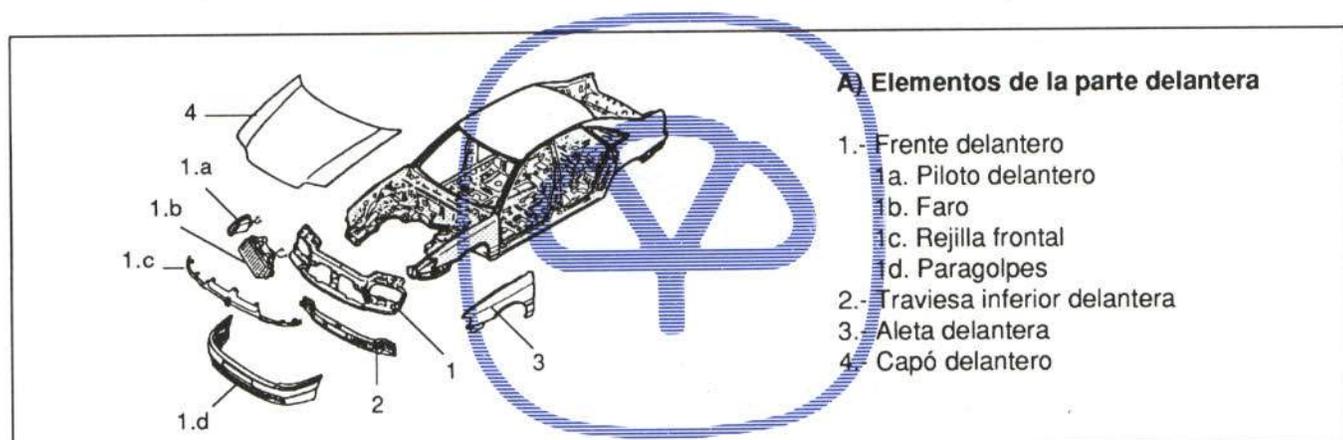


Figura 9.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Frente delantero

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 10 se detalla la unión del frente delantero.

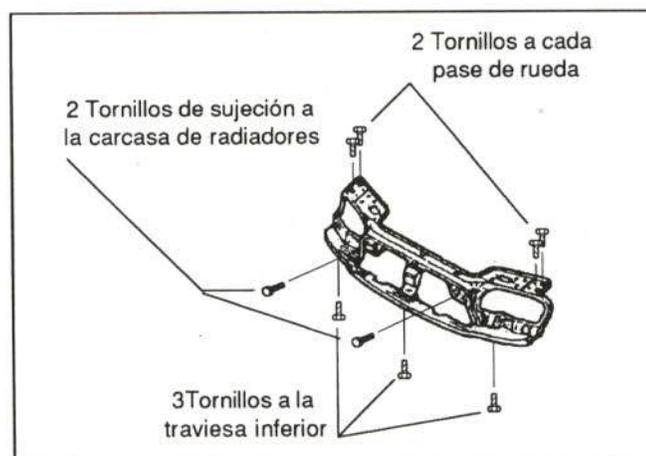


Figura 10.- Unión del frente delantero



- Accesibilidad

El frente delantero está construido en plástico (UPGF36), por lo que su reparación deberá regirse por las normas y técnicas que requiere este tipo de material.

En este caso, la accesibilidad de la pieza carece de interés.

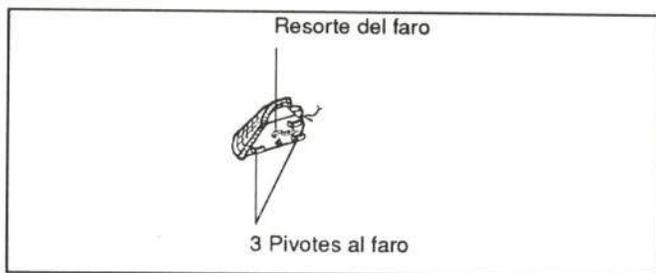


Figura 11.- Unión del piloto delantero

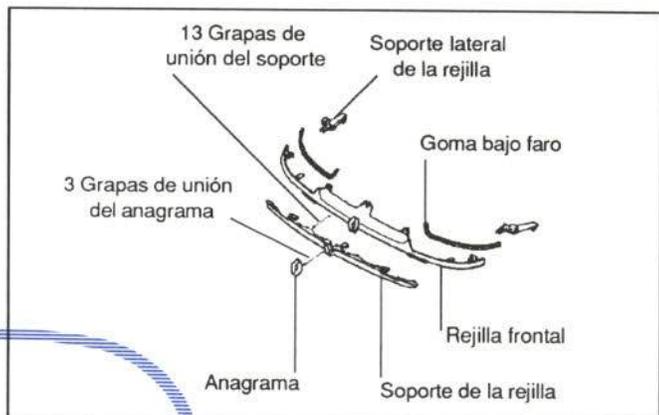


Figura 12.- Unión de la rejilla frontal

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

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

- Pilotos delanteros (figura 11).
- Rejilla frontal (figura 12)

Para desmontar o sustituir esta pieza, deben haberse retirado previamente los pilotos delanteros.

• Parte anterior de cada guardabarros delantero (figura 14)

- Paragolpes delantero

Debe haberse extraído con anterioridad la parte anterior de cada guardabarros delantero. En la figura 15 se muestra la unión de esta pieza y en la figura 16 su comercialización.

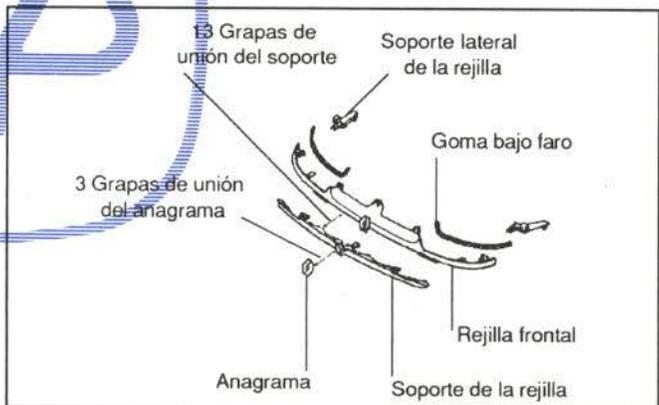


Figura 13.- Comercialización de la rejilla frontal

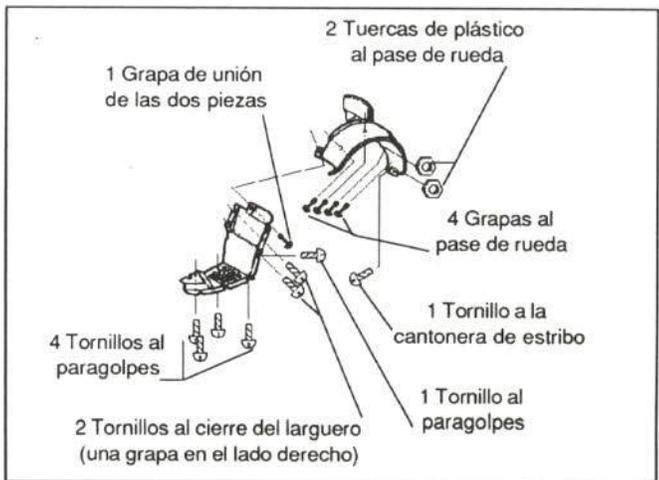


Figura 14.- Unión del guardabarros delantero



- Cable de apertura de las cerraduras
- Instalación eléctrica de los faros
- Desmontar frente (figura 10)
- Faros (figura 17)
- Cerraduras
- Goma de ajuste del frente
- Tacos de apoyo del capó
- Varilla de unión de cerraduras
- Silentblock de los radiadores
- Tacos de apoyo del paragolpes

Si fuese posible la reparación de esta pieza, se emplearán los procedimientos apropiados para este tipo de materiales plásticos, desmontándose los accesorios mencionados anteriormente, en función de la dimensión y localización del daño.

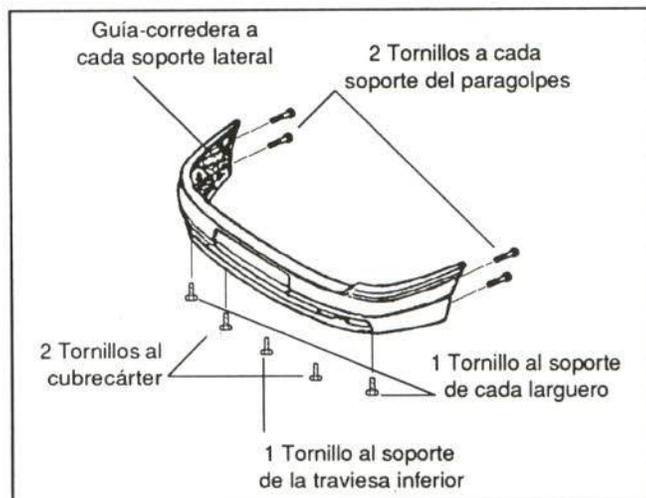


Figura 15.- Unión del paragolpes delantero

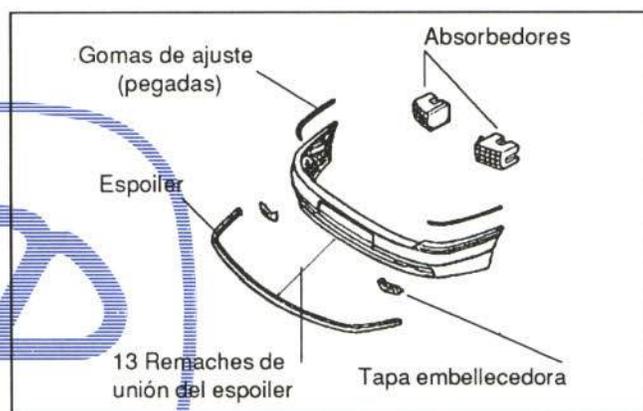


Figura 16.- Comercialización del paragolpes delantero

2.1.2. Travesa inferior delantera

- Comercialización

La travesa inferior se comercializa como pieza de recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 18 se detalla la unión de esta pieza.

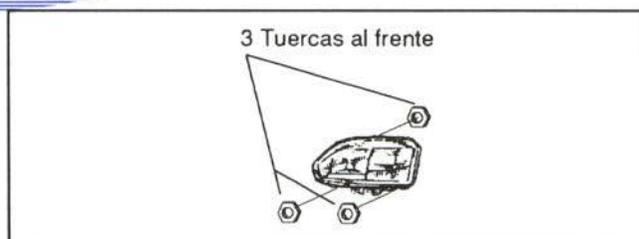


Figura 17.- Unión de los faros

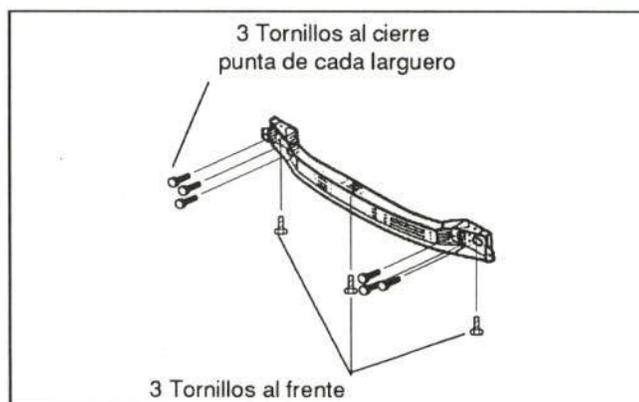


Figura 18.- Unión de la travesa inferior

- Accesibilidad

La travesía inferior delantera presenta una configuración cerrada, por lo que su acceso es difícil (figura 19).

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de esta pieza deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Pilotos delanteros (figura 11)
- Rejilla frontal (figura 12)
- Parte anterior del guardabarros delantero (figura 14)
- Paragolpes delantero (figura 15)
- Absorbedores del paragolpes

Antes de sustituir la travesía, se recomienda sujetar el motor, ya que de lo contrario podrían producirse deformaciones en los largueros.

En caso de reparación, se desmontarán los elementos descritos anteriormente, en función de la magnitud y localización del daño.

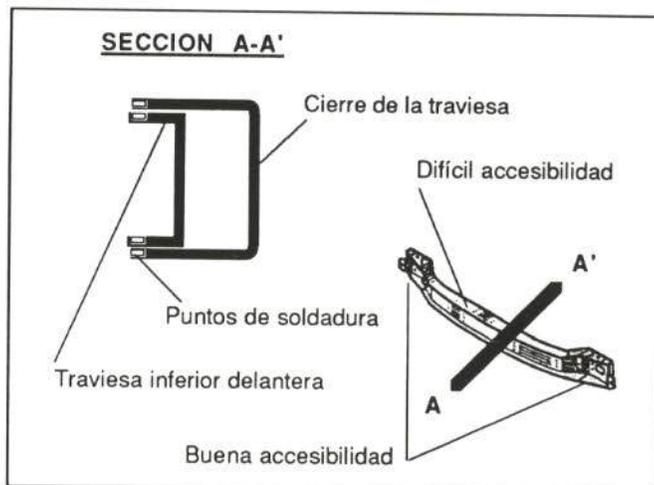


Figura 19.- Accesibilidad de la travesía inferior delantera



2.1.3. Aleta delantera

- Comercialización

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

- Unión de la pieza

En la figura 20 se muestra la unión de esta pieza.

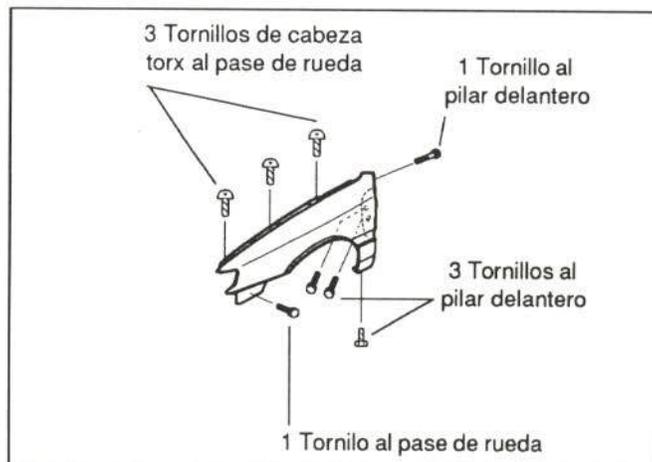


Figura 20.- Unión de la aleta delantera



- Accesibilidad

Presenta, en general, buena accesibilidad para su reparación (figura 21).

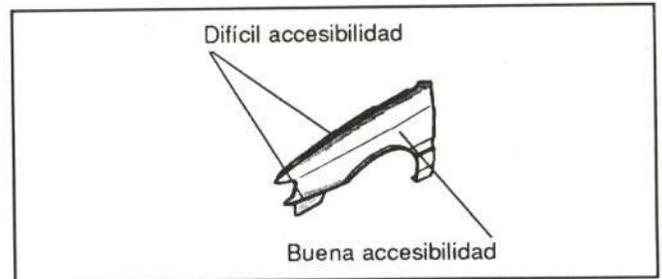


Figura 21.- Accesibilidad de la aleta delantera

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la aleta deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Pilotos delanteros (figura 11)

Es necesario desmontar los dos pilotos para extraer la rejilla frontal.

- Rejilla frontal (figura 12)
- Guardabarros delantero (figura 14)
- Estribera delantera (figura 22)
- Soporte anterior de la estribera
- Piloto lateral de intermitencia
- Moldura lateral

Montada mediante corredera

- Soporte lateral de la rejilla frontal

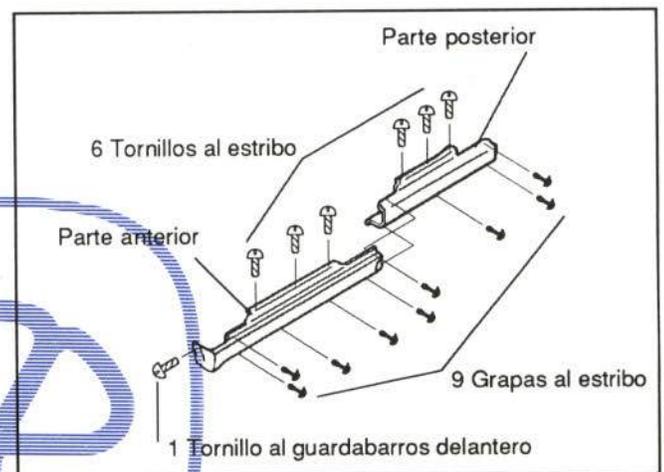


Figura 22.- Unión de estribera delantera

Si se aconseja la reparación de esta pieza se desmontarán los elementos anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y situación del daño.

2.1.4. Capó delantero

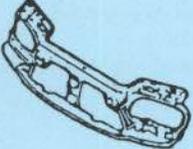
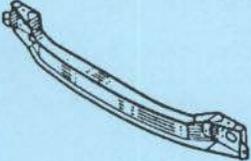
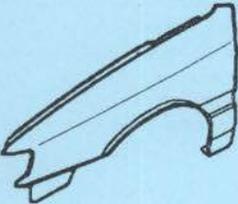
- Comercialización

El capó delantero puede adquirirse como pieza de repuesto original.

RENAULT SAFRANE

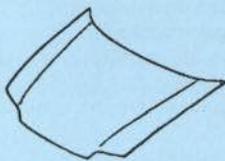


FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>FRENTE DELANTERO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos tornillos a cada pase de rueda. - Tres tornillos a la traviesa inferior. - Dos tornillos a la carcasa de los radiadores. 			<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos delanteros • Rejilla frontal • Parte anterior de cada guardabarros delantero. • Paragolpes delantero • Cable de apertura de las cerraduras. • Instalación eléctrica de los faros. • Frente delantero • Faros • Cerraduras • Goma de ajuste del frente • Tacos de apoyo del capó • Varilla de unión de la cerradura • Silentblock de los radiadores • Tacos de apoyo del paragolpes
<p>TRAVIESA INFERIOR</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tres tornillos al frente - Tres tornillos a la punta de cada larguero. 	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFÍCIL (Configuración cerrada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos delanteros • Rejilla frontal • Parte anterior del guardabarros delantero. • Paragolpes delantero • Absorbedores del paragolpes
<p>ALETA DELANTERA</p> 	<p>Atornillada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuatro tornillos al pase de rueda. - Cuatro tornillos al pilar delantero. 	<p>0,7 mm</p>	<p>BUENA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos delanteros • Rejilla frontal • Guardabarros delantero • Estructura delantera • Paragolpes delantero • Soporte anterior de la estructura • Piloto lateral de intermitencia • Moldura lateral • Soporte lateral de la rejilla frontal.

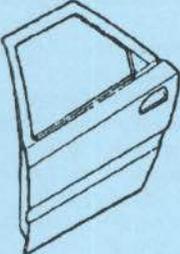


RENAULT SAFRANE

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - Dos tuercas a cada bisagra	0,7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">•Guarnecido del capó•Resbalones de cerraduras•Gancho de seguridad•Elevadores•Gomas de ajuste lateral•Tacos de apoyo lateral
PUERTA DELANTERA 	Atornillada: - Dos tornillos a cada bisagra - Dos tuercas a su tirante de freno.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none">•Pivote del seguro de puerta•Rejilla del altavoz•Tapa de altavoz•Catadióptrico•Bandeja portaobjetos•Tapa del asidero•Mandos del elevavinas•Asidero•Embellecedor del espejo retrovisor•Embellecedor del mando interior de apertura.•Guarnecido de puerta•Mecanismo elevavinas•Cejilla interior•Luna móvil•Soporte del mando del espejo retrovisor.•Espejo retrovisor exterior•Cejilla exterior•Guía de luna•Embellecedor interior del marco de luna•Mando exterior de apertura•Mando interior de apertura•Varilla del mando interior de apertura.•Cerradura•Instalación eléctrica•Grapas y tapones•Tirante de freno•Moldura lateral•Puerta delantera•Barra de seguridad

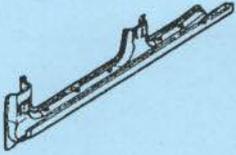
RENAULT SAFRANE



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>PUERTA TRASERA</p> 	<p>Atornillada: - Dos tornillos a cada bisagra - Dos tuercas al tirante de freno.</p>	<p>0,7 mm</p>	<p>NORMAL (dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cenicero • Pivote del seguro de puerta • Rejilla del altavoz • Catadióptrico • Bandeja portaobjetos • Tapa del asidero • Mandos del elevallunas • Asidero • Embellecedor del mano interior de apertura. • Guarnecido de puerta • Mecanismo elevallunas • Cejilla interior • Luna móvil • Soporte del mando del espejo retrovisor. • Cejilla exterior • Guía de luna • Embellecedor interior del marco de luna • Mando exterior de apertura • Mando interior de apertura • Varilla del mando interior de apertura. • Cerradura • Instalación eléctrica • Grapas y tapones • Tirante de freno • Cenicero • Soporte del cenicero • Varilla del seguro • Interruptor de luz interior • Moldura lateral • Puerta trasera • Barra de seguridad
<p>PILAR DELANTERO</p> 	<p>Soldado: - 18 puntos a su cierre superior. - 35 puntos al cierre del pase de rueda. - Tres puntos al refuerzo de estribo. - Soldadura MIG al soporte de aleta y refuerzo de pase de rueda. - Soldadura MIG al lateral - Soldadura MIG al estribo</p>	<p>1 mm</p>	<p>DIFICIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cantonera delantera de estribo • Guarnecido anterior de estribo • Pilotos delanteros • Rejilla frontal • Guardabarros delantero • Paragolpes delantero • Aleta delantera • Puerta delantera • Goma contorno del marco de puerta. • Guarnecido superior del pilar delantero. • Asiento delantero • Luna parabrisas • Instalación eléctrica del estribo • Interruptor de luz interior • Moqueta del piso • Proteger interior del vehículo

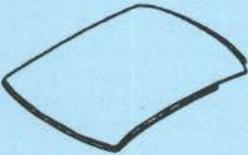
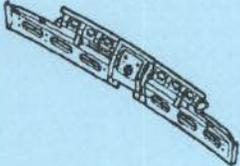


RENAULT SAFRANE

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PILAR CENTRAL 	Soldado: - 50 puntos a su cierre - 13 puntos al cierre de estribo - Soldadura MIG al lateral - Soldadura MIG al estribo	1 mm	DIFICIL (en su parte superior) BUENA (en su parte inferior)	<ul style="list-style-type: none">• Puerta trasera• Gomas contorno de marco de puertas.• Asiento delantero• Abatir asiento trasero• Guarnecidos de estribo• Guarnecido del pilar central• Cantoneras de estribo• Resbalón de cerradura• Cinturón de seguridad• Soporte de ajuste del cinturón• Instalación eléctrica• Proteger interior del vehículo
ESTRIBO 	Soldado: - 6 puntos al cierre del pase de rueda. - 2 puntos al cierre y refuerzo de elevación delantero. - 2 puntos al cierre y refuerzo de elevación trasero. - 45 puntos a su cierre - 6 puntos al cierre del pilar central. - 9 puntos a la aleta trasera - Soldadura MIG al pilar delantero - Soldadura MIG al pilar central.	1 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none">• Puertas delantera y trasera• Asiento delantero• Guarnecidos de estribo• Guarnecido del pilar central• Pilotos delanteros• Rejilla frontal• Guardabarros delantero• Paragolpes delantero• Aleta delantera• Cinturón de seguridad• Proteger interior del vehículo

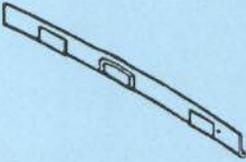
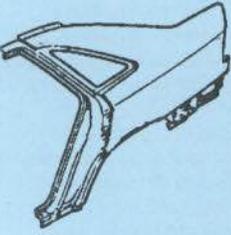


RENAULT SAFRANE

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>TECHO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> -14 puntos a la traviesa delantera. -13 puntos a cada lateral -7 puntos a cada vierteaguas de aleta trasera. -20 puntos a la traviesa trasera. -Adhesivo a cada aleta trasera. 	<p>0,7 mm</p>	<p>NORMAL (dependiendo de sus zonas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Parasoles •Soportes de parasol •Embellecedor del espejo retrovisor. •Conjunto luz de mapas •Portagafas •Asideros de techo •Tulipa de luz de techo •Luz de techo •Gomas contorno de marco de puertas. •Guarnecidos de cada estribo •Guarnecido de cada pilar central. •Guarnecido superior de cada pilar delantero. •Parte anterior de bandeja portaobjetos. •Cojín de asiento •Bandeja portaobjetos •Goma contorno de maletero •Guarnecido de cada custodia •Soportes de la cortina trasera •Guarnecido de techo •Gomas vierteaguas •Limpiaparabrisas •Rejilla de aireación •Moldura lateral de luna parabrisas •Luna parabrisas •Guarnecido del portón •Instalación eléctrica del portón •Portón trasero •Difusor de agua del limpiaventana. •Moldura de ajuste de techo con aleta. •Antena de radio •Proteger interior de vehículo
<p>FALDON TRASERO</p> 	<p>Soldado:</p> <ul style="list-style-type: none"> -8 puntos a cada chapa portapiloto. -1 punto a cada aleta trasera -20 puntos a la traviesa trasera -Soldadura MIG a cada aleta trasera. 	<p>0,7 mm</p>	<p>DIFICIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Guarnecido del faldón •Bandeja portaobjetos •Parte anterior de bandeja portaobjetos. •Cojín de asiento •Soporte bandeja portaobjetos •Goma contorno maletero •Abatir asientos traseros •Bandeja portaobjetos de maletero •Paragolpes trasero •Pilotos traseros •Depósito del limpiaventana •Canalizador de aire del maletero. •Depresores del maletero •Instalación eléctrica •Resbalón de la cerradura •Guías de centrado del paragolpes •Proteger interior del vehículo

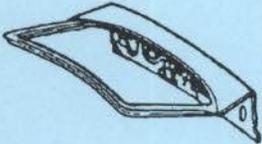


RENAULT SAFRANE

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
TRAVIESA TRASERA 	Soldada: -6 puntos a cada larguero trasero. -20 puntos al piso maletero	1 mm	NORMAL (dependiendo de sus zonas)	<ul style="list-style-type: none">•Guarnecido del faldón•Bandeja portaobjetos•Parte anterior de bandeja portaobjetos.•Cojín de asiento•Soporte bandeja portaobjetos•Goma contorno maletero•Abatir asientos traseros•Bandeja portaobjetos de maletero•Paragolpes trasero•Pilotos traseros•Depósito del limpiacristal•Canalizador de aire del maletero.•Depresores del maletero•Instalación eléctrica•Resbalón de la cerradura•Guías de centrado del paragolpes•Proteger interior del vehículo•Soportes del paragolpes•Soportes de sujeción del escape.
CHAPA PORTAPILOTO 	Soldada: -6 puntos a la aleta trasera -8 puntos al faldón	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none">•Guarnecido del faldón•Bandeja portaobjetos•Parte anterior de bandeja portaobjetos.•Cojín de asiento trasero•Soporte bandeja portaobjetos•Guarnecido lateral del maletero.•Goma contorno maletero•Piloto trasero•Bandeja portaobjetos de maletero•Canalizador de aire del maletero•Depósito del limpiacristal•Depresores del maletero•Proteger interior del vehículo
ALETA TRASERA 	Soldada: -14 puntos al pase de rueda trasero exterior. -6 puntos al piso maletero -1 punto al faldón -6 puntos a la chapa portapiloto -14 puntos a la chapa vierteaguas. -6 puntos al cierre de custodia. -2 puntos al cierre de estribo -9 puntos al estribo -Soldadura MIG al faldón -Soldadura MIG en la zona de custodia. -Plegada y sellada al pase de rueda exterior.	0,7 mm	NORMAL (dependiendo de sus zonas)	<ul style="list-style-type: none">•Guarnecido del faldón•Bandeja portaobjetos•Parte anterior de bandeja portaobjetos.•Cojín de asiento•Soporte bandeja portaobjetos•Goma contorno maletero•Abatir asientos traseros•Bandeja portaobjetos de maletero.•Paragolpes trasero•Pilotos traseros•Depósito del limpiacristal•Canalizador de aire del maletero.•Depresores del maletero•Instalación eléctrica•Resbalón de la cerradura

RENAULT SAFRANE



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
ALETA TRASERA (CONTINUACION)				<ul style="list-style-type: none"> •Luz de maletero •Soporte de la bandeja portaobjetos. •Parte posterior del guarnecido de estribo. •Goma contorno de marco de puerta trasera. •Anclaje inferior del cinturón de seguridad trasero. •Guarnecido de custodia •Guarnecido del pie de aleta •Soporte del respaldo de asiento trasero. •Guarnecido del maletero •Guarnecido de aleta •Rodillo del cinturón de seguridad. •Unidad del cierre centralizado •Goma vierteaguas de techo •Luna de custodia •Soporte lateral del paragolpes •Guardabarros trasero •Parte posterior de la cantonera de estribo •Elevador del portón •Proteger interior del vehículo
PORTON TRASERO 	Atornillado: -2 tornillos a cada bisagra	0,7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none"> •Guarnecido del portón •Matrícula •Embellecedor del portón •Brazo limpiacristal •Limpiacristal •Cilindro de llave •Cerradura •Instalación eléctrica •Tacos niveladores •Anagramas •Goma de ajuste de bandeja •Junquillo interior de luneta •Luneta térmica •Elevadores •Portón

NAME	ADDRESS	CITY	STATE	COUNTRY
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...



- Unión de la pieza

Va unido a sus bisagras mediante dos tuercas a cada una de ellas.

- Accesibilidad

En la figura 23 se muestran los huecos que presenta esta pieza.

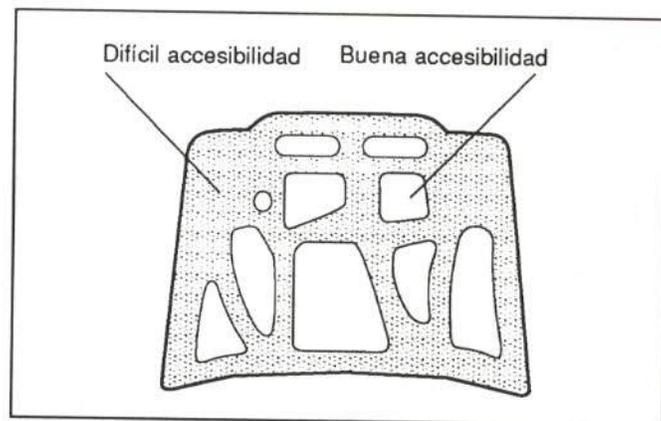


Figura 23.- Accesibilidad del capó delantero

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del capó delantero deberán desmontarse previamente los siguientes elementos.

- Guarnecido del capó
- Resbalones de cerraduras
- Gancho de seguridad
- Elevadores
- Gomas de ajuste lateral
- Tacos de apoyo lateral

Para su reparación, se desmontarán los elementos necesarios en función de la magnitud y situación del daño.

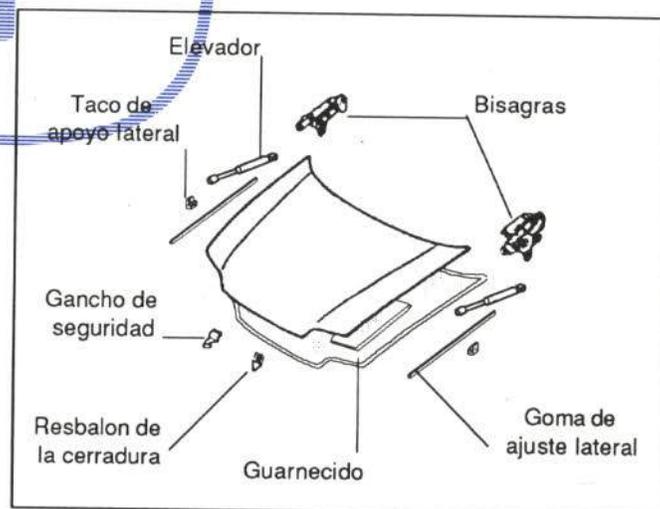


Figura 24.- Elementos del capó delantero



2.2. PARTE CENTRAL

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

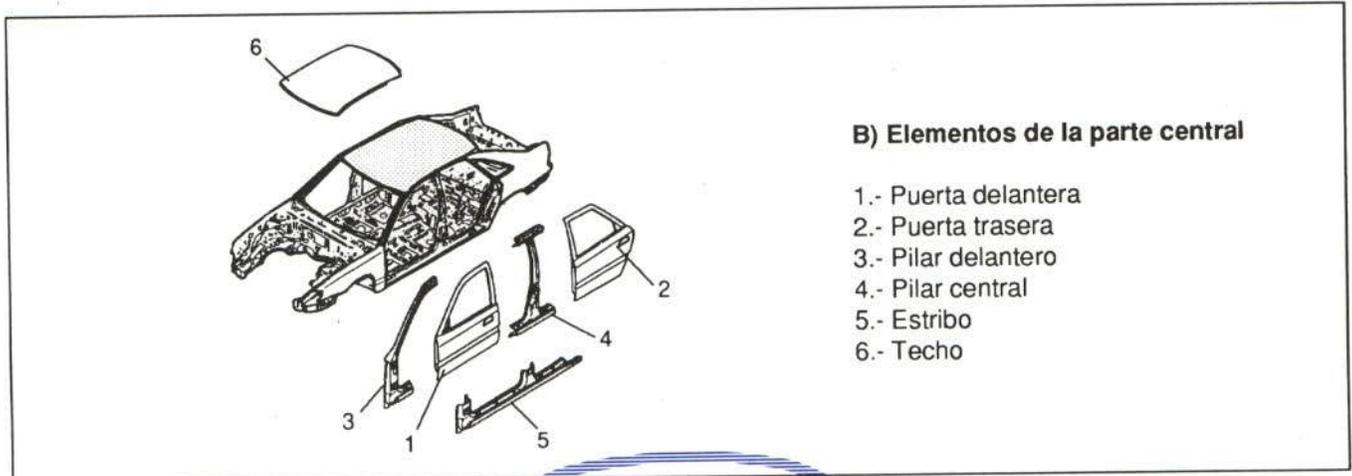


Figura 25.- Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

- Comercialización

En la figura 26 se muestra la comercialización de esta pieza.

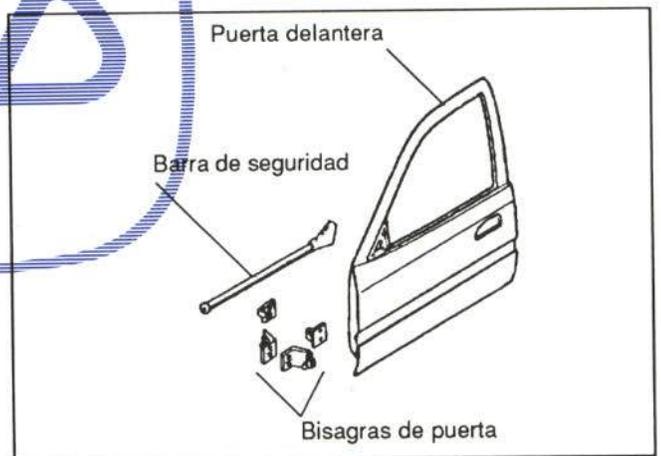


Figura 26.- Comercialización de la puerta delantera

- Unión de la pieza

Va unida mediante dos tornillos a cada una de sus bisagras y dos tuercas al tirante de freno.

- Accesibilidad

En la figura 27 se muestran los huecos de puerta y las zonas de diferente accesibilidad.

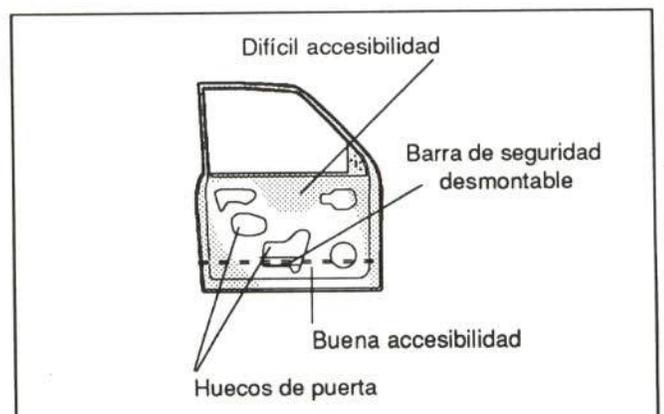
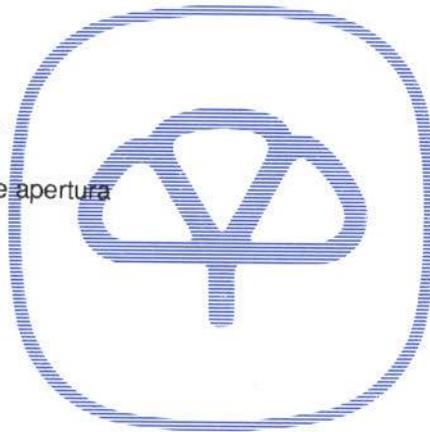


Figura 27.- Accesibilidad de la puerta delantera

- *Operaciones previas para su sustitución o reparación*

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

- Pivote del seguro de puerta
Fijado por una ballestilla
- Rejilla del altavoz
- Catadióptrico
Montado a presión
- Bandeja portaobjetos
- Tapa del asidero
- Mandos del elevallunas
- Asidero
Fijado por cuatro tornillos
- Embellecedor del espejo retrovisor
- Embellecedor del mando interior de apertura
Fijado mediante cuatro ballestillas
- Guarnecido de puerta
Pegado con masilla
- Mecanismo elevallunas
- Cejilla interior
- Luna móvil
- Soporte del mando del espejo retrovisor
- Espejo retrovisor exterior
- Cejilla exterior
Fijada por siete grapas y un tornillo
- Guía de luna
- Embellecedor interior del marco de luna
- Mando exterior de apertura
- Varilla del mando interior de apertura
- Cerradura
- Instalación eléctrica





- Grapas y tapones
- Tirante de freno
- Moldura lateral

Montada mediante corredera y sujeta por un tornillo

- Desmontar puerta
- Barra de seguridad

Fijada por tres tornillos. Se extrae por el hueco de la instalación eléctrica.

Si se aconseja la reparación de este pieza se desmontarían los elementos necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

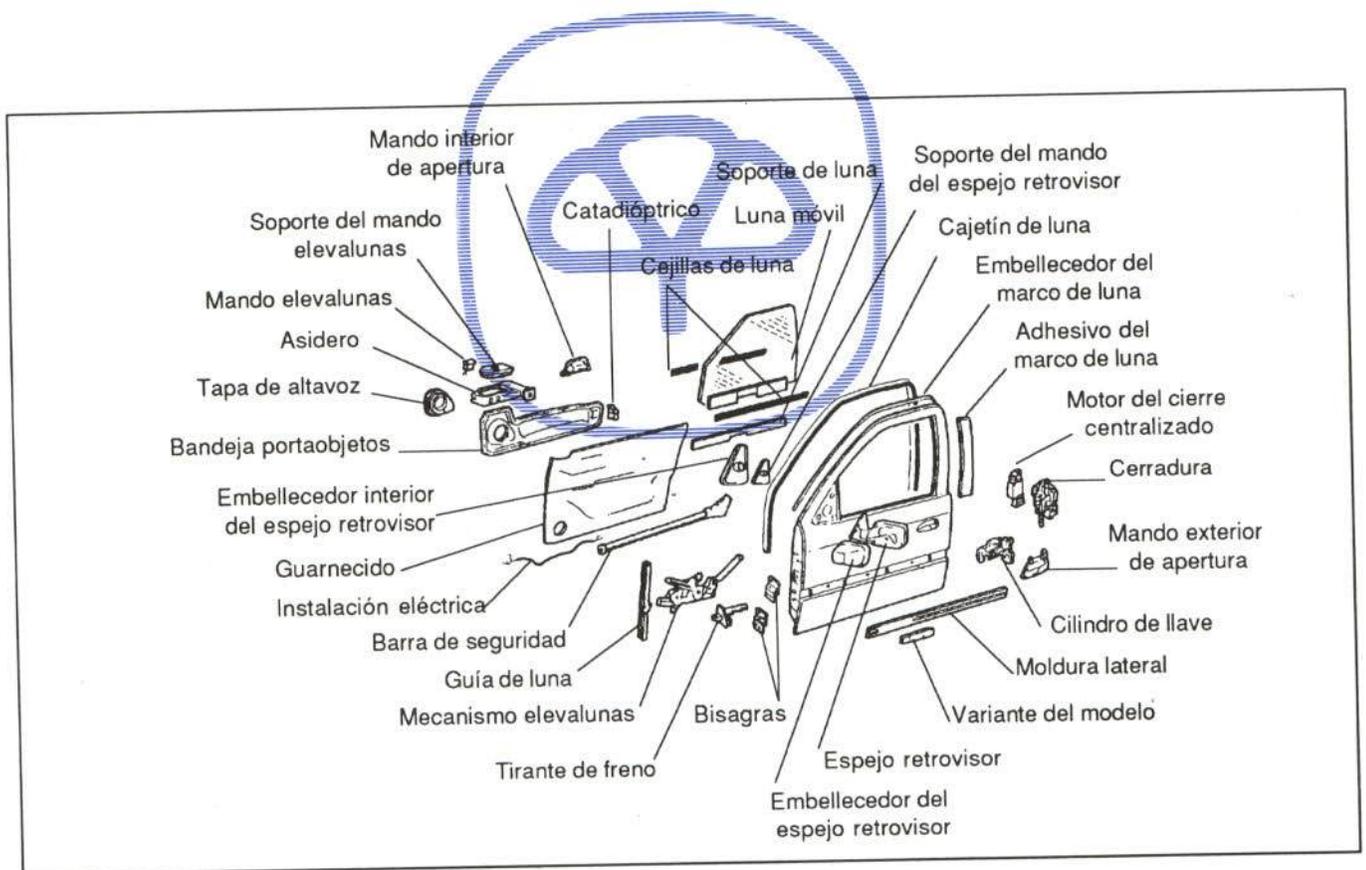


Figura 28.- Elementos de la puerta delantera

2.2.2. Puerta trasera

- Comercialización

En la figura 29 se muestran las piezas de la puerta trasera que comercializa el fabricante.

- Unión de la pieza

Va unida a sus bisagras mediante dos tornillos a cada una de ellas y dos tuercas a su tirante de freno.

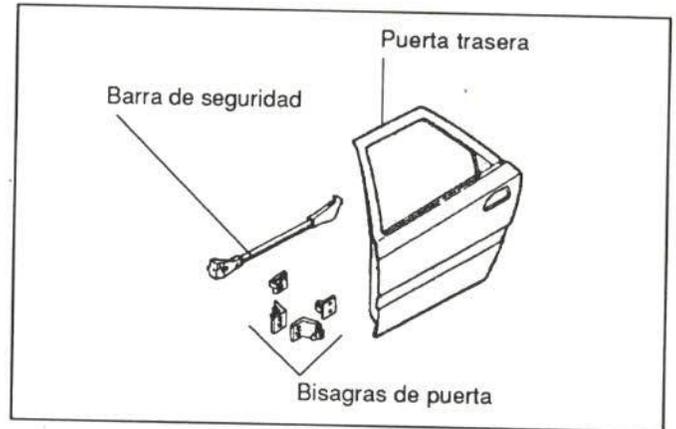


Figura 29.- Comercialización de la puerta trasera

- Accesibilidad

En la figura 30 se muestran los huecos de puerta y las diferentes zonas de accesibilidad.

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la puerta trasera deberán desmontarse los mismos elementos que para la puerta delantera (apartado 2.2.1), exceptuando las siguientes piezas:

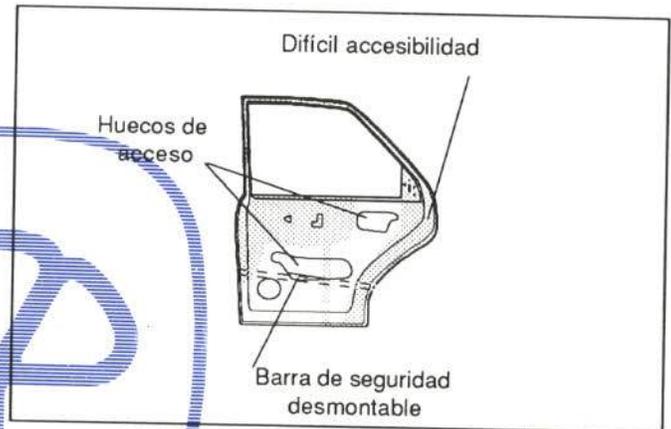


Figura 30.- Accesibilidad de la puerta trasera

- Cenicero
- Soporte del cenicero
- Varilla del seguro
- Interruptor

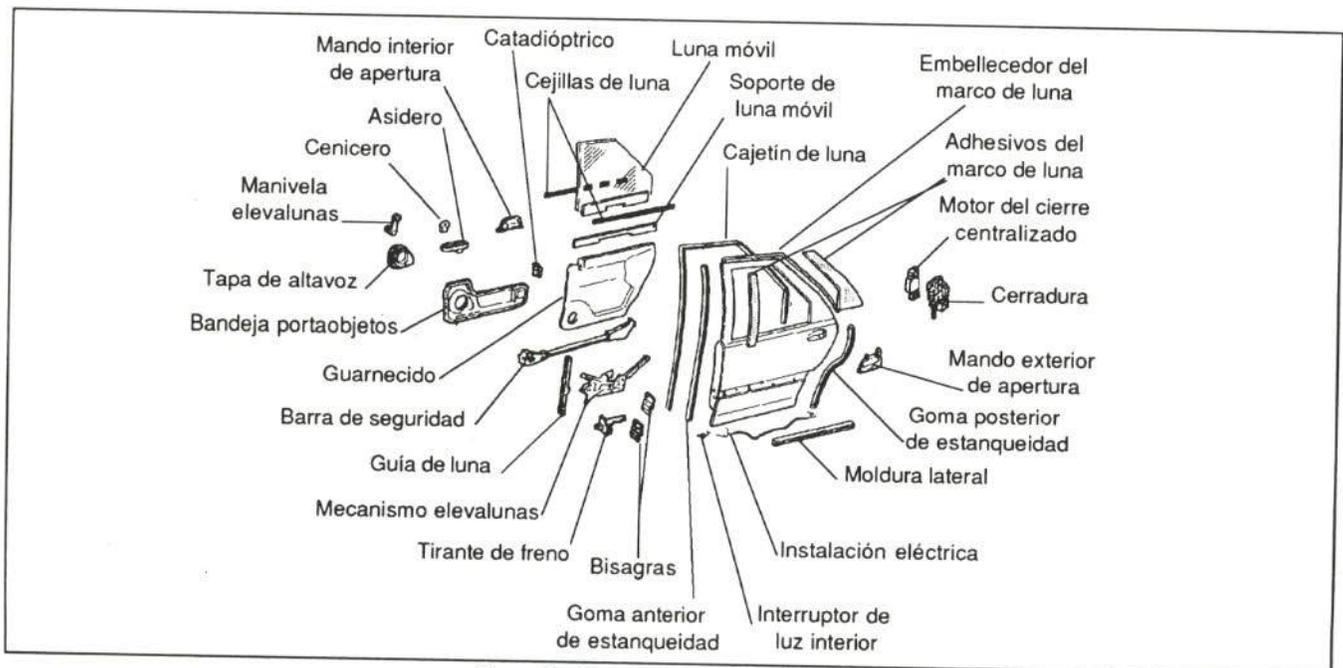


Figura 31.- Elementos de la puerta trasera



2.2.3. Pilar delantero

- Comercialización

En la figura 32 se indica la forma de comercialización de esta pieza.

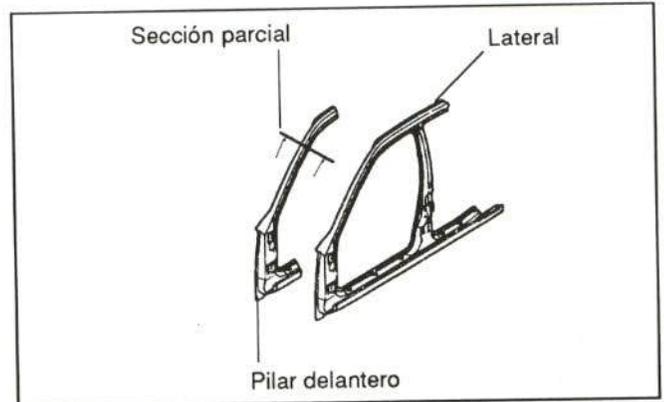


Figura 32.- Comercialización del pilar delantero

- Unión de la pieza

Va unido a la carrocería mediante puntos de soldadura eléctrica. En la figura 33 se indica su número y disposición.

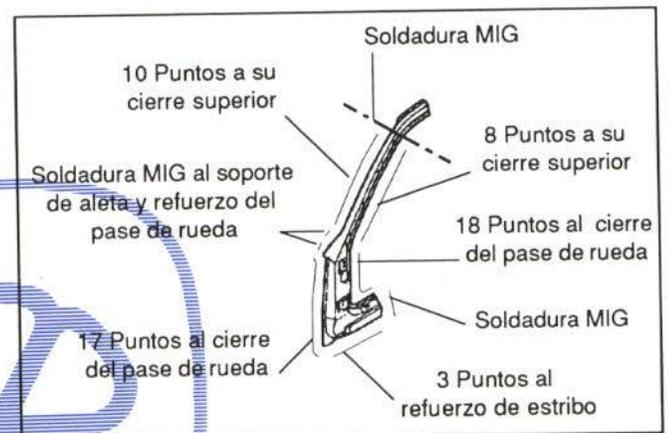


Figura 33.- Unión del pilar delantero

- Accesibilidad

Presenta configuración cerrada, por lo que su accesibilidad es difícil.

En la figura 34 se muestra su sección.

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

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

- Cantonera delantera de estribo (figura 22)
- Guarnecido anterior de estribo
- Pilotos delanteros (figura 11)

Fijado por siete grapas a presión
Esta operación es necesaria para poder extraer la rejilla frontal.

- Rejilla frontal (figura 12)

Esta operación es necesaria para poder extraer la aleta delantera.

- Guardabarros delantero (figura 15)
- Paragolpes delantero (figura 15)
- Aleta delantera (figura 20)

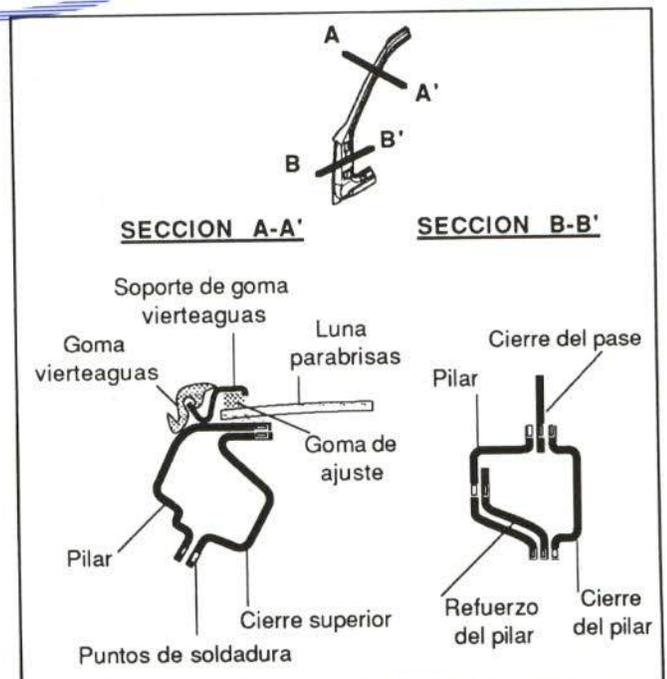


Figura 34.- Sección del pilar delantero

- Puerta delantera

Se desmonta extrayendo los tornillos de los pasadores de sus bisagras y tirante de freno y desconectando la clema eléctrica del pilar.

- Goma contorno del marco de puerta
- Guarnecido superior del pilar delantero

Cada uno va fijado por cuatro grapas.

- Asiento delantero
- Luna parabrisas
- Instalación eléctrica del estribo
- Interruptor de luz interior
- Moqueta del piso
- Proteger interior del vehículo

Si fuese precisa la reparación de esta pieza, se desmontarían los elementos anteriores necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

2.2.4. Pilar central

- Comercialización

En la figura 35 se muestran las diferentes posibilidades de adquisición del pilar central.

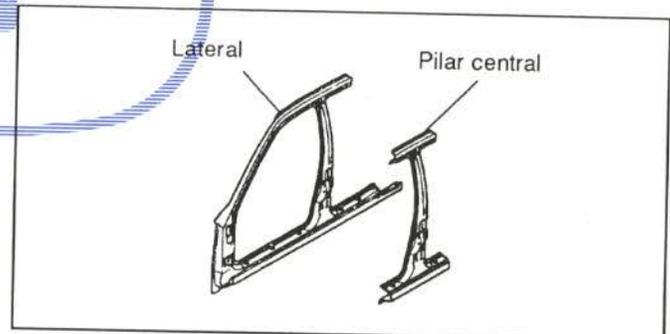


Figura 35.- Comercialización del pilar central

- Unión de la pieza

Va unido al resto de la carrocería mediante soldadura eléctrica por puntos de resistencia.

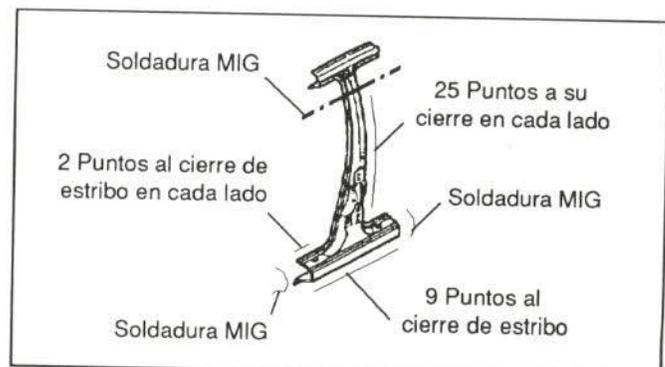


Figura 36.- Unión del pilar central



- Accesibilidad

Aunque su acceso resulta difícil en general, presenta acceso limitado en su parte inferior (figura 37).

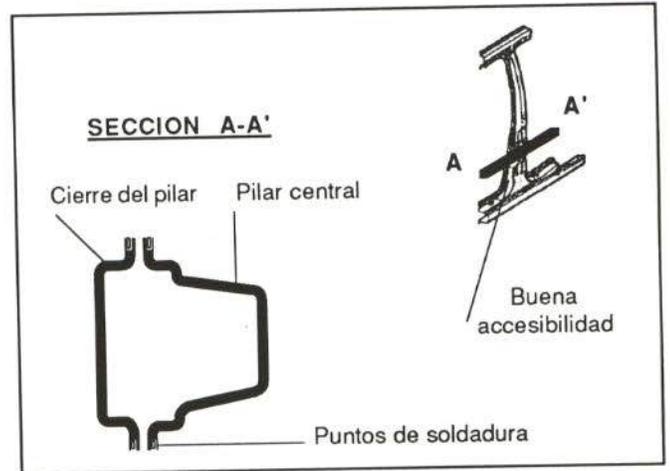


Figura 37.- Accesibilidad del pilar central

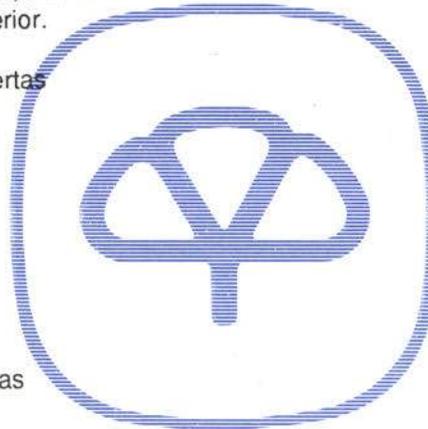
- Operaciones previas para su sustitución o reparación

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

- Puerta trasera

Mediante el tornillo de cada bisagra, tirante de freno y desconectando la clema múltiple exterior.

- Gomas contorno de marcos de puertas
 - Asiento delantero
 - Abatir asiento trasero
 - Guarnecido delantero de estribo
 - Guarnecido trasero de estribo
- Fijado por dos tornillos y dos grapas



- Guarnecido del pilar central
- Cantoneras de estribo (figura 22)
- Resbalón de cerradura
- Cinturón de seguridad
- Soporte de ajuste del cinturón
- Instalación eléctrica
- Proteger interior del vehículo

Si se recomienda la reparación de esta pieza, se desmontarán los accesorios necesarios, en función de la magnitud y situación del daño.

2.2.5. Estribo

- Comercialización

En la figura 38 se muestran las piezas que comercializa el fabricante, así como las secciones parciales permitidas en el estribo.

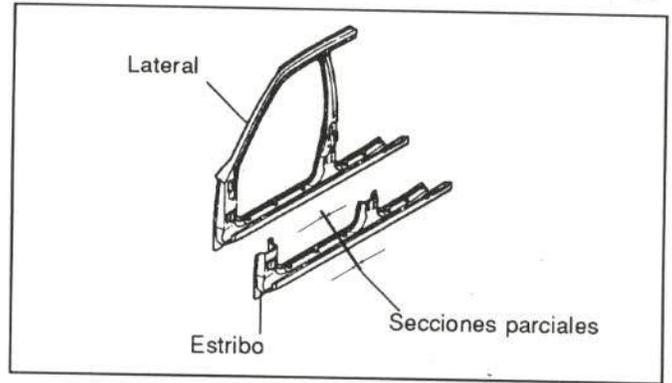


Figura 38.- Comercialización del estribo

- Unión de la pieza

En la figura 39 se detallan los puntos de soldadura que unen esta pieza a la carrocería.

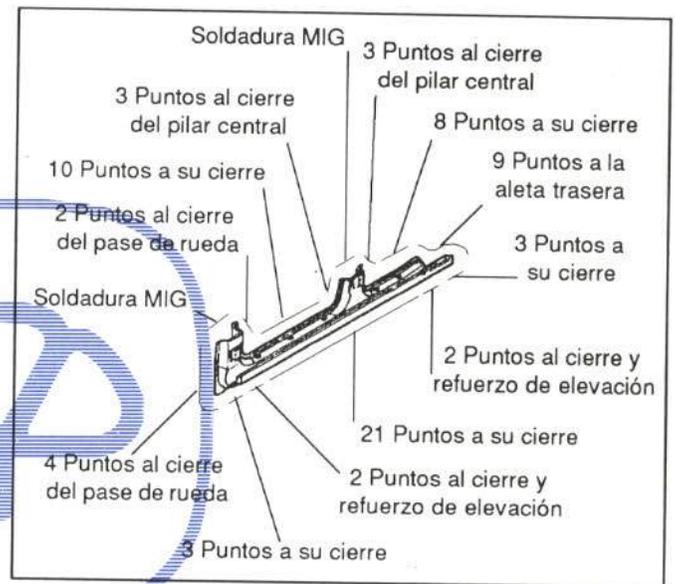


Figura 39.- Unión del estribo

- Accesibilidad

Presenta difícil acceso, debido a su configuración cerrada (figura 40).

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para sustituir el estribo deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Puertas delantera y trasera

Retirando el tornillo de su pasador, el tirante de freno y desconectando la clema eléctrica de los pilotos.

- Asiento delantero
- Guarnecido de estribo
- Guarnecido del pilar central
- Pilotos delanteros (figura 11)

Esta operación es necesaria para desmontar la rejilla frontal.

- Guardabarros delantero (figura 14)
- Paragolpes delantero (figura 15)
- Aléa delantera (figura 20)

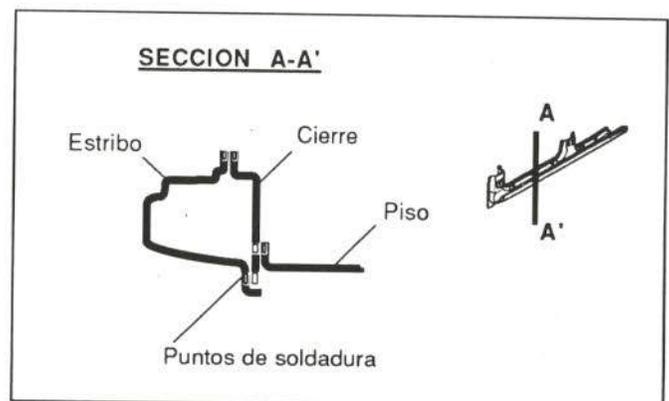


Figura 40.- Sección del estribo



- Cinturón de seguridad
- Proteger interior del vehículo

En el caso de daño leve, cuando se aconseje la reparación de esta pieza, se desmontarán los accesorios mencionados anteriormente, en función del tamaño y situación del daño.

2.2.6. Techo

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 41 se muestran los puntos de soldadura que unen esta pieza a la carrocería.

- Accesibilidad

Es buena en su parte central y difícil en su contorno, debido al refuerzo de sus traviesas (figuras 42, 43 y 44).

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

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

- Parasoles
- Soportes del parasol
- Embellecedor del espejo retrovisor
- Conjunto luz de mapas

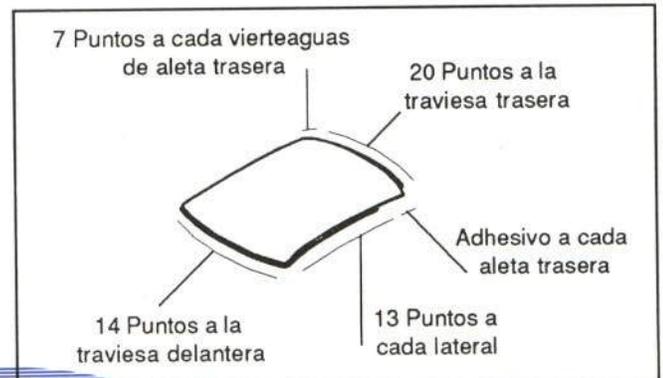


Figura 41.- Unión del techo

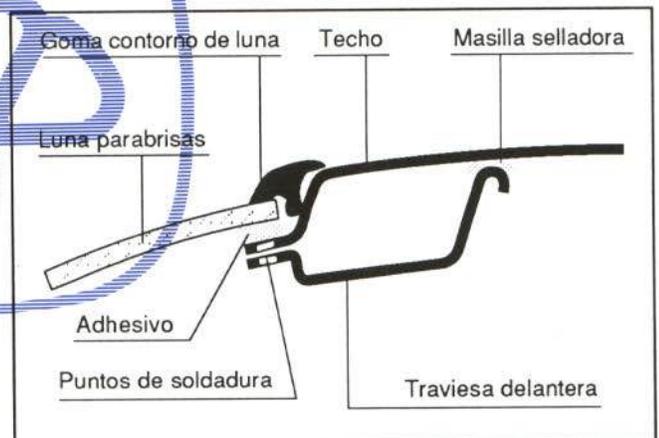


Figura 42.- Sección anterior de techo

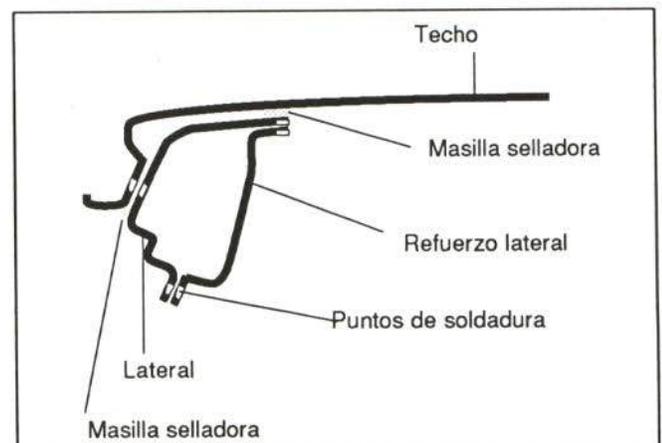


Figura 43.- Sección lateral de techo



- Portagafas
 - Asideros de techo
 - Tulipa de luz de techo
 - Luz de techo
- Fijada por dos pivotes y dos grapas a presión

- Gomas contorno de marcos de puertas
- Guarnecidos de cada estribo
- Guarnecido de cada pilar central
- Guarnecido superior de cada pilar delantero
- Parte anterior de bandeja portaobjetos

- Cojín de asiento
 - Bandeja portaobjetos
 - Goma contorno de maletero
 - Guarnecido de cada custodia
- Fijado por cuatro grapas

- Soportes de la cortina trasera
 - Guarnecido de techo
- Pegado

- Gomas vierteaguas
 - Limpiaparabrisas
 - Rejilla de aireación
 - Moldura lateral de luna parabrisas
 - Luna parabrisas
- Pegada

- Guarnecido del portón
- Instalación eléctrica del portón
- Elevadores del portón
- Portón trasero
- Difusor de agua del limpiacristales
- Moldura de ajuste de techo con aleta
- Antena de radio

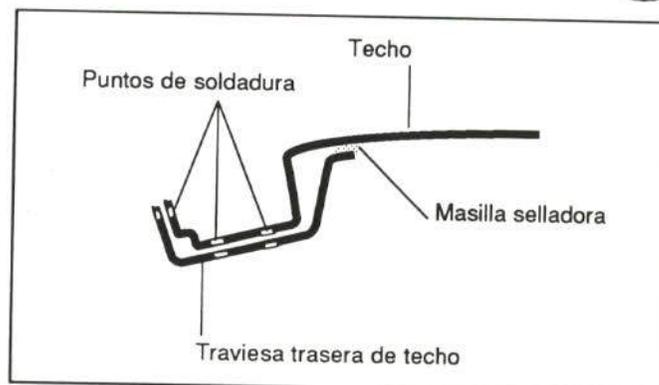
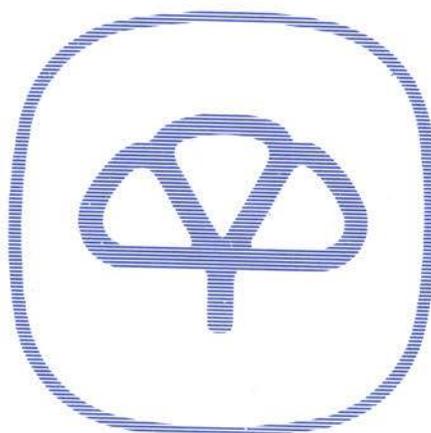


Figura 44.- Sección posterior del techo





- Proteger interior del vehículo

Si se opta por la reparación del techo se desmontarán los elementos anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos exteriores del Renault Safrane que pueden resultar afectados en un golpe trasero

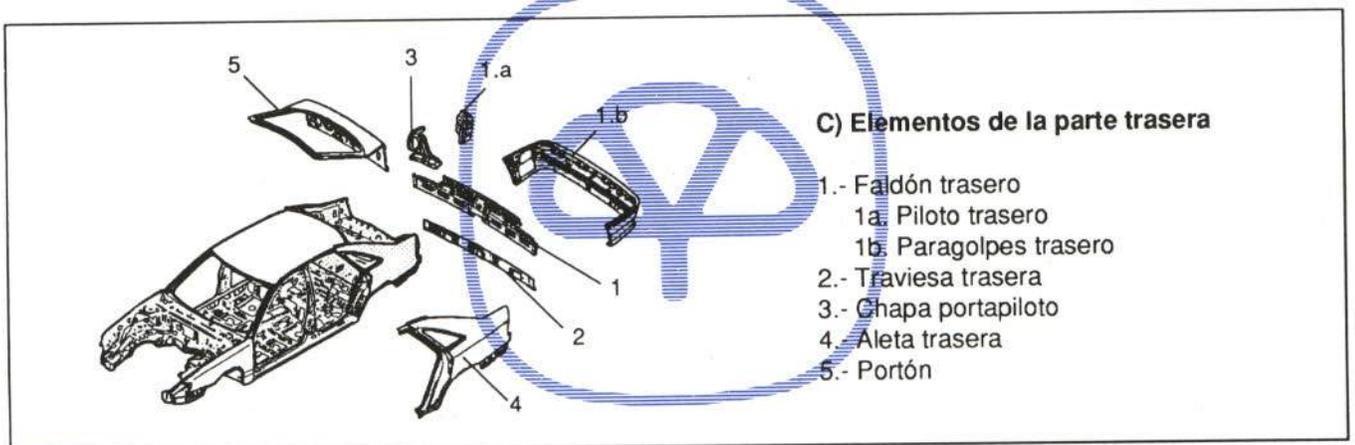


Figura 45.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Faldón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente, incluyendo en ella sus refuerzos.

- Unión de la pieza

Va unida a la carrocería de la forma que muestra la figura 46.

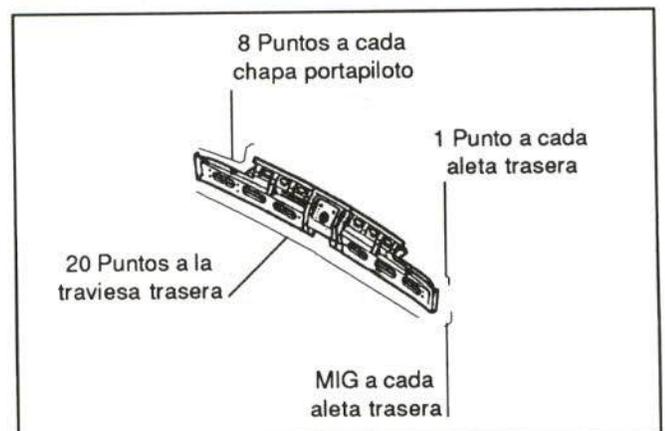


Figura 46.- Unión del faldón

- **Accesibilidad**

En la figura 47 se muestra una sección de esta pieza, cuyo acceso es difícil.

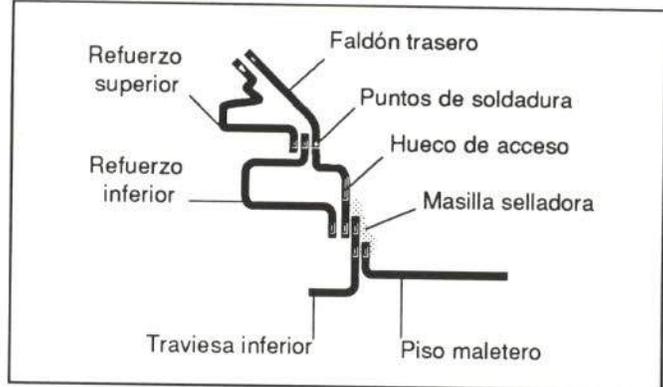


Figura 47.- Accesibilidad del faldón

- **Operaciones previas para su sustitución o reparación**

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

- Guarnecido del faldón
- Bandeja portaobjetos
- Parte anterior de la bandeja portaobjetos
- Cojín de asiento
- Soporte de la bandeja portaobjetos
- Goma contorno del maletero
- Abatir asientos traseros
- Bandeja portaobjetos del maletero
- Paragolpes trasero (figura 48)

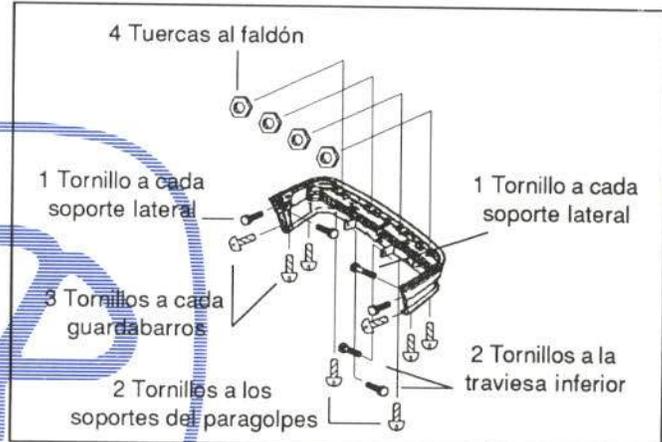


Figura 48.- Unión del paragolpes trasero

El fabricante comercializa esta pieza junto con su absorbedor como repuesto independiente. La goma de ajuste se suministra por separado.

- Pilotos traseros (figura 49)
- Depósito de limpiapuneta
- Canalizador de aire del maletero
- Depresores del maletero
- Instalación eléctrica
- Resbalón de la cerradura
- Guías de centrado del paragolpes

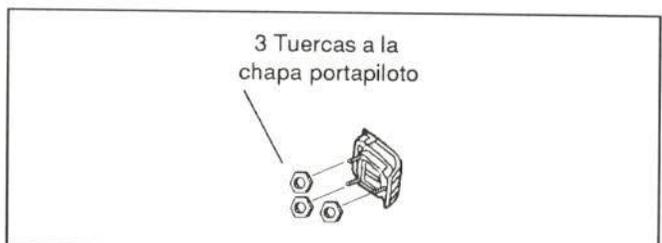


Figura 49.- Unión del piloto trasero

En el caso de reparar el faldón trasero se desmontarán los accesorios necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.



2.3.2. Traviesa trasera

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como recambio independiente.

- Unión de la pieza

En la figura 50 se detallan los puntos de soldadura que unen la traviesa a la carrocería.

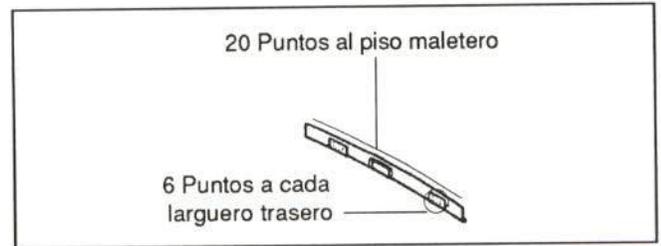


Figura 50.- Unión de la traviesa trasera

- Accesibilidad

Su reparación no es muy laboriosa al presentar una configuración abierta, pero su proximidad al alojamiento de la rueda de repuesto y el larguero trasero impiden su acceso en las zonas indicadas en la figura 51.

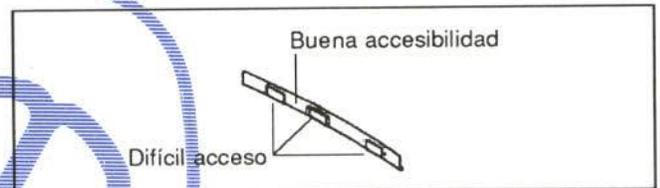


Figura 51.- Accesibilidad de la traviesa trasera

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la traviesa trasera deberán desmontarse previamente los mismos elementos que para el faldón trasero, y adicionalmente:

- Soportes del paragolpes
- Soportes de sujeción del escape

2.3.3. Chapa portapiloto

- Comercialización

El constructor suministra esta pieza como repuesto independiente o formando parte del semibloque trasero (figura 52).

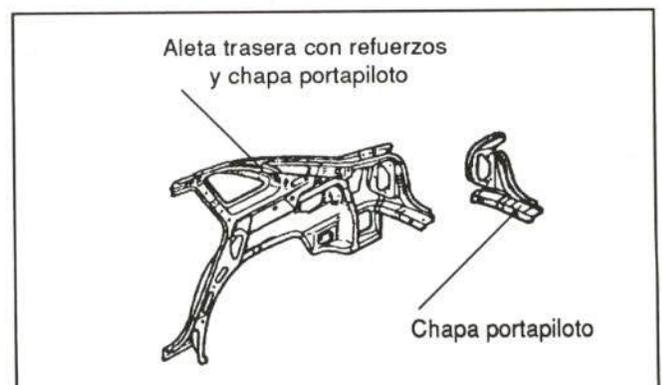


Figura 52.- Comercialización de la chapa portapiloto

- Unión de la pieza

En la figura 53 se muestra la unión de la chapa portapiloto.



Figura 53.- Unión de la chapa portapiloto

- Accesibilidad

Presenta buena accesibilidad al tener una configuración abierta.

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la chapa portapiloto deberán desmontarse previamente los siguientes elementos.

- Guarnecido del faldón
- Bandeja portaobjetos
- Parte anterior de la bandeja portaobjetos
- Cojín de asiento trasero
- Soporte de bandeja portaobjetos
- Guarnecido lateral del maletero
- Goma contorno del maletero
- Piloto trasero (figura 49)
- Canalizador de aire del maletero

Sólo para el lado izquierdo

- Bandeja portaobjetos del maletero

Sólo para el lado derecho

- Depósito del limpiacristal

Sólo para el lado derecho

- Paragolpes trasero (figura 48)

- Depresor del maletero





2.3.4. Aleta trasera

- Comercialización

La aleta trasera se suministra como pieza de repuesto independiente. También se comercializa formando parte del semibloque trasero, constituido por las piezas indicadas en la figura 54.

- Unión de la pieza

En la figura 55 se indican los puntos de soldadura que unen este elemento a la carrocería.

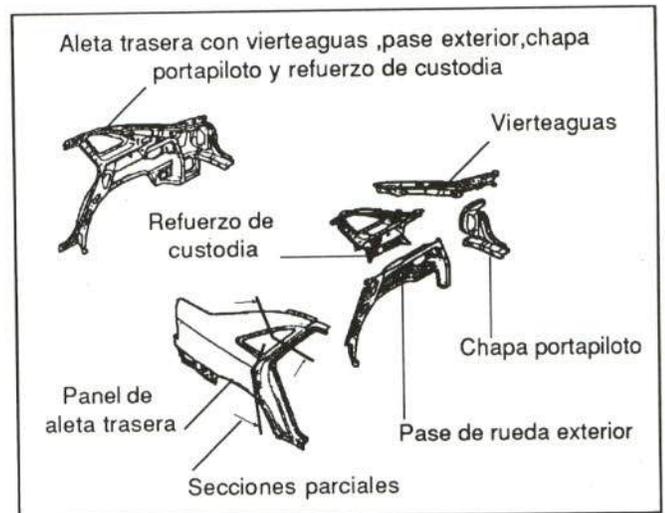


Figura 54.- Comercialización de la aleta trasera

- Accesibilidad

Presenta buen acceso en su parte trasera y difícil en el resto (figura 56).

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

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

- Guarnecido del faldón
- Bandeja portaobjetos
- Parte anterior de la bandeja portaobjetos
- Cojín de asiento
- Luz de maletero
- Soporte de la bandeja portaobjetos
- Goma contorno del maletero
- Abatir asiento trasero
- Retirar parte posterior del guarnecido de estribo
- Goma contorno del marco de puerta trasera
- Anclaje inferior del cinturón de seguridad trasero

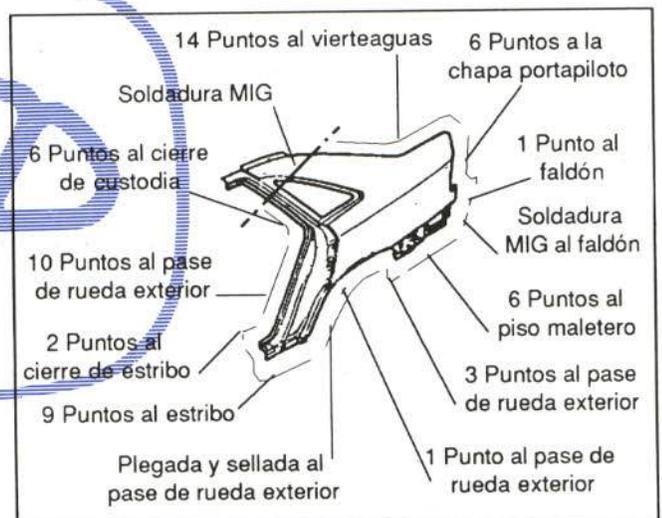
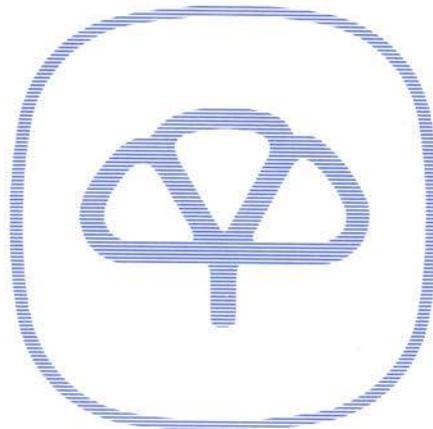


Figura 55.- Unión de la aleta trasera

- Guarnecido de custodia
Fijado por un tornillo y cinco grapas
- Guarnecido de pie de aleta
Sujeto por dos tornillos
- Soporte del respaldo de asiento trasero
- Guarnecido de maletero
- Guarnecido de aleta
- Rodillo del cinturón de seguridad
- Piloto trasero (figura 49)
- Paragolpes trasero (figura 48)
- Bandeja portaobjetos del maletero
Sólo lado derecho
- Depósito limpiacristal
Sólo lado derecho
- Canalizador de aire del maletero
Sólo lado izquierdo
- Depresor del maletero
- Unidad del cierre centralizado
- Goma vierteaguas de techo
- Luna de custodia
- Soporte lateral del paragolpes
- Guardabarros trasero
- Resbalón de cerradura
- Parte posterior de la cantonera de estribo (figura 22)
- Instalación eléctrica
- Elevador del portón
- Proteger interior del vehículo



Si se opta por la reparación o sustitución parcial de esta pieza deberá desmontarse previamente algunos de los accesorios descritos anteriormente, en función de la magnitud y situación del daño.



2.3.5. Portón trasero

- Comercialización

El fabricante suministra esta pieza como repuesto independiente.

- Unión de la pieza

Va unido a sus bisagras mediante dos tornillos a cada una de ellas.

- Accesibilidad

Presenta difícil acceso para su reparación, al presentar escasos huecos. En la figura 56 se muestra el único acceso restringido.



Figura 56.- Accesibilidad del portón trasero.

- Operaciones previas para su sustitución o reparación

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

- Guarnecido del portón
- Matrícula
- Embellecedor del portón
 - Fijado por once tuercas
- Brazo limpiacuneta
- Limpiacuneta
- Cilindro de llave
- Cerradura
- Instalación eléctrica
 - Fijada por cinco tornillos
- Tacos niveladores
- Anagramas

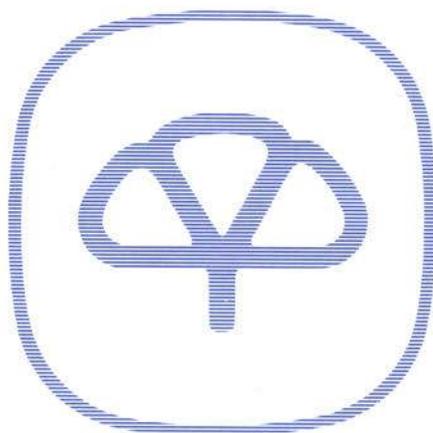


- Goma de ajuste de bandeja
- Junquillo interior de luneta
- Luneta térmica

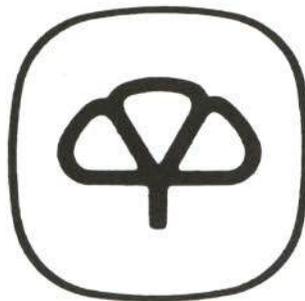
Pegada

- Elevadores
- Portón

Si se recomendase la reparación de esta pieza se desmontarían los elementos anteriores que fuesen necesarios, en función de la dimensión y localización del daño.



CESVIMAP



Centro de Experimentación y Seguridad Vial

MAPFRE