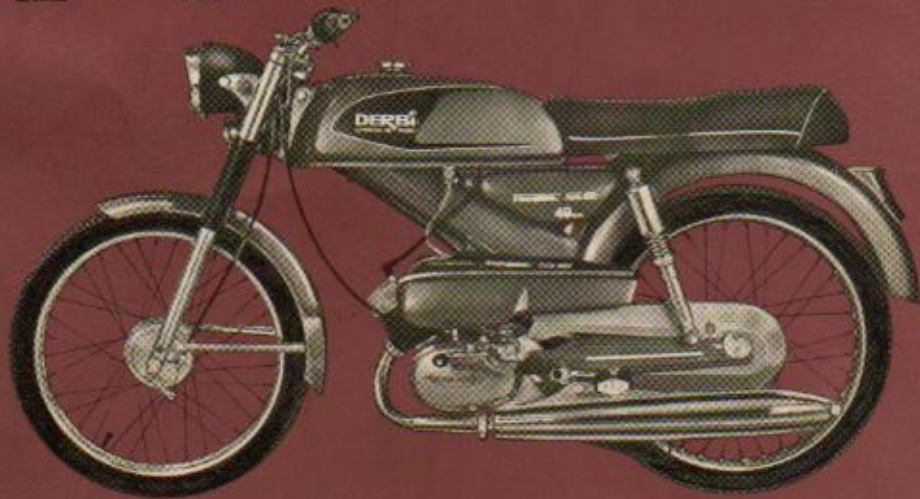


MANUAL DE INSTRUCCIONES

CICLOMOTOR

DERBI
CAMPEONA DEL MUNDO

ANTORCHA



4 VECES CAMPEONA DEL MUNDO DE VELOCIDAD: 1969-1970-1971-1972
SEIS VECES SUB-CAMPEONA DEL MUNDO DE VELOCIDAD
VEINTIUNA VECES CAMPEONA DE ESPAÑA DE VELOCIDAD
SIETE VECES CAMPEONA INTERNACIONAL DE FRANCIA DE VELOCIDAD
DOS VECES CAMPEONA NACIONAL DE FRANCIA DE VELOCIDAD
CUATRO VECES CAMPEONA DE SUIZA DE VELOCIDAD
CUATRO VECES CAMPEONA DE MARRUECOS DE VELOCIDAD
CUATRO VECES CAMPEONA DE BELGICA DE VELOCIDAD
DOS VECES CAMPEONA DE FRANCIA SPORT
CAMPEONA DE EUROPA DE MONTAÑA
CAMPEONA DE ESPAÑA MINIMO CONSUMO
CAMPEONA DE ESPAÑA DE MONTAÑA 1963
CAMPEONA DE HOLANDA DE VELOCIDAD 1963
CAMPEONA DE CATALUÑA DE MONTAÑA 1963
CAMPEONA DE CATALUÑA DE MOTO CROSS 1965
CAMPEONA DE SUECIA DE VELOCIDAD 1966
CAMPEONA DE IRLANDA DE VELOCIDAD 1967
CAMPEONA DE GUATEMALA DE VELOCIDAD 1967
CAMPEONA DE ITALIA JUNIOR DE VELOCIDAD 1974
CAMPEONA DE ITALIA DE VELOCIDAD 1975
CAMPEONA PRIMER TROFEO NACIONAL 75 c.c. JUNIOR DE MOTO CROSS 1975
CAMPEONA SEGUNDO TROFEO NACIONAL 75 c.c. JUNIOR DE MOTO CROSS 1976

Estos éxitos garantizan la técnica que empleamos en la fabricación de nuestros ciclomotores y motocicletas.

Sea cual fuere el modelo DERBI que Vd. haya elegido, estamos seguros que pronto se convertirá en el fiel compañero-imprescindible en su vida cotidiana.

Esperamos que siguiendo estas sencillas instrucciones, le ayudaremos a crear lazos de auténtica compenetración entre su vehículo y Vd.

En espera de conseguirlo, queda a su disposición y le saluda.

DERBI-NACIONAL MOTOR, S.A.

ciclomotores **DERBI**

VENTAJAS Y CARACTERISTICAS

Nuestros ciclomotores gozan de las siguientes ventajas:

- sin matricula
- sin seguro obligatorio
- sin impuestos
- sin carnet (sólo con licencia)

Gracias a que cumple con las siguientes características de acuerdo con la actual Legislación:

- 1.º — Posee un motor de cilindrada no superior a 50 c. c.
- 2.º — Por su construcción no puede desarrollar en terreno llano una velocidad superior a 40 km/h.
- 3.º — Posee pedales practicables.
- 4.º — Con independencia del motor, se puede accionar el vehículo con los pedales, a una velocidad suficiente para su normal empleo. El recorrido mínimo por cada vuelta de pedal es superior a 2,80 m.
- 5.º — Su peso con todos los dispositivos y con depósito de gasolina lleno no excede de 55 kg.

En caso de variar cualquiera de estas características, el ciclomotor queda fuera de la GARANTIA DERBI, ya que a la par que va en perjuicio del ciclomotor, DERBI muestra su disconformidad a este proceder antirreglamentario, que va en perjuicio de todos los usuarios.

INDICE

	Página
1. — Características técnicas	4
2. — Descripción	7
3. — Conducción	14
4. — Mantenimiento	17
5. — Serie Antorchas	27
6. — Relación representantes	30

DERBI-NACIONAL MOTOR, S. A. debido a su política de constante mejora de sus productos, se reserva el derecho de introducir las modificaciones que crea oportunas sin previo aviso.

1. — CARACTERISTICAS TECNICAS

1.1. MOTOR

Número de cilindros	Uno
Ciclo	Dos tiempos
Diámetro de carrera	38 × 43 mm.
Cilindrada	48,7 c.c.
Relación de compresión	9 : 1
Sentido de giro	Izquierdo (mirando el volante magnético)

1.2. CARBURADOR

Tipo	Dell'Orto equipado con silenciador de admisión y cierre de aire accionado desde el manillar.
----------------	--

1.3. EMBRAGUE

Tipo	Multidiscos en baño de aceite con 4 discos de acero.
Transmisión primaria	Por engranajes helicoidales. Muy silenciosa y con amortiguador de par.

1.4 ENCENDIDO

Sistema	Por magneto alternador a volante Motoplat 6 V. 18 W. con super-bobina de alta tensión, exterior de núcleo cerrado.
Apertura de contactos	0'35 mm.
Avance al P.M.S.	2'25 - 2'30 mm.
Bujía	Bosch W 175 T1 Firestone F 23 KLG E 70

Contactos en posición invertida, lo que evita la suciedad en los mismos y da más vida a éstos, ofreciendo siempre un arranque instantáneo del motor.

1.5. CAMBIO DE VELOCIDADES

Número de velocidades	Tres, mandadas por el pie con corbatín deslizante por el interior de los piones y seguro para evitar fugas de las velocidades.
Selector	Con gatillos deslizantes y seguro para garantizar deslizamiento de los mismos.

1.6. ALUMBRADO

Faro delantero	Lámpara bifoco 6 V 15/15 W
Faro piloto trasero	Plafonier 12 V 2'7 W

1.7. CHASIS

Cuadro	De plancha estampada, formando un solo cuerpo con el guardabarros trasero.
Suspensión delantera	Horquilla telescópica
Suspensión trasera	Horquilla basculante con amortiguadores telescópicos
Frenos	De expansión interna. Diámetro 105 mm. y superficie de frenado 8.332 mm. ²
Neumático delantero	2,25 x 18"
Neumático trasero	2,25 x 18"

1.8. DIMENSIONES

Longitud total	1.720 mm.
Distancia entre ejes	1.100 mm.
Anchura máxima	525 mm.
Altura sillín	740 mm.
Altura del punto más bajo al suelo	90 mm.
Peso en condiciones de marcha	54 kg.

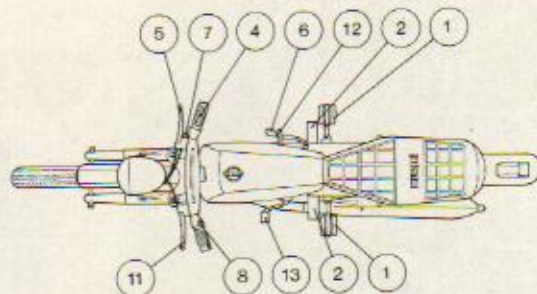
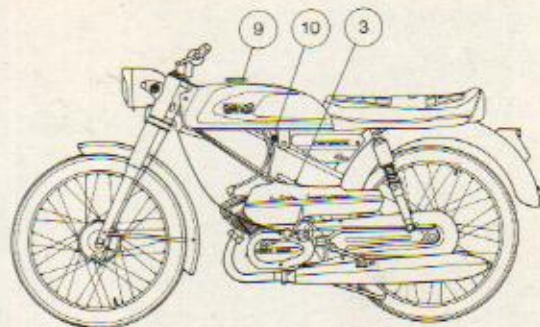
1.9. PRESTACIONES

Velocidad máxima y mantenida	40 km/h. en terreno llano (la reglamentada por la Ley para un ciclomotor)
Pendiente máxima superable	20% a 25%
Capacidad del depósito	6 litros

2. — DESCRIPCION

2.1. MANDOS

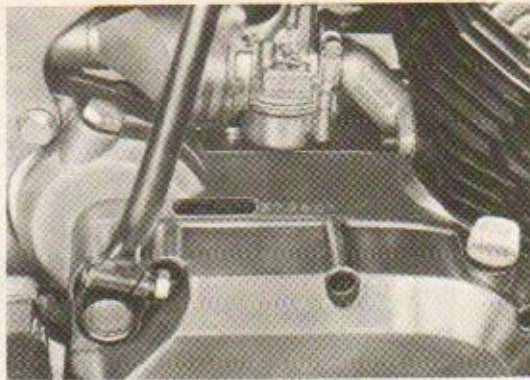
1. — Pedales
2. — Etribera abatible
3. — Mando flotador carburador
4. — Puño mando gas
5. — Mando freno delantero
6. — Mando freno trasero
7. — Mando aire carburador
8. — Mando luces, paro motor y avisador
9. — Tapón gasolina
10. — Grifo gasolina
11. — Mando embrague
12. — Palanca de arranque
13. — Palanca de cambio de marchas



2.2. IDENTIFICACIONES

1. NUMERO DEL MOTOR

El número del motor está grabado sobre el cárter derecho.



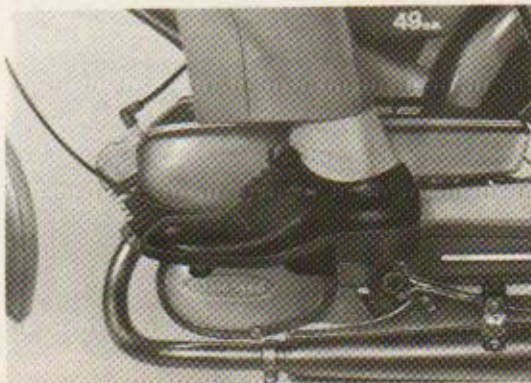
2. NUMERO DE CHASIS

El número de chasis está grabado sobre el soporte motor derecho.



2.3. PEDALES Y ESTRIBERAS

Este ciclomotor va equipado con estribas abatibles, que permiten la utilización de los pedales cuando se precise la utilización como bicicleta (reglamentado por la Ley para un ciclomotor).



2.4. MANDO LUCES, PARO Y AVISADOR

1. Mando de luces

El mando de luces se halla situado en el lado izquierdo del manillar, siendo fácilmente accesible con el pulgar izquierdo para adoptar las tres posiciones: apagada, cruce y carretera.

2. Mando de paro motor

El pulsador rojo sirve para parar el motor.

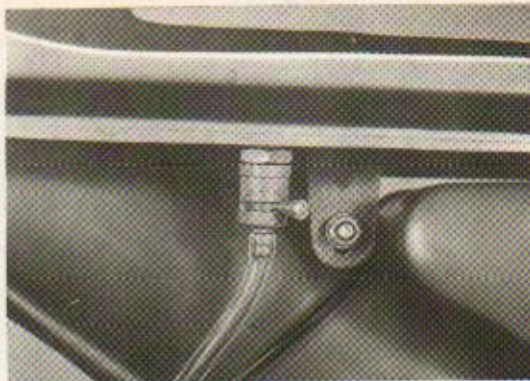
3. Mando de avisador acústico (claxón)

Está situado al lado del pulsador de paro y presenta el color gris.

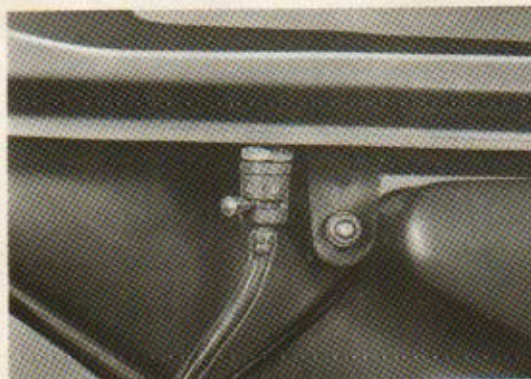


2.5. GRIFO DE GASOLINA

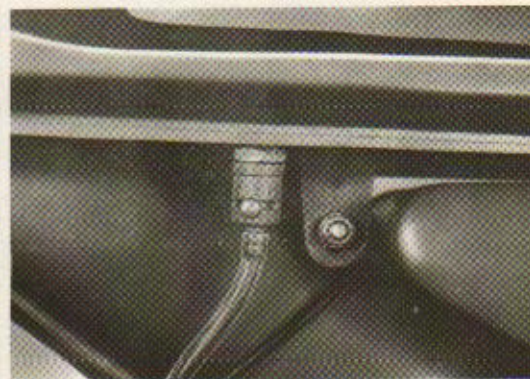
El grifo de gasolina se halla situado en el lado izquierdo de la base del depósito, teniendo tres posiciones.



RESERVA



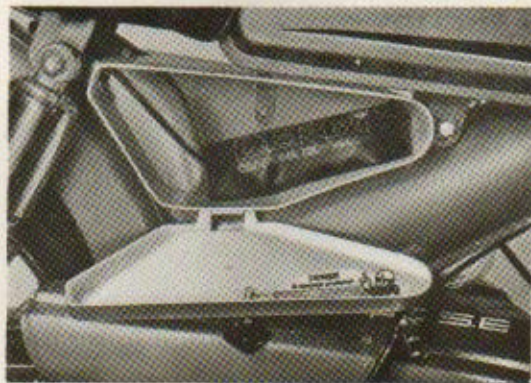
ABIERTO



CERRADO

2.6. CAJA DE HERRAMIENTAS

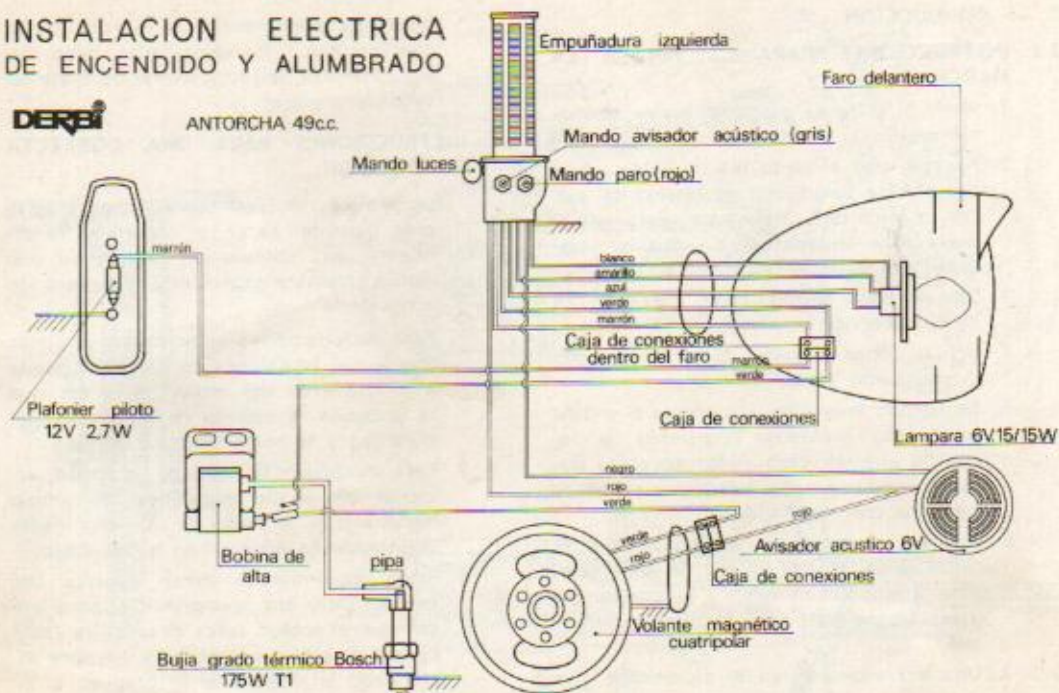
Se halla situada debajo del sillín. El acceso a las herramientas se realiza por el lado izquierdo, desenroscando el botón de fijación.

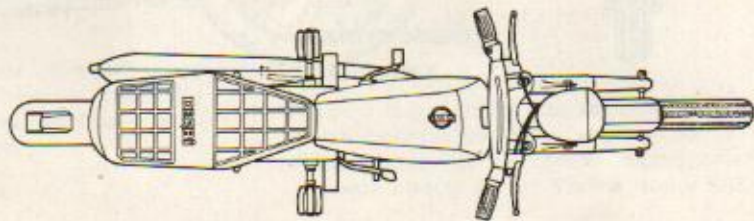
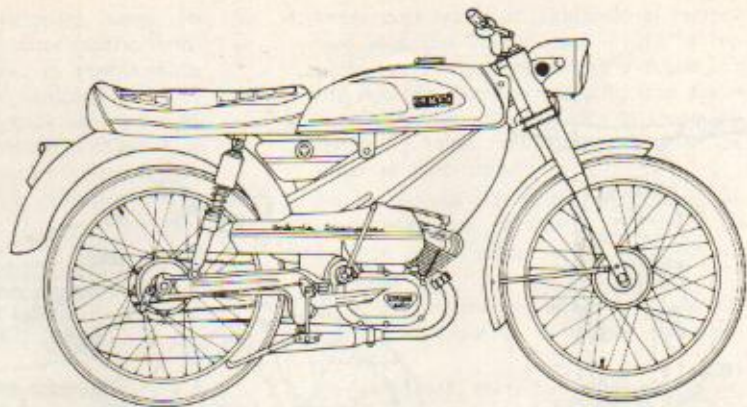
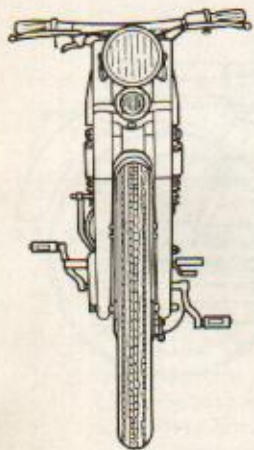


INSTALACION ELECTRICA DE ENCENDIDO Y ALUMBRADO

DERBI

ANTORCHA 49c.c.





3. — CONDUCCION

3.1. INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA

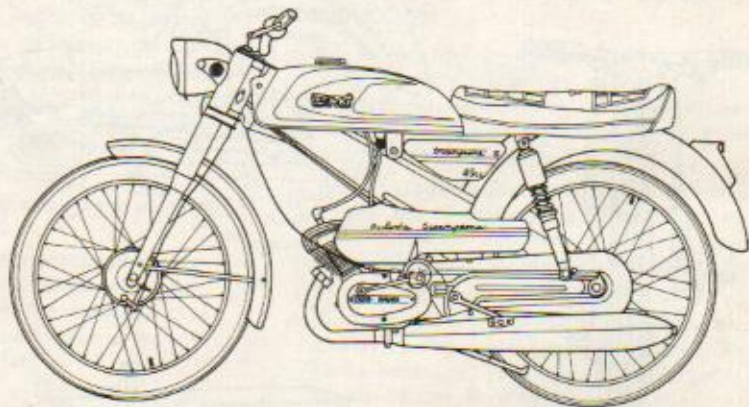
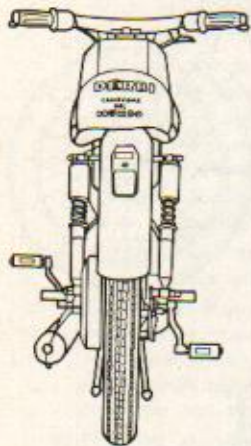
1. Abrir el grifo de gasolina. No es necesario excitar el carburador.
2. Apretar con el dedo índice de la mano derecha, la palanquita de mando del cierre de aire del carburador. Esta palanquita está situada en el manillar, por debajo de la maneta de freno (derecha)
3. Dar un poco de gas, como máximo 1/4 de su recorrido.
4. Actuar sobre el pedal de arranque con el pie, hacia atrás.
5. En tiempo muy frío, al ponerse el motor en marcha, mantenga la palanca de cierre del aire del carburador apretada durante unos segundos, hasta que el motor funcione con normalidad.
6. Una vez el motor en marcha, suelte el cierre del aire y dé un par de acelerones para limpiar el cilindro y escape de los gases acumulados para facilitar el arranque.
7. Una vez montado en el ciclomotor y a

punto para emprender la marcha, basta con introducir las velocidades, para que el ciclomotor le proporcione un viaje de verdadero placer.

3.2. INSTRUCCIONES PARA UNA CORRECTA CONDUCCION

La técnica del bien conducir, es el arte que permite sacar el máximo rendimiento del vehículo sin obligar su mecánica. Nuestra experiencia, nos permite aconsejarle:

1. Para introducir las velocidades, accionar con el pie la palanca de cambio situada a la izquierda del motor, a la vez que se presiona la maneta de embrague (izquierda) y se corta un poco de gas.
2. Para introducir la primera velocidad, accionar con el pie la palanca del cambio hacia arriba, el resto de las velocidades se introducen accionando hacia abajo.
3. Estos movimientos deben hacerse con rapidez pero sin precipitación, para evitar que el motor sufra durante la realización de estas maniobras y siempre accionando la maneta de embrague.



4. Para circular por pendientes, tenga en cuenta que no por mantener mucho tiempo una misma marcha, el rendimiento de su ciclomotor es el óptimo. Cuando note que a pesar de dar más gas, la velocidad disminuye, cambie a la marcha inmediata inferior; notará que el ciclomotor vuelve a reemprender y aumenta su velocidad.
5. No bajar una pendiente en punto muerto, de hacerlo desaprovecha el efecto de frenado del motor. Debe bajar con la misma marcha que debiera emplear si subiera la pendiente.

3.3. CONSEJOS QUE PROLONGARAN LA VIDA DE SU CICLOMOTOR

1. No mantenga gas a tope durante mucho tiempo.
2. Lleve siempre el motor en aquel punto (3/4 de gas) en que siempre pueda dar algo más. Economizará gasolina y alargará la vida del motor.
3. Al frenar cierre el gas.

4. Frene con suavidad, vigilando el terreno que pisa. En asfalto seco inicie la frenada con el freno delantero y acabe con los dos. En terreno mojado, con arena o gravilla, no utilice nunca el freno delantero y tome más distancias para detener el ciclomotor.
5. En las curvas no incline en exceso, déjese llevar por su DERBI, mantenga el trazado y la máquina le indicará su posición.
6. Al arrancar, dé gas suave y paulatinamente soltando el embrague progresivamente.
7. En las curvas, corte gas antes de entrar, una vez en mitad de la curva, cuando distinga el final, inicie la apertura del gas y el motor responderá agradablemente.

4. — MANTENIMIENTO

4.1. COMBUSTIBLE

1. Los motores DERBI son del ciclo de dos tiempos, realizando el engrase de las partes móviles del grupo motriz, mediante mezcla de un 5% de aceite SAE

40 o SAE 50, o bien usando FINAMIX 3 al 3% que evita el ensuciamiento de la cámara de combustión, lumbreras y sistema de escape, manteniendo libres los segmentos y mejorando el rendimiento de la bujía.

2. No mezcle NUNCA la gasolina y el aceite en el interior del depósito.
3. No emplee NUNCA alcohol ni benzol en la mezcla.
4. No apure el depósito. Cuando ponga la reserva, procure repostar en el primer poste que encuentre.

4.2. INSTRUCCIONES PARA EL RODAJE

1. La duración y rendimiento de su ciclomotor, dependen en mucho del trato que reciba durante el período de rodaje. Durante este período, las piezas móviles que forman la totalidad de sus mecanismos, se suavizan, adaptándose unas a otras hasta encontrar la forma más adecuada que les una entre sí para formar un conjunto armónico.

2. Durante los primeros 1.000 km., no fuerce NUNCA su ciclomotor. No vaya con todo el gas abierto más que en los espacios más cortos posibles.

3. Recorridos los 500 km. primeros, debe cambiar el aceite del embrague y cambio. Utilice aceite SAE 30.

4. No efectuará un mejor rodaje por circular muy despacio, sino conduciendo con suavidad y cuidado.

5. Este ciclomotor ha salido de fábrica con carburación ligeramente «rica», para mantener perfectamente engrasados todos los mecanismos del motor durante los primeros 1.000 km., lo que puede ocasionarle que alguna vez tenga que cambiar la bujía por haberse engrasado. Cámbiela considerando que esta pequeña molestia es en beneficio de su ciclomotor.

Si transcurridos los primeros 1.000 km. observa que la carburación no es la más adecuada, hágala examinar en una agencia DERBI.

ENGRASE

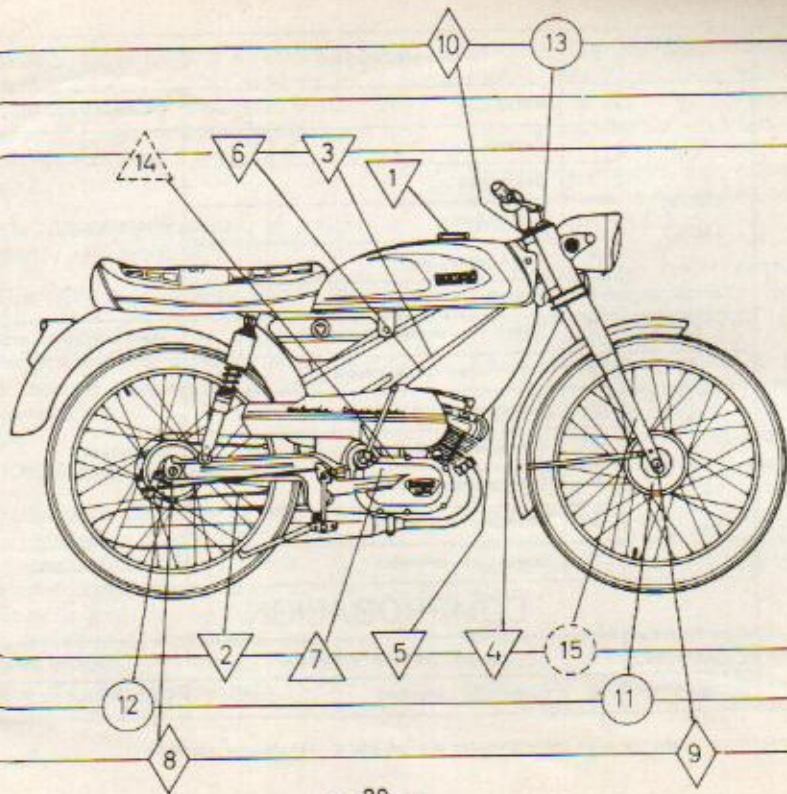
TIPO	Nº	MECANISMO	CANTIDAD
 SAE 30 o SAE 40	1	Motor	$\frac{1}{4}$ l. aceite por 5 litros gasolina
	2	Cadena	Discrecional
	3	Cable gas	
	4	Cable freno	
	5	Cable embrague	
	6	Cable cierre aire	
 SAE 30	7	Transmisión primaria y cambio	Según indicación varilla nivel
 GRASA	8	Rodamientos rueda trasera	Discrecional
	9	Rodamientos rueda delantera	
	10	Rodamientos dirección	
 SAE 10	11	Palanca freno delantero	
	12	Palanca freno trasero	
	13	Suspensión delantera	
COMPROBACION			
 SAE 30	14	Transmisión primaria y cambio	Según indicación varillas
 SAE 10	15	Suspensión delantera	Discrecional

Muy importante: Debe revisarse periódicamente el nivel aceite transmisión primaria.

Cada 12.000 Km.

Cada 2.000 Km.

Cada 1.000 Km.



4.4. REGLAJES

1. CHISPA

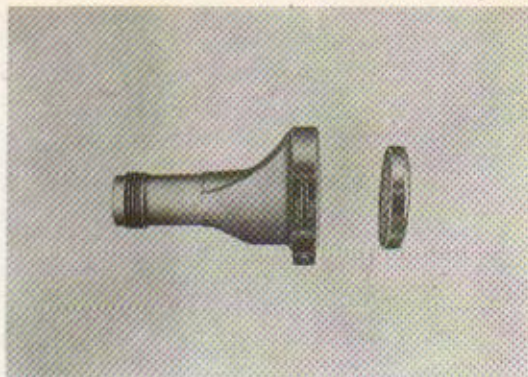
Periódicamente desmonte la bujía, limpie los electrodos y observe su desgaste. Verifique que la separación de los electrodos sea la adecuada, es decir 0.5 mm. (medio milímetro).

2. FILTRO DE AIRE DEL CARBURADOR

Cada dos meses (si circula por caminos polvorientos, hágalo más frecuentemente), desmonte el filtro de aire del carburador y proceda de la manera siguiente:

Afloje el tornillo de fijación del silenciador (ver figura) y aparte éste del carburador. Saque el filtro y sumérjalo en un baño de gasolina durante varias horas. Finalice esta limpieza mediante un cepillado antes de montarlo nuevamente.

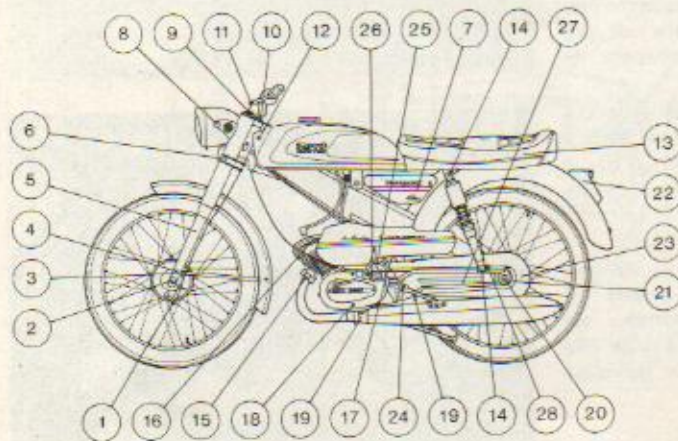
Es IMPRESCINDIBLE que circule siempre con el filtro de aire y el silenciador de admisión montados en el carburador, sin estos elementos se reduce la vida del motor, al entrar partículas de polvo en el cilindro.



3. REAPRIETE GENERAL DE LA TORNILLERÍA

A las primeras semanas, cuando es nuevo, reapriete en general toda la tornillería. Cada seis meses, es necesario revisar el apriete de tuercas y tornillos de la máquina.

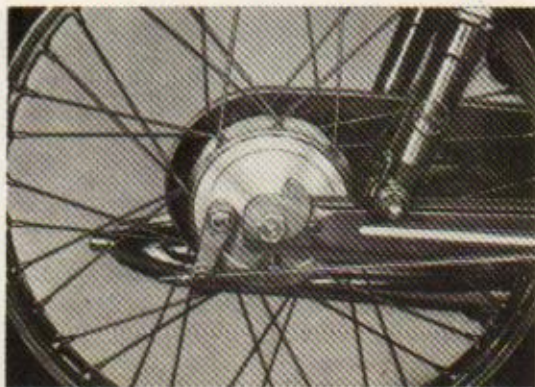
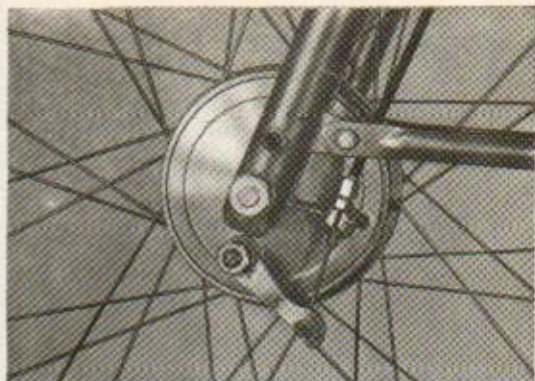
A título orientativo, le indicamos:



1. Tuerca palanca freno
2. Tuerca eje rueda
3. Fij. inferior guardabarros
4. Tornillo fij. muelle horquilla
5. Fij. superior guardabarros
6. Fij. claxon
7. Fij. caja herramientas
8. Fij. faro
9. Fij. manillar
10. Dirección
11. Fij. manetas
12. Fij. depósito
13. Fij. sillín
14. Fij. amortiguadores
15. Tuerca tubo escape
16. Tuercas culata
17. Fijaciones motor
18. Tornillos fij. tapas de cárter
19. Fij. silencioso
20. Tuerca eje rueda trasera
21. Tornillos fij. plato arrastre.
22. Fij. faro piloto
23. Fij. palanca freno trasero
24. Fij. chavetas pedales
25. Fij. palanca arranque
26. Fij. palanca cambio
27. Fij. varilla freno trasero
28. Fij. cubrecadenas

4. FRENOS

Cada tres meses verifique el reglaje de los frenos, ya que debido al uso, las zapatas se desgastan y pierden efectividad en el frenado. Caso de notar que el frenado no es correcto actuar sobre el tornillo tensor hasta conseguir que el frenado sea nuevamente efectivo.



5. CADENA SECUNDARIA

Periódicamente compruebe que el juego de la cadena sea correcto. Si comprueba que el juego es superior a 2 cm. tense la cadena. Para observar el juego de la cadena sacar el cubrecadenas aflojando el tornillo que lo fija al basculante.

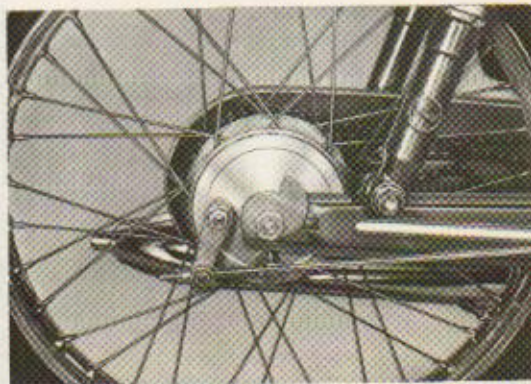
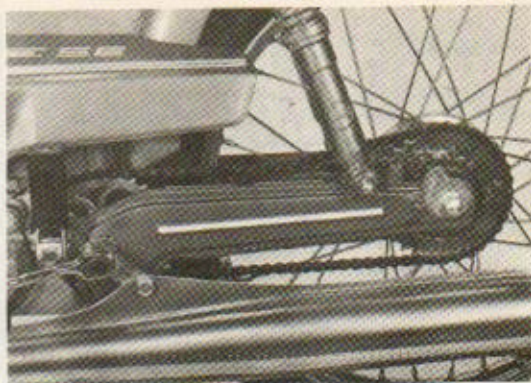
Siempre que note que la máquina va a sacudidas (como si diera golpes el motor), revise la tensión de la cadena, ya que debido al uso, sufre un alargamiento natural y a veces se engancha con el piñón o el plato de arrastre.

Manera de proceder para tensar la cadena:

Afloje la tuerca de fijación de la rueda, impidiendo que gire el eje de la rueda. Haga girar las dos excéntricas manteniéndolas siempre a tope con el pivote, hasta que la cadena quede con la holgura correcta.

Mantenga la rueda en esa posición y observe que quede centrada con respecto al chasis y que la cadena esté en línea recta con el plato de arrastre.

Apriete de nuevo la tuerca que fija la rueda y proceda al montaje del cubrecadenas.



6. NEUMATICOS

Carga normal	
Delantera	Trasera
1,50 Kg./cm. ²	1,75 Kg./cm. ²
Sobrecargado con más de 50 Kgs.	
1,75 Kg./cm. ²	2,00 Kg./cm. ²

4.5. LIMPIEZA

El mantenimiento general de la máquina, como ha podido comprobarse, es sencillo. Si además de cumplir las instrucciones que hasta aquí le hemos indicado tiene Vd. esmero de limpiar periódicamente su ciclomotor, el rendimiento será todavía superior. Las partes cromadas y cincadas, las mantendrá brillantes pasándoles un trapo empapado de gasolina con algo de aceite. Las superficies esmaltadas y de material plástico, no deben ser lim-

piadas JAMAS con gasolina, petróleo o benzol. Frótelas con esponja y agua, secándolas con gamuza.

Caso de que sea sorprendido por la lluvia, es recomendable limpiar la máquina inmediatamente y engrasar todos los cables.

AVERIAS EN RUTA

No es probable que se presente una avería en ruta si el ciclomotor está bien conservado y se ha tratado con el debido cuidado.

Sí, en cambio, puede presentarse, en un momento dado que el vehículo se detenga bruscamente y no haya forma de ponerlo en marcha por mucho que se accione el pedal de arranque. En este caso, el conductor que no posea unos amplios conocimientos de mecánica, sólo debe comprobar dos puntos que son generalmente los que provocan la detención sin que por ello el vehículo esté averiado.

Compruebe si baja gasolina desde el depósito hasta el carburador. Para ello bastará tener el grifo en la posición de reserva. Seguidamente tire con fuerza del tubo de plástico que lleva la gasolina desde el depósito hasta el carburador en su parte inferior para desconectarlo del carburador.

Si observa que sale gasolina, conecte el tubo en su alojamiento con el carburador, deje que el tubo se llene de gasolina, cierre el grifo y desconecte el tubo de su alojamiento en el grifo.

Accione el excitador del carburador y observe si baja bien la gasolina.

Si observa que la gasolina no baja libremente, proceda a limpiar el filtro de entrada de gasolina en el carburador (para limpiarlo basta desatornillar la tapita lateral, sacar el filtro y limpiarlo. Si en el primer caso ha observado que no baja la gasolina, proceda a limpiar el filtro de entrada de gasolina al grifo, habiendo comprobado primeramente que el depósito tiene gasolina.

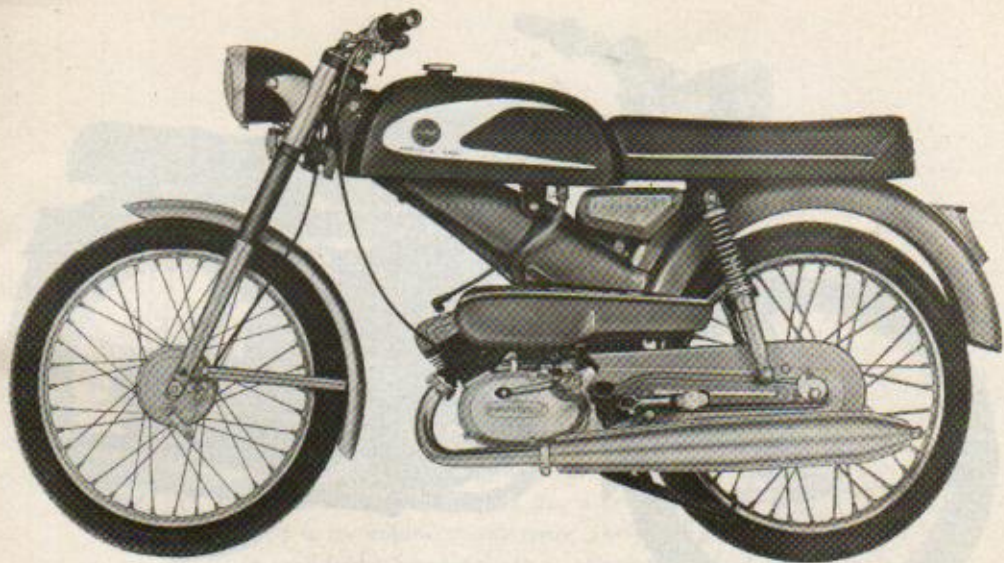
Una vez comprobado que la gasolina des-

ciende bien por el tubo, sólo falta comprobar si la máquina tiene «buena chispa», es decir si a través del cable de alta tensión que va conectado a la bujía, llega la corriente eléctrica necesaria para producir la chispa entre los electrodos y la bujía.

Para efectuar esta comprobación, desmonte la bujía utilizando la llave que para tal fin se entrega con el equipo de herramientas del ciclomotor.

Una vez desmontada la bujía observe si presenta la «perla» que no es otra cosa que alguna partícula de carbonilla depositada entre los electrodos. De ser así utilice un cuchillo o una hoja de papel para que salte. Monte de nuevo la bujía para que el ciclomotor se ponga en marcha.

Si por el contrario al desmontar la bujía la nota «engrasada», es decir, con una capa de aceite que recubre los electrodos, sustituya la bujía por otra (que debe llevar de recambio en la caja de herramientas) y hágala desengrasar luego en un taller.



Antorcha Olimpica Campeona 3 V



Antorcha Tricampeona 3 V

SERVICIOS DERBI

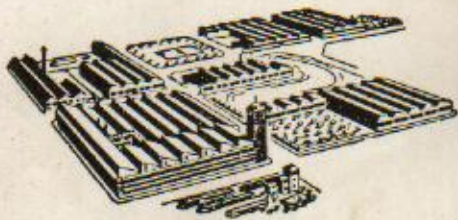
Una red nacional de más de cuatro mil agentes y talleres oficiales autorizados, equipados con utillaje adecuado, personal preparado con certificado de aptitud (obtenido en cursillo que se realiza en la factoría DERBI) y recambios originales DERBI, le garantiza un servicio ejemplar a cualquier anomalía, que a lo largo de los años su ciclomotor pueda tener. Dirijase a ellos, le atenderán amablemente y solucionarán sus dudas.



exija
recambios
originales



...son garantía!



*Fábrica en Mollet - San Fausto - Martorellas
(Barcelona)*

NACIONAL MOTOR, S. A.

ciclomotores
motocicletas



Oficina Técnica N. M. 207.33
Mollet-Martorellas-Barcelona