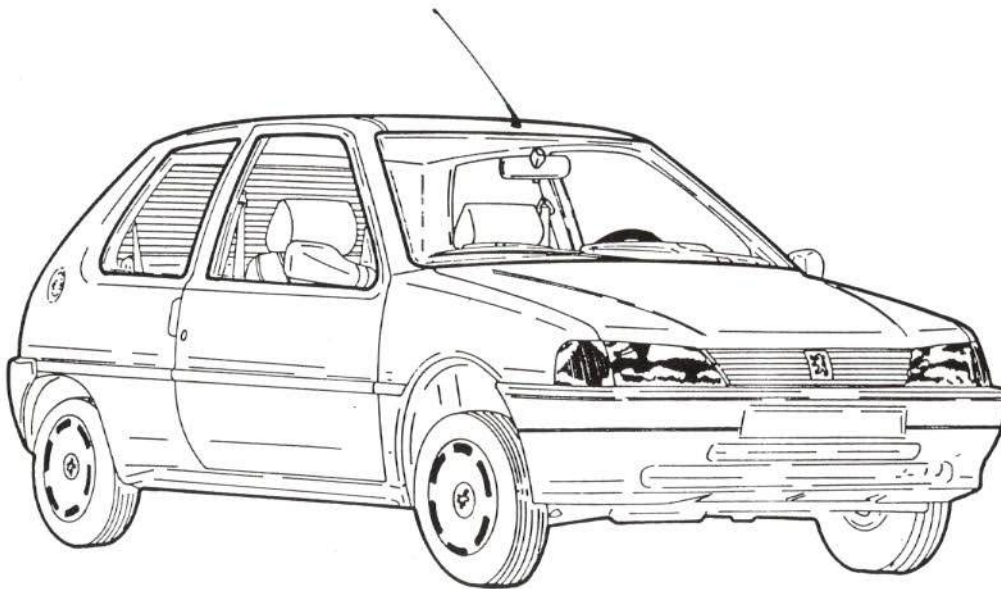




MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

PEUGEOT  **106**



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

PEUGEOT 106



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España
MIJAN, Artes Gráficas. Avila.
Depósito Legal: AV. 121-1986

SUMARIO

	<u>Páginas</u>
INTRODUCCION	5
1. DESCRIPCION BASICA	6
1.1 Características generales	6
1.2 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 Traviesa inferior	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 Pilar delantero	23
2.2.3 Estribo	24
2.2.4 Techo	26
2.3 Parte trasera	28
2.3.1 Faldón trasero	28
2.3.2 Chapa portapilotos	30
2.3.3 Aleta trasera	31
2.3.4 Portón	33

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 Peugeot 106 es un vehículo polivalente, con carrocería de tres puertas.

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

1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

• Motor

- *Posición:* delantero-transversal.

• Suspensión

- *Anterior:* independiente, muelles helicoidales, amortiguadores y barra estabilizadora en los modelos XR, XT y XSI.

- *Posterior:* independiente, barra de torsión, amortiguadores y barra estabilizadora en XR, XT y XSI.

• Dirección

Tipo: cremallera

• Frenos

- *Anteriores:* disco.

- *Posteriores:* tambor.

- *Sistema:* servofreno, ABR opcional en XT y XSI.

- *Circuito:* doble circuito.

• Espesores de la chapa

Frente delantero	0,8 mm
Travesa inferior.....	0,7 mm
Aleta delantera	0,7 mm
Capó delantero	0,7 mm
Puerta delantera	0,7 mm
Pilar delantero	0,7 mm
Estribo	0,7 mm
Techo	0,7 mm
Faldón trasero	0,7 mm
Chapa portapiloto	0,7 mm
Costado - aleta	0,7 mm
Portón trasero	0,7 mm

1.2. IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican al vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distintas placas, situadas en el vehículo.

En la figura 1 se indica la localización de estas placas.

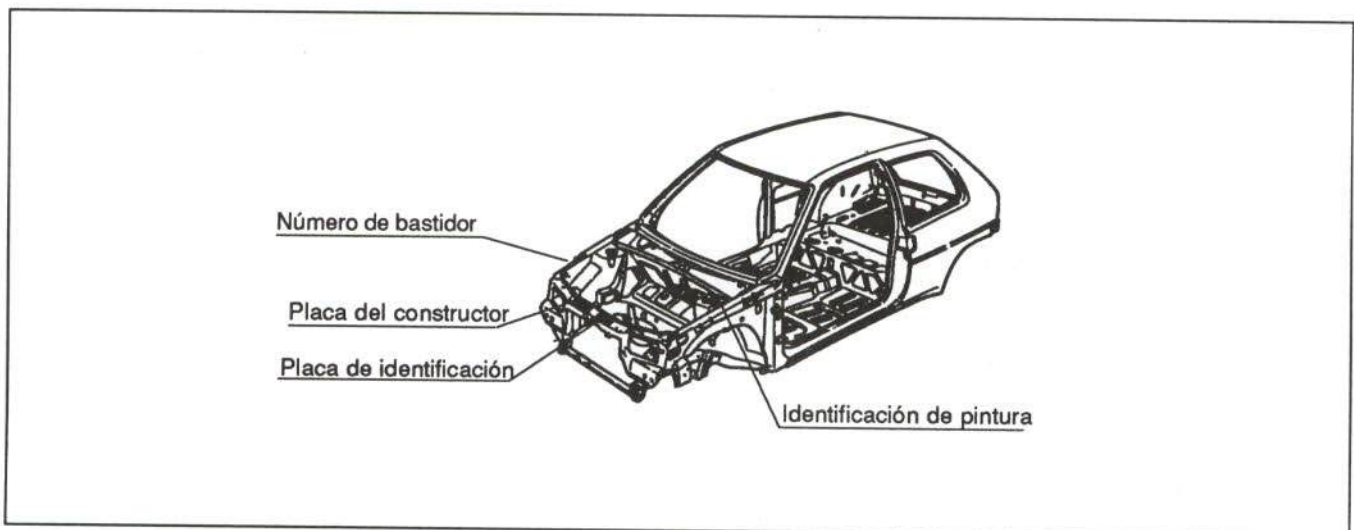


Figura 1.- Situación de las placas de identificación del vehículo



• El número de bastidor se encuentra troquelado en el cierre del pase de rueda derecho del hueco motor. 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: VF31CH1A250137033

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

Número de serie del vehículo

Tipo de caja de cambios:

1: 4 velocidades

2: 5 velocidades

4: cambio automático

Tipo de motor:

H1A: 1.1 cm³ 60 CV

K2D: 1.4 cm³ 75 CV

K6B: 1.4 cm³ 100 CV

Tipo de carrocería:

A,B: Berlina

C: 3 puertas

Modelo del vehículo:

1: 106

3: 309

6: 605

Código de identificación mundial del constructor



• La placa del constructor y la placa de homologación, están fijadas en el frente delantero y contienen los datos recogidos en la figura 2.

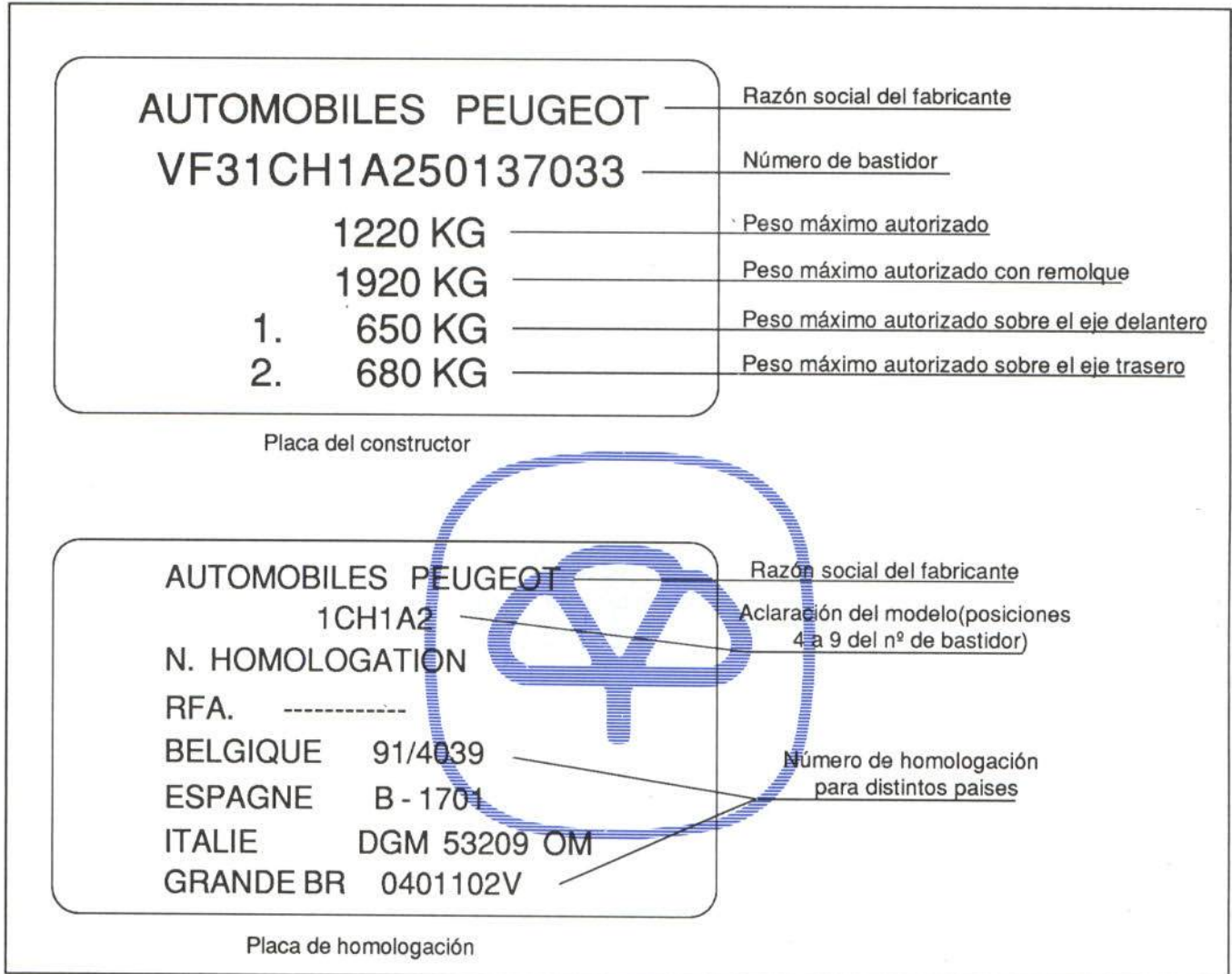


Figura 2.- Placas del constructor y de identificación

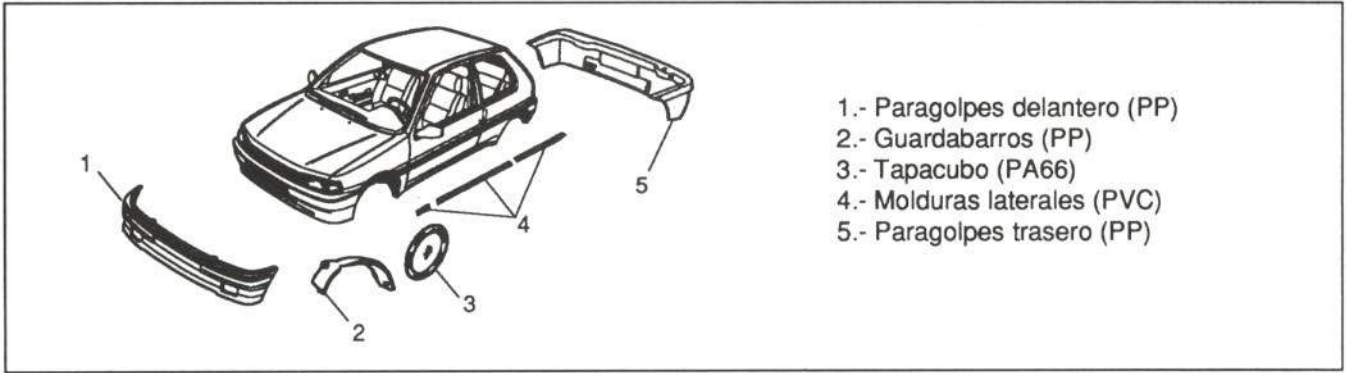
1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los materiales utilizados en la construcción del PEUGEOT 106, se encuentran distintos tipos de plásticos.

Estos materiales, además de presentar una resistencia elevada, se pueden reparar mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus

cualidades anteriores y proporcionando un buen acabado estético.

En la figura 3 se detallan los elementos exteriores de plástico y el material con el que puede efectuarse la reparación de cada uno de ellos.



- 1.- Paragolpes delantero (PP)
- 2.- Guardabarros (PP)
- 3.- Tapacubo (PA66)
- 4.- Molduras laterales (PVC)
- 5.- Paragolpes trasero (PP)

Figura 3.- Elementos exteriores de materiales compuestos

1.4. DIMENSIONES

La verificación y el control de 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 que, por comparación, se pueda verificar las posibles deformaciones en los

elementos de la carrocería sometidos a grandes esfuerzos.

En las figuras 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 (pilares y techo)

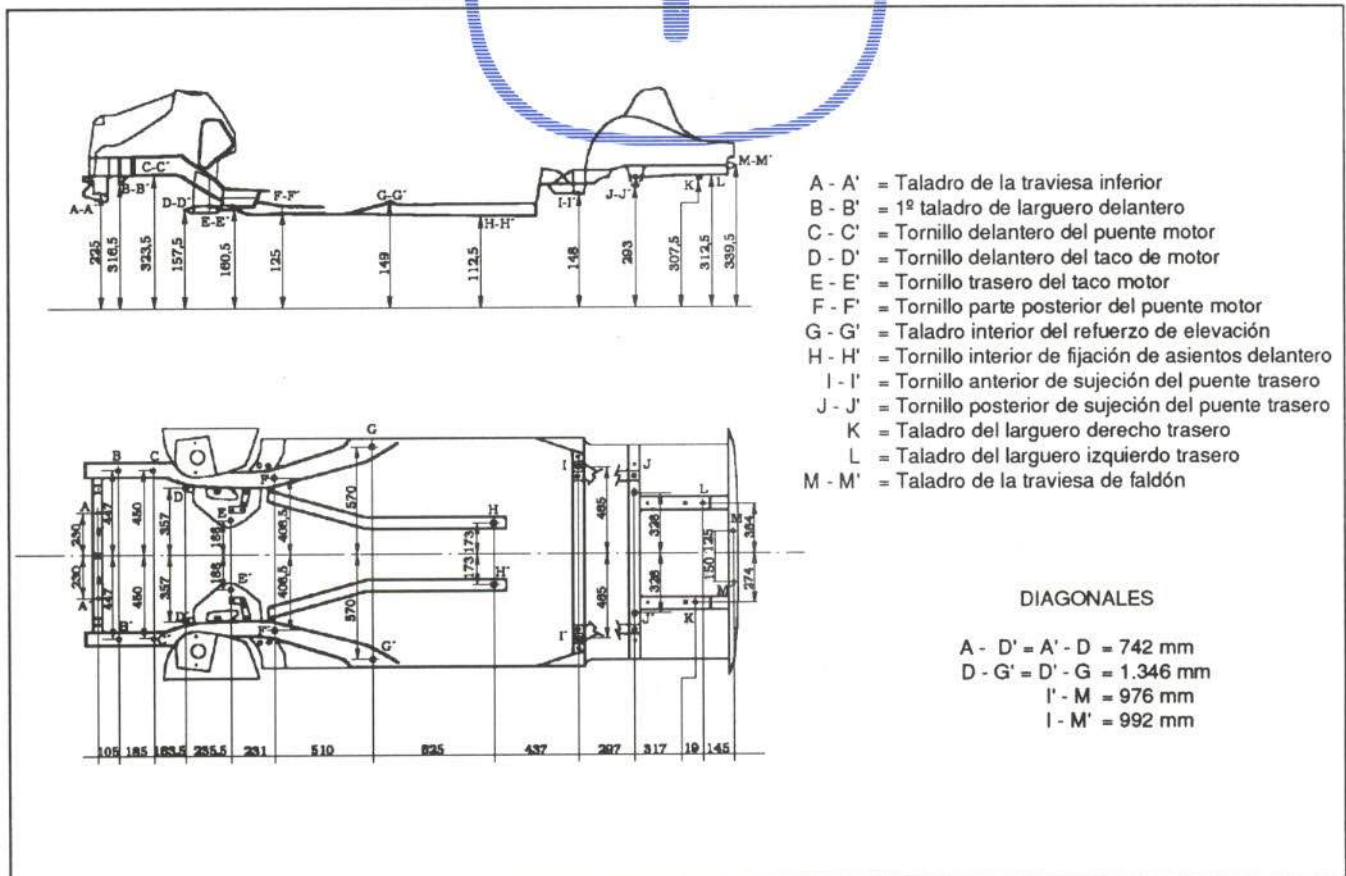
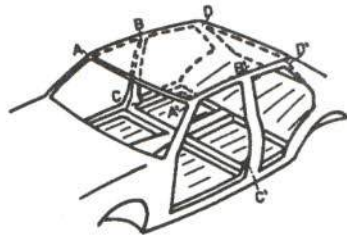


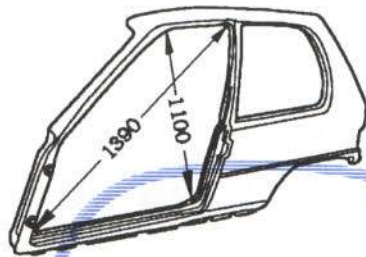
Figura 4.- Dimensiones del vehículo



A - C' = A' - C = 1550 mm
C - B = C' - B = 1430 mm
D - C' = D' - C = 1690 mm

* Nota: Medidas tomadas con gomas y guarnecidos montados

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 CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

Para la reparación del PEUGEOT 106, el fabricante comercializa las 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, sin puertas, aletas delanteras ni capós.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Capó delantero (*) | 6. Tirante de freno (*) |
| 2. Bisagras del capó (*) | 7. Puerta (*) |
| 3. Aleta delantera (*) | 7a. Panel de puerta (*) |
| 4. Bisagra inferior (*) | 8. Lateral |
| 4a. Media bisagra inferior (*) | 8a. Conjunto pilar delantero-estribo |
| 5. Bisagra superior (*) | 8b. Costado de aleta |
| 5a. Media bisagra superior (*) | 9. Techo |

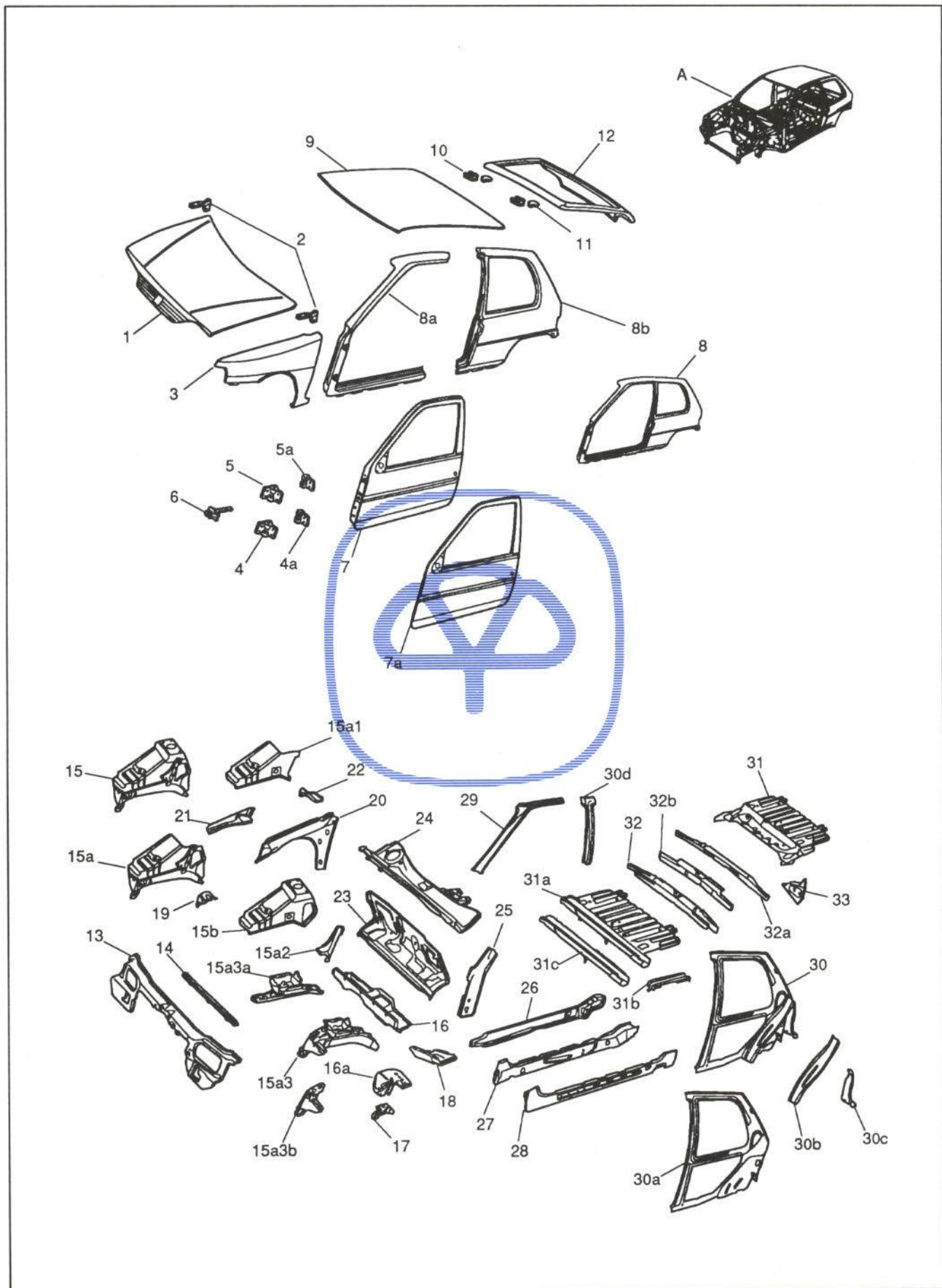


Figura 7.- Despiece de la carrocería



- | | |
|---|---|
| 10. Media bisagra del portón (lado del techo) (*) | 24. Caja de aireación del habitáculo de pasajeros |
| 11. Media bisagra del portón (*) | 25. Refuerzo inferior de pilar delantero |
| 12. Portón trasero (*) | 26. Cierre de estribo |
| 13. Frente delantero (*) | 27. Refuerzo interior de estribo |
| 14. Soporte de radiador | 28. Refuerzo exterior de estribo |
| 15. Conjunto pase y larguero | 29. Cierre superior de pilar delantero |
| 15a. Pase de rueda sin botella de suspensión | 30. Cierre completo de costado aleta |
| 15a1. Pase de rueda sin botella ni larguero | 30a. Cierre de costado aleta sin guardabarros. |
| 15a2. Refuerzo de la torreta al larguero | 30b. Parte anterior del guardabarros trasero |
| 15a3. Larguero completo | 30c. Parte posterior del guardabarros trasero |
| 15a3a. Cierre de larguero | 30d. Cierre de pilar central |
| 15a3b. Punta de larguero | 31. Piso maletero completo |
| 15b. Pase de rueda sin larguero | 31a. Piso maletero |
| 16. Chapa de pedales | 31b. Larguero trasero |
| 16a. Refuerzo lateral de la chapa de pedales | 31c. Travesía de piso maletero |
| 17. Refuerzo de larguero | 32. Faldón trasero completo |
| 18. Soporte de elevación | 32a. Faldón trasero |
| 19. Soporte de motor y cambio | 32b. Cierre de faldón trasero |
| 20. Cierre del pase de rueda | 33. Chapa portapiloto |
| 21. Refuerzo de pase de rueda | |
| 22. Chapa de unión del pase al salpicadero | |
| 23. Chapa salpicadero | |

(*)Piezas no incluidas en la carrocería



1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del PEUGEOT 106 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. Asimismo, 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 las secciones de ahorro que recomienda el fabricante y las zonas aproximadas por las que han de realizarse dichas secciones.

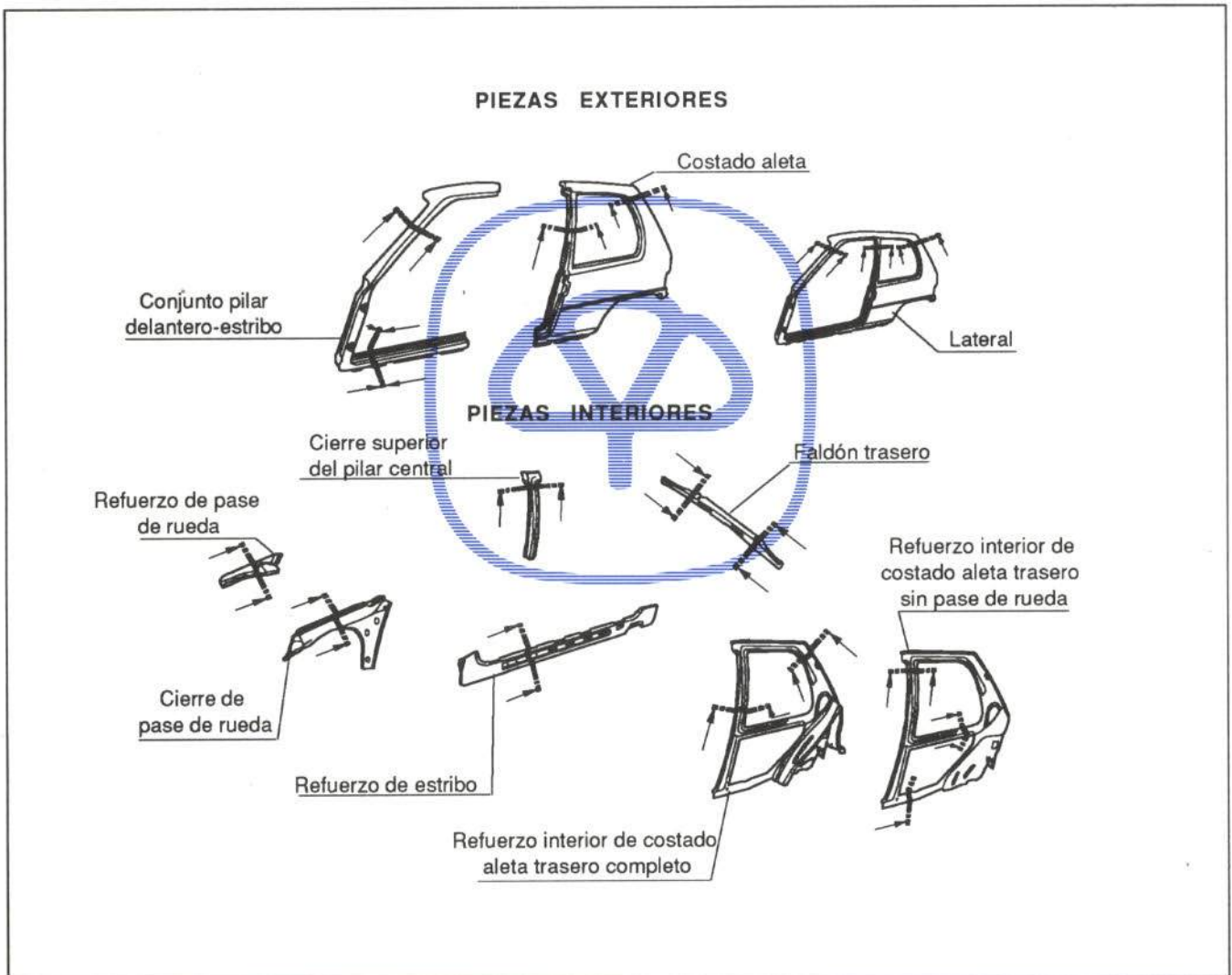


Figura 8.- Sustituciones parciales autorizadas por el fabricante



2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

En este apartado se describen los aspectos relacionados con la reparabilidad del PEUGEOT 106, 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

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

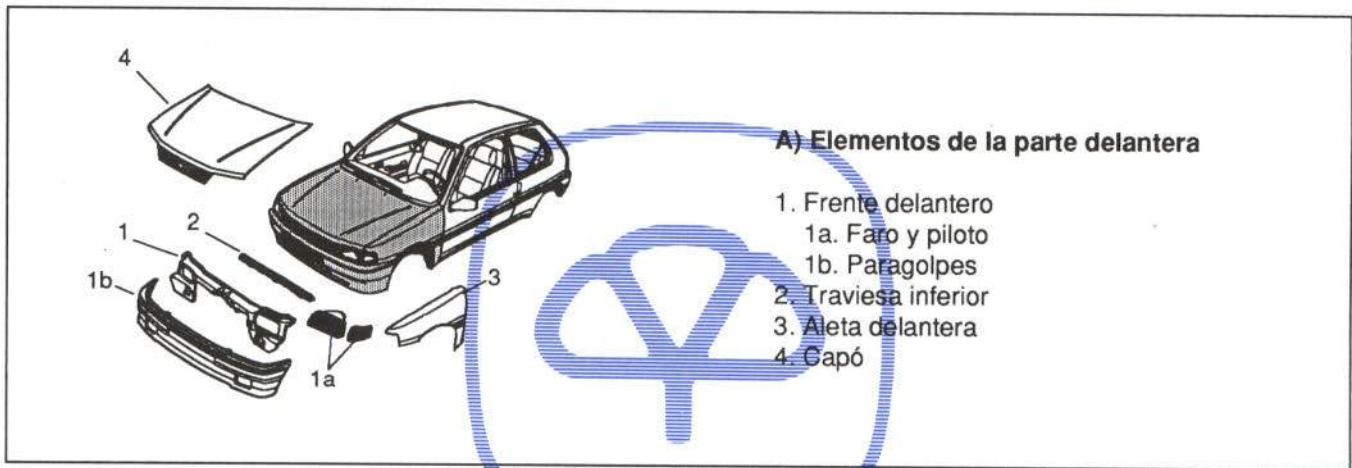


Figura 9.- Elementos de la parte delantera

2.1.1. Frente delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante lo suministra como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Su unión al resto de la carrocería se realiza por medio de tornillos, cuyo número y localización se muestran en la figura 10.

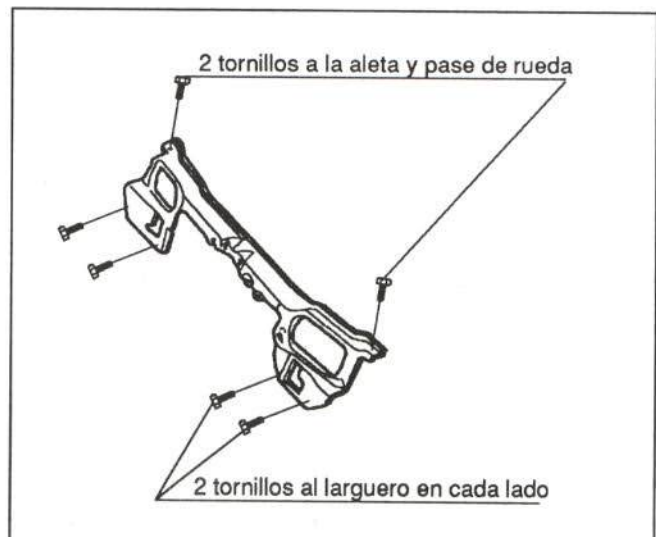


Figura 10.- Unión del frente



ACCESIBILIDAD

Buena, debido a su configuración abierta. En la figura 11 se muestra su sección.

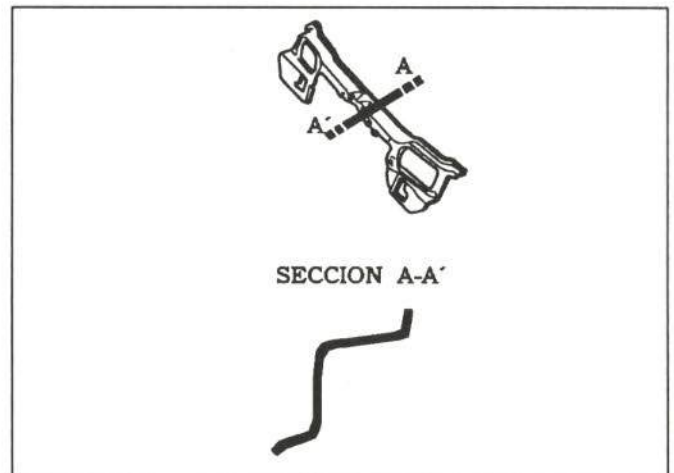


Figura 11.- Accesibilidad del frente delantero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Pilotos y faros

Su fijación se muestra en la figura 12.

Se comercializan como piezas de recambio independientes.

- Guardabarros

En la figura 13 se presenta su fijación.

- Paragolpes delantero

En la figura 14 se muestra la fijación de dicho elemento.

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Cerradura

Fijada por dos tornillos

- Tacos niveladores

Roscados

- Pivotes de reglajes de faros

Roscados

- Toma de aire al filtro

Fijada por dos remaches

- Placas del constructor

Fijadas por dos remaches cada una.

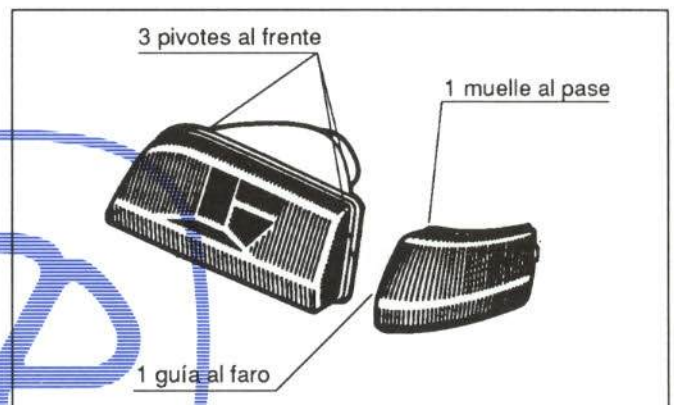


Figura 12.- Fijación del faro y piloto

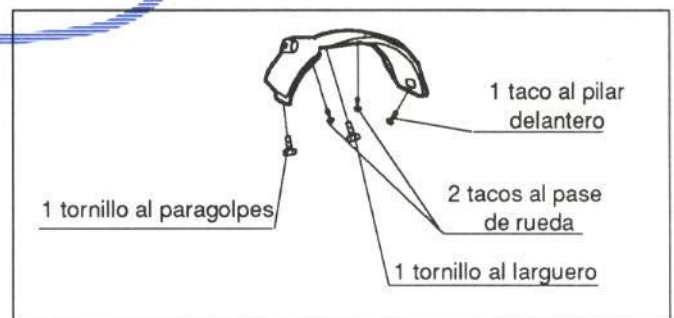


Figura 13.- Fijación del guardabarros

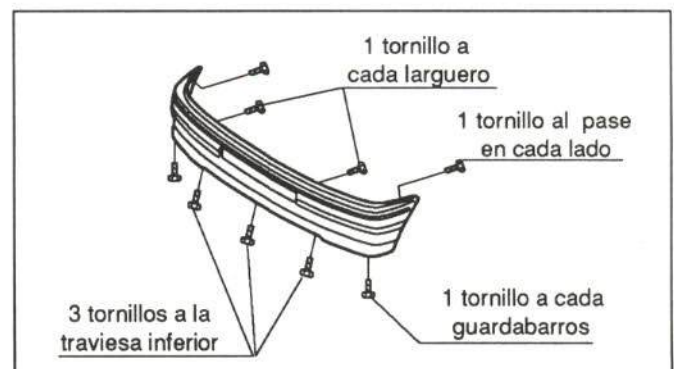


Figura 14.- Fijación del paragolpes



- Muelles del radiador

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

2.1.2. Travesía inferior

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

La travesía inferior va unida por siete puntos a cada larguero (figura 15).

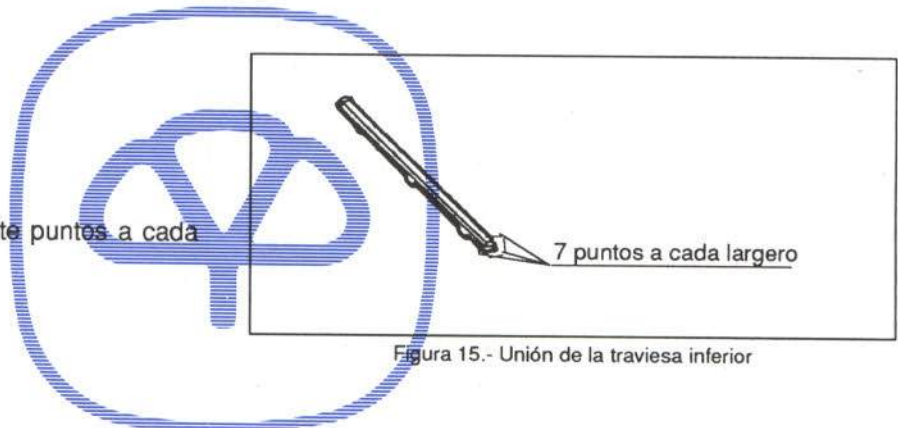


Figura 15.- Unión de la travesía inferior

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 16).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Faros y pilots delanteros (figura 12)
- Guardabarros (figura 13)
- Paragolpes (figura 14)
- Frente delantero (figura 10)

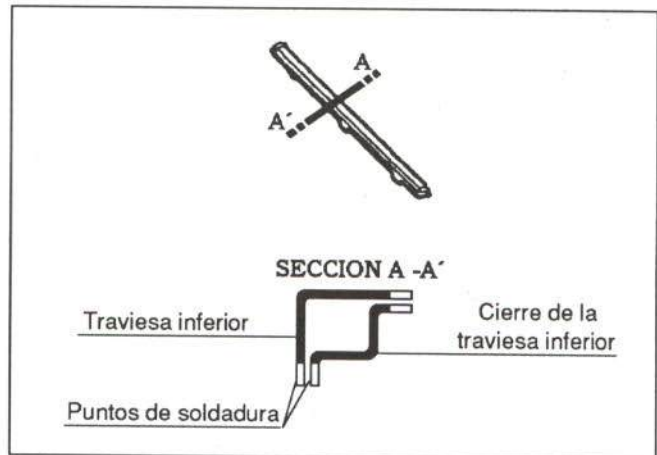


Figura 16.- Accesibilidad de la travesía inferior



• Radiador

En la figura 17 se muestra la sujeción de este elemento.

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

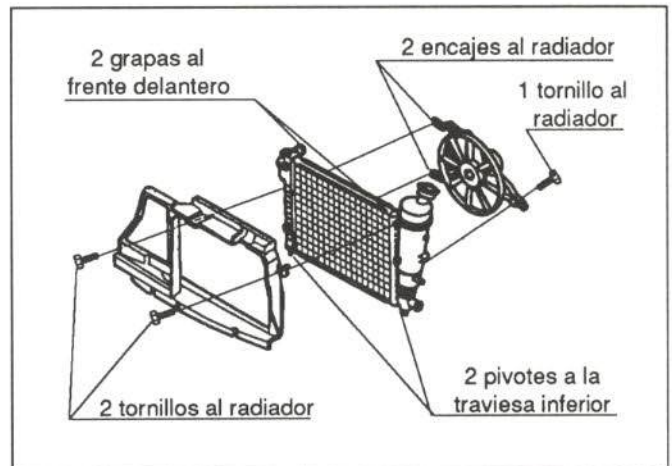


Figura 17.- Sujeción del radiador

2.1.3. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Su unión queda reflejada en la figura 18.

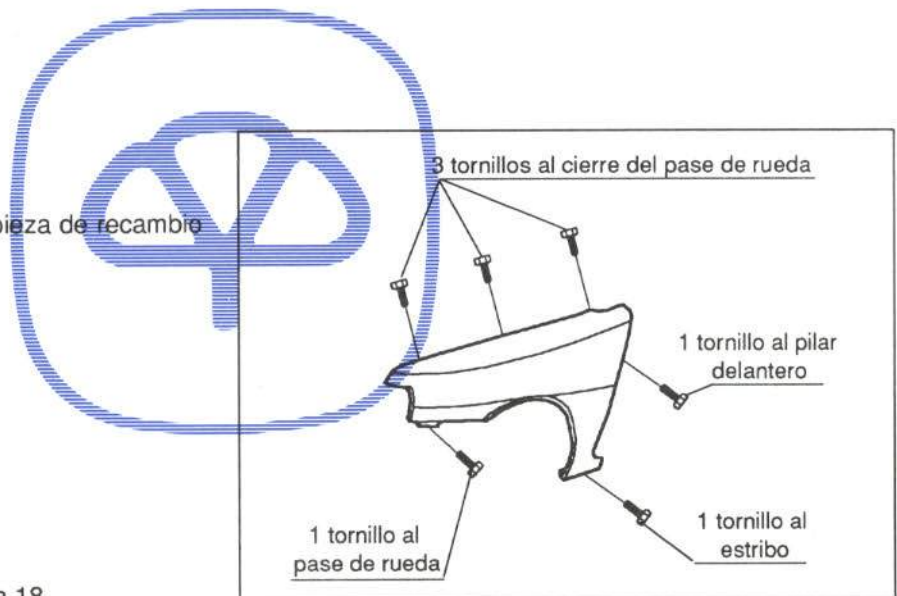


Figura 18.- Unión de la aleta delantera

ACCESIBILIDAD

Una vez retirado el guardabarros, presenta buena accesibilidad, exceptuando su zona superior (figura 19).

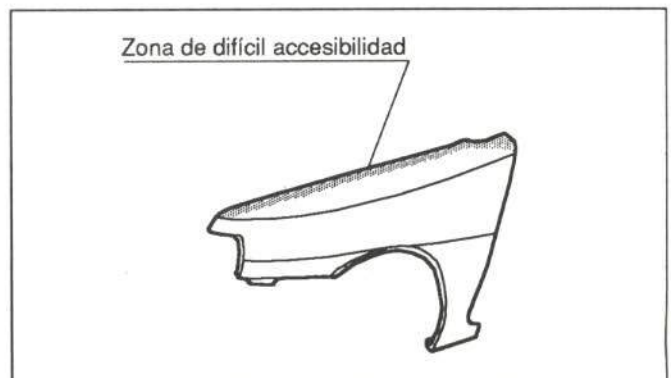


Figura 19.- Accesibilidad de la aleta



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Piloto delantero (figura 12)
- Guardabarros (figura 13)
- Paragolpes (figura 14)
- Moldura de aleta

Pegada

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.



2.1.4. Capó delantero

COMERCIALIZACION

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

UNION DE LA PIEZA

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

ACCESIBILIDAD




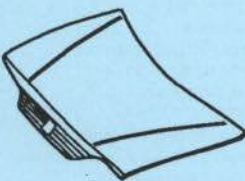
En la figura 20 se muestran los huecos de acceso que presenta en su armazón.



Figura 20.- Accesibilidad del capó delantero


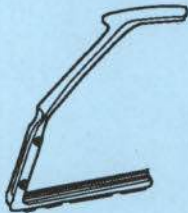




FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FRENTE DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a la aleta y pase de rueda. - 2 tornillos a cada larguero.	0,8 mm	BUENA (Configuración abierta)	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos y faros • Guardabarros • Paragolpes delantero • Cerradura • Tacos niveladores • Pivotes de reglajes de faros • Toma de aire • Placas del constructor • Muelles del radiador
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: - 7 puntos a cada larguero	0,7 mm	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Guardabarros • Paragolpes • Frente delantero • Radiador
ALETA DELANTERA 	Atornillada: - 3 tornillos al cierre del pase de rueda. - 1 tornillo al pase de rueda - 1 tornillo al estribo - 1 tornillo al pilar delantero	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Piloto • Guardabarros • Paragolpes • Moldura de aleta
CAPO DELANTERO 	Atornillado: - 2 tornillos a cada bisagra	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Goma de ajuste • Difusores de agua • Tubería de agua de los difusores • Grapa de apoyo de la varilla • Resbalón de cerradura • Gancho de seguridad • Anagrama
PUERTA DELANTERA	Atornillada: - 2 pasadores en cada bisagra - 2 tornillos en su tirante de freno			<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor de mando de elevación. • Bandeja portaobjetos • Mando interior de apertura • Asidero • Guarnecido







PEUGEOT 106

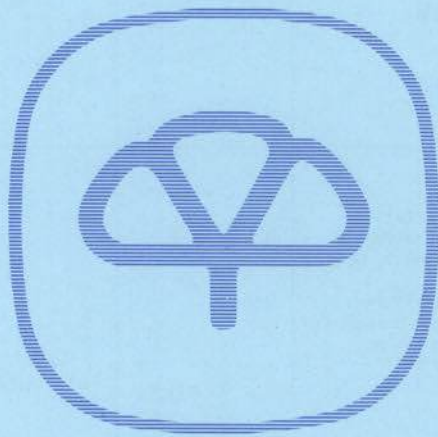
Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PUERTA DELANTERA (Continuación) 		0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none">• Insonorizante• Embellecedor de espejo• Espejo• Elevalunas• Cejillas• Luna• Goma contorno de luna• Guía de luna• Cilindro de llave• Mando exterior de apertura• Motor del cierre centralizado• Tirante de freno• Moldura exterior• Adhesivo del marco• Instalación eléctrica
PILAR DELANTERO 	Soldado: - 20 puntos al cierre superior - 3 puntos al cierre del pase de rueda. - 29 puntos al cierre inferior y pase de rueda. - 5 puntos al cierre inferior - 6 puntos al cierre y refuerzo de estribo. - Soldadura MIG al estribo - Soldadura MIG al lateral	0,7 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Piloto• Guardabarros• Aleta delantera• Brazos limpiaparabrisas• Rejilla de aireación• Luna parabrisas• Puerta delantera• Goma contorno de puerta• Guarnecido superior de pilar delantero.• Goma de ajuste de puerta• Tablero de a bordo• Retirar instalación eléctrica• Retirar moqueta de piso• Proteger interior del vehículo
ESTRIBO 	Soldado: - Soldadura MIG al pilar delantero - 20 puntos al cierre, refuerzo y piso. - Soldadura MIG al costado de aleta. - 16 puntos al cierre y refuerzo	0,7 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Goma contorno puerta• Moqueta de piso• Soltar barra de fijación del cinturón de seguridad.• Proteger interior del vehículo
TECHO 	Soldado: - 9 puntos al lateral y cierre en cada lado. - 4 puntos al refuerzo interior de costado aleta en cada lado.	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none">• Asideros• Parasol• Soporte central del parasol• Plafón de luz interior• Gomas contorno de puertas• Guarnecidos superiores de pilares delanteros.• Brazos limpiaparabrisas• Rejilla de aireación• Luna parabrisas• Antena• Goma contorno de portón• Cinturón de seguridad trasero• Bandeja portaobjetos• Guarnecido de custodia• Moldura de sujeción del guarnecido de techo.• Guarnecido de techo• Guarnecido de portón• Instalación eléctrica del portón• Tubería del difusor de agua del portón.• Portón• Proteger interior del vehículo

PEUGEOT 106



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FALDON TRASERO 	Soldado: - 11 puntos al larguero - 14 puntos al piso maletero - 3 puntos al refuerzo interior de aleta. - 11 puntos a la chapa portapilotos.	0,7 mm	DIFICIL en la parte superior y BUENA en el resto de la pieza	<ul style="list-style-type: none"> • Difusor de aire del pargolpes • Paragolpes trasero • Goma contorno maletero • Pilotos • Resbalón de cerradura • Alfombrilla de piso • Guarnecido de aleta trasera • Guardabarros • Aireadores • Rueda de repuesto • Toma de aire del depósito. • Instalación eléctrica • Proteger interior del vehículo
CHAPA PORTAPILOTOS 	Soldada: - 2 puntos al refuerzo interior de aleta. - 11 puntos al faldón - 7 puntos a la aleta	0,7 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Aireador • Paragolpes trasero • Piloto • Goma contorno maletero • Bandeja portaobjetos • Soporte de bandeja • Instalación eléctrica • Difusor de aire
ALETA TRASERA 	Soldada: - 23 puntos al refuerzo interior - Soldadura MIG al estribo - 13 puntos al refuerzo interior y de piso. - Sellada al refuerzo interior - 7 puntos a la chapa portapilotos - Soldadura MIG al lateral	0,7 mm	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Goma contorno de puerta • Resbalón de cerradura de puerta • Asiento • Respaldo de asiento • Moqueta de piso maletero • Bandeja portaobjetos • Goma contorno maletero • Soporte de bandeja portaobjetos • Cinturón de seguridad trasero • Rodillo de cinturón de seguridad trasero. • Goma de ajuste de luna • Guarnecido de custodia • Luna lateral • Guarnecido de aleta • Insonorizante • Rodillo de cinturón delantero • Instalación eléctrica • Moldura de aleta • Guarnecido del pase • Rejilla de aireación • Paragolpes • Piloto • Guardabarros • Aireador • Moqueta de piso • Proteger interior del vehículo
PORTON TRASERO 	Atornillado: - Un pasador a cada bisagra	0,7 mm	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido • Brazo limpiaparabrisas • Motor del limpia • Cerradura • Motor de cierre centralizado • Cilindro de llave • Tacos niveladores • Tacos de apoyo de bandeja • Instalación eléctrica • Tubería de agua • Anagrama • Luneta térmica • Elevadores

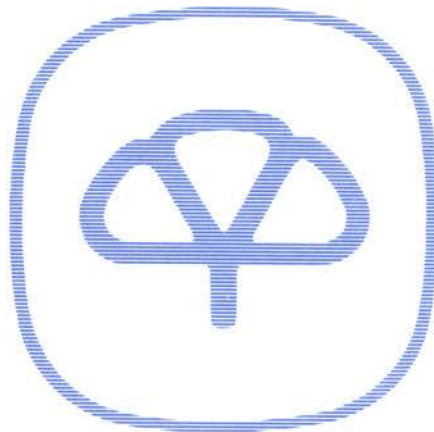
REPORT ON



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Goma de ajuste
Fijada por diez tacos
- Difusores de agua
Encajados a presión
- Tubería de agua de los difusores
- Grapa de apoyo de la varilla
Encajada a presión
- Resbalón de cerradura
Roscado
- Gancho de seguridad
Fijado por un bulón y un pasador
- Anagrama
Fijado por cuatro pivotes



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

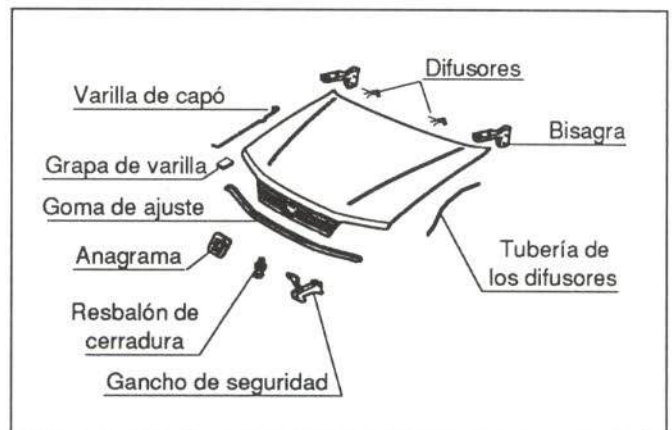


Figura 21.- Elementos del capó delantero



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.

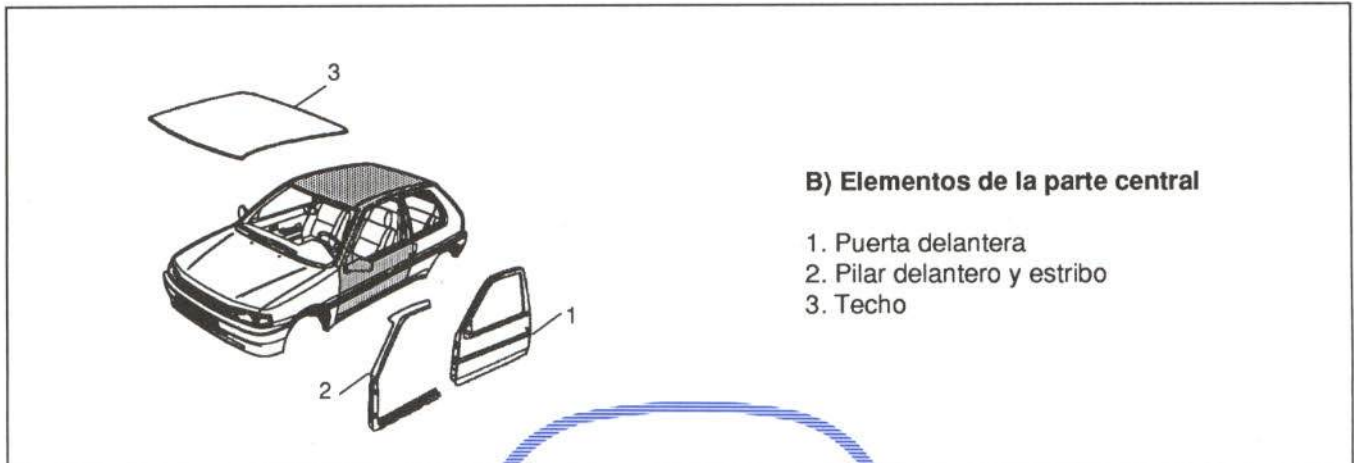
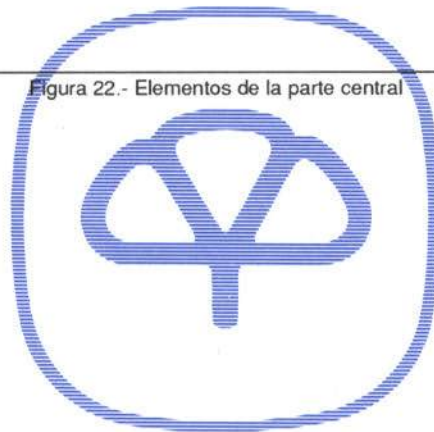


Figura 22.- Elementos de la parte central



2.2.1 Puerta delantera

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa este elemento sin bisagras ni tirante de freno como pieza de recambio independiente, suministrando su panel exterior, bisagras y tirante de freno por separado (figura 23).

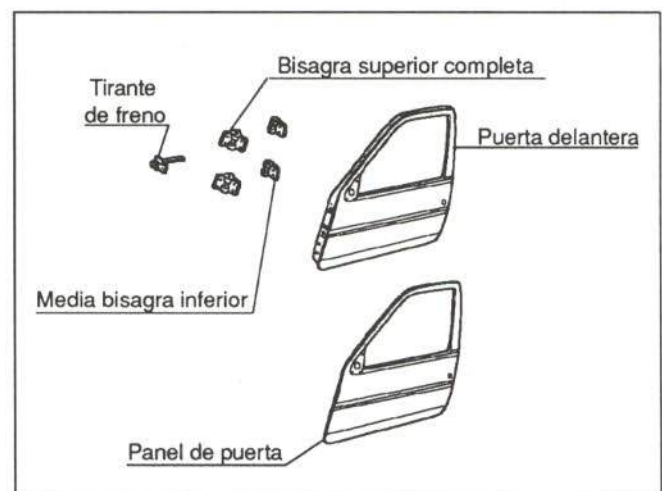


Figura 23.- Comercialización de la puerta delantera

UNION DE LA PIEZA

Va fijada mediante dos pasadores roscados en sus bisagras y dos tuercas en su tirante de freno, incluyendo clema de conexión eléctrica múltiple en el pilar.

Su panel se encuentra unido al armazón de la forma indicada en la figura 24.



Figura 24.- Unión del panel de puerta

ACCESIBILIDAD

Presenta un acceso limitado a los huecos de su armazón. En la figura 25 se muestran los huecos de acceso.

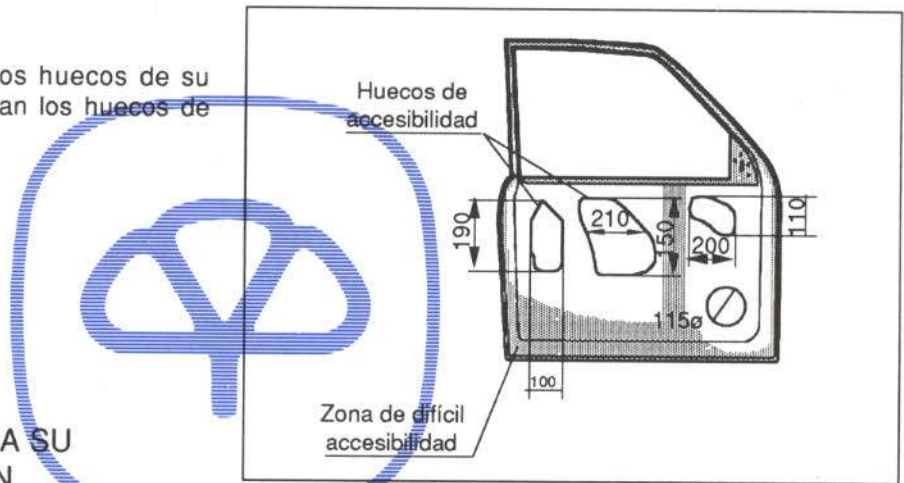


Figura 25.- Accesibilidad de la puerta delantera

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Embellecedor de mando de elevalunas
Fijado por cinco grapas
- Bandeja portaobjetos
Fijada por nueve tornillos y dos clemas
- Mando interior de apertura
Encajado a presión
- Asidero
Fijado por dos tornillos
- Guarnecido
Fijado por siete grapas



• Insonorizante

Pegado

• Embellecedor de espejo

Fijado por dos pivotes

• Espejo

Fijado por tres tornillos

• Elevalunas

Fijado por tres remaches, dos tuercas y grapa a la luna.

• Cejillas

Encajadas a presión

• Luna

• Cajetín de luna

Encajada a presión

• Guía de luna

Fijada por una tuerca y un tornillo

• Cilindro de llave

Fijado por tres tornillos

• Mando exterior de apertura

Fijado por una grapa

• Motor del cierre centralizado

• Tirante de freno

Fijado por dos tuercas

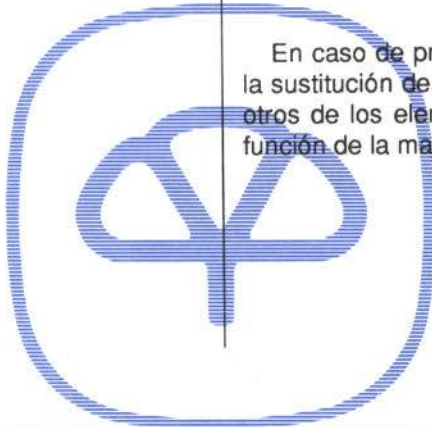
• Moldura exterior

Pegada

• Adhesivo del marco

Pegado

• Instalación eléctrica



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

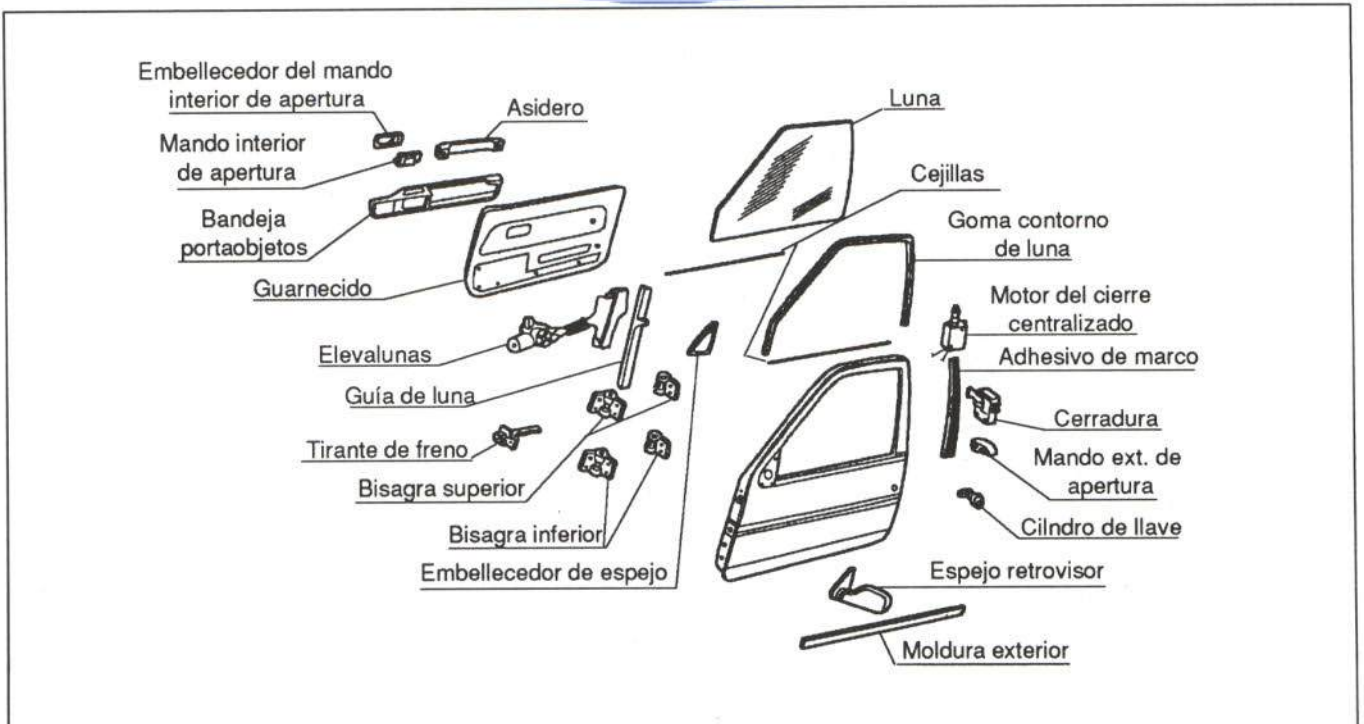


Figura 26.- Elementos de la puerta delantera

2.2.2. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el pilar delantero junto con el estribo, o con el lateral completo, autorizando también su sustitución parcial, (figura 27).

UNION DE LA PIEZA

El pilar delantero va soldado a la carrocería, según se detalla en la figura 28.

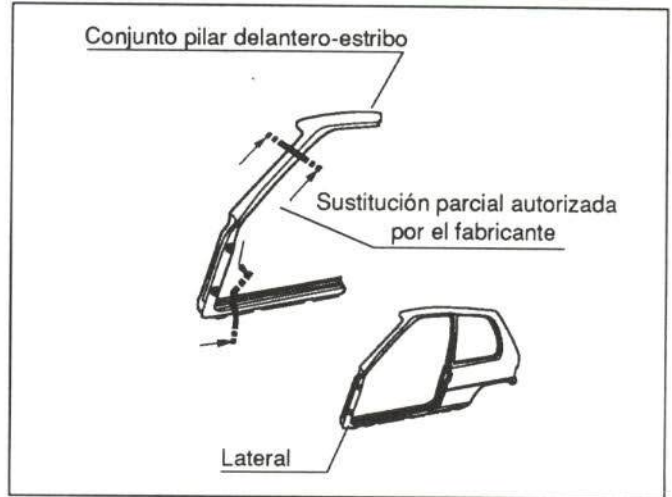


Figura 27.- Comercialización del pilar delantero

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 29).

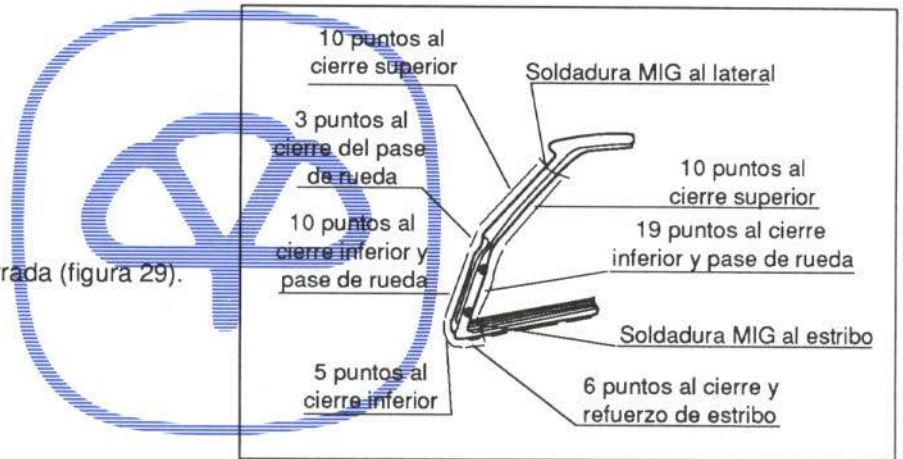


Figura 28.- Unión del pilar delantero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Piloto delantero (figura 12)
- Guardabarros (figura 13)
- Aleta delantera (figura 18)
- Brazos limpiaparabrisas
- Fijados por una tuerca cada uno
- Rejilla de aireación
- Fijada por dos tuercas y un tornillo

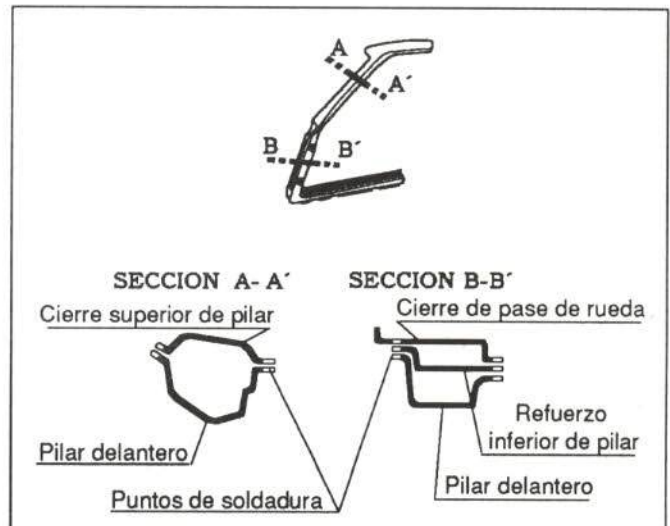


Figura 29.- Accesibilidad del pilar delantero



- Luna parabrisas

Pegada

- Puerta delantera (apartado 2.2.1)

Mediante los pasadores de sus bisagras, tirante de freno y clema múltiple exterior.

- Goma contorno de puerta

Encajada a presión

- Guarnecido superior de pilar delantero

Fijado por cinco grapas

- Goma de ajuste de puerta

- Tablero de a bordo

- Retirar instalación eléctrica

- Retirar moqueta de piso

- Proteger interior del vehículo



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.

2.2.3 Estribo

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa el estribo bien formando parte del conjunto pilar delantero-estribo, o bien con el lateral, autorizando su sustitución parcial (figura 30).

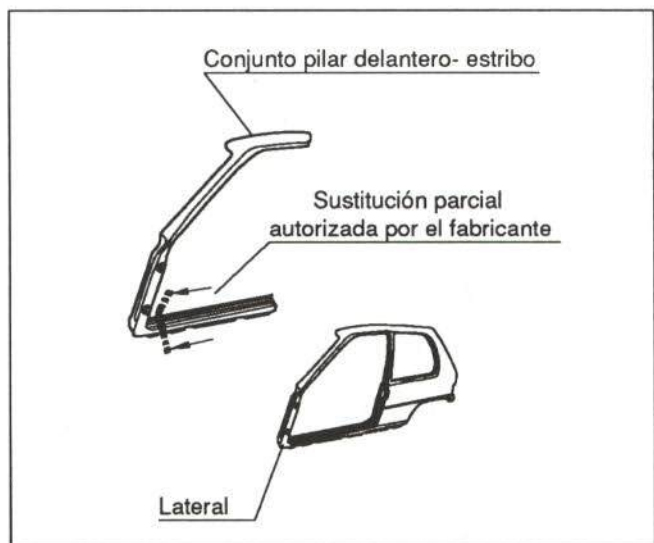


Figura 30.- Comercialización del estribo

UNION DE LA PIEZA

El estribo va soldado a la carrocería. En la figura 31 se muestra su fijación.

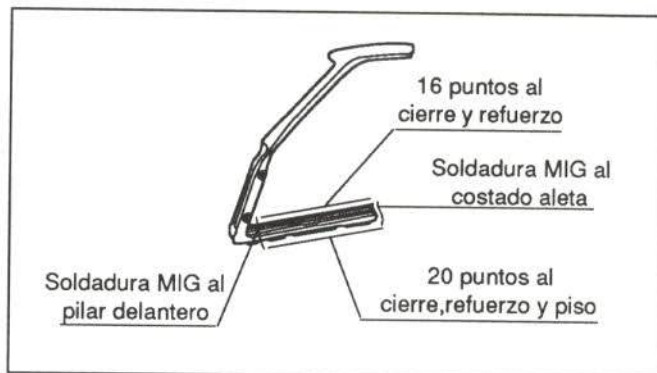


Figura 31.- Unión del estribo

ACCESIBILIDAD

Difícil, debido a su configuración cerrada (figura 32).

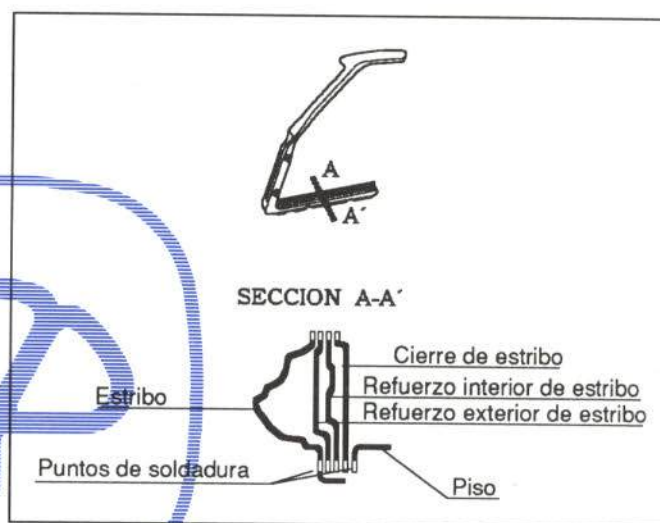
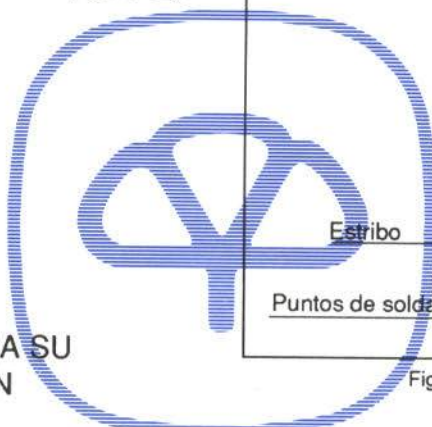


Figura 32.- Accesibilidad del estribo

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Goma contorno puerta
- Moqueta de piso
- Soltar barra de fijación del cinturón de seguridad
- 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.



2.2.4 Techo

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa junto con su travesía delantera y trasera de techo.

UNION DE LA PIEZA

La unión del techo queda reflejada en la figura 33.

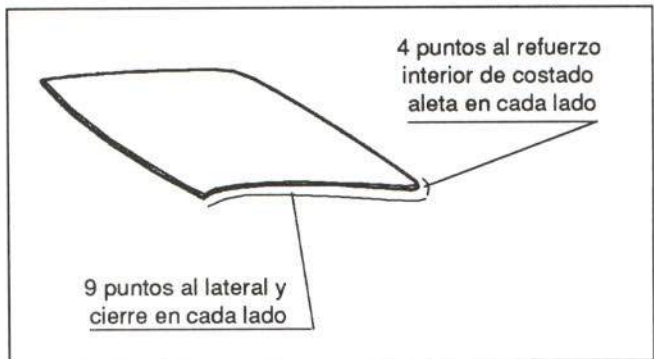


Figura 33.- Unión del techo

ACCESIBILIDAD

En general presenta buen acceso para el reparador, una vez retirado su guarnecido. En las figuras 34, 35 y 36 se muestra la sección delantera, lateral y trasera de techo.

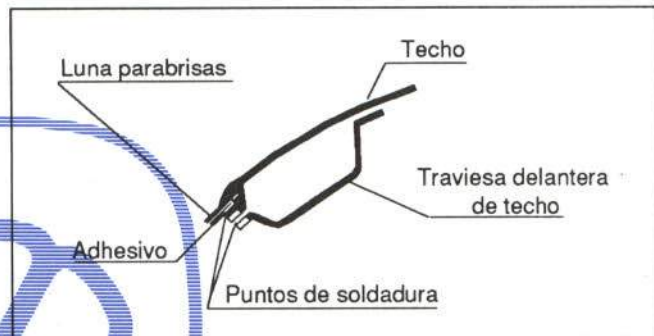


Figura 34.- Sección parte delantera de techo

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Asideros
Fijados por dos tornillos cada uno
- Parasol
Fijado por dos tornillos
- Soporte central del parasol
Fijado por un tornillo
- Plafón de luz interior
Fijado por un tornillo, dos ballestillas y tres clemas
- Gomas contorno de puertas

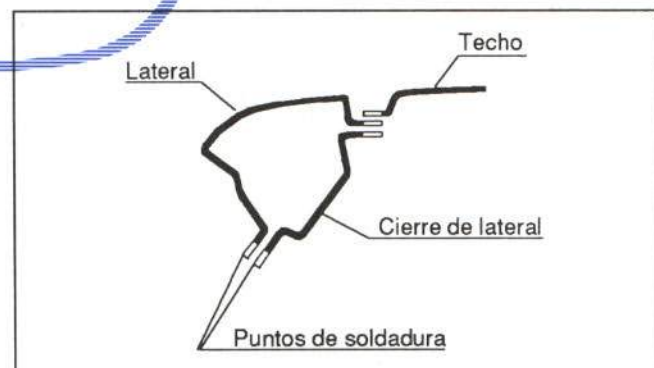


Figura 35.- Sección parte lateral de techo

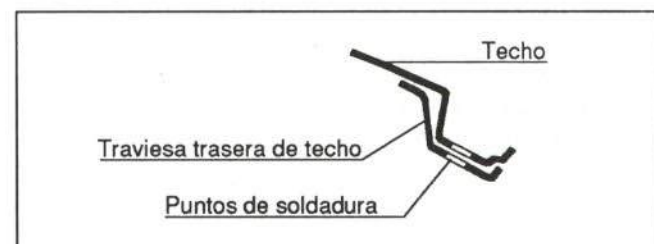


Figura 36.- Sección parte posterior de techo



- Guarnecidos superiores de pilares delanteros (apartado 2.2.2).

- Brazos limpiaparabrisas (apartado 2.2.2)

- Brazos limpiaparabrisas (apartado 2.2.)

- Rejilla de aireación (apartado 2.2.2)

- Luna parabrisas

Pegada

- Antena

Fijada por una tuerca

- Goma contorno de portón

- Cinturón de seguridad trasero

Fijado por una tuerca

- Bandeja portaobjetos

- Guarnecido de custodia

- Moldura de sujeción del guarnecido de techo

- Guarnecido de techo

Pegado

- Guarnecido de portón

- Instalación eléctrica del portón

- Tubería del difusor de agua del portón

- Portón

Fijado por las dos tuercas de las bisagras

- Proteger interior del vehículo



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



2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos que suelen resultar afectados en una colisión trasera (figura 37).

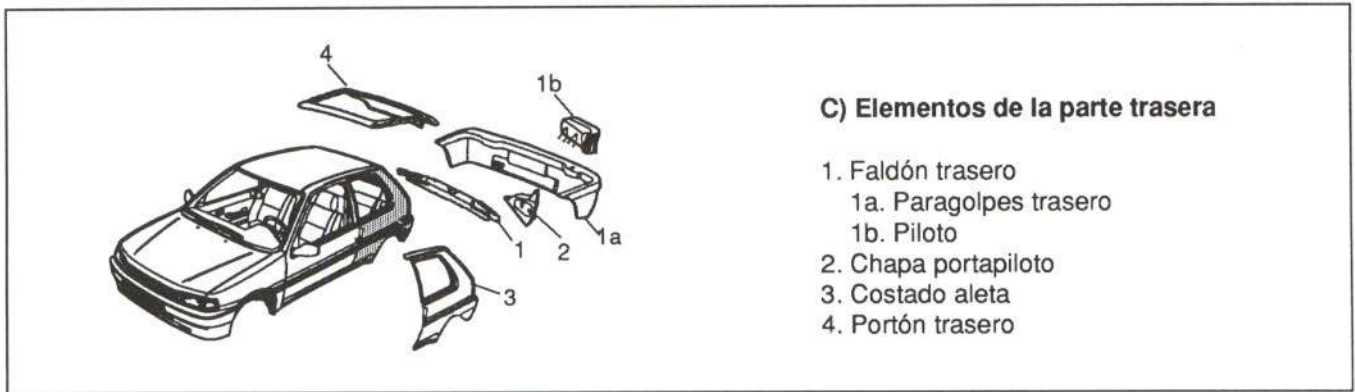


Figura 37.- Elementos de la parte trasera

2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente, o conjuntamente con su cierre. En la figura 38 se muestra dicha comercialización.

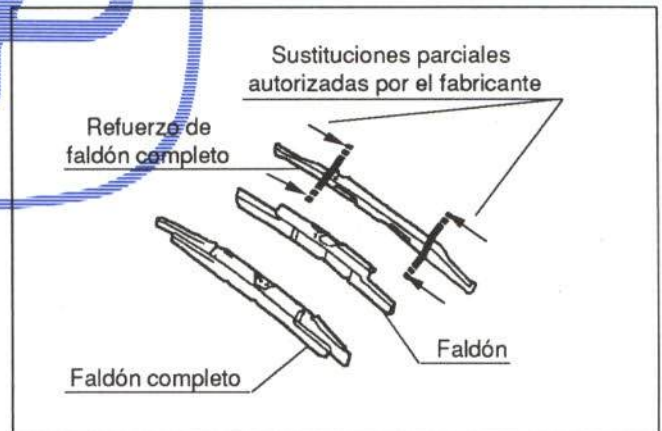


Figura 38.- Comercialización del faldón trasero

UNION DE LA PIEZA

El faldón trasero va soldado al resto de la carrocería, tal y como se indica en la figura 39.

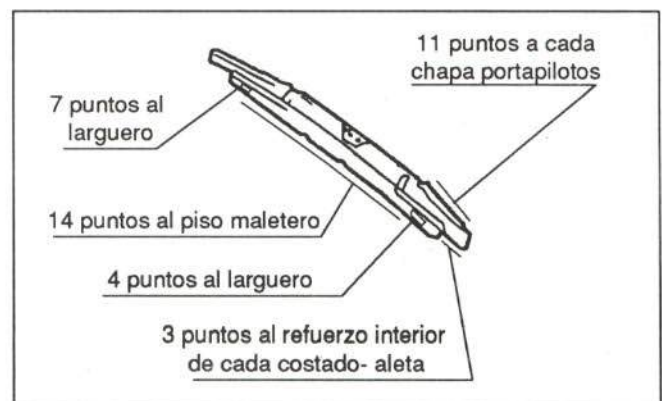


Figura 39.- Unión del faldón trasero

ACCESIBILIDAD

Difícil en la parte superior y buena en el resto. En la figura 40 se muestra su sección.

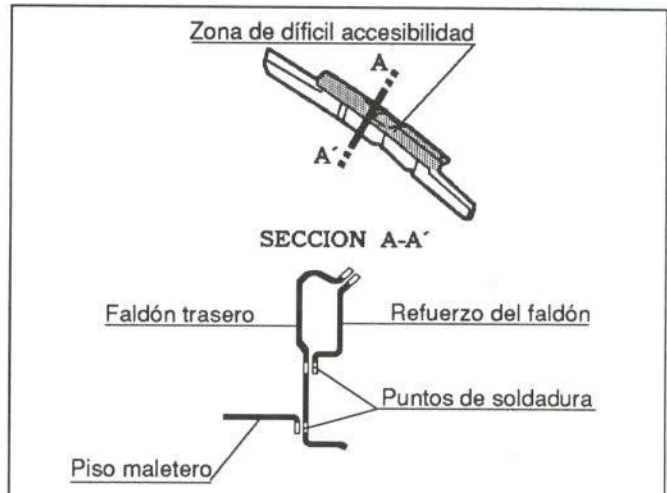


Figura 40.- Accesibilidad del faldón trasero

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Difusor de aire del paragolpes
Fijado por un tornillo

- Paragolpes trasero

En la figura 41 se muestra la fijación de dicho elemento. El fabricante lo comercializa como pieza de recambio independiente.

- Goma contorno maletero
- Pilotos

El fabricante los comercializa como pieza de recambio independiente, ofreciendo la posibilidad de adquirir la tulipa por separado (figura 42).

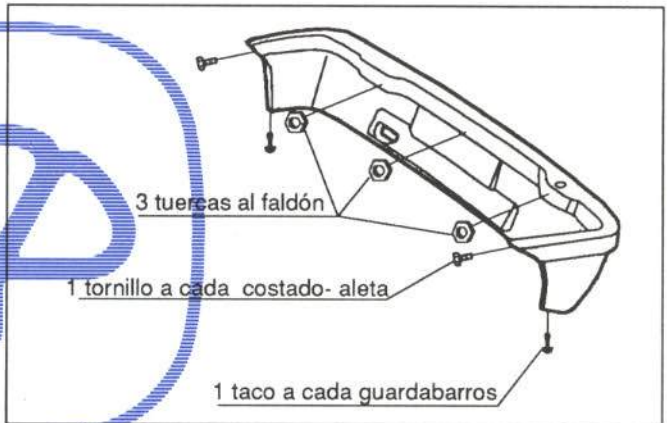


Figura 41.- Fijación del paragolpes trasero

En la figura 43 se muestra su fijación.

- Resbalón de cerradura
Fijado por dos tornillos

- Alfombrilla de piso
Fijada por cuatro tacos

- Guarnecido del costado-aleta trasera
Pegado

- Guardabarros
Fijado por dos tacos

- Aireadores
Fijados por cuatro ballestillas

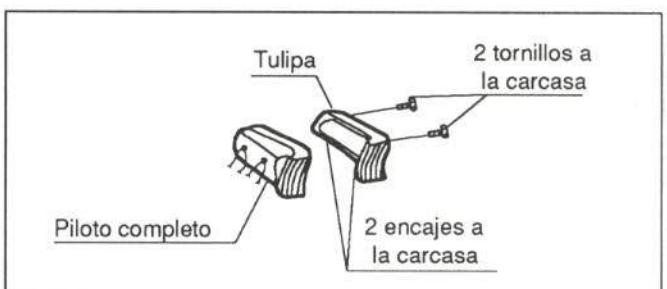


Figura 42.- Comercialización de los pilotos

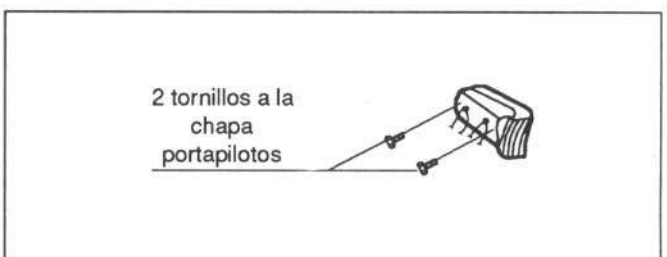


Figura 43.- Fijación de los pilotos



- Rueda de repuesto
Fijada por una tuerca
- Tubería de respiración de la gasolina
- Instalación eléctrica
- Proteger interior del vehículo

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

2.3.2 Chapa portapiloto

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

La chapa portapiloto va soldada a la carrocería, tal y como se muestra en la figura 44.

ACCESIBILIDAD

Buena en toda su superficie.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Aireador (apartado 2.3.1)
- Paragolpes trasero (figura 41)
- Piloto (figura 43)

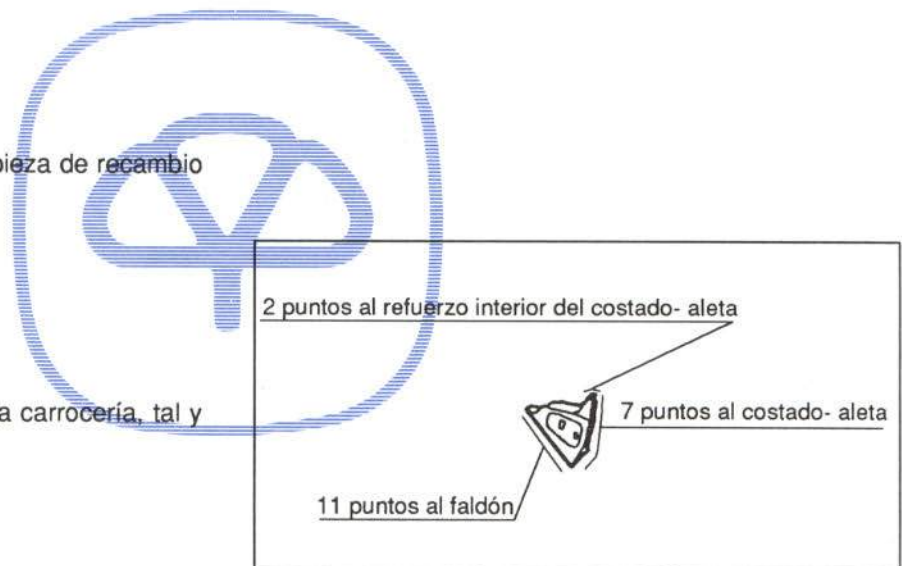


Figura 44.- Unión de la chapa portapilotos

- Goma contorno maletero
- Bandeja portaobjetos
- Soporte de bandeja

Fijado por dos tornillos y dos grapas

- Instalación eléctrica
- Difusor de aire

Fijado por cuatro remaches

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

2.3.3 Costado-aleta

COMERCIALIZACION

El fabricante la comercializa como pieza de recambio independiente, ofreciendo la posibilidad de adquirirla formando parte del lateral. Esta pieza puede sustituirse por los pilares, como se indica en la figura 45.

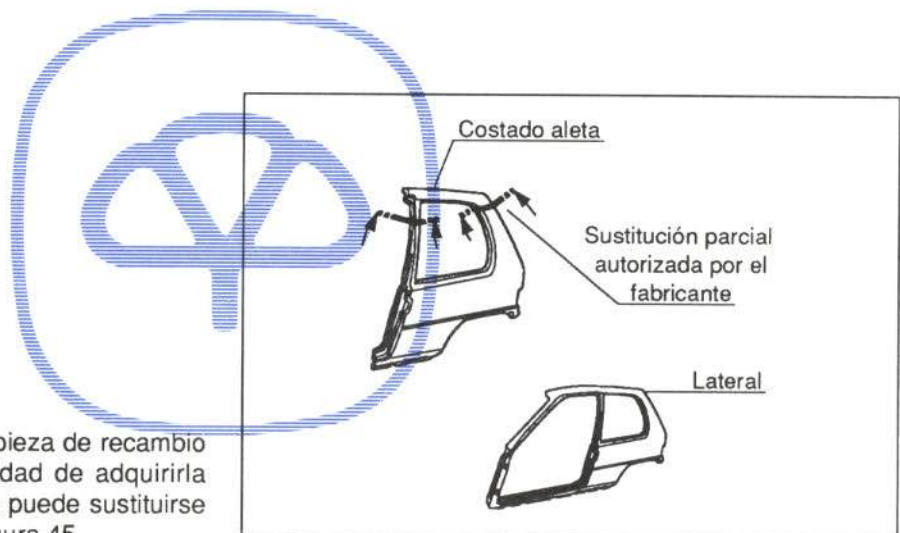


Figura 45.- Comercialización del costado-aleta

UNION DE LA PIEZA

La aleta trasera va soldada, según queda reflejado en la figura 46.

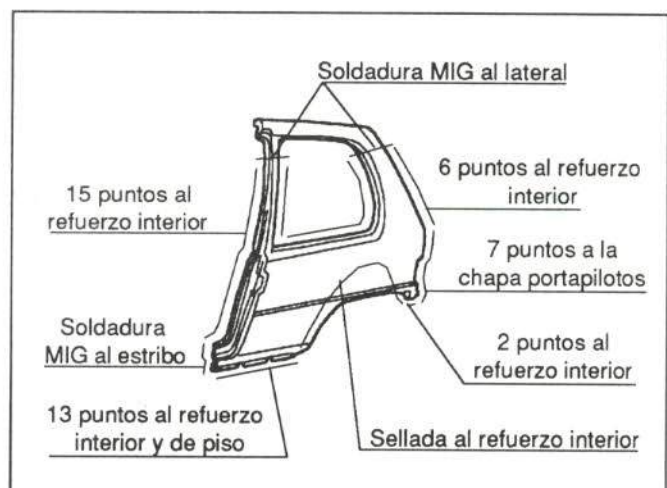


Figura 46.- Unión del costado-aleta



ACCESIBILIDAD

En la figura 47 se muestran los huecos de accesibilidad del costado aleta.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Goma contorno de puerta
- Resbalón de cerradura de puerta
Fijado por dos tornillos.
- Asiento
Fijado por dos guías
- Respaldo de asiento
Fijado por cuatro tornillos
- Moqueta de piso maletero
Fijada por cuatro tacos
- Bandeja portaobjetos
- Goma contorno maletero
- Soporte de bandeja portaobjetos
Fijado por dos tornillos y dos grapas
- Cinturón de seguridad trasero
Fijado por un tornillo
- Rodillo de cinturón de seguridad trasero
Fijado por un tornillo
- Goma de ajuste de luna
- Guarnecido de custodia
Fijado por una grapa
- Luna lateral
Fijada por tres remaches y dos tornillos

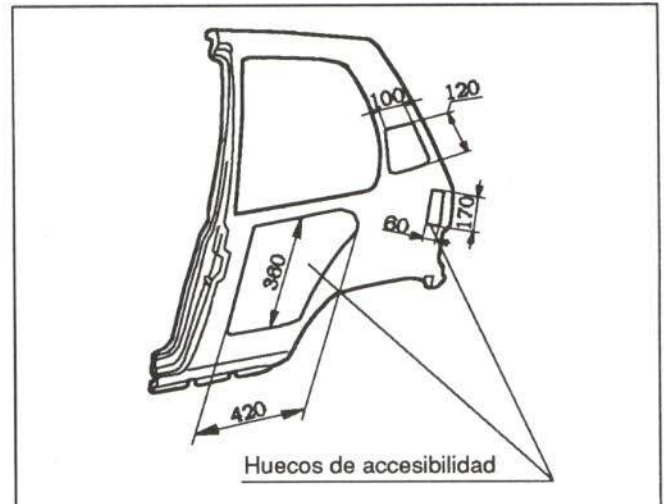
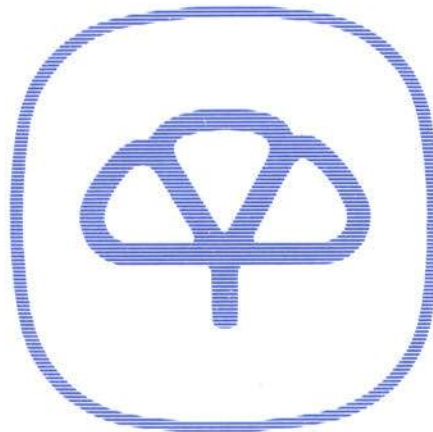


Figura 47.- Accesibilidad de la aleta trasera



- Guarnecido de aleta
Fijado por nueve grapas
- Insonorizante
Pegado
- Rodillo de cinturón delantero
- Instalación eléctrica
- Moldura de aleta
Pegada
- Guarnecido del pase
- Rejilla de aireación
- Paragolpes (figura 41)
- Piloto (figura 43)
- Guardabarros (apartado 2.3.1)
- Aireador
Fijado con cuatro remaches
- Moqueta de piso
- Proteger interior del vehículo



En caso de proceder a la reparación de la aleta trasera, deberán desmontarse 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, así como sus bisagras.

UNION DE LA PIEZA

Va fijado mediante un pasador a cada bisagra.



ACCESIBILIDAD

El acceso para el reparador queda limitado a unos pequeños huecos. (figura 48).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- Guarnecido
Fijado por ocho grapas y dos tornillos
- Brazo limpiaparabrisas
Fijado por una tuerca
- Motor del limpia luneta.
Fijado por cuatro tuercas
- Cerradura
Fijada por dos tornillos
- Motor de cierre centralizado
Fijado por dos tornillos y una clema
- Cilindro de llave
Fijado por una grapa y un tornillo
- Tacos niveladores
Roscados
- Tacos de apoyo de bandeja
Encajados a presión
- Instalación eléctrica
- Difusor de agua
- Tubería de difusor de agua
- Anagrama
Pegado
- Luneta térmica
Pegada

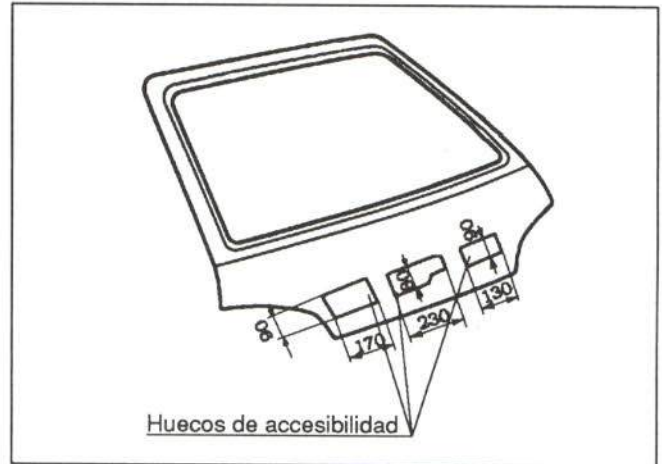
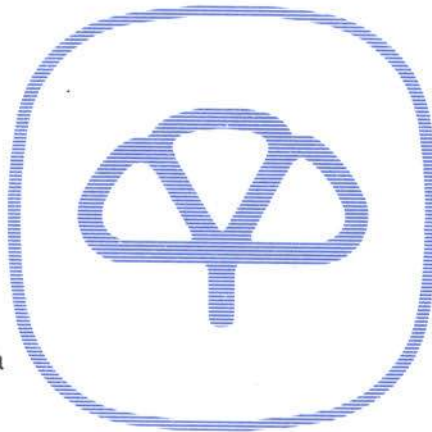


Figura 48.- Accesibilidad del portón



• Elevadores

Fijados por una grapa

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

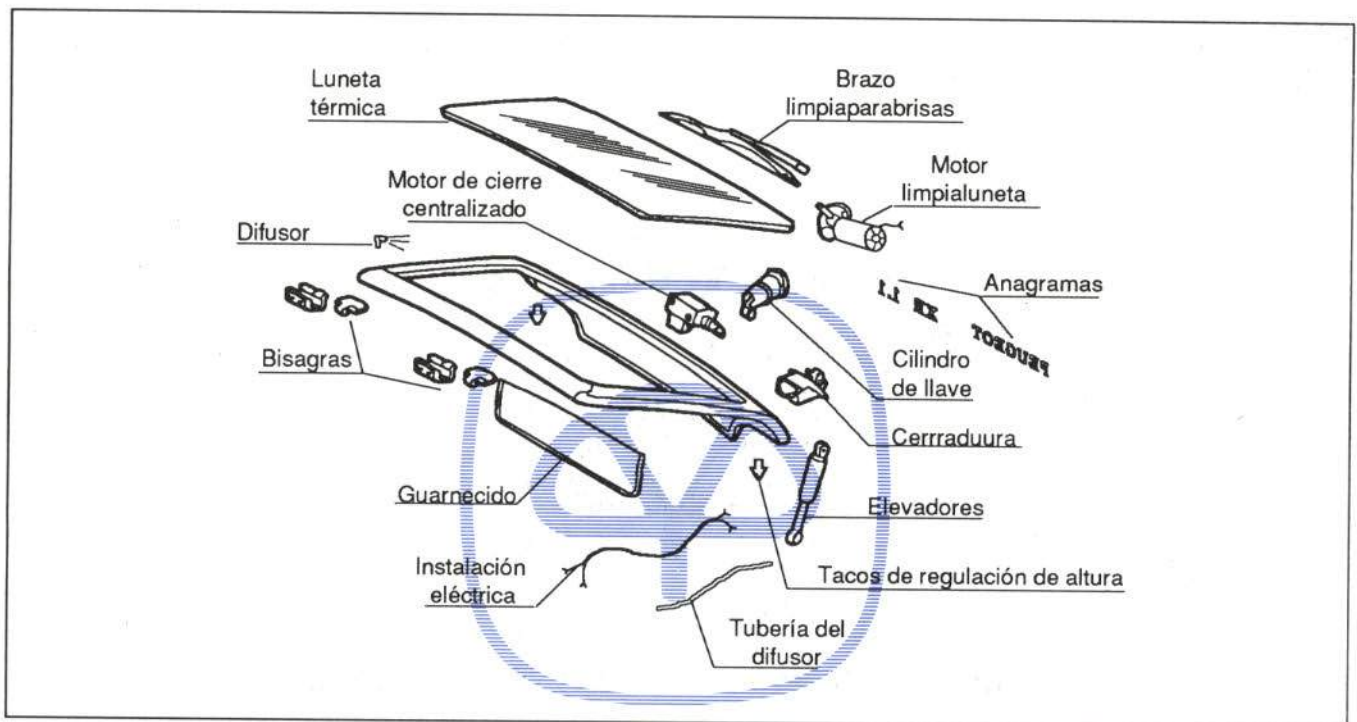
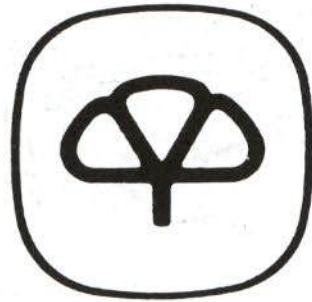


Figura 49.- Elementos del portón

CESVIMAP



Centro de Experimentación y Seguridad Vial

MAPFRE