



MANUAL DESCRIPTIVO
Y DE REPARABILIDAD

OPEL KADETT CABRIO



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

OPEL **KADETT CABRIO**

- 
- DESCRIPCION BASICA
 - ANALISIS DE REPARABILIDAD

CESVIMAP

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
DE VEÍCULOS
MANUAL DE REPARABILIDADE
VEÍCULO: OPEL KADETT CABRIO
CÓDIGO: 10000000000000000000

MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

OPEL  KADETT CABRIO

- 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

	Págs.
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.....	8
1.5. Elementos de la carrocería que suministra el fabricante.....	9
2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA.....	11
2.1. Parte delantera.....	11
2.1.1. Frente superior.....	11
2.1.2. Soporte central del frente.....	13
2.1.3. Traviesa inferior.....	13
2.1.4. Aleta delantera.....	14
2.1.5. Capó delantero.....	15
2.1.6. Rejilla de aireación.....	15
2.2. Parte central.....	16
2.2.1. Puerta delantera.....	16
2.2.2. Pilar delantero.....	18
2.2.3. Estribo.....	19
2.2.4. Arco de seguridad.....	20
2.2.5. Capota.....	21
2.3. Parte trasera.....	24
2.3.1. Faldón trasero.....	24
2.3.2. Chapa portapiloto.....	25
2.3.3. Aleta trasera.....	26
2.3.4. Portón trasero.....	27

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 de gran implantación entre las preferencias de los automovilistas.

A través de la información de los medios habituales de difusión, los usuarios en general y los técnicos en particular tienen noticia de las principales características que afectan al funcionamiento, conducción, comportamiento activo, consumo, mantenimiento, etc... Pero esta información en ocasiones no es suficiente para los profesionales relacionados con la reparación, especialmente peritos tasadores y técnicos de reparación. Ambos necesitarán 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 CESVI-

MAP es proporcionar a ambos colectivos la información que necesitan para su trabajo cotidiano y que no suele ser recogida habitualmente por los medios de comunicación del sector. El contenido está orientado fundamentalmente al estudio de la carrocería, elementos de la misma, accesibilidad para reparación, etc. Además, se recogen aquellos aspectos de reparabilidad que hacen que cada vehículo sea diferente. Nuestro objetivo es que de este conocimiento surja la mejor reparación en beneficio de los usuarios y del sector en general.

En consecuencia, esta información está especialmente destinada a los técnicos y profesionales que tienen que decidir y efectuar las posibles reparaciones de los nuevos vehículos.

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 estudio en nuestro Centro.



1. DESCRIPCION BASICA

El Opel Kadett Cabrio es un vehículo de estilo deportivo y techo descapotable. Su motor se encuentra situado en la parte anterior y dispuesto transversalmente. Su carrocería es de dos volúmenes y medio, con dos puertas laterales y un pequeño maletero. Las ruedas motrices son las delanteras.

1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

• Motor

—*Posición:* delantero-transversal.

• Suspensión

—*Delantera:* independiente, tipo Mcpherson con barra estabilizadora.

—*Posterior:* semiindependiente, de ruedas tiradas unidas por falso eje torsional con barra estabilizadora.

• Dirección

Tipo cremallera.

• Frenos

—*Anteriores:* de disco.

—*Posteriores:* de tambor.

—*Sistema:* doble circuito con servofreno.

• Espesores de la chapa

Frente delantero	0,8 mm
Travesa inferior	1,0 mm
Soporte central	1,0 mm
Aleta delantera	0,8 mm
Capó delantero	0,8 mm
Puerta delantera	0,8 mm
Pilar delantero	0,8 mm
Arco de seguridad	0,8 mm
Estribo	0,8 mm
Costado-aleta	0,8 mm
Chapa portapiloto	0,8 mm
Faldón trasero	0,8 mm
Capó maletero	0,8 mm

1.2. IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican al vehículo están debidamente codificadas en la placa del constructor y en el número de bastidor. En la figura 1 se indica la situación de estas placas.

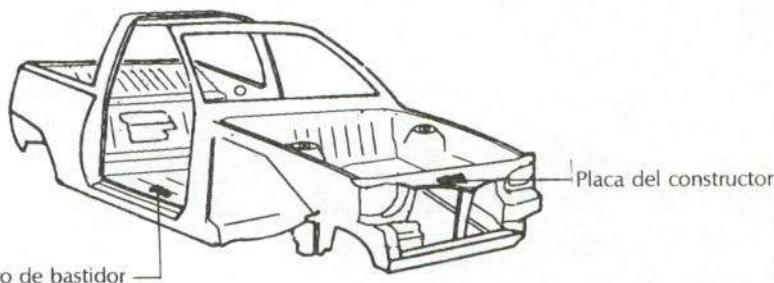


Fig. 1.—Situación de las placas de identificación del vehículo.

• El **número de bastidor** se encuentra troquelado junto al asiento delantero derecho, en el piso del vehículo. Consta de diecisiete caracteres alfanuméricos (números y letras), que indican distintas características del vehículo como tipo, modelo, año de fabricación, etc. Esto es especialmente útil para la adquisición de piezas de recambio. Además, es el único medio válido para la perfecta identificación del vehículo.



A continuación se detalla el significado de cada código.

Nº de bastidor: W0L000043KB521091

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
W	0	L	0	0	0	0	4	3	K	B	5	2	1	0	9	1

Número de orden de fabricación.

—Factoría de fabricación—
B = Bertone.

—Año de fabricación—

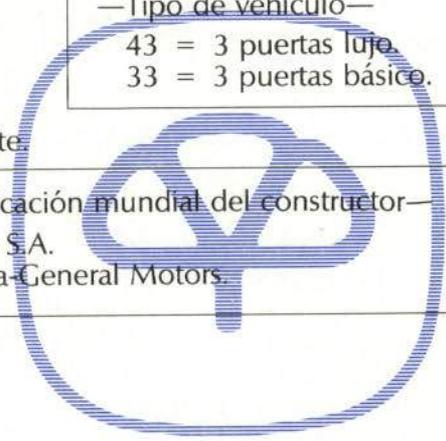
F = 1985	J = 1988
G = 1986	K = 1989
H = 1987	L = 1990

—Tipo de vehículo—

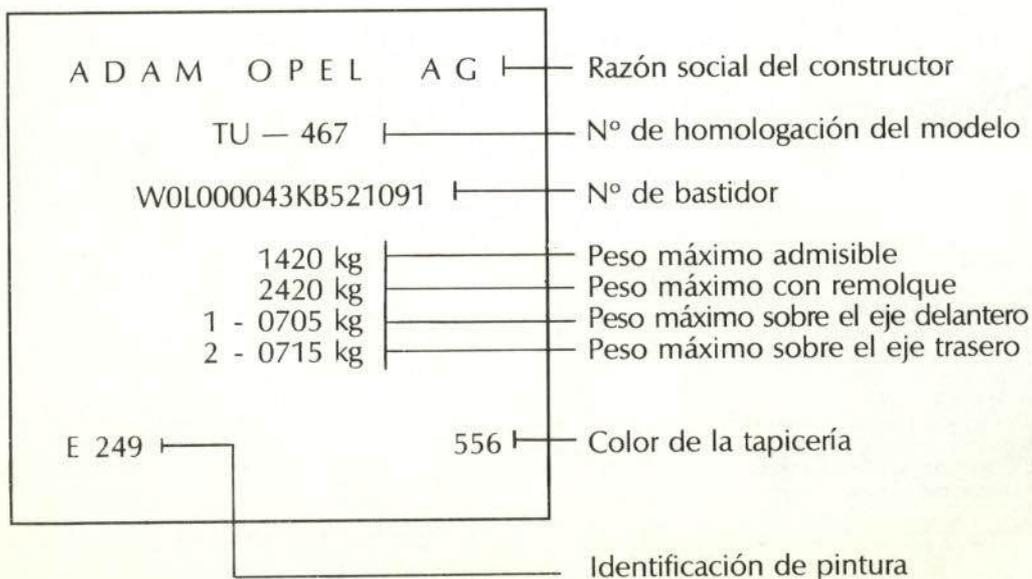
43 = 3 puertas lujo.
33 = 3 puertas básico.

Constante.

—Código de identificación mundial del constructor—
WOL: Adan Opel S.A.
WSX: Opel España-General Motors.

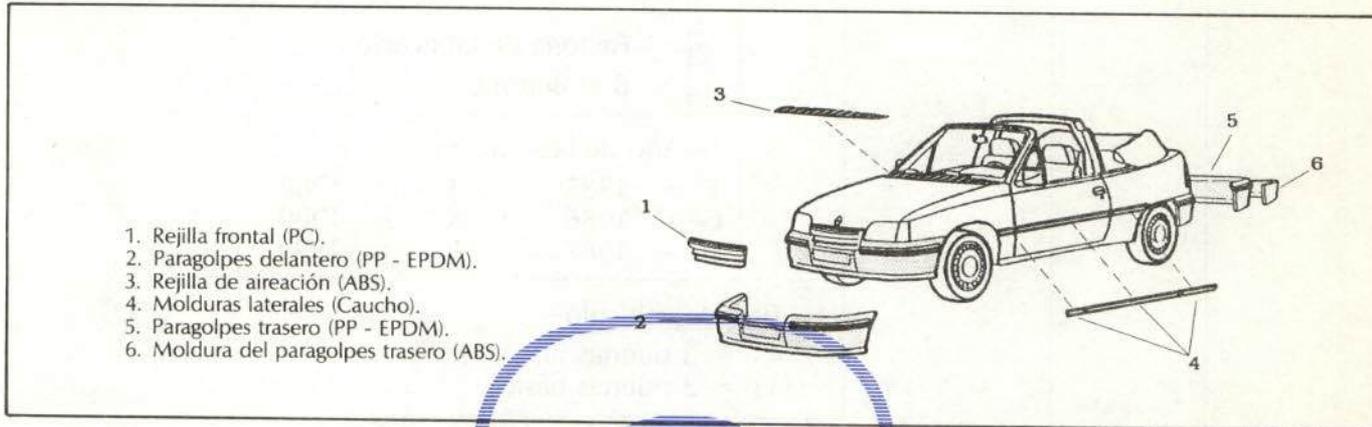


• La **placa del constructor** está fijada en la travesía superior del frente del vehículo; en ella figuran los siguientes datos:



1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los materiales utilizados en la construcción del Opel Kadett Cabrio, se encuentran los plásticos, que, por su situación, son susceptibles de rotura en colisiones. Estos materiales, además de presentar ausencia de corrosión, tener menos peso 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 2 se indican los elementos de plástico y los materiales que pueden emplearse en su reparación.



1. Rejilla frontal (PC).
2. Paragolpes delantero (PP - EPDM).
3. Rejilla de aireación (ABS).
4. Molduras laterales (Caucho).
5. Paragolpes trasero (PP - EPDM).
6. Moldura del paragolpes trasero (ABS).

Fig. 2.—Elementos exteriores de materiales compuestos.

1.4. DIMENSIONES

Las deformaciones que pueda sufrir el vehículo en los elementos portantes de la carrocería sometidos a grandes esfuerzos (largueros, traviesas, pases de rueda, etc.) deben ser controladas en bancada, mediante la verificación de las cotas de una serie de puntos situados en la parte baja del monocasco. De otro modo, la seguridad activa del vehículo podría verse disminuida.

En la figura 3 se indican, en planta y alzado, las principales cotas de la carrocería del Opel Kadett Cabrio con mecánica montada, así como las medidas de algunas diagonales para su comprobación mediante compás de varas. En las figuras 4 y 5 se muestran las medidas del habitáculo de pasajeros y huecos de puerta.

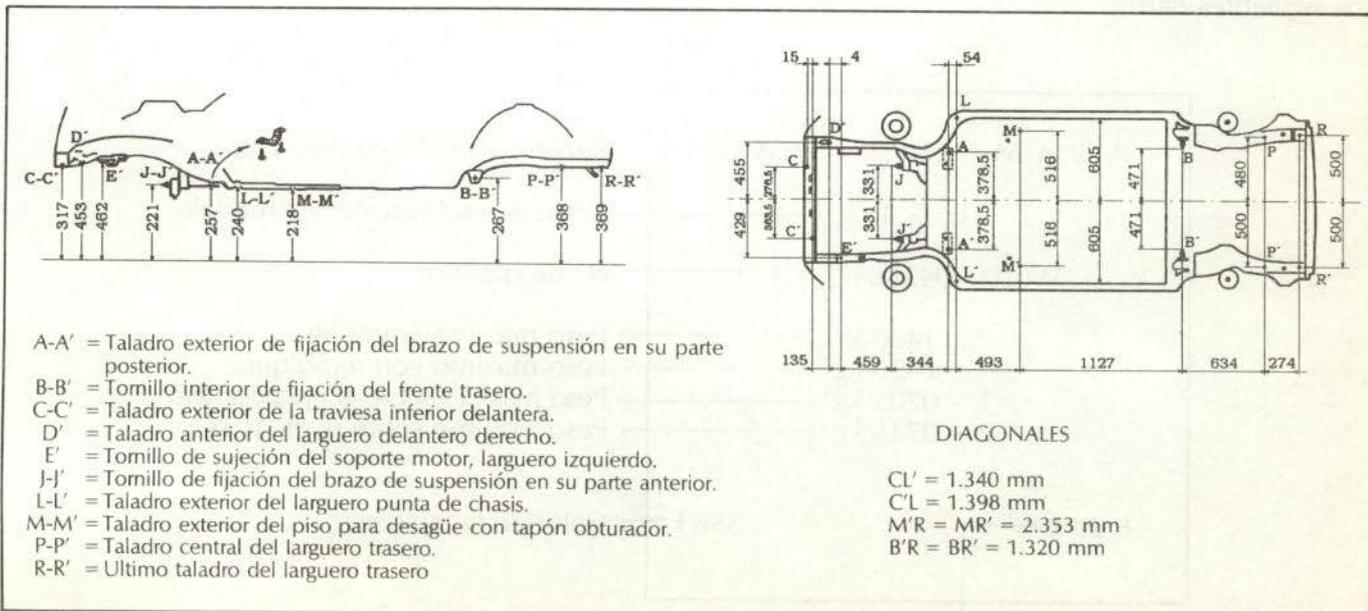


Fig. 3.—Dimensiones del vehículo.

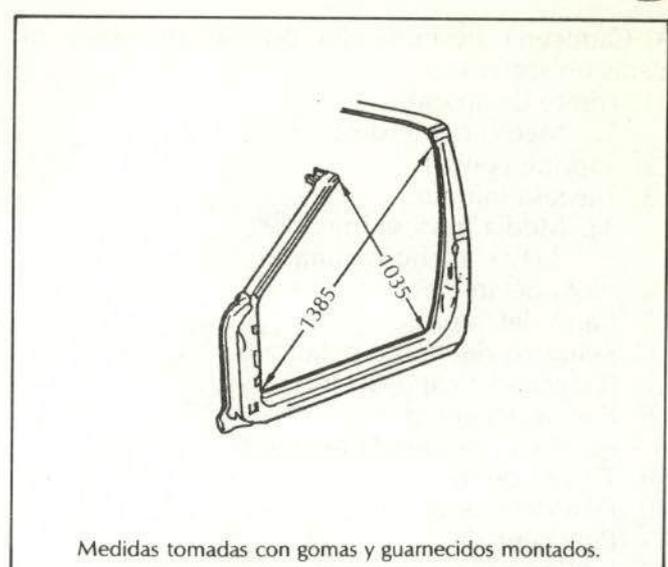
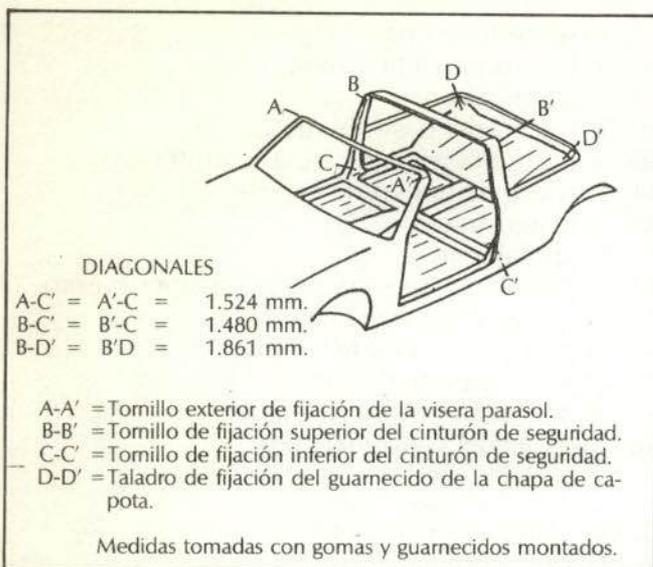


Fig. 4.—Dimensiones del habitáculo de pasajeros.

Fig. 5.—Medidas de los huecos de puerta.

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

En la figura 6a se detallan las piezas de la carrocería del Opel Kadett Cabrio que comercializa el fabricante. Los grupos de piezas están marcados con un número y los recambios que forman parte de un grupo se identifican con el mismo número, al que se le añade una letra.

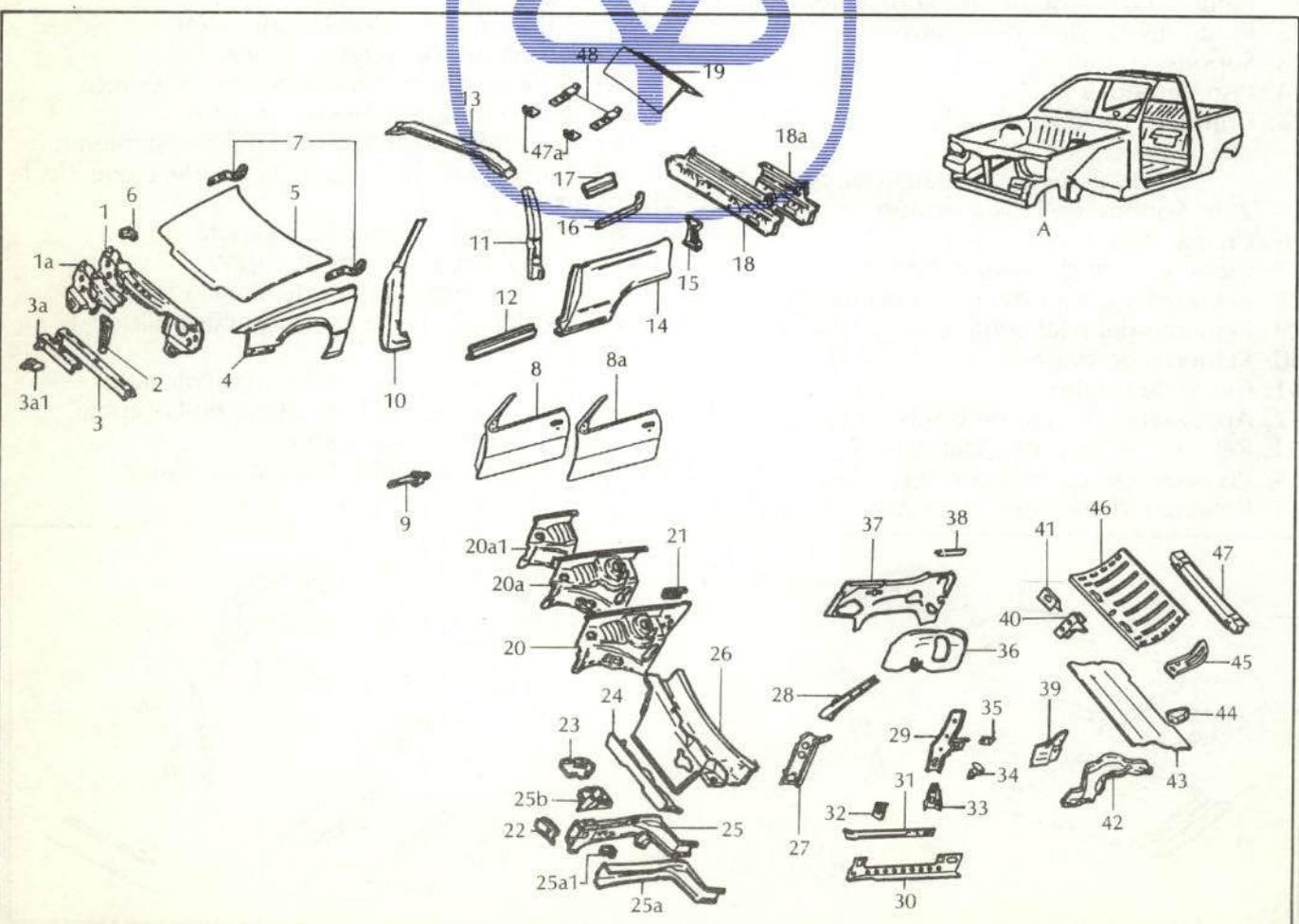


Fig. 6a.—Elementos de la carrocería que comercializa el fabricante.



A. Carrocería desnuda sin puertas ni capós ni aletas delanteras.

1. Frente delantero.
 - 1a. Medio frente delantero.
2. Soporte central.
3. Traviesa inferior.
 - 3a1. Gancho de arrastre.
4. Aleta delantera.
5. Capó delantero.
6. Refuerzo del frente delantero.
7. Bisagras del capó delantero.
8. Puerta delantera.
 - 8a. Panel de puerta delantera.
9. Tirante de freno.
10. Pilar delantero.
11. Pilar central.
12. Estribo.
13. Arco de seguridad.
14. Aleta trasera.
15. Chapa portapiloto.
16. Carril tensor.
17. Protector de bordes.
18. Faldón trasero.
 - 18a. Medio faldón trasero.
19. Capó maletero.
20. Pase de rueda delantero.
 - 20a. Pase de rueda delantero sin refuerzo del pilar delantero.
 - 20a1. Medio pase de rueda delantero.
21. Refuerzo del pase de rueda delantero.
22. Punta del larguero delantero.
23. Soporte de batería.
24. Piso de pedales.
25. Conjunto de larguero delantero.
 - 25a. Larguero delantero.
 - 25a1. Refuerzo del larguero.
 - 25b. Soporte de la suspensión.
26. Chapa salpicadero motor.
27. Cierre inferior del pilar delantero.
28. Refuerzo superior del pilar delantero.
29. Refuerzo del pilar central.
30. Refuerzo de estribo.
31. Cierre de estribo.
32. Angulo de refuerzo de estribo.
33. Refuerzo inferior del pilar central.
34. Refuerzo del cinturón de seguridad.
35. Refuerzo interior del pilar central.

36. Pase de rueda trasero.
37. Refuerzo de aleta trasera.
38. Carril de retención.
39. Refuerzo del pase de rueda.
40. Soporte del respaldo de asiento trasero.
41. Traviesa de apoyo de capota.
42. Larguero trasero.
43. Piso maletero.
44. Refuerzo de sujeción del paragolpes trasero.
45. Soporte lateral de la capota.
46. Soporte central de la capota.
47. Traviesa tapa maletero.
 - 47a. Media bisagra del capó.
48. Bisagras del capó maletero.

B. Elementos de la capota.

49. Capota completa.
 - 49a. Revestimiento exterior.
 - 49b1. Cable y cinturón tensor.
 - 49b. Revestimiento interior.
50. Acolchado central.
51. Acolchado delantero.
52. Cerradura.
53. Soporte para el gancho de la cerradura.
54. Gancho de la cerradura.
55. Capuchón de la cerradura.
56. Conjunto guía de centraje y pletina.
 - 56a. Pletina de sujeción del revestimiento exterior.
 - 56b. Guía de centraje.
57. Cinturón tensor de la luneta térmica.
58. Montante de luneta térmica.
59. Soporte del montante de luneta térmica.
60. Cable tensor del revestimiento.
61. Soporte del cable tensor del revestimiento.
62. Embellecedor de la palanca de cierre de la capota.
63. Palanca del cierre de la capota.
64. Muelle del cierre de la capota.
65. Guarnecido superior de la aleta trasera.
66. Acolchado de la zona de custodia de la capota.
 - 66a. Cable tensor del forro acolchado.
67. Tornillos de sujeción lateral de la capota.
68. Amortiguador-elevador.
69. Casquillo del amortiguador-elevador.
70. Cable tensor lateral.

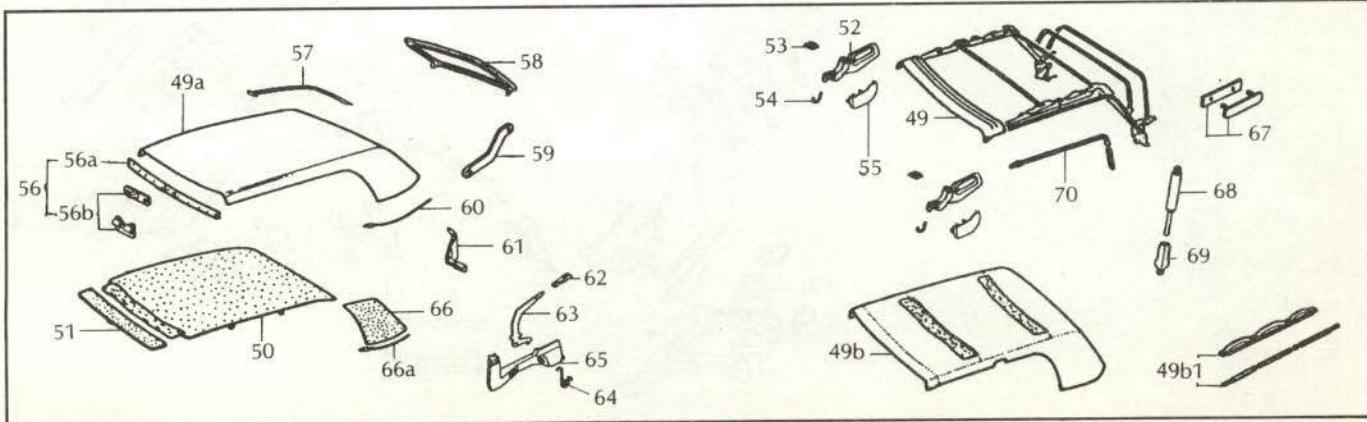


Fig. 6b.—Elementos de la capota que comercializa el fabricante.

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

En este apartado se estudian los aspectos que están relacionados con la reparabilidad del Opel Kadett Cabrio, en particular los concernientes a versiones del repuesto, disponibilidad del mismo y complejidad de su reparación o sustitución, en función de los elementos que deban desmontarse previamente. Así mismo, se tratan cuestiones como la accesibilidad para el reparador, unión con la carrocería, etc., de aquellos elementos exteriores que resultan dañados con frecuencia en los siniestros.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se analizan las piezas exteriores de la parte delantera del Opel Kadett Cabrio que suelen resultar afectadas en una colisión frontal. En la figura 7 se muestran estas piezas:

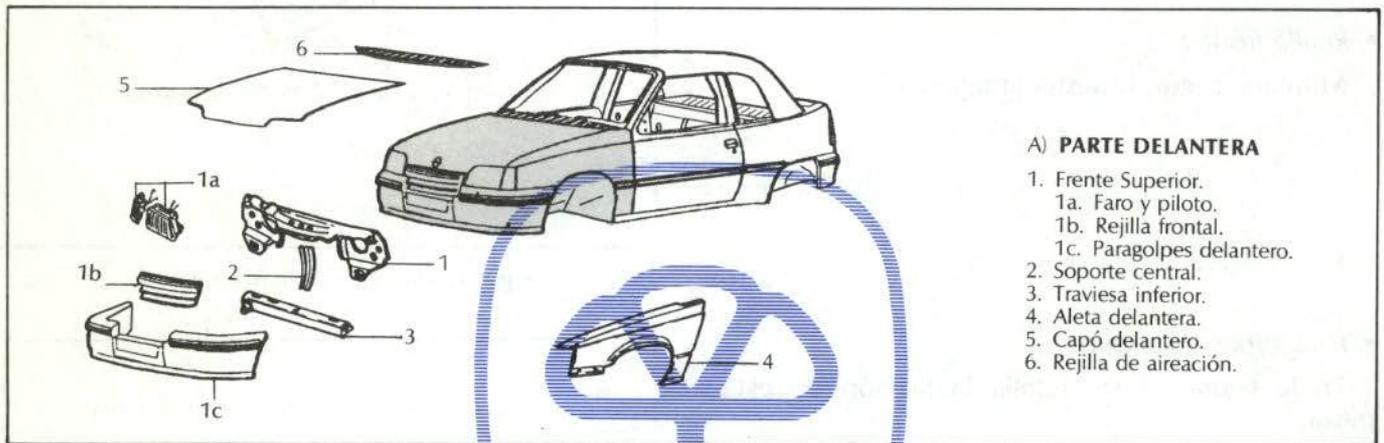


Fig. 7.—Elementos de la parte delantera.

2.1.1. Frente superior

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente. El constructor también comercializa medias piezas (figura 8).

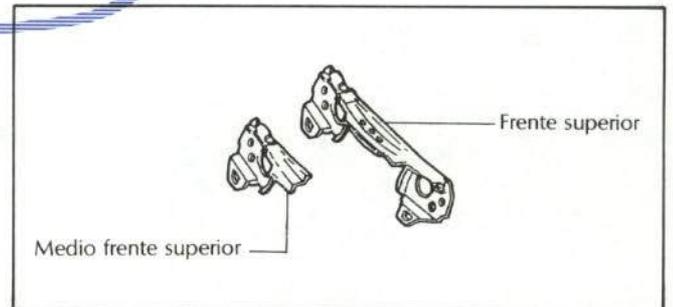


Fig. 8.—Comercialización del frente superior.

UNION DE LA PIEZA

Va unido a la carrocería mediante un conjunto de puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 9.

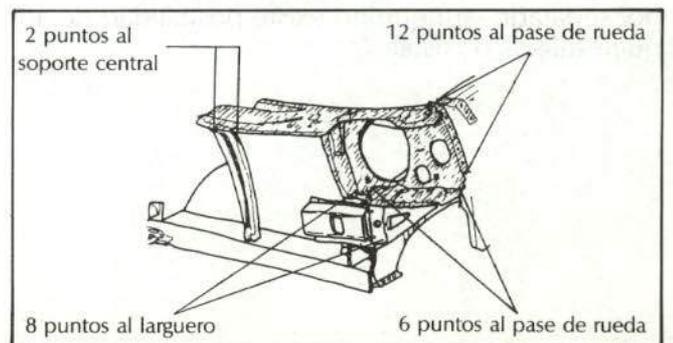


Fig. 9.—Unión del frente superior.



ACCESIBILIDAD

Presenta buen acceso para su reparación, gracias a su configuración abierta (figura 10).

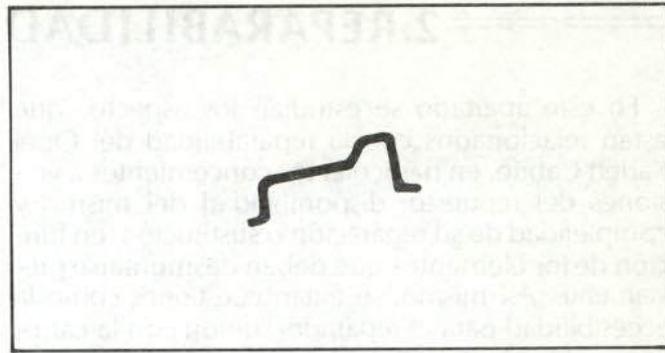


Fig. 10.—Sección del frente superior.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- *Rejilla frontal.*

Montada según muestra la figura 11.

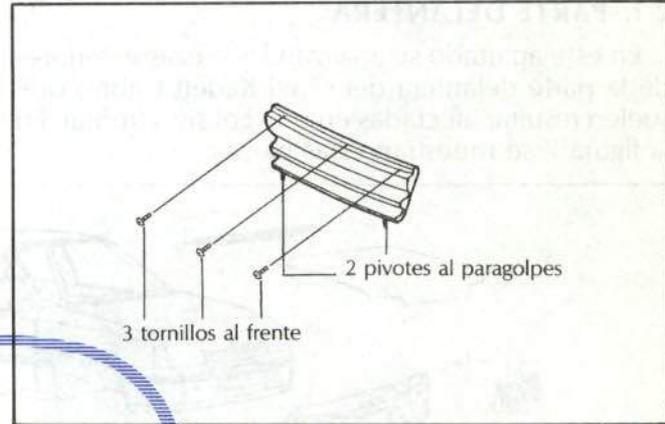


Fig. 11.—Montaje de la rejilla frontal.

- *Paragolpes delantero.*

En la figura 12 se detalla la fijación de esta pieza.

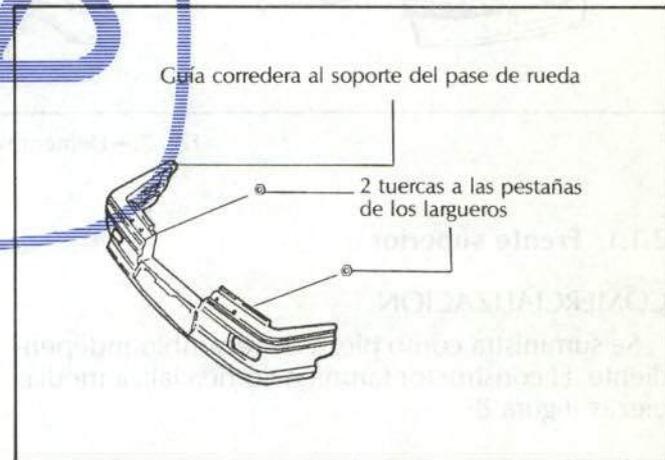


Fig. 12.—Montaje del paragolpes.

- *Faros y pilotos.*

En la figura 13 se indica la sujeción de estos elementos. El fabricante comercializa cada uno de ellos por separado, aunque no existe posibilidad de adquirir tulipas o cristales.

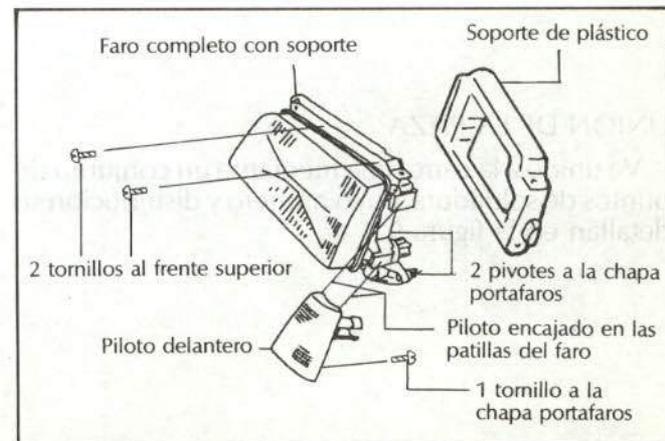


Fig. 13.—Fijación del faro y piloto.

- *Cerradura.*
- *Bocina.*
- *Aletas delanteras.*
Van atornilladas como se indica en la figura 14.
- *Radiador.*
En la figura 15 se detalla la sujeción de este elemento.
- *Canalizador de aire del radiador.*
- *Placa del constructor.*
- *Varilla de sujeción del capó.*
- *Instalación eléctrica.*

Si se optase por su reparación, se desmontarían los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la situación y dimensión del daño.

2.1.2. Soporte central del frente

COMERCIALIZACION

El constructor comercializa esta pieza como reemplazo independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va unido a la carrocería mediante 4 puntos de soldadura, según muestra la figura 16.

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad, gracias a su configuración abierta (figura 16).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución o reparación del soporte central, se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Rejilla frontal* (figura 11).
- *Paragolpes delantero* (figura 12).
- *Canalizador de aire del radiador.*
- *Retirar instalación eléctrica.*

2.1.3. Travesía inferior

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza completa con el gancho de arrastre, pudiéndose adquirir éste por separado, así como medias travesías (véase figura 17).

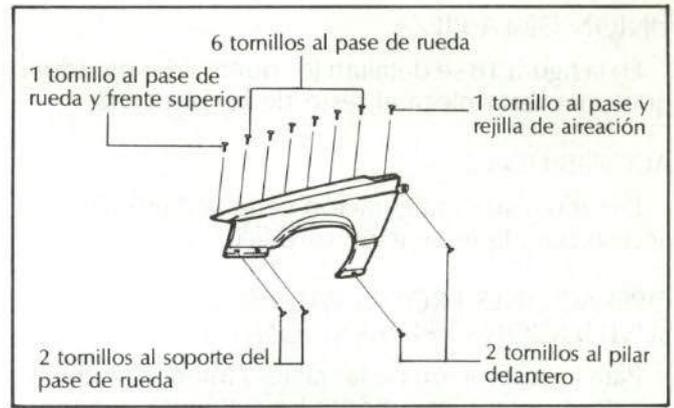


Fig. 14.—Unión de la aleta delantera.

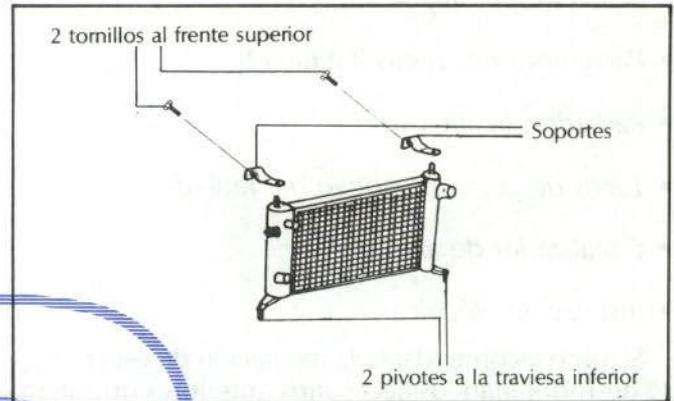


Fig. 15.—Sujeción del radiador.

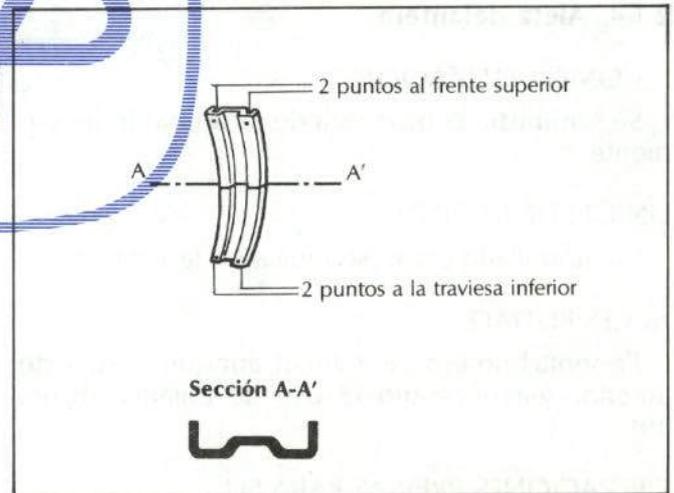


Fig. 16.—Unión del soporte central.

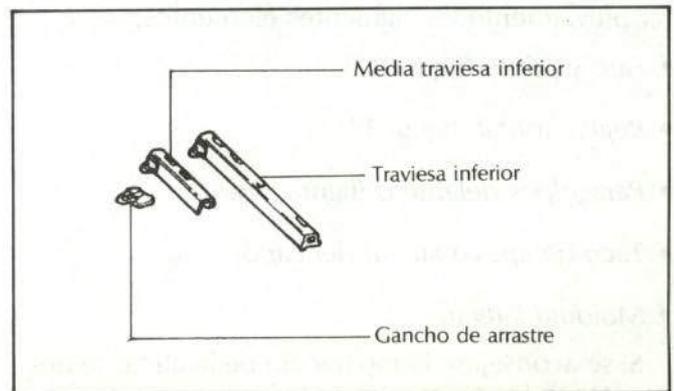


Fig. 17.—Comercialización de la travesía inferior.



UNION DE LA PIEZA

En la figura 18 se detallan los puntos de soldadura que unen esta pieza al resto de la carrocería.

ACCESIBILIDAD

Debido a su configuración cerrada (figura 18), su acceso para la reparación es difícil.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la travesa inferior, se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Rejilla frontal* (figura 11).
- *Paragolpes delantero* (figura 12).
- *Radiador* (figura 15).
- *Tacos de goma de apoyo del radiador.*
- *Canalizador de aire.*
- *Instalación eléctrica.*

Si fuese recomendable la reparación de esta pieza, se desmontarían los accesorios anteriores que sean necesarios, dependiendo de la magnitud y localización del daño.

2.1.4. Aleta delantera

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

Va atornillada como se indica en la figura 14.

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad, aunque en su parte anterior sea necesario el uso de palanca (figura 19).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la aleta se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Faro y piloto* (figura 13).
- *Rejilla frontal* (figura 11).
- *Paragolpes delantero* (figura 12).
- *Taco de apoyo lateral del capó.*
- *Moldura lateral.*

Si se aconsejase la reparación de la aleta, se desmontarían los elementos anteriores necesarios, según sea la magnitud y localización del daño.

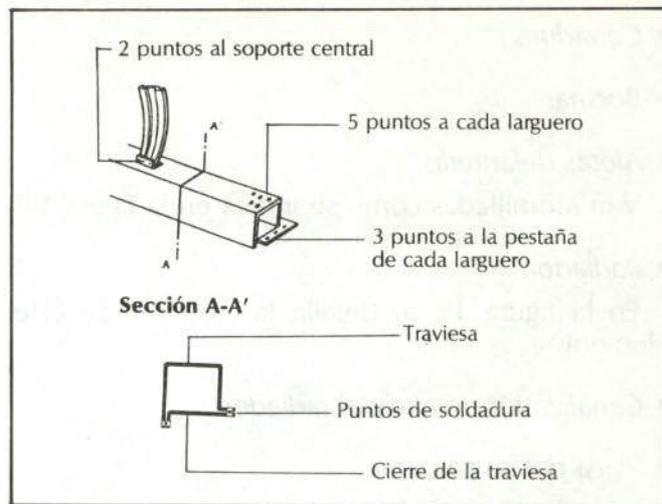


Fig. 18.—Unión de la travesa inferior.

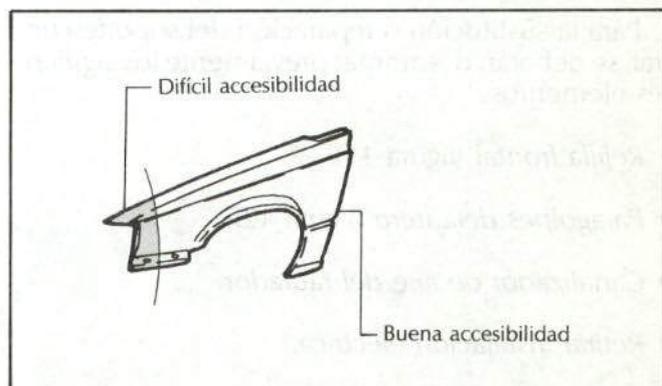


Fig. 19.—Accesibilidad de la aleta delantera.

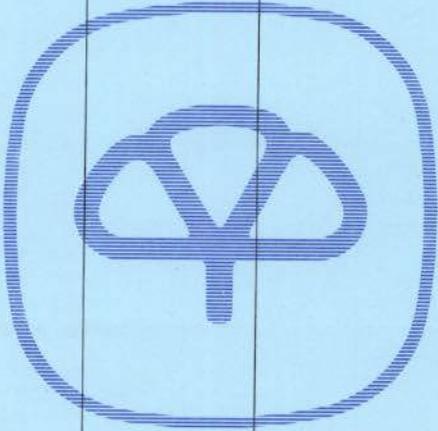
OPEL KADETT CABRIO

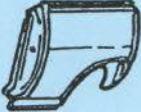
FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente.	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
FRENTE SUPERIOR 	Soldado: —18 puntos a cada pase de rueda. —2 puntos al soporte central. —8 puntos a cada larguero.	0,8 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Paragolpes. • Faros y pilotos. • Cerradura del capó. • Bocina. • Aletas delanteras. • Radiador. • Canalizador de aire del radiador. • Placa del constructor. • Varilla sujeción de capó. • Instalación eléctrica.
SOPORTE CENTRAL 	Soldado: —2 puntos al frente superior. —2 puntos a la travesía inferior.	1 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Paragolpes delantero. • Canalizador de aire del radiador. • Retirar instalación eléctrica.
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada: —2 puntos al soporte central. —8 puntos a cada larguero.	1 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal. • Paragolpes. • Radiador. • Tacos de apoyo del radiador. • Canalizador de aire. • Instalación eléctrica.
ALETA DELANTERA 	Atornillada: —1 tornillo al pase de rueda y frente superior. —6 tornillos al pase de rueda. —1 tornillo al pase de rueda y rejilla de aireación. —2 tornillos al pilar delantero. —2 tornillos al soporte del pase de rueda.	0,8 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Faro y piloto. • Rejilla frontal. • Paragolpes. • Taco de apoyo lateral de capó. • Moldura.
CAPO DELANTERO 	Atornillado: —2 tornillos a cada bisagra.	0,8 mm	DIFÍCIL	<ul style="list-style-type: none"> • Resbalón de cerradura. • Gancho de seguridad. • Tacos de regulación de altura de capó. • Grapa de sujeción de varilla del capó. • Goma de ajuste anterior del capó. • Anagrama de la marca.
PUERTA DELANTERA 	Por pasadores: —2 pasadores unen las bisagras al pilar delantero. —1 pasador une el tirante de freno al pilar delantero.	0,8 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor mando de apertura interior. • Asidero. • Embellecedor varilla de seguro. • Guarnecido. • Mando interior de apertura. • Mecanismo elevaluas.



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
PUERTA DELANTERA <i>(Continuación)</i>				<ul style="list-style-type: none">• Guía del mecanismo de elevación.• Cejillas interior y exterior.• Embellecedor de la guía posterior de luna.• Luna móvil.• Embellecedor interior del espejo retrovisor.• Embellecedor del mando de regulación del espejo retrovisor.• Espejo retrovisor.• Guía anterior de luna.• Mando exterior de apertura.• Cilindro de llave.• Moldura exterior.• Tirante de freno.• Cerradura.• Guía posterior de luna.• Grapas y tapones.• Puerta.• Cajetín de luna.• Bandeja portaobjetos.
PILAR DELANTERO 	Soldado: <ul style="list-style-type: none">—Soldadura MIG al montante de luna.—29 puntos al refuerzo y cierre superior.—25 puntos al cierre inferior y pase de rueda.—7 puntos al pase de rueda y refuerzo de estribo.—9 puntos al cierre inferior y refuerzo de estribo.—Soldadura MIG al estribo.	0,8 mm	 DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Abatir capota.• Goma contorno marco de puerta.• Puerta.• Guarnecido inferior del pilar.• Cuadro de mandos.• Instalación eléctrica.• Guarnecido superior del montante de luna.• Viseras parasol.• Soportes de viseras.• Soportes de centrado de capota.• Goma de ajuste de capota.• Guarnecido superior del pilar.• Rejilla frontal.• Paragolpes delantero.• Aleta delantera.• Luna parabrisas.
ESTRIBO BAJO PUERTA 	Soldado: <ul style="list-style-type: none">—Soldadura MIG al pilar delantero.—40 puntos a su refuerzo y cierre.—15 puntos a su refuerzo.—Soldadura MIG al pilar central y aleta trasera.	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Moldura de entrada.• Goma contorno marco de puerta.• Puerta.• Retirar moqueta de piso.• Retirar instalación eléctrica.
ARCO DE SEGURIDAD 	Soldado: <ul style="list-style-type: none">—Soldadura MIG a cada pilar central.	0,8 mm	DIFÍCIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Abatir capota.• Gomas contorno marcos de puertas.• Retirar cajetín de lunas de aletas.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
ARCO DE SEGURIDAD <i>(Continuación)</i>	—6 puntos a cada pilar central. —3 puntos al refuerzo de cada pilar central.			<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido superior del arco de seguridad. • Guarnecido inferior del arco de seguridad. • Luz interior. • Instalación eléctrica. • Proteger interior del vehículo.
CAPOTA 	Atornillada: —1 tornillo a cada elevador. —3 tornillos a cada bisagra. —1 tornillo a cada soporte del montante de luneta.			<ul style="list-style-type: none"> • Abatir respaldos de los asientos traseros. • Asiento trasero. • Retirar guarnecido inferior del arco de seguridad. • Cinturón de seguridad. • Asideros de asientos traseros. • Cinturón de seguridad de asientos traseros. • Rodillo del cinturón de seguridad de asientos traseros. • Junquillos y presillas de sujeción del forro posterior de la capota. • Grapas de sujeción del forro y moqueta de alojamiento de capota. • Masa y ciemas de la luneta térmica. • Soporte de montante de luneta. • Cincho de sujeción del montante luneta. • Cable tensor de la capota. • Tornillos de fijación lateral de la capota. • Tensor del forro de la capota. • Retirar elevadores. • Bisagras de anclaje con la capota.
FALDON TRASERO 	Soldado: —9 puntos a cada chapa portapilotos. —4 puntos a cada refuerzo de aleta. —8 puntos a cada aleta. —6 puntos a cada larguero. —32 puntos al piso de maletero.	0,8 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Moqueta piso maletero. • Goma contorno de maletero. • Resbalón de cerradura del capó. • Instalación eléctrica. • Pilotos. • Equipo portaherramientas.
CHAPA PORTAPILOTO 	Soldada: —4 puntos al vierteaguas de aleta. —Soldadura MIG a la aleta. —7 puntos al refuerzo de aleta. —10 puntos a la aleta. —9 puntos al faldón.	0,8 mm	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Goma contorno maletero. • Moqueta piso maletero. • Guarnecido del faldón. • Guarnecido lateral de maletero. • Piloto.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Desmontajes previos
<p>ALETA TRASERA</p> 	<p>Soldada:</p> <ul style="list-style-type: none"> —10 puntos a su refuerzo y carril tensor. —4 puntos al refuerzo aleta. —6 puntos al pilar central. —12 puntos al pilar central y su refuerzo. —3 puntos a su refuerzo y cierre de estribo. —3 puntos de soldadura MIG al estribo. —5 puntos a su refuerzo, pilar central y refuerzo inferior del pilar central. —8 puntos al vierteaguas de aleta. —Soldadura MIG a la chapa portapiloto. —10 puntos a la chapa portapiloto. —8 puntos al faldón. —29 puntos al pase de rueda. —12 puntos al cierre y refuerzo de estribo. 	<p>0,8 mm</p>	<p>NORMAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moldura de entrada. • Goma contorno marco de puerta. • Cinturón de seguridad. • Guarnecido superior de aleta. • Manivela de elevallunas. • Respaldos de asientos traseros. • Asiento trasero. • Guarnecido inferior. • Capota. • Impermeabilizante. • Mecanismo de elevallunas. • Guía de elevallunas. • Cejillas interior y exterior. • Cajetín de luna. • Goma protectora de bordes de luna. • Retirar instalación eléctrica. • Resbalón y goma contorno maletero. • Capó. • Guarnecido lateral de maletero. • Piloto. • Paragolpes. • Moldura lateral.
<p>CAPO TRASERO</p> 	<p>Atornillado:</p> <ul style="list-style-type: none"> —2 tornillos a bisagra derecha. —2 tornillos a bisagra izquierda. 	<p>0,8 mm</p>	<p>DIFÍCIL (Muchos refuerzos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asidero. • Cilindro de llave. • Cerradura. • Tacos de regulación de altura. • Anagramas de la marca. • Grapas de fijación de matrícula.

2.1.5. Capó delantero

COMERCIALIZACION

Se comercializa como pieza de recambio independiente. Sus bisagras se suministran por separado.

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante dos tornillos a cada una de sus bisagras. En su parte delantera se completa el cierre con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

ACCESIBILIDAD

El acceso para su reparación es difícil, debido a la gran cantidad de refuerzos que presenta, sobre todo en su parte anterior.

En la figura 20 se muestran los huecos del capó.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del capó delantero se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- Resbalón de la cerradura.
- Gancho de seguridad.
- Tacos reguladores de altura.
- Grapa de sujeción de varilla del capó.
- Goma de ajuste anterior del capó.
- Anagrama de la marca.

Si fuese aconsejable su reparación, se desmontarían aquellos accesorios que fuesen necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.6. Rejilla de aireación

COMERCIALIZACION

La rejilla delantera está formada por dos piezas que se montan solapadas en el vehículo, pudiéndose adquirir cada una de ellas por separado (figura 21).

UNION DE LA PIEZA

En la figura 21 se detalla la unión de esta pieza.

ACCESIBILIDAD

La rejilla de aireación es de material plástico (ABS) y de espesor reducido, por lo que su reparación no resulta factible.



Fig. 20.—Accesibilidad del capó delantero.

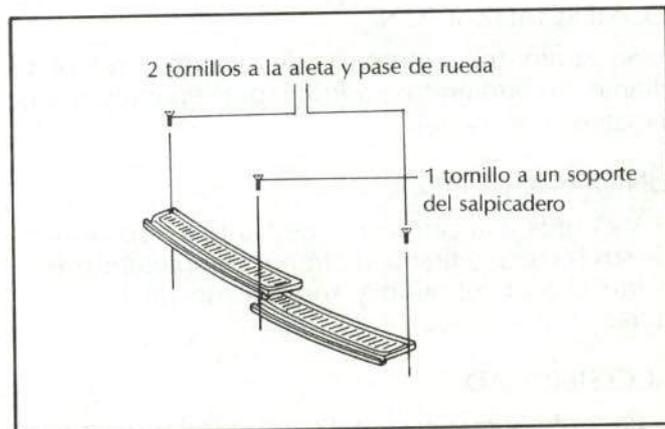


Fig. 21.—Sujeción de la rejilla frontal.

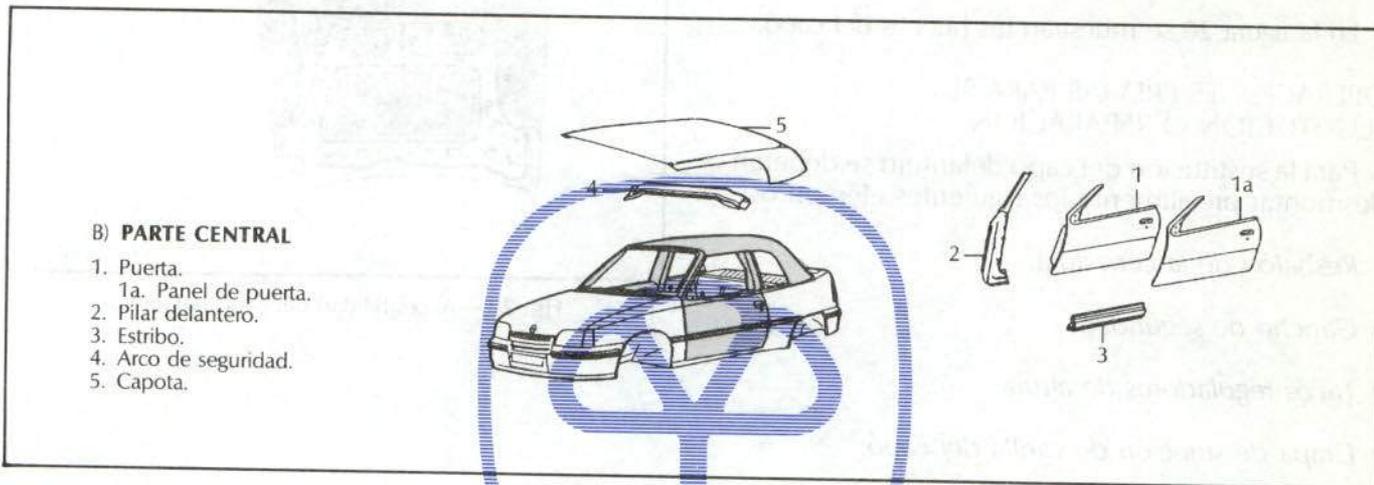
OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION

Para la sustitución de la rejilla de aireación, se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- Limpiaparabrisas.
- Tuberías de los difusores de agua.
- Difusores de agua.

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se tratan las piezas exteriores de la parte central que resultan afectadas con más frecuencia en las colisiones. En la figura 22 se muestran estas piezas.



2.2.1. Puerta delantera

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente, no pudiéndose adquirir por separado ni sus bisagras ni su panel.

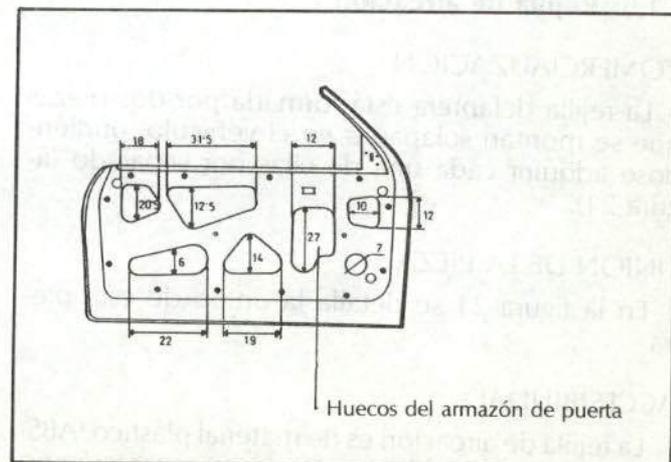
UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante los pasadores de sus bisagras y tirante de freno, completándose el cierre con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad en toda su superficie, exceptuando las zonas del contorno de puerta y semimarco de luna.

En la figura 23 se detallan las medidas de los huecos de puerta y en la 24 las zonas de diferente accesibilidad.



OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- *Embellecedor del mando de apertura.*
Fijado a presión mediante cuatro grapas.
- *Asidero de puerta.*
Sujeto por tres tornillos.
- *Embellecedor de la varilla del seguro.*
- *Guarnecido de puerta.*
Fijado mediante trece grapas.
- *Mando interior de apertura de puerta.*
- *Mecanismo elevallunas.*
Fijado por cuatro remaches.
- *Guía del mecanismo elevallunas.*
Sujeto mediante dos tornillos.
- *Cejillas interior y exterior.*
- *Embellecedor de la guía posterior de luna.*
Fijada por un remache.
- *Luna móvil.*
- *Embellecedor interior del espejo retrovisor.*
Encajado a presión mediante tres grapas.
- *Embellecedor del mando de regulación del espejo retrovisor.*
Fijado a presión.
- *Espejo retrovisor.*
- *Guía anterior de luna.*
Unida a la puerta mediante un tornillo al semi-marco de luna y tres tornillos al armazón.
- *Mando exterior de apertura de puerta.*
Fijado mediante dos tuercas.
- *Cilindro de llave.*
- *Moldura lateral exterior.*
Pegada.
- *Tirante de freno.*
Fijada por un pasador.
- *Cerradura.*
Sujeta por tres tornillos.

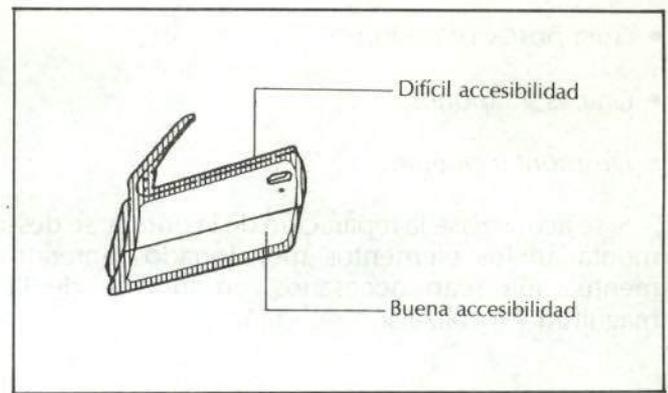


Fig. 24.—Accesibilidad de la puerta delantera.





- *Guía posterior de luna.*
- *Grapas y tapones.*
- *Desmontar puerta.*

Si se aconsejase la reparación de la puerta, se desmontarían los elementos mencionados anteriormente, que sean necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

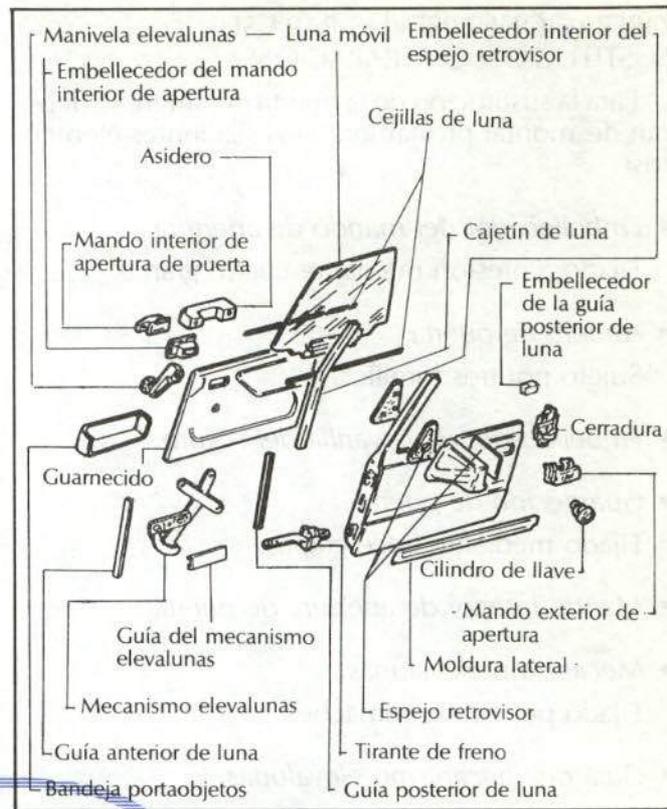


Fig. 25.—Elementos de la puerta delantera.

2.2.2. Pilar delantero

COMERCIALIZACION

Esta pieza, que viene ensamblada con su refuerzo, se suministra como repuesto independiente. Su cierre se comercializa por separado (figura 26).



Fig. 26.—Comercialización del pilar delantero.

UNION DE LA PIEZA

Va unido al resto de la carrocería mediante un conjunto de puntos de soldadura, cuyo número y distribución se detallan en la figura 27.

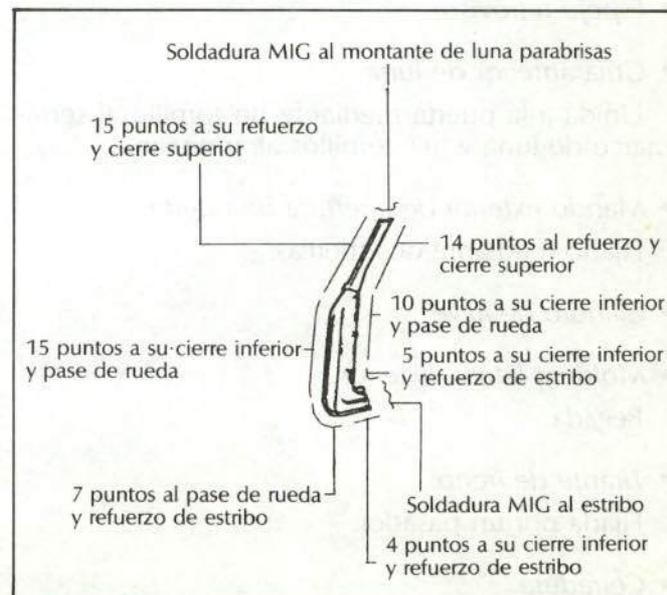


Fig. 27.—Unión del pilar delantero.

ACCESIBILIDAD

Debido a su configuración cerrada, presenta difícil acceso para la reparación. Su refuerzo y su cierre dificultan aún más esa operación (figura 28).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- *Abatir capota.*
- *Goma contorno de puerta.*
- *Puerta delantera.*
- *Desmontándola mediante los pasadores de sus bisagras.*
- *Guarnecido inferior del pilar.*
- *Fijado a presión por tres pivotes.*
- *Cuadro de mandos.*
- *Instalación eléctrica del pilar.*
- *Guarnecido superior del montante de luna.*



- *Viseras parasol.*
- *Soporte de las viseras.*
- *Goma de ajuste de capota.*
- *Guarnecido superior del pilar.*
- *Rejilla frontal (figura 11).*
- *Paragolpes delantero (figura 12).*
- *Aleta delantera (figura 14).*

- *Luna parabrisas.*
Pegada.

Si fuese necesaria la reparación del pilar delantero, se desmontarían los accesorios anteriores precisos, considerando la magnitud y localización del daño.

2.2.3. Estribo

COMERCIALIZACION

Se comercializa como pieza de repuesto independiente. En la figura 29 se muestra el estribo y sus refuerzos, así como una sección parcial recomendada para su sustitución.

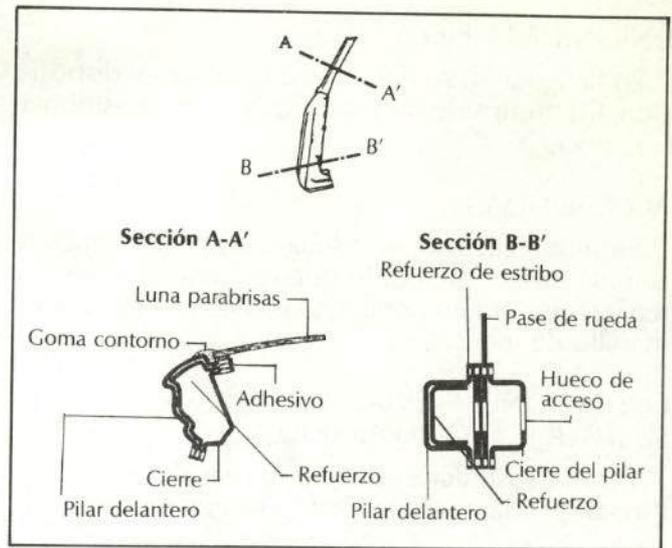


Fig. 28.—Accesibilidad del pilar delantero.

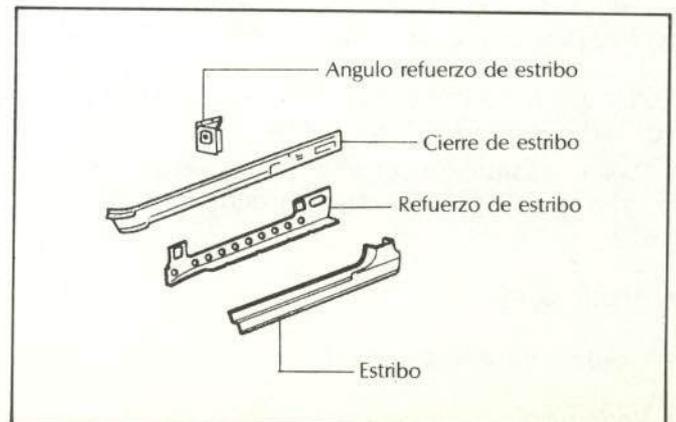


Fig. 29.—Comercialización del estribo.



UNION DE LA PIEZA

En la figura 30 se detallan, en número y disposición, los puntos de soldadura que unen el estribo a la carrocería.

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso, debido a su configuración cerrada (figura 30), por lo que es recomendable su reparación sólo en pequeños golpes y utilizando el martillo de inercia.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del estribo se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Moldura de entrada.*
Fijada mediante ocho tornillos.
- *Goma contorno del marco de puerta.*
- *Puerta.*
Unida mediante los pasadores de sus bisagras y tirante de freno.

- *Retirar instalación eléctrica.*

Si fuese recomendable su reparación, se desmontarían los accesorios anteriores que sean necesarios, en función de la dimensión y situación del daño.

2.2.4. Arco de seguridad

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de recambio independiente.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 31 se indica la unión de esta pieza a la carrocería.

ACCESIBILIDAD

Debido a su configuración cerrada (figura 31), su acceso para la reparación es difícil.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del arco de seguridad se deberán desmontar previamente los siguientes elementos:

- *Abatir capota.*
- *Goma contorno de puertas.*
- *Retirar cajetín de luna móvil de aleta.*
Fijado por dos remaches y dos tornillos.

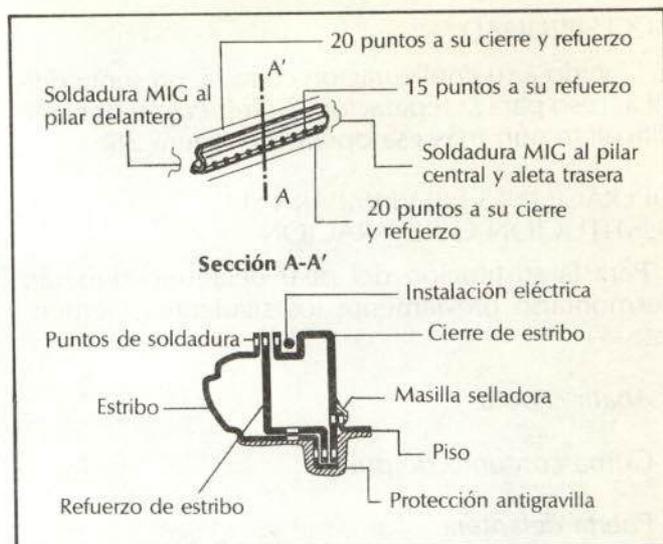


Fig. 30.—Unión del estribo.

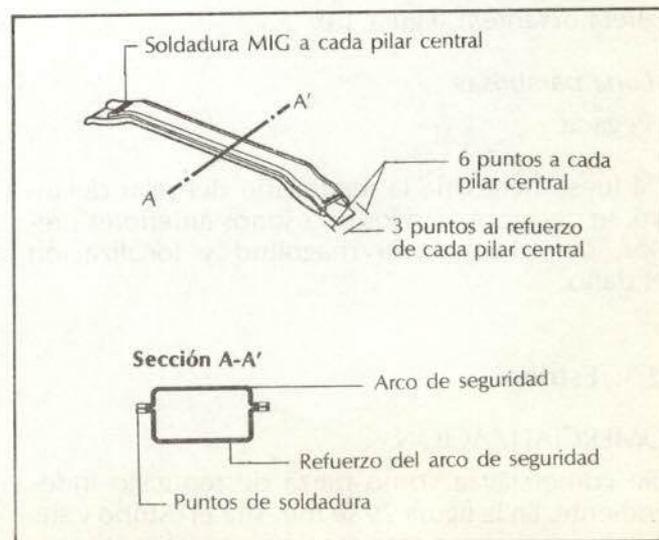


Fig. 31.—Unión del arco de seguridad.

- *Guarnecido superior del arco de seguridad.*
Encajado a presión por seis grapas.
- *Guarnecido inferior del arco de seguridad.*
Fijado a presión en la pestaña del arco.
- *Luz de techo.*
- *Instalación eléctrica.*
- *Proteger interior del vehículo.*

Si fuese recomendable su reparación, se desmontarían los accesorios anteriores que sean necesarios, según la magnitud y localización del daño.

2.2.5. Capota

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la capota abatible como pieza de repuesto independiente, pudiéndose adquirir revestimiento exterior por separado. En la figura 6b se detalla el despiece de este elemento. El constructor también suministra cada una de las gomas de ajuste que se muestran en la figura 32.

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante tres tornillos a cada una de sus bisagras, un tornillo a cada soporte de luneta y cuatro tornillos de fijación del revestimiento, completándose el cierre en su parte anterior con la cerradura de la capota (figura 33).

ACCESIBILIDAD

El fabricante no aconseja la reparación de la capota e indica que pueden realizarse ajustes de estanqueidad y sonoridad en sus burletes y gomas.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION

La sustitución de la capota se puede efectuar completa, o solamente su revestimiento.

En el caso de una sustitución completa sólo sería necesario desmontar el guarnecido superior interior de la aleta trasera. Sin embargo, para facilitar el trabajo y obtener calidad en el acabado, es aconsejable desmontar adicionalmente los siguientes accesorios:

- *Abatir respaldos de los asientos traseros.*
- *Desmontar asiento trasero.*

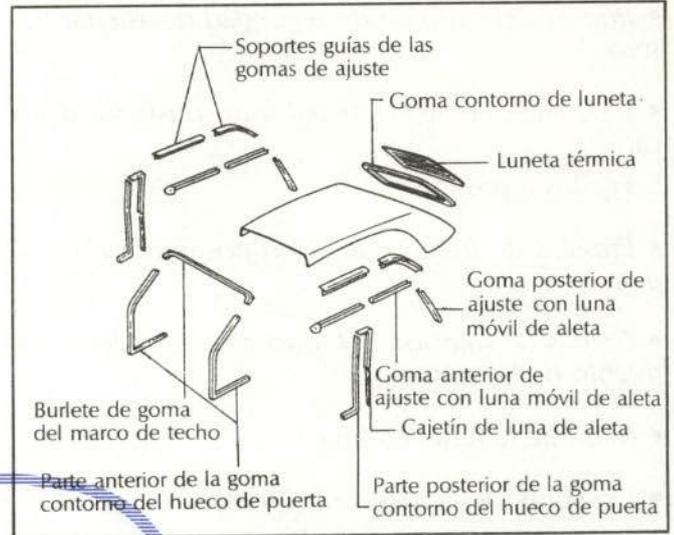


Fig. 32.—Gomas de ajuste de la capota.

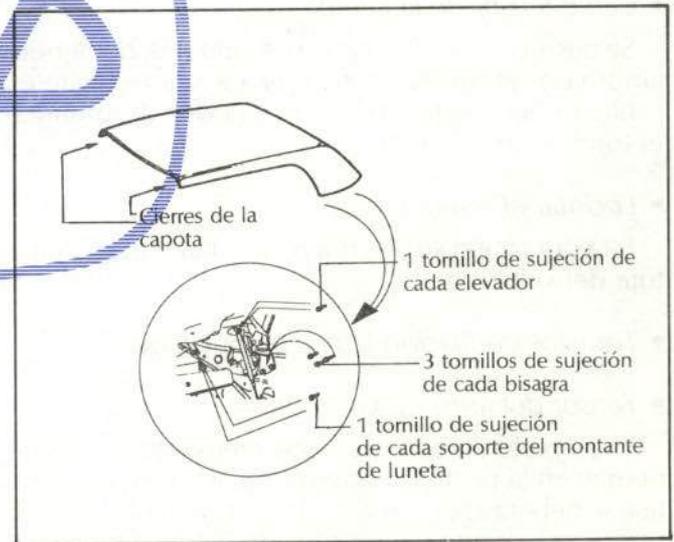


Fig. 33.—Unión de la capota.

- *Guarnecido inferior del arco de seguridad.*

Explicado en el apartado anterior; sólo se retira en parte para poder acceder al cinturón de seguridad.

- *Cinturón de seguridad de asientos traseros.*
- *Asideros de asientos traseros.*
- *Rodillo del cinturón de seguridad de asiento trasero.*
- *Junquillos de sujeción del forro posterior de la capota.*
Fijados a presión.
- *Presillas de fijación del forro posterior de la capota.*
- *Grapas de sujeción del forro moqueta del alojamiento de la capota.*
- *Masa de la luneta térmica.*

- *Desconectar clemas de la luneta.*

- *Soporte del montante de luneta.*

- *Cable tensor de la capota.*

Se desmonta de sus fijaciones laterales, debiendo amordazar el tornillo tensor para evitar que gire el cable, ya que, de lo contrario, se podría desprender el tornillo de su cable.

- *Encintar el tornillo tensor.*

Esta operación se efectúa para evitar dañar la pintura del vehículo.

- *Tornillos de fijación lateral de la capota.*

- *Tensor del forro de la capota.*

En su parte anterior va fijado mediante un prisionero, y en la posterior por un remache. En el montaje se deberá aplicar masilla en los orificios del carril tensor por donde va introducido este cable (figura 34).

- *Cincho de sujeción del montante de luneta.*

Para ello se extrae su pasador.

- *Anclaje superior de los amortiguadores elevadores.*

- *Tornillos de sus bisagras.*

Realizadas estas operaciones, se procede a la sustitución de la capota completa. Si fuese aconsejable sustituir sólo su revestimiento, se deberían realizar las operaciones anteriores, exceptuando la del desmontaje de sus bisagras y soporte del marco de

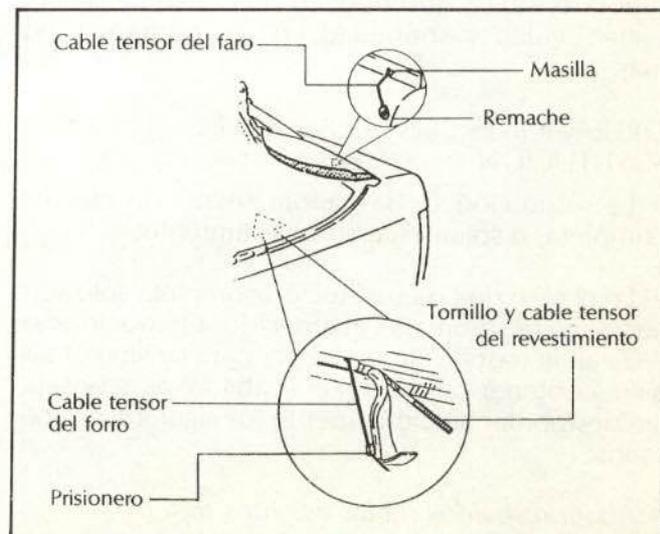


Fig. 34.—Fijación del tensor del forro.

luneta, adicionalmente a los siguientes desmontajes:

- *Luneta térmica.*
- *Grapas de sujeción del revestimiento.*
Situadas en el marco de la luneta.
- *Grapas de sujeción del forro.*
- *Instalación eléctrica de la luneta.*
- *Soporte del marco de luneta en su fijación con ésta.*

• *Montante de luneta.*

Se extraen los pasadores de los cinchos que sujetan este marco en su parte superior (figura 35).

• *Goma posterior de ajuste de luna móvil de aleta.*

Mediante corredera en su guía de la capota y sujeta por unos pivotes transversales (figura 36).

• *Guía de la goma de ajuste.* (figura 36).

• *Despegar recubrimiento y forro.*

• *Muelle del tirante lateral* (figura 37).

• *Goma de ajuste con luna móvil de puerta.*

• *Guía de centraje.*

Dos tornillos.

• *Pletina de sujeción del revestimiento.*

Situada en la parte anterior. Fijada mediante diez remaches.

• *Despegar revestimiento.*

• *Sujeción del tirante lateral.*

Remachado.

Retirado el revestimiento deteriorado, se monta el recambio, procurando que en su parte delantera quede tal y como muestra la figura 38, ya que de lo contrario aparecerían problemas de ruidos y entrada de agua. El montaje se realizará de forma inversa.

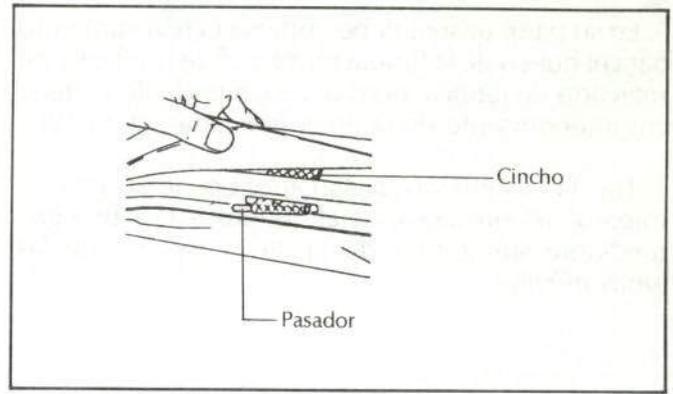


Fig. 35.—Detalle de sujeción del montante de luna.

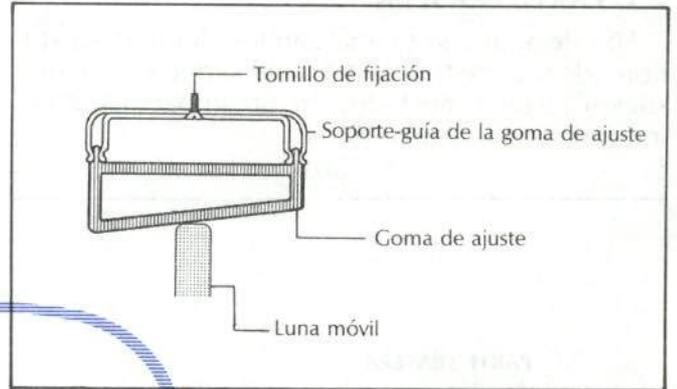


Fig. 36.—Goma de ajuste de luna móvil de aleta.

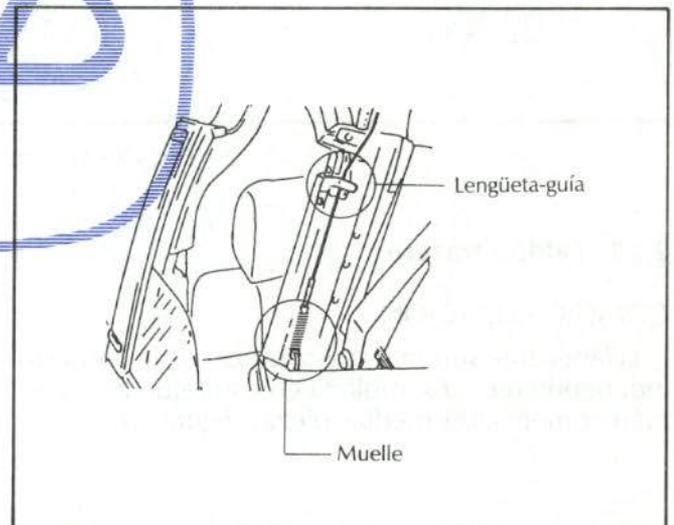


Fig. 37.—Detalle del tirante lateral.

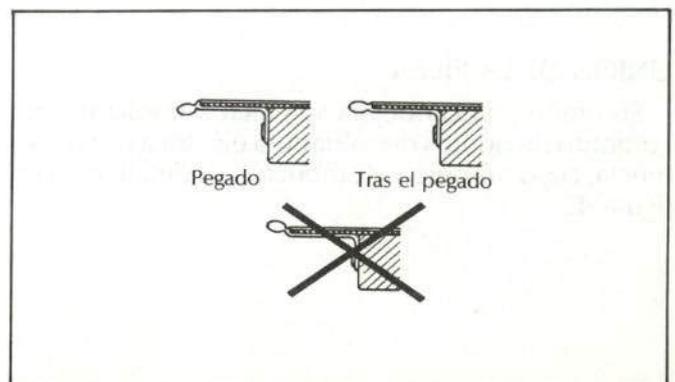


Fig. 38.—Sección parte delantera de la capota.

En su parte trasera debe cortarse el revestimiento para el hueco de la luneta térmica. Este hueco viene marcado de fábrica, pero es recomendable cortar 2 cm interiormente de la línea marcada (figura 39).

Tras la sustitución de la capota o de su revestimiento, se ajustará este elemento a la carrocería mediante sus gomas de ajuste y reglajes de las lunas móviles.

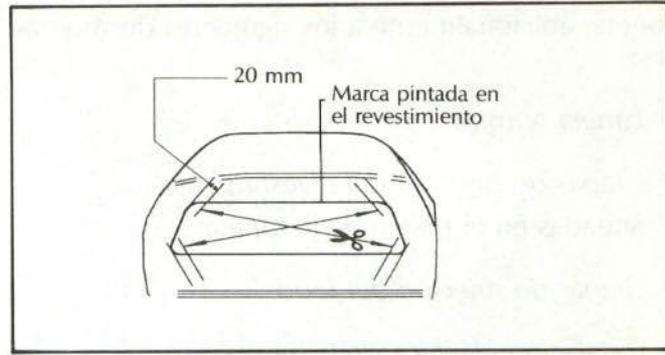


Fig. 39.—Corte de revestimiento de la capota.

2.3. PARTE TRASERA

En este apartado se analizan los elementos exteriores de la parte trasera del Opel Kadett Cabrio que suelen resultar afectados en un impacto trasero, indicados en la figura 40.

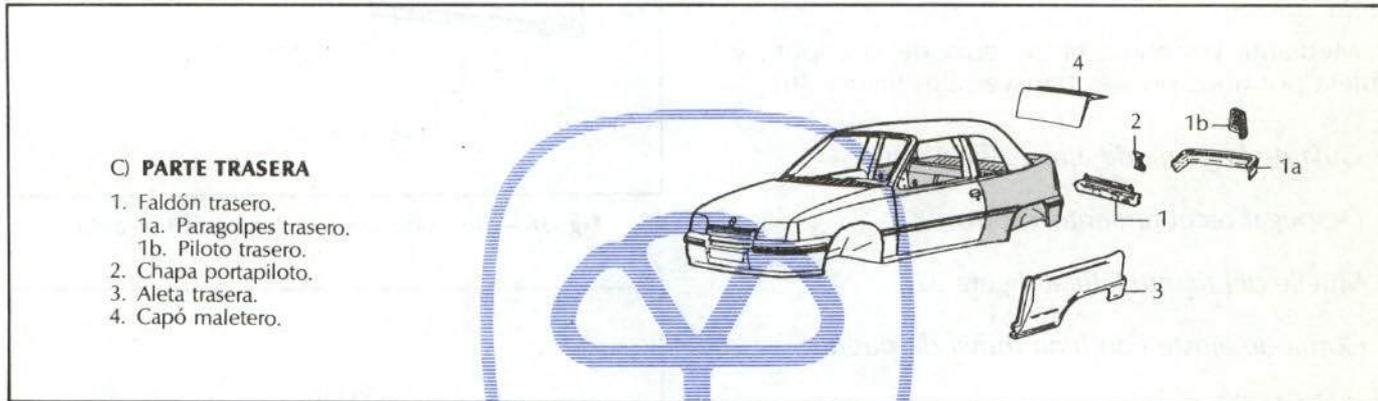


Fig. 40.—Elementos de la parte trasera.

2.3.1. Faldón trasero

COMERCIALIZACION

El fabricante suministra esta pieza como repuesto independiente, ensamblada con su refuerzo. También comercializa medias piezas (figura 41).

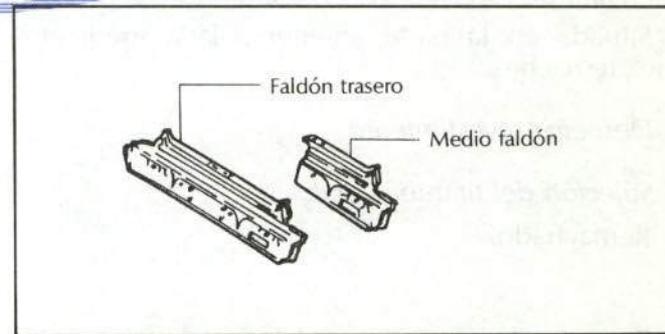


Fig. 41.—Comercialización del faldón.

UNION DE LA PIEZA

Su unión a la carrocería se efectúa mediante un conjunto de puntos de soldadura eléctrica por resistencia, cuyo número y distribución se detallan en la figura 42.

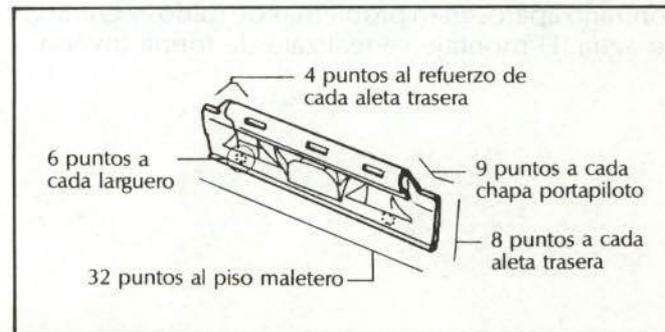


Fig. 42.—Unión del faldón.

ACCESIBILIDAD

En general presenta buena accesibilidad. En la figura 43 se indican las zonas de difícil acceso.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

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

- *Paragolpes trasero.*

La figura 44 muestra la sujeción de esta pieza y la de su moldura.

- *Moqueta del piso maletero.*
- *Goma contorno del maletero.*
- *Resbalón de la cerradura.*
- *Instalación eléctrica.*
- *Pilotos.*
- *Equipo portaherramientas.*

Si se procediese a la reparación del faldón, se desmontarían los elementos anteriores que fuesen necesarios, dependiendo de la dimensión y localización del daño.

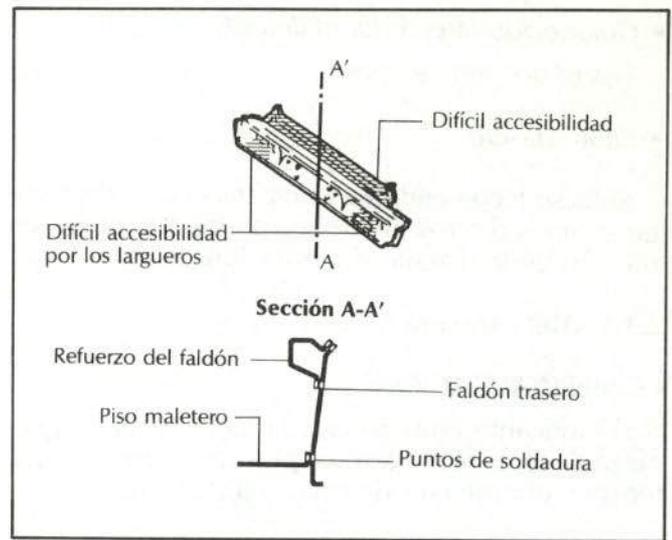


Fig. 43.—Accesibilidad del faldón.

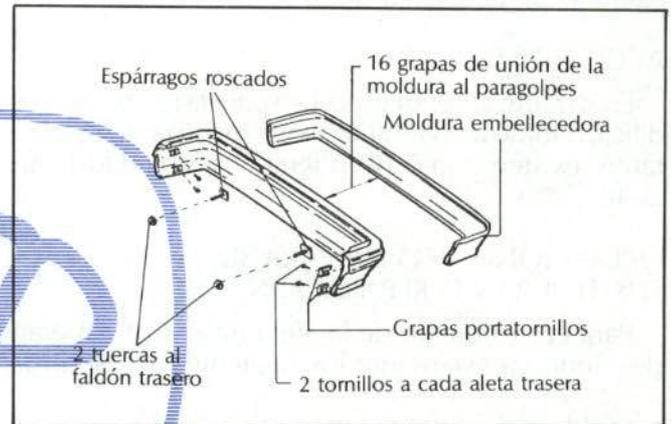


Fig. 44.—Unión del paragolpes.

2.3.2. Chapa portapiloto

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de repuesto independiente.

UNION DE LA PIEZA

En la figura 45 se indica la unión de esta pieza con la carrocería.

ACCESIBILIDAD

Presenta buena accesibilidad para su reparación.

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para su sustitución se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Paragolpes trasero (figura 44).*
- *Goma contorno del hueco del capó.*
- *Moqueta del piso maletero.*
- *Guarnecido del faldón.*

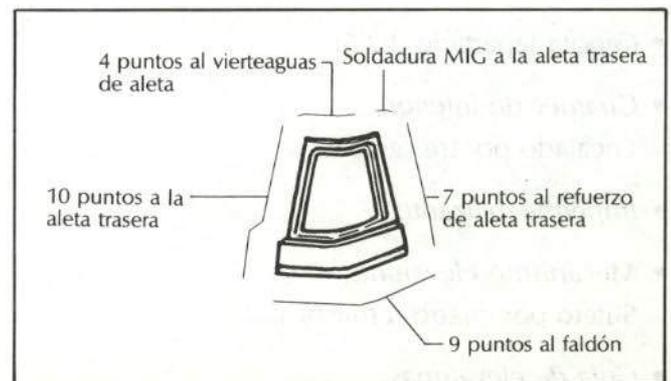


Fig. 45.—Unión de la chapa portapiloto.

- *Guarnecido lateral del maletero.*
Fijado por siete grapas.

- *Piloto trasero.*

Si fuese recomendable su reparación, se desmontarían unos u otros de los accesorios anteriores, en función de la magnitud y situación del daño.

2.3.3. Aleta trasera

COMERCIALIZACION

El fabricante comercializa la aleta trasera como pieza de repuesto independiente, así como el carril tensor y el protector de bordes (figura 46).

UNION DE LA PIEZA

Su unión a la carrocería se efectúa mediante soldadura eléctrica por puntos de resistencia. En la figura 47 se detalla su unión.

ACCESIBILIDAD

En su parte anterior el acceso para la reparación es difícil, debido a los refuerzos que incorpora. No obstante, existen zonas de buena accesibilidad (figura 48).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución de la aleta trasera se deberán desmontar previamente los siguientes accesorios:

- *Moldura de entrada* (apartado 2.2.3).
- *Goma contorno de puerta.*
- *Cinturón de seguridad.*
- *Guarnecido superior de aleta trasera.*
Fijado por dos tornillos y seis grapas mediante corredera.
- *Manivela elevallunas.*
- *Respaldos de asientos traseros.*
- *Asiento trasero.*
- *Capota* (apartado 2.2.5).
- *Guarnecido inferior.*
Encajado por tres grapas.
- *Impermeabilizante.*
- *Mecanismo elevallunas.*
Sujeto por cuatro remaches.
- *Guía de elevallunas.*
Sujeta mediante dos tornillos.

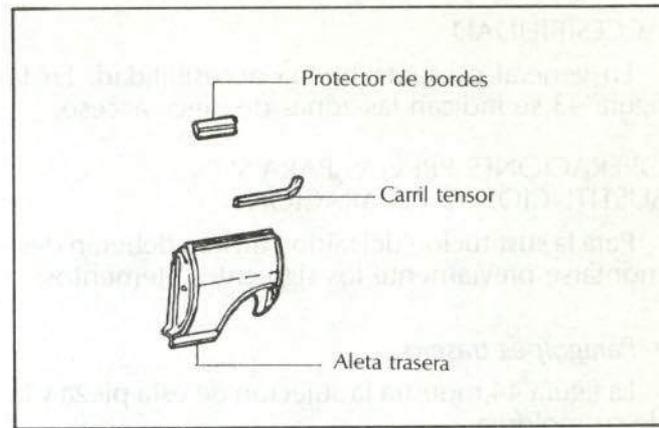


Fig. 46.—Comercialización de la aleta trasera.

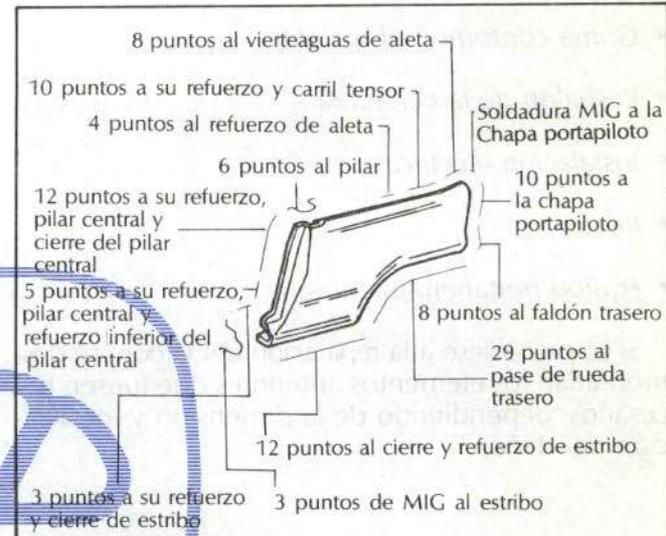


Fig. 47.—Unión de la aleta trasera.

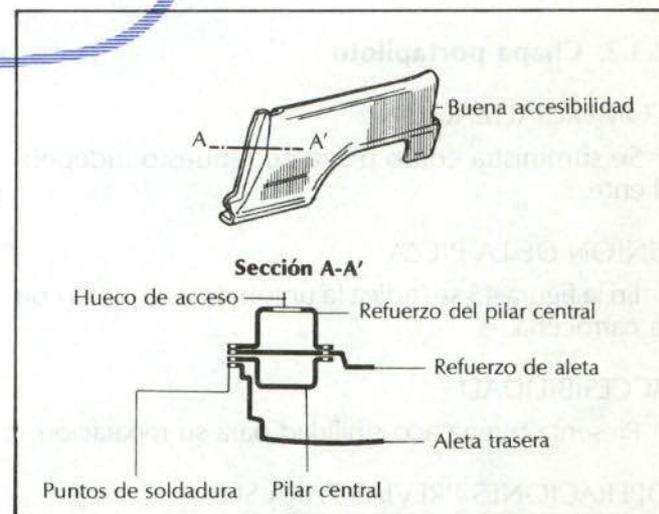


Fig. 48.—Accesibilidad de la aleta trasera.

- *Cejillas interior y exterior de luna.*
- *Cajetín de luna* (apartado 2.2.4).
- *Goma protectora de bordes de luna.*
Fijada mediante un tornillo y un remache.
- *Retirar instalación eléctrica.*
- *Resbalón de la cerradura.*
- *Goma contorno del maletero.*
- *Capó maletero.*
Fijado por dos tornillos a cada bisagra.
- *Guarnecido lateral del maletero.*
- *Piloto trasero.*
- *Paragolpes trasero* (figura 44).
- *Moldura lateral.*
Pegada.

Si fuese recomendable la reparación de la aleta trasera, se desmontarían unos u otros de los elementos mencionados anteriormente, teniendo en cuenta la magnitud y localización del daño.

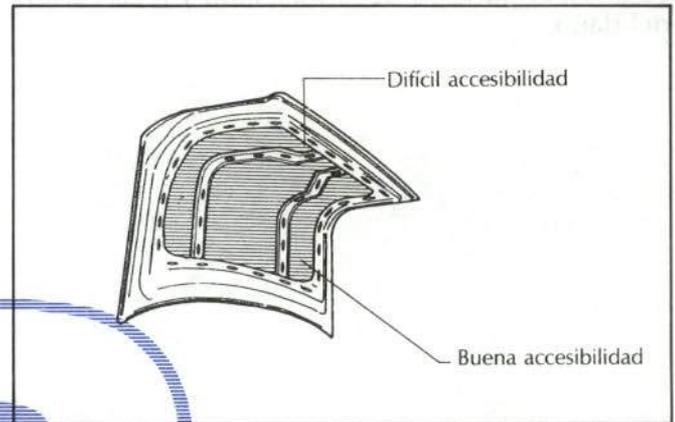


Fig. 49—Accesibilidad del capó maletero.

2.3.4. Capó maletero

COMERCIALIZACION

Se suministra como pieza de repuesto independiente. Sus bisagras se comercializan por separado.

UNION DE LA PIEZA

Va unida a la carrocería mediante dos tornillos a cada una de sus bisagras. El cierre se completa con el resbalón y mecanismo de la cerradura.

ACCESIBILIDAD

Presenta difícil acceso para su reparación, debido a la gran cantidad de refuerzos y nervios que presenta (figura 49).

OPERACIONES PREVIAS PARA SU SUSTITUCION O REPARACION

Para la sustitución del capó maletero se desmontarán previamente los siguientes elementos:

- *Asidero.*
Sujeto mediante cuatro tuercas.
- *Cilindro de llave.*
Fijado mediante dos tuercas.



- *Cerradura.*
Montado por dos tornillos.
- *Anagramas de la marca.*
Pegados.
- Tacos de regulación de altura.
- *Grapas de fijación de matrícula.*
Encajadas a presión.

Si se optase por la reparación de esta pieza, se desmontarían los accesorios anteriores que fuesen necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

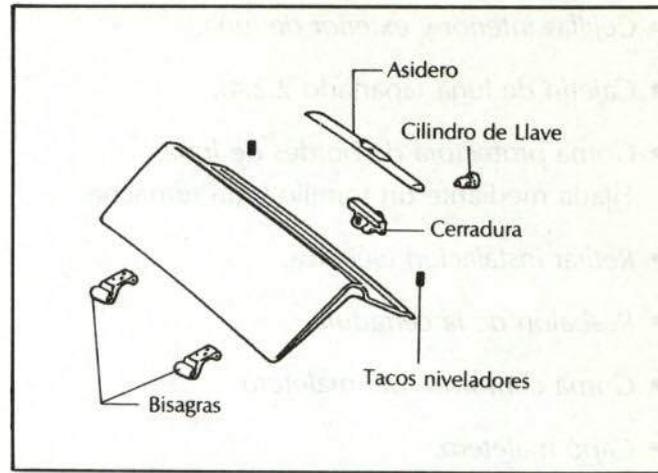
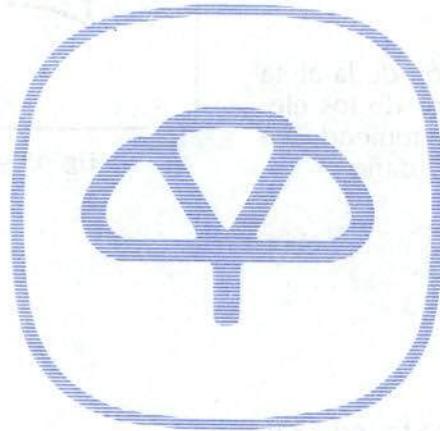


Fig. 50.—Elementos del capó maletero.



CESVIMAP

Centro de Experimentación y Seguridad Vial **MAPFRE**
Septiembre 1990.