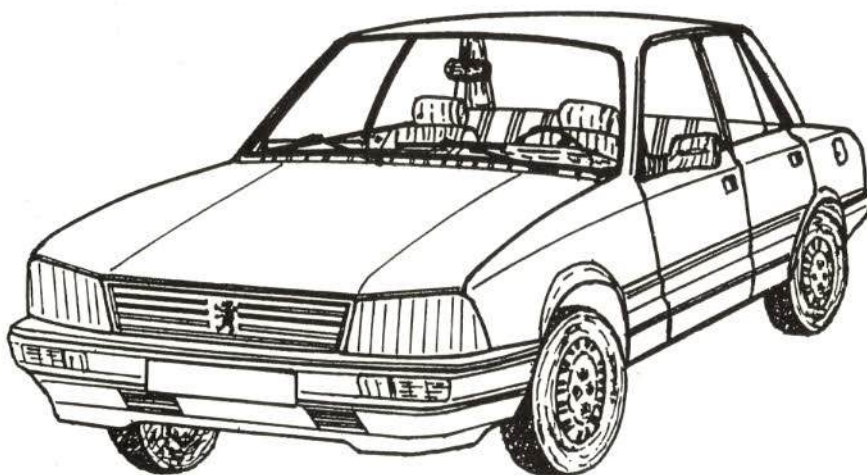




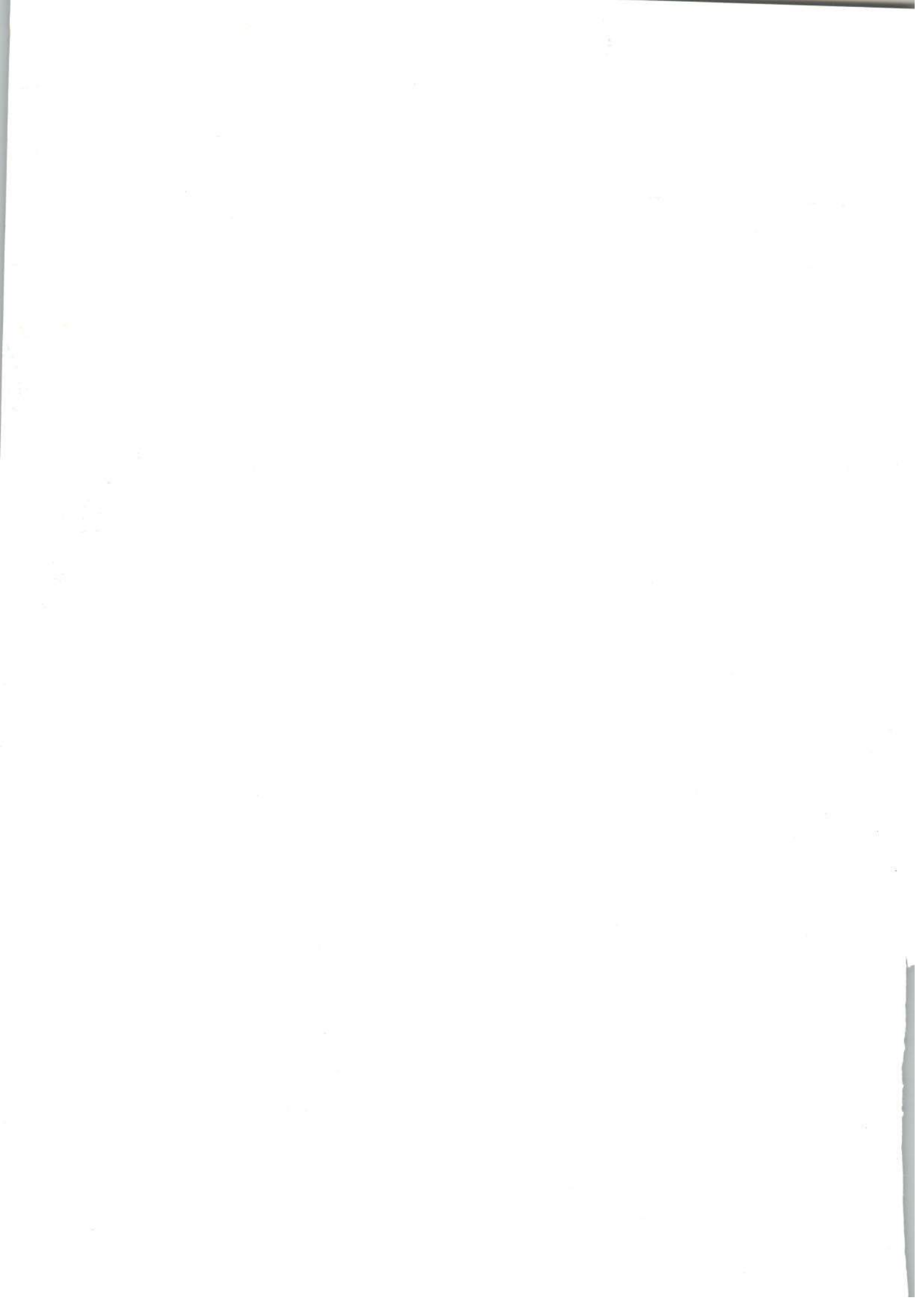
**INFORME
TECNICO**

PEUGEOT  505



- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

MAPFRE



INFORME TECNICO

PEUGEOT 505

- DESCRIPCION BASICA
- ANALISIS DE REPARABILIDAD

MAPFRE

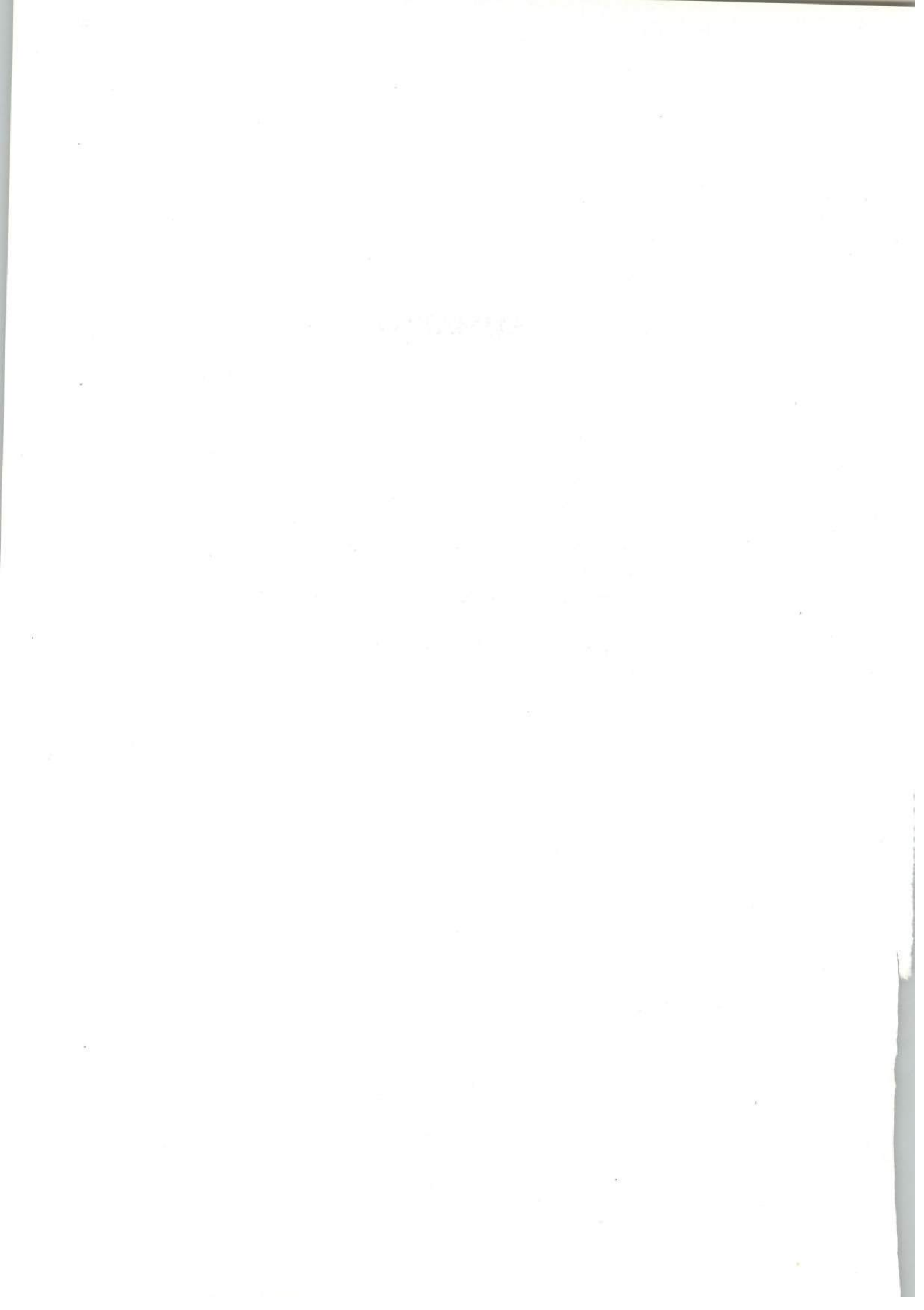
© ITSEMAP, 1987
(Todos los derechos reservados)

Impreso en España
Talleres Gráficos Carlos Martín, S. A.
Pol. Ind. Las Hervencias - Parcela 27 - Calle A - AVILA
Depósito Legal: AV. 121-1986



SUMARIO

	<u>Págs.</u>
INTRODUCCION	5
1. DESCRIPCION BASICA	6
1.1. Ficha técnica general	6
1.2. Placas de identificación del vehículo	7
1.3. Elementos exteriores de materiales compuestos ..	8
1.4. Dimensiones	9
1.5. Elementos de la carrocería que suministra el fa- bricante	9
2. FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES	12
3. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA	15
3.1. Parte delantera	15
3.2. Parte central	21
3.3. Parte trasera	30



INTRODUCCION

Con relativa frecuencia están incorporándose al mercado español nuevos modelos de vehículos, tanto de fabricación nacional como importados de otros mercados.

El sector asegurador y también el reparador tienen el lógico deseo de conocer estos vehículos, y con especial detalle su constitución y diseño.

Los accidentes de automóviles que afectan a daños materiales son, desgraciadamente, muy frecuentes, y es lógico suponer que los nuevos vehículos también resultarán dañados y, por tanto, reparados.

El perito tasador de automóviles debe valorar el coste de la reparación y decidir sobre aspectos técnicos para recomendar las reposiciones y/o reparaciones necesarias; paralelamente, el reparador ha de acometer la reparación de acuerdo con estas recomendaciones y en base a su propio criterio técnico, pero, de cualquier forma, ambos necesitarán el conocimiento previo del detalle constructivo del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.

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 que-

nes deberán acometer la posible reparación.

El objeto de los informes técnicos, como el que recogemos a continuación, es precisamente proporcionar a los **peritos tasadores y a los reparadores de automóviles** los detalles constructivos de los nuevos vehículos, principalmente en lo que concierne a carrocería, pintura y conjuntos mecánicos, así como los posibles inconvenientes o facilidades que ofrece para su posible reparación, de modo que del mutuo conocimiento surja, en su caso, la mejor reparación en beneficio de los usuarios y del mercado en general.

En consecuencia, esta información está específicamente destinada a los técnicos que tienen que decidir y efectuar las posibles reparaciones de los nuevos vehículos, aportándoles las primicias y consejos prácticos adecuados en base a las experiencias llevadas a cabo en el Centro de Experimentación y Seguridad Vial de Avila (CESVI).

Deseamos también reseñar la importante colaboración que los fabricantes de automóviles están manteniendo con MAPFRE en el desarrollo de este objetivo, haciéndose patente en las cesiones y donaciones, que para el estudio de estos vehículos, están efectuando al CESVI de las nuevas unidades que se incorporan al mercado nacional.



1. DESCRIPCION BASICA

El Peugeot 505 es un vehículo berlina, con carrocería de tres volúmenes, cuatro puertas y maletero independiente. La situación y disposición del motor es delantero-longitudinal, tiene

propulsión trasera y la suspensión es independiente a las cuatro ruedas, técnica Mac-Pherson en el tren delantero y brazos tirados en el tren trasero.

1.1 FICHA TECNICA GENERAL

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		VERSIONES				
		505 GR	505 GTI	505 GLD	505 SRD TURBO	505 GL
MOTOR	Posición	Del. Longitudinal	Del. Longitudinal	Del. Longitudinal	Del. Longitudinal	Del. Longitudinal
	Cilindrada	1.971 c.c.	2.165 c.c.	2.498 c.c.	2.034 c.c.	1.971 c.c.
	Potencia	96 C.V.	130 C.V.	76 C.V.	80 C.V.	96 C.V.
	R. Compresión	8,8:1	9,8:1	23:1	21:1	8,8:1
	Combustible	Súper	Súper	Gasoil	Gasoil	Súper
	Encendido	Convencional	Tansistorizado	—	—	Convencional
	Inyección	—	Electrónica	Bomba rotativa	Bomba rotativa	—
	Distribución	Arbol de levas en bloque	Arbol de levas en culata	Arbol de levas en bloque	Arbol de levas en bloque	Arbol de levas en bloque
Lubricación	Bomba de Engranajes	Bomba de Engranajes	Bomba de Engranajes	Bomba de Engranajes	Bomba de Engranajes	
TRANSMISION	Embrague	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco
	Diafragma	Disco de muelle	Disco de muelle	Disco de muelle	Disco de muelle	Disco de muelle
	Relaciones	1. ^a 3,86	3,59	3,59	3,86	3,59
		2. ^a 2,18	2,06	2,09	2,18	2,06
		3. ^a 1,44	1,37	1,37	1,41	1,37
		4. ^a 1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		5. ^a 0,88	0,82	0,84	0,82	0,82
M.A.	3,58	3,86	3,86	3,58	3,88	
Grupo diferec.	9/37	9/35	9/35	9/37	9/35	
SUSPENSION	Anterior	Independiente Mac-Pherson Muelle Helicoidal				
	Posterior					
DIR.	Tipo	De Cremallera Asistida				
FRENOS	Anteriores	Disco Tambor Hidráulico con Servofreno Independientes	Disco Disco Hidráulico con Servofreno Independientes	Disco Tambor Hidráulico con Servofreno Independientes	Disco Tambor Hidráulico con Servofreno Independientes	Disco Tambor Hidráulico con Servofreno Independientes
	Posteriores					
Sistema						
Circuitos						

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS		VERSIONES				
		505 GR	505 GTI	505 GLD	505 SRD TURBO	505 GL
EQUI. ELEC.	Batería Alternador	45 A.h. 500 W.	60 A.h. 500 W.	60 A.h. 500 W.	60 A.h. 750 W.	45 A.h. 500 W.
PESOS	Vacío (marcha) Máx. autorizado	1.200 kg. 1.875 kg.	1.235 kg. 1.960 kg.	1.295 kg. 1.960 kg.	1.330 kg. 1.960 kg.	1.200 kg. 1.875 kg.
DIMENSIONES	Anchura (máx.)	1.720 mm.	1.720 mm.	1.720 mm.	1.720 mm.	1.720 mm.
	Longitud (máx.)	4.590 mm.	4.590 mm.	4.590 mm.	4.590 mm.	4.520 mm.
	Altura (sin carga)	1.450 mm.	1.450 mm.	1.450 mm.	1.450 mm.	1.450 mm.
	Distancia entre ejes	2.745 mm.	2.745 mm.	2.745 mm.	2.745 mm.	2.745 mm.
ESPESORES DE LA CHAPA	Capó delantero	0,9 mm.				
	Aletas delanteras	0,6 mm.				
	Frente delantero	0,6 mm.				
	Traviesa delantera	1,3 mm.				
	Puertas laterales	0,6 mm.				
	Techo	0,6 mm.				
	Faldón trasero	0,6 mm.				
	Aleta trasera	0,9 mm.				
	Capó trasero	0,6 mm.				
	CONSUMOS	Cada 100 km:				
A 90 km/h.		6,4 l.	6,8 l.	5,9 l.	5,8 l.	6,4 l.
— A 120 km/k.		8,5 l.	8,9 l.	8,9 l.	8,5 l.	8,5 l.
— Cir. urbano		11,8 l.	11,5 l.	9,3 l.	8,4 l.	11,8 l.

1.2. PLACAS DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO

Las características que identifican el vehículo se recogen, debidamente codificadas, en distin-

tas placas situadas en la parte derecha del habitáculo motor.

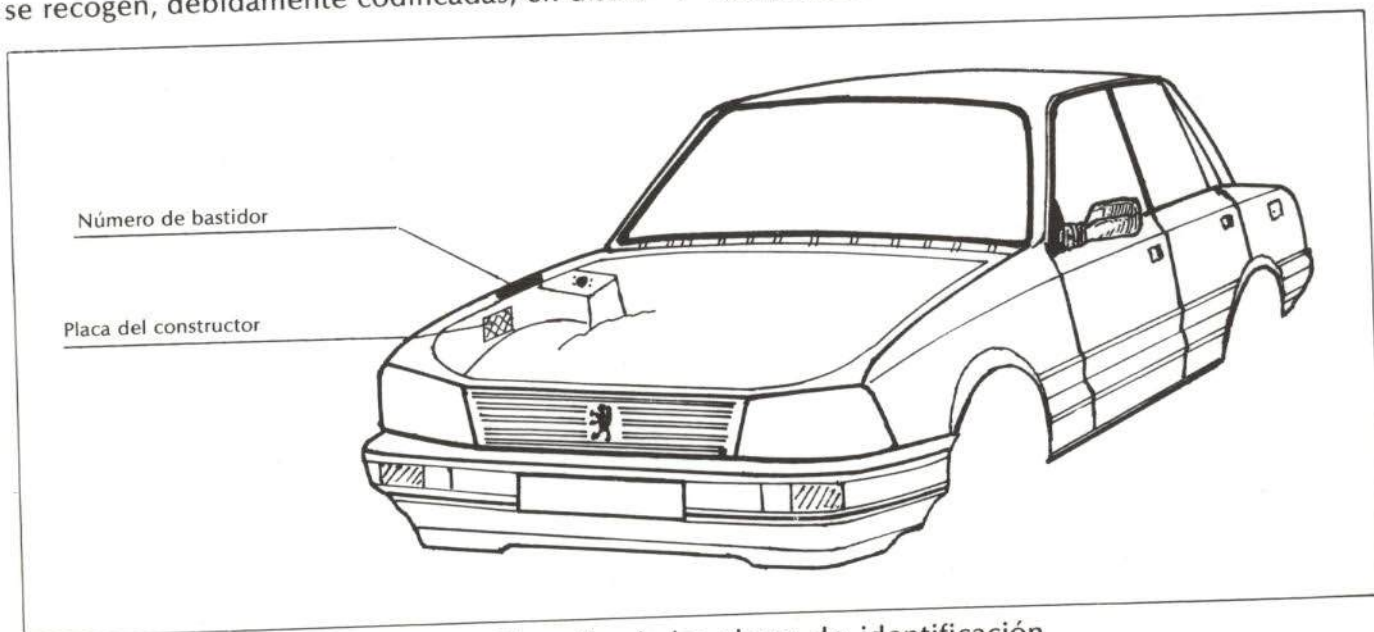


Figura 1.—Situación de las placas de identificación.



La placa del constructor utilizada por Peugeot para la identificación de sus vehículos, se adapta a la reglamentación de la CEE, precisándose en ella los siguientes datos:

está compuesto por ocho caracteres: el primero, es una letra y los siete siguientes números, identifican el año del modelo del vehículo y el número de orden de fabricación respectivamente:

CITROEN HISPANIA, S. A.
B - 0041
VS8551A46D1495632
1.680 kg.
2.960 kg.
980 kg.
990 kg.

- A. RAZON SOCIAL DEL FABRICANTE
- B. NUMERO DE HOMOLOGACION TIPO
- C. NUMERO DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO (VIN)
- D. PESO TOTAL EN CARGA MAXIMA AUTORIZADO
- E. PESO TOTAL RODANDO MAXIMO AUTORIZADO
- F. PESO MAXIMO SOBRE EL EJE DELANTERO
- G. PESO MAXIMO SOBRE EL EJE TRASERO

El número de identificación del vehículo (C) se describe con más precisión a continuación:

WMI	VDS	VIS
VS8	551A46	D1495632

EL WMI (Código de Identificación del Constructor), compuesto por tres caracteres, define al constructor a nivel mundial.

WMI | V = Zona geográfica (Europa)
S = País (España)
8 = Constructor (Peugeot)

El VDS (Símbolo de descripción del vehículo), compuesto por seis caracteres, indica las características generales del vehículo:

VDS | 551 = Tipo de vehículo (Peugeot 505)
A46 = Modelo del vehículo (SRD TURBO)

El VIS (Sección de identificación del vehículo)

VIS

D = Año del modelo (83)

1495632 = Número de orden de fabricación, según la tabla que se adjunta.

1000001	—	Modelo 79
1068002	—	Modelo 80
1182001	—	Modelo 81
1292001	—	Modelo 82
D 1430001	—	Modelo 83
E 1598375	—	Modelo 84
F 1717001	—	Modelo 85
G 1845532	—	Modelo 86

1.3. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los materiales utilizados en la construcción del Peugeot 505, se encuentra cierto número de elementos que están compuestos por distintos tipos de plásticos, que por su situación en el vehículo son susceptibles de rotura en colisiones.

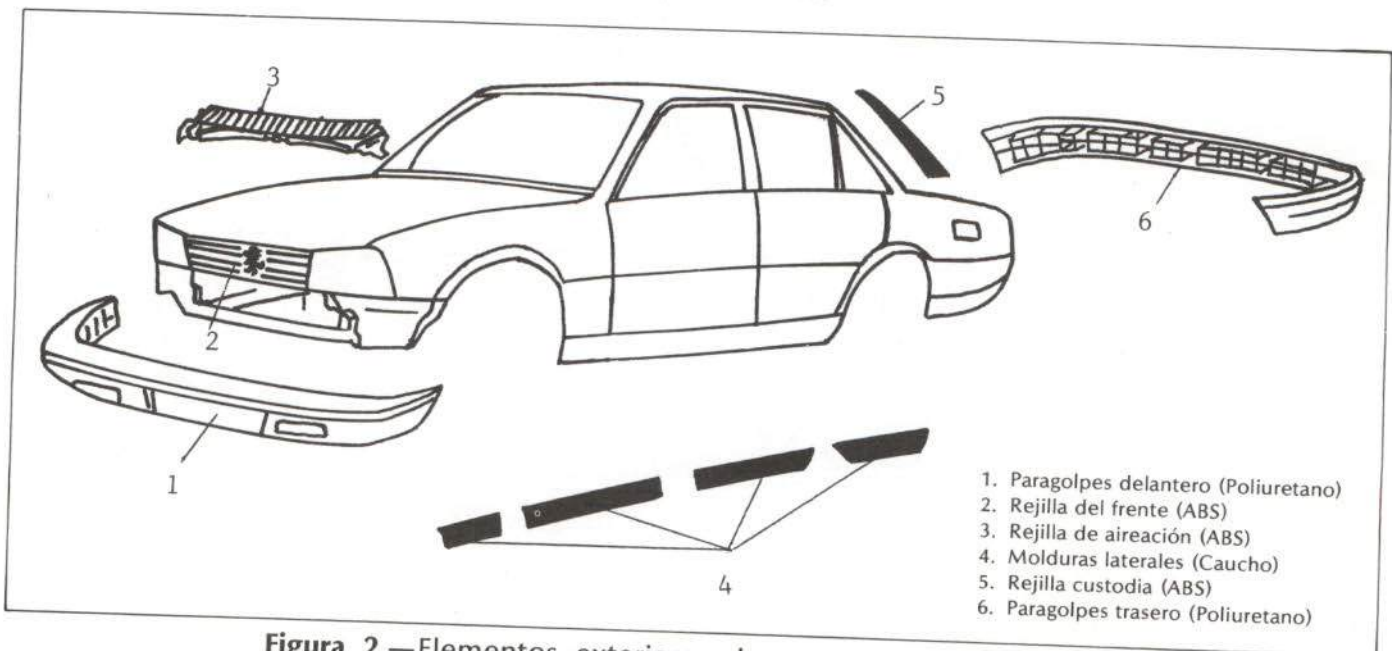


Figura 2.—Elementos exteriores de materiales compuestos.

Estos materiales, además de presentar resistencia elevada, menos peso y ausencia de corrosión, son reparables mediante procedimientos técnicos apropiados, sin perder sus cualidades anteriores y proporcionando un buen acabado estético.

1.4. DIMENSIONES

Las verificaciones y controles de posibles deformaciones que afecten a la parte baja de la carrocería, deben hacerse comprobando las cotas y dimensiones de un conjunto de puntos de la parte baja del monocasco.

Con este objeto, en la figura 3 se dibujan y detallan, en planta y alzado, los más importantes.

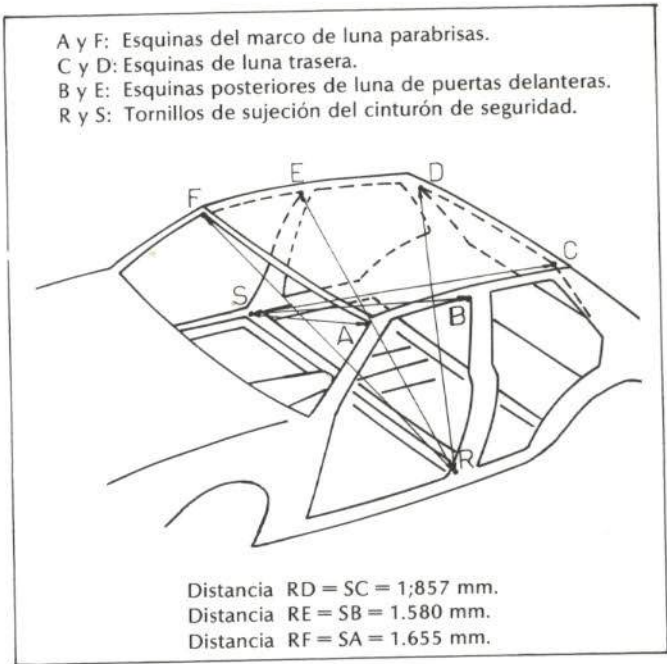


Figura 4.—Dimensiones habitáculo interior.

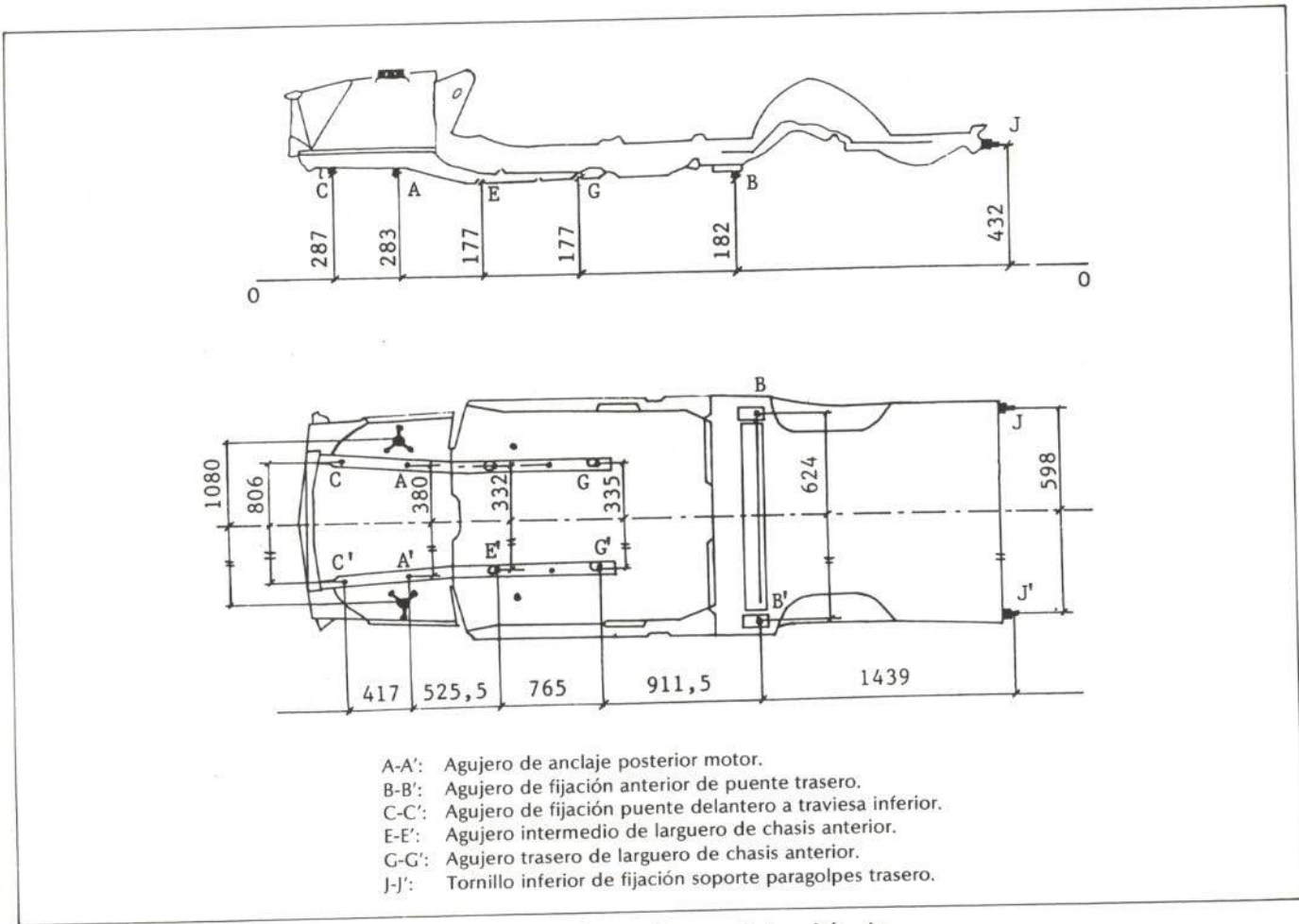


Figura 3.—Dimensiones del vehículo.

Asimismo también se deben controlar las siguientes diagonales:

- CG' = C'G = 1.872 mm.
- AB' = A'B = 2.423 mm.
- BJ' = B'J = 1.855 mm.
- G'J = G'J' = 2.490 mm.

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERIA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

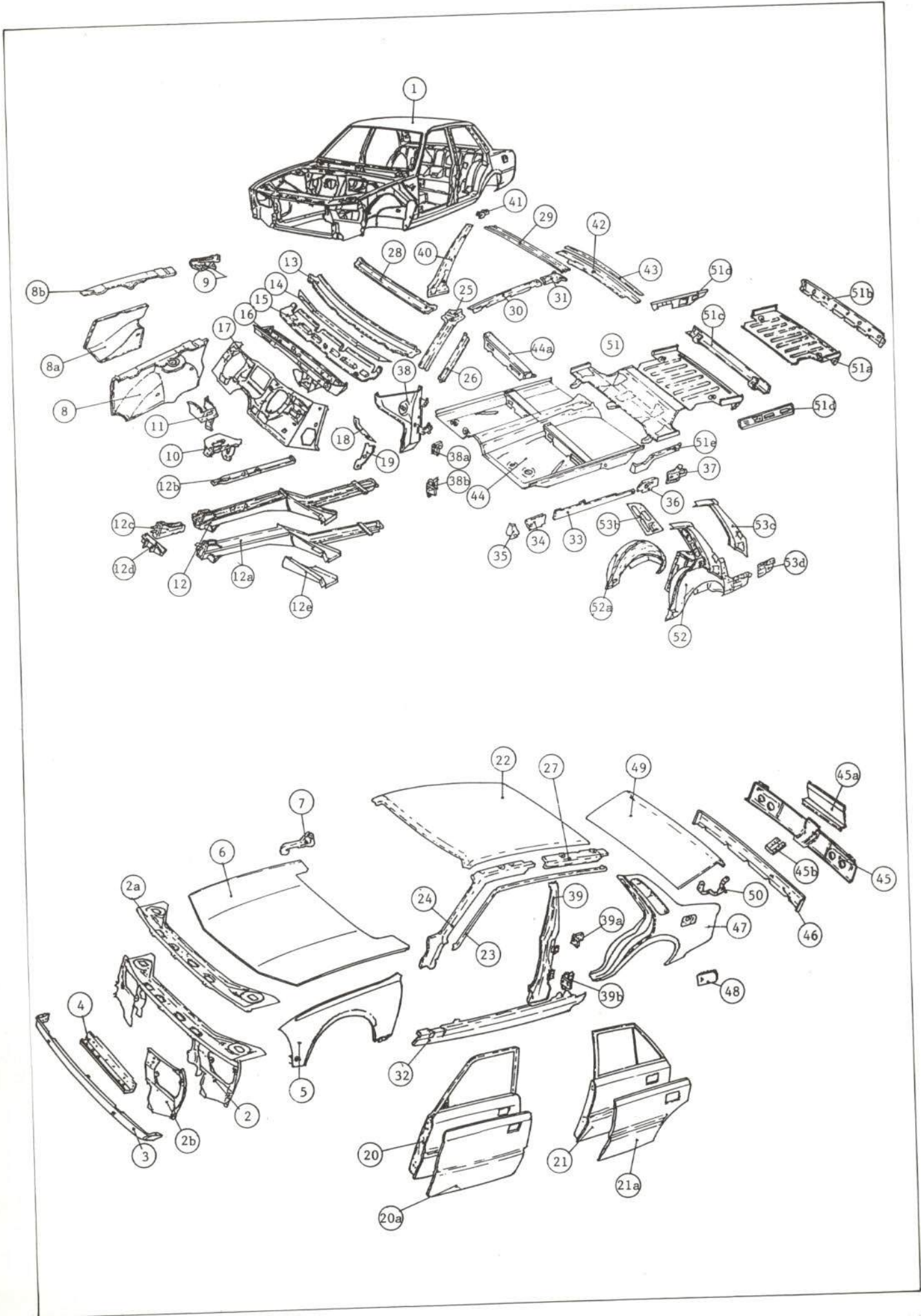
Cada una de las piezas de la carrocería que suministra el fabricante viene marcada con un



número y los subgrupos de piezas se identifican con el mismo número al que se añade una letra.




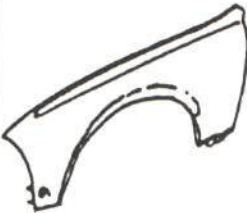



Elementos de la carrocería y despiece del Peugeot 505


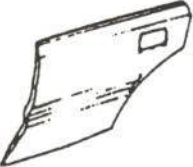

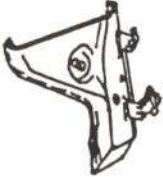


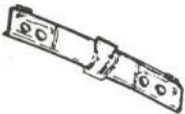
1. Carrocería desnuda (sin aletas delanteras, puertas y capós).
2. Frente delantero.
 - 2a. Traviesa superior.
 - 2b. Chapas portafaros, derecha e izquierda.
3. Faldón delantero inferior.
4. Traviesa inferior (unión largueros delanteros).
5. Aletas delanteras, derecha e izquierda.
6. Capó delantero.
7. Bisagras capó delantero, derecha e izquierda.
8. Conjuntos de pases de rueda, derecho e izquierdo.
 - 8a. Parte delantera pase.
 - 8b. Refuerzo superior pase.
9. Refuerzos posteriores pases de rueda, derecho e izquierdo.
10. Soporte batería.
11. Soporte del caudalímetro (sólo GTI).
12. Conjuntos de largueros delanteros, derecho e izquierdo.
 - 12a. Larguero delantero sin cierre.
 - 12b. Cierre de larguero.
 - 12c. Puntal larguero (soportes de paragolpes).
 - 12d. Refuerzo unión larguero.
 - 12e. Soporte apoyo elevación vehículo.
13. Traviesa delantera marco de luna delantera.
14. Traviesa tablero de abordó.
15. Traviesa superior salpicadero de motor.
16. Salpicadero superior de motor.
17. Salpicadero de motor.
18. Cierres superiores salpicaderos, derecho e izquierdo.
19. Cierres inferiores salpicaderos, derecho e izquierdo.
20. Puertas delanteras, derecha e izquierda.
 - 20a. Panel de puerta.
21. Puertas traseras, derecha e izquierda.
 - 21a. Panel de puerta.
22. Techo.
23. Vierteaguas de techo, derecho e izquierdo.
24. Montantes de luna, derecho e izquierdo.
25. Refuerzos de montantes de luna, derecho e izquierdo.
26. Cierres de montantes de luna, derecho e izquierdo.
27. Prolongaciones de montantes de luna, derecho e izquierdo.
28. Traviesa delantera de techo.
29. Traviesa trasera de techo.
30. Refuerzos laterales de techo, derecho e izquierdo.
31. Refuerzos unión de techo, derecho e izquierdo.
32. Estribos bajo puertas, derecho e izquierdo.
33. Refuerzos de estribo, derecho e izquierdo.
34. Refuerzos de estribos uniones con piso delantero, derecho e izquierdo.
35. Refuerzos de estribos uniones con pilar delantero, derecho e izquierdo.
36. Refuerzos de estribos uniones con piso, derecho e izquierdo.
37. Refuerzos de estribos uniones con piso trasero, derecho e izquierdo.
38. Pilares delanteros (con bisagras de puertas), derecho e izquierdo.
 - 38a. Bisagras superiores de puertas delanteras, derecha e izquierda.
 - 38b. Bisagras inferiores de puertas delanteras, derecha e izquierda.
39. Pilares centrales (con bisagras de puerta) derecha e izquierda.
 - 39a. Bisagras superiores de puertas traseras, derecha e izquierda.
 - 39b. Bisagras inferiores de puertas traseras, derecha e izquierda.
40. Refuerzos pilares centrales, derecho e izquierdo.
41. Refuerzos uniones con pilares, derecho e izquierdo.
42. Traviesa inferior de marco de luna trasera.
43. Perfil inferior de marco de luna trasera.
44. Piso vehículo.
 - 44a. Traviesa central piso, derecho e izquierdo.
45. Faldón superior trasero.
 - 45a. Chapa portamatrícula.
 - 45b. Refuerzo central faldón.
46. Faldón inferior trasero.
47. Aletas traseras, derecha e izquierda.
48. Tapa boca de llenado del depósito de combustible.
49. Capó trasero.
50. Bisagras de capó trasero, derecho e izquierdo.
51. Conjunto de piso trasero.
 - 51a. Piso trasero.
 - 51b. Traviesa trasera piso trasero.
 - 51c. Traviesa central piso trasero.
 - 51d. Largueros traseros piso, derecho e izquierdo.
 - 51e. Refuerzos de piso trasero, derecho e izquierdo.
52. Conjuntos pases de rueda traseros, derecho e izquierdo.
 - 52a. Pase de rueda trasero.
 - 52b. Cierre custodia.
 - 52c. Refuerzo custodia.
 - 52d. Prolongación pase.




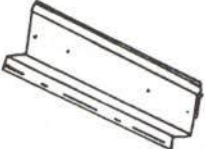
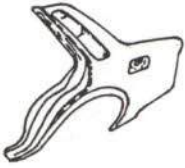



2. FICHA PRONTUARIO PARA PERITOS TASADORES Y REPARADORES

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Sustitución y desmontajes previos
TRAVIESA SUPERIOR 	Soldada - 10 puntos a chapa portafaros. - 8 puntos al refuerzo pase de rueda.	1,3 mm.	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Faros y rejilla del frente. • Aletas y grapas sujeción rejilla. • Cerradura en cada lateral del capó. • Canalizadores de aire y radiador. • Instalación eléctrica. • Botella vaso de expansión. • Instalación hidráulica de regulación de faros.
CHAPA PORTAFAROS 	Soldada - 10 puntos a traviesa superior. - 22 puntos al pase de rueda. - 9 puntos a punta larguero de chasis.	0,6 mm.	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes y soporte absorbedor lateral. • Faro y soportes sujeción de faro. • Canalizador de aire. • Cerradura del lado a sustituir. • Aleta delantera. • Frente inferior.
TRAVIESA INFERIOR 	Soldada - 10 puntos a refuerzo punta de chasis, a cada lado.	1,3 mm.	BUENA	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla frontal de aireación. • Paragolpes. • Canalizador de aire. • Frente inferior.
ALETA DELANTERA 	Atornillada - Parte superior, 4 tornillos al refuerzo pase de rueda y 1 tornillo a la traviesa superior. - Parte lateral, 1 tornillo a pilar delantero y 2 tornillos a chapa portafaros. - Parte inferior, 1 tornillo al frente inferior y 1 tornillo a estribo bajo puertas.	0,6 mm.	HAY QUE DESMONTARLA (Para poder acceder a ella)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes. • Guarnecido inferior del pilar delantero.
CAPO DELANTERO 	Atornillado - 2 tornillos a bisagra derecha. - 2 tornillos a bisagra izquierda.	0,9 mm.	DIFICIL	<ul style="list-style-type: none"> • Resbalones de cerradura y tacos de nivelación. • Gancho de seguridad. • Goma de asiento de capó. • Varilla sujeción capó y su grapa de sujeción.
PUERTA DELANTERA 	Atornillada - 2 pasadores unen bisagras a pilar delantero. - En bisagra inferior, 1 pasador curvo une a sistema freno.	Armazón interior: 0,6 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor tirador y apoyabrazos. • Dispositivo de seguro y embellecedor. • Bolsa portaobjetos y tablero guarnecido. • Tapizado puerta y plástico impermeabilizante. • Guías interior luna. • Manivela elevallunas. • Espejo retrovisor exterior y embellecedor interior. • Cejilla exterior y cajetín luna. • Molduras marco luna y luna descendente. • Cilindro de llave y cerradura. • Abridor exterior y tirador interior. • Grapas sujeción. • Bisagras y pasador freno puerta.
PANEL PUERTA DELANTERA 	Soldado - 8 puntos a la estructura de la puerta. - Plegado en todo el contorno del armazón. - Sellado en su contorno.	0,6 mm.	BUENA (Grandes huecos en el armazón interior de la puerta)	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor tirador y apoyabrazos. • Bolsa portaobjetos y tablero guarnecido. • Tapizado puerta y plástico impermeabilizante. • Guías interior luna. • Manivela elevallunas. • Espejo retrovisor y su embellecedor interior. • Cejilla exterior y cajetín luna. • Varilla de seguro y su embellecedor. • Molduras marco luna y luna descendente. • Cilindro de llave. • Puerta.

Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Sustitución y desmontajes previos
PUERTA TRASERA 	Atornillada - 2 pasadores fijan las bisagras al pilar central. - En la bisagra inferior, 1 pasador curvo une al sistema freno puerta.	0,6 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor tirador y apoyabrazos. • Tablero guarnecido. • Dispositivo de seguro y embellecedor. • Tapizado puerta y plástico impermeabilizante. • Cejilla, cajetín, elevelunas y manivela. • Guías interior luna. • Cerradura y manilla exterior. • Luna descendente y molduras marco luna. • Grapas sujeción. • Bisagras y pasador freno puerta. • Luna fija.
PANEL PUERTA TRASERA 	Soldado - 12 puntos a la estructura de la puerta. - Plegado en el contorno del armazón. - Sellado en su contorno.	0,6 mm.	BUENA (Huecos en el armazón interior de la puerta)	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecedor tirador y apoyabrazos. • Tablero guarnecido. • Tapizado puerta y plástico impermeabilizante. • Guías interior luna. • Cejilla, cajetín, elevelunas y manivela. • Manilla exterior. • Luna descendente y luna fija. • Puerta.
TECHO 	Soldado - Parte delantera, 38 puntos a traviesa delantera superior. - Parte lateral, 45 puntos al vierteaguas lateral. - Parte trasera, 36 puntos a traviesa trasera superior.	0,6 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar parabrisas delantero, parabrisas trasero y gomas contorno. • Desmontar viseras quitasol. • Antena radio e instalación eléctrica. • Luces inter. delantera y trasera. • Asideros y gomas contorno puerta. • Asientos delanteros y traseros. • Guarnecido de pilares y de techo. • Rejilla exterior de custodia y guardapolvos. • Moldura vierteaguas.
PILAR DELANTERO 	Soldado - Parte superior, 9 puntos a salpicadero y 5 puntos a montante delantero. - Parte central, 15 puntos a salpicadero y 16 puntos a pase de rueda. - Parte inferior, 5 puntos a refuerzo estribo y suelo y 8 puntos a estribo bajo puertas.	0,6 mm.	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Paragolpes delantero. • Aleta delantera. • Rejilla salpicadero. • Luna de parabrisas y goma contorno. • Asiento delantero. • Moldura entrada de puerta. • Guarnecido interior, interruptor de luz y goma contorno puerta. • Tablero de instrumentos. • Moqueta piso e instalación eléctrica. • Puerta delantera.
PILAR CENTRAL 	Soldado - Parte superior, 5 puntos a montantes superiores delantero y trasero. - Parte central, 18 puntos a cada lado con el refuerzo de pilar. - Parte inferior, 12 puntos a refuerzo estribo y 5 puntos a estribo bajo puertas.	0,6 mm.	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta trasera y goma contorno. • Molduras de entrada de ambas puertas. • Instalación eléctrica. • Resbalón puerta delantera. • Cinturón de seguridad y guarnecido interior del pilar. • Guarnecido techo. • Interruptor de luz e instalación eléctrica. • Moldura vierteaguas. • Asiento delantero.
ESTRIBO BAJO PUERTAS 	Soldado - Parte superior, 43 puntos a refuerzo estribo y 8 puntos a pilar delantero. - Parte inferior, 43 puntos a refuerzo estribo, 5 puntos a pilar central y 10 puntos a aleta trasera.	0,6 mm.	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnecido inferior pilar delantero. • Guarnecido inferior pilar central y cinturón de seguridad inferior. • Molduras de entrada. • Gomas contorno de puertas. • Cojín y respaldo asiento trasero. • Puerta trasera. • Moldura estribera. • Moqueta piso.
FALDON TRASERO 	Soldado - Parte lateral, 24 puntos a cada aleta. - Parte inferior, 18 puntos a faldón inferior y piso maletero.	0,6 mm.	NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos traseros y chapa soporte placa matricula. • Goma contorno maletero. • Paragolpes trasero y sus soportes. • Instalación eléctrica. • Resbalón de cerradura. • Guarnecido de laterales del maletero. • Moqueta maletero.



Componente	Montaje	Espesor	Accesibilidad en reparación	Sustitución y desmontajes previos
FALDON INFERIOR TRASERO 	Soldado — Parte superior, 18 puntos a faldón trasero y piso. — Parte lateral, 9 puntos a cada aleta. — Parte inferior, 42 puntos a refuerzo piso de maletero.	0,6 mm.	DIFICIL (Configuración cerrada)	<ul style="list-style-type: none">• Paragolpes y soportes de paragolpes.• Moqueta de maletero.• Silencioso.• Rueda de repuesto.• Depósito de carburante.
CHAPA SOPORTE PLACA MATRICULA 	soldada — Parte superior, 7 puntos a faldón trasero. — Parte inferior, 7 puntos a faldón trasero.	0,6 mm.	BUENA	<ul style="list-style-type: none">• Pilotos traseros.• Placa de matrícula.• Goma contorno maletero.• Instalación eléctrica.
ALETA TRASERA 	Soldada — Parte superior, 11 puntos al vierteaguas y 9 puntos al refuerzo de custodia. — Parte central, 1 cordón de soldadura oxiacetilénica al marco luna, 24 puntos al faldón trasero y 26 puntos a refuerzo custodia y pase de rueda. — Pare inferior, 9 puntos al faldón inferior y 10 puntos al estribo bajo puertas.	0,9 mm.	HAY QUE DESMONTARLA (Salvo en caso de acceder desde el interior del maletero)	<ul style="list-style-type: none">• Guarnecido lateral maletero.• Paragolpes.• Piloto y goma contorno maletero.• Luna trasera.• Asientos traseros.• Goma contorno de puerta.• Resbalón cerradura.• Guarnecido de custodia.• Guarnecido techo en zona a reparar.• Bandeja trasera portaobjetos.• Moldura vierteaguas.• Rejilla de custodia.• Moldura estribera.• Molduras de entrada e instalación eléctrica.• (Boca de llenado depósito de gasolina.)
CAPO TRASERO 	Atornillado — 2 tornillos a bisagra derecha. — 2 tornillos a bisagra izquierda.	0,6 mm.	BUENA	<ul style="list-style-type: none">• Pilotos de matrícula e instalación eléctrica.• Anagramas.• Cerradura y cilindro de llave.• Tacos niveladores.

3. REPARABILIDAD DE LA CARROCERIA

En este apartado se estudian y describen los aspectos que están relacionados con la reparabilidad del Peugeot 505, analizando principalmente los concernientes a ACCESIBILIDAD DEL

recambio original. Está compuesto por tres piezas distintas que el fabricante también suministra como recambios originales: la traviesa superior y las dos chapas soporte de faros.

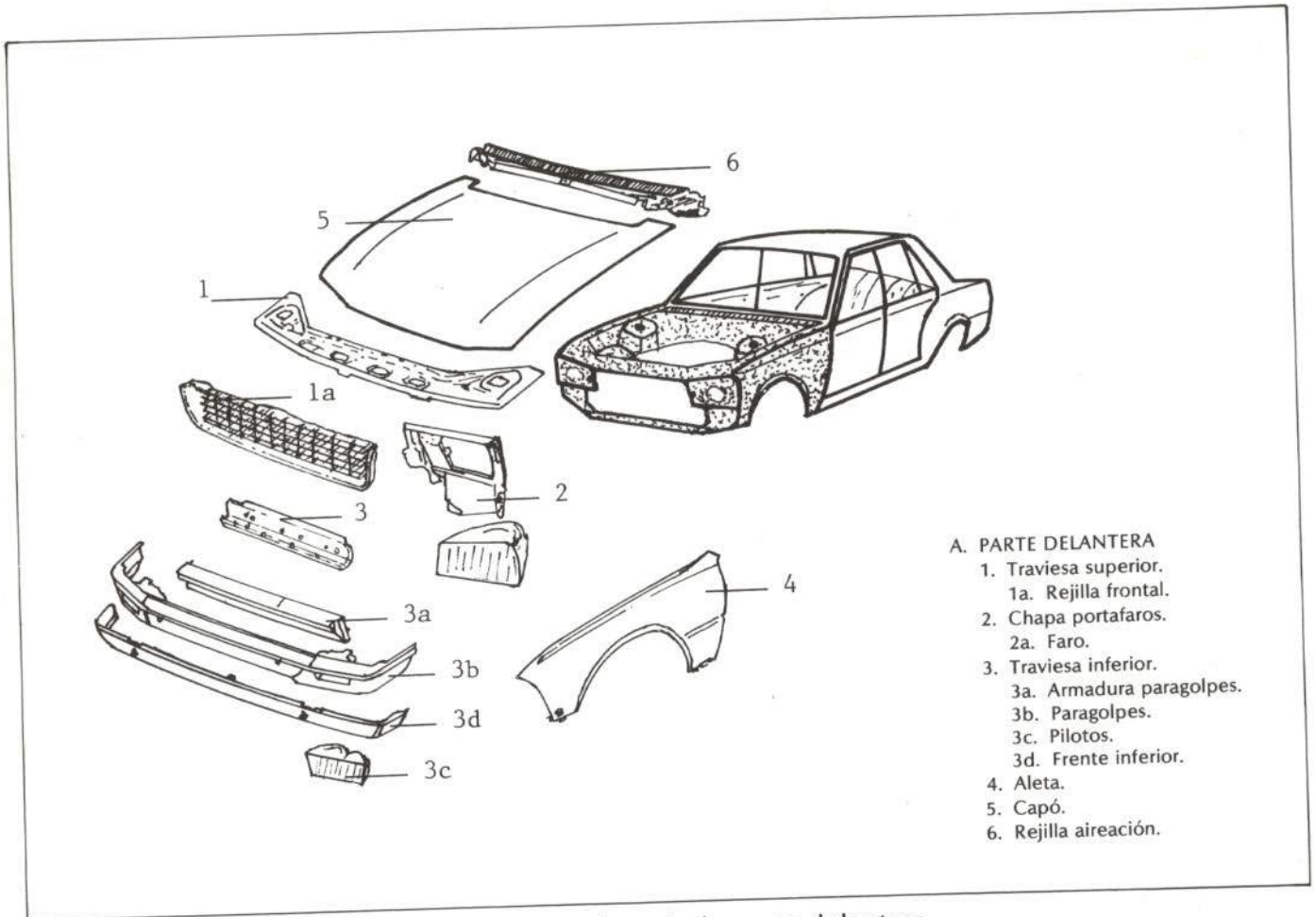


Figura 5.—Despiece de la parte delantera.

REPARADOR, versiones del repuesto, disponibilidad del mismo y complejidad de su reposición o reparación, en función de los elementos que deben desmontarse previamente, así como su modo de ensamblaje.

3.1. PARTE DELANTERA

Tienen cabida en este apartado los elementos que comúnmente resultan afectados en una colisión frontal. (Véase fig. 5.)

3.1.1. Frente delantero

El fabricante lo suministra como pieza de

La unión entre sí de estos elementos se realiza de la forma que se indica en la figura 6.

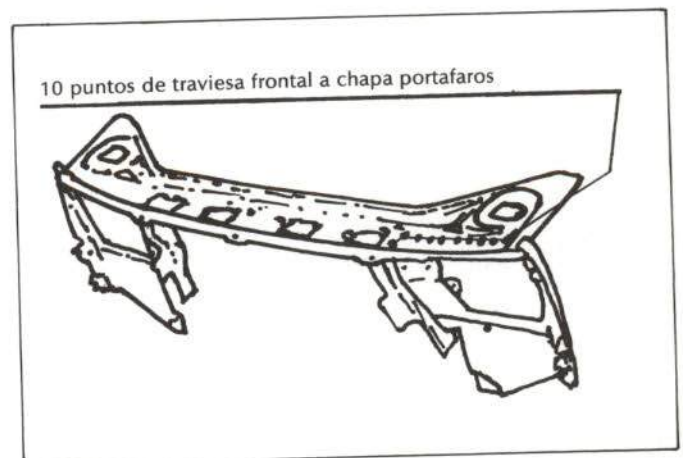


Figura 6.—Ensamblaje del frente delantero.



El ensamblaje del conjunto frente delantero con el resto de la carrocería se realiza como se indica en la figura 7.

a) *Desmontar paragolpes delantero*

Para liberarlo del resto de la carrocería habrá

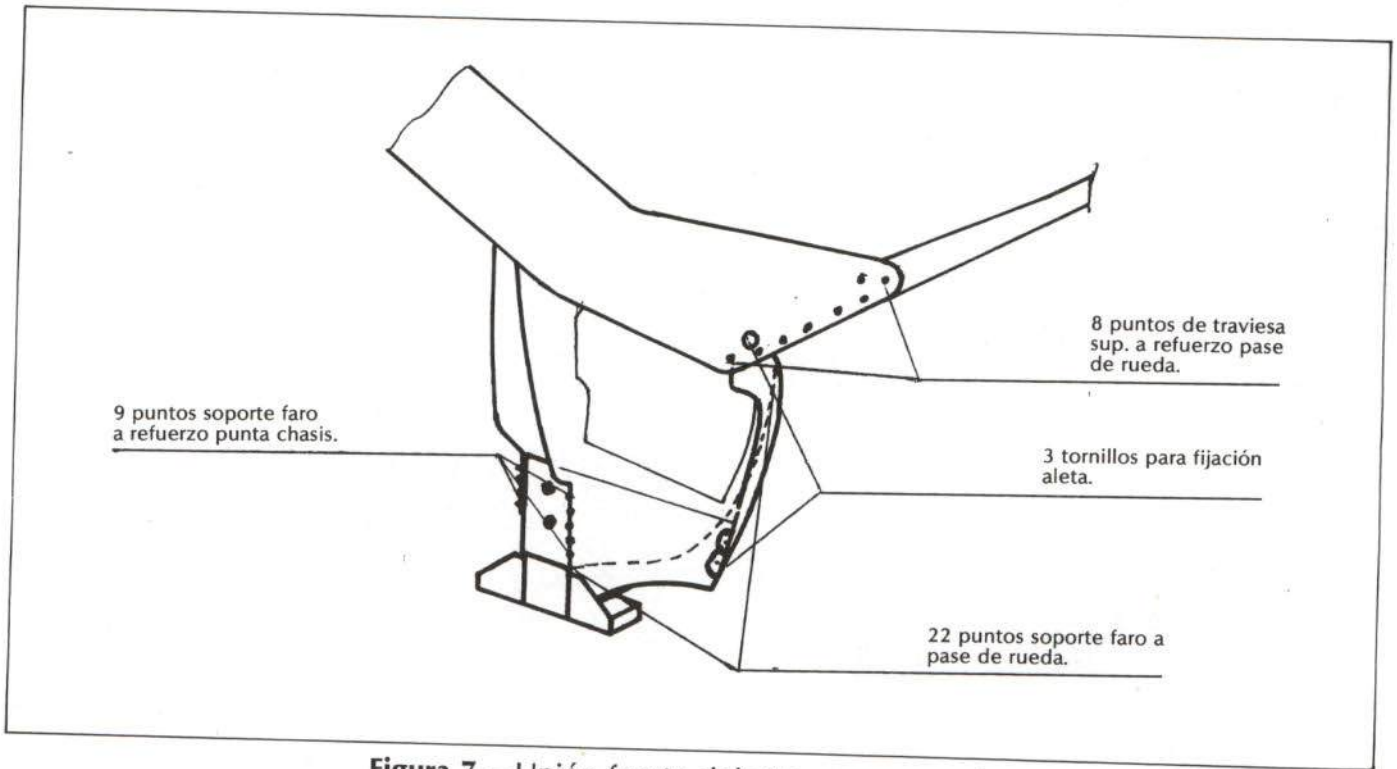


Figura 7.—Unión frente delantero a carrocería.

A) REPARACION Y SUSTITUCION DEL FRENTE DELANTERO

En función de las partes que resulten dañadas en un golpe, la reparación entrañará mayor o menor dificultad.

Tanto la travesía superior como las chapas soporte de faros presentan buen acceso, dada su configuración abierta.

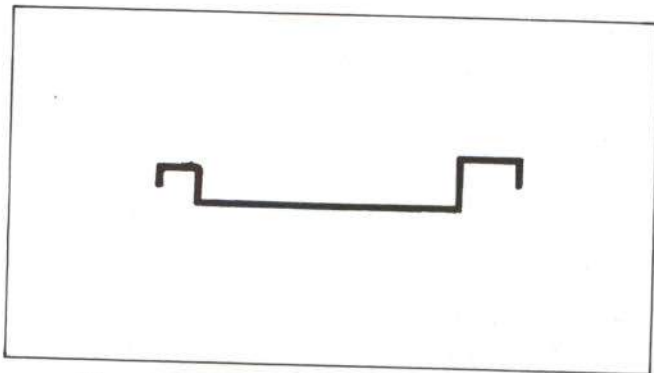


Figura 8.—Sección travesía superior.

Si la pieza resultase excesivamente dañada se procederá a su sustitución. En cualquier caso, se vaya a reparar o sustituir, es necesario realizar las siguientes operaciones:

que quitar dos tornillos que lo unen a las aletas, así como los dos que lo unen a cada uno de los refuerzos de las puntas larguero de chasis.

Al mismo tiempo que se libera el paragolpes es aconsejable retirar las bocinas, las cuales quedan libres una vez retirado el paragolpes.

Asimismo, es necesario desconectar una clema a cada lado del paragolpes, situadas en su habitáculo a través de las cuales se produce la conexión de intermitencia y de la luz de posición.

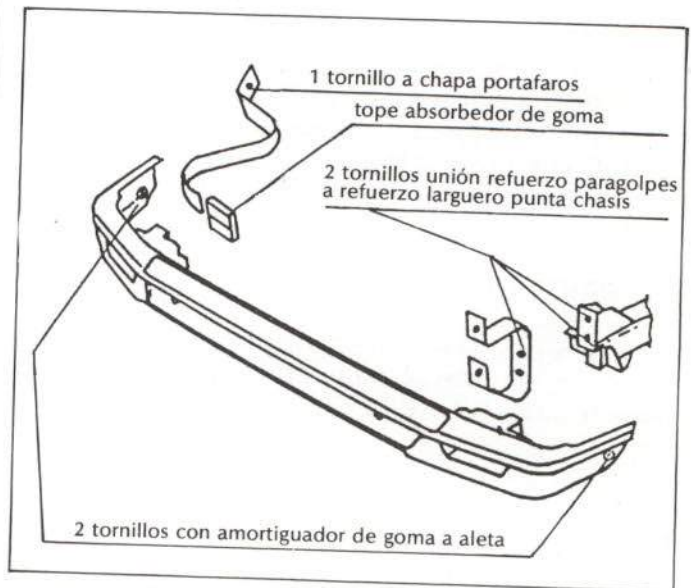


Figura 9.—Unión del paragolpes a carrocería.

El paragolpes también se apoya sobre dos soportes absorbedores con taco de goma, éstos van fijados por dos tornillos a las chapas portafaros, por tanto, también será necesario retirarlos.

b) Desmontar rejilla frontal de aireación

Es de material ABS y va fijada mediante tres tornillos roscachapa a la travesía superior y otros dos a chapas portafaros. (Véase fig. 10.)

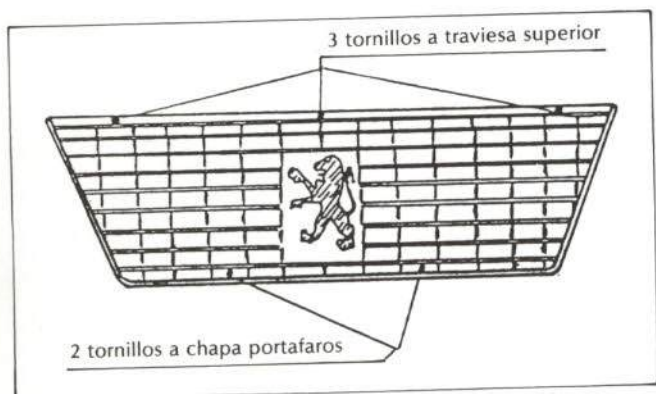


Figura 10.—Fijación de la rejilla frontal.

c) Desmontar faros delanteros

La fijación de éstos en la carrocería se realiza:

- En su parte superior interior, por medio de un pivote que encaja mediante una grapa a presión en un soporte de plástico fijado a la chapa portafaros por dos tornillos.
- En la parte superior exterior por otro pivote que encaja en una corredera de plástico también situada en la chapa portafaros por otros dos tornillos.
- En la parte inferior llevan un muelle que engancha en un soporte soldado en el pase de rueda. Asimismo, llevan en la parte superior un regulador de altura hidráulico accionado desde el puesto de conductor que se articula con la travesía superior por medio de una unión giratoria.

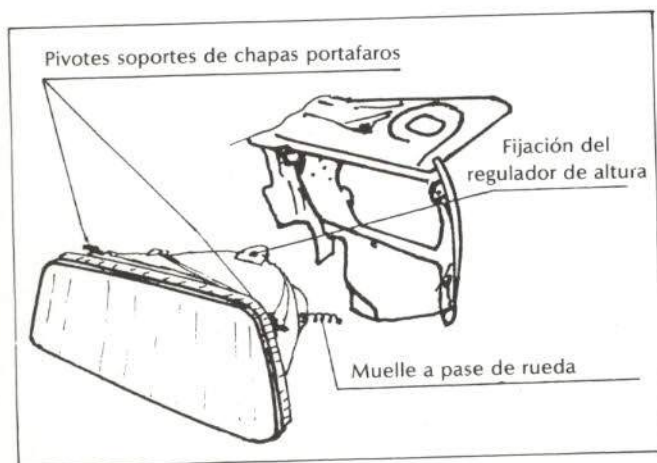


Figura 11.—Fijación de faros a carrocería.

Para su desmontaje, bastará con soltar la clema de conexión para alumbrado de cruce y carretera, liberar la grapa superior interior, soltar el muelle, separarlo del regulador de altura y tirar del faro hacia fuera.

d) Desmontar batería

Habrá que desconectar los bornes para extraerla. Va alojada sobre un soporte en el lado izquierdo, el cual se une con la chapa portafaros mediante seis puntos de soldadura que habrá que quitar.

e) Desmontar conjunto radiador, botella de expansión y canalizador de aire

Para liberar el radiador del habitáculo motor se sueltan los tres manguitos de conducción del líquido refrigerante y la clema que une la instalación eléctrica con el termocontacto del radiador.

El radiador se fija en el canalizador de aire por dos tornillos en su parte superior y apoya en la moldura inferior del canalizador; para liberarlo, una vez separados los manguitos y la clema, bastará con quitar los tornillos y sacar el radiador hacia arriba.

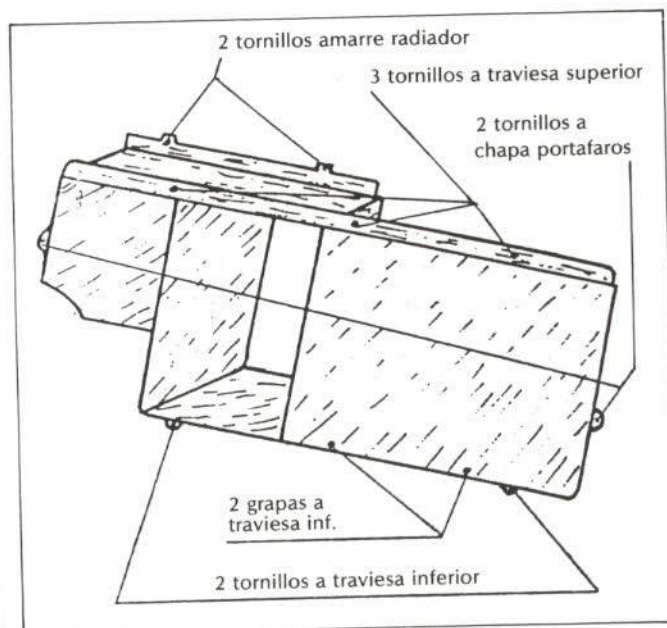


Figura 12.—Sujeción canalizador de aire.

La botella de expansión va unida mediante dos alambres flexibles a cuatro sujeciones soldadas en el lado izquierdo del canalizador, dos a cada lado de la botella de expansión; para soltarla, liberar dichos alambres presionando en sus extremos.

El canalizador de aire va sujeto a la travesía superior por tres tornillos, a la travesía inferior por dos tornillos y dos grapas y a chapas portafaros por dos tornillos. (Véase fig. 12.)



f) *Desmontar cerraduras de la travesía superior*

En número de dos, están situadas en la travesía superior, una a cada lado, y fijadas a ella mediante dos tornillos cada una, que unen la cerradura con un soporte soldado a un refuerzo de la travesía superior. (Véase fig. 13.)

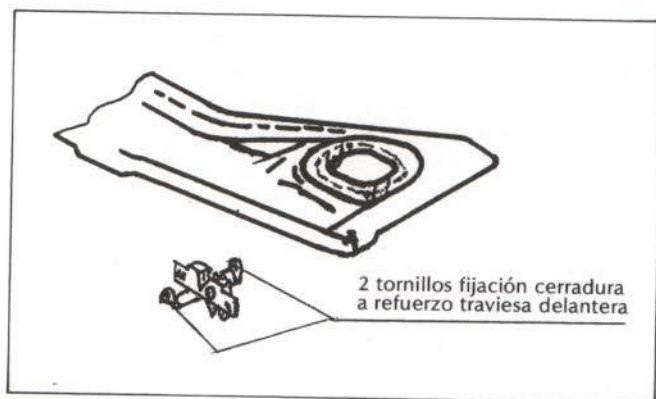


Figura 13.—Unión de cerradura con travesía superior.

Para desmontarlas habrá que separar el cable del tirador y extraer los tornillos que las fijan a la travesía superior.

g) *Separar instalación eléctrica y tubería hidráulica*

Van agrupadas en un haz que recorre toda la travesía superior, sujetas por seis grapas.

h) *Desmontar depósito de agua limpiaparabrisas*

Va encajado en una pletina perimetral en la parte delantera izquierda del coche, esta pletina está unida por medio de un tornillo a un soporte soldado en la travesía superior.

i) *Quitar grapas y anclajes de plástico de los faros*

La travesía superior lleva encajadas tres grapas hembra de plástico donde se fijan los tres tornillos roscachapa de fijación de la rejilla delantera. Asimismo, habrá que quitar las piezas de anclaje de faros, liberando los dos tornillos que unen cada una de ellas a la chapa portafaros.

j) *Desmontar aletas delanteras*

Cada aleta va unida al resto de la carrocería por medio de diez tornillos y sus respectivas tuercas, además de un cordón sellador en las superficies de contacto.

Para retirarla, extraer los diez tornillos de fijación y separarla con ayuda de una espátula, teniendo en cuenta que para acceder al tornillo de unión con el estribo es necesario desmontar el guarnecido inferior del pilar delantero.

Realizadas todas estas operaciones, se procederá a la reparación del frente delantero. En caso de ser necesaria su sustitución, se granearán los puntos de soldadura que le unen a la carrocería para semitaladralos posteriormente, liberando la pieza. Una vez reparada o sustituida, proceder en orden inverso para el montaje de todos los elementos, teniendo presente que habrá que limpiar todas las superficies y pestañas a unir, aplicar pintura de zinc para conseguir una perfecta estanquidad entre las piezas exteriores mediante masillas y comprobar ajustes.

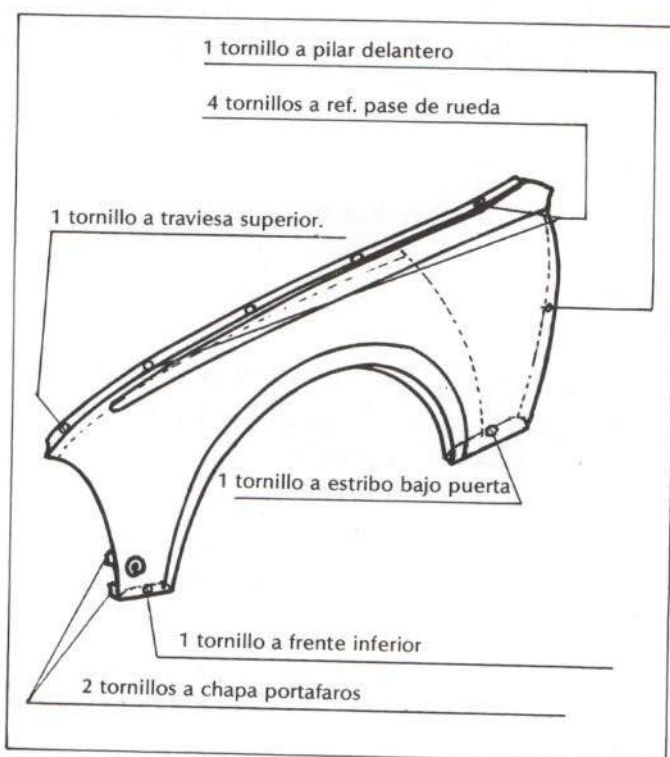


Figura 14.—Unión de aleta a carrocería.

La chapa portafaros la suministra el fabricante como repuesto original y tanto la posible reparación como la sustitución, independiente de la travesía delantera, requiere lo expuesto en este apartado.

3.1.2. Travesía inferior

Está formada por una chapa plegada. Esta une con los refuerzos de punta de chasis mediante diez puntos de soldadura a cada lado y con el canalizador de aire por dos tornillos y dos grapas. (Véase fig. 15.)

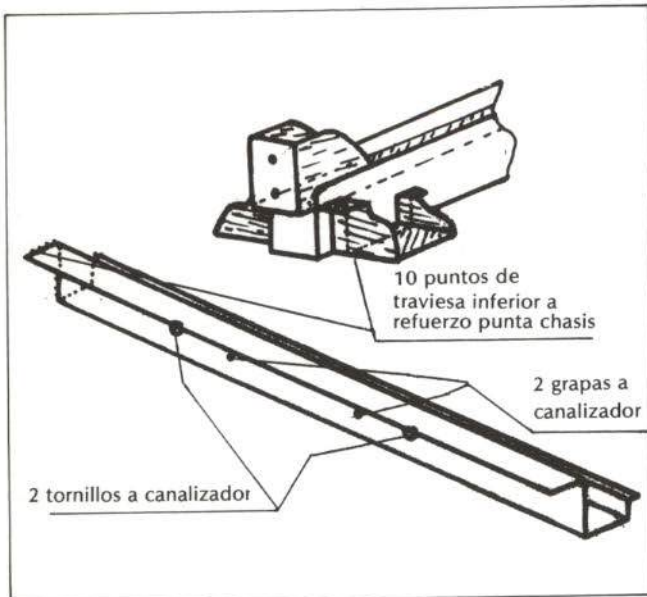


Figura 15.— Unión de travesía inferior a carrocería.

B) REPARACION Y SUSTITUCION DE LA TRAVIESA INFERIOR

Debido a su configuración abierta, el acceso a esta pieza es prácticamente bueno en toda su superficie.

El acceso a su superficie, sea para su reparación o sustitución, se logra realizando la serie de operaciones numeradas a continuación:

a) Desmontar paragolpes delantero

Se realizará según lo expuesto en el apartado 3.1.1. apéndice "a". Cabe añadir que el paragolpes lleva consigo una armadura de refuerzo anclada en él mediante dos tornillos que forman parte del propio paragolpes.

Esta armadura del paragolpes es de fácil desmontaje, una vez separado el paragolpes de ella. (Véase fig. 16.)

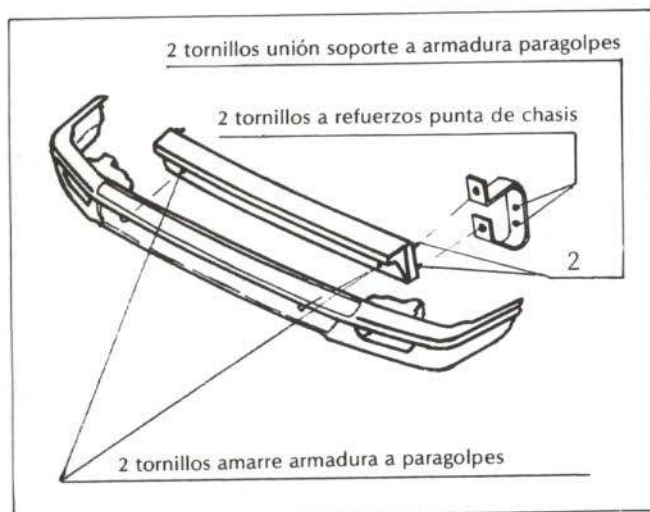


Figura 16.— Unión del paragolpes y su armadura.

A su vez, la armadura va unida por dos tornillos a cada uno de los dos soportes del paragolpes, y éstos se fijan en los refuerzos punta larguero de chasis, también por dos tornillos.

b) Desmontar rejilla frontal de aireación

Explicado en el apartado 3.1.1., apéndice "b".

c) Desmontar canalizador de aire

Expuesto en el apartado 3.1.1., apéndice "e".

d) Desmontar frente inferior

Es fácilmente reparable en caso de resultar dañado en una colisión dada su configuración abierta.

Para su liberación ante una posible reparación o sustitución, se deben quitar los tornillos que lo unen a la travesía inferior. (Véase fig. 17.)

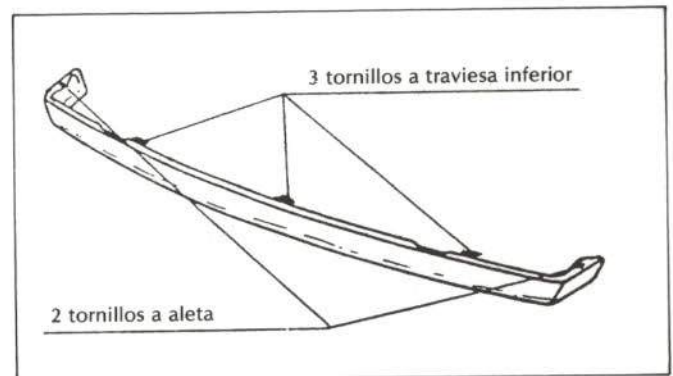


Figura 17.— Unión del frente inferior a carrocería.

Por último, para proceder a la sustitución de la travesía inferior, hay que eliminar los puntos de soldadura que lo unen al refuerzo de punta larguero de chasis, operación que se hará mediante fresa o broca adecuada, para luego limpiar las pestañas, dar pintura de zinc y proceder a su sustitución de la forma habitual.

3.1.3. Aletas delanteras

Como se ha dicho anteriormente en el apartado 3.1.1 apéndice "j", están unidas a la carrocería mediante 10 tornillos y un cordón sellador en las superficies de contacto. (Véase fig. 14.)

C) REPARACION Y SUSTITUCION DE LAS ALETAS DELANTERAS

Su reparación presenta una zona de buena accesibilidad y otra de mayor dificultad, siendo esta última la cerrada por el pase de rueda. (Véase fig. 18.)

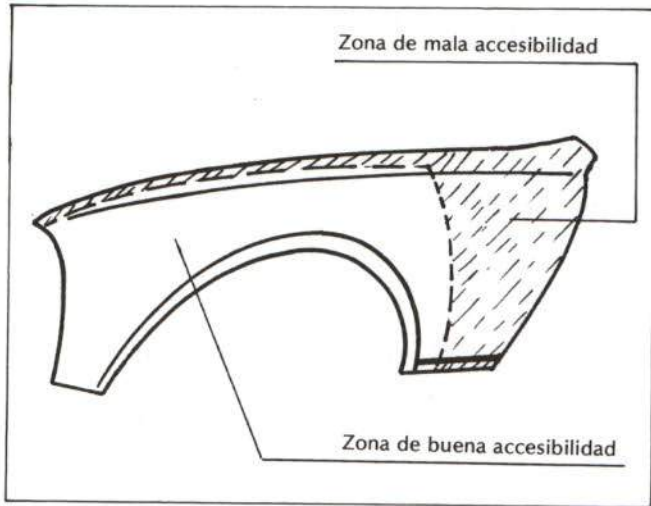


Figura 18.—Accesibilidad de aleta delantera.

En caso de tener que sustituir la aleta, habrá que tener en cuenta que la masilla de unión entre ella y el pase de rueda es de una gran dureza, y así, al retirar la aleta, ésta quedará muy dañada.

Las operaciones previas a su desmontaje serán las siguientes:

- a) *Soltar paragolpes del lado correspondiente.*
- b) *Desmontar guarnecido pilar delantero*

Necesario para quitar el tornillo de fijación al pilar delantero y el que une con el estribo bajo puertas. El guarnecido se fija con la goma contorno de puerta, y en la parte anterior con la moqueta del suelo y el salpicadero.

Ha de tenerse en cuenta, si la aleta ha sido sustituida, es imprescindible realizar una limpieza en las superficies de contacto, para a

continuación, aplicar una masilla de estanquidad.

Si la aleta se sustituye por una nueva, la cual, estará solamente protegida con pintura antioxidante, será necesario aplicar una capa insonorizadora y antigraña en toda la cara interna de la misma.

Una vez montada la aleta, hay que comprobar que las holguras entre ésta y el capó, deberán ser uniformes.

3.1.4. Capó delantero

Se articula con el resto de la carrocería por medio de dos bisagras en su parte posterior, las cuales se fijan al capó con dos tornillos cada una; a su vez, cada bisagra contiene un pasador que discurre por un alojamiento cilíndrico formado en una placa unida al frente del salpicadero por dos tornillos.

D) REPARACION Y SUSTITUCION DEL CAPO DELANTERO

Tanto la parte delantera como la trasera presentan una difícil reparación debido a la configuración cerrada formada por el cierre que hacen los refuerzos; esto mismo ocurre con los laterales (izquierdo y derecho), puesto que también van reforzados en toda su longitud. La parte central presenta una reparación más asequible debido a los huecos que presenta.

En caso de coincidir el golpe con alguno de estos refuerzos, nos causaría grandes dificultades tener que cortarlo y, una vez reparado, volverlo a soldar.

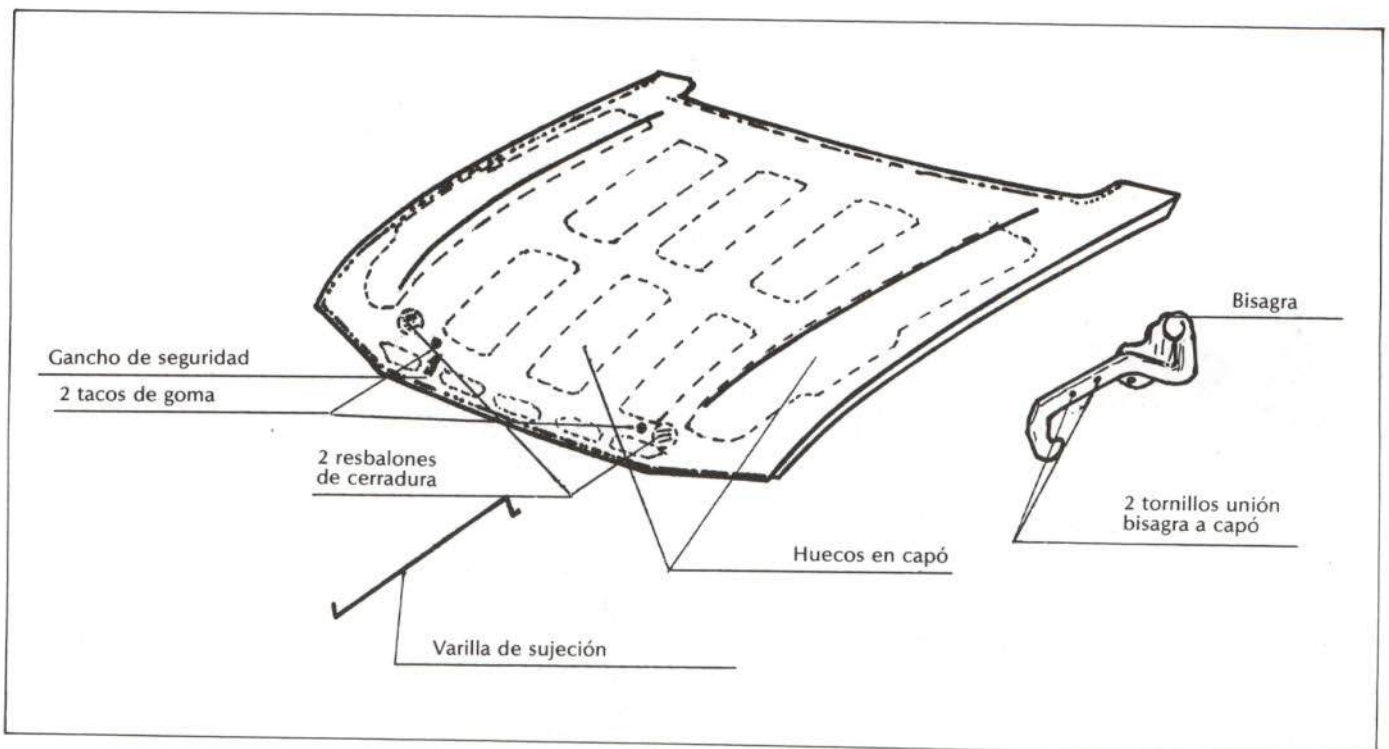


Figura 19.—Capó delantero.

Si fuera necesaria su sustitución, se realizarán los siguientes desmontajes de los elementos no incluidos en la pieza de recambio original:

a) *Desmontar resbalones de cerradura y tacos de goma*

El capó lleva dos resbalones en su parte delantera, uno a la derecha y otro a la izquierda, para liberarlos, soltar un tornillo que une cada uno de ellos al refuerzo capó. Cerca de éstos, el capó lleva dos tacos de goma para su nivelación, éstos van roscados al refuerzo capó.

b) *Desmontar gancho de seguridad*

Situado en la parte delantera derecha, para liberarlo, soltar los dos tornillos que lo unen al refuerzo del capó.

c) *Desmontar goma de asiento capó*

Situada en el refuerzo trasero del capó, para retirarla, soltar nueve grapas que la unen a dicho refuerzo.

d) *Desmontar varilla sujeción capó y la grapa de fijación*

Esta varilla se encuentra en la parte derecha del capó, para desmontarla, girarla un cuarto de vuelta. Para soltar la grapa de amarre al refuerzo capó, presionar sobre ella, ya que encaja a presión.

e) *Desmontar bisagras*

Para ello, soltar los dos tornillos que unen cada una al refuerzo del capó.

f) *Desmontar insonorizador del capó (diésel)*

Los modelos diésel llevan placas insonorizantes en el capó, unidas por grapas a sus refuerzos; será necesario su desmontaje para la reparación o sustitución del capó.

Una vez reparado o sustituido el capó, para el montaje de todos los elementos desmontados anteriormente se procederá en orden inverso al descrito, teniendo en cuenta que necesitará regulación.

Esta regulación se realiza en sentido longitudinal en las bisagras y en sentido vertical en las cerraduras del capó.

3.1.5. Rejilla de aireación del salpicadero

Está compuesta por material plástico ABS, queda fijada con tres tornillos al frente salpicadero

y va encajada al marco de luna por medio de tres pestañas. (Véase fig. 20.)

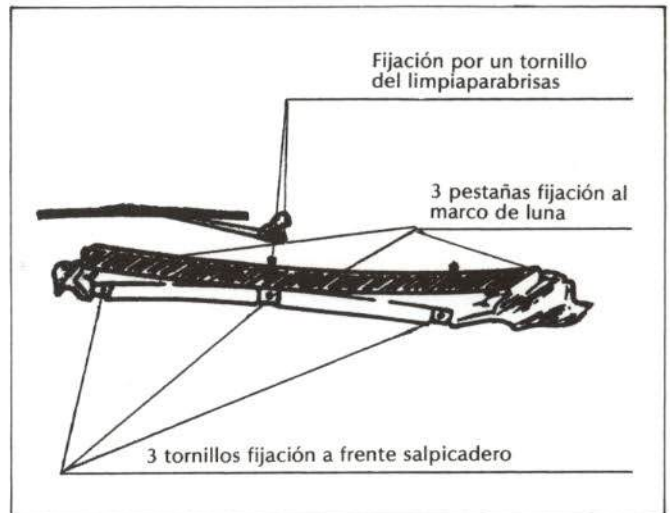


Figura 20.—Unión de rejilla del salpicadero a carrocería.

E) REPARACION Y SUSTITUCION DE LA REJILLA DEL SALPICADERO

La reparación se realiza del mismo modo que el resto de los termoplásticos, es decir, soldando la pieza por el lugar de la rotura con un soplete de aire comprimido, calentado eléctricamente hasta la temperatura de 300° C, utilizando una varilla del mismo material de aportación que la propia rejilla.

En caso de reparar o sustituir, para separarla del resto de la carrocería, hay que hacer las siguientes operaciones:

a) *Desmontar los limpiaparabrisas*

Se gira la caperuza embellecedora que aloja la tuerca de fijación, retirar ésta, extraer otra tuerca embellecedora y tirar del conjunto hacia fuera.

b) *Separar el conjunto*

Se extraerán los tres tornillos que la fijan al frente salpicadero y tirando hacia arriba se desalojará del marco de luna.

3.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se analizan las piezas exteriores de la parte central que más frecuentemente resultan dañadas. (Véase fig. 21.)

La reparación del panel se realizará cuando el armazón interior no se encuentre deformado en demasía, en caso contrario, se procederá a su sustitución.

Para su reparación se realizarán las siguientes operaciones:

a) *Desmontar el guarnecido interior revestimiento de puerta*

Será necesario desmontar previamente los elementos exteriores del guarnecido, por tanto, se empezará quitando:

- El apoyabrazos, soltando los tres tornillos que le fijan al armazón.
- La manivela elevallunas que va fijada a presión con una grapilla, para ello, presionar la grapilla y tirar de la manivela.
- El embellecedor del tirador que va fijado a presión sobre el mismo.
- El embellecedor de la varilla de seguro que va a presión sobre el tapizado y el dispositivo de seguro. No hará falta retirar la bolsa portaobjetos, puesto que va fijada al guarnecido.

Una vez desmontados estos accesorios, se retirará el guarnecido del armazón de la puerta extrayendo nueve grapas que lo fijan al mismo.

Si el panel exterior de puerta resultase excesivamente dañado, y fuese necesaria su sustitución, habrá que realizar, además de lo dicho anteriormente, las siguientes operaciones:

c) *Desmontar espejo retrovisor exterior y su embellecedor interior*

Se retirarán, primero, los mandos de regulación, soltando un tornillo central que los une al espejo, así ya se puede quitar el embellecedor interior fijado a presión al armazón de la puerta. Para desalojar el espejo y su embellecedor exterior, se soltarán tres tornillos interiores que lo unen al armazón, saliendo así el espejo hacia fuera.

Hay que tener en cuenta que la puerta derecha no lleva retrovisor y sí los embellecedores, uno exterior y otro interior fijados al armazón y marco de luna a presión.

d) *Desmontar cejillas y cajetín de luna*

Para desmontar las cejillas que van incrus-

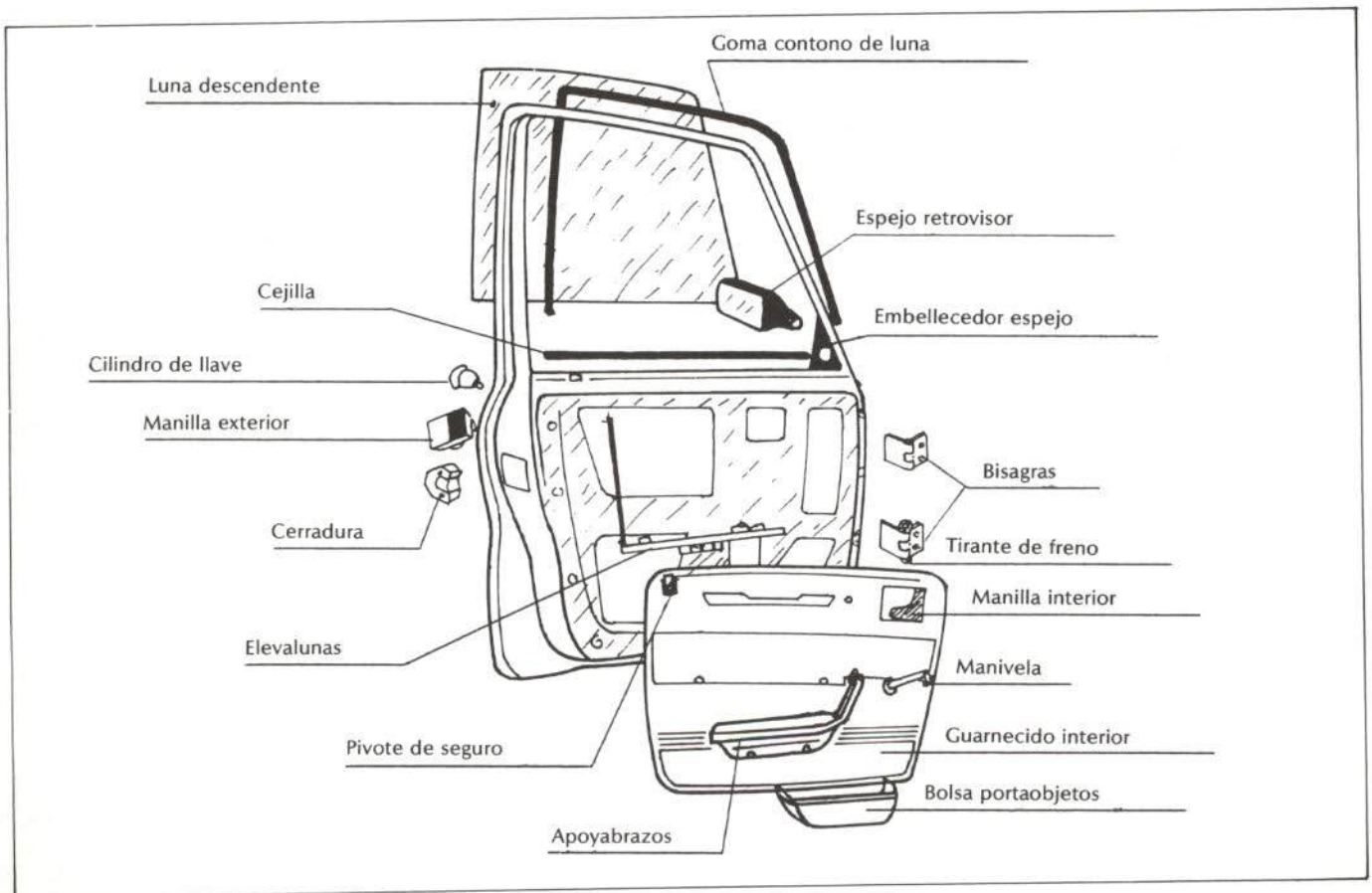


Figura 23.—Elementos de la puerta delantera.

b) *Desmontar el plástico impermeabilizante*

Está pegado al armazón de la puerta.

tadas a presión mediante unas pestañas entre el panel y el marco de luna del armazón, habrá que presionar sobre ellas.



También habrá que desmontar el cajetín de luna en su parte anterior y posterior presionándole.

e) *Desmontar molduras del marco de luna*

Se desmontarán solamente en su parte anterior y posterior, desencajándolas del marco de luna donde van fijadas a presión.

f) *Desmontar elevallunas, guía de luna y luna*

Para desmontar el elevallunas, se soltarán cinco tornillos que lo fijan al armazón de puerta, quitando después la única guía de luna que lleva la puerta, fijada a su armazón por un único tornillo interior.

Realizado esto, sacar la luna descendente cabeceándola hacia arriba.

g) *Desmontar cilindro de llave*

Presionar sobre una grapa o ballestilla que lo une por su parte interior con el panel de puerta, tirando de él hacia fuera.

h) *Desmontar varilla de seguro*

Quitando una grapa interior que la fija a la cerradura.

i) *Desmontar cerradura, manilla exterior e interior de puerta*

Para retirar la cerradura, soltar dos tornillos que la fijan al armazón de la puerta.

La manilla exterior va independiente del panel y unido a un soporte del armazón por dos tornillos que habrá que soltar.

El tirador interior va unido al armazón de puerta por un remache que habrá que soltar y, a su vez, va alojado en dos guías.

Junto con esto se tendrá que quitar la varilla de cierre soltándola de sus extremos curvos.

Si lo que se trata de sustituir es la puerta completa, habrá que liberar de ella el cajetín completo, así como las tres molduras exteriores del marco de luna.

Estas puertas no llevan en su interior ningún tipo de instalación eléctrica.

Efectuadas estas operaciones, se procederá al ajuste de la puerta y su montaje se realizará en orden inverso al descrito. Hay que tener en cuenta que el panel de puerta lleva pegado en su interior una tela asfáltica, que en caso de sustitución de la puerta completa viene ya con ella, no ocurriendo así cuando se sustituya el panel, por tanto, habrá que montarlo calentándolo para que quede adherido a dicho panel.

3.2.3. Puerta trasera

Véase apartado siguiente 3.2.4.

3.2.4. Panel de puerta trasera

La unión entre el panel de puerta y su armazón se realiza de la misma forma que en la puerta delantera, con la salvedad de que une al armazón por doce puntos de soldadura. La unión giratoria de ésta al pilar central, también se realiza mediante dos bisagras.

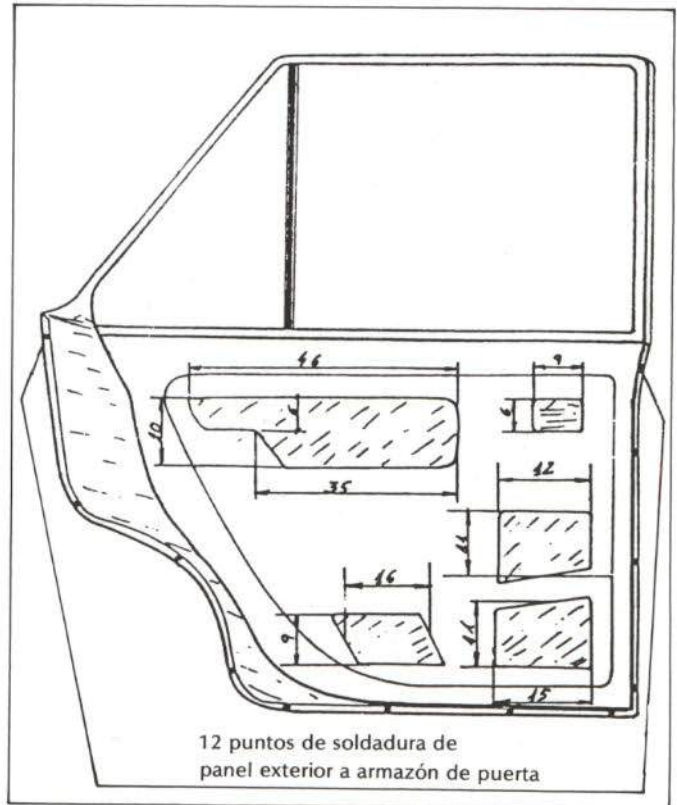


Figura 24.—Accesibilidad de la puerta trasera.

G) REPARACION Y SUSTITUCION DE LA PUERTA TRASERA Y PANEL EXTERIOR

El armazón de la puerta trasera presenta una configuración abierta (véase fig. 24), mostrando un acceso relativamente fácil.

Para la reparación de este panel, hay que desmontar los mismos elementos que en el caso del panel de puerta delantera, con las siguientes salvedades:

- No lleva espejo retrovisor ni embellecedor.
- El guarnecido interior, va sujeto por siete grapas en lugar de nueve.

Asimismo, la sustitución del panel se realizará de manera idéntica al de la parte delantera.

Presenta el inconveniente de tener que des-

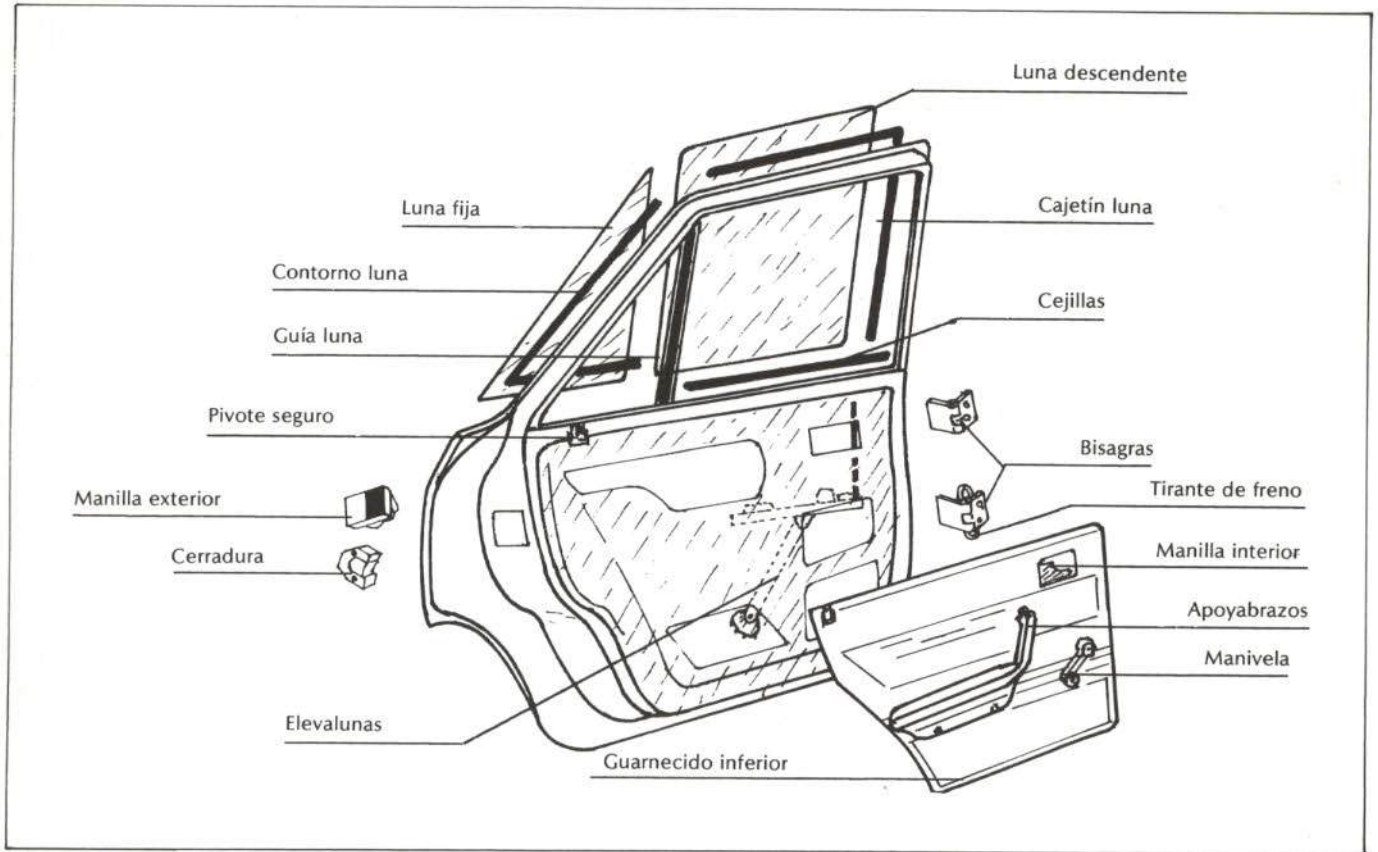


Figura 25.—Elementos de la puerta trasera.

montar además la guía de luna fija y la luna, para lo cual se procederá de la forma siguiente:

Desmontando el elevallunas, se dejará caer la luna descendente, desmontando el cajetín de luna fija, que va a presión en el marco de luna; luego, se libera el tornillo superior que une el marco de luna y la guía de luna fija junto con dos tornillos interiores que fijan la guía de luna al armazón.

Una vez realizado ésto, se tira de la luna fija saliendo ésta hacia adelante para luego sacar la descendente hacia arriba cabeceándola.

Posteriormente se procederá a quitar las molduras del marco de luna. El ajuste y montaje se realizará como en la puerta delantera.

3.2.5. Pilar delantero

El fabricante lo suministra en dos piezas como repuestos originales: la parte inferior de fijación de bisagras y la superior o montante de luna.

En este apartado se detalla la parte inferior. Esta ensambla con el resto de la carrocería mediante puntos de soldadura:

- En la parte central y posterior suelda con la chapa del salpicadero.
- En la parte inferior con el estribo, refuerzo de estribo y suelo.
- En la parte anterior con el refuerzo de pase.

— En su parte superior con la chapa salpicadero y el montante de luna. (Véase fig. 26.)

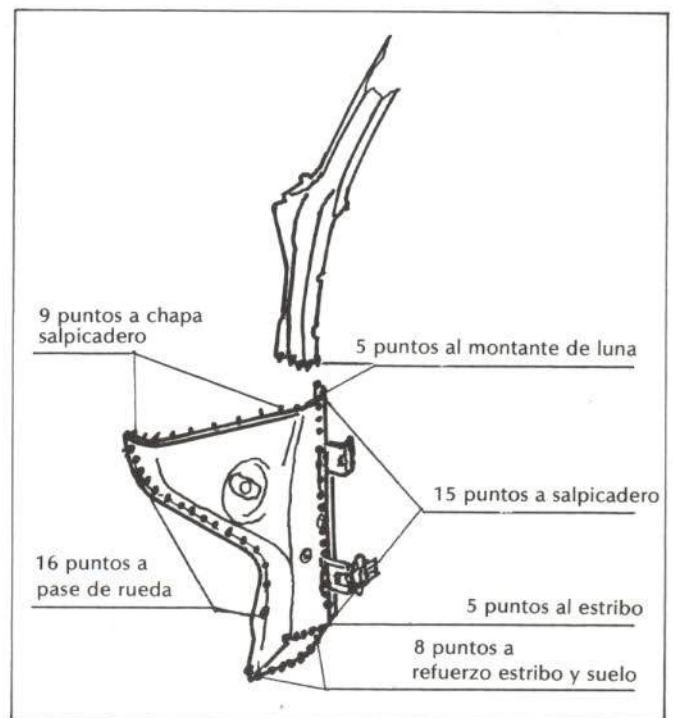


Figura 26.—Unión pilar delantero con carrocería.

H) REPARACION Y SUSTITUCION DEL PILAR DELANTERO

La reparación se tendrá que efectuar desco-



siendo previamente los puntos de soldadura necesarios, puesto que la pieza está cerrada en sus partes superior y posterior por la chapa salpicadero, en la parte inferior por el refuerzo de estribo y en la anterior por el refuerzo de pase.

Las operaciones a realizar siempre que se vaya a reparar o sustituir son las siguientes:

a) *Desmontar paragolpes*

Necesario para desmontar aleta. Ver apartado 3.1.1., apéndice "a".

b) *Desmontar aleta*

Detallado en el apartado 3.1.1., apéndice "j".

c) *Desmontar rejilla salpicadero*

Expuesto en el apartado 3.1.5.

d) *Desmontar luna parabrisas*

Con ayuda de un destornillador, se separa la goma contorno por la parte interior de su encaje con el marco de parabrisas, liberando posteriormente la luna haciendo presión sobre ella hacia fuera.

e) *Desmontar asiento delantero*

Se desmontará el correspondiente al lado afectado para evitar que resulte dañado.

Dicho asiento va sujeto con cuatro tornillos, situados en el hueco de los carriles que lo fijan al piso.

Se deberá correr hacia adelante el asiento hasta su tope para poder extraer los tornillos traseros y a la inversa para sacar los tornillos delanteros.

f) *Desmontar moldura entrada de puerta*

Está formada por dos piezas: la tapa de moldura, encajada a presión sobre la misma, que bastará presionar para sacarla y la moldura, la cual va fijada al refuerzo de estribo por cinco tornillos.

Entre una y otra, en su hueco interior, se aloja la instalación eléctrica, que se retirará una vez quitada la moldura exterior.

g) *Desmontar guarnecido interior, interruptor de luz y goma contorno*

Primeramente se retirará la goma de contorno tirando de ella, puesto que va encajada a presión en el marco y luego el guarnecido interior según lo explicado anteriormente. Para quitar el interruptor de luz sacar el tornillo que lo fija al marco

de puerta y luego desconectar las dos clemas de conexión eléctrica.

h) *Desmontar salpicadero*

i) *Desmontar puerta*

Esta va unida al pilar por dos bisagras. Habrá que extraer los pasadores de las bisagras y quitar los dos tornillos que lleva cada una para la sujeción del freno de seguridad.

Realizadas todas estas operaciones, se puede proceder ya a la sustitución del pilar delantero, empezando por limpiar la masilla de su parte anterior. A continuación se marcan y taladran los puntos de soldadura. Se deberá cortar el estribo por sección de ahorro con el fin de tener buena accesibilidad, y se separará de la chapa salpicadero por medio de un buril.

Se limpian y repasan las pestañas para aplicar pintura anticorrosiva o al zinc, se presenta el pilar y se ajusta montando puerta y aleta, luego se desmonta la puerta y la aleta para dar los puntos de soldadura, se repasan éstas y, por último, se pinta y se montan los accesorios.

3.2.6. Pilar central

El fabricante lo suministra como pieza de recambio original, pudiendo venir con bisagras o éstas sueltas.

Une al resto de la carrocería mediante puntos de soldadura al cierre o refuerzo del pilar, al refuerzo estribo, al estribo y a los largueros delantero y trasero. (Véase fig. 27.)

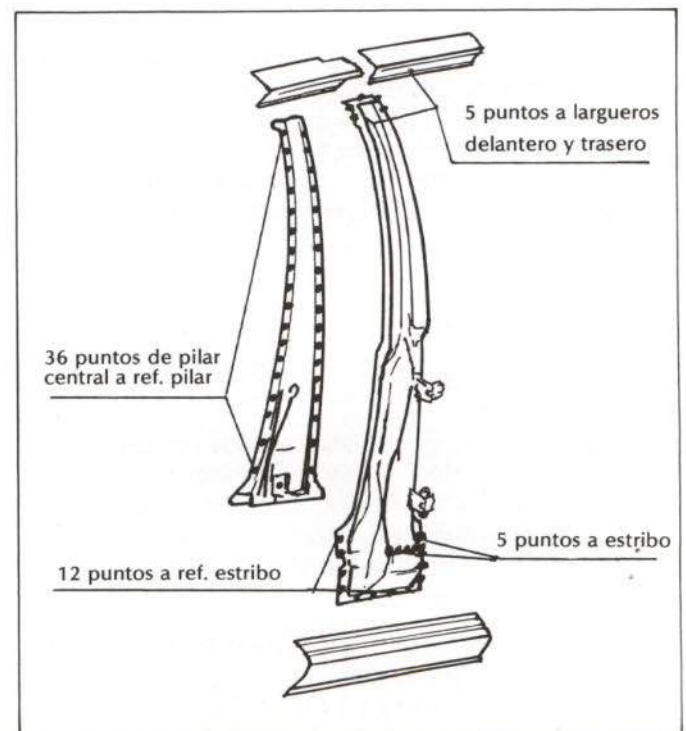


Figura 27.—Unión del pilar central a carrocería.

1) REPARACION Y SUSTITUCION DEL PILAR CENTRAL

El pilar central junto con su chapa de cierre y sus uniones a carrocería, constituye una pieza de configuración cerrada, por tanto, en caso de proceder a su reparación, hay que semitaldrar los puntos de soldadura necesarios mediante fresa o broca apropiada y utilizar la palanca.

Los elementos a desmontar previamente a la sustitución serán:

a) Desmontar puerta trasera y goma de contorno

Esta operación se realiza de manera análoga a la puerta delantera explicada anteriormente.

b) Desmontar molduras de entrada y retirar instalación eléctrica

Habrá que desmontar tanto las del acceso anterior como las del posterior. El desmontaje de las molduras anteriores está explicado en el apartado 3.2.5., epígrafe "f", y el de las molduras posteriores se ejecuta idénticamente a la anterior, con la diferencia de que hay que soltar tres tornillos de fijación en vez de cinco.

Asimismo habrá que retirar la instalación eléctrica que corre entre ellas, siempre y cuando el lado afectado sea el izquierdo.

c) Desmontar resbalón puerta delantera

El resbalón se fija al pilar central por dos tornillos en un refuerzo interior, soldado por cuatro puntos al pilar y quedando una holgura para que pueda ser regulado.

d) Desmontar guarnecidos del pilar y cinturón de seguridad

El guarnecido inferior va fijado al pilar por dos tornillos, uno a cada lado, que habrá que soltar, el superior está pegado, yendo ambos amortiguados por las gomas de contorno.

El cinturón de seguridad se fija por un tornillo al refuerzo del pilar central y por otro al refuerzo de estribo, además el rodillo está anclado por un tornillo a un soporte en el refuerzo del pilar.

e) Desmontar guarnecido techo

Este va pegado al larguero y encajado en la goma de contorno. No será necesario despegarlo en su totalidad.

f) Desmontar interruptor de luz y retirar instalación eléctrica

Para desmontar el interruptor se procederá de la misma forma que en el pilar delantero, y también habrá que retirar la instalación eléctrica que sube a éste desde la parte inferior del pilar.

g) Desmontar moldura vierteaguas

Bastará con tirar hacia fuera, puesto que va encajada a presión sobre el vierteaguas del techo.

h) Desmontar asiento delantero

Explicado anteriormente en el apartado 3.2.5. epígrafe "e".

Realizadas estas operaciones, descoser los puntos de soldadura necesarios para su reparación, o bien proceder, si es necesario, a su sustitución, realizando las operaciones anteriores previas a su desmontaje y las necesidades para su montaje.

En este pilar, las bisagras también pueden venir como repuesto original por separado del pilar.

En estas sustituciones, es aconsejable reforzar las uniones con unas pletinas de 60 mm. de ancho aproximadamente. Asimismo, se debe cortar el estribo por sección de ahorro para efectuar una soldadura eficaz.

3.2.7. Larguero estribo bajo puertas

Este forma parte del panel lateral. El fabricante lo suministra independientemente como pieza de recambio original. Va soldado por puntos al refuerzo estribo y, a través de éste al piso del vehículo; además se une, también por puntos de soldadura, con el lateral del salpicadero o pilar delantero, con el pilar central y con la aleta trasera. (Véase fig. 28.)

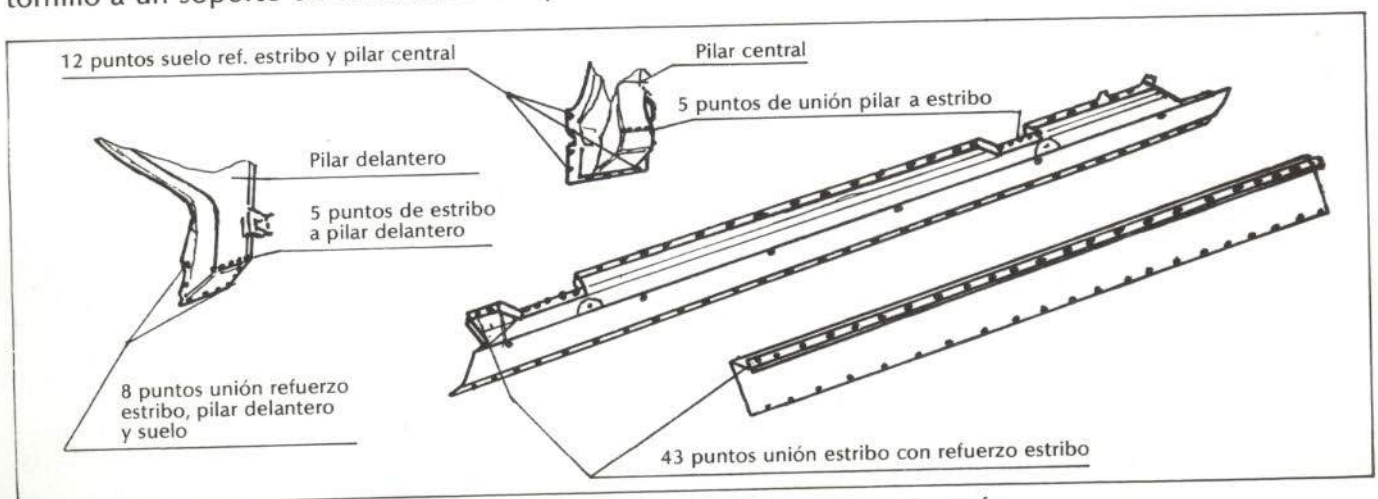


Figura 28.—Unión de estribera con carrocería.

J) REPARACION Y SUSTITUCION DEL LARGUERO ESTRIBO BAJO PUERTAS

La reparación presenta las mismas dificultades que puedan tener otros modelos similares.

Esta pieza es de configuración cerrada, como se puede ver en la fig. 29, por lo que para su reparación hay que descoser los puntos de soldadura y reparar con palanca, o bien, se puede reparar "tirando" con máquina de impacto o cortando el larguero por la zona afectada, soldándolo una vez reparado.

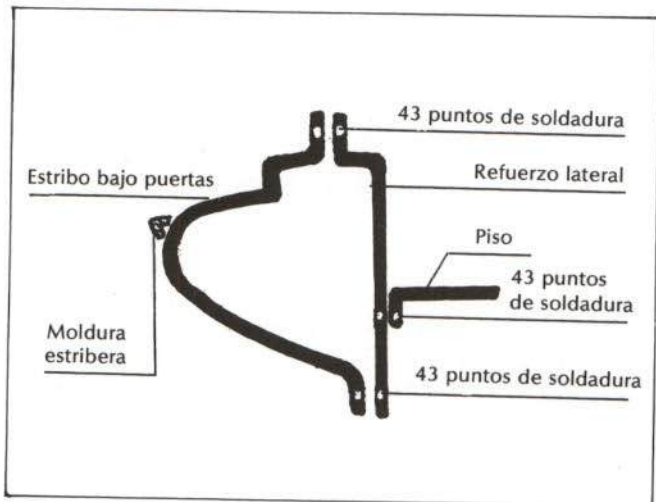


Figura 29.—Unión larguero estribo bajo puertas.

En caso de ser necesaria la sustitución del larguero estribo, hay que realizar las siguientes operaciones:

- a) *Desmontar guarnecido interior del pilar delantero*

Explicado en el apartado 3.1.3., epígrafe "d".

- b) *Desmontar guarnecido interior del pilar central*

Desarrollado en el apartado 3.2.6., epígrafe "d".

- c) *Desmontar molduras de entrada*

Desarrollado en los apartados 3.2.5. epígrafe "f" las anteriores, y las posteriores en el apartado 3.2.6. epígrafe "b".

- d) *Desmontar gomas contorno de puerta*

Explicado anteriormente.

- e) *Desmontar cojín y respaldo del asiento trasero*

Para liberar el armazón de la parte inferior del asiento de la superficie del suelo, tirar hacia arriba de dos tiradores situados en la parte anterior del mismo.

El respaldo, al estar dividido en tres partes sólo será necesario desmontar la parte del lado a sustituir. Estos van encajados en dos soportes cada uno, soldados por dos puntos en la chapa portabandeja, y en su parte inferior por dos ballestas, donde encajan los soportes del respaldo. Para su extracción bastará con soltar los soportes, abrir las ballestas y presionar hacia dentro.

- f) *Desmontar puerta trasera*

Explicado en el apartado 3.2.4.

Cabe añadir que la sustitución se realiza en sección de ahorro y, por tanto, no se desmontaría la puerta delantera ni la aleta.

- g) *Desmontar moldura estribera*

Está unida al estribo por cinco tornillos y sellada con masilla.

Realizadas estas operaciones, semitaladrar los puntos que lo unen al resto de la carrocería seccionando la pieza con sierra (neumática o eléctrica) para desprenderla posteriormente. A continuación, desprender los restos de las pestañas, aplicándolas antioxidante o pintura de zinc.

Por último, se procede al ensamblaje del nuevo larguero estribera, regulando posteriormente las puertas.

3.2.8. Techo

La unión con el resto de la carrocería se efectúa de la siguiente manera:

Parte delantera

Está unida a la travesía delantera superior del techo mediante un cordón sellador en su parte interior, y a través de 38 puntos de soldadura a la pestaña exterior de la travesía, sirviendo a la vez de asiento a la luna del parabrisas. (Véase fig. 30.)

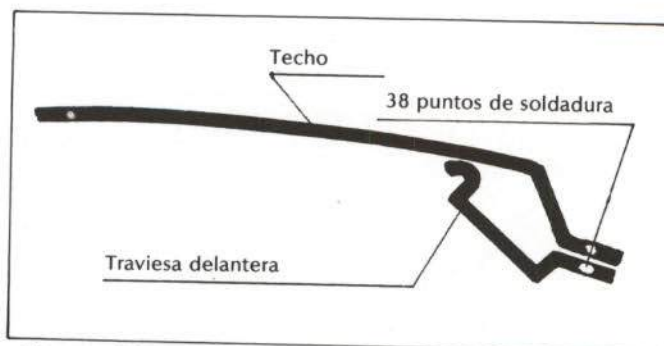


Figura 30.—Sección parte delantera de techo.

Parte trasera

Suelda a la travesía trasera mediante 36 puntos de soldadura en su parte exterior, sirviendo de asiento a la goma contorno de luna trasera. (Véase fig. 31.)

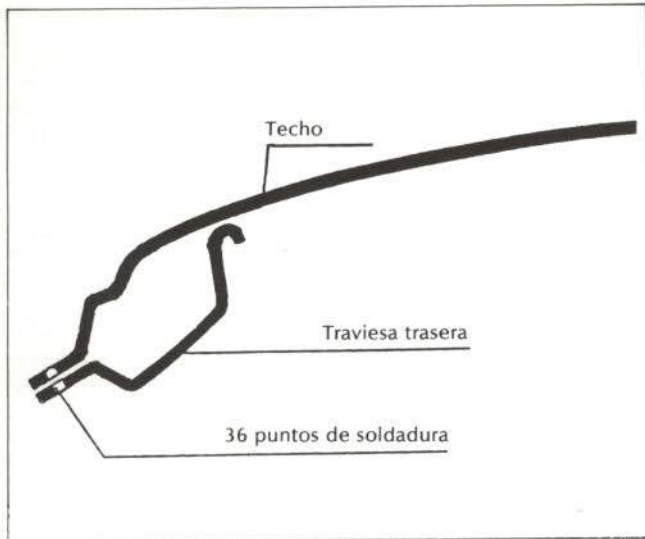


Figura 31.—Sección parte trasera de techo.

Parte lateral

Sellado al refuerzo del panel lateral interiormente en toda su longitud. El armazón lateral se une al refuerzo por 21 puntos de soldadura. El refuerzo lateral, a su vez, une al vierteaguas por 35 puntos y éste al techo por 45 puntos, encajando la moldura embellecedora en la pestaña de dicho vierteaguas. (Véase fig. 32.)

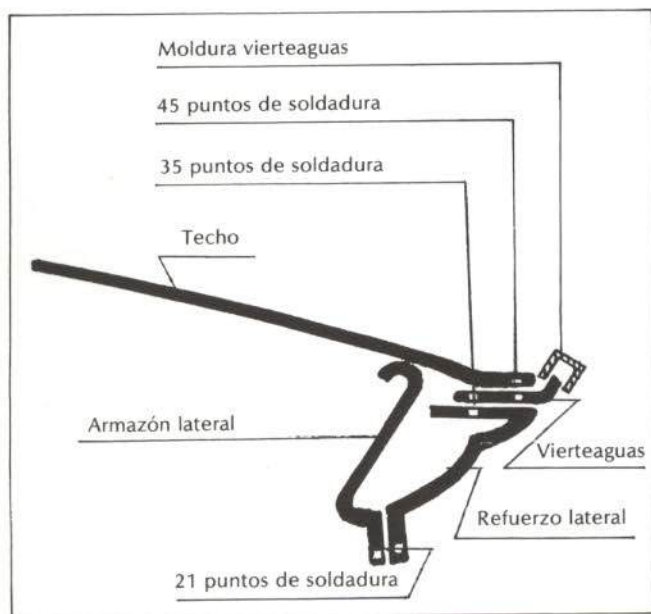


Figura 32.—Sección parte lateral del techo.

K) REPARACION Y SUSTITUCION DEL TECHO

El fabricante suministra siempre el techo independiente como pieza de recambio original.

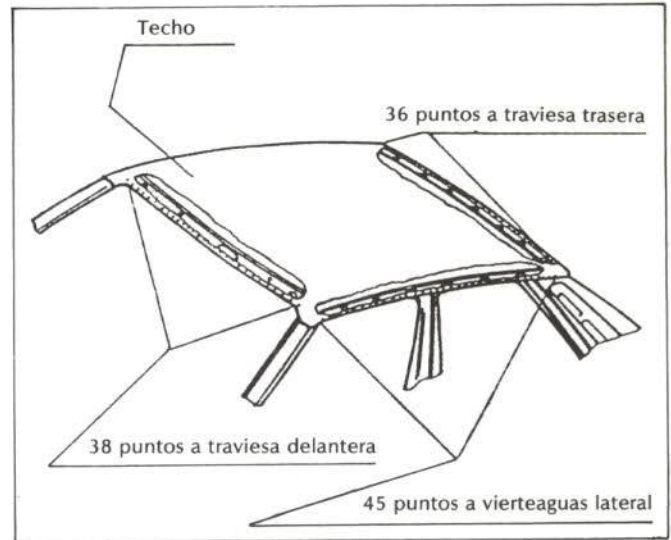


Figura 33.—Unión del techo a carrocería.

En caso de ser necesaria la sustitución de alguna travesía, éstas se suministran individualmente y siempre separadas del techo.

Si se desea proceder a la sustitución del techo, realizar previamente las siguientes operaciones:

- a) *Desmontar parabrisas delantero, luna trasera y gomas de contorno*

Explicado anteriormente en el apartado 3.2.5. apéndice "d".

En la luneta térmica trasera habrá que desconectar previamente los dos terminales que lleva a los costados.

- b) *Desmontar parasoles*

Para ello, quitar tres tornillos que fijan cada uno de ellos a la travesía delantera.

- c) *Desmontar luces interiores, delantera y trasera*

El conjunto completo de cada una de ellas se retira presionando cuatro ballestillas que las fijan al larguero.

- d) *Desmontar asideros*

Lleva dos detrás y uno en la parte delantera derecha, cada uno se desmonta levantando los embellecedores cubre-tornillos que lleva en cada extremo, con el fin de sacar los dos tornillos que lo fijan al refuerzo del larguero.

- e) *Desmontar gomas contorno de puertas*

Explicado anteriormente.

- f) *Desmontar asientos delanteros y traseros*

También explicado anteriormente, cabe añ-



dir que su desmontaje se hace con el fin de no dañar el tapizado.

g) *Desmontar guarnecido superior de pilares*

El desmontaje del guarnecido superior de los pilares delantero y central es idéntico: se realiza despegándolo de sus pestañas. Para desmontar el guarnecido de custodia, soltarle de dos grapas que lo fijan al refuerzo custodia, una vez retirada anteriormente la goma contorno de puerta trasera.

h) *Desmontar rejilla exterior de custodia y guardapolvo*

La rejilla va fijada al pilar custodia por tres tornillos interiores que habrá que soltar; la goma guardapolvo encaja a presión en un hueco del pilar custodia.

i) *Desmontar moldura vierteaguas*

Va a presión sobre la pestaña del techo.

j) *Desmontar guarnecido techo*

Fijado y asegurado a los largueros laterales por cinco varillas redondas de acero que regulan su tensión y encajan en unas molduras de los largueros, dispuestas para ello. Además, el guarnecido va pegado en todo su contorno en las pestañas de los marcos de puertas y de lunas trasera y delantera.

k) *Retirar antena*

Su embellecedor es el marco de la luz interior delantera, que una vez quitado, según lo expuesto en el apéndice "c" de este apartado, dejará visible la tuerca que fija la antena al techo, bastará con soltarla para poder retirarla.

l) *Retirar instalación eléctrica*

Una vez desconectadas las dos clemas de conexión a cada piloto interior, retirar la instalación eléctrica que sube por los pilares al techo.

Realizadas estas operaciones, se procederá a la reparación o sustitución del techo, se semitaladrarán los puntos de soldadura que lo unen con el vierteaguas, se prepararán y limpiarán bien las superficies para luego dar pintura de zinc, presentar, ajustar y puntear posteriormente.

Efectuada la sustitución, montar todos los elementos retirados anteriormente en orden inverso al detallado.

3.3. PARTE TRASERA

Se incluyen las piezas exteriores de la parte trasera que pueden resultar dañadas con más frecuencia.

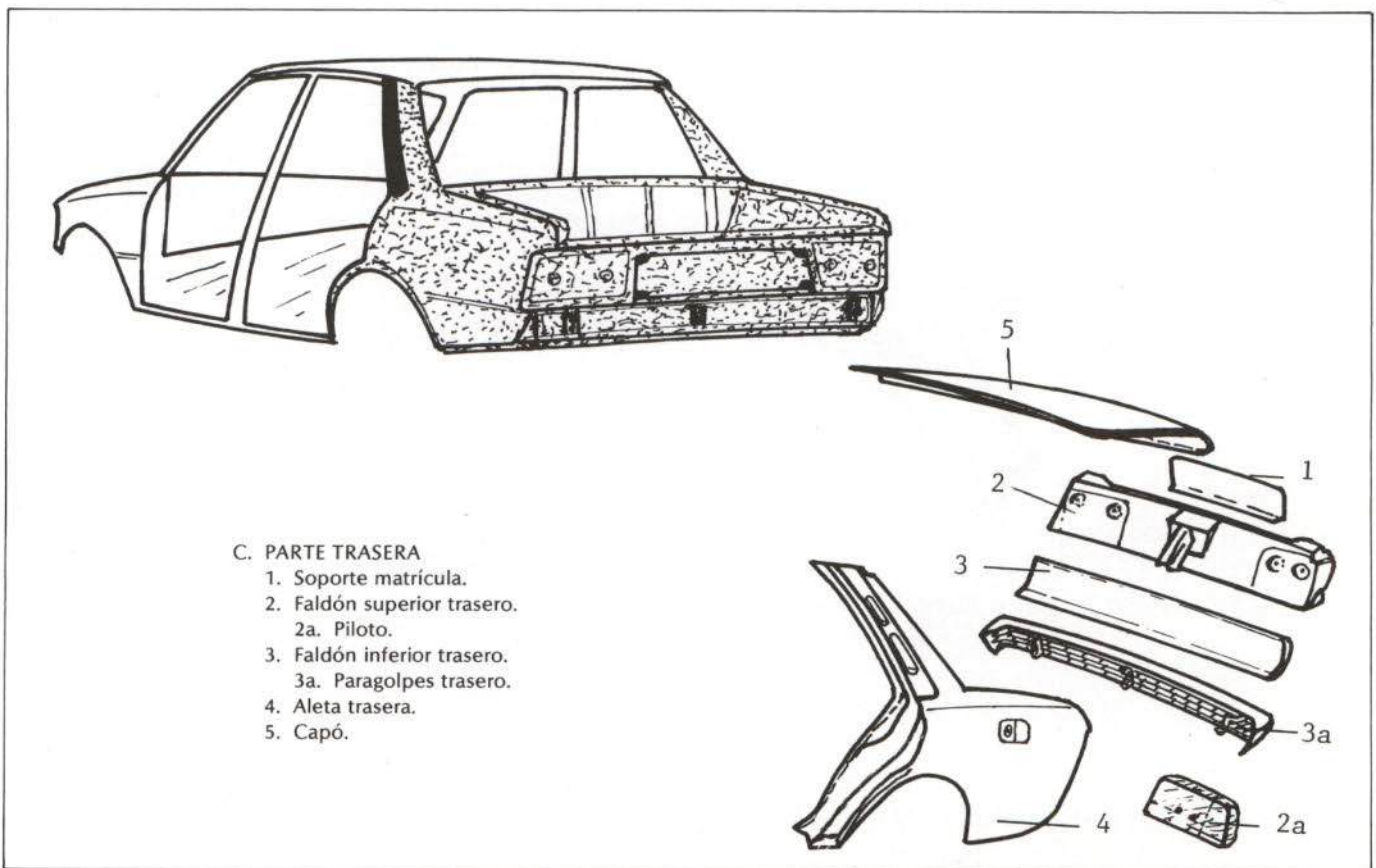


Figura 34.—Elementos de la parte trasera.

3.3.1. Chapa soporte matrícula

El fabricante la puede suministrar como pieza independiente o junto con el faldón superior trasero como repuestos originales.

Esta une con el faldón trasero mediante puntos de soldadura. (Véase fig. 35.)

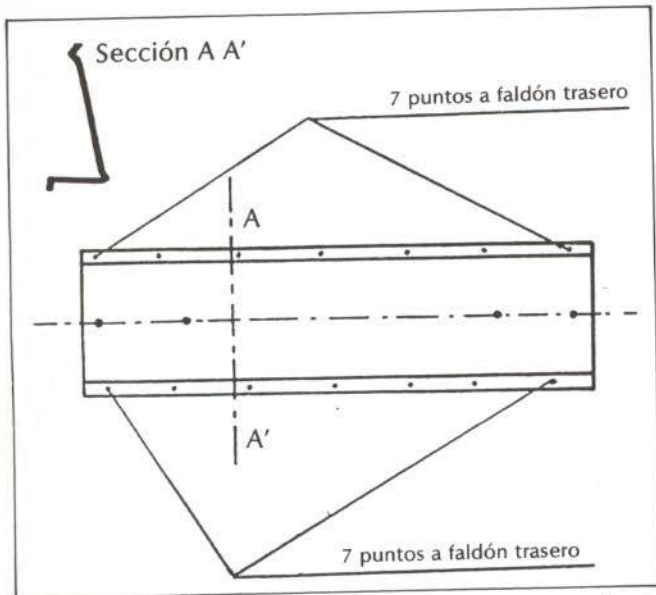


Figura 35.—Unión de la chapa soporte matrícula con la carrocería.

L) REPARACION Y SUSTITUCION DE LA CHAPA SOPORTE MATRICULA

Pese a que junto con el faldón trasero tiene configuración cerrada, presenta una relativa buena reparabilidad una vez desmontados los pilotos. En caso de proceder a su reparación, se debe-

rán realizar los siguientes desmontajes previos:

a) Desmontar pilotos traseros

Cada uno de ellos se desmonta quitando dos mariposas interiores que lo sujetan al faldón y desconectando la única clema de conexión eléctrica.

b) Desmontar placa de matrícula

Se liberará taladrando los dos remaches que la fijan a su chapa soporte.

c) Retirar goma contorno maletero

Encajada a presión en las pestañas a tal efecto dispuestas. Se retirará parcialmente.

d) Retirar instalación eléctrica

Esta se aloja en su interior, bastará con separarla del lugar de trabajo.

En caso de ser necesaria su sustitución, semitaladrar los puntos de soldadura mediante fresa o broca adecuada, limpiar las superficies de contacto y aplicar pintura de zinc. El montaje de accesorios se hará en orden inverso al descrito.

3.3.2. Faldón trasero superior

El ensamblaje o unión de éste con el resto de la carrocería se hace mediante puntos de soldadura. (Véase fig. 36.) Además, todo su contorno se encuentra sellado con masilla de estanquidad.

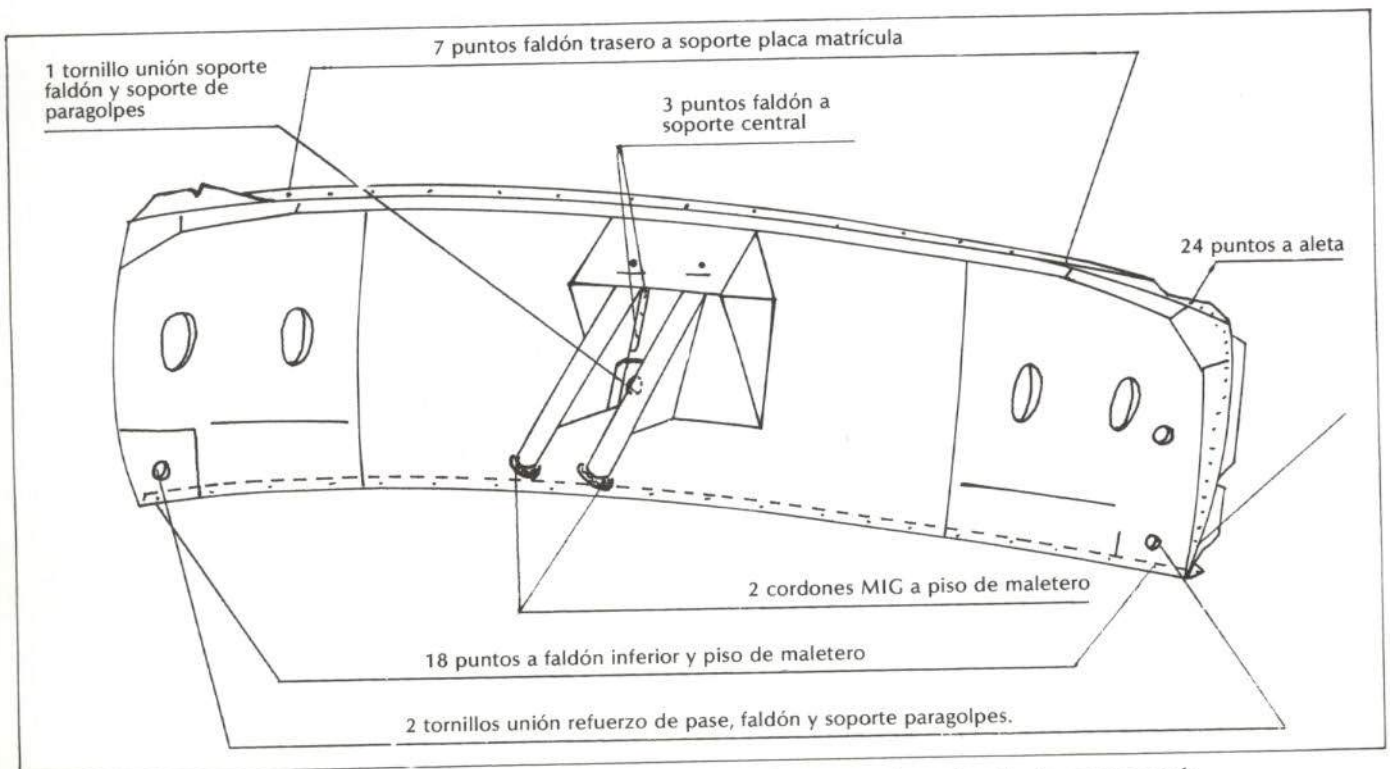


Figura 36.—Unión del faldón trasero superior con el resto de la carrocería.



M) REPARACION Y SUSTITUCION DEL FALDON SUPERIOR TRASERO

Presenta una reparabilidad relativamente buena a pesar de que va soldada a él la chapa soporte de matrícula, puesto que tiene sus extremos abiertos como se ha dicho anteriormente.

En caso de proceder a su reparación, se deben realizar las siguientes operaciones previas:

a) Desmontar pilotos traseros y placa de matrícula

Explicado anteriormente en este apartado, epígrafes "a" y "b", del punto 3.3.1.

b) Retirar goma contorno maletero

Expuesto también anteriormente. Desmontaje en parte.

c) Desmontar paragolpes y soportes paragolpes

El paragolpes va unido al resto de la carrocería mediante tres tornillos con sus soportes, y éstos unen a la vez con el faldón superior y el inferior. (Véase fig. 37.)

e) Desmontar resbalón de cerradura

Se encuentra en el hueco que forma el faldón superior y la chapa soporte de matrícula, para liberarlo bastará con soltar los dos tornillos que lo unen al faldón.

f) Desmontar guarnecido interior de los laterales del maletero

Va fijado por dos grapas a la aleta correspondiente en la parte superior y otras dos en la parte inferior al soporte del pase de rueda.

g) Retirar alfombra maletero

Bastará con retirar su parte posterior que se une mediante dos tapones a presión con el piso.

En caso de tener que sustituirlo, además de los desmontajes previos anteriores, se tendrá que descoser los puntos de soldadura, repasar pestañas, dar pintura antioxidante o de zinc, para después ajustar, soldar, dar la masilla de estanquidad y pintar.

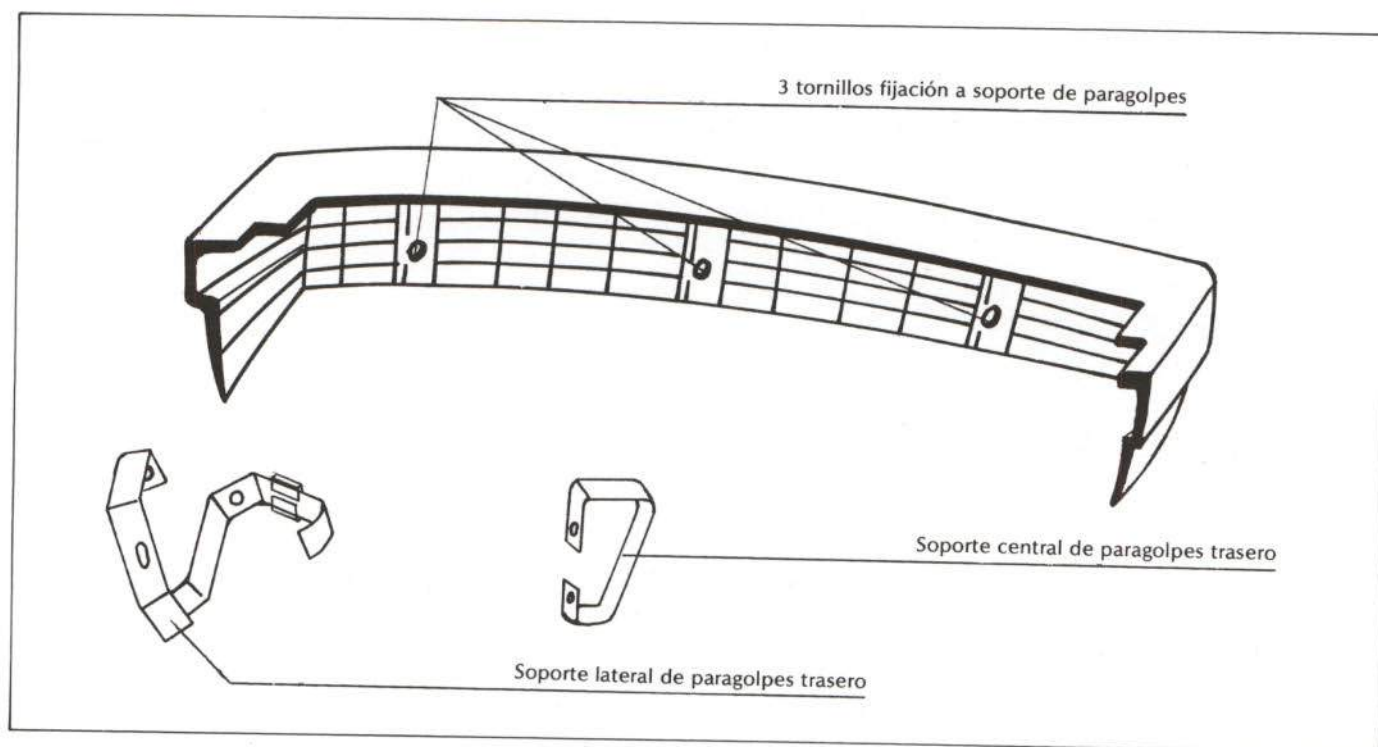


Figura 37.—Unión del paragolpes a carrocería.

d) Retirar instalación eléctrica

Esta recorre la aleta izquierda para llegar a los pilotos, bastará con separarla de la zona de trabajo.

3.3.3. Faldón inferior trasero

La unión de éste con el resto de la carrocería se realiza mediante puntos de soldadura y masilla de estanquidad. (Véase fig. 38.)

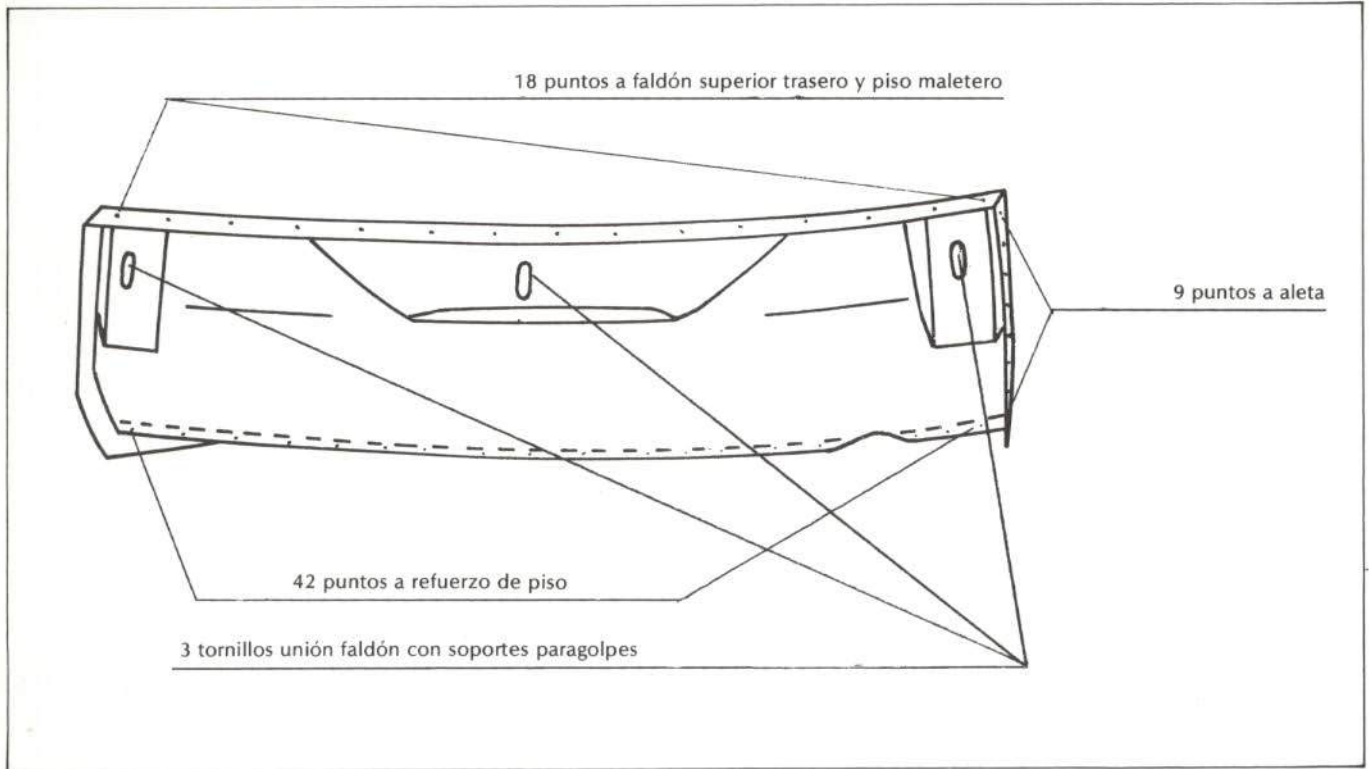


Figura 38.—Unión del faldón inferior con carrocería.

N) REPARACION Y SUSTITUCION DEL FALDON INFERIOR TRASERO

Su reparación es difícil dada su deficiente accesibilidad por presentar junto con la chapa refuerzo de piso, una configuración cerrada. Habrá que descoser la unión inferior con el refuerzo de piso, retirar el depósito de gasolina y proceder a la reparación con palanca.

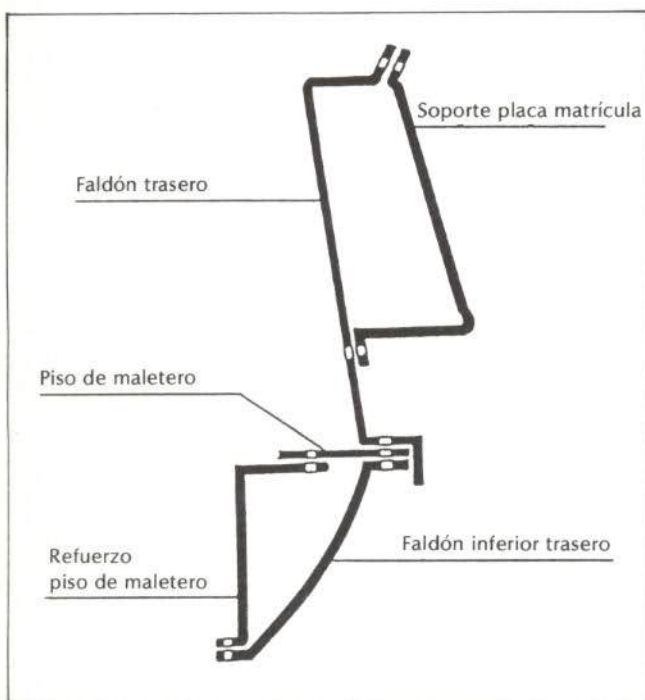


Figura 39.—Sección del faldón inferior.

Para repararlo o sustituirlo es necesario realizar antes las siguientes operaciones:

a) *Desmontar paragolpes y soportes paragolpes*

Desarrollado anteriormente en el apartado 3.3.2., epígrafe "c".

b) *Retirar alfombra maletero*

Desarrollado anteriormente en el apartado 3.3.2., epígrafe "g".

c) *Desmontar silencioso tubo de escape*

Unido al piso mediante dos tacos de goma con dos tornillos cada uno y por medio de un soporte con un tornillo a la carcasa del grupo.

d) *Desmontar rueda de repuesto*

Bastará con accionar un tirador situado en el interior del habitáculo maletero, liberándose así el soporte de rueda de una ñeta móvil fijada por un soporte con cuatro tornillos a la chapa de cierre del faldón inferior.

e) *Desmontar depósito de gasolina*

Bastará con soltar los tres tornillos que lo unen al piso y la abrazadera que lo conecta con la boca de llenado.



Realizados estos desmontajes previos, semitaladrar los puntos para efectuar la sustitución de la forma habitual y proceder al montaje de accesorios en orden inverso al dado para el desmontaje.

3.3.4. Aleta trasera

La unión de la aleta trasera con el resto de la carrocería se realiza mediante puntos de soldadura, cordones de soldadura oxiacetilénica, con masilla de estanquidad en las superficies de contacto. (Véase fig. 40.)

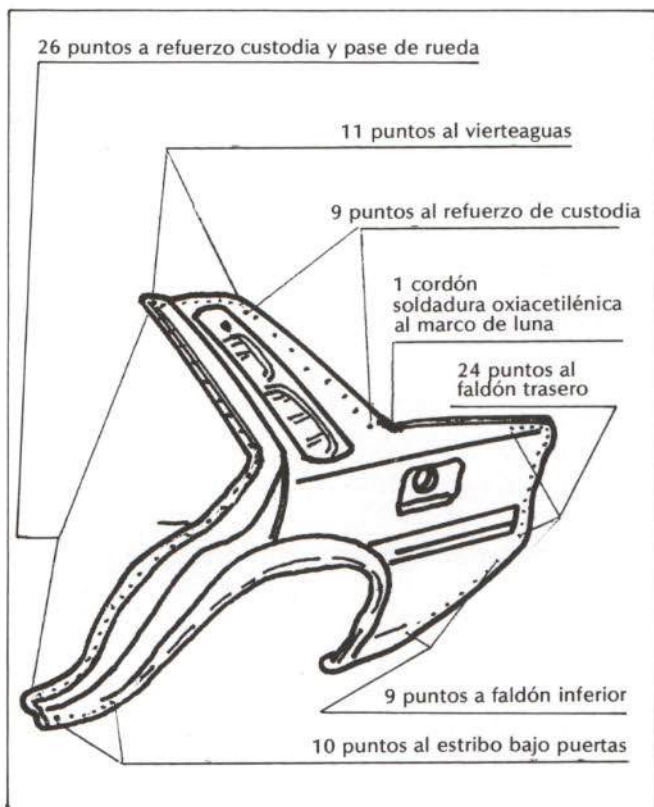


Figura 40.—Fijación de la aleta trasera al resto de la carrocería.

Ñ) REPARACION Y SUSTITUCION DE LA ALETA TRASERA

La reparación de la parte posterior puede realizarse sin desmontarla, ya que presenta muy buena accesibilidad desde el interior del maletero.

Si la reparación debiera realizarse en la mitad superior de la aleta, sería preciso descoser los puntos de soldadura necesarios para tener buen acceso con palanca.

La sustitución podrá efectuarse en su totalidad o cortando por las secciones de ahorro, siempre partiendo de la pieza completa; así la sustitución podrá realizarse de tres formas distintas en función de la parte que resulte dañada:

- Completa (fig. 40).
- Cortando por su montante (fig. 41 A).

- Cortando parcialmente por su parte trasera (fig. 41 B).

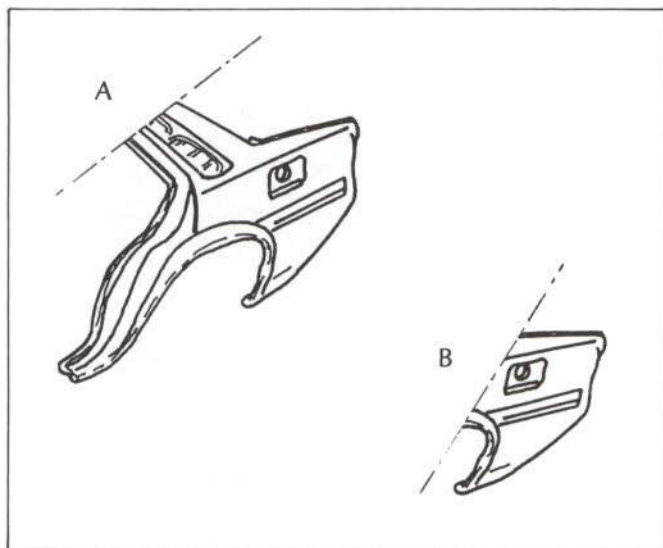


Figura 41.—Sección de ahorro de la aleta trasera.

En caso de tener que sustituir la aleta trasera, los elementos previos a desmontar serán los siguientes:

- a) *Desmontar guarnecido lateral de maletero*

Explicado anteriormente.

- b) *Desmontar paragolpes*

Desarrollado en el apartado 3.3.2., epígrafe "c".

- c) *Desmontar piloto y goma contorno maletero*

Explicado anteriormente.

- d) *Desmontar luna trasera*

Va fijada al marco de luna por su goma de contorno. El desmontaje ya se ha detallado anteriormente.

- e) *Desmontar butacas traseras*

También detallado anteriormente.

- f) *Desmontar goma contorno de puerta*

Explicado con anterioridad.

- g) *Desmontar guarnecido de custodia y guarnecido techo parcialmente*

Detallado anteriormente

- h) *Desmontar bandeja trasera portaobjetos.*

Va apoyada sobre la chapa que la soporta y

está sujeta por los repaldos traseros que apoyan sobre ella.

i) *Desmontar moldura vierteaguas*

Encajada a presión sobre el vierteaguas del techo.

j) *Desmontar rejilla de custodia*

Explicado anteriormente

k) *Desprender parcialmente moldura estribera*

Quitar el tornillo que la fija al extremo del estribo y cortar la masilla selladora.

l) *Desmontar molduras de entrada y retirar instalación eléctrica*

También está detallado anteriormente.

Hay que considerar que si la aleta a sustituir es la del lado izquierdo, habrá que desmontar la boca de llenado del depósito de gasolina, para lo cual bastará con quitar cuatro tornillos que fijan su soporte a la aleta. Además, si la tapa de cierre de la boca de llenado no está dañada, al ser repuesto original, habrá que retirarla, para lo cual, se desmontarán sus dos bisagras unidas a la aleta por dos tornillos.

Separados todos los elementos anteriormente indicados, se puede proceder a su sustitución descosiendo todos los puntos y cordones de soldadura siguiendo el método de montaje habitual.

3.3.5. Capó trasero

Este se suministra como pieza de recambio original, sin incluir ni cerradura ni bisagras.

O) REPARACION Y SUSTITUCION DEL CAPO TRASERO

La reparación no entraña dificultades especiales, debido a su configuración abierta, salvo cuando los daños estén localizados en su contorno o bien en las zonas reforzadas, aunque no supone ningún problema tener que cortar los refuerzos para luego, después de reparado, soldar nuevamente.

Si fuera necesaria su sustitución, habrá que realizar los desmontajes siguientes:

a) *Desmontar pilotos de matrícula y retirar instalación eléctrica*

Lleva dos pilotos encajados a presión, mediante dos patillas cada uno, en el refuerzo de la parte posterior del capó. Será suficiente con presionar las patillas por el interior del armazón y liberar las dos clemas que hacen la conexión eléctrica con cada uno de ellos.

La instalación eléctrica discurre por el refuerzo lateral izquierdo del capó y también habrá que retirarla.

b) *Liberar el capó de sus bisagras*

El capó une con las bisagras por medio de dos tornillos cada una.

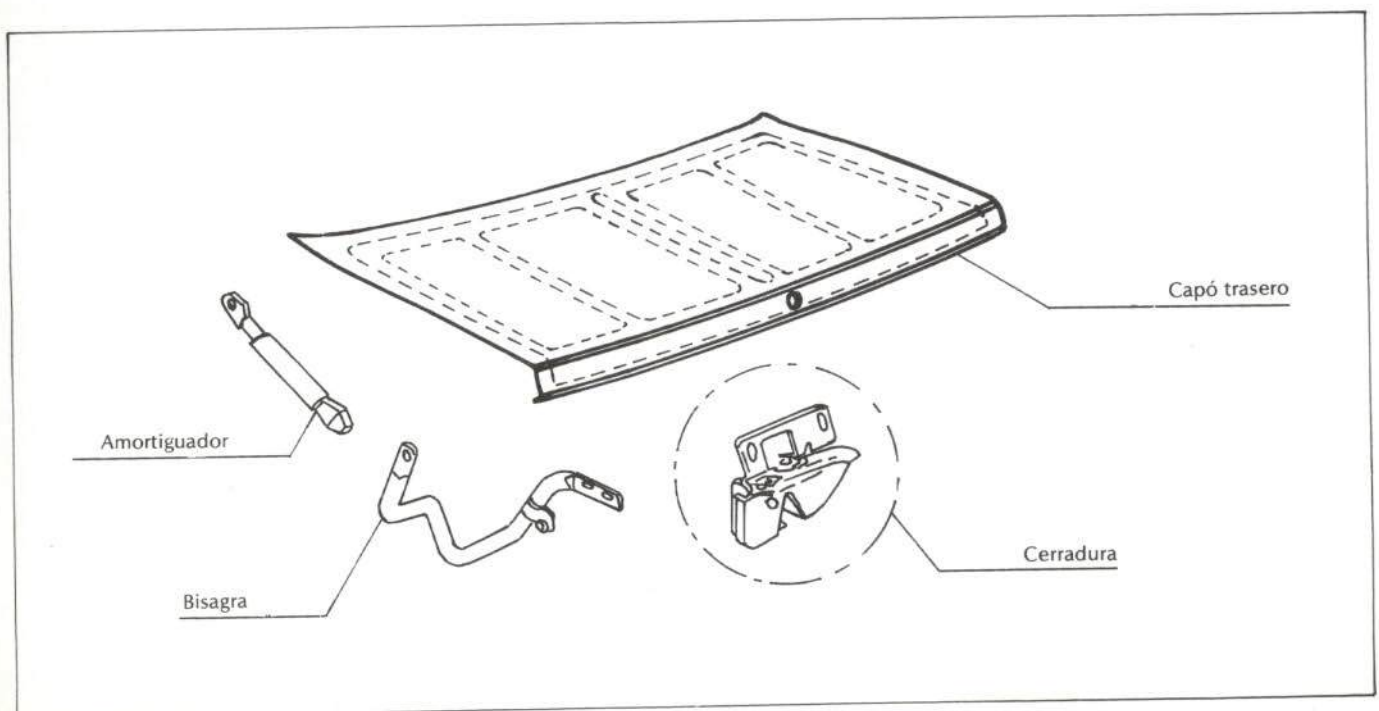


Figura 42.—Sujeción del capó trasero.



c) *Despegar anagramas*

Van pegados al capó trasero en su parte posterior derecha.

d) *Desmontar cerradura y cilindro de llave*

La cerradura va fijada al refuerzo trasero por dos tornillos.

El cilindro de llave se desmontará presionando con un destornillador la pletina flexible in-

terior de fijación; éste saldrá a presión junto con su embellecedor.

e) *Desmontar tacos niveladores*

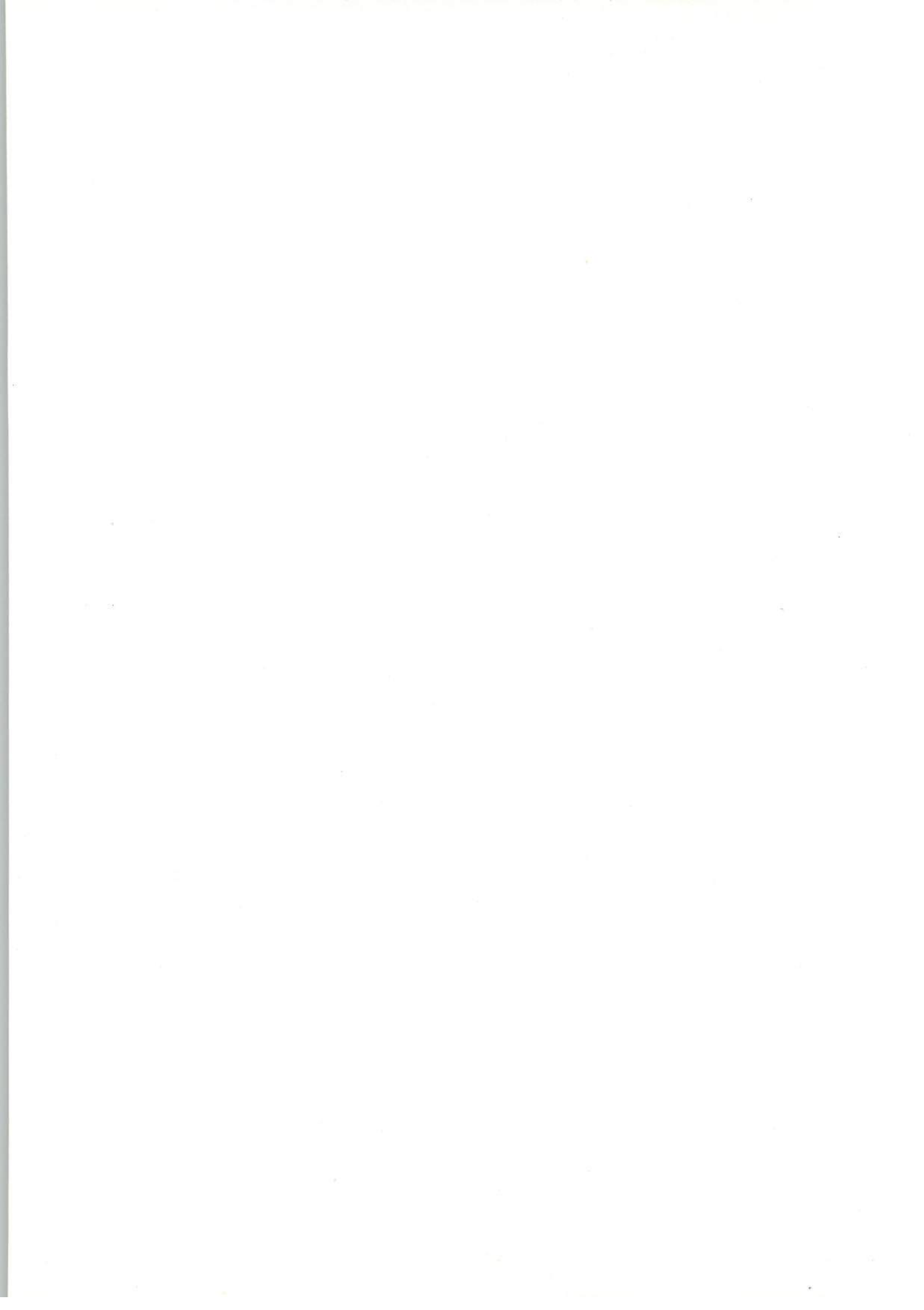
Son dos y van fijados a rosca sobre los esfuerzos laterales.

Una vez efectuada la sustitución del capó, se deberá proceder a la colocación del nuevo, regulándole para posteriormente proceder al montaje de sus elementos en orden inverso al descrito.



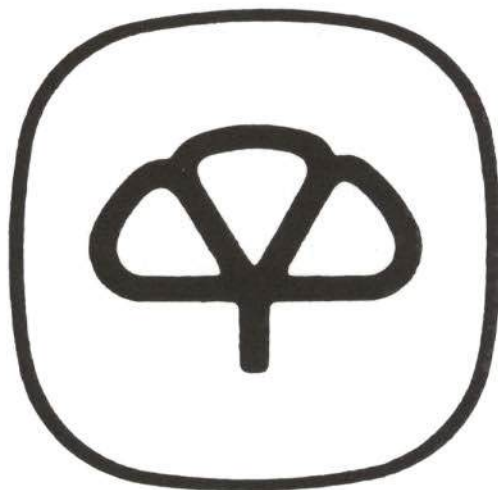
MAPFRE

CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL
Septiembre 1987



Centro de Experimentación y Seguridad Vial

CESVI



ITSEMAP

Instituto Tecnológico de Seguridad Mapfre

