

CESVIMAP

Manual Descriptivo y de Reparabilidad 1997



PIAGGIO

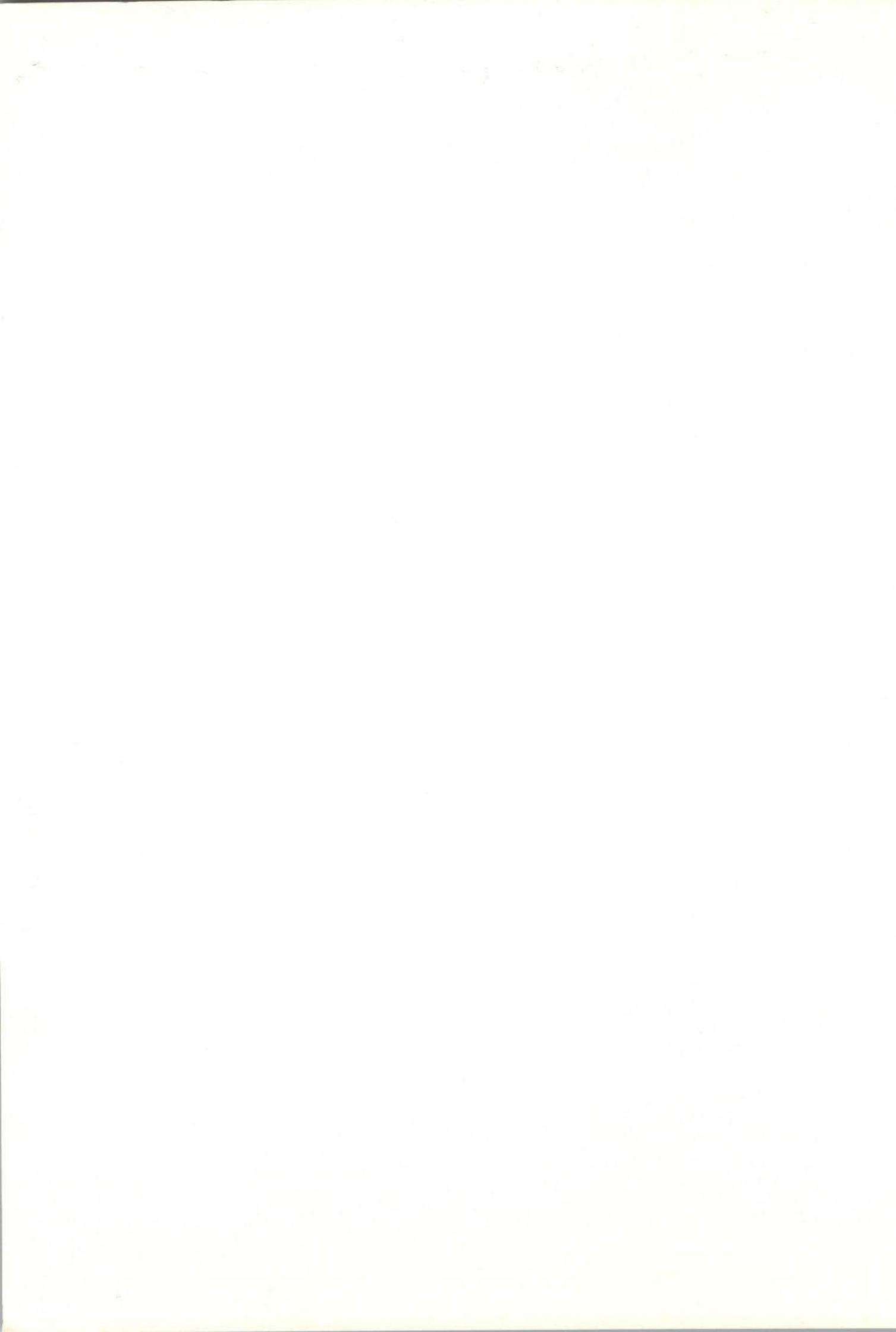


ETA



CESVIMAP

CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE



MANUAL DESCRIPTIVO Y DE REPARABILIDAD

PIAGGIO VESPA ET4

- DESCRIPCIÓN BÁSICA
- ANÁLISIS DE REPARABILIDAD

© CESVIMAP, 1988
(Todos los derechos reservados)

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

SUMARIO

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	5
1. FICHA TÉCNICA	6
Motor	6
Embrague	6
Transmisión.....	6
Suspensión	6
Frenos.....	6
Ruedas	6
Dimensiones	7
2. PARTICULARIDADES DE LA MOTOCICLETA	8
3. FICHA DE MEDIDAS	9
4. IDENTIFICACIÓN	10
5. PIEZAS DE PLÁSTICO.....	11
6. PIEZAS METÁLICAS	12
7. DESPIECE	13
7.1 Parte delantera.....	13
7.2 Parte trasera	16
7.3 Instalación eléctrica	18
7.4 Chasis	19
7.5 Motor	20
8. MÉTODOS DE TRABAJO	24
8.1 Piezas exteriores	24
8.2 Conjunto motor.....	36
8.3 Chasis	37

INTRODUCCIÓN

El parque nacional de motocicletas se ha visto notablemente incrementado en los últimos años, aumentando, de forma paralela, la demanda de información sobre estos vehículos, tanto por parte del sector tasador como del reparador. CESVIMAP, consciente de este crecimiento, crea un DEPARTAMENTO DE MOTOCICLETAS, entre cuyas actividades se encuentra la elaboración de MANUALES DESCRIPTIVOS Y DE REPARABILIDAD.

Estos manuales ofrecen una amplia información sobre las características

técnicas y de identificación de la motocicleta objeto del estudio, elementos que la constituyen y criterios para su reparación.

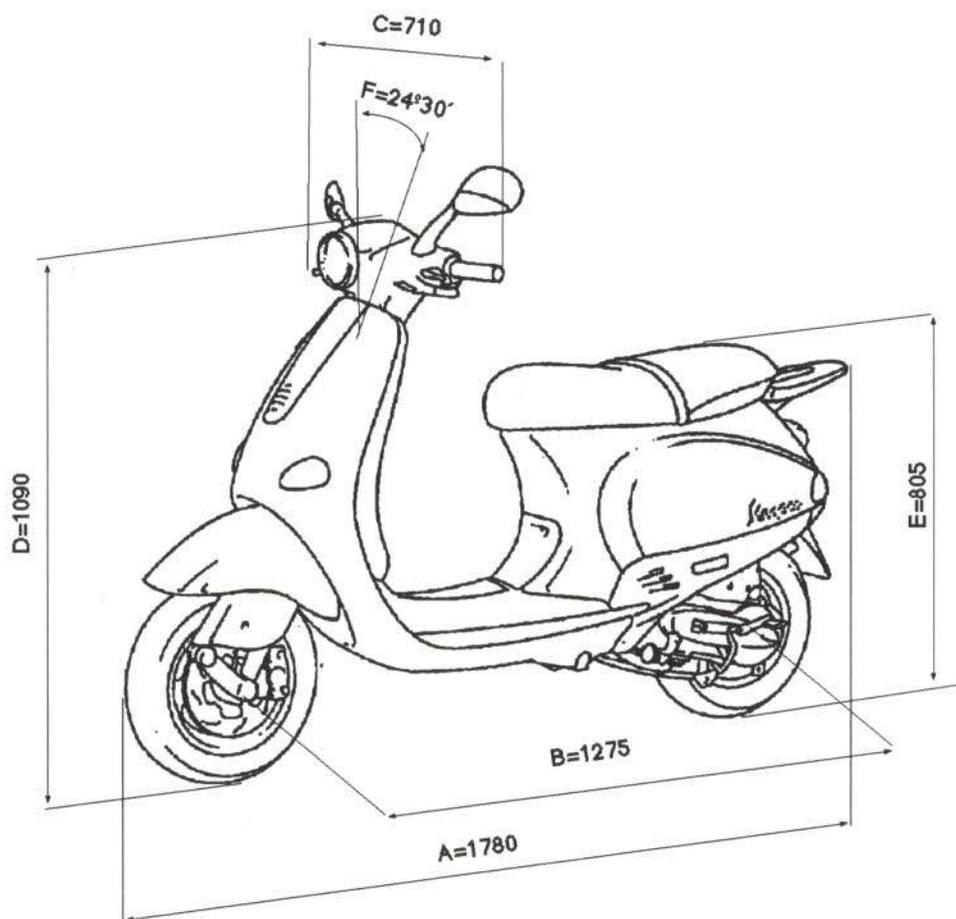
La base técnica para la redacción de los MANUALES es una minuciosa labor de investigación y análisis de los diferentes componentes de la motocicleta, siguiendo para ello métodos de trabajo análogos a los empleados hasta ahora por CESVIMAP en automóviles y contando con los útiles y equipos precisos.

1. FICHA TÉCNICA

<p>MOTOR</p> <p>Cilindrada</p> <p>Potencia</p> <p>Tipo</p> <p>Sistema de refrigeración</p> <p>Diámetro x Carrera.....</p> <p>Relación de compresión.....</p> <p>Sistema de carburación.....</p> <p>Sistema de arranque</p> <p>Sistema de encendido.....</p> <p>Avance de encendido</p> <p>Aceite del motor</p> <p>Capacidad</p> <p>Combustible</p> <p>Capacidad</p> <p>EMBRAGUE</p> <p>Tipo</p> <p>TRANSMISIÓN</p> <p>Tipo</p> <p>SUSPENSIÓN</p> <p>Delantera</p> <p>Trasera</p> <p>FRENOS</p> <p>Delantero</p> <p>Trasero</p> <p>RUEDAS</p> <p>Delantera</p> <p>Trasera</p>	<p>124'02 cm³</p> <p>12 CV</p> <p>Monocilíndrico de cuatro tiempos.</p> <p>Por aire forzado.</p> <p>57 x 48'6 mm.</p> <p>10,4 ± 11,2</p> <p>1 Carburador MIKUNI BS24-1.</p> <p>Eléctrico.</p> <p>Electrónico. Dispositivo de microprocesador, del tipo a descarga capacitiva con bobina.</p> <p>Variable de microprocesador de 10° ± 1 a 1.500 r.p.m. a 32° ± 1 a 6.000 r.p.m.</p> <p>Agip F1 Supermotoroil 15W/40.</p> <p>850 cc.</p> <p>Gasolina sin plomo, con número de octanaje mínimo 95. 9 l.</p> <p>Automático.</p> <p>De poleas expansibles, correa trapezoidal y engranajes de reducción.</p> <p>Tubo de dirección pivotado sobre el buje porta-rueda delantera. Muelle helicoidal coaxial al amortiguador hidráulico bitubo de doble efecto.</p> <p>Doble brazo oscilante pivotado al chasis mediante casquillos, con silent-block, amortiguador y muelle de conexión motor. Amortiguador hidrostático de doble efecto coaxial con el muelle helicoidal de paso variable con precarga ajustable en 4 posiciones.</p> <p>De disco con mando hidráulico.</p> <p>De tambor con zapatas de expansión mandadas mecánicamente.</p> <p>Tubeless 100/80 - 10"</p> <p>Tubeless 130/70 - 10" ó 120/70 - 10".</p>
--	--

DIMENSIONES

En la figura 1 se presentan las medidas más significativas de la motocicleta Piaggio Vespa ET4.



A. Longitud máxima.....	1.780 mm
B. Distancia entre ejes	1.275 mm
C. Anchura máxima.....	710 mm
D. Altura máxima	1090 mm
E. Altura del asiento	805 mm
F. Ángulo de avance	24°30' mm

Figura 1.- Dimensiones

2. PARTICULARIDADES DE LA MOTOCICLETA

- La nueva Vespa sigue conservando el chasis autoportante de chapa, pero desaparece con este modelo el motor lateral (ahora en posición central) y el cambio manual, le incorpora variador automático.
- La Vespa ET4 se presenta en nueve colores diferentes. A continuación se detallan los códigos de color del fabricante:

<u>Código</u>	<u>Color</u>
208	Alabastro
329	Verde
216	Azul
949	Anaranjado
331	Verde
848	Rojo
729	Gris
734	Blanco Sax
94	Negro

- Las piezas de color se suministran pintadas, por lo que a la hora de pedir los recambios es necesario detallar la referencia adecuada.
- El faro delantero está formado por una óptica doble de proyección prismática, con dos lámparas halógenas de 55W y el cristal realizado en material plástico >PA66 - 50GF<
- El montaje del puño de acelerador puede presentar alguna dificultad, debido al tensor por el que pasa el tornillo de apriete.
- Para sustituir el guardabarros delantero debe seguirse el mismo método que para la columna de dirección, exceptuando el desmontaje del buje de la rueda delantera y el disco de freno delantero.

3. FICHA DE MEDIDAS

Las deformaciones que pueda sufrir una motocicleta en sus elementos portantes (chasis) deben ser controladas en bancada mediante la verificación de las cotas de una serie de puntos. De otro modo, su seguridad activa podría verse disminuida.

En la figura 2 se representan las principales cotas del chasis de la motocicleta Piaggio Vespa ET4.

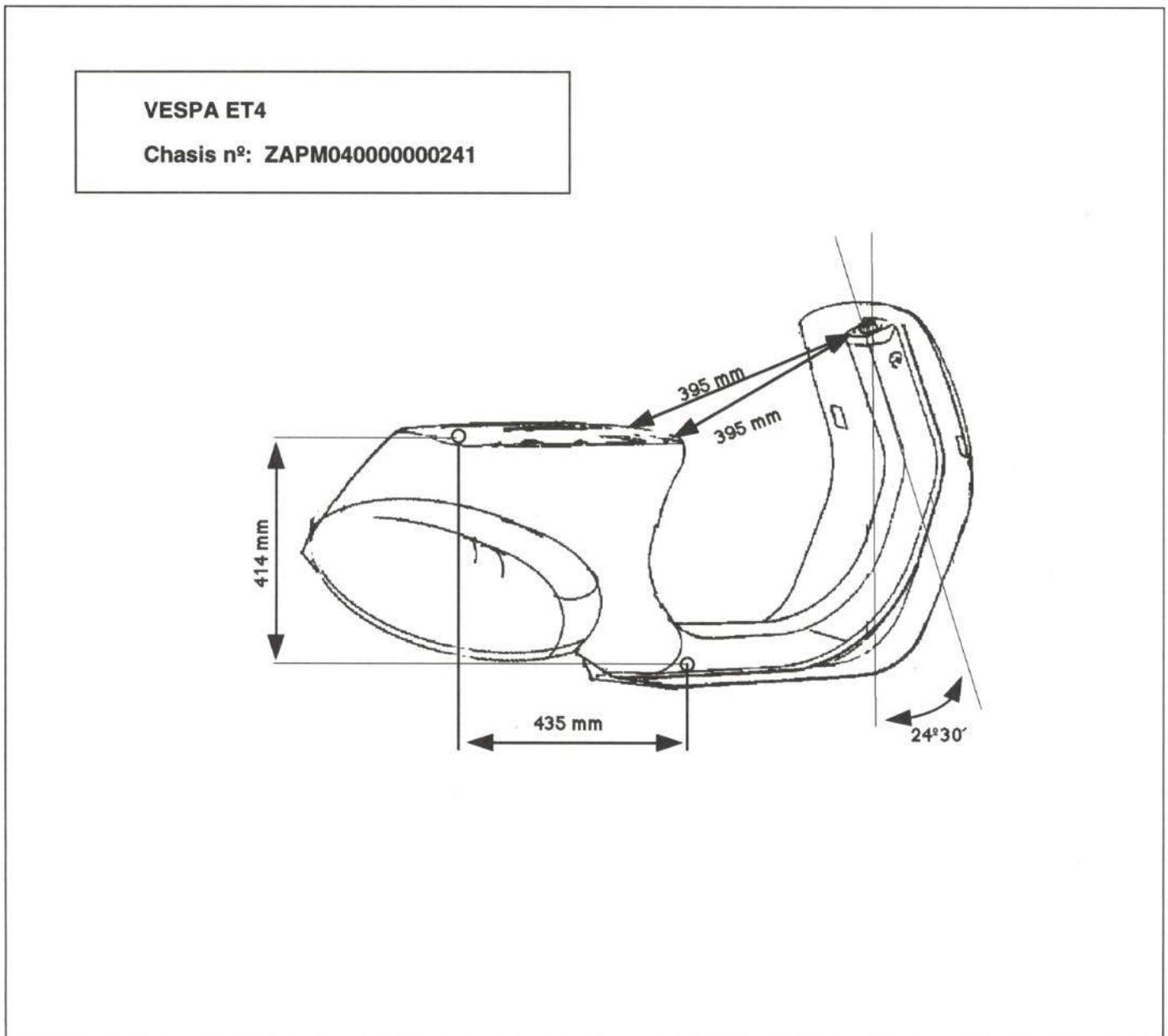


Figura 2.- Medidas de bancada

4. IDENTIFICACIÓN

En la figura 3 se muestra la situación del número de bastidor y del número de motor. Estos números son importantes tanto para el registro de la motocicleta como para la petición de recambios.

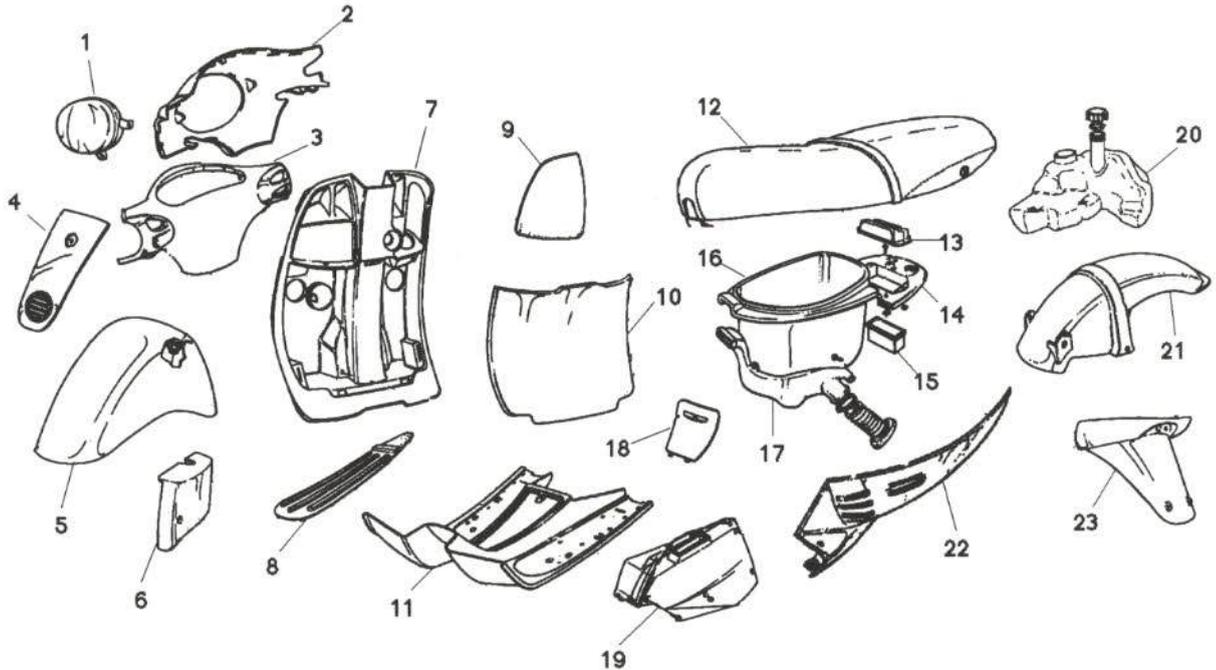


Figura 3.- Situación de las placas de identificación

5. PIEZAS DE PLÁSTICO

Entre las piezas utilizadas en la construcción de la motocicleta Piaggio Vespa ET4, se encuentran las fabricadas con material plástico.

En la figura 4 se muestran dichas piezas y su composición o material afín.



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Faro delantero >PA66-50GF< | 13. Tapa de batería >PP-FV30< |
| 2. Tapa de faro delantero >ABS< | 14. Tapa de depósito >PP-FV20< |
| 3. Tapa de velocímetro >ABS< | 15. Caja de batería >PP< |
| 4. Tapa de claxon >PP< | 16. Portacascos >PE+FV20< |
| 5. Guardabarros delantero >PP< | 17. Toma de aire >PE+HD< |
| 6. Protector de la columna de dirección >PPH< | 18. Tapa de acceso a la bujía >PP< |
| 7. Cuerpo maleta >PP< | 19. Caja filtro de aire >PP< |
| 8. Alfombrilla >PP< | 20. Depósito de combustible >PE+HD< |
| 9. Embellecedor del cuerpo maleta >PP< | 21. Guardabarros trasero >PP< |
| 10. Tapa de maleta >PP< | 22. Tapa lateral >PP< |
| 11. Reposapiés >PP< | 23. Portamatrículas >PP< |
| 12. Asiento >PP< | |

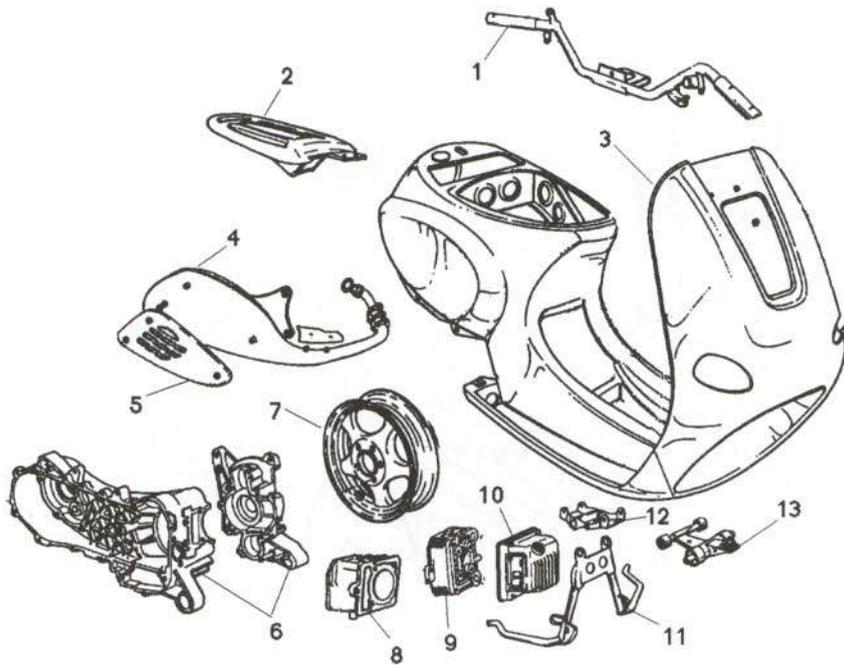
Abreviaturas empleadas

>PA66-50GF<	Poliamida con 50% fibra de vidrio
>ABS<	Acrilonitrilo butadieno estireno
>PP<	Polipropileno
>PPH<	Polipropileno
>PP-FV30<	Polipropileno con fibra de vidrio
>PP-FV20<	Polipropileno con fibra de vidrio
>PE+HD<	Poliestireno alta densidad

Figura 4.- Piezas de material plástico

6. PIEZAS METÁLICAS

En la figura 5 se muestran las principales piezas metálicas y los materiales empleados en su fabricación.



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Manillar (acero) | 8. Cilindro (aluminio) |
| 2. Portaequipajes (aluminio) | 9. Culata (aluminio) |
| 3. Chasis (acero) | 10. Tapa de culata (aluminio) |
| 4. Escape (acero) | 11. Caballete (acero) |
| 5. Embellecedor escape (calamina) | 12. Soporte de caballete (acero) |
| 6. Cárter (aluminio) | 13. Basculante (acero) |
| 7. Llanta de rueda (aleación) | |

Figura 5.- Piezas metálicas

7. DESPIECE

A continuación se detallan las piezas más importantes que componen la motocicleta Piaggio Vespa ET4 que comercializa el fabricante, así como su número de referencia.

Este número debe ser tomado como guía ilustrativa, ya que puede sufrir variaciones, en función del modelo, color y antigüedad de la motocicleta. En este manual se detallan las referencias para el color azul (216). Cuando aparece un (*) junto a la referencia indica un bajo coste.

7.1. PARTE DELANTERA

7.1.1. Piezas exteriores

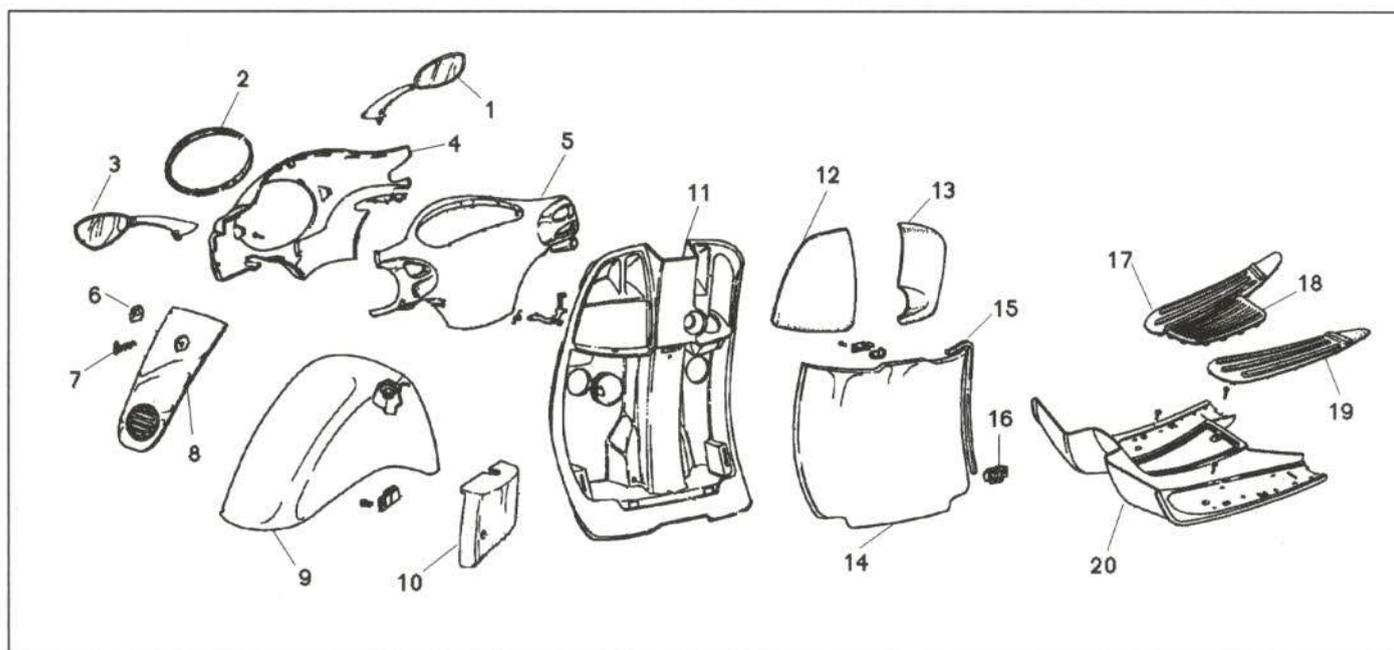


Figura 6.- Despiece de las piezas exteriores

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Espejo retrovisor derecho	560583	11. Cuerpo maleta o contraescudo	821422
2. Cerquillo de faro delantero	560671	12. Tapa izquierda del contraescudo	297276
3. Espejo retrovisor izquierdo	273852	13. Tapa derecha del contraescudo	297277
4. Tapa de faro delantero	427222	14. Tapa de maleta	821222
5. Tapa de velocímetro	427422	15. Junta tapa de maleta	297275
6. Anagrama "Piaggio"	295486	16. Letrero "ET4"	573079
7. Anagrama "Vespa"	573289	17. Alfombrilla derecha	298242
8. Tapa de claxon	472222	18. Alfombrilla central	298243
9. Guardabarros delantero	427022	19. Alfombrilla izquierda	298241
10. Protector de la columna de dirección	427122	20. Reposapiés	821322

7.1.2. Eje delantero

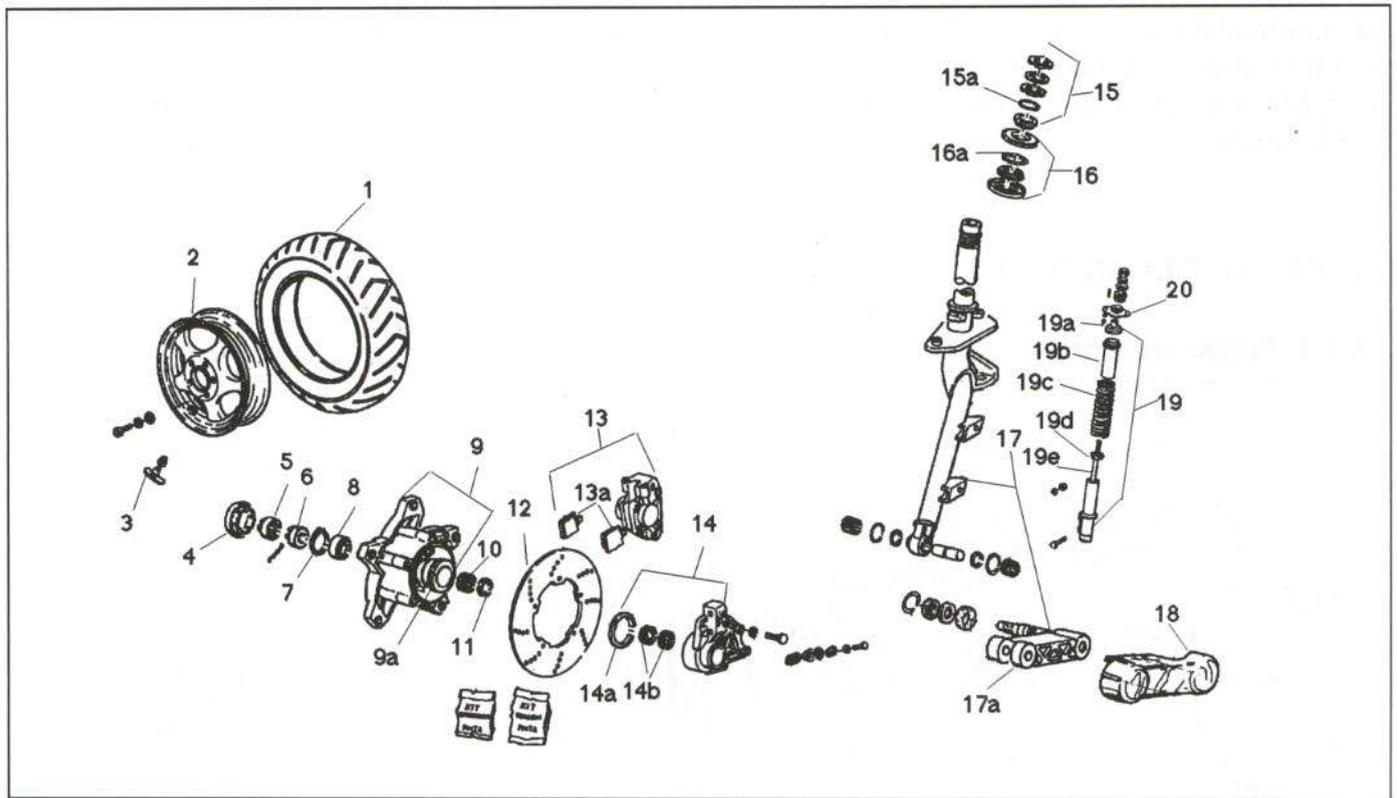


Figura 7.- Despiece del eje delantero

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Neumático delantero (PIR)	560660	14. Soporte de disco de freno delantero	560286
Neumático delantero (VEE)	562388	14.a. Anillo	177494
2. Llanta de rueda delantera	273847	14.b. Casquillo	177436
3. Válvula	270991	15. Cojinetes de dirección	153025
4. Tapón del buje	182546	15.a. Jaula de bolas	077024
5. Capucha	177609	16. Cojinetes de dirección	153024
6. Tuerca	021114	16.a. Jaula de bolas	077023
7. Anillo	006635	17. Columna de dirección	561076
8. Cojinete	177610	17.a. Eje de brazo de dirección	273711
9. Bujes de rueda delantera	560284	18. Protector del eje de brazo de dirección	561433
9.a. Corona	267818	19. Amortiguador	562444
10. Casquillo	177442	19.a. Platillo	562427
11. Anillo	177443	19.b. Protección	267837
12. Disco de freno delantero	562003	19.c. Muelle	274722
13. Pinza de freno delantero	560511	19.d. Silent-block	272492
13.a. Pastillas de freno delantero	494097	19.e. Amortiguador	561756
		20. Soporte	562305

7.1.3. Instrumentación y manillar

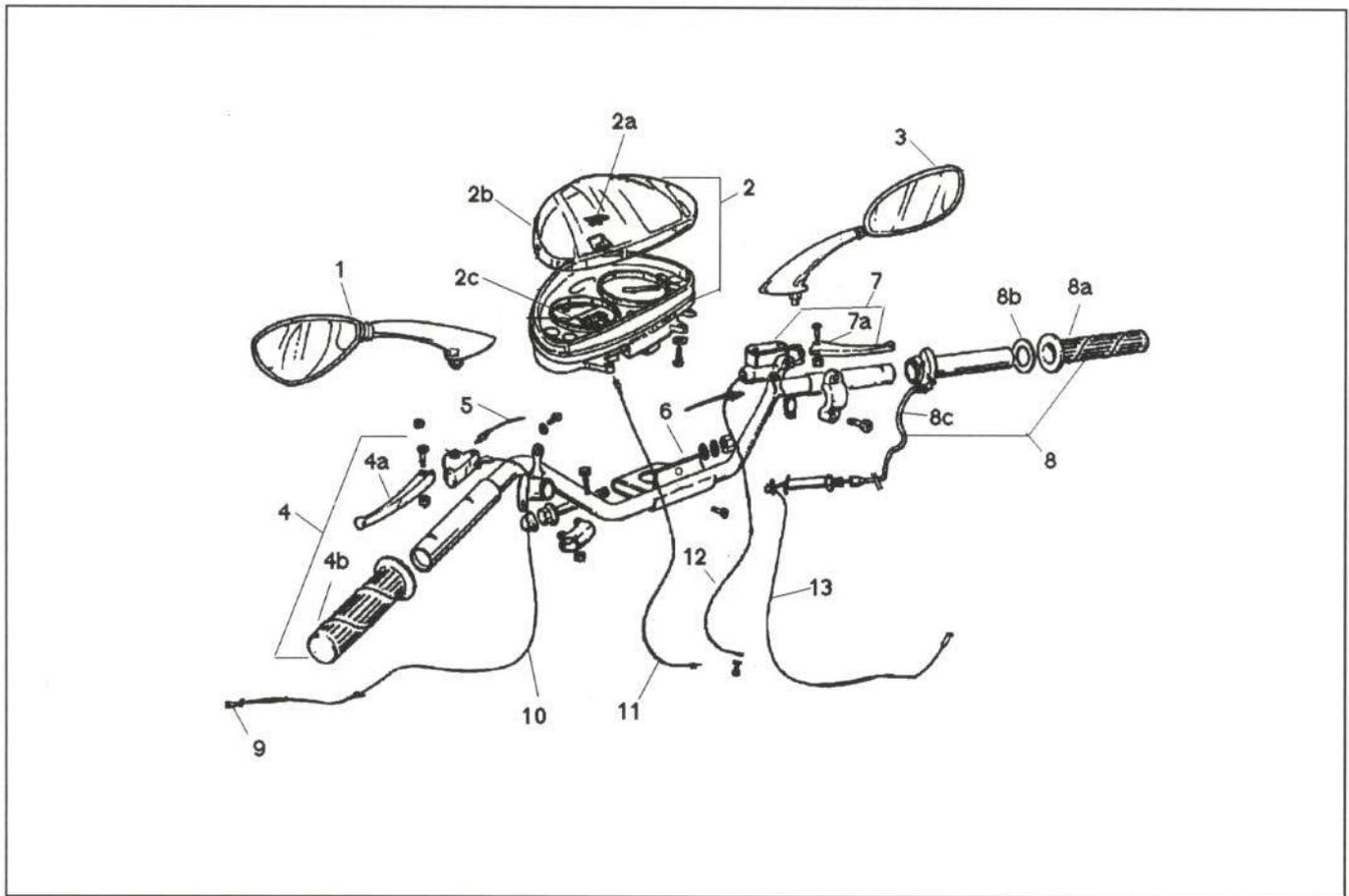


Figura 8.- Despiece de la instrumentación y manillar

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Espejo retrovisor izquierdo	273852	7. Conjunto bomba de freno delantero	274162
2. Cuadro de relojes	294092	7.a. Maneta de freno delantero	494473
2.a. Pulsador del reloj	494519	8. Conjunto puño de acelerador	561807
2.b. Tapa cuadro de relojes	494515	8.a. Puño de acelerador	560582
2.c. Reloj	494521	8.b. Arandela	123390
3. Espejo retrovisor derecho	560583	8.c. Cable de acelerador	561804
4. Conjunto puño izquierdo, maneta de freno trasero	274211	9. Tensor cable de freno trasero	270310
4.a. Maneta de freno trasero	560579	10. Cable de freno trasero	562424
4.b. Puño izquierdo	560580	11. Cable cuentakilómetros	561805
5. Interruptor luz de freno trasero	126899	12. Tubería de freno delantero	274164
6. Manillar	274157	13. Cable de acelerador	561804

7.2. PARTE TRASERA

7.2.1. Piezas exteriores

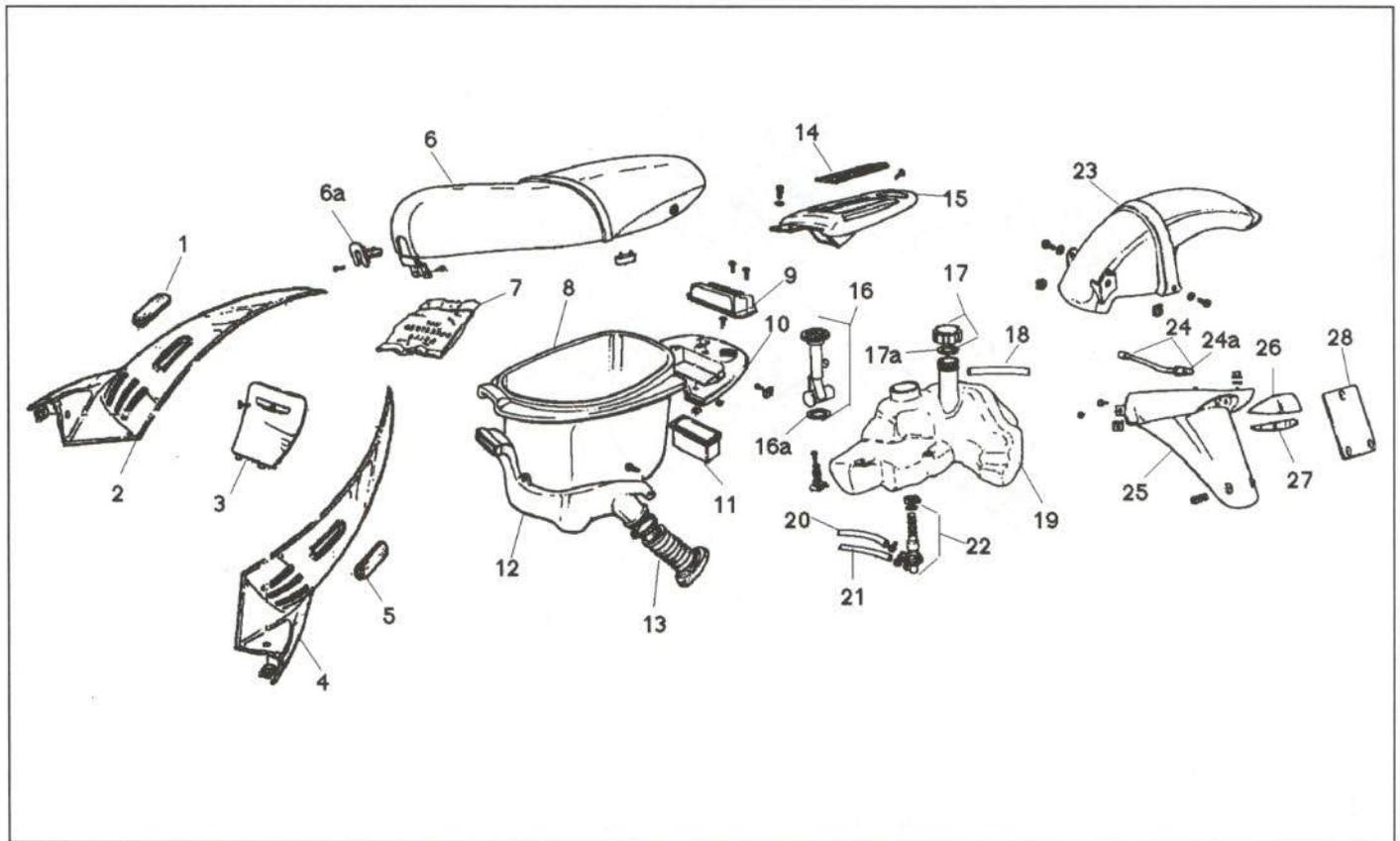


Figura 9.- Despiece de las piezas exteriores de la parte trasera

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Catadióptrico	293556	16. Indicador de nivel	299570
2. Tapa lateral derecha	821522	16.a. Junta	258161
3. Tapa de bujía	472122	17. Tapón de depósito de combustible	259832
4. Tapa lateral izquierda	821622	17.a. Junta	258160
5. Catadióptrico	293556	18. Tubo	299368
6. Asiento	573157	19. Depósito de combustible	297293
6.a. Gancho portabolsas	265093	20. Tubo de gasolina	299054
7. Kit cerradura	494511	21. Tubo respiradero	296230
8. Portacascos	297285	22. Grifo de gasolina	298232
9. Tapa de batería	573123	23. Guardabarros trasero	299858
10. Tapa de depósito	573125	24. Portalámparas luz de matrícula	294074
11. Caja de batería	299047	24.a. Bombilla luz de matrícula	292022
12. Toma de aire	298620	25. Portamatrículas	822222
13. Fuelle	298528	26. Tapa luz de matrícula	822422
14. Tapa del portaequipajes	299031	27. Transparente	294835
15. Portaequipajes	297774	28. Placa de matrícula	294023

7.2.2. Eje trasero

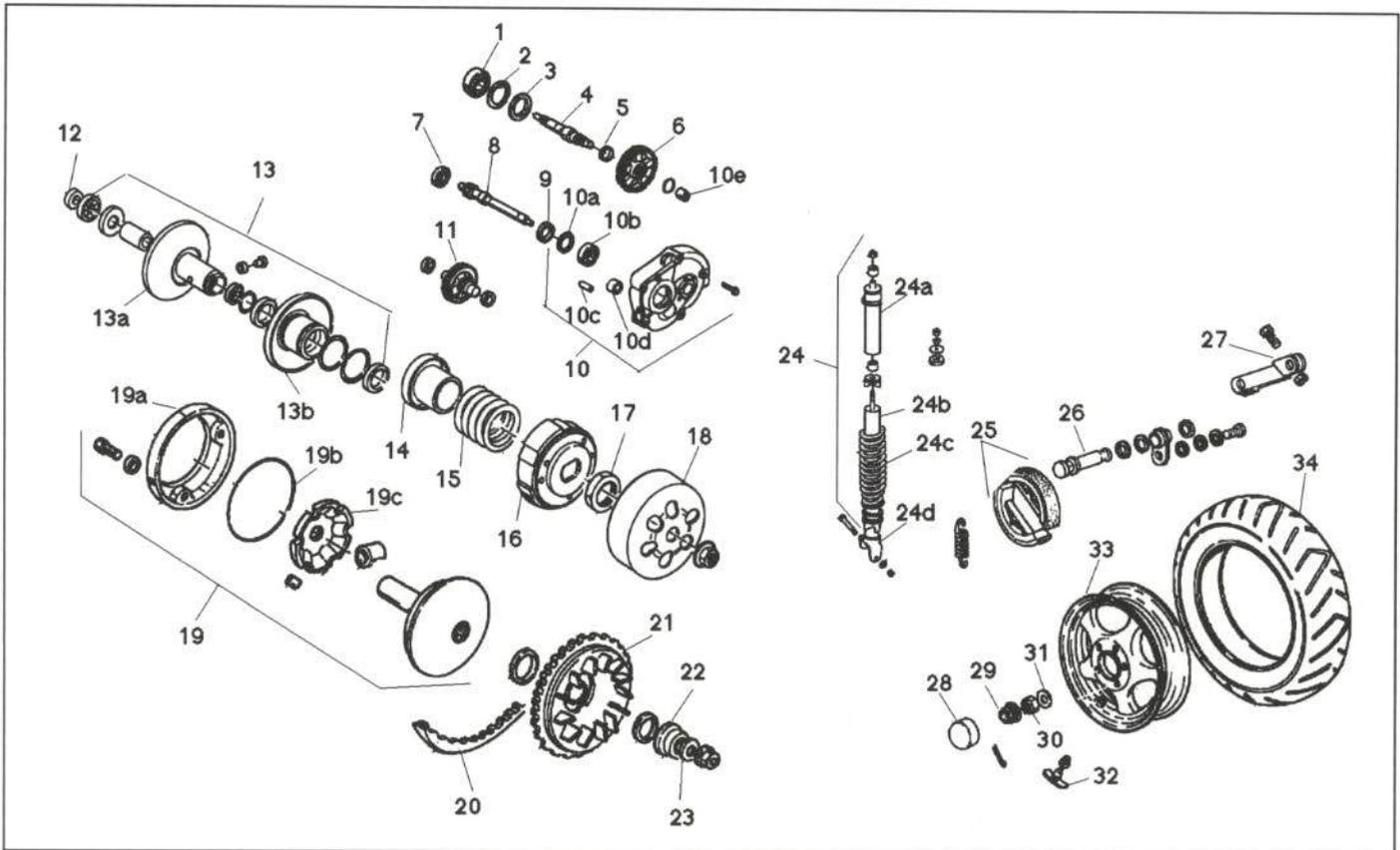


Figura 10.- Despiece del eje trasero

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Cojinete	434735	19. Polea motriz	478153
2. Anillo	006647	19.a. Tapa	434856
3. Retén de aceite	008714	19.b. Anillo o junta	434851
4. Eje de rueda trasera	480920	19.c. Platillo	436699
5. Distanciadore	434870	20. Correa trapezoidal	478547
6. Rueda dentada	430007	21. Semipolea motriz	434766
7. Cojinete	478261	22. Casquillo	435027
8. Eje	434389	23. Muelle Belleville	436698
9. Anillo	430391	24. Amortiguador trasero	561128
10. Tapa de eje de rueda trasera	434564	24.a. Platillo	268706
10.a. Circlip	433748	24.b. Amortiguador	560652
10.b. Cojinete	432305	24.c. Muelle	560866
10.c. Pasador	239388	24.d. Tope del amortiguador	274860
10.d. Buje	431860	25. Par de zapatas	273623
10.e. Casquillo	430228	26. Palanca	274245
11. Eje de reenvío	436649	27. Palanca de freno trasero	560796
12. Distanciadore	435993	28. Tapón	182546
13. Polea motriz	480577	29. Capucha	194423
13.a. Buje	478074	30. Tuerca	194424
13.b. Semipolea conducida	478072	31. Anillo	273099
14. Platillo	435317	32. Válvula	270991
15. Muelle	435315	33. Llanta de rueda trasera	273849
16. Maza de embrague	480563	34. Neumático trasero (PIR)	560661
17. Casquillo	285017	Neumático trasero (VEE)	562389
18. Tambor de embrague	478796		

7.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

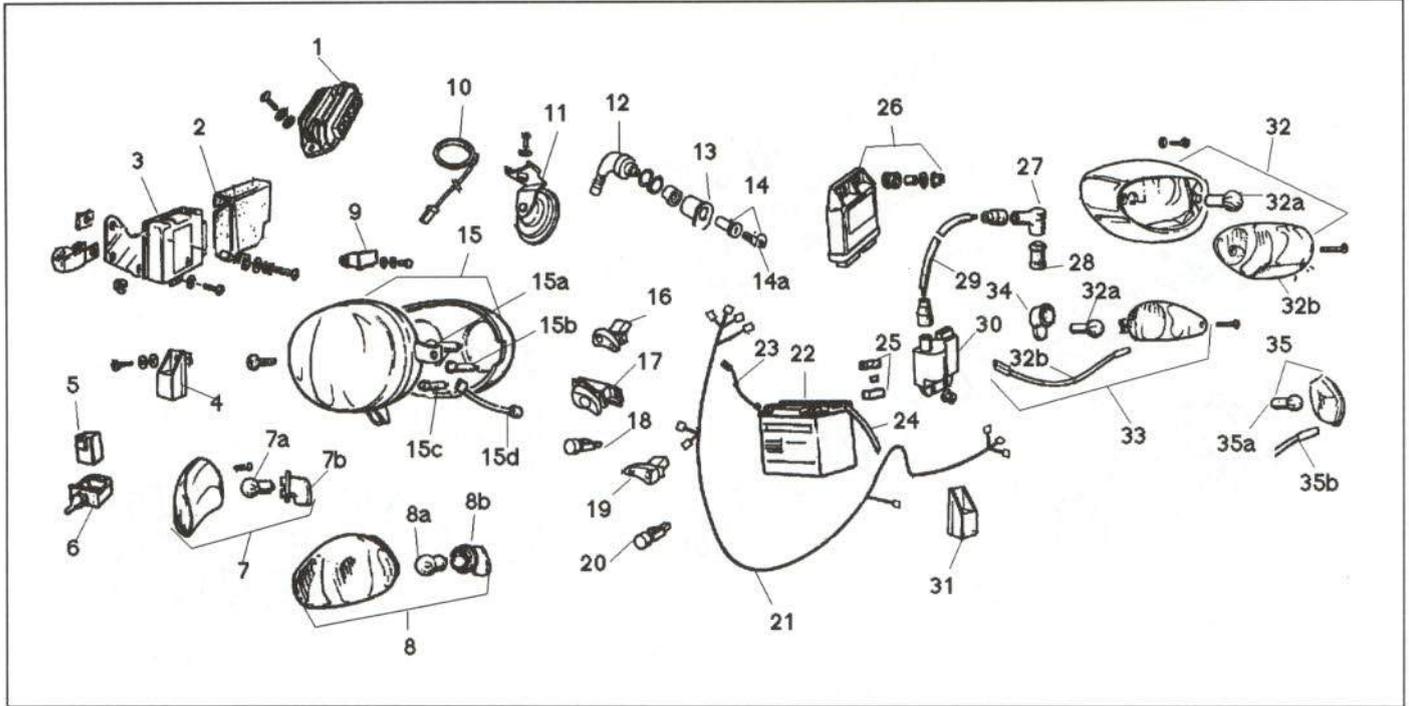


Figura 11.- Despiece de la instalación eléctrica

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Regulador	294016	18. Interruptor de claxon	293550
2. Capucha	294208	19. Interruptor de luces	293571
3. Decodificador	294130	20. Interruptor de arranque	293549
4. Telerruptor	294076	21. Grupo de cables principal	294136
5. Dispositivo de intermitentes	291016	22. Batería	218823
6. Soporte	291017	23. Cable de batería	294731
7. Intermitente delantero derecho	293601	24. Tubo respiradero	294485
7.a. Bombilla	181746	25. Portafusibles	290402
7.b. Portalámparas	250521	26. Centralita de encendido	294071
8. Intermitente delantero izquierdo	293600	27. Capuchón de la bujía	255983
8.a. Bombilla	181746	28. Collar del capuchón de la bujía	436919
8.b. Portalámparas	250521	29. Cable de la bujía	080341
9. Telerruptor	218824	30. Bobina de alta tensión	292418
10. Antena del decodificador	294073	31. Dispositivo de arranque	294859
11. Claxon	293292	32. Piloto trasero completo	293602
12. Conmutador de llave	298687	32.a. Bombilla	129953
13. Cuerpo de la cerradura	298581	32.b. Tulipa de piloto trasero	293967
14. Bombín	294113	33. Intermitente trasero izquierdo	293603
14.a. Llave	298934	33.a. Bombilla	181746
15. Faro delantero	294277	33.b. Cable de intermitente trasero	250521
15.a. Lámpara H7	294353	34. Capuchón	250522
15.b. Lámpara H3	294278	35. Intermitente trasero derecho	293604
15.c. Lámpara	292022	35.a. Bombilla	181746
16. Interruptor de luces de cruce y carretera	293572	35.a. Cable de intermitente trasero	250521
17. Interruptor de intermitentes	294723		

7.4. CHASIS

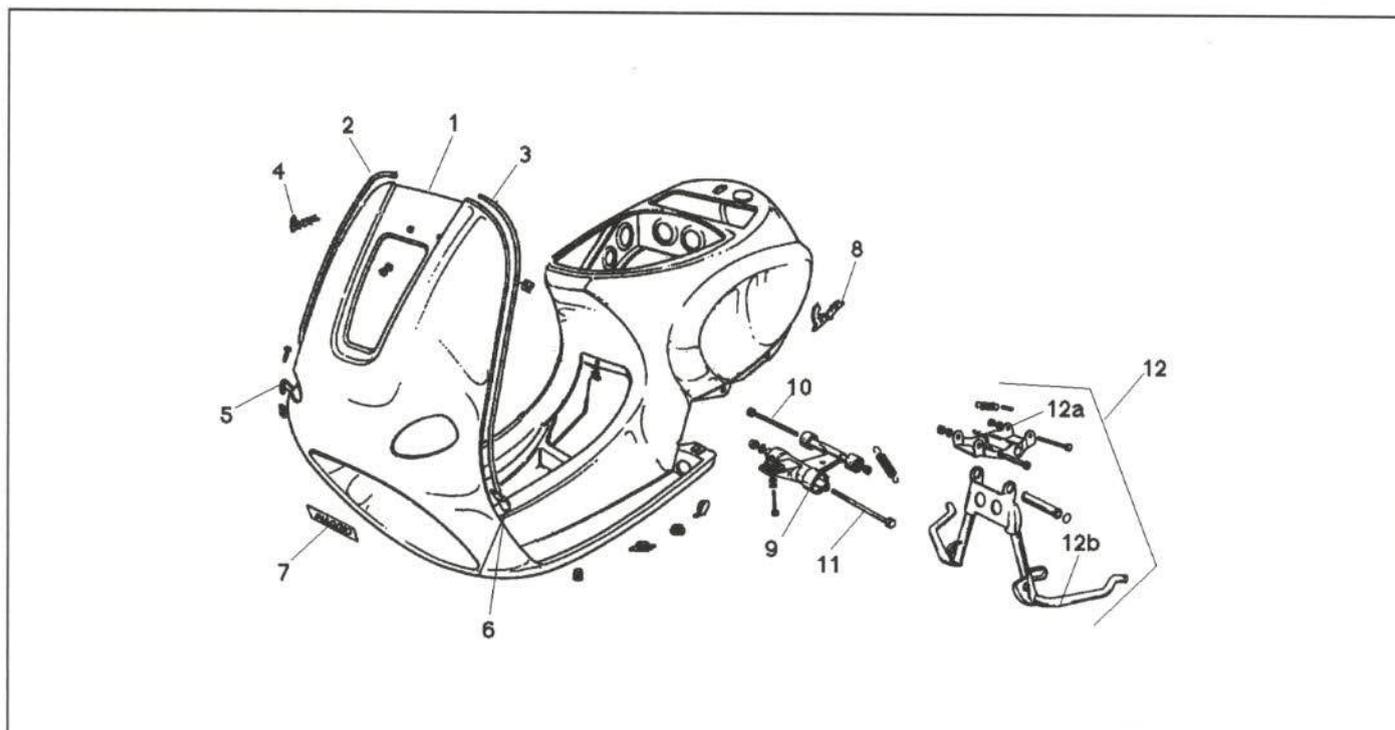


Figura 12.- Despiece del chasis

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Chasis	2972400022
2. Cerquillo derecho de chasis	573002
3. Cerquillo izquierdo de chasis	573001
4. Anagrama "Vespa"	573289
5. Junta cerquillo derecho de chasis	299965
6. Junta cerquillo izquierdo de chasis	299964
7. Anagrama "Piaggio" negro	573138
8. Anagrama "Vespa"	573290
9. Brazo oscilante	562264
10. Eje de brazo oscilante al conjunto motor	274962
11. Eje de brazo oscilante	560046
12. Conjunto caballete	562354
12.a. Soporte de caballete	562356
12.b. Caballete	562355

7.5. MOTOR

7.5.1. Cáster

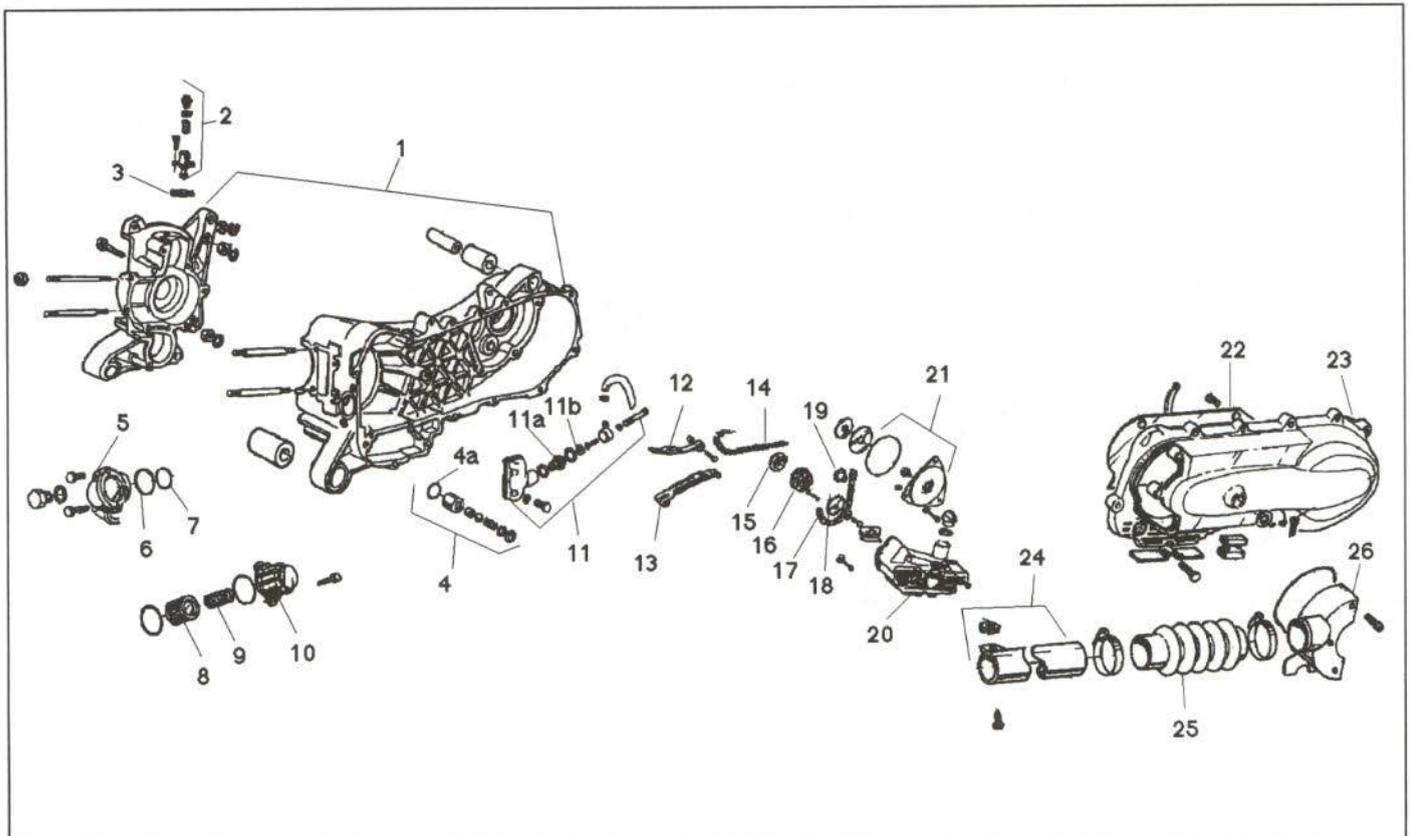


Figura 13.- Despiece del cárter, cilindro y culata

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Conjunto cárteres	479268	13. Patín	436260
2. Soporte tensor de la cadena	289919	14. Cadena	436246
3. Junta soporte tensor de la cadena	430350	15. Junta	436751
4. Válvula by-pass	436632	16. Bomba de aceite	436643
4.a. Retén de aceite	434947	17. Cadena bomba de aceite	434447
5. Racor filtro de aceite	436981	18. Corona bomba de aceite	287913
6. Retén de aceite	410232	19. Piñón bomba de aceite	478149
7. Retén de aceite	478012	20. Colector de aceite	430535
8. Filtro de aceite	410229	21. Tapa corona bomba de aceite	478324
9. Muelle	410230	22. Desviador de aire caliente	479263
10. Tapa filtro de aceite	410217	23. Tapa de transmisión del cárter	482295
11. Tapa válvula ventilación de aceite	434893	24. Tubo toma de aire	298943
11.a. Respiradero	430768	25. Fuelle	298548
11.b. Membrana	430768	26. Tapa	480076
12. Varilla	410226		

7.5.2. Pistón, cigüeñal y distribución

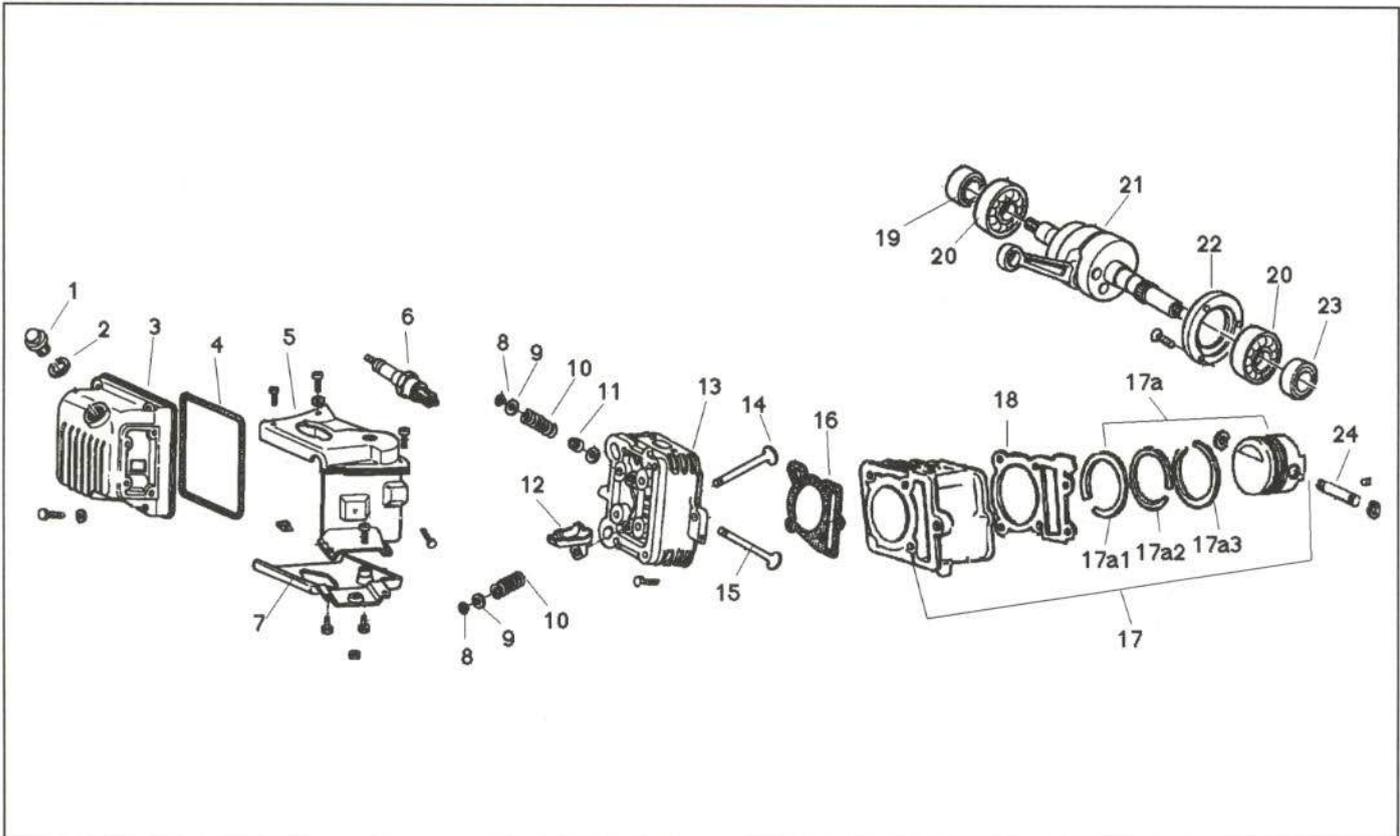


Figura 14.- Despiece del pistón, cigüeñal y distribución

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Tapón	436692	15. Válvula de escape	436230
2. Retén de aceite	434947	16. Junta de culata	436711
3. Tapa de culata	436367	17. Cilindro	434891
4. Junta tapa de culata	436368	17.a. Pistón	4783230001
5. Tapa superior	436470	17.a.1. Segmento estándar	434414
6. Bujía	436911	17.a.2. Segmento estándar	434415
7. Tapa inferior	436458	17.a.3. Segmento estándar	434416
8. Semicasquillo	285846	18. Junta de cilindro 0,6	478289
9. Platillo	285843	19. Retén de cigüeñal	289276
10. Muelle	285502	20. Rodamientos de cigüeñal	431320
11. Retén de aceite	436438	21. Cigüeñal	410223
12. Soporte	436326	22. Brida	436345
13. Culata	436344	23. Retén de cigüeñal	287963
14. Válvula de admisión	436229	24. Eje de pistón	434417

7.5.3. Arranque y encendido

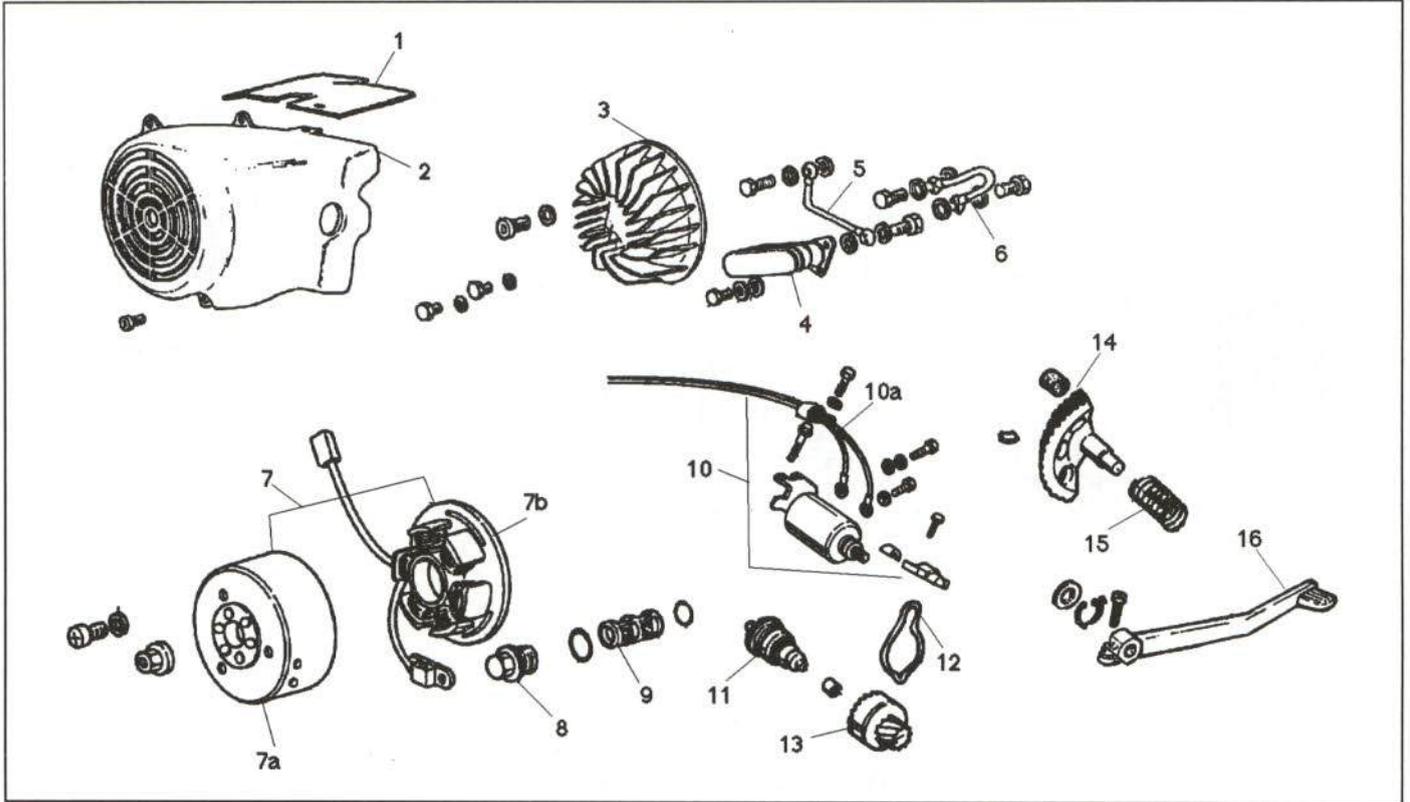


Figura 15.- Despiece del arranque y encendido

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Protección	482080	9. Filtro	431241
2. Deflector del ventilador	482081	10. Motor de arranque eléctrico	294736
3. Ventilador	436635	10.a. Grupo de cables	294727
4. Radiador de aceite	435590	11. Grupo reenvío o Bendix	293799
5. Tubería al cilindro	478416	12. Muelle	288673
6. Tubería al cárter	478415	13. Piñón del bendix	435033
7. Volante magnético	294106	14. Eje de arranque	478723
7.a. Rotor	293987	15. Muelle	289495
7.b. Estator	294111	16. Pedal de arranque	479183
8. Tapón de aceite	288548		

7.5.4. Admisión y escape

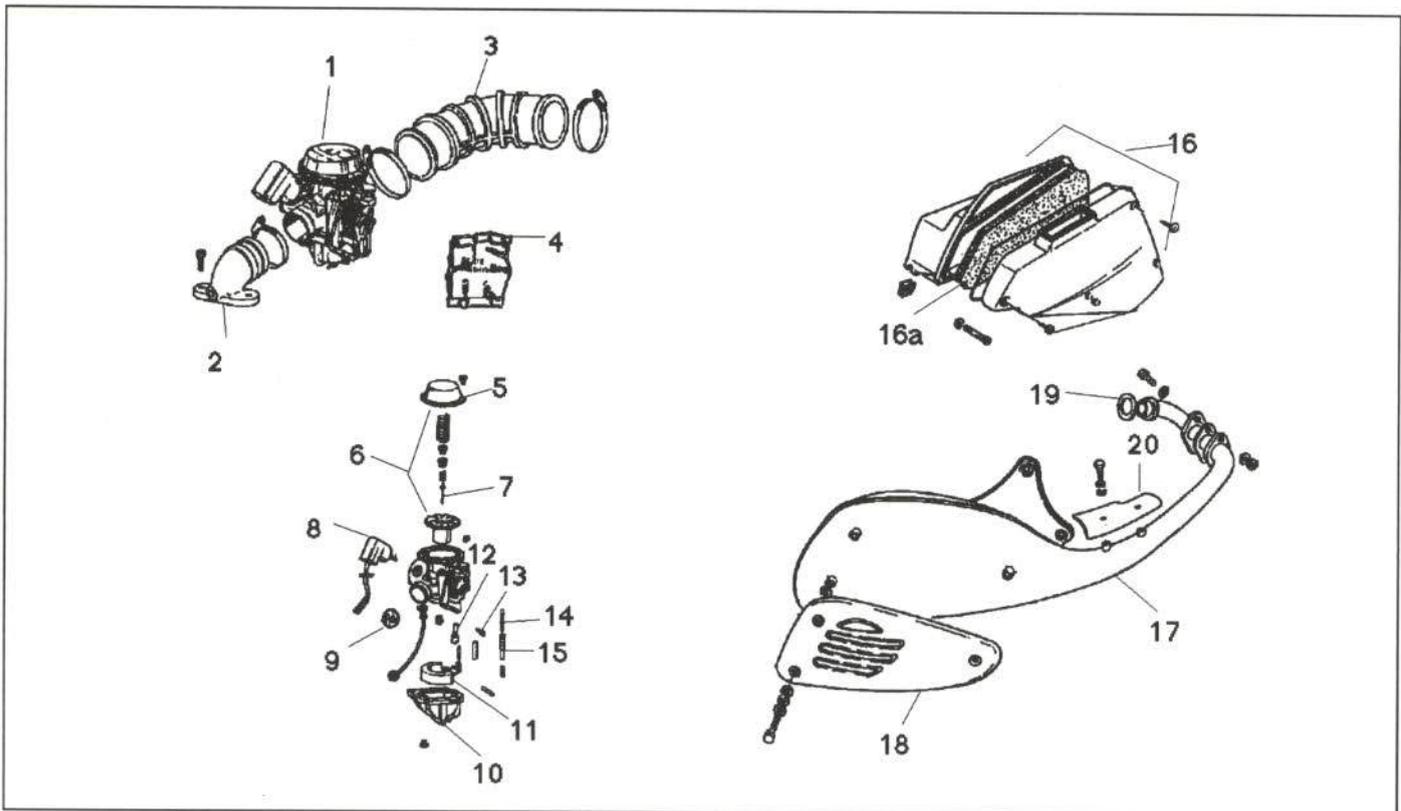


Figura 16.- Despiece de admisión y escape

<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>	<u>Piezas</u>	<u>Referencia</u>
1. Carburador completo	482545	12. Surtidor ralentí	478274
2. Racor de admisión	480799	13. Tornillo regulación mezcla	478563
3. Manguito	436491	14. Varilla	482357
4. Juntas del carburador	498845	15. Émbolo	482836
5. Tapa del carburador	478559	16. Caja filtro de aire	479134
6. Membrana	478560	16.a. Filtro de aire	436478
7. Aguja difusora	478272	17. Silencioso	479823
8. Estárter automático	478562	18. Protector de escape	479178
9. Válvula de gas	478270	19. Junta de escape	434716
10. Cuba de carburador	478561	20. Protector del colector de escape	480401
11. Flotador	478564		

8. MÉTODOS DE TRABAJO

8.1. PIEZAS EXTERIORES

8.1.1. Asiento

- Unión de la pieza

En la figura 17 se muestra su unión.

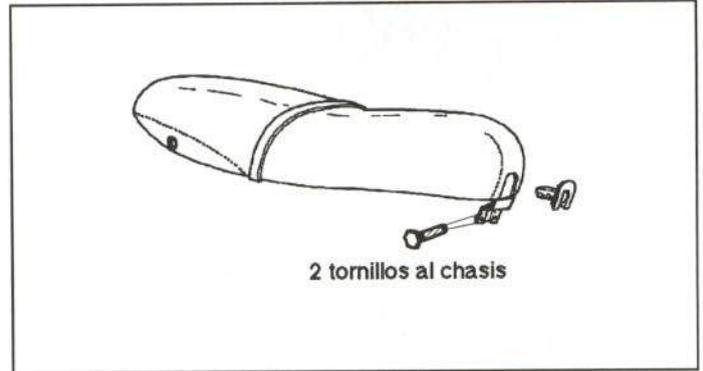


Figura 17.- Unión del asiento

- Operaciones previas para su sustitución

- . Portacascos
- . Toma de aire

8.1.2. Portacascos

- Unión de la pieza

La figura 18 representa su anclaje.



Figura 18.- Unión del portacascos

- Operaciones previas para su sustitución

Para su sustitución no es necesario desmontar ningún elemento previamente.

8.1.3. Toma de aire del hueco portacascos

- Unión de la pieza

Su unión se representa en la figura 19.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Portacascos

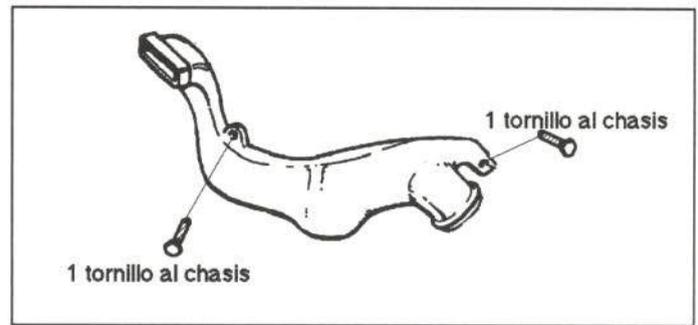


Figura 19.- Unión de la toma de aire del hueco portacascos

8.1.4. Tapa de batería

- Unión de la pieza

En la figura 20 se indica su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

Para su sustitución no es necesario desmontar ningún elemento previamente.

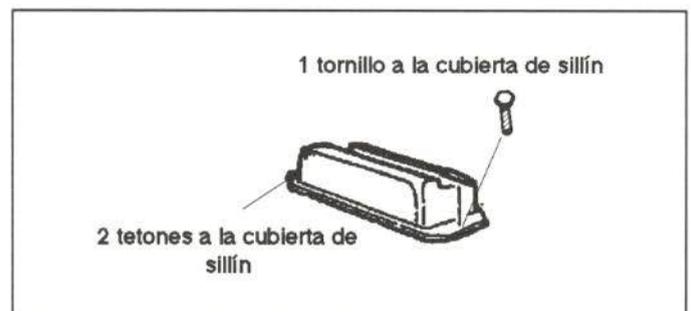


Figura 20.- Unión de la tapa de batería

8.1.5. Tapa de depósito o cubierta de sillín

- Unión de la pieza

En la figura 21 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Portacascos
- . Tapa de batería



Figura 21.- Unión de la cubierta de sillín

8.1.6. Portaequipajes

- Unión de la pieza

La figura 22 representa su anclaje.

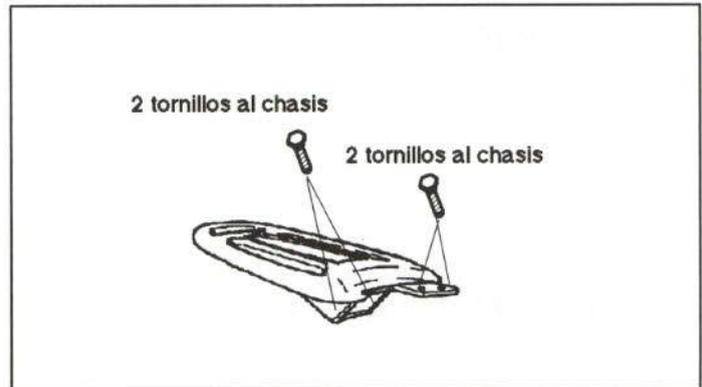


Figura 22.- Unión del portaequipajes

- Operaciones previas para su sustitución

- . Portacascos
- . Tapa de batería
- . Tapa de depósito

8.1.7. Piloto trasero

- Unión de la pieza

La figura 23 representa su anclaje.

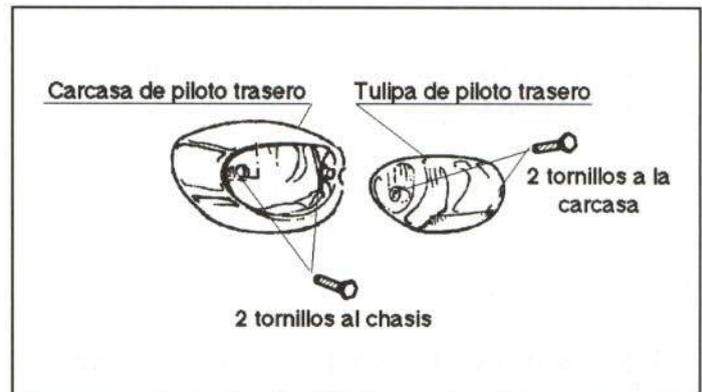


Figura 23.- Unión del piloto trasero

- Operaciones previas para su sustitución

Para su sustitución no es necesario realizar ningún desmontaje previo.

8.1.8. Intermitente trasero

- Unión de la pieza

En la figura 24 se indica su unión.

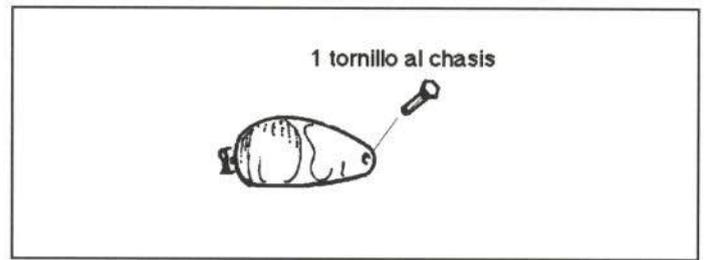


Figura 24.- Unión del intermitente trasero

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.

8.1.9. Tapa lateral

- Unión de la pieza

En la figura 25 se indica su anclaje.

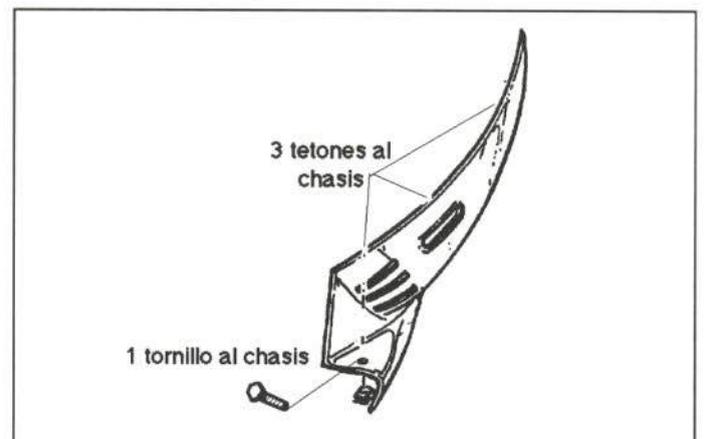


Figura 25.- Unión de la tapa lateral

- Operaciones previas para su sustitución

La sustitución de esta pieza no requiere ningún desmontaje previo.

8.1.10. Portamatrículas

- Unión de la pieza

La figura 26 representa su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Tapa lateral derecha
- . Tapa lateral izquierda
- . Intermitente trasero derecho
- . Intermitente trasero izquierdo
- . Luz de matrícula

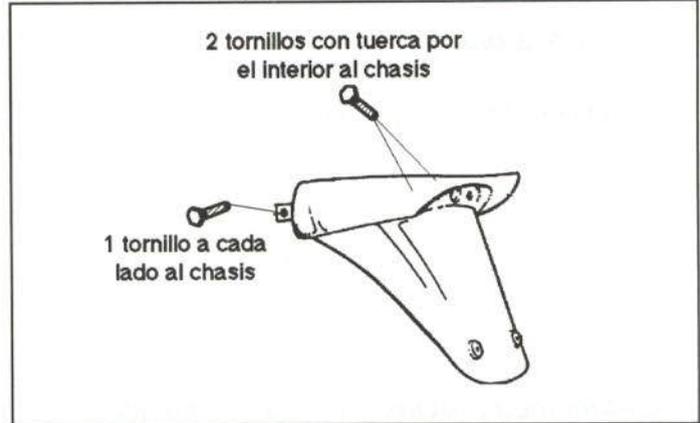


Figura 26.- Unión del portamatrículas

8.1.11. Tapa de bujía

- Unión de la pieza

La figura 27 representa su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no necesita ningún desmontaje previo.



Figura 27.- Unión de la tapa de bujía

8.1.12. Tapa de claxon

- Unión de la pieza

La figura 28 representa su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

Para su sustitución únicamente es necesario desmontar el anagrama Piaggio.

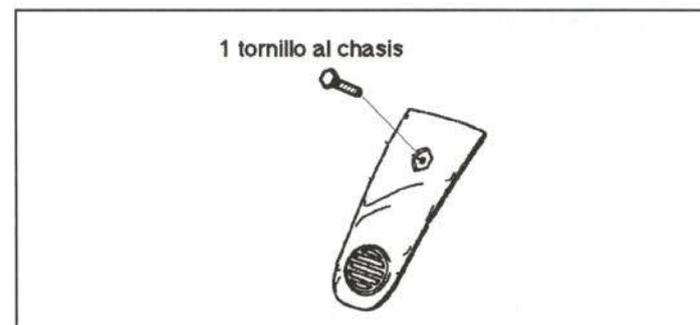


Figura 28.- Unión de la tapa de claxon

8.1.13. Cuerpo maleta o contraescudo

- Unión de la pieza

En la figura 29 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Anagrama Piaggio
- . Tapa de claxon
- . Embellecedores del cuerpo maleta
- . Tapa de maleta

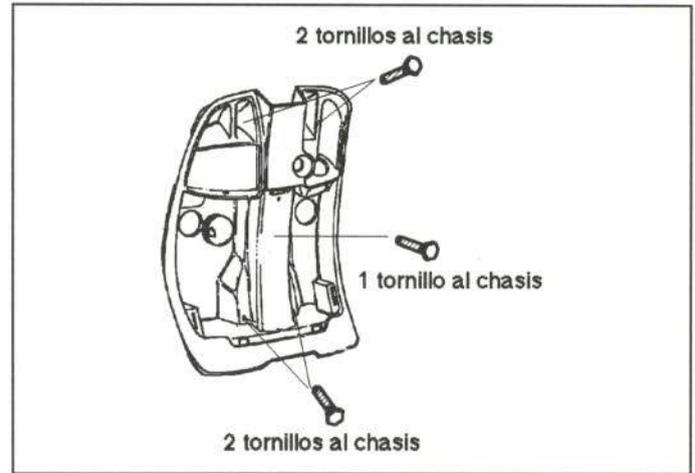


Figura 29.- Unión del cuerpo maleta o contraescudo

8.1.14. Tapa maleta

- Unión de la pieza

En la figura 30 se representa su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no necesita ningún desmontaje previo.

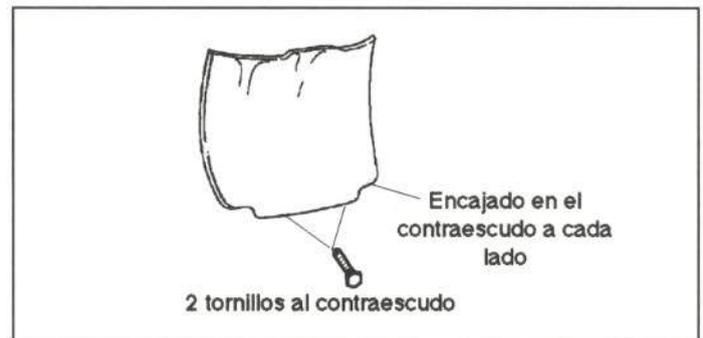


Figura 30.- Unión de la tapa maleta

8.1.15. Espejo retrovisor izquierdo

- Unión de la pieza

En la figura 31 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

La sustitución de esta pieza no necesita desmontajes previos.



Figura 31.- Unión del espejo retrovisor izquierdo

8.1.16. Reposapiés

- Unión de la pieza

La figura 32 representa su anclaje.



Figura 32.- Unión del reposapiés

- Operaciones previas para su sustitución

- . Tapa de claxon
- . Cuerpo maleta
- . Alfombrillas
- . Tapa de bujía

8.1.17. Tapa de faro delantero

- Unión de la pieza

La figura 33 muestra su unión.

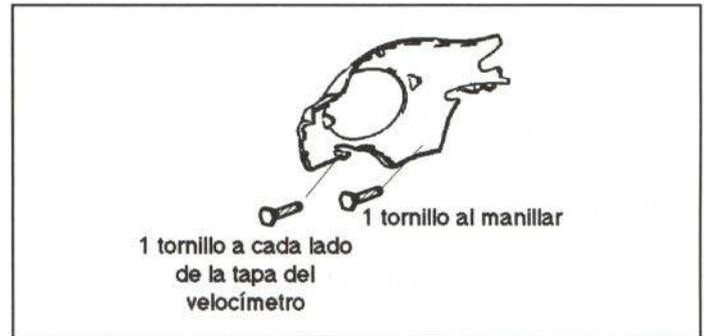


Figura 33.- Unión de la tapa de faro delantero

- Operaciones previas para su sustitución

- . Espejo retrovisor derecho
- . Espejo retrovisor izquierdo
- . Tapa de claxon
- . Faro delantero
- . Cerquillo de faro delantero

8.1.18. Faro delantero

- Unión de la pieza

La figura 34 muestra su unión.



Figura 34.- Unión del faro delantero

- Operaciones previas para su sustitución

- . Espejo retrovisor derecho
- . Espejo retrovisor izquierdo
- . Tapa de claxon
- . Tapa de faro delantero

8.1.19. Tapa de velocímetro

- Unión de la pieza

En la figura 35 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Espejo retrovisor derecho
- . Espejo retrovisor izquierdo
- . Tapa de claxon
- . Tapa de faro delantero
- . Velocímetro

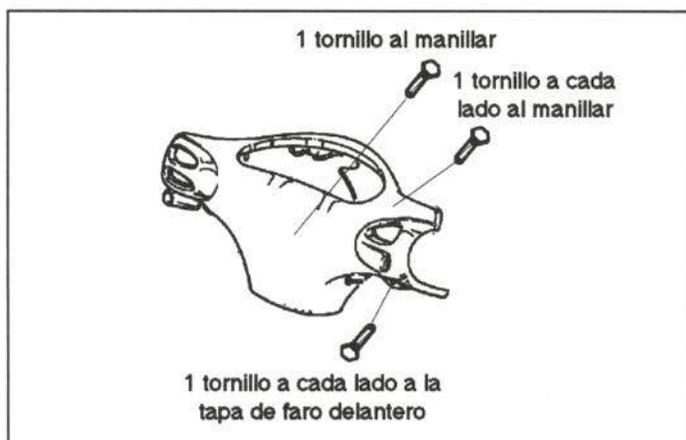


Figura 35.- Unión de la tapa de velocímetro

8.1.20. Velocímetro

- Unión de la pieza

En la figura 36 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Espejo retrovisor derecho
- . Espejo retrovisor izquierdo
- . Tapa de claxon
- . Tapa de faro delantero
- . Tapa de velocímetro



Figura 36.- Unión del velocímetro

8.1.21. Manillar

- Unión de la pieza

En la figura 37 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Espejo retrovisor izquierdo
- . Espejo retrovisor derecho
- . Tapa de claxon
- . Tapa de faro delantero
- . Tapa de velocímetro
- . Cables de instalación
- . Soporte y maneta de freno trasero
- . Conjunto maneta de freno delantero
- . Puño de acelerador

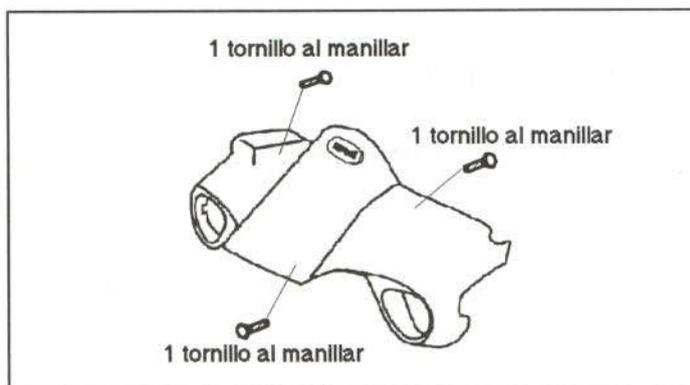


Figura 37.- Unión del manillar

8.1.22. Rueda delantera

- Unión de la pieza

La figura 38 muestra su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no precisa ningún desmontaje previo.

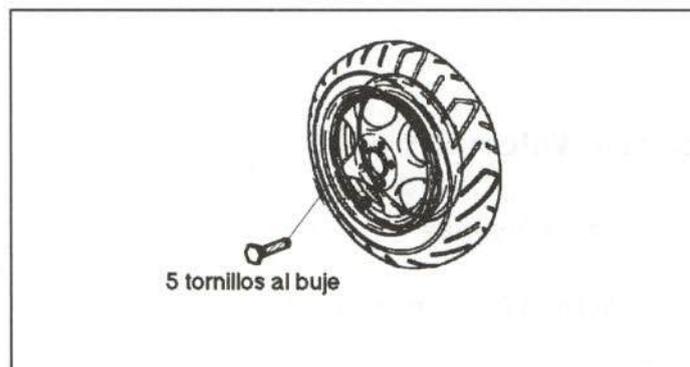


Figura 38.- Unión de la rueda delantera

8.1.23. Cubreamortiguador delantero

- Unión de la pieza

La figura 39 muestra su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no necesita ningún desmontaje previo.



Figura 39.- Unión del cubreamortiguador delantero

8.1.24. Columna de dirección

- Unión de la pieza

En la figura 40 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Rueda delantera
- . Cubreamortiguador delantero
- . Cable cuentakilómetros
- . Pinza de freno delantero
- . Embellecedor del eje de brazo de dirección
- . Buje de rueda delantera con disco de freno delantero
- . Anclaje de la columna de dirección y soporte de amortiguador delantero
- . Espejo retrovisor izquierdo
- . Espejo retrovisor derecho
- . Tapa de claxon
- . Tapa de faro delantero
- . Tapa de velocímetro
- . Cables de instalación
- . Soporte y maneta de freno trasero
- . Conjunto maneta de freno delantero
- . Puño de acelerador
- . Manillar
- . Amortiguador delantero
- . Tubería líquido de freno delantero
- . Guardabarros delantero

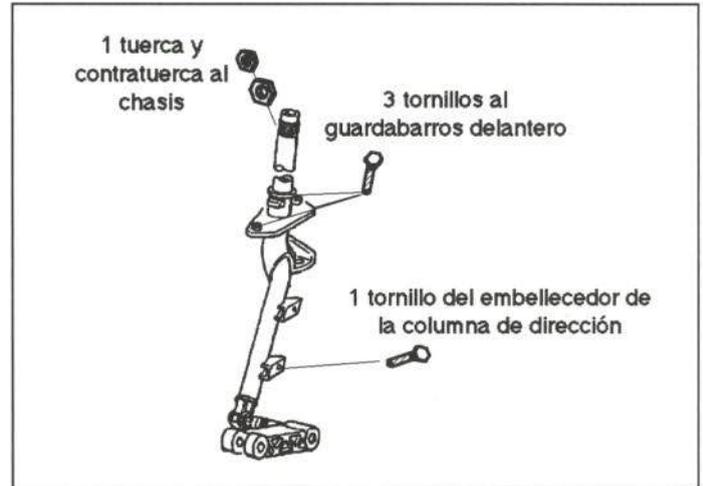


Figura 40.- Unión de la columna de dirección

8.1.25. Guardabarros delantero

- Unión de la pieza

En la figura 41 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

El método de sustitución de este elemento es el mismo a seguir que para la columna de dirección (figura 40).



Figura 41.- Unión del guardabarros delantero

8.1.26. Amortiguador trasero

- Unión de la pieza

La figura 42 muestra su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Tapa de batería
- . Batería
- . Caja de batería

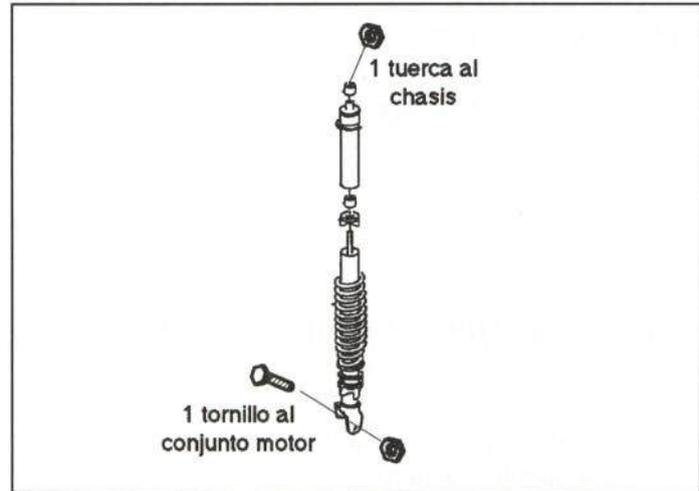


Figura 42.- Unión del amortiguador trasero

8.1.27. Silencioso

- Unión de la pieza

La figura 43 muestra su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución no necesita ningún desmontaje previo.

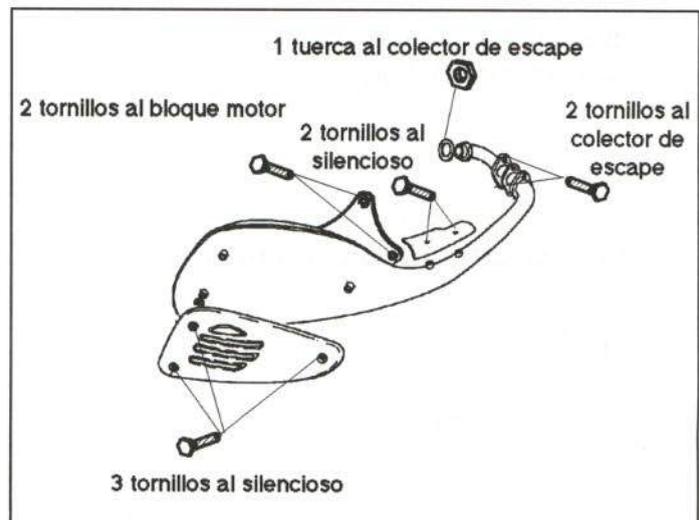


Figura 43.- Unión del silencioso

8.1.28. Caja filtro de aire

- Unión de la pieza

En la figura 44 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Tapa trasera izquierda
- . Portacascos



Figura 44.- Unión de la caja de filtro de aire

8.1.29. Guardabarros trasero

- Unión de la pieza

En la figura 45 se indica su unión.

- Operaciones previas para su sustitución

Su sustitución únicamente necesita el desmontaje previo del amortiguador trasero en su parte inferior.

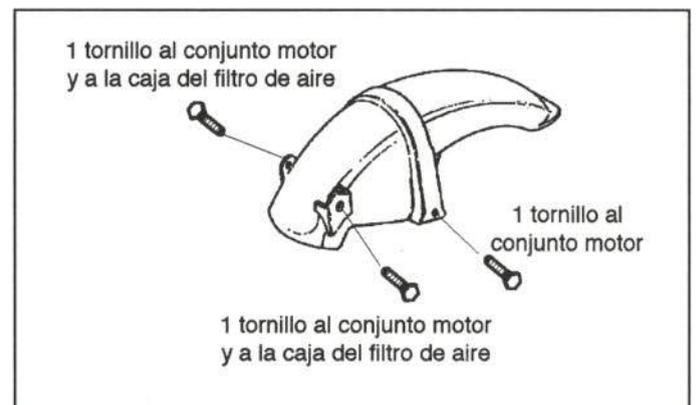


Figura 45.- Unión del guardabarros trasero

8.1.30. Depósito de combustible

- Unión de la pieza

La figura 46 muestra su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Portacascos
- . Tapa de batería
- . Batería
- . Tapa de depósito de combustible
- . Piloto trasero
- . Amortiguador trasero
- . Intermitentes traseros
- . Tapa trasera derecha
- . Tapa trasera izquierda

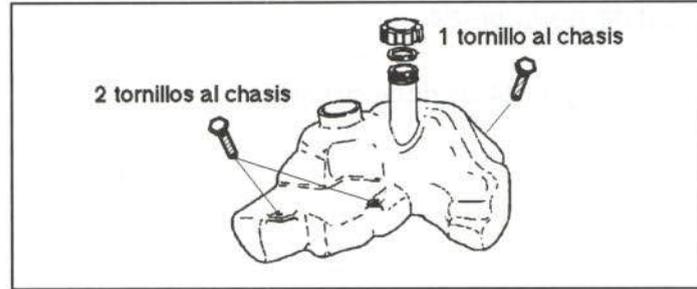


Figura 46.- Unión del depósito de combustible

8.2. CONJUNTO MOTOR

- Unión de la pieza

La figura 47 muestra su anclaje.

- Operaciones previas para su sustitución

- . Tapa trasera derecha
- . Tapa trasera izquierda
- . Portacascos
- . Tapa de acceso a la bujía
- . Desconectar cable de freno trasero
- . Muelle de anclaje del motor al chasis
- . Tapa de batería
- . Desconectar batería
- . Cable de acelerador
- . Tapa superior del depósito de combustible
- . Instalación eléctrica
- . Amortiguador trasero
- . Caja filtro de aire
- . Guardabarros trasero
- . Silencioso
- . Basculante
- . Rueda trasera
- . Caballete

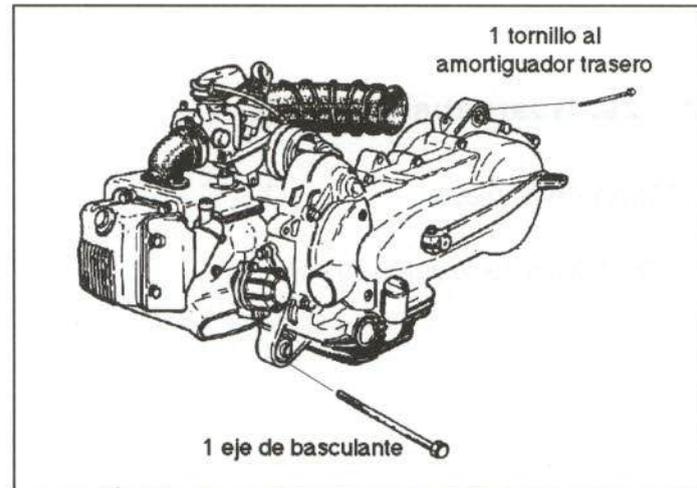


Figura 47.- Unión del conjunto motor

8.3. CHASIS

- Unión de la pieza

Las piezas que componen una motocicleta van fijadas al chasis. En la figura 48 se muestra la forma de anclaje de los elementos más importantes.

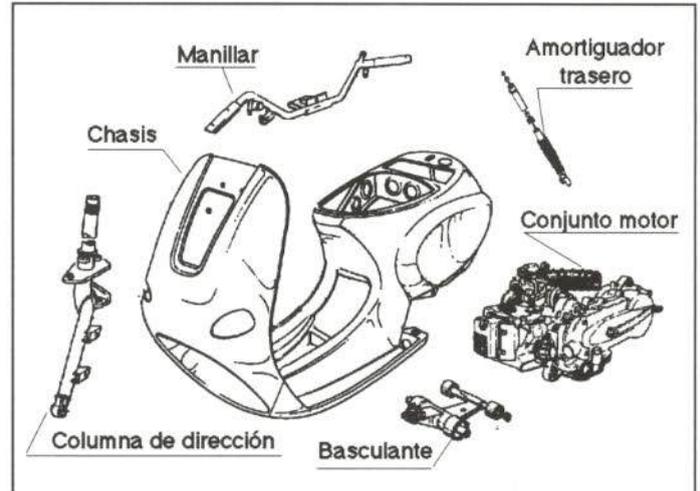
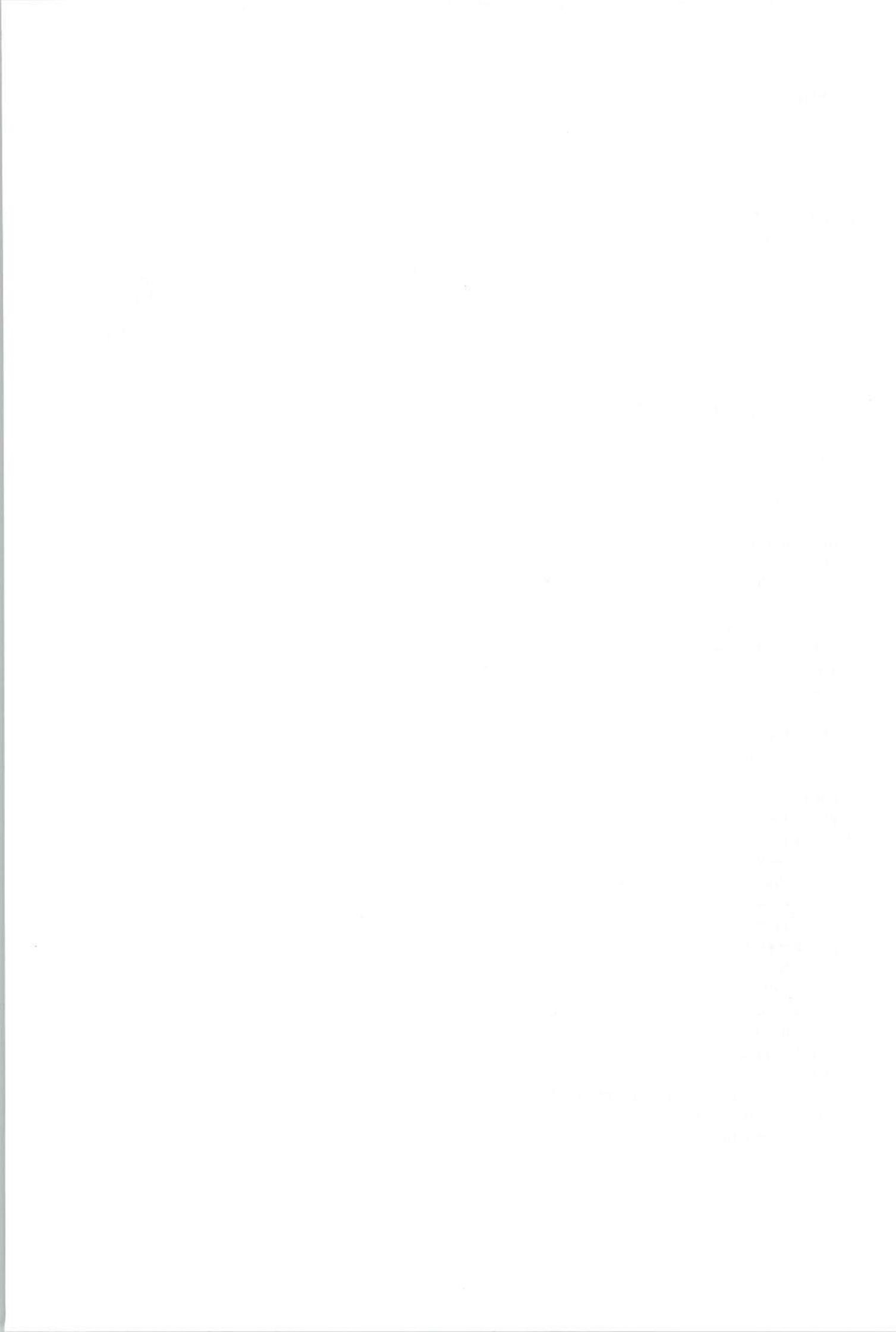


Figura 48.- Unión del chasis

- Operaciones previas para su sustitución

- . Tapa de claxon
- . Cuerpo maleta con tapa de maleta
- . Alfombrillas del reposapiés
- . Reposapiés
- . Espejos retrovisores
- . Tapa de faro delantero con faro delantero
- . Tapa de manillar
- . Tapas traseras
- . Maneta de freno delantero
- . Puño de acelerador
- . Cable de embrague
- . Manillar
- . Claxon
- . Columna de dirección con guardabarros delantero, rueda delantera y amortiguador delantero
- . Regulador
- . Asiento
- . Tapa de batería
- . Portacascos
- . Caja de batería con batería
- . Tapa de depósito de combustible
- . Portaequipajes
- . Piloto trasero
- . Intermitentes traseros
- . Instalación
- . Amortiguador trasero
- . Luz de matrícula
- . Portamatrículas
- . Depósito de combustible
- . Instalación
- . Conjunto motor con basculante y caballete
- . Intermitentes delanteros
- . Toma de refrigeración de aire





CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

Enero 1997.