



FORD ESPAÑA S.L.

# PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE CAPTACIÓN DE SEÑAL

### Ford Mach-e



Fdo.:

Juan Manuel González Catalina  
Gerente de Homologación, Conformidad  
Y Homologación.  
FORD ESPAÑA S.L.



## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford Mach - e

FORD ESPAÑA S.L.

### **INTRODUCCIÓN:**

En el siguiente documento se llevará a cabo la descripción de los pasos a seguir en la adaptación preliminar del vehículo para la instalación posterior por parte del taller autorizado del equipo taxímetro.

Dicho procedimiento será el que habrá de seguir el concesionario o taller autorizado por Ford para los vehículos Marca FORD, modelo Mustang Mach-e. Sus datos de homologación son los siguientes:

Marca: FORD      Tipo: LSK      Contraseña de Homologación: e13\*2007/46\*2387

### **PREINSTALACIÓN FORD:**

La preinstalación consistirá en adecuar el vehículo para la correcta instalación posterior del equipo taxímetro y los accesorios por parte de un taller autorizado.

Para ello Ford proporcionará el vehículo con las tomas de "Masa", "Positivo Directo", "Contacto, Bajo Llave o 15" y "Señal de velocidad" necesarias para el correcto funcionamiento del taxímetro y sus equipos asociados (Impresora de tiques y Módulo tarifario - Capilla).

Los materiales a utilizar\* serán los siguientes:

- Para la toma de Masa: Cable negro de longitud adecuada más un terminal circular para su fijación al vehículo.
- Para la toma de Positivo Directo: Cable rojo de longitud adecuada más fusible de 5 o 6 Amperios y cápsula de recubrimiento.
- Para la toma de Contacto, Bajo Llave o 15: Cable azul de longitud adecuada más fusible de 5 o 6 Amperios y cápsula de recubrimiento.
- Para la toma de Señal de Velocidad: Cable amarillo o verde interior a una manguera blindada de 1.5 metros de longitud mínima recomendada, de flexo metálico con cubierta plástica
- Bridas pequeñas de sujeción
- Precinto plástico: Tipo Roto Tool / Roto Seal de color azul y numeración XXXXXXX
- Alambre corrugado: Para la fijación del precinto, de acero inoxidable recubierto de polipropileno, con diámetro de alambre de 0,45mm y corrugado de 0,3mm.
- Cable/s con terminal (Nº Pieza Bosch 805 4106 101 00) para el Pin de la Toma de señal de velocidad. (Ver pág. 12)

A continuación, se describe con imágenes el procedimiento a seguir, así como los elementos instalados en dicha preinstalación.

\*) Los colores del cableado son a modo de ejemplo y guía en esta memoria, pudiendo ser de otro color identificativo a decisión del taller instalador Ford.



## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e

Todas las operaciones se llevarán a cabo sobre el cuadro de conexiones situado tras el cubrepies del vehículo, en el lado del copiloto.



Para acceder al mismo habremos de quitar la alfombra y desmontar el cubrepies de su fijación mediante unas grapas fácilmente desmontables.





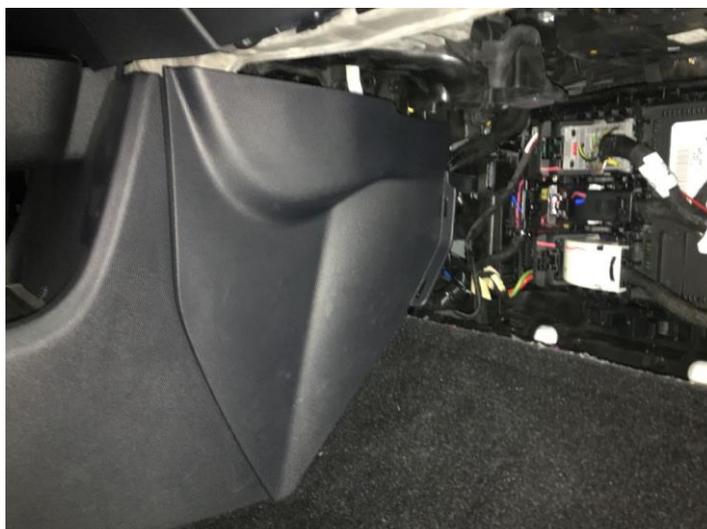
## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e



Desmontado el cubre pies, queda a la vista el cuadro.



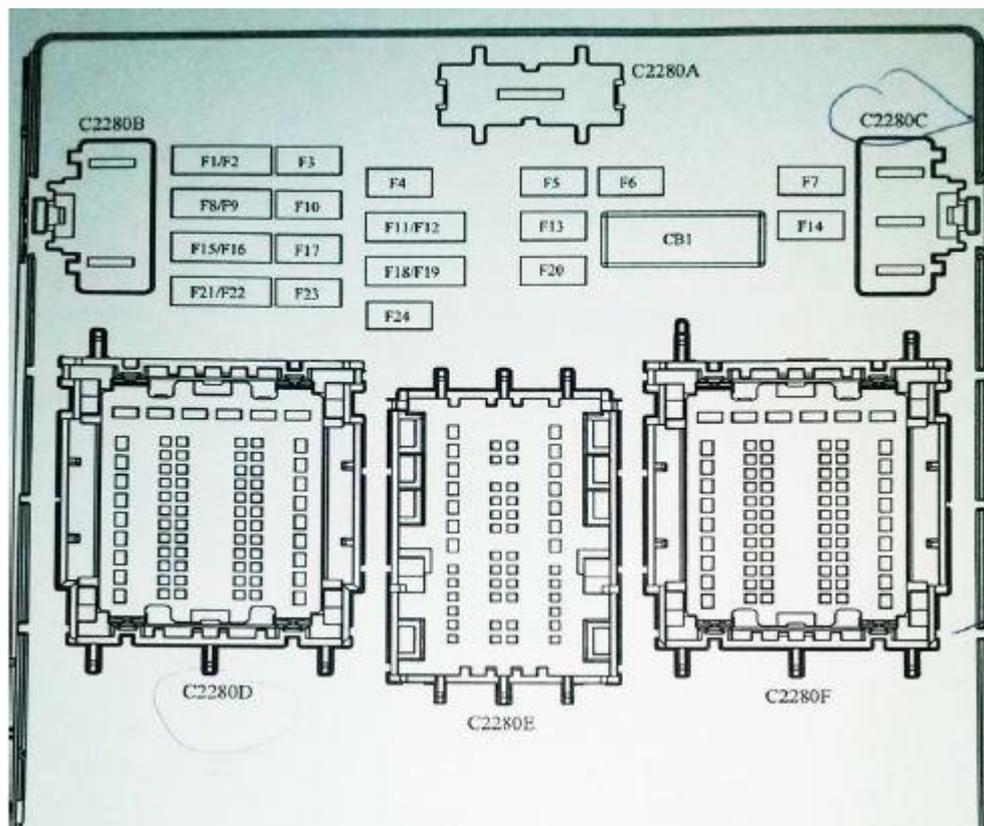


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e

En la figura siguiente se indican los conectores del mazo de cables sobre los que se actuará para las tomas de "Positivo Directo", "Contacto, Bajo Llave o 15", ambos en el conector C2280D y la de "Señal de velocidad" en el conector C2280F.

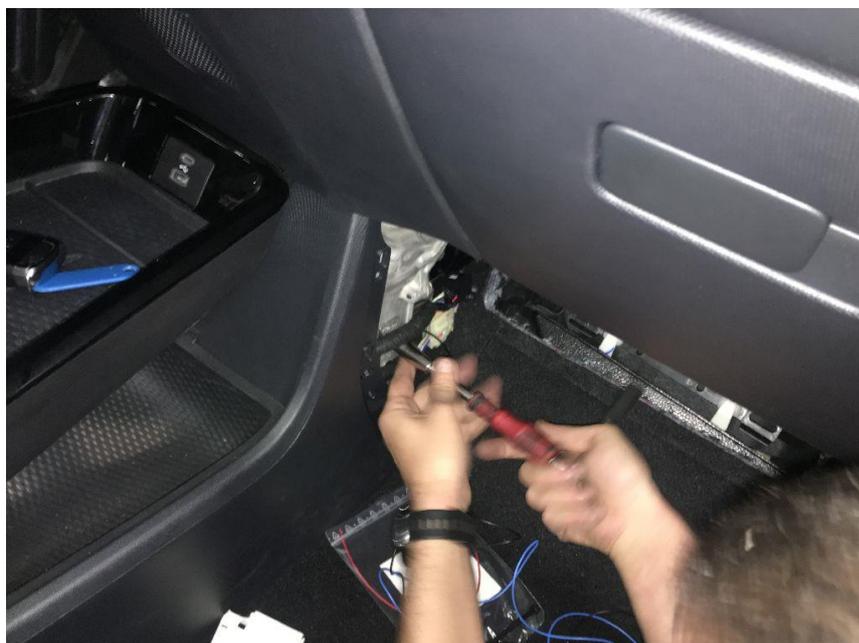




Antes de proceder con los Conectores se llevará a cabo la toma de "Masa".

**- Toma de Masa:**

Se conectará al soporte lateral derecho del salpicadero mediante un terminal circular. Dicho soporte está situado tras el guarnecido lateral inferior de lado del copiloto. El soporte ya viene con un tornillo que usaremos para fijar el terminal circular, por lo que la fijación no debe presentar problemas.

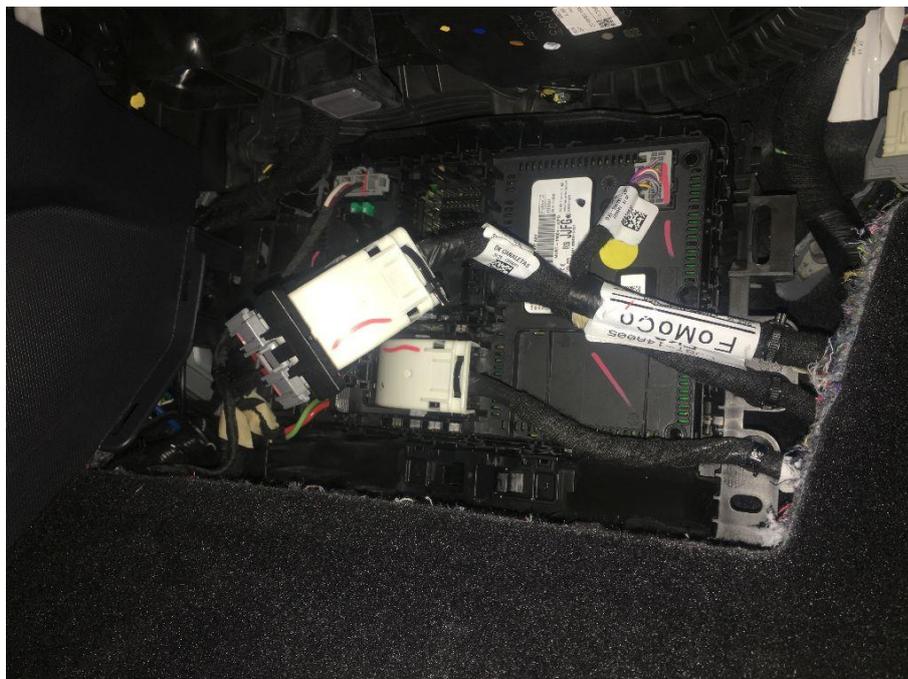




Cable negro/masa con terminal

**- Toma de Positivo Directo:** (Conector C2280D)

Sacamos la clema del conector del BCM, rompemos la brida que atrapa el capuchón/tapa con el mazo de cables y desprendemos el capuchón/tapa del conector para tener acceso al cableado.





# PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e



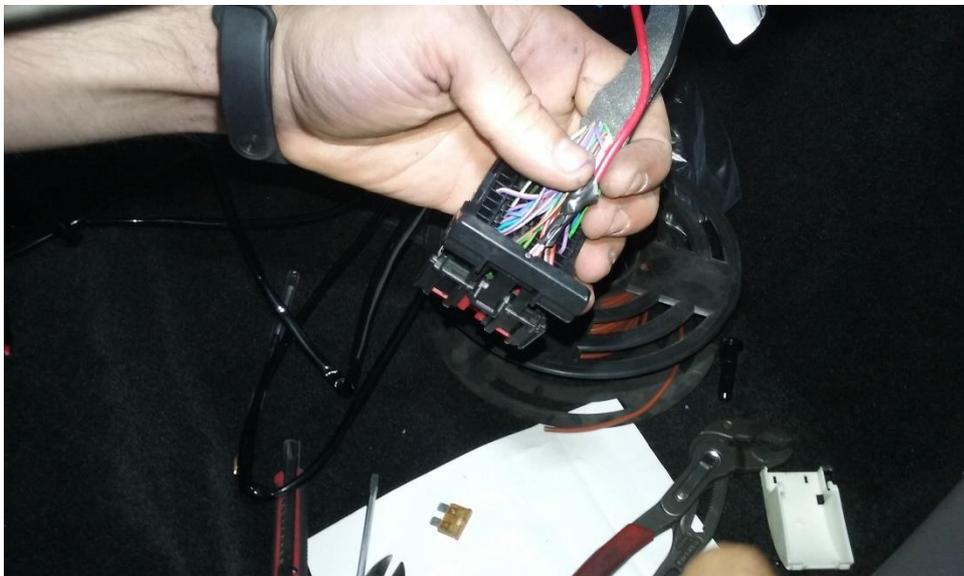


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

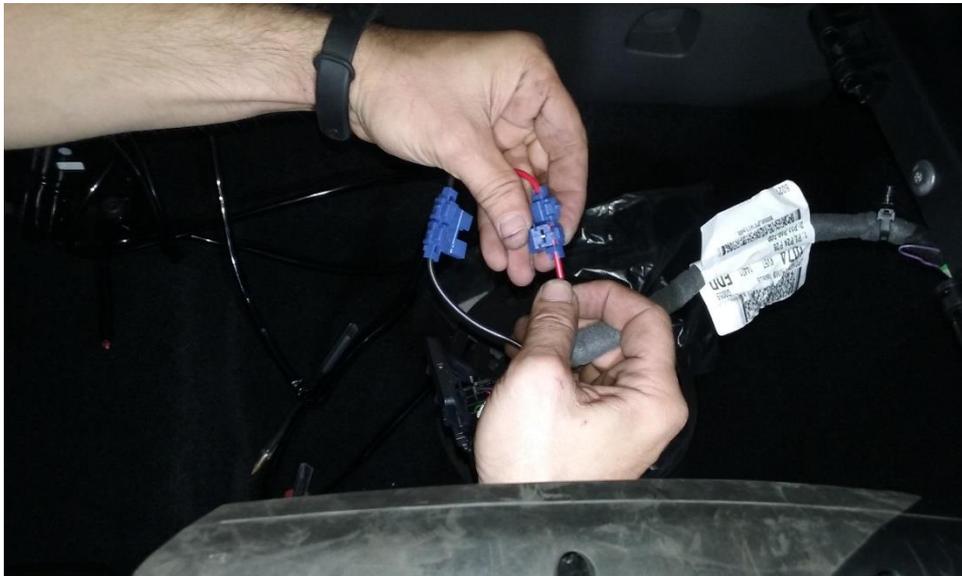
FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e

Se sacará un cable (en la imagen el de color rojo) desdoblándolo del cable blanco/rojo que alimenta el cuadro y que se sitúa en el Pin 37 del conector.

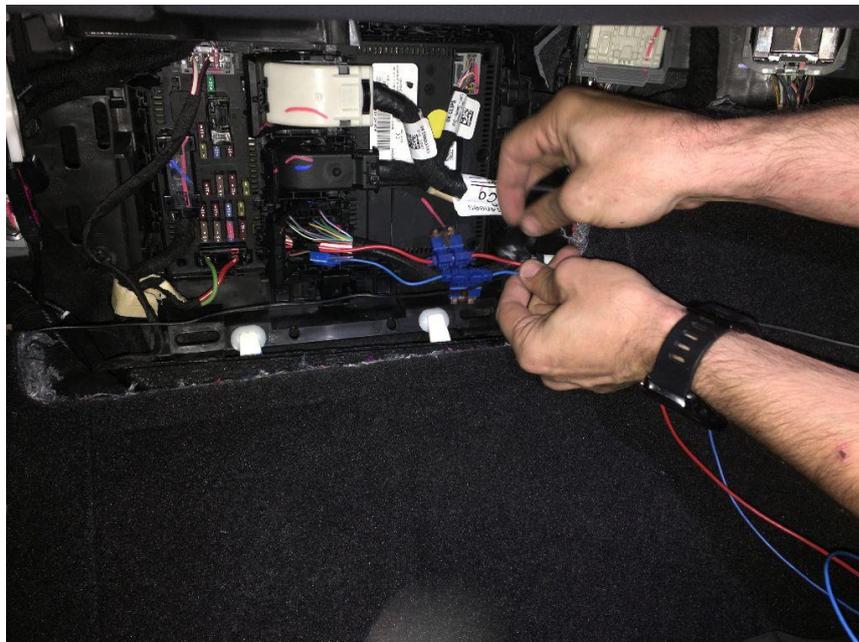


Las conexiones entre los cables se realizarán mediante uniones soldadas y protegidas con cinta aislante. A los cables empalmados se les intercalarán unos porta fusibles.



**- Toma de Contacto, Bajo Llave o 15: (Conector C2280D)**

Se sacará un cable (en la imagen el de color azul) desdoblándolo del cable violeta/gris que está conectado al Pin 68 de dicho mazo de cables.



Las conexiones entre los cables se realizarán mediante uniones soldadas y protegidas con cinta aislante. Recordemos no obstante, que para cables de menor sección siempre podemos usar empalmes rápidos ("cocodrilos")

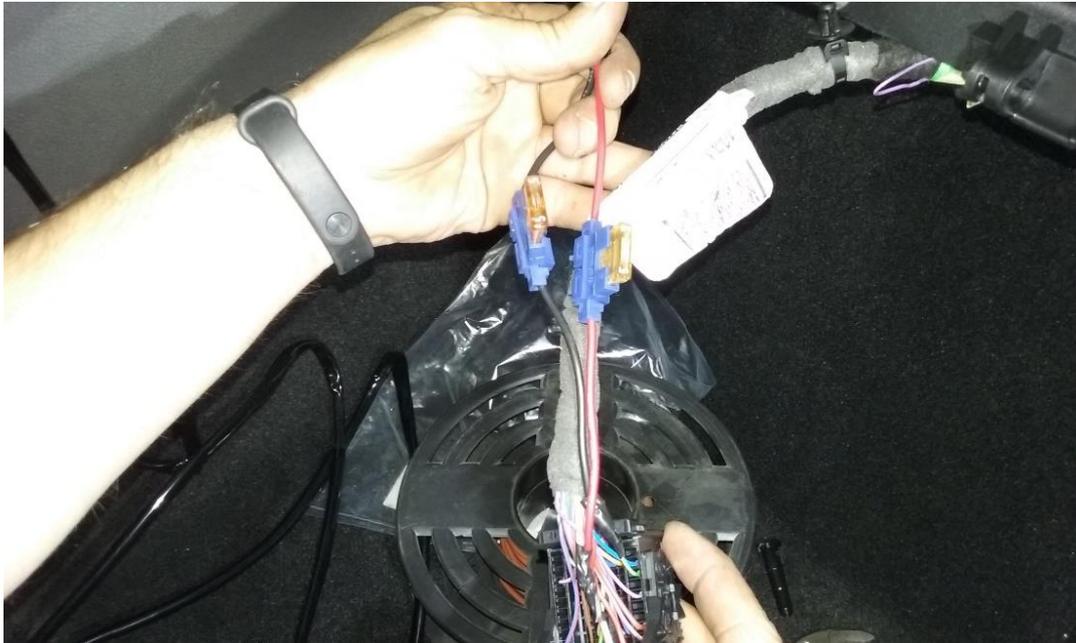


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

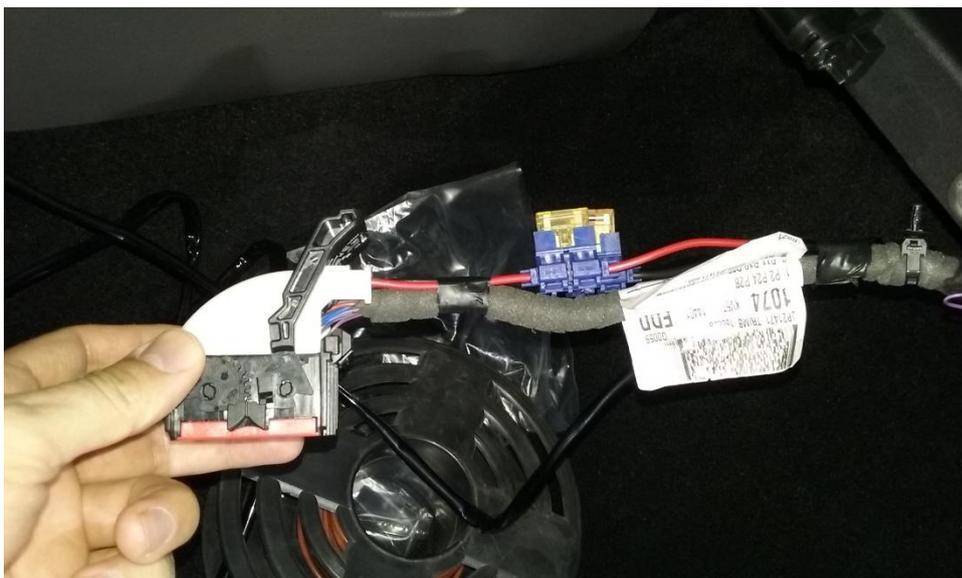
FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e

Para ambas tomas, y como medida de protección, a los cables empalmados se les intercalarán como hemos dicho unos porta fusibles con unos fusibles de 5 o 6 Amperios.



Acabados los trabajos, se fijan los cables de las dos tomas junto con los porta fusibles al cable de la clema...

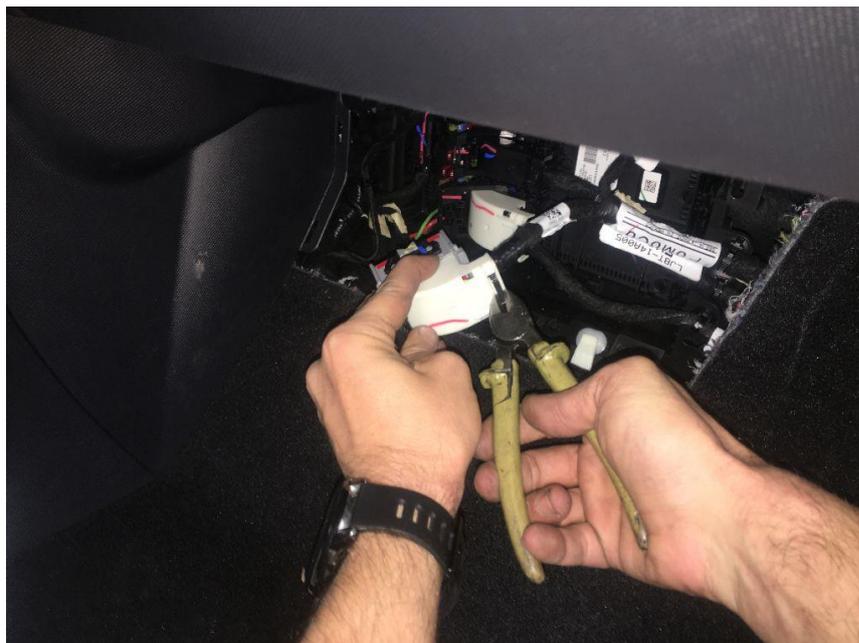


Y terminamos volviendo a conectar la clema al BCM.



**- Toma de Señal de Velocidad: (Conector C2280F)**

Sacamos en este caso también la clema del conector del BCM, rompemos la brida que atrapa el capuchón/tapa con el mazo de cables y desprendemos el capuchón/tapa del conector para tener acceso al cableado.





## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e



El Pin para la toma de la señal de velocidad para el taxímetro se ha de sacar del Pin 60 de dicho conector. Puede suceder (así ocurrió durante la elaboración de esta memoria) que dicho conector no disponga del mismo y por tanto habrá que tenerlo preparado con antelación (Ver Pág. 1) Esta pieza está disponible como recambio, su denominación es "Cable individual con conector" y la Ref de Bosch es 805 4106 101 00.



## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e



Sobre dicho conector habremos de hacer una manipulación. Hemos de quitarle el saliente por medio de una tijera





## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

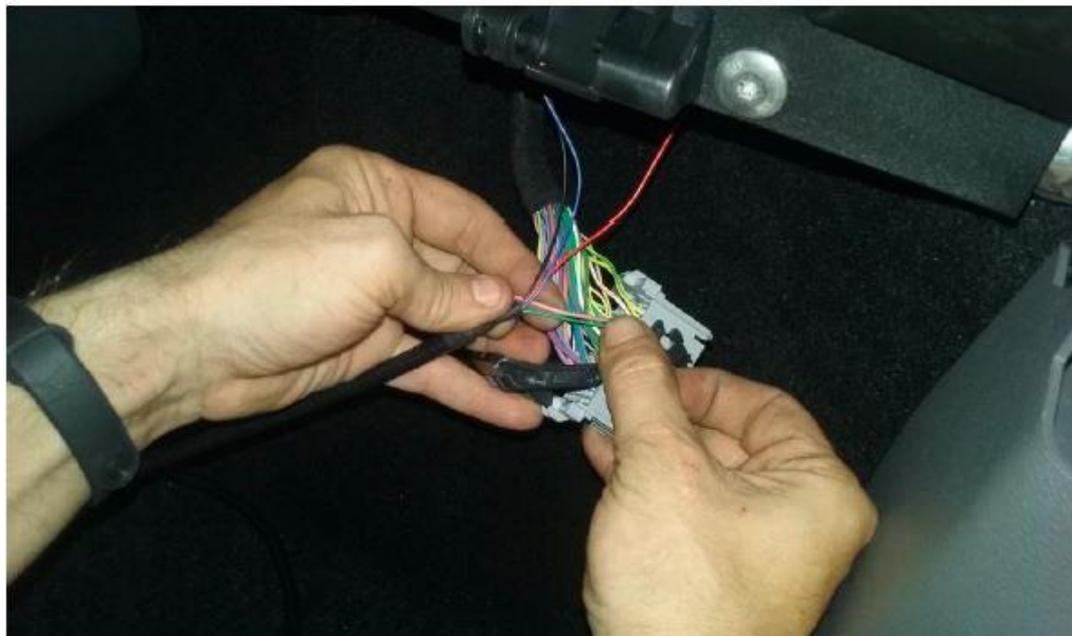
Ford Mach - e

De este modo podemos insertarlo en el Pin 60 la clema sin problemas.



Insertado el conector en el pin de la clema, a su cable conectaremos el amarillo (o verde) de la manguera blindada de la señal de velocidad mediante la unión soldada y protegida con cinta aislante.

**IMPORTANTE:** Tened en cuenta la longitud del empalme ya que la unión de ambos cables ha de quedar dentro del mazo de cables que cubre el capuchón/tapa de la clema.





Sujetamos ahora todo el mazo de cables + la manquera blindada mediante una brida.



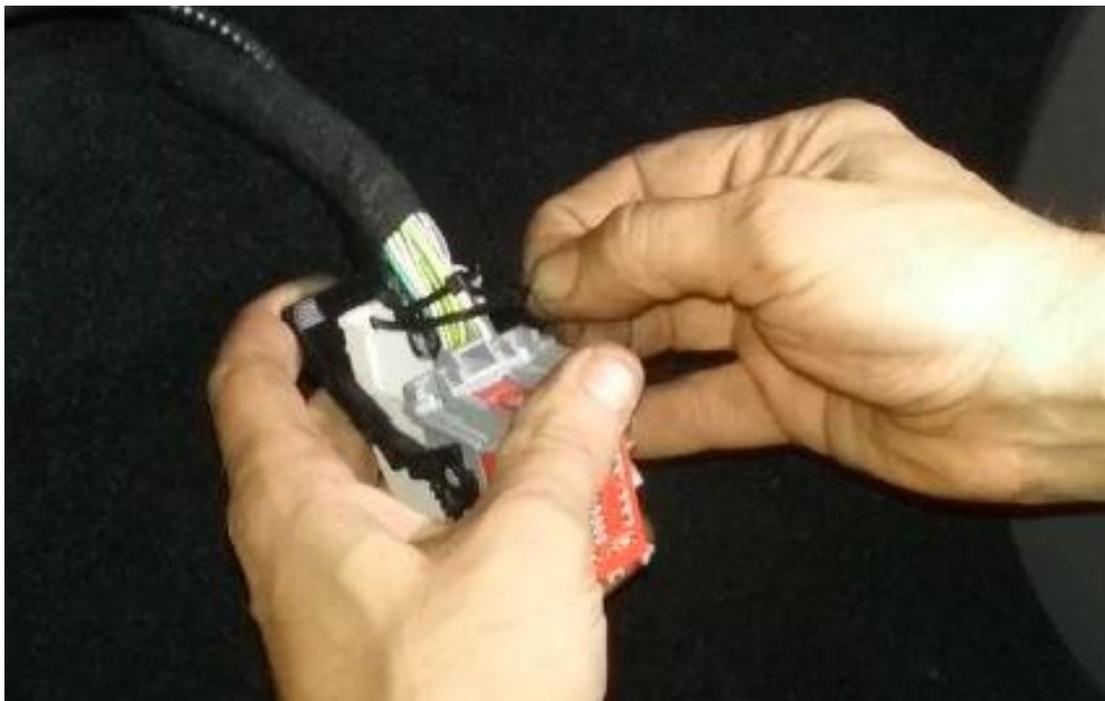


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e

Ponemos el capuchón/tapa de la clema y volvemos a embridar tapa y mazo de cables + manguera blindada.

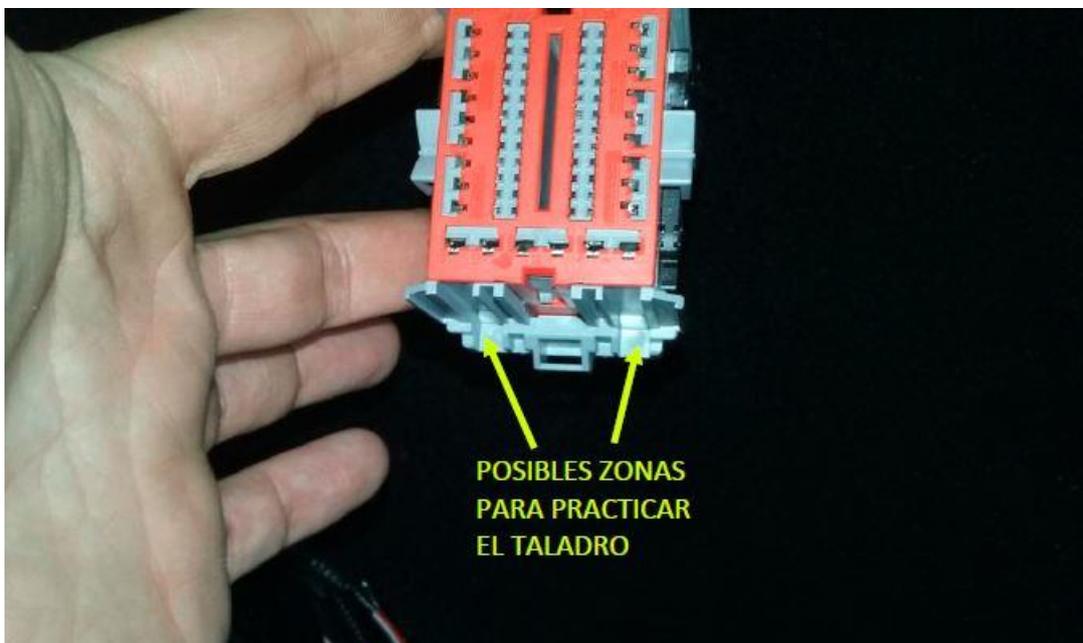




Una vez hechos la conexión y todo el proceso de montaje del capuchón/tapa de la clema así como el embridado de todos los cables a la tapa de la clema, quedaría el precintado final de todo.

**- Precintado de la Clema:**

Para el precintado de la clema se habrá de practicar un taladro pasante (de diámetro mayor de 0,75 mm) en el cuerpo tapa de la clema.





## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford Mach - e



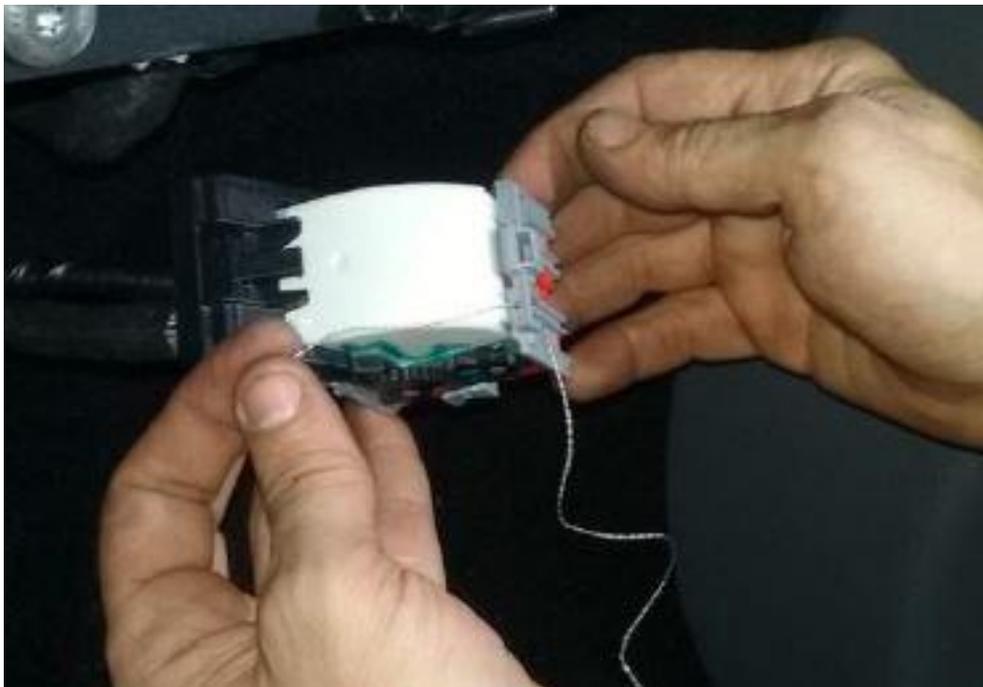
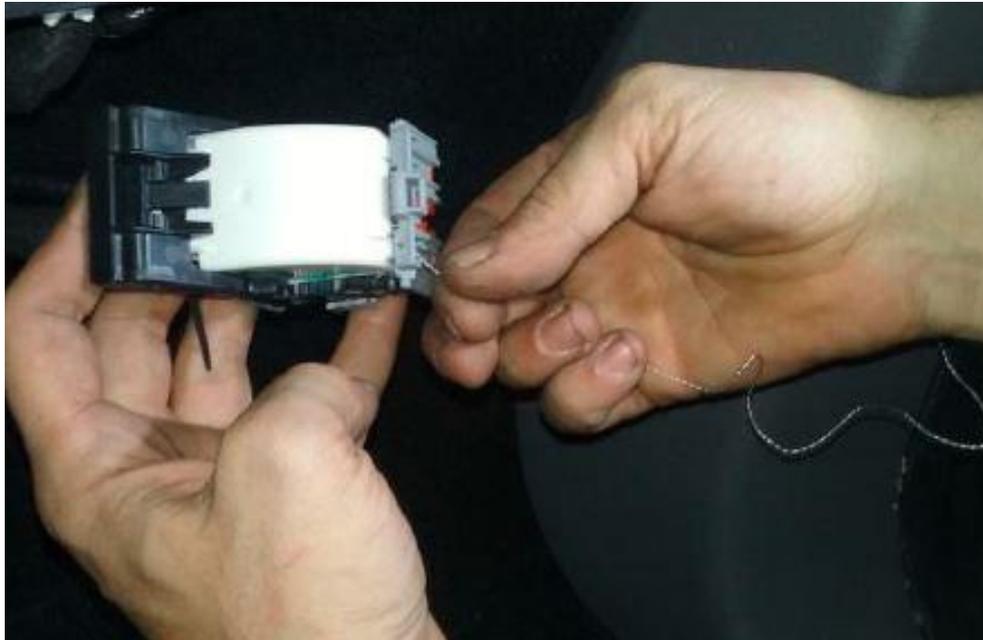
Practicado el taladro, procedemos ahora a pasar el alambre corrugado sobre el que fijaremos el precinto. El alambre habrá de pasar también alrededor de la leva del mecanismo de anclaje de la clema al BCM ya que de este modo se asegura, una vez puesto el precinto, que la leva no puede moverse para desanclar la clema.



**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**

**FORD ESPAÑA S.L.**

**Ford Mach - e**

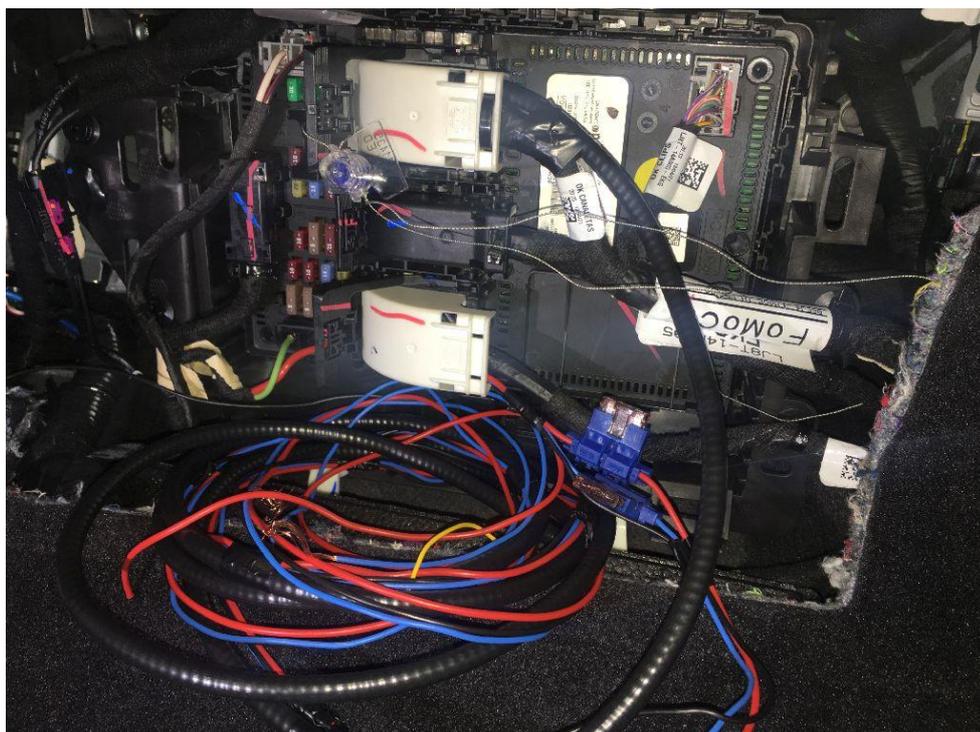




Nótese el alambre pasando alrededor de la leva del mecanismo de anclaje de la clema

Ponemos la clema de vuelta en el conector y ajustamos la longitud del alambre corrugado para la posterior fijación del precinto.

Finalizada la conexión y precintada la clema, el cuadro habría de quedar así.





**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**

**Ford Mach - e**

**FORD ESPAÑA S.L.**

Realizadas las operaciones descritas, el vehículo dispondría de las tomas de "Masa", "Positivo Directo", "Contacto, Bajo Llave o 15" y "Señal de velocidad" necesarias para la instalación posterior y correcto funcionamiento del equipo taxímetro y sus equipos asociados (Impresora de tiques y Módulo tarifario - Capilla).