

## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

Un coche es... Una  
máquina que corre y  
su manejo requiere un  
especial entrenamiento



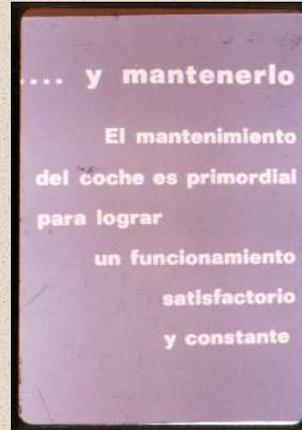
## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

Cuanto más a fondo lo  
conozcamos, tanto  
más perfecto será su  
manejo



## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

- ... Y MANTENERLO.  
El mantenimiento del coche es primordial para lograr un funcionamiento satisfactorio y constante.



## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

- Esto solo lo puede hacer un taller bien dotado... Y cuyo personal posea una adecuada formación técnica



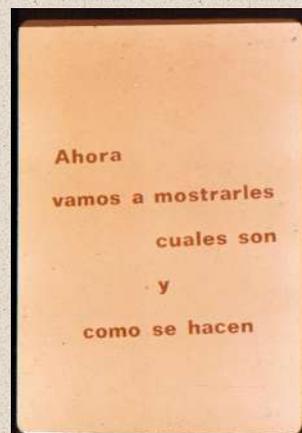
## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

- Sin embargo hay unas sencillas reparaciones que todo conductor debe saber hacer en ruta



## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

- Ahora vamos a mostrarles cuales son y como se hacen.



## Pequeñas Reparaciones Modelo 850

- Preste atención, pueden serle muy útiles



## Sustitución de correas

- Sustitución de correas



## Sustitución de correas

- La transmisión del movimiento desde el cigüeñal a la dinamo y a la bomba de agua, se obtiene mediante poleas accionadas por correas trapezoidales.
- Sobre el cigüeñal está montada una polea de una sola garganta, que transmite el movimiento a la polea de doble garganta montada sobre la dinamo, de esta con otra correa, el movimiento se transmite a la bomba de agua, sobre cuyo eje está montada la polea.
- Cuando las correas están muy gastadas o han recorrido excesivos kms. Se procede a sustituirlas, para ello...



## Sustitución de correas

- ... Aflojar la tuerca superior de articulación que sujeta el soporte de la dinamo al bloque, con una llave de estrella acodada de 17mm



## Sustitución de correas

- Aflojar la tuerca inferior de regulación que sujeta el soporte de la dinamo al bloque con la misma llave.



## Sustitución de correas

- Colocar un cordel resistente de forma que envuelva la correa y tirar del cordel hacia el exterior de forma que ...



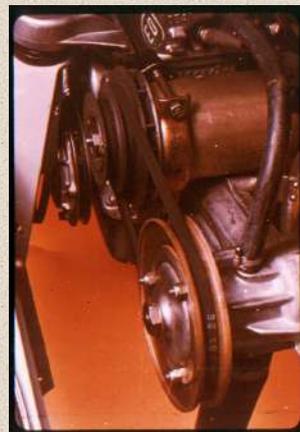
## Sustitución de correas

- ... Al girar, por medio de la llave, la polea de la dinamo podemos extraer la correa de la garganta de la polea



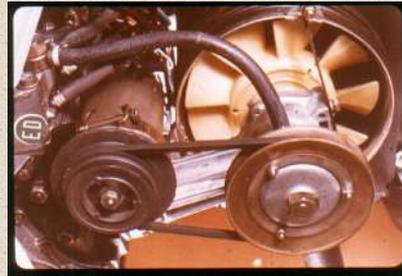
## Sustitución de correas

- Fácilmente se extrae ya la correa de la polea del cigüeñal



## Sustitución de correas

- Para el desmontaje de la correa dinamo – bomba de agua, procederemos como sigue



## Sustitución de correas

- Colocaremos un cordel resistente de forma que envuelva la correa y tiramos del cordel hacia el exterior de forma que...



## Sustitución de correas

- ... Al girar por medio de la llave, la polea de la dinamo, podemos extraer la correa de la garganta de la polea



## Sustitución de correas

- Fácilmente podremos extraer ya la correa de la polea de la bomba de agua



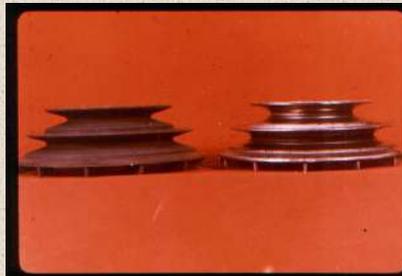
## Sustitución de correas

- Estando las correas desmontadas, debemos comprobar, antes de proceder al montaje de unas nuevas que...



## Sustitución de correas

- ... Los conos de las poleas no están desgastados (escalonamientos). En la polea de la derecha (la más clara) se observan los escalones producidos por el desgaste, de presentar estos síntomas, deberá ser sustituida en un Taller del Servicio Oficial



## Sustitución de correas

Igualmente debemos comprobar que la colocación de las arandelas de reglaje es correcta. Para ello debemos tener en cuenta que:

- El número de arandelas es 5, siendo una de ellas de mayor espesor que las demás
- Que montando correas nuevas, la colocación de la arandela de mayor espesor se realiza en la parte exterior de la polea y las cuatro restantes se colocan entre las dos semipoleas.

Para ello procederemos como sigue



## Sustitución de correas

Extraeremos las tres tuercas de sujeción



## Sustitución de correas

- Extraemos las arandelas de regulación de tensión de la correa que estuvieran colocadas en la parte exterior de la polea



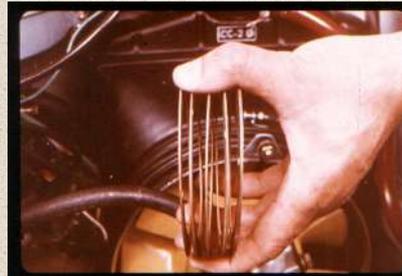
## Sustitución de correas

Extraemos la semipolea



## Sustitución de correas

Seleccionamos las cuatro arandelas de menor espesor (la arandela de la derecha es la de mayor espesor)



## Sustitución de correas

- Colocamos las cuatro arandelas de menor espesor entre las dos semipoleas



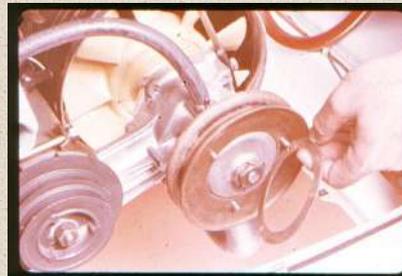
## Sustitución de correas

- Colocamos la semipolea exterior



## Sustitución de correas

- Montamos la arandela de mayor espesor



## Sustitución de correas

- Colocamos las tres tuercas de fijación (siempre que sea posible deben colocar tuercas nuevas)



## Sustitución de correas

- Apretamos las tres tuercas de fijación



## Sustitución de correas

- Vista de las correas



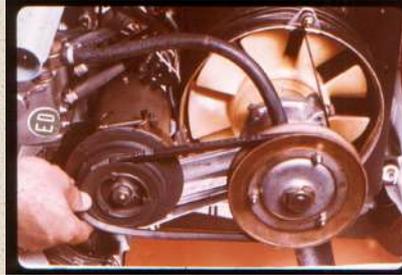
## Sustitución de correas

- Introducimos la correa más corta (**BD-032310.03**) en la polea de la bomba de agua



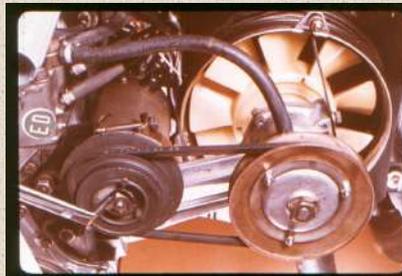
## Sustitución de correas

- Introducimos la correa en la garganta de menor diámetro de la polea de la dinamo con objeto de que...



## Sustitución de correas

- ... Posteriormente, ayudados por la llave, la introducimos en la garganta de mayor diámetro



## Sustitución de correas

- De esta forma, queda perfectamente montada la correa dinamo – bomba de agua



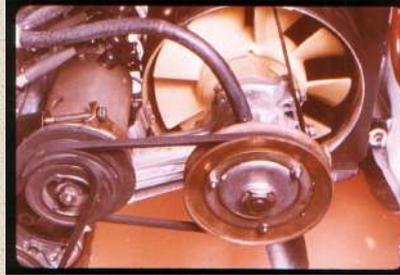
## Sustitución de correas

Colocamos la correa dinamo - cigüeñal en la garganta de la polea del cigüeñal.



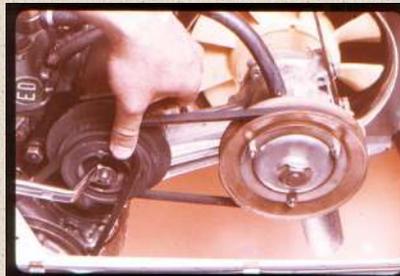
## Sustitución de correas

- Iniciamos la colocación de la correa sobre la garganta de la polea y ...



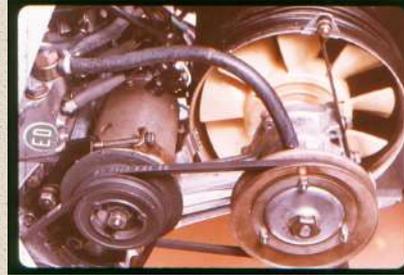
## Sustitución de correas

- ...ayudándonos con la llave giramos la polea de la dinamo hasta...



## Sustitución de correas

- ...la total introducción de la correa en la polea, posteriormente tensaremos la correa tal y como se describe a continuación



## Sustitución de correas

- Cogiendo la dinamo de su parte inferior y tirando hacia arriba, apretaremos la tuerca inferior, de regulación del soporte de la dinamo



## Sustitución de correas

- Y apretamos la tuerca superior de la articulación del soporte de la dinamo



## Sustitución de correas

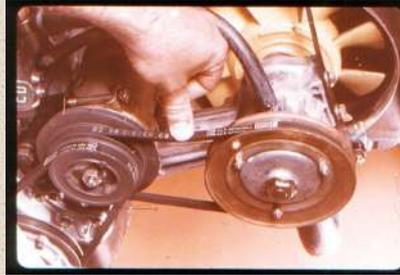
- Comprobaremos que la tensión de la correa dinamo – cigüeñal sea correcta.

NOTA: La tensión de las correas debe ser tal que, ejerciendo una presión sobre ellas de 10Kg no cedan más de 1 a 1,5cm



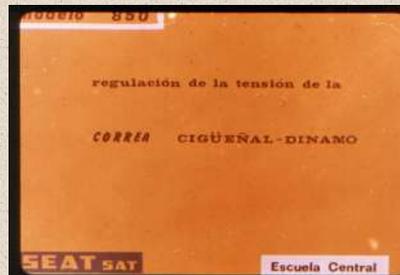
## Sustitución de correas

- Igualmente, comprobaremos que la tensión de las correas sea tal que, oprimiéndolas con una presión de 10Kg no cedan más de 1 a 1,5cm. Si la tensión es débil, las correas tienden a patinar, lo que provocaría una insuficiente rotación de la dinamo y de la bomba de agua, además de un rápido desgaste de las mismas correas; por el contrario si la tensión es excesiva, provoca una anormal presión sobre los rodamientos de la dinamo y de la bomba de agua.



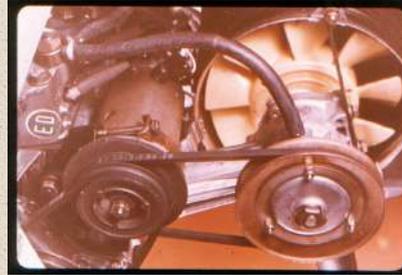
## Regular Tensión Correas

- Vamos a ver a continuación como se realiza la regulación de la tensión de la correa cigüeñal - dinamo



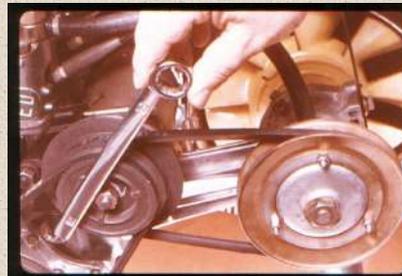
## Regular Tensión Correas

- Una vez comprobado que la tensión de la correa es deficiente, procederemos de la siguiente forma:



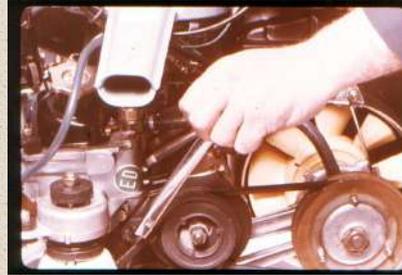
## Regular Tensión Correas

- Aflojamos la tuerca inferior de regulación del soporte de la dinamo



## Regular Tensión Correas

- Aflojamos la tuerca superior del soporte de la dinamo



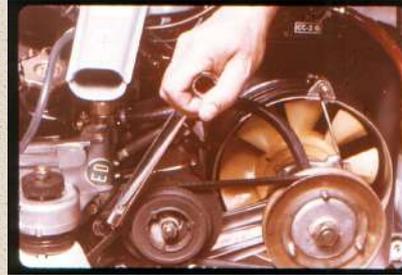
## Regular Tensión Correas

- Cogiendo la dinamo de su parte inferior y tirando hacia arriba, apretaremos la tuerca inferior, de regulación del soporte de la dinamo



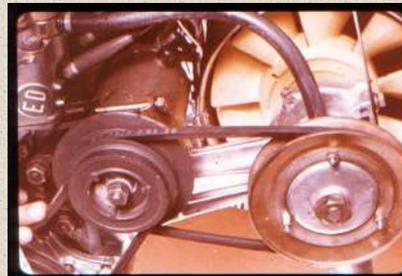
## Regular Tensión Correas

- Y apretamos la tuerca superior del soporte de la dinamo



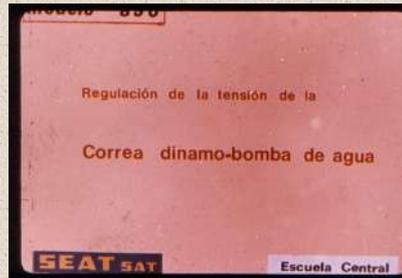
## Regular Tensión Correas

- Comprobaremos que la tensión de la correa cigüeñal – dinamo sea la correcta.
- Si la tensión de la correa fuera excesiva se realizarán las mismas operaciones, pero teniendo en cuenta que en lugar de hacer subir la dinamo, habría que bajarla



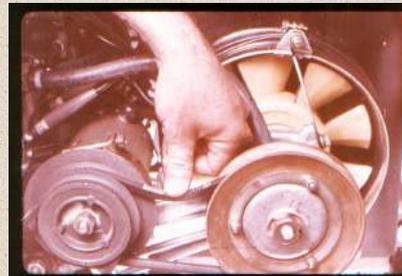
## Regular Tensión Correas

- Vamos a ver a continuación como se realiza la regulación de la tensión de la correa dinamo – bomba de agua



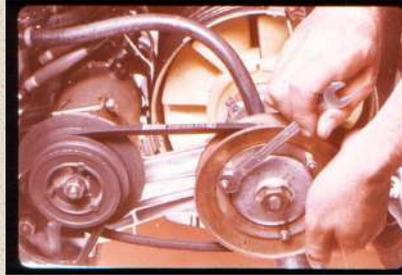
## Regular Tensión Correas

- Una vez comprobada que la tensión de la correa es débil, procederemos de la siguiente forma:



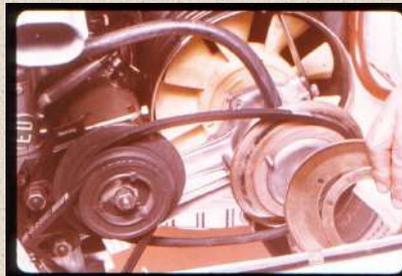
## Regular Tensión Correas

- Extraeremos las tres tuercas de fijación



## Regular Tensión Correas

- Extremos la arandela y semipolea exterior



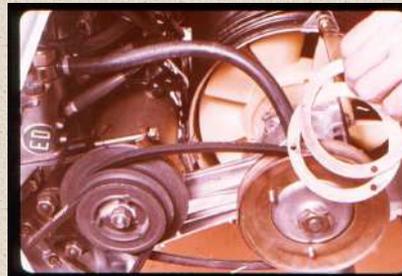
## Regular Tensión Correas

- Como la tensión de la correa era débil, extraeremos una o varias arandelas, según sea necesario hasta obtener la tensión correcta.



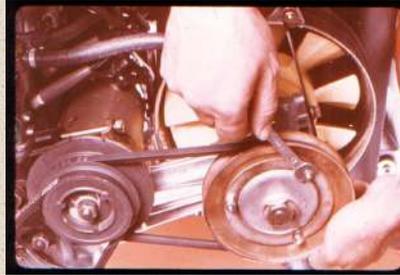
## Regular Tensión Correas

- Colocamos la semipolea exterior, la arandela que hemos extraído y la arandela de mayor espesor.
- Debemos tener presente que la arandela de mayor espesor debe colocarse en el exterior, de forma que las tuercas aprieten sobre ella



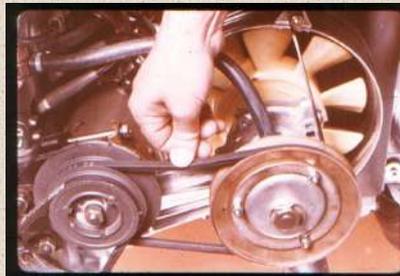
## Regular Tensión Correas

- Apretamos las tuercas de fijación



## Regular Tensión Correas

- Comprobamos que la tensión de la correa sea la adecuada



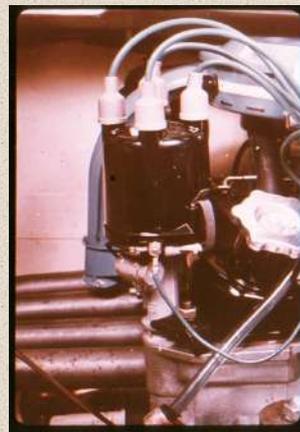
## Platinos

El buen funcionamiento del distribuidor de encendido es una de las premisas más importantes para un perfecto funcionamiento del motor. Cualquier deficiencia, por pequeña que sea, redundará amplificada sobre el rendimiento del motor, e incluso puede anular el funcionamiento del mismo. Los elementos vitales del distribuidor son: la tapa, el rotor, los platinos y el condensador; siendo todos estos elementos de una fácil sustitución en caso de avería



## Platinos

Vista exterior del distribuidor de encendido. En la parte superior del distribuidor de encendido tenemos cinco cables. El cable central procede de la bobina de encendido y los cuatro restantes son los que van conectados a las bujías; para referencia van numerados los cilindros en la tapa del distribuidor. La tapa va fijada al distribuidor por medio de dos flejes. El condensador como se aprecia, va fijado al cuerpo del distribuidor de encendido y éste a su vez se fija a la culata del motor



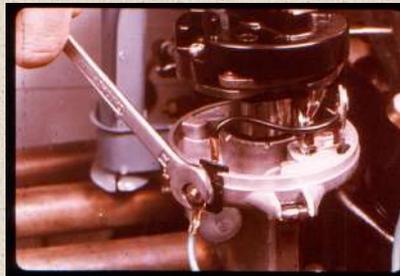
## Platinos

- Para desmontar la tapa ejerceremos presión sobre las lengüetas de los flejes



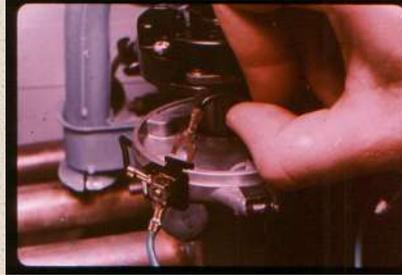
## Platinos

- Aflojamos la tuerca que sujeta los tornillos del ruptor (platinos) condensador y bobina de encendido



## Platinos

- Extraemos el terminal del ruptor (platinos)



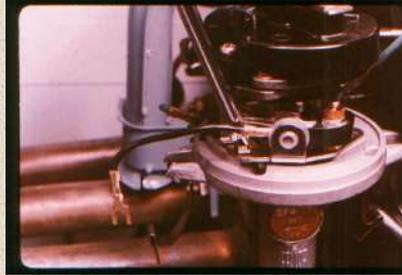
## Platinos

- Quitamos uno de los tornillos de fijación del ruptor



## Platinos

- Quitamos el otro tornillo de fijación del ruptor



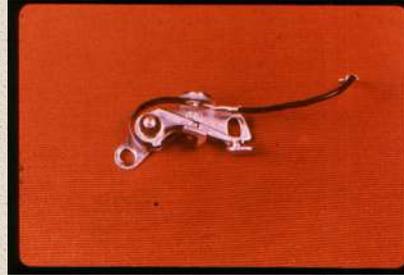
## Platinos

- Extraemos el ruptor



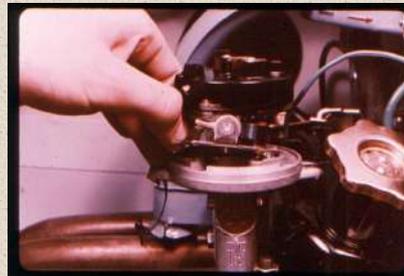
## Platinos

- Conjunto ruptor nuevo, dispuesto para montar



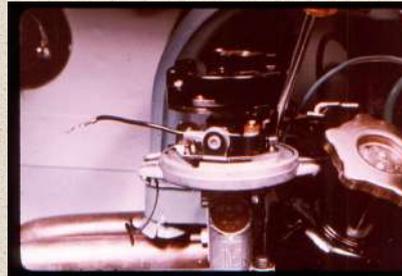
## Platinos

- Colocamos el ruptor nuevo sobre el cuerpo del distribuidor



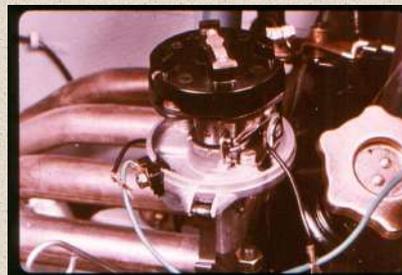
## Platinos

- Colocamos los dos tornillos de fijación y apretamos pero sin llegar a tope



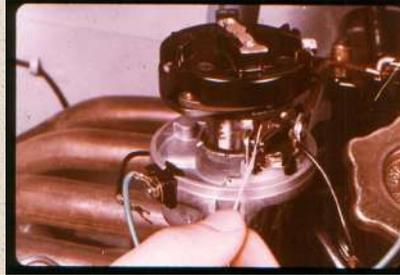
## Platinos

La separación que se aprecia entre los contactos del ruptor, debemos de regularla de forma que dicha separación sea de 0,42 a 0,48mm estando la fibra o patín del ruptor sobre la parte más saliente de una de las cuatro levas del distribuidor de encendido. Para realizar esta regulación de una forma improvisada y con cierta aproximación...



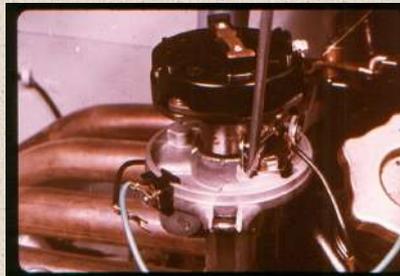
## Platinos

...utilizaremos una tira cortada de una tarjeta de visita que colocamos entre los contactos del ruptor. Si la tira de cartulina no entra entre los contactos o por el contrario, queda con excesiva holgura actuaremos...



## Platinos

- ...sobre la muesca de regulación desplazando convenientemente el soporte del contacto fijo hasta que la tira de cartulina entre justa, entre los contactos del ruptor



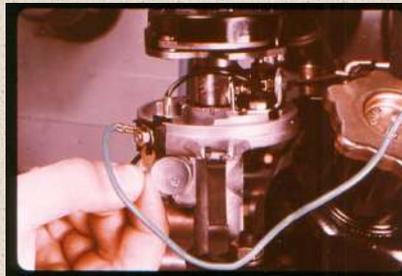
## Platinos

- Una vez regulada la separación de los contactos, apretaremos los dos tornillos de sujeción del ruptor, a tope.



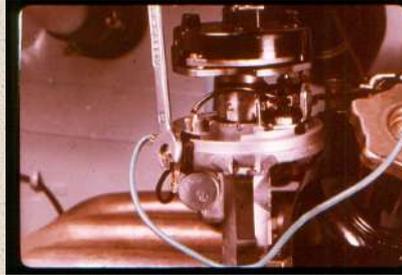
## Platinos

- Introducimos en su alojamiento el terminal del condensador



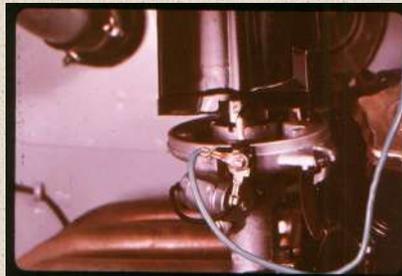
## Platinos

- Apretamos la tuerca de fijación de los terminales



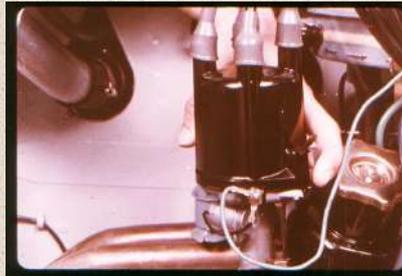
## Platinos

- Colocamos la tapa, teniendo la precaución de enfrentar el alojamiento de la tapa con el aislante de los terminales



## Platinos

- Haciendo presión sobre los flejes, fijamos la tapa al distribuidor



## Rotor

El rotor es una pieza construida de un material aislante (baquelita) y de una lengüeta metálica que distribuye la alta tensión a las bujías. Al distribuir la alta tensión, cualquier fallo, por pequeño que sea, en el aislante, produce fallo en el motor.

En la diapositiva se aprecia perfectamente un fallo del aislante.

Siempre que exista un mínimo fallo en el aislante, hay que sustituir el rotor, para ello...



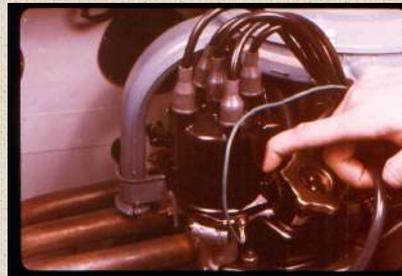
## Rotor

...tendremos que  
desmontar la tapa del  
distribuidor



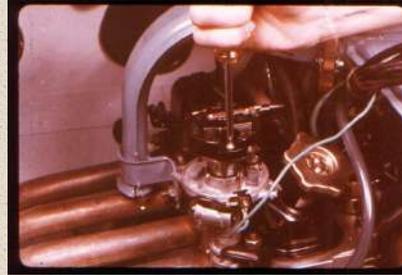
## Rotor

Separamos los flejes



## Rotor

Desenroscamos los dos tornillos que fijan el rotor al distribuidor



## Rotor

Levantamos el rotor con precaución para evitar que puedan caerse los tornillos de sujeción



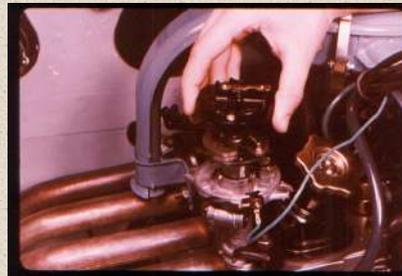
## Rotor

Al colocar el rotor nuevo debemos tener en cuenta enfrenar los tetones, cuadrado y redondo, del rotor con sus correspondientes alojamientos en la base de los contrapesos



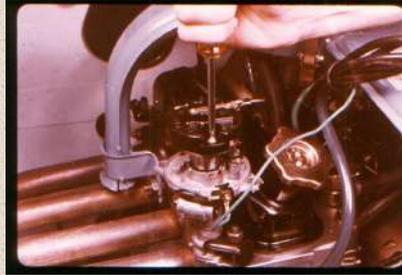
## Rotor

Colocamos el rotor con sus correspondientes tornillos de fijación



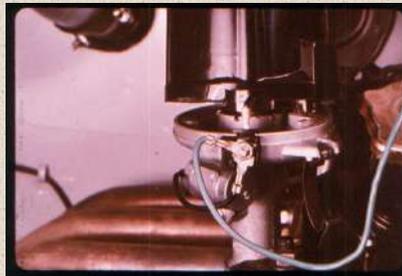
## Rotor

Apretamos los tornillos  
de fijación



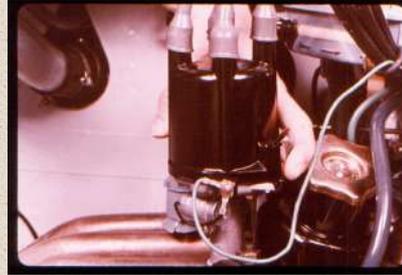
## Rotor

Colocamos la tapa y...



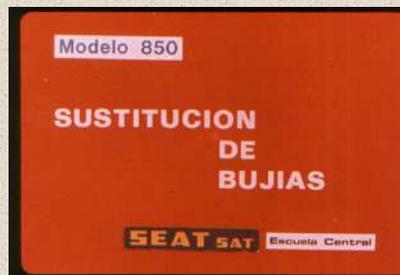
## Rotor

...la fijamos presionando sobre los flejes



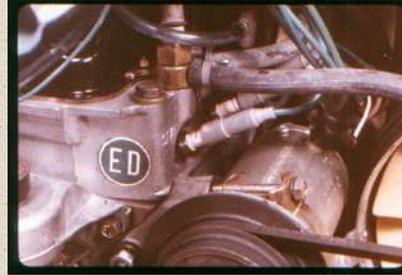
## Bujías

La bujía es el elemento en el que salta la chispa eléctrica para realizar la combustión de los gases dentro del cilindro, por lo tanto, cualquier fallo en éste elemento, influye amplificado, sobre el funcionamiento del motor. Siendo sin embargo uno de los elementos del automóvil de más fácil sustitución, tal y como vamos a comprobar a continuación.



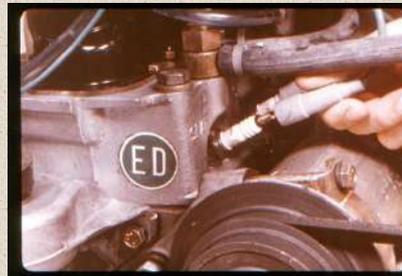
## Bujías

Explicación sobre  
diapositiva del  
capuchón, la bujía y su  
sujeción en el motor



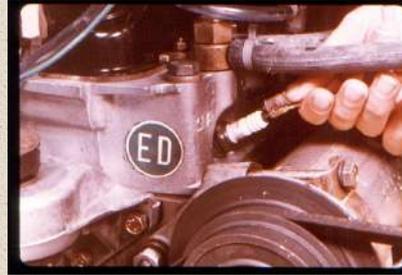
## Bujías

Retiramos el capuchón  
protector



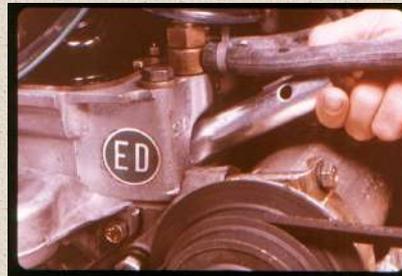
## Bujías

Desconectamos el terminal tirando de éste, para evitar que se salga el cable del terminal



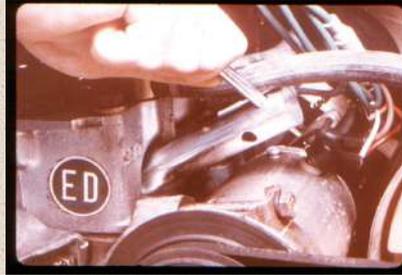
## Bujías

Introducimos totalmente la llave de bujías



## Bujías

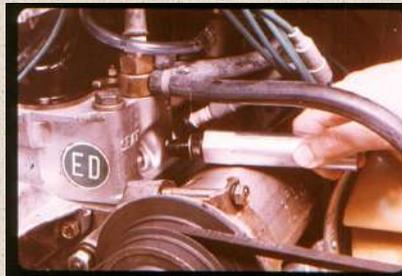
Colocamos el maneral en la llave y aflojamos la bujía



## Bujías

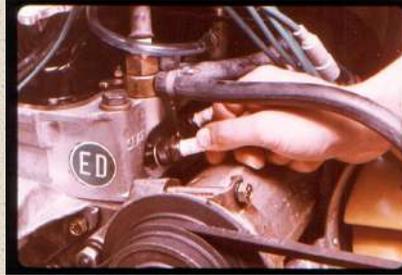
Desenroscamos totalmente la bujía.

Para montar las bujías nuevas procederemos de la siguiente forma.



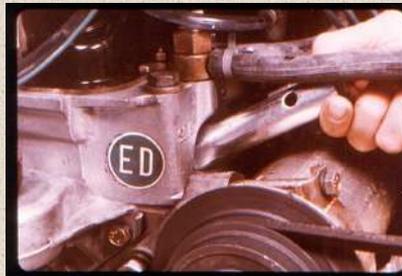
## Bujías

Enroscaremos la bujía en el motor, con la MANO, asegurándonos de que enrosque bien, pues de no ser así, dañaremos la rosca de la culata



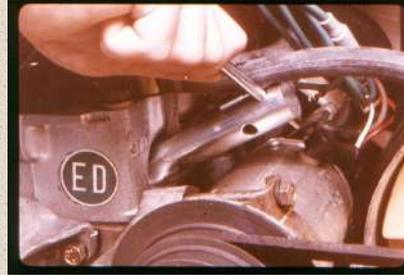
## Bujías

Introducimos la llave



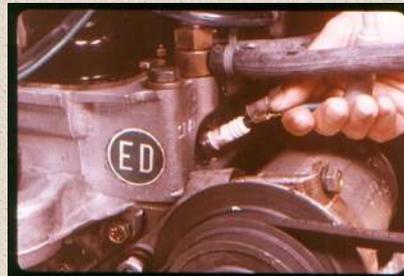
## Bujías

Colocamos el maneral y  
apretamos a fondo



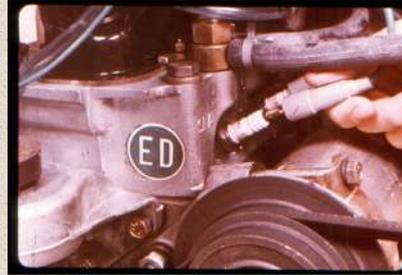
## Bujías

Conectamos el terminal  
del cable a la bujía



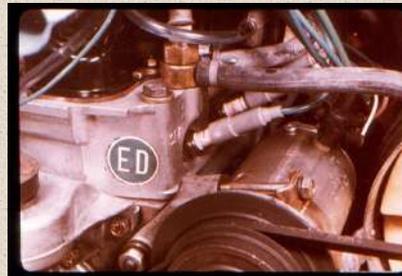
## Bujías

Introducimos el  
capuchón de  
protección del  
terminal



## Bujías

Con lo cual queda  
terminada la operación  
de sustituir bujías.



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Sustitución de lámparas  
de cruce y carretera



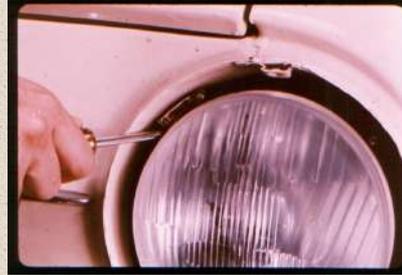
## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Desmontamos el  
embellecedor del  
“faro” quitando el  
tornillo de sujeción del  
mismo a la carrocería



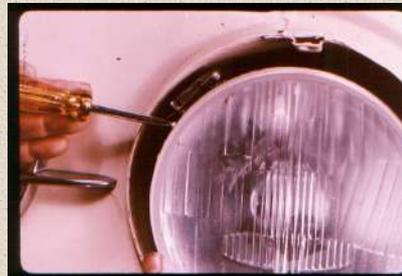
## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Desplazamos el muelle fijación del conjunto óptico a la carrocería para...



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

...liberar el pestillo de sujeción y poder extraer el faro



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Extraemos de su alojamiento la lengüeta de fijación del faro



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Desconectamos las conexiones de la lámpara



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Hacemos presión sobre  
las lengüetas para  
liberar la lámpara



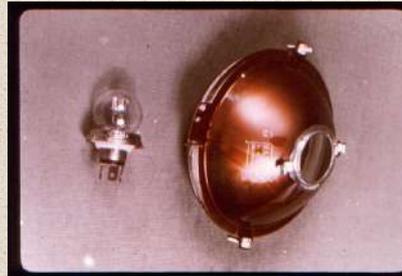
## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Extraemos la lámpara



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Conjunto de lámpara nueva y parábola de faro dispuestos para su montaje



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Introducimos la lámpara teniendo la precaución de colocar el saliente de la lámpara en el alojamiento que, para el mismo, dispone la parábola de faro



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Fijamos la lámpara a la parábola por medio de las lengüetas



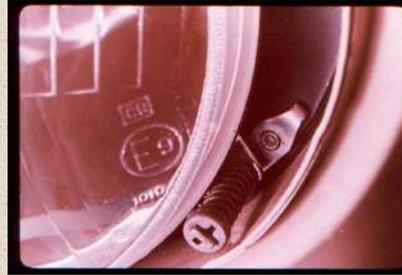
## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Conectamos la lámpara



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Introducimos en su alojamiento la lengüeta de fijación del faro



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Hacemos presión sobre el faro hasta que el muelle de anclaje, encaje en el pestillo de fijación



## Sustituir lámpara Cruce-Carretera

Colocamos el embellecedor y apretamos el tornillo de fijación



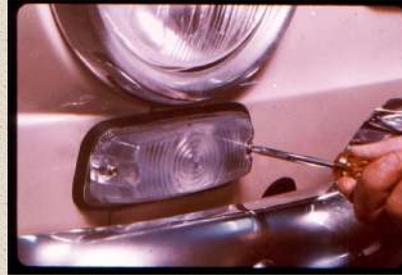
## Sustitución lámpara piloto anterior

Sustitución de lámparas de los indicadores anteriores de posición y dirección



## Sustitución lámpara piloto anterior

Desenroscamos los  
tornillos de fijación  
del indicador



## Sustitución lámpara piloto anterior

Giramos, a la izquierda,  
el portalámparas y...



## Sustitución lámpara piloto anterior

...extraemos el  
portalámparas



## Sustitución lámpara piloto anterior

Presionando hacia el  
interior y girando a la  
izquierda, la lámpara...



## Sustitución lámpara piloto anterior

...se extrae.

Para montar la lámpara nueva, procederemos de la siguiente forma



## Sustitución lámpara piloto anterior

Introducimos la lámpara en el portalámparas y presionando hacia el interior y girando a la derecha, queda fijada la lámpara



## Sustitución lámpara piloto anterior

Con la lámpara colocada  
en el portalámparas,  
cogemos el indicador  
y...



## Sustitución lámpara piloto anterior

...colocamos en el  
indicador el  
portalámparas, girando  
éste, a la derecha, para  
fijarlo



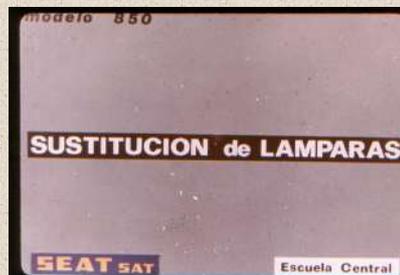
## Sustitución lámpara piloto anterior

Apretamos los tornillos  
de fijación del  
indicador a la  
carrocería



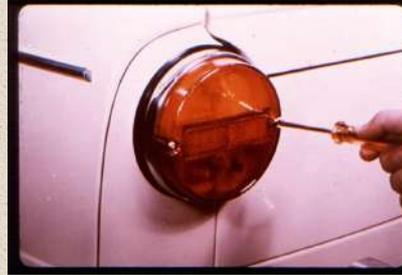
## Sustituir lámpara piloto posterior

Sustitución de lámparas  
de los indicadores de  
dirección y posición, y  
pare



## Sustituir lámpara piloto posterior

Desenroscamos los  
tornillos de fijación  
del indicador



## Sustituir lámpara piloto posterior

Separamos la tulipa del  
cuerpo del indicador



## Sustituir lámpara piloto posterior

Presionando y girando a la izquierda...



## Sustituir lámpara piloto posterior

...desmontamos la lámpara de indicación de dirección



## Sustituir lámpara piloto posterior

Presionando y girando a la izquierda...



## Sustituir lámpara piloto posterior

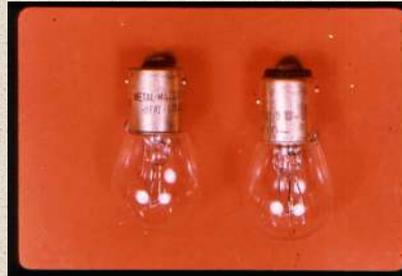
...desmontamos la lámpara de posición y pare



## Sustituir lámpara piloto posterior

Observamos que la lámpara que tiene los tetones de fijación a diferente altura, es la de doble filamento (posición y pare) por lo tanto tiene dos contactos en su parte inferior. Esta lámpara es la misma que la que lleva montada el indicador anterior de posición y dirección.

La lámpara que tiene los tetones de fijación a la misma altura es una lámpara de un solo filamento, la cual SOLO sirve para los indicadores de dirección de la parte superior



## Sustituir lámpara piloto posterior

Observamos que el portalámparas de posición y pare, lleva dos lengüetas para la doble conexión y sin embargo...



## Sustituir lámpara piloto posterior

...el portalámparas del  
indicador de dirección  
lleva solamente una  
lengüeta.



## Sustituir lámpara piloto posterior

Colocamos la lámpara de  
posición y pare en el  
portalámparas para...



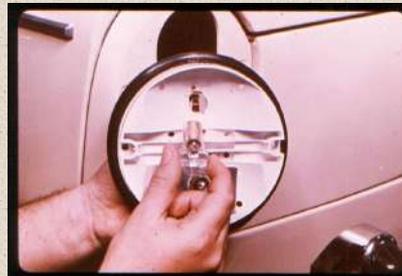
## Sustituir lámpara piloto posterior

...presionando hacia el interior y girando a la derecha, dejar fijada la lámpara en su alojamiento.



## Sustituir lámpara piloto posterior

Colocamos la lámpara de indicación de dirección en el portalámparas para...



## Sustituir lámpara piloto posterior

...presionando hacia el interior y girando a la derecha, dejar fijada la lámpara en su alojamiento



## Sustituir lámpara piloto posterior

Colocamos la tulipa en el cuerpo del conjunto indicador



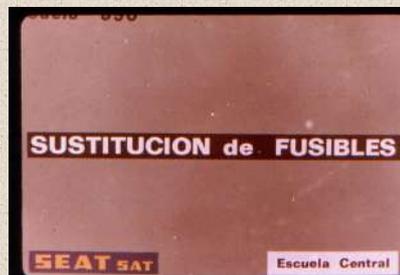
## Sustituir lámpara piloto posterior

Apretamos los tornillos  
que fijan el indicador a  
la carrocería



## Fusibles

Sustitución de fusibles

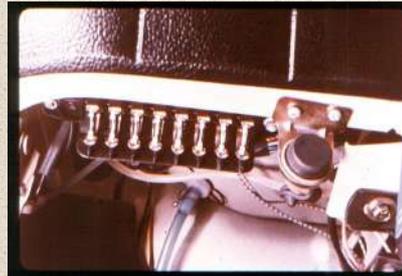


# Fusibles

Empezando por la izquierda de la caja de fusibles, tenemos:

## 1<sup>er</sup> fusible:

- Indicador óptico, insuficiente presión de aceite
- termómetro temperatura de agua
- indicador nivel de combustible
- luces de cuadro de instrumentos
- Motor de electroventilador del calefactor
- Luces de dirección y correspondiente indicador óptico
- Luces de pare



# Fusibles

## 2<sup>o</sup> Fusible

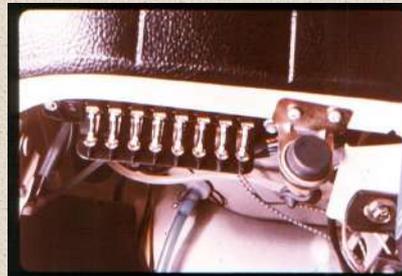
- Lámpara incorporada al espejo retrovisor
- Avisador acústico

## 3<sup>er</sup> Fusible

- Luz de cruce izquierda

## 4<sup>o</sup> Fusible

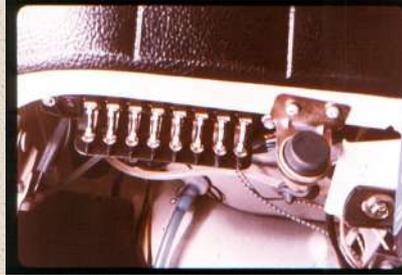
- Luz de cruce derecha



## Fusibles

### 5° Fusible

- Indicador óptico de las luces de carretera y faro de carretera izquierdo



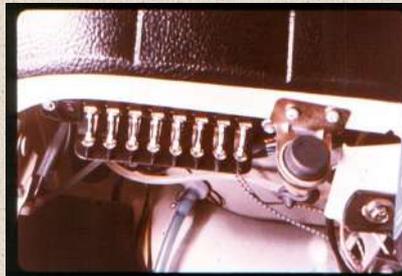
### 6° Fusible

- Luz de carretera derecha

## Fusibles

### 7° Fusible

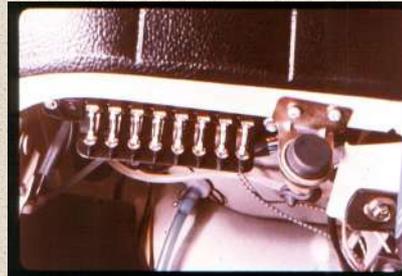
- Indicador anterior de posición izquierda
- Indicador óptico de las luces de posición
- Indicador posterior de posición derecha
- Luz izquierda de la matrícula
- Luz departamento motor



## Fusibles

### 8º Fusible

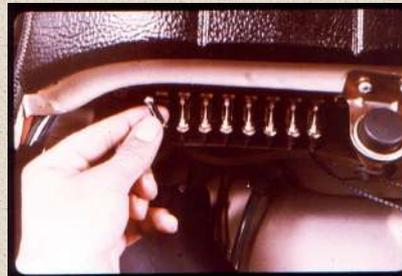
- Indicador anterior de posición derecha
- Indicador posterior de posición izquierda
- Luz derecha de la matrícula



## Fusibles

Para desmontar un fusible se debe presionar ligeramente la lengüeta inferior.

Para el montaje del fusible se debe presionar ligeramente la lengüeta inferior, colocando al mismo tiempo el fusible, quedando éste fijado por la presión que ejerce sobre él la lengüeta



# Ruedas

Sustitución de ruedas



# Ruedas

Para la sustitución de  
ruedas, debemos  
atenernos a las  
siguientes normas:



## Ruedas

Frenamos el coche con el  
freno de mano



## Ruedas

Quitamos la sujeción del  
gato



## Ruedas

Extraemos el gato



## Ruedas

Quitamos la sujeción de  
la rueda de repuesto



## Ruedas

Extraemos la rueda de  
repuesto



## Ruedas

Quitamos el tapacubos,  
ayudados con la llave  
de ruedas



## Ruedas

Aflojamos una vuelta  
completa los cuatro  
pernos de fijación de  
la rueda

## Ruedas

Introducimos el gato en  
la ménsula situada  
debajo del piso y  
actuaremos sobre la  
manivela del gato,  
hasta que la rueda que  
se ha de cambiar  
quede levantada del  
suelo unos 5cm.

## Ruedas

Desatornillamos los  
cuatro pernos y  
extraemos la rueda

## Ruedas

Procedemos a montar la  
rueda de repuesto,  
teniendo en cuenta  
que...

## Ruedas

...el pitón de referencia  
que sobresale del  
tambor ha de  
corresponder con uno  
de los taladros  
pequeños del disco de  
rueda. Atornillamos  
los pernos, pasando  
alternativamente del  
uno a su opuesto

## Ruedas

Bajamos el coche y  
retiramos el gato

## Ruedas

Apretamos a fondo los  
pernos, pasando  
alternativamente del  
uno al opuesto

## Ruedas

Colocamos el tapacubos

## Cambio de ruedas en “X”

Para uniformar el desgaste de los neumáticos es conveniente cambiar de posición, cada 5.000Kms, todas las ruedas, incluida la de repuesto. Para ello se realiza el cambio en X, tal y como se indica en el gráfico

-----ooOoo-----

## NOTA INFORMATIVA

- Para solicitar nuevas colecciones de diapositivas, pueden Vds. Dirigirse a:

S.E.A.T.  
Escuela Central del  
S.A.T.  
Avda. del Generalísimo,  
146  
M A D R I D -16.