



**Audisport Iberica**

<http://audisport-iberica.com/>

**Manual de Instalación de  
Tempomat en Audi A3 8P**

v 1.0

Original: katusjack

Recopilado y preparado por Lito (eusonlito)

## Manual de Instalación de Tempomat en Audi A3 8P - Regulador de Velocidad

Documento basado en el trabajo previo realizado por el usuario **kantusjack** de Audi Sport Iberica ( <http://audisport-iberica.com> ) y que podeis encontrar en la URL <http://www.audisport-iberica.com/foro/index.php?/topic/133123-manual-instalacion-de-tempomat-audi-a3-8p-regulador-de-velocidad/>

Este manual trata de la instalación del manual de velocidad en el audi A3 8P, se basa en el trabajo de Sergio (Encoder) sobre el A4 B6 y el manual existente para el Golf V que podeis encontrar en ClubVwGolf.com.

Para los materiales, recomiendo aprovechar cualquier "grupo de compra" de estos aparatos a algún suministrador alemán de reconocido prestigio, ya que cables, pines y demás vendrán en los kits a comprar. Otra solución es buscar en algún conce maneta, SMLS (si procede), carcasa (si no se quiere andar con dremel). Respecto a los pines, no quedaría mas remedio que pulular por desguaces en busca de un A3 8P, Golf V o incluso Seat León.

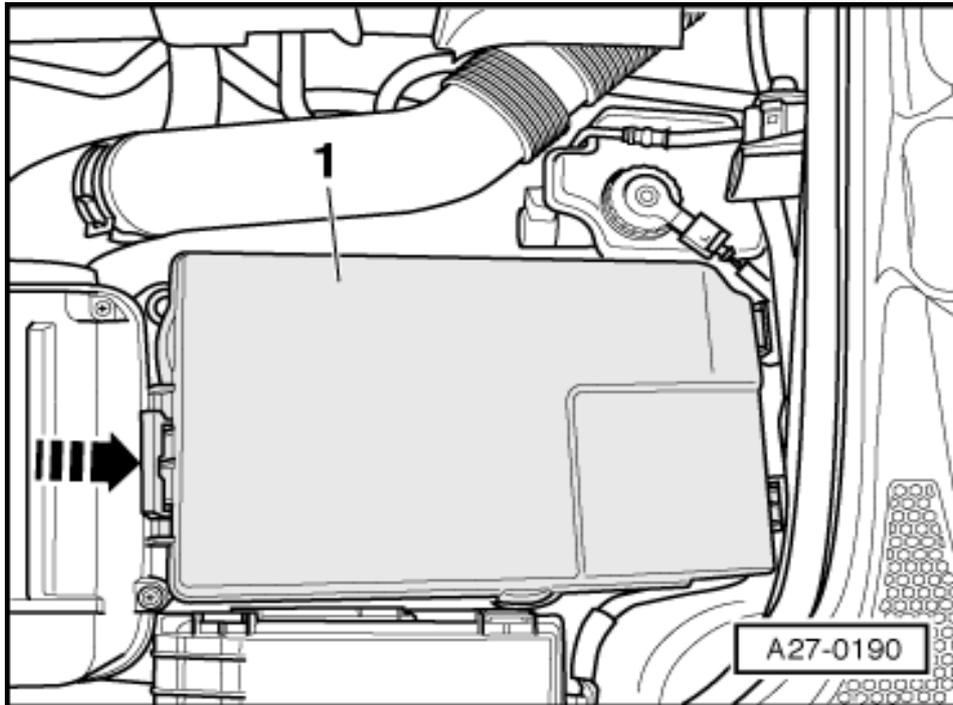
El función de la época del coche, es posible que nos evitemos el tener que tirar un cable desde la posición 13 del conector negro de 20 polos que está en la SMLS hasta la posición 4 del conector azul de 12 polos que está en la caja de aguas. Creo que a partir del 2005 (no sé exactamente cuando, los A3 ya suelen tener tirado este cable aunque no tengan Tempomat.

Como podréis ver, la mayor parte de las instrucciones están sacadas del ElSawin, ya que teníamos un poco de prisa, pero si hace falta sacaré alguna mas en breve, pues tengo que hacer alguno mas.

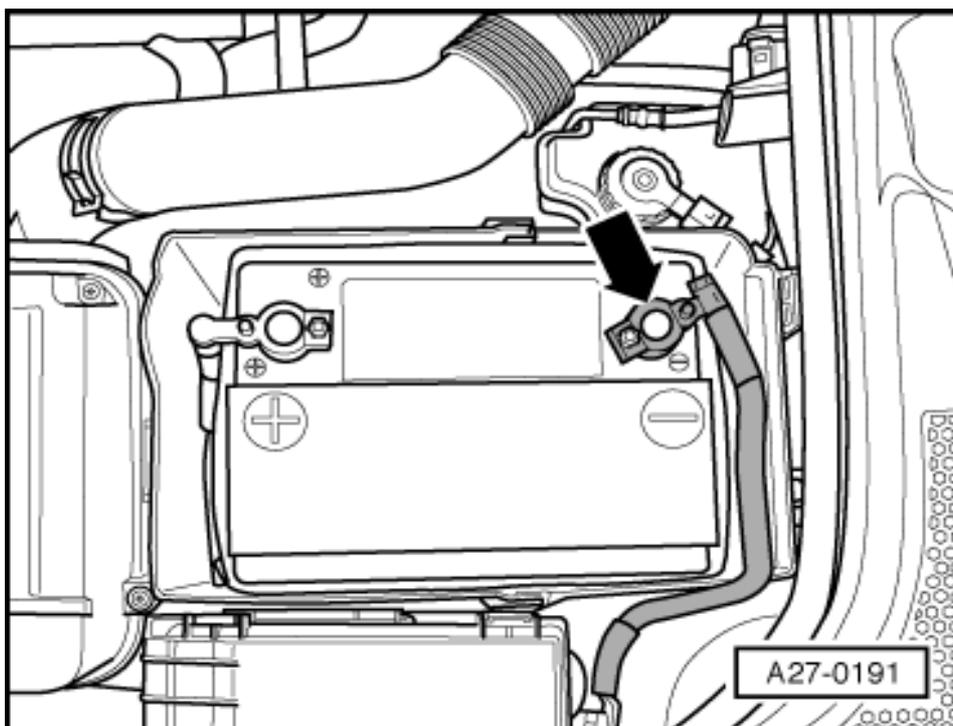
recomiendo, por muy buena fotografía este manual que hizo diablillo72 sobre el volante multifunción, y también el manual del Golf V ( [http://rapidshare.com/files/14509131/Tempomat\\_MK\\_V.zip](http://rapidshare.com/files/14509131/Tempomat_MK_V.zip) ) por su gran cantidad de fotos.

Antes de empezar a trabajar, hemos de desembornar la batería con el encendido DESCONECTADO.

- **Desmontar la cubierta -1- por encima de la batería, para ello, pulsar las dos teclas de desbloqueo -flecha-.**

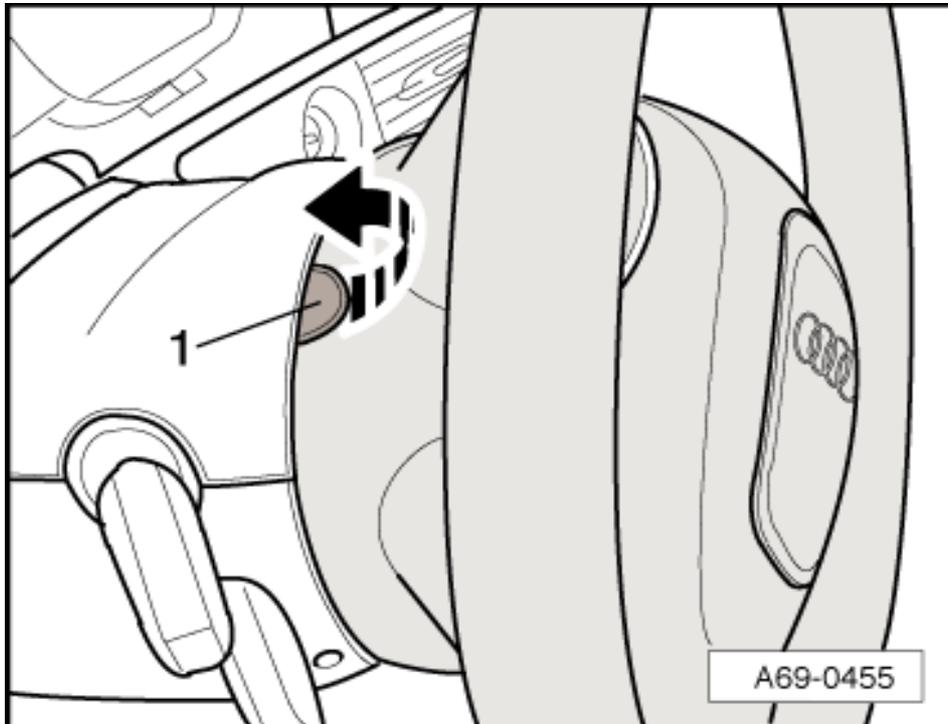


- **Desembornar el cable de masa -flecha- en la batería, para lo cual hay que soltar la tuerca (creo recordar que era una del 10)**

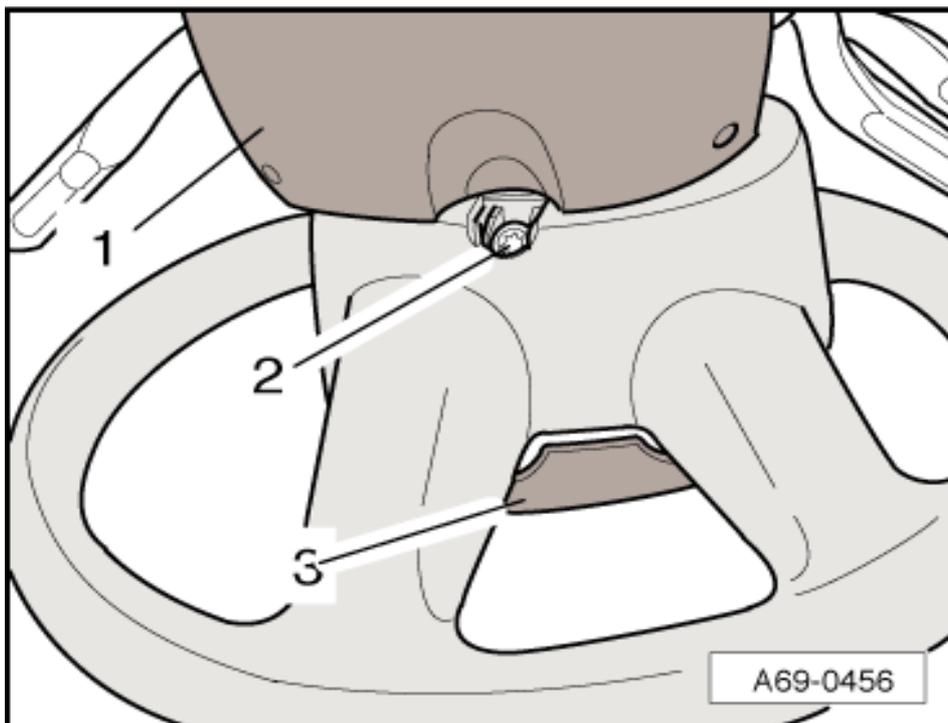


- **A posteriori, cuando tengamos que embornar, insertar el terminal del cable de masa con la mano en el polo negativo de la batería “-” y apretar la tuerca.**

Una vez esperados unos minutejos, procedemos a desmontar el volante. Dependiendo del modelo, podrá llevar unas caperuzas o no.

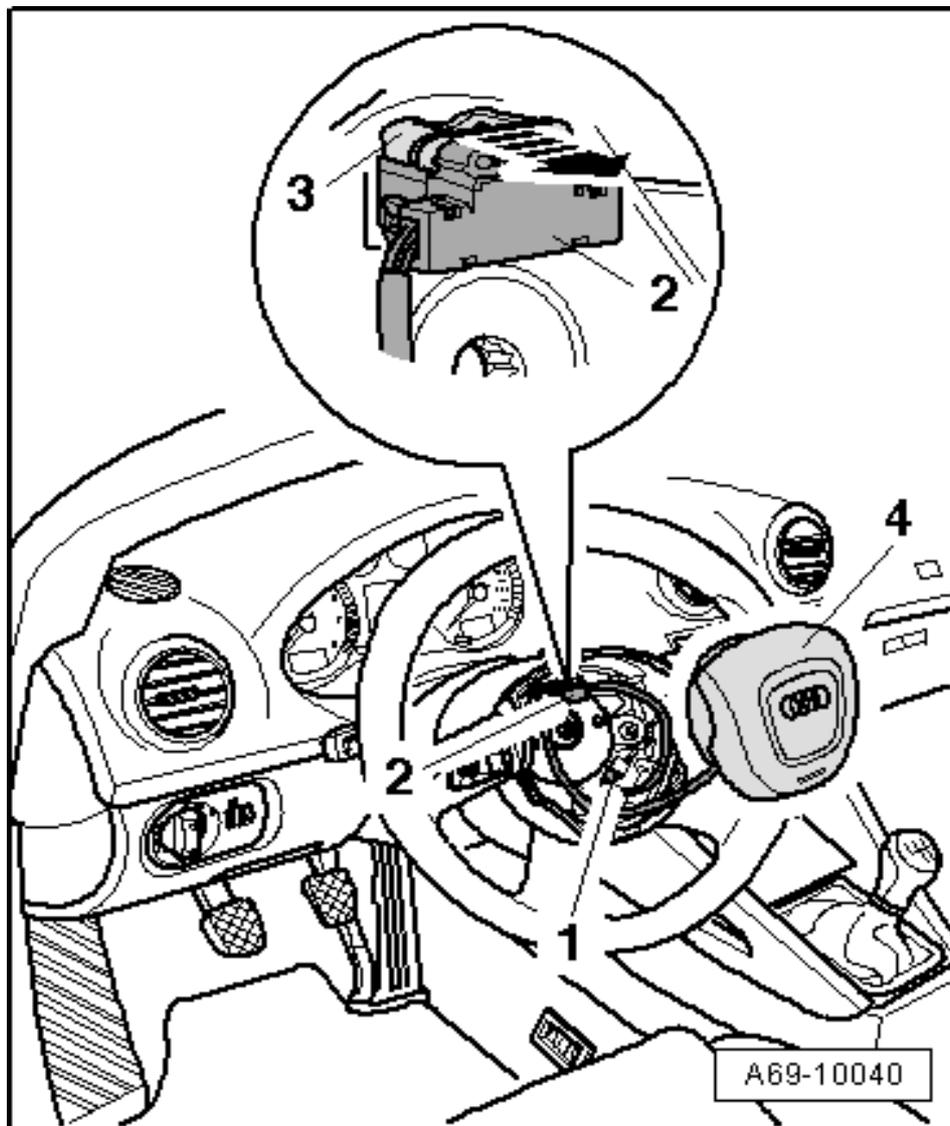


- **Girar el volante unos 80° hacia la derecha a partir de su posición central**
- **Desenroscar el tornillo -2-**
- **Girar el volante unos 160° hacia la izquierda y desenroscar el tornillo izquierdo para la unidad airbag.**
- **Situar el volante en posición central (las ruedas están rectas).**



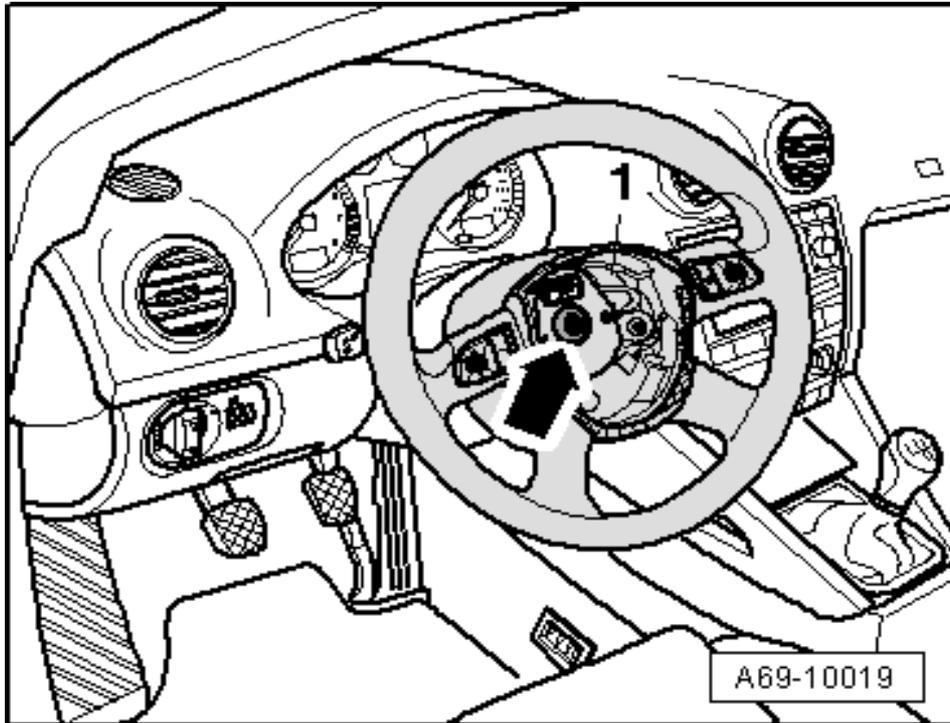
Sacamos el Airbag con mucho cuidado. En los modelos antiguos el cable que va del airbag al anillo es pequeño y da mas problemas (se ve que había que ratear un poco), en los modernos es un poco mas largo y da mas juego.

- Separar un poco del volante la unidad airbag del lado del conductor.
- Sacar el seguro del conector -3- hasta el tope -flecha-; con esto se desenclava el conector eléctrico -2- y se puede desacoplar.
- Separar la unidad airbag -4- del volante.
- Donde exista hay que separar el conector eléctrico -1-.
- Depositar la unidad airbag de modo que el protector acolchado indique hacia arriba.

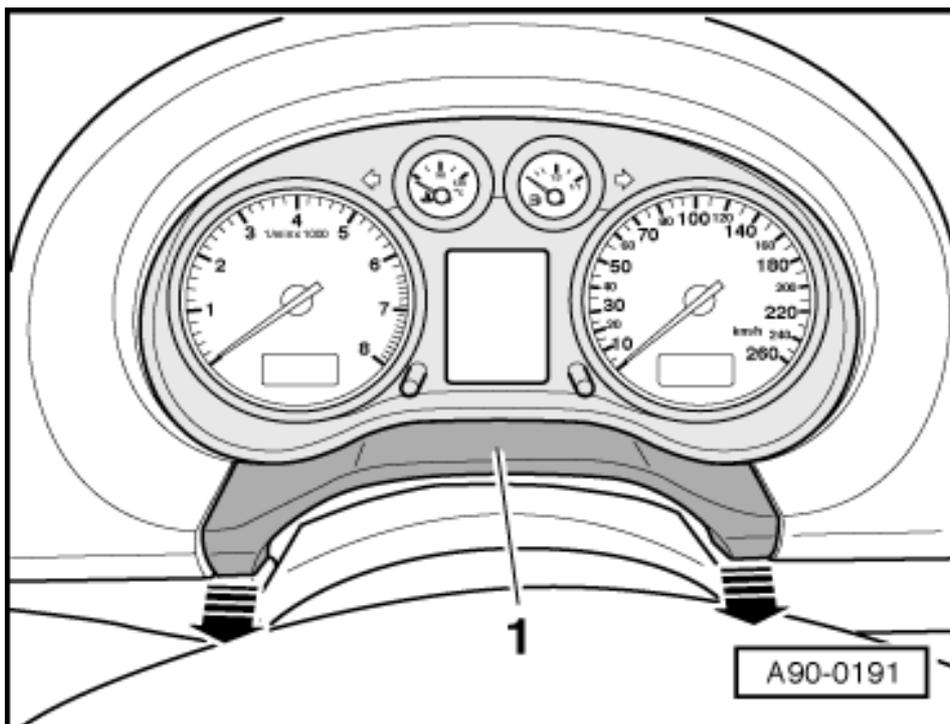


Una vez acabado el airbag, procedemos a sacar el volante, dicho desmontaje y montaje del volante se tiene que realizar con la dirección centrada (con las ruedas rectas).

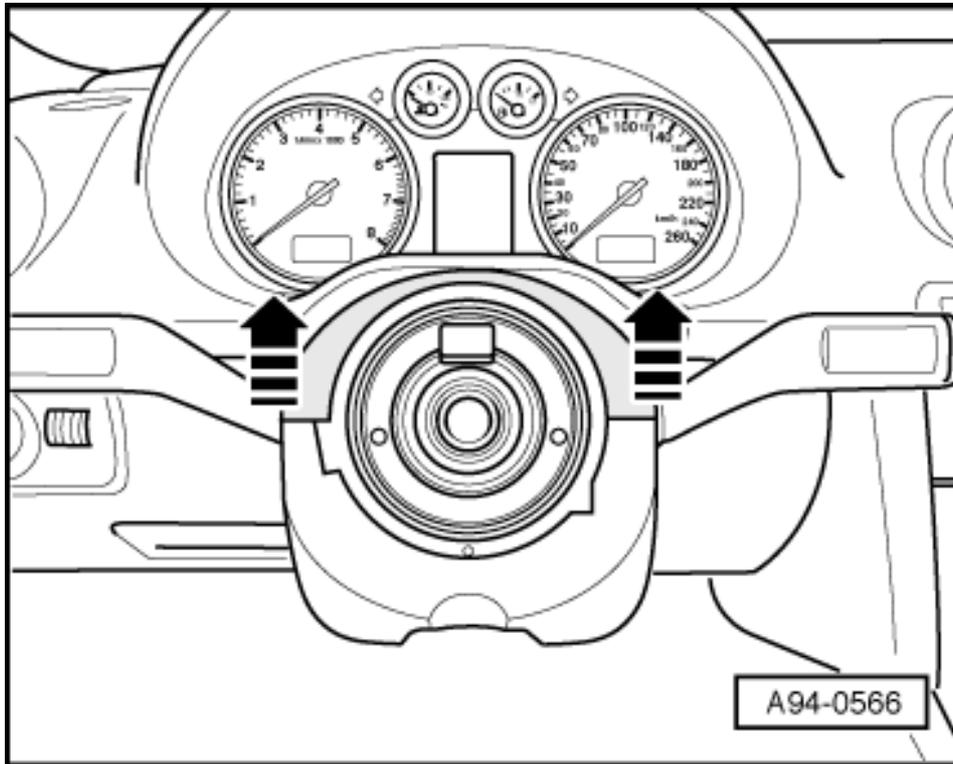
- **Desenroscar el tornillo -flecha-.**
- **Marcar con un rotulador la posición del volante respecto a la columna de dirección (Generalmente suele venir una marca en al parte superior).**
- **Separar con cuidado el volante -1- de la columna de dirección.**



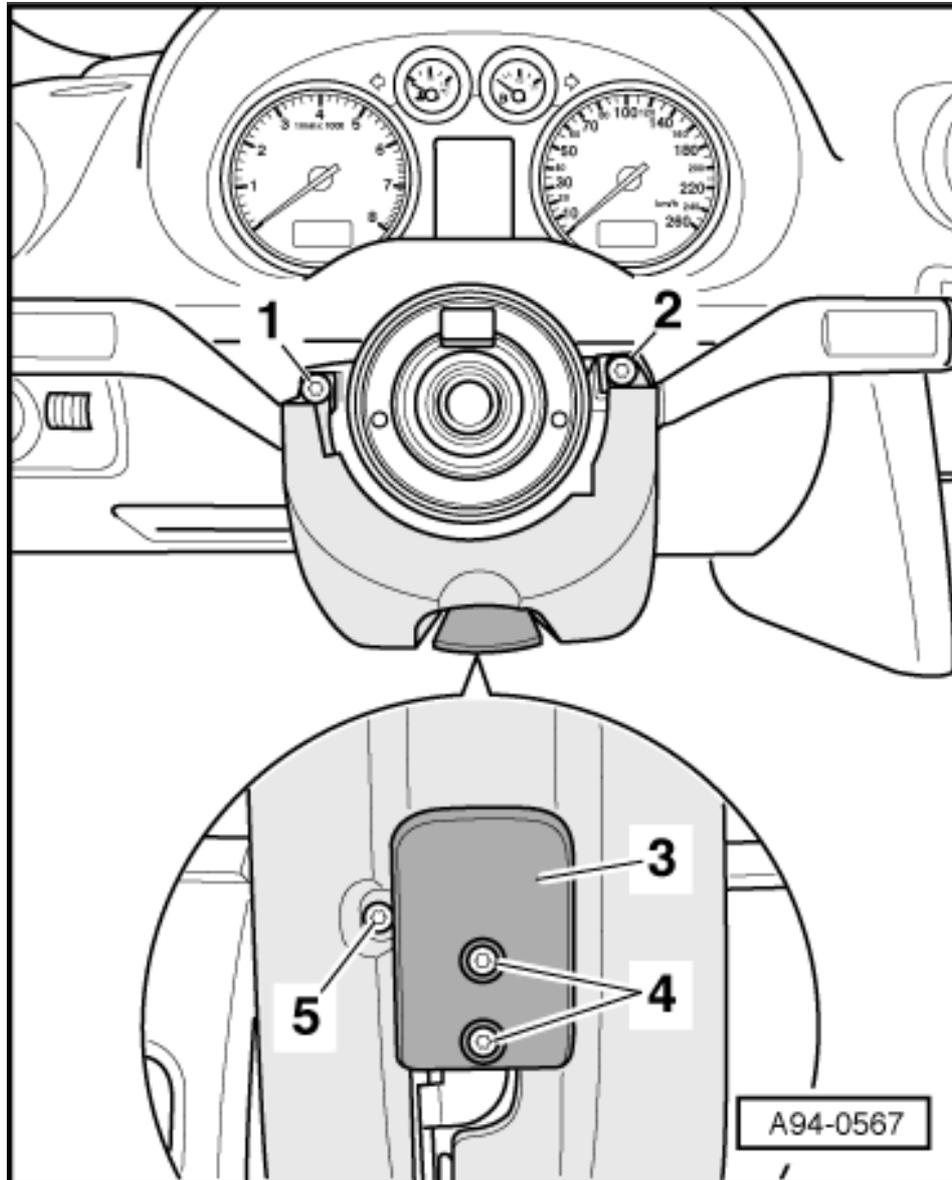
- **Quitar la cubierta del intersticio -1- en el -sentido de la flecha-.**



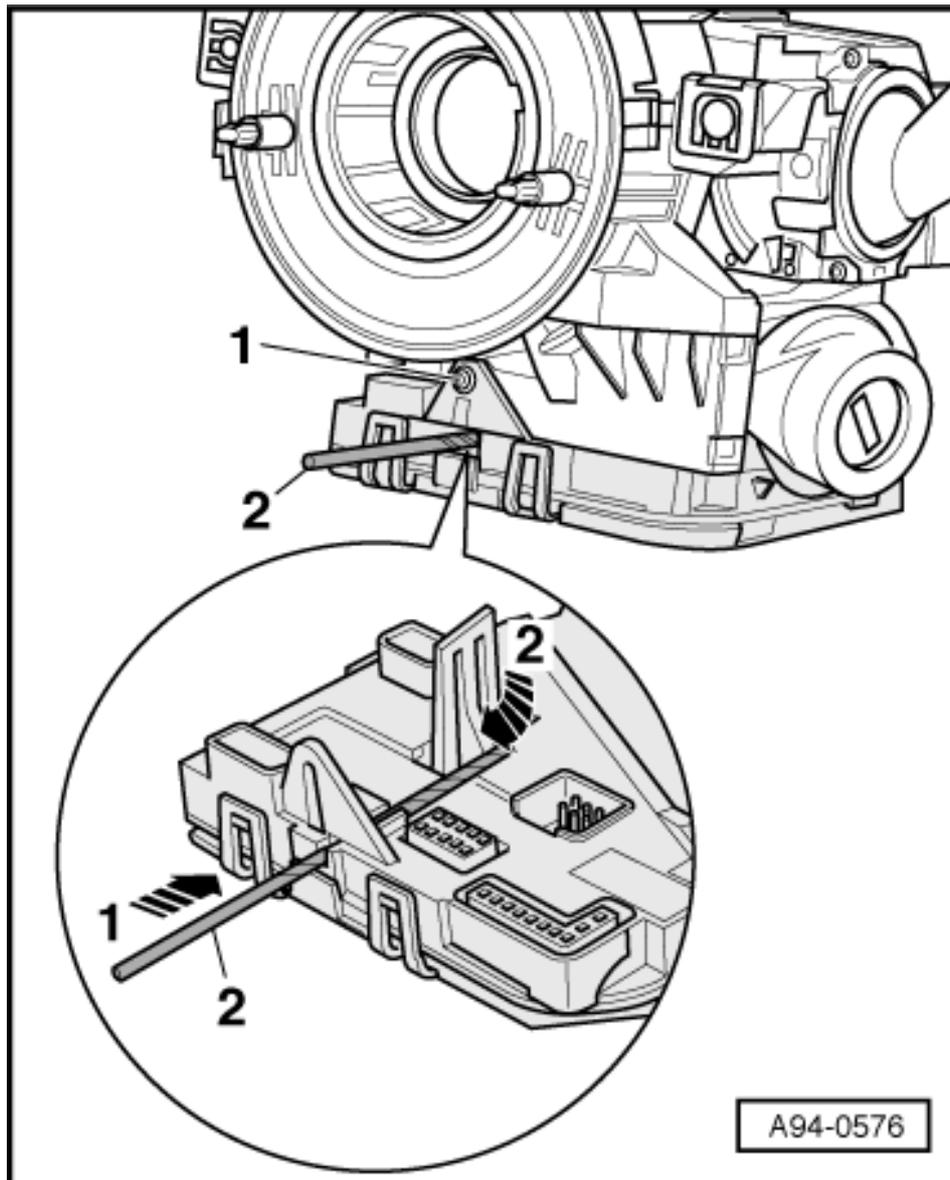
- Separar el elemento superior del guarnecido de la columna de la dirección del elemento inferior tirando hacia arriba -flechas-.
- Quitar la cubierta del intersticio y desenganchar el elemento superior del guarnecido de la columna de la dirección del elemento inferior (conviene empujar un poquito la carcasa superior hacia dentro)



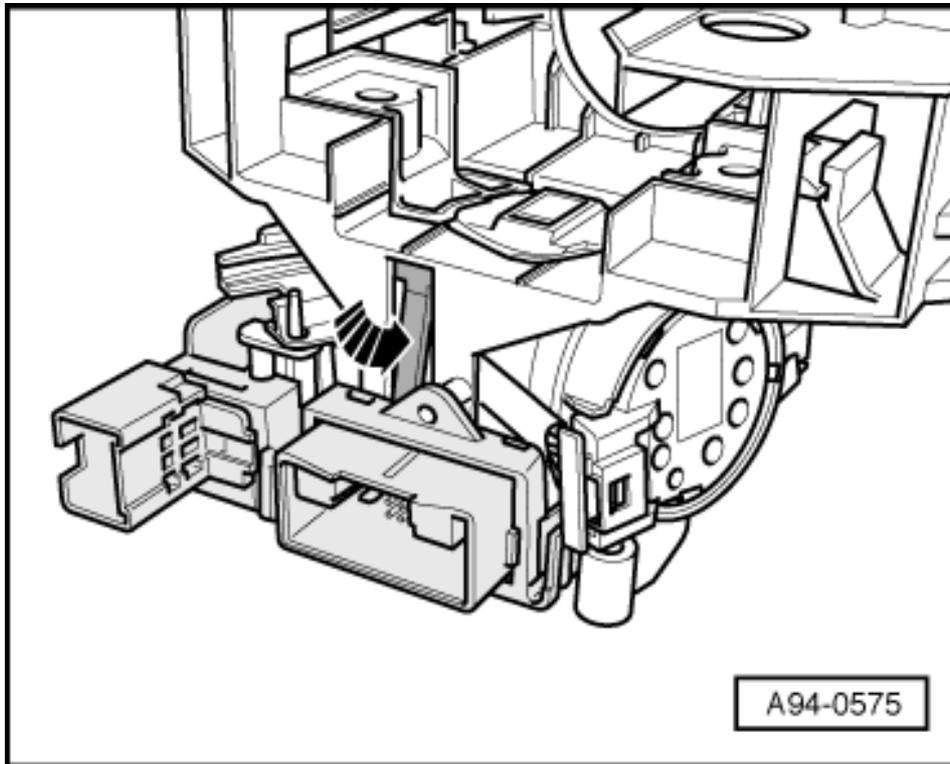
- Desenroscar los tornillos -4- y retirar el asidero -3- para reajuste de la columna de la dirección.
- Desenroscar los tornillos -1-, -2- y -5-.
- Desmontar el elemento inferior del guarnecido de la columna de la dirección.



- Desenroscar el tornillo -1-. La llave es una Torx 8
- Introducir en la unidad de control para electrónica de la columna de dirección (SMLS) una broca de Ø 2,5 mm -pos. 2- aprox. 45 mm en el orificio -flecha 1-, con lo que se desenchava el saliente de retención -flecha 2-. Según el Elsawin esto es lo que hay que usar, en mi caso usé un destornillador muy fino torx 6 con unos cms de varilla.
- Tirar de la unidad de control para electrónica de la columna de dirección (SMLS) un poco hacia abajo y sacar la broca.



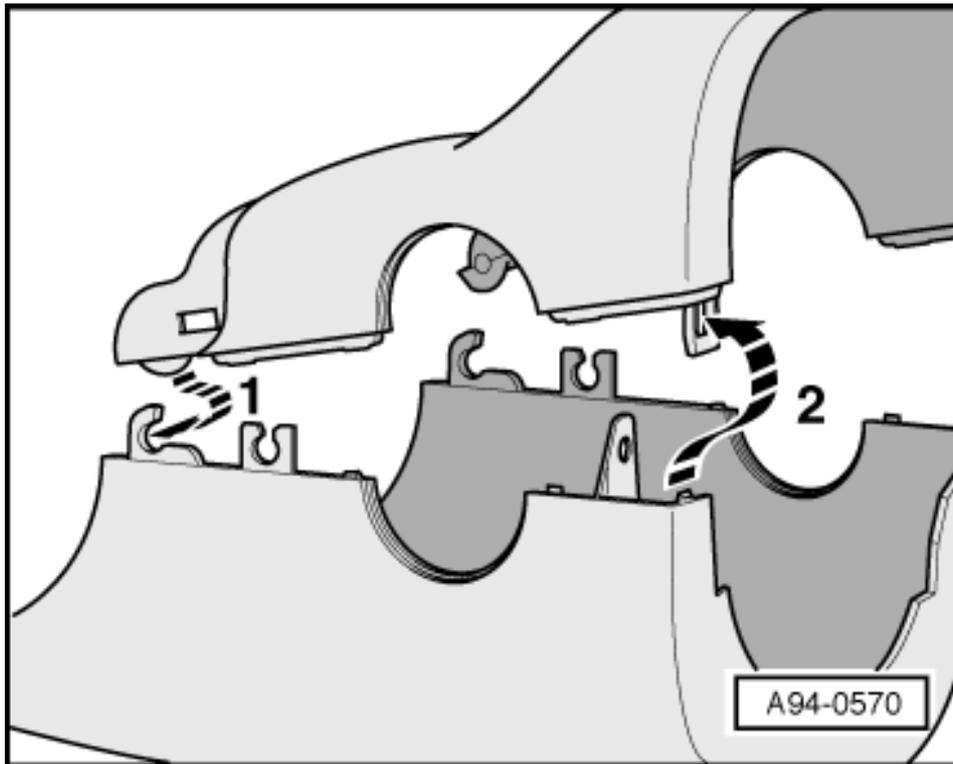
- **Desenclavar la presilla de sujeción -flecha- del lado del enchufe de la unidad de control para electrónica de la columna de dirección (SMLS) y sacar la unidad de control del módulo de interruptores de la columna de dirección. Se hace fácilmente con el dedo, es cuestión de ir palpando hasta encontrarlo.**



Os añadido esta "foto" del montaje de las carcasas, para que os sea mas sencillo su desmontaje.

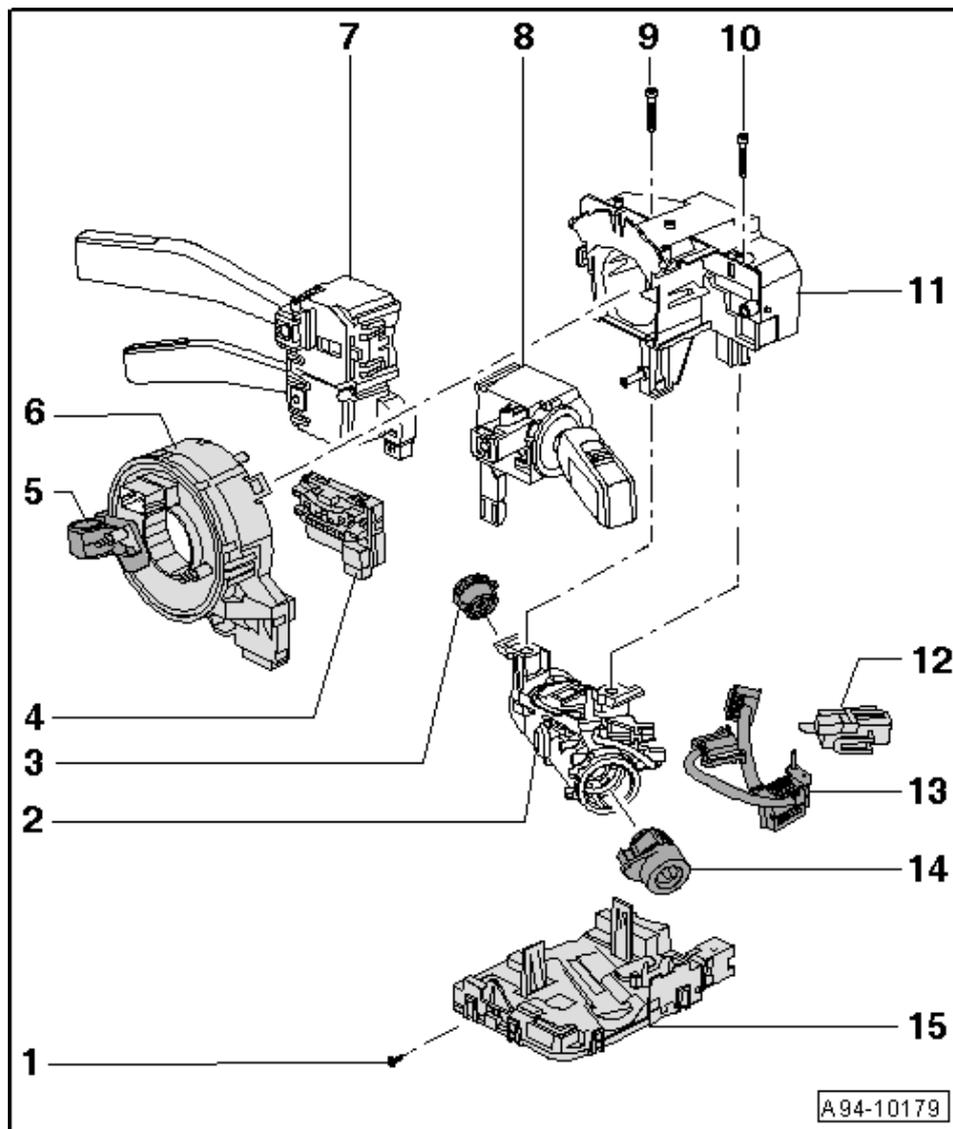
El montaje se efectúa en orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Enganchar primero por delante el elemento superior del guarnecido de la columna de la dirección en el elemento inferior -flecha 1-.
- Prestar atención a que las espigas del elemento inferior del guarnecido de la columna de la dirección se introduzcan detrás en la escotadura que hay en la lengüeta de retención del elemento superior del guarnecido de la columna de la dirección -flecha 2-.



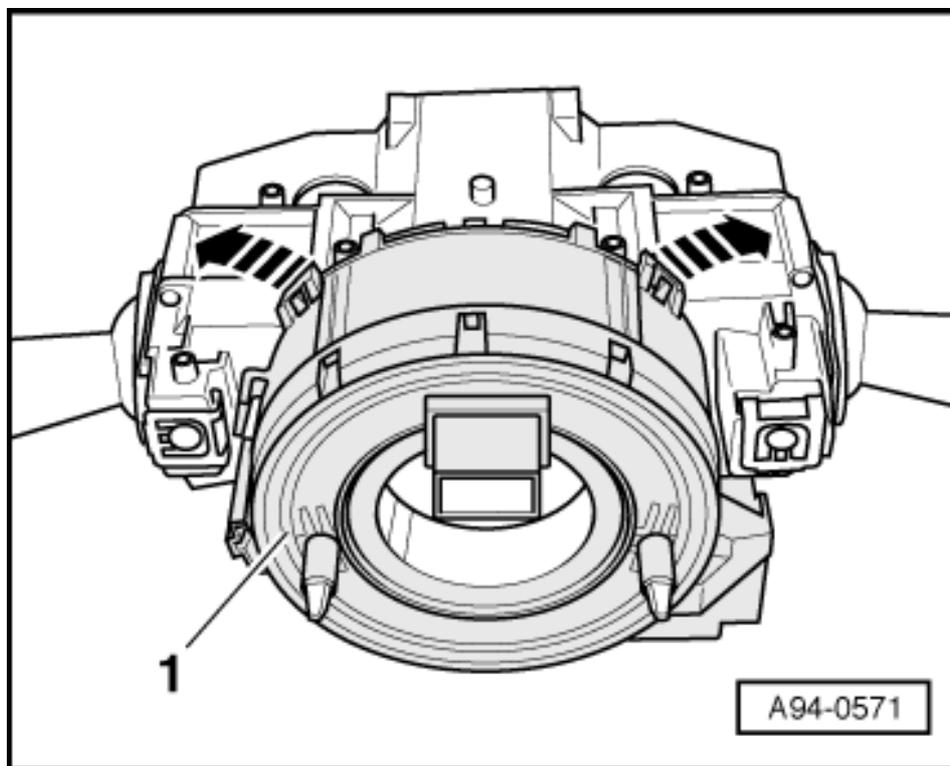
Aquí tenemos una imagen general de lo que nos vamos a encontrar.

- 2 - Carcasa de la cerradura de la dirección
- 3 - Interruptor de encendido y arranque
- 4 - Sensor del ángulo de giro de la dirección -G85-
- 5 - Protección para el transporte
- 6 - Anillo retractor con anillo colector
- 7 - Conmutador para luces intermitentes -E2-
- 8 - Conmutador para intervalos de limpiaparabrisas -E22-
- 9 - Tornillo de fijación para el cuerpo de la cerradura de la dirección (tornillo de cabeza desgarrable)
- 10 - Tornillo de fijación para carcasa de la cerradura de la dirección (tornillo de cabeza desgarrable)
- 11 - Alojamiento
- 12 - Interruptor de bloqueo
- 13 - Conjunto de cables de adaptación
- 14 - Cilindro de cierre
- 15 - Unidad de control para la electrónica de la columna de dirección (SMLS)

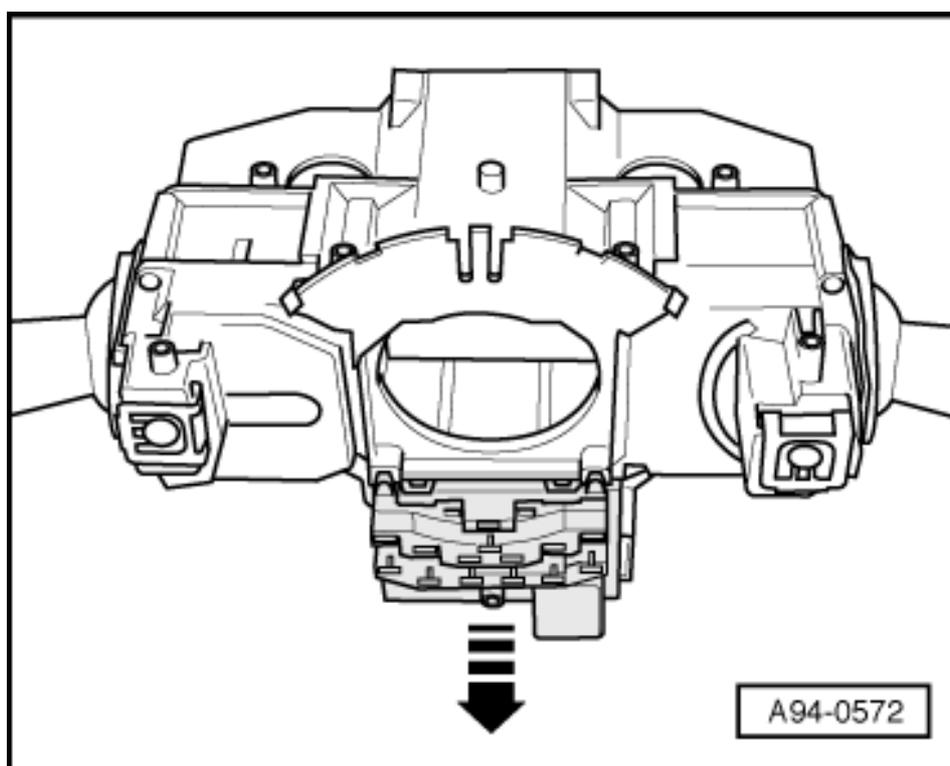


Procedemos a sacar el anillo.

- **Desenclavar con cuidado los ganchos de encastre -flechas- y desprender del módulo de interruptores en la columna de la dirección (SMLS) -1- el anillo retractor con anillo colector.**

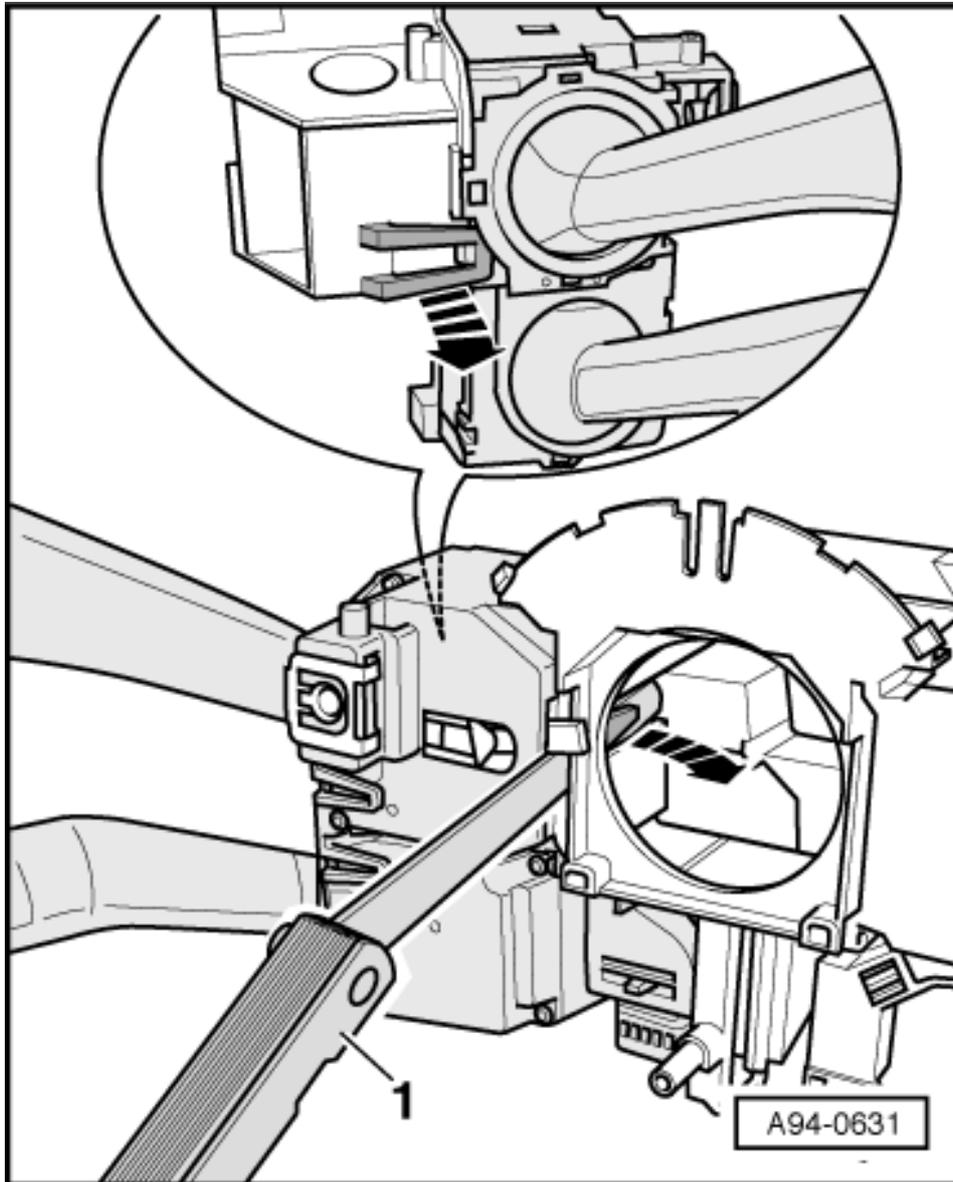


- **Desacoplar el sensor del ángulo de giro de la dirección -G85- -flecha-.**



Ahora sacamos la maneta antigua y procedemos a colocar el nuevo material.

- **Desenclavar las presillas de sujeción con el calibre de espesores de 1,0 mm -pos. 1- -flechas- y desmontar el interruptor de palanca izquierdo.**



Una vez llegados a este punto, desconectamos los conectores amarillo y negro que llegan a la SMLS. Hay que comprobar si tenemos el PIN correspondiente a la posición 13. Para que veais este conector, lo mejor son las fotos del manual del Golf V que comenté antes.

Tened mucho cuidado y sacar el plástico de los pines pequeños paralelo al conector, que tiene 2 patillas que son fáciles de romper.

Llegados a este punto podemos tener 2 opciones combinadas.

Si la SMLS es compatible y el cable existe, MONTAMOS TODO en sentido inverso.

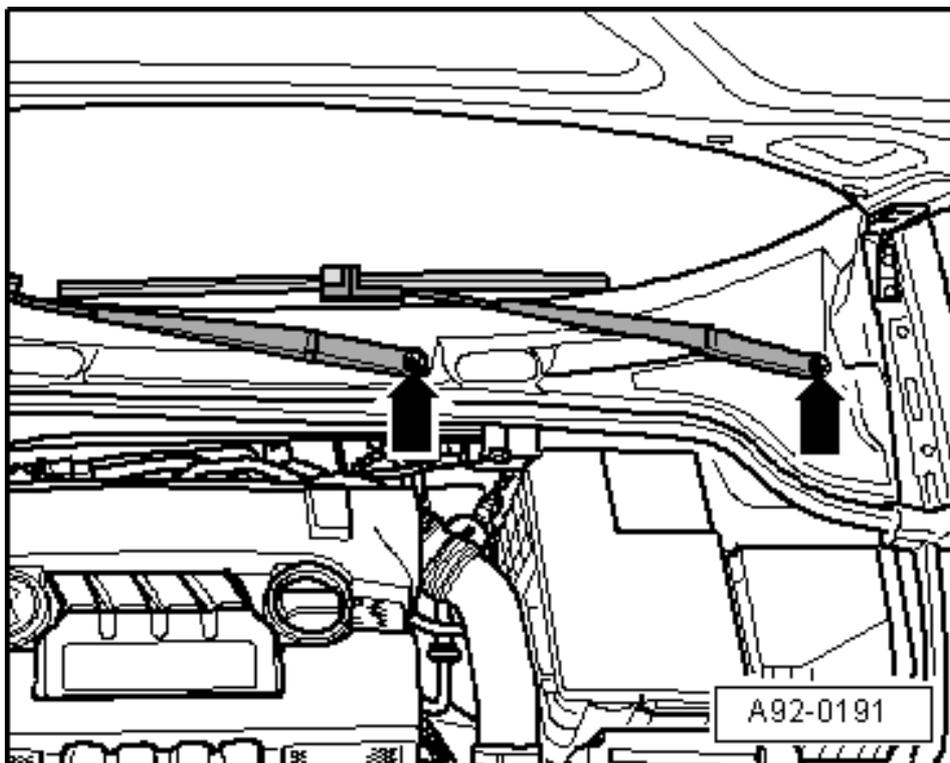
Si la SMLS NO es compatible y el cable existe, MONTAMOS TODO en sentido inverso, PERO con la NUEVA SMLS.

Sea la SMLS compatible o no, si NO hay cable pasamos a realizar los siguientes trabajos para poder montar el cable.

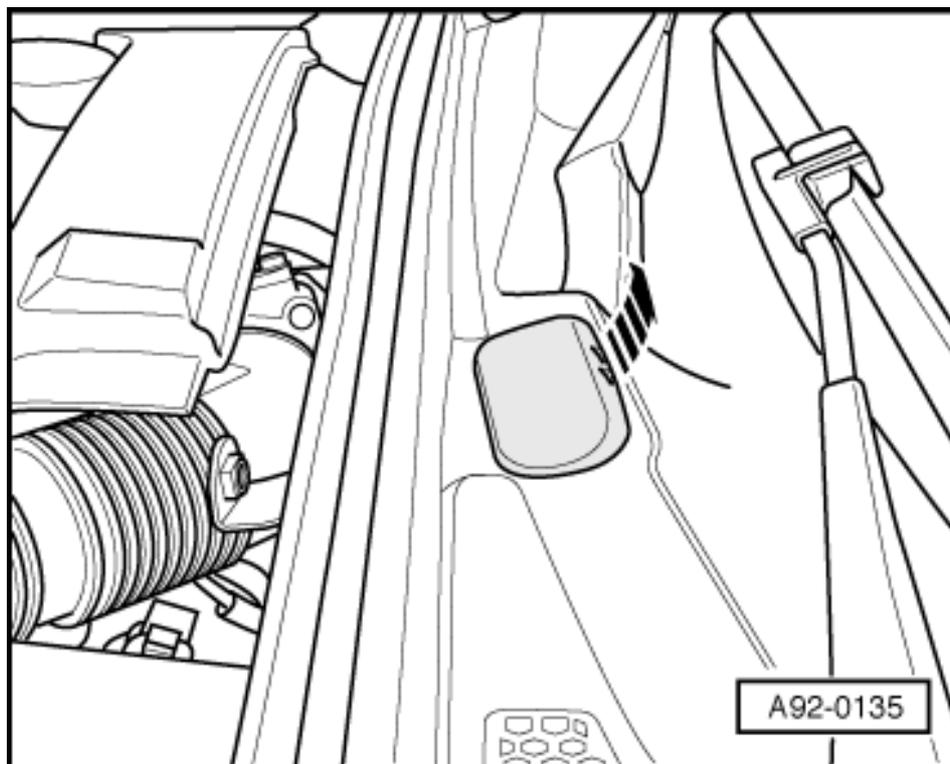
Así pues tenemos la mala fortuna de que NO tenemos cable, por lo que procedemos a abrir la caja de aguas. Para ello ...

Quitamos los limpias:

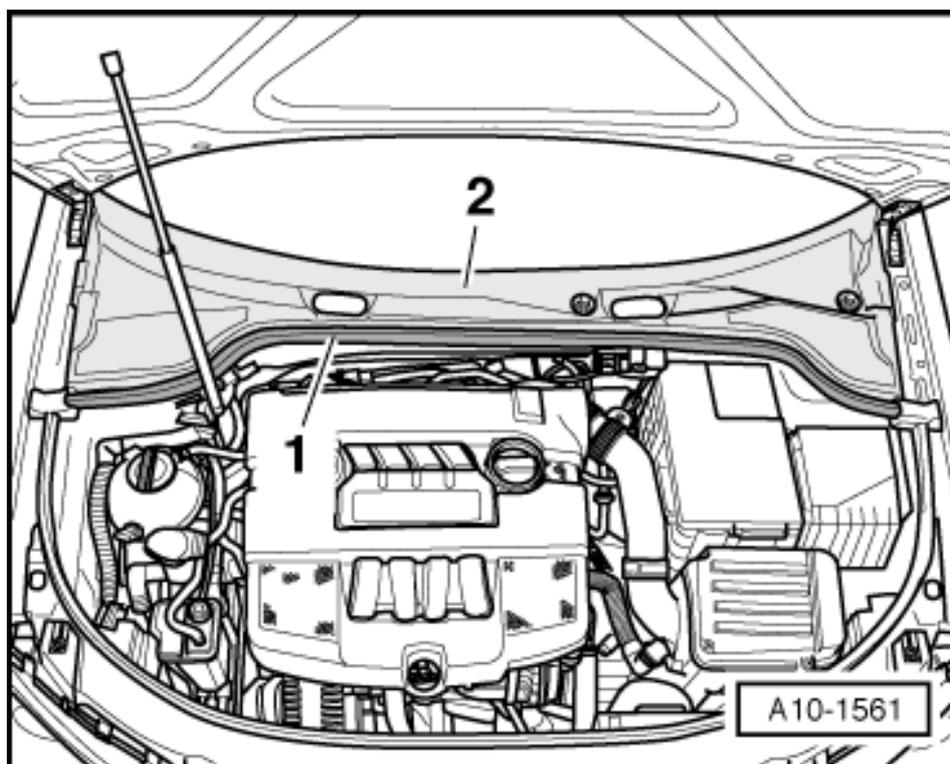
- **Quitar los dos recubrimientos de los brazos limpiaparabrisas haciendo palanca con un destornillador.**
- **Aflojar algunas vueltas las tuercas hexagonales -flechas-.**
- **Soltar del eje los brazos limpiaparabrisas inclinándolos ligeramente, desenroscar por completo las tuercas hexagonales y quitar los brazos limpiaparabrisas.**



- Soltar los eyectores -flecha-.
- Pasar el eyector con las conducciones conectadas a través de la abertura de montaje al interior de la caja de aguas.

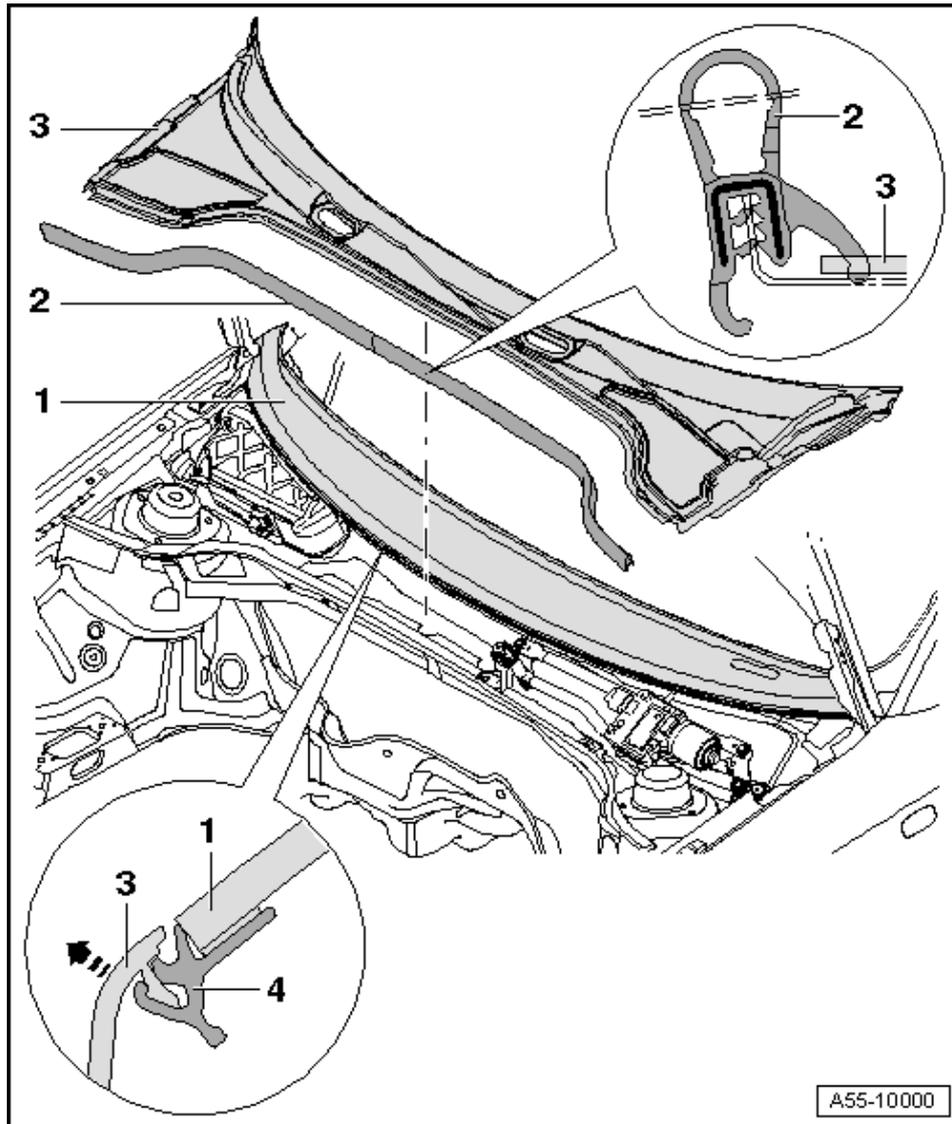


- Sacar la junta de goma -1- de la cubierta de la caja de aguas.
- Extraer la cubierta de la caja de aguas -2-.



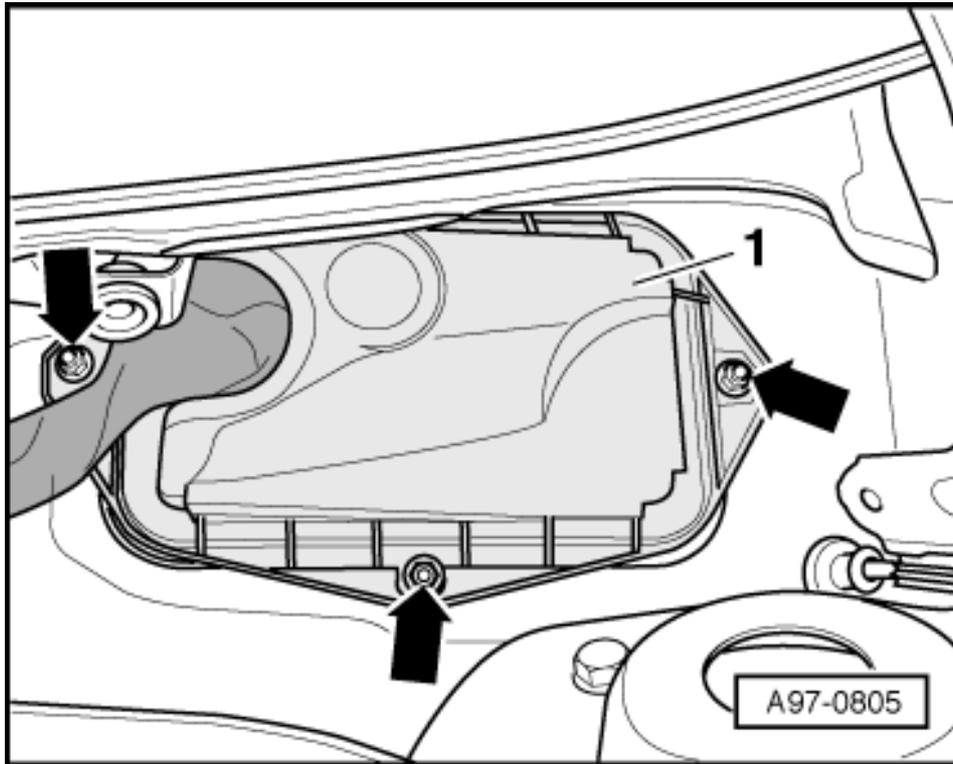
Una vez quitados los limpiaparabrisas hay que sacar la cubierta de la caja de aguas, para ello.

- Antes del desmontaje hay que desprender hacia arriba la junta para la caja de aguas -2-
- Para el desmontaje hay que levantar parcialmente la parte delantera de la cubierta y oprimir la cubierta -3- en -dirección de la flecha-, lo más cerca posible de la regleta aprisionadora -4-, comenzando por la parte exterior. Os recomiendo empezar por el centro, se vé mas fácil como quitarlo.
- Sacamos los eyectores.

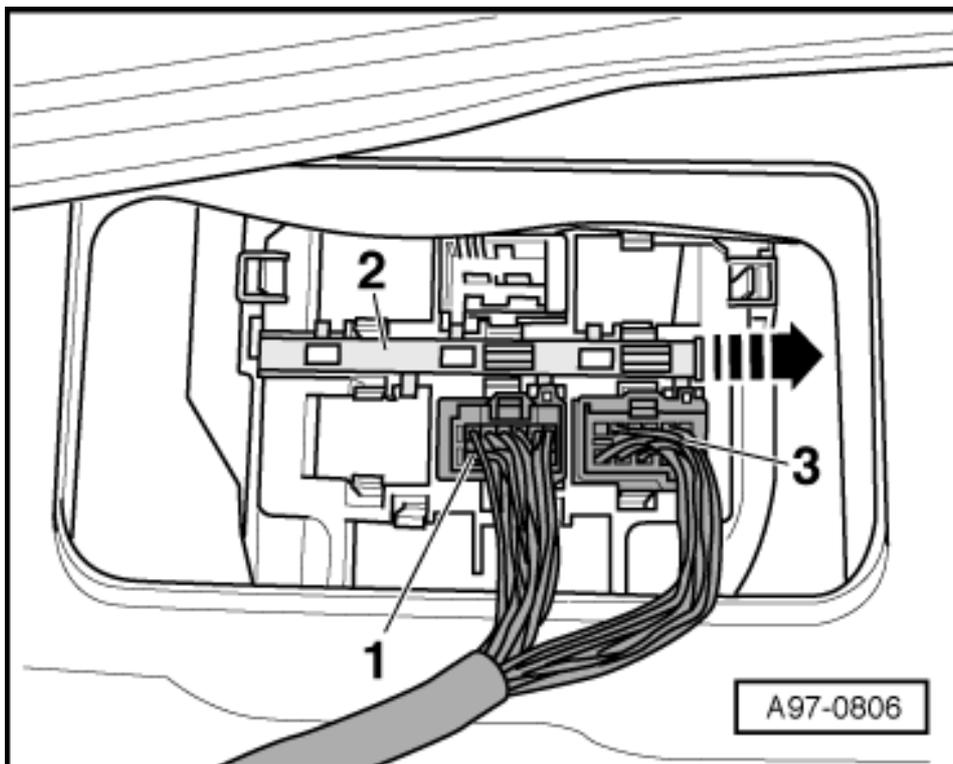




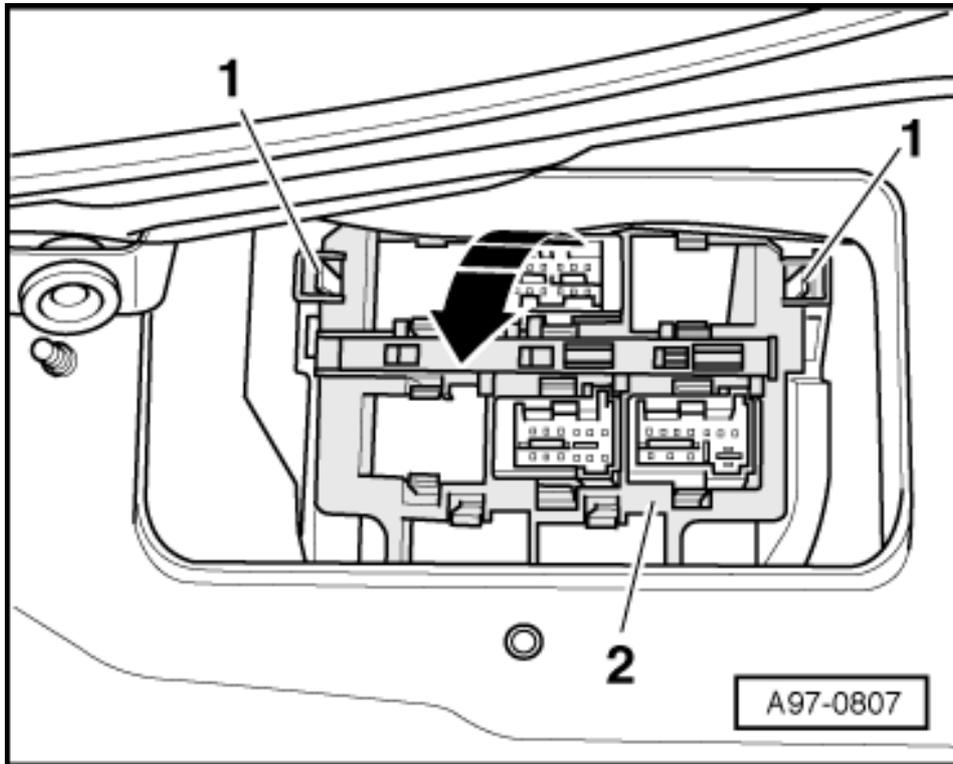
- **Desenroscar las tuercas -flechas-.**
- **Quitar la cubierta -1- de la estación de acoplamiento de la caja de aguas**



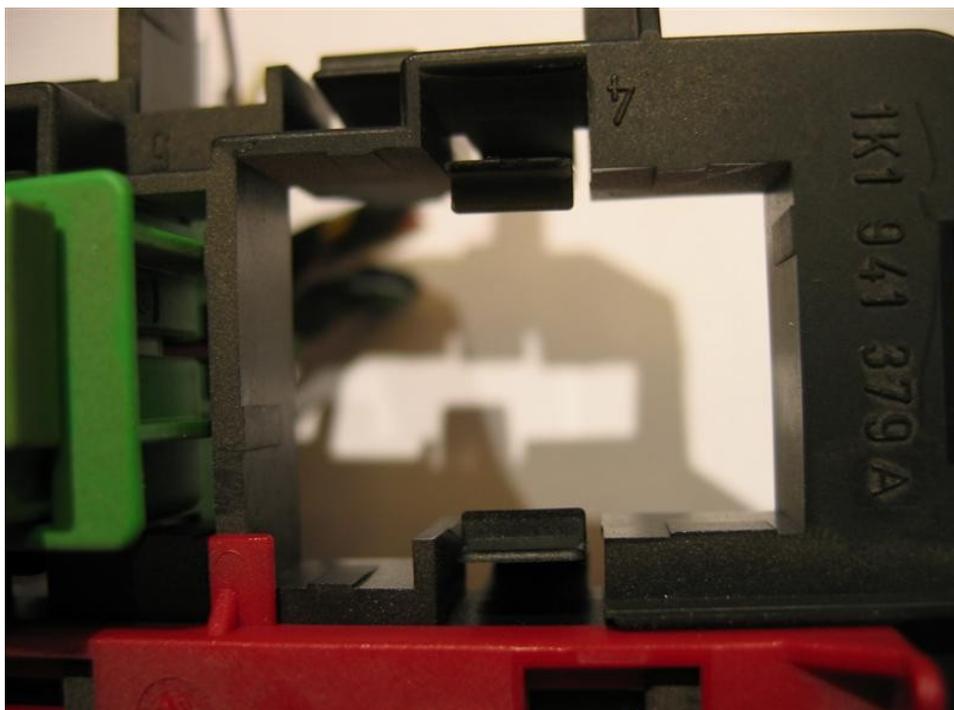
- **Presionar la regletas de sujeción -2- para conectores en el -sentido de la flecha-.**  
Es fácil reconocerla porque es de color **ROJO**.
- **Separar los conectores eléctricos -1- y -3-.**



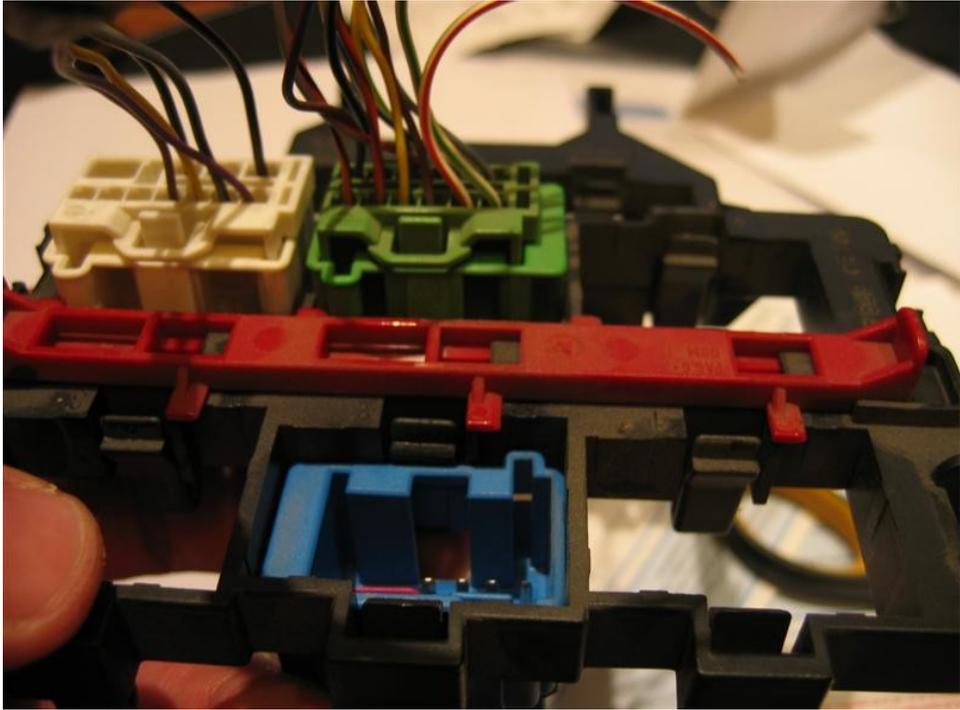
- **Desenclavar las lengüetas de sujeción -1- y sacar la regleta de conectores -2- del soporte básico -flecha-.**
- **Soltar el correspondiente zócalo de conexión.**



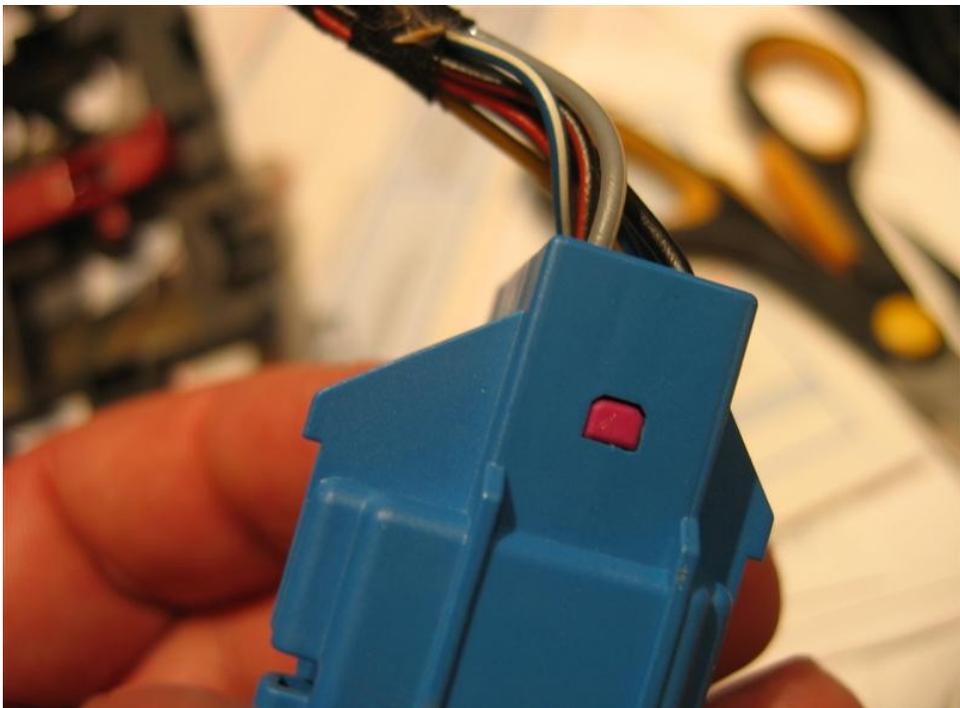
Aquí os muestro un conjunto de conectores sacados de un desguace. Podeis ver las presillas que hay que soltar para que la parte Macho de los conectores salga por detrás. Fijaros bien en la pestaña roja, si no se desbloquea previamente, los conectores Hembra NO saldrán.



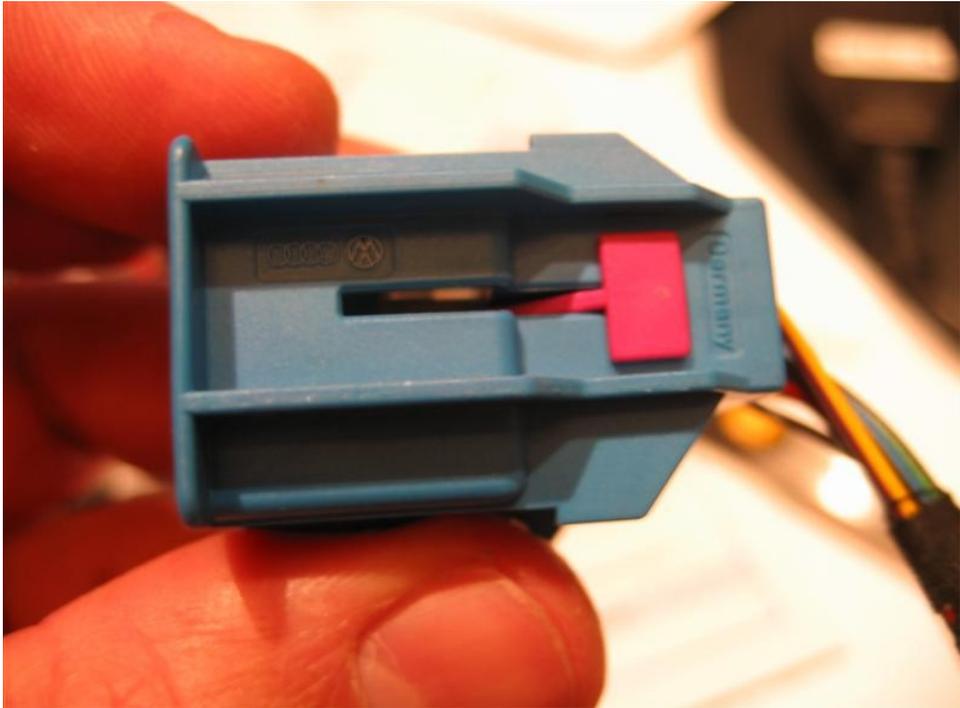
El que hay que sacar es el AZUL.



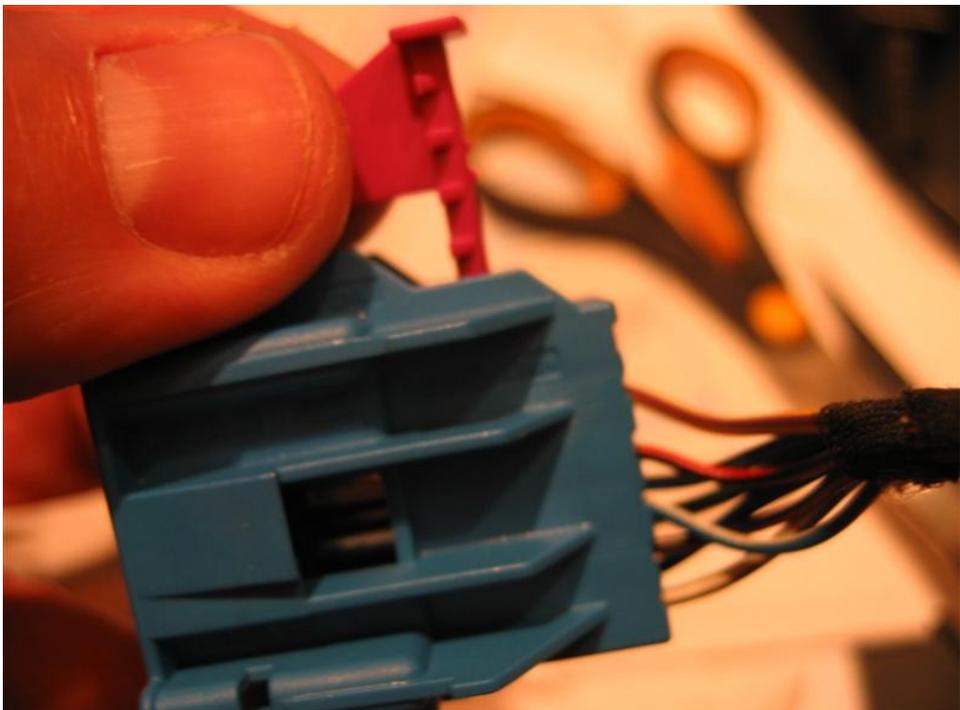
Una vez que tenemos el conector MACHO fuera, tenemos que quitar el bloqueador de pines para poder introducir el nuevo. Por la parte de abajo tiene un plastico rosa que hemos de presionar.



Otra opción sería tirar de la presilla que está en la parte contraria (mismo efecto) pero recomiendo la anterior.

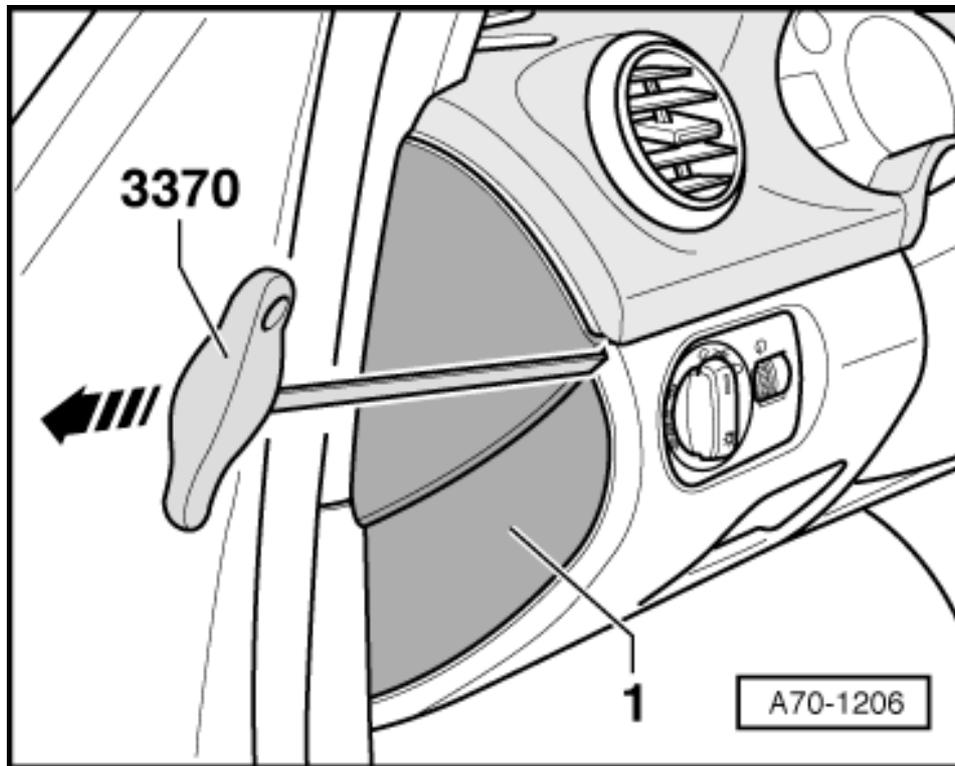


Aquí tenemos el bloqueador de pines fuera de su sitio, solo nos queda meter el nuevo PIN el la posición 4 y volver a montar.



Para facilitar el paso del cable desde dentro a afuera, es necesario desmontar la tapa inferior del cuadro de mandos, la que está debajo del volante. Para ello ...

- **Desprender el protector del tablero de instrumentos -1- en el -sentido de la flecha-**



- **Desenroscar los tornillos -2- (3x).**
- **Sacar el portaobjetos del lado del conductor -1- fuera de la presilla elástica -4-.**
- **Desenganchar el conector para diagnóstico del portaobjetos del lado del conductor.**
- **Desacoplar los conectores eléctricos del mando de luces -3-.**
- **Retirar el portaobjetos del lado del conductor -1-.**

2 - Tornillos - 3,5 Nm

3 - Interruptor de luces

4 - Grapa de muelle

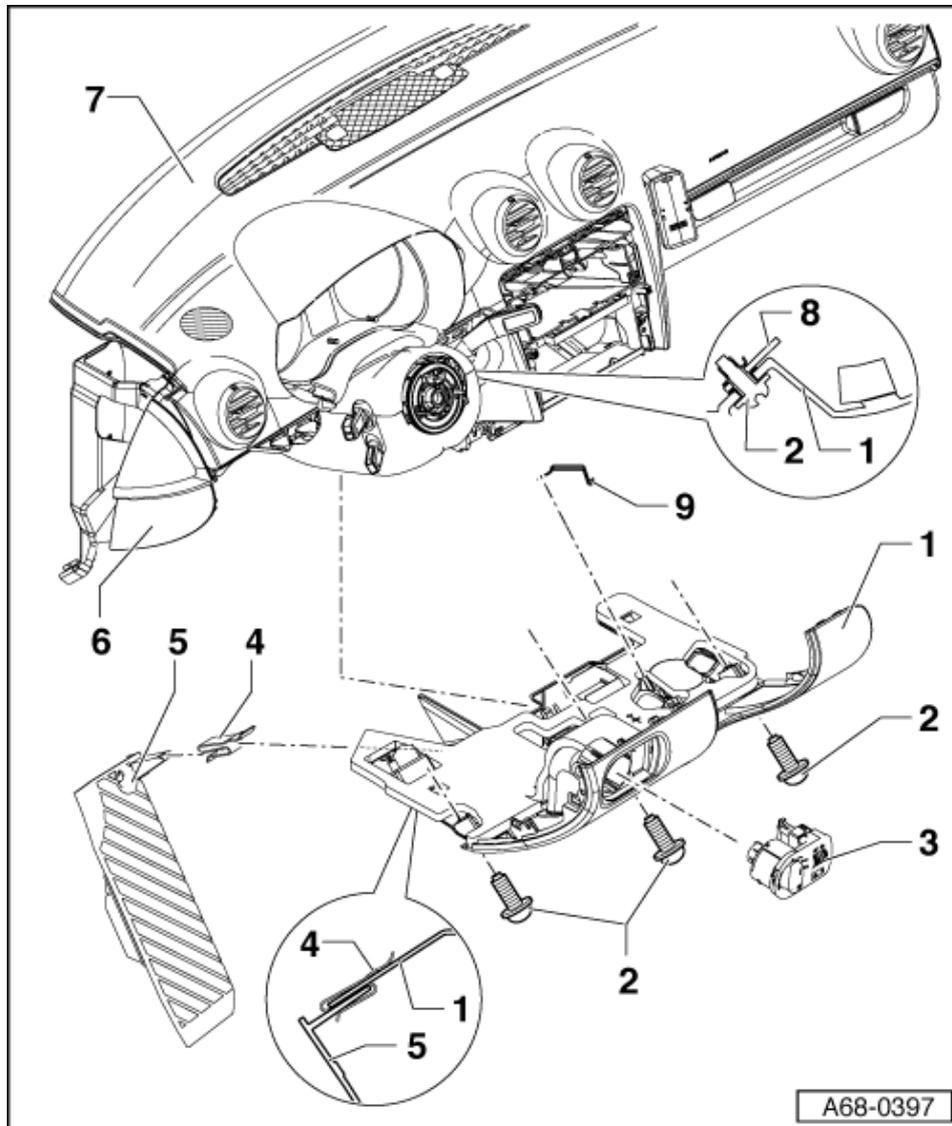
5 - Cubierta para reposapiés

6 - Protector izquierdo del tablero de instrumentos

7 - Tablero de instrumentos

8 - Escuadra de fijación

9 - Estribo de fijación para el altavoz de emergencia



Una vez hemos montado el cable, solo nos queda volver a montarlo todo de nuevo, teniendo en cuenta que la parte inferior del recubrimiento es nueva o rebajada con la dremel (a gusto del consumidor). Conectamos la batería.

## PROGRAMACIÓN CON VAGCOM

Una vez montado todo de nuevo nos queda recodificar las unidades 1 y 16, así como borrar todos los posibles errores que nos aparezcan

Entramos con el VAGCOM al módulo 1, Función 11 (Coding Access) y tecleamos el nº maravilloso 11463.

Entramos al módulo 16, función 07 "Recode" y cambiamos los dígitos según la siguiente leyenda:

- \* 00?xxxx: Transmission
  - o 0 = Manual Transmission
  - o 1 = Automatic Transmission
- \* 00x?xxx: Steering Wheel
  - o 0 = 3-Spoke, w/o Tiptronic, w/o Multi-Function
  - o 1 = 3-Spoke, with Tiptronic, w/o Multi-Function
  - o 2 = 4-Spoke Multi-Function (with Radio Control)
  - o 3 = 4-Spoke Multi-Function (with Radio/Telephone Control)
  - o 4 = 4-Spoke Multi-Function (with Radio/Telephone/Voice Control)
- \* 00xx?xx: Tiptronic/Heating
  - o +1 = Tiptronic on Steering Wheel
- \* 00xxx?x: Cruise Control/Board Computer
  - o 0 = no Board Computer, no Cruise Control
  - o 1 = Board Computer, no Cruise Control
  - o 2 = no Board Computer, Cruise Control
  - o 4 = Board Computer, Cruise Control
- \* 00xxxx?: Rear Wiper
  - o 0 = w/o Rear Wiper
  - o 1 = with Rear Wiper

Suele ser típico el pasar de 000011 a 000041, pero teneis que analizar la configuración que teneis y obrar en consecuencia.

Si habeis tenido que cambiar la SMLS es muy posible que tengais un error con el sensor G85 (mirar el módulo 3 y el 44). En el A3 8P, el sensor G85 se calibra de nuevo con el siguiente procedimiento (obtenido de la Wiki).

## Sensor for Steering Angle (G85)

### Prerequisites:

- \* Start the vehicle.
- \* Turn the steering wheel one turn to the right and one turn to the left.
- \* Drive in a short distance straight line on a level surface at a speed not higher than 20 km/h.
- \* If the steering wheel is straight during the test drive then stop the vehicle with the wheels pointed straight.
- \* Ensure that the steering wheel is not moved again.
- \* Keep the engine running and do not switch off the ignition.
- \* System voltage at least 12.0 V.

[Select]

[44 - Steering Assist]

[Coding-II - 11] or if that function is not available then use [Sec.Access - 16] instead  
Enter 40168, to enable the basic setting.

[Do it!]

[Basic Settings - 04]

Group 060

[Go!]

Activate the Basic Setting.

[ON/OFF/Next]

After a successful basic setting, field 1 should say "OK".

[Done, Go Back]

To make sure the basic setting was succesful, check the sensor again.

[Measuring Blocks - 08]

Group 007

[Go!]

Check field 1, the value has to be between -1.5 and +1.5 °.

[Done, Go Back]

[Close Controller, Go Back - 06]

Si tuvierais algún error con el G289 (nunca lo he visto), usaríamos el siguiente procedimiento (obtenido de la Wiki).

## Steering Limit Stop Adaptation

(Engine still running)

- \* Center steering wheel ( $\pm 10^\circ$ ) and hold it centered for 5 seconds.
- \* Turn steering wheel completely to the left and hold it there for a second.
- \* Turn steering wheel completely to the right and hold it there for a second.
- \* Center steering wheel ( $\pm 10^\circ$ ).
- \* Switch OFF engine and ignition.
- \* Switch ON ignition.
- \* Wait 5 seconds.
- \* Steering Assist Warning Lamp should turn OFF.

## Checking Steering Torque Sensor (G269)

Prerequisites:

- \* Ignition ON
- \* Engine ON (Idle)
- \* System voltage at least 11.0 V.

[Select]

[01 - Engine]

[Meas. Blocks - 08]

Group 001

[Go!]

Field 2: Steering Torque Sensor (G269)

Turn the Steering Wheel multiple times completely to the left and right. The Torque Values should change.

If the Torque Values do change, it's most likely an intermittent Fault in the Wiring/Connectors.

If the Torque Values do NOT change, the Sensor itself or the Power Supply (Terminal 15) might be faulty.

Group 004

[Go!]

Field 2: Power Supply (Terminal 15), Specification: "Term. 15 ON"

[Done, Go Back]

[Close Controller, Go Back – 06]

## REFERENCIAS

Las referencias de los materiales usados han sido

Maneta 8P0 953 513 B 9B9

Tapa nueva (en negro): 8P0 953 512 A 6PS

Respecto a los pines a utilizar, hay un forero (danybcn) que en un post nos comenta una manera de conseguir un par de cables (Gracias a Aprietatuercas), partiendo de la base de 2 cables de referencias 000 979 1234a y 000 979 009 respectivamente, cada uno de ellos tiene 2 pines iguales, uno va en el conector de la SMLS y otros en el conector de la caja de aguas. CPartiendo estos 2 cables a la mitas y uniéndolos con el contrario tendríamos 2 juegos. Yo nunca lo he comprbado, pues los kits que compro suelen venir con el cable.

En determinadas centralitas, puede NO ser posible montar la maneta del A3, pero si es posible montar la maneta del Golf V, por lo que dejo la referencia de la misma Ref. Maneta: 1K0 953 513 A 9B9. Como ventajas tienes que es mas barata que la del A3 y NO obliga a cambiar la tapa.

## ES MI SMLS COMPATIBLE???

Este ttema es la madre de todos los temas, puesto que de ser compatible a no serlo va una diferencia considerable. Una SMLS nueva para un A3 está en torno a los 170€ (IVA incluido) en concesionario, unos 125-135€ en internet.

Referencias que conozco como válidas y no validas.

**8P0 953 549 F** VALIDA para TEMPOMAT y para MULTIFUNCIÓN (Recomendada).

**8P0 953 549 C** VALIDA para TEMPOMAT y para MULTIFUNCIÓN.

Repecto a las del Golf que suelen ir montadas en el A3:

**1K0 953 549 AH** VALIDA para TEMPOMAT y NO para MULTIFUNCIÓN (el coche debe tener ordenador de abordo)

**1K0 953 549** NO VALIDA para TEMPOMAT y NO para MULTIFUNCIÓN

**1K0 953 549 A** VALIDA para TEMPOMAT y NO para MULTIFUNCIÓN ¿?¿?¿

Esta última le pongo un interrogante porque hay gente que me ha dicho que SI es válida para Tempomat y otros que me han dicho que NO es válida (a Javii nole valió). Lo que si puedo afirmar es que la centralita 1K0 953 549 A es válida para Tempomat con un kit de control de velocidad del Golf V (probado y funcionando en el coche de Davisuco).