



FORD ESPAÑA S.L.

# PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE CAPTACIÓN DE SEÑAL

### Ford CONNECT 2022

Versión 0.0 Jun23

Fdo.:

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



## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford CONNECT 2022

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 CONNECT. Sus datos de homologación son los siguientes:

Marca: FORD      Tipo: SK      Contraseña de Homologación: e13\*2018/858\*00270

### **PREINSTALACIÓN FORD:**

La preinstalación consistirá en adecuar el vehículo para la correcta instalación posterior del equipo taxímetro por parte del 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 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 o portafusibles.
- 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 o portafusibles.
- 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. Además, para sacar la señal del velocímetro tendremos que recurrir a un dispositivo externo (Caja interface del Can Bus) de la que habrá que conectar sus cables.
- Bridas pequeñas de sujeción y cinta aislante.
- Funda termo retráctil.
- Terminales de 3x1 mm. y una argolla para la toma de masa.
- 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.

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



## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford CONNECT 2022

FORD ESPAÑA S.L.

Para las tomas de **Positivo Directo y Contacto**, las operaciones se llevarán a cabo sobre el cuadro de conexiones situado bajo el volante, en su lado izquierdo.



Para acceder al mismo habremos de desmontar los guarnecidos inferiores del pilar A de esa zona, que están fijados mediante grapas y tornillos.

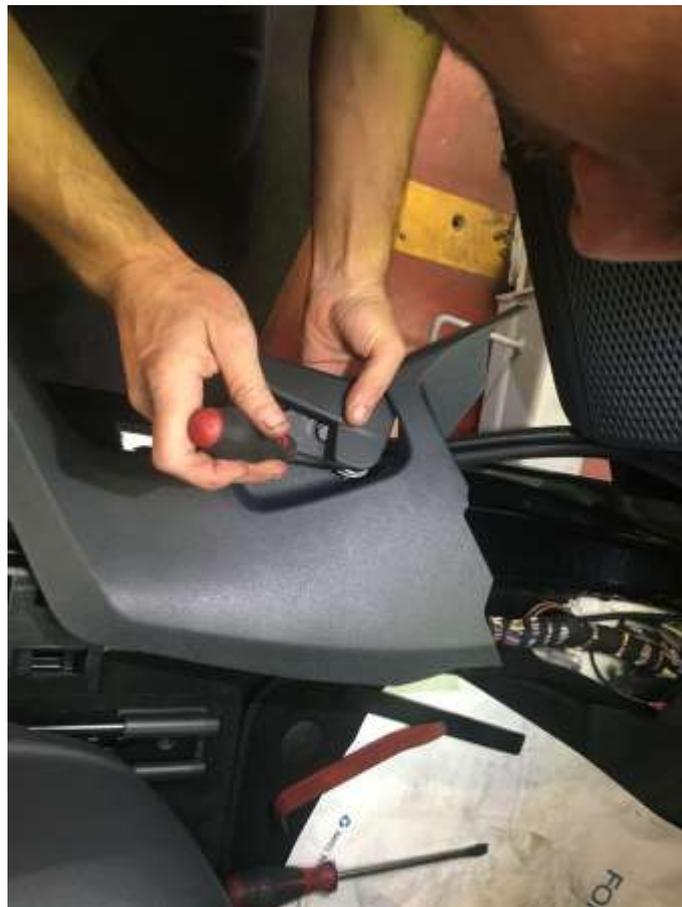




**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**

**Ford CONNECT 2022**

**FORD ESPAÑA S.L.**

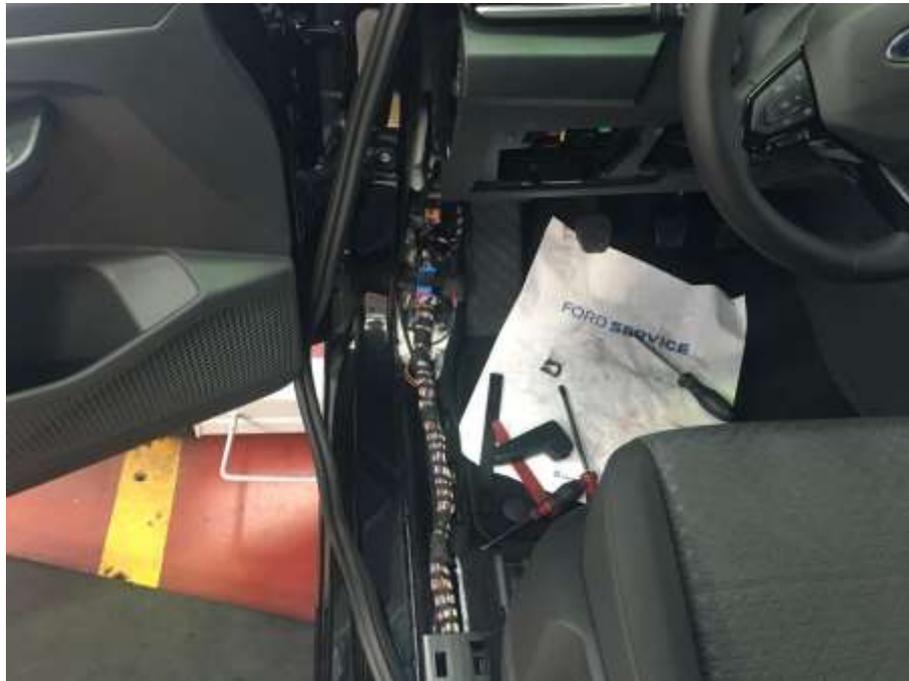


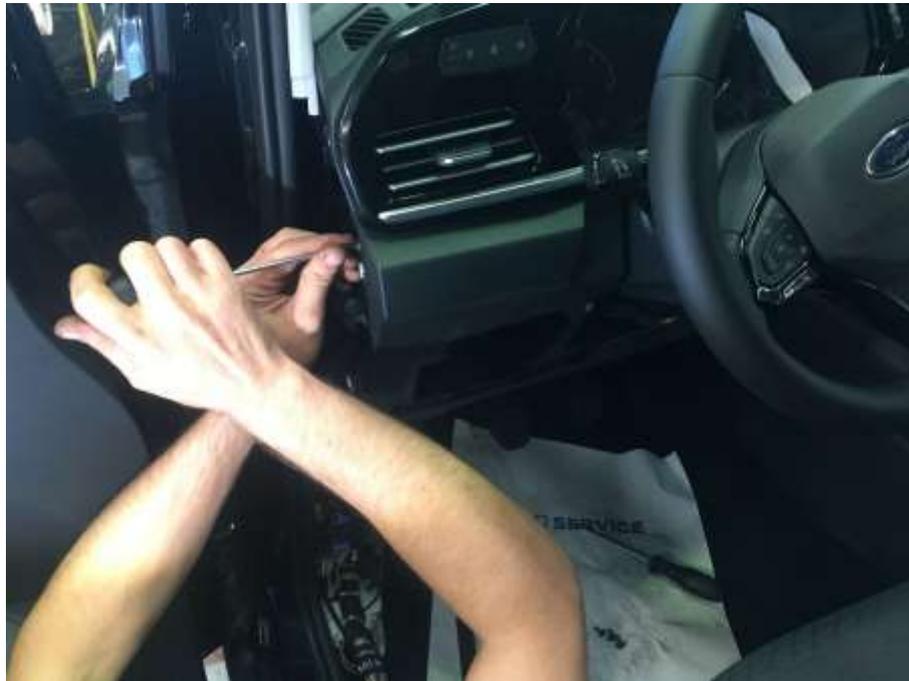


**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**

**Ford CONNECT 2022**

**FORD ESPAÑA S.L.**



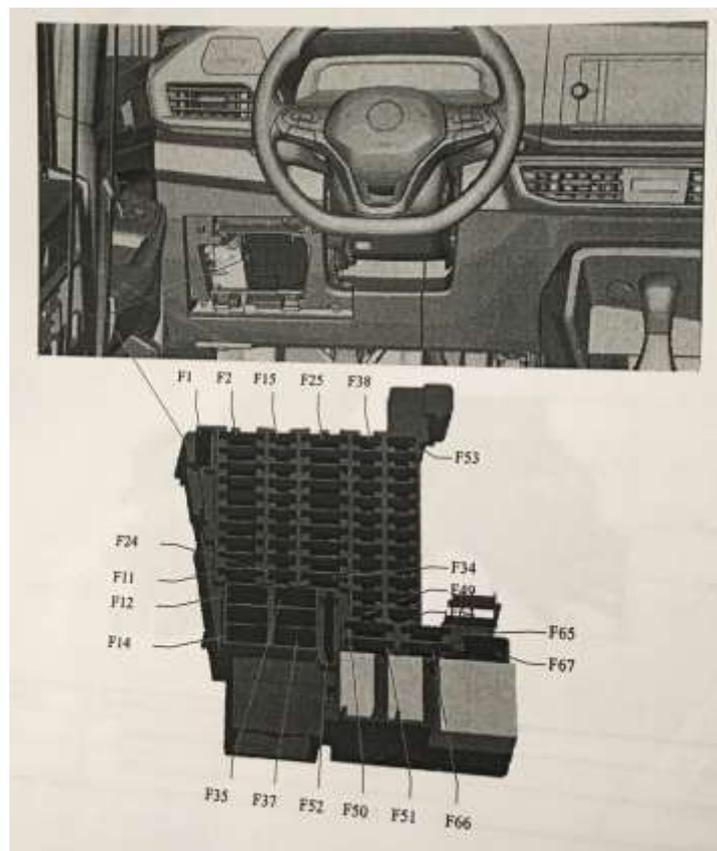


Desmontado todo, tenemos acceso a la zona de trabajos.





En la figura siguiente se indican los conectores de la Caja Central de Conexiones (CJB) sobre los que se actuará para las tomas de "Positivo Directo" (F49) y "Contacto, Bajo Llave o 15" (F64).





En primer lugar se llevará a cabo la toma de "Masa".

**- Toma de Masa:**

Se conectará el cable negro en la parte inferior del pilar A del lado izdo. que hemos descubierto anteriormente, mediante un terminal con argolla.



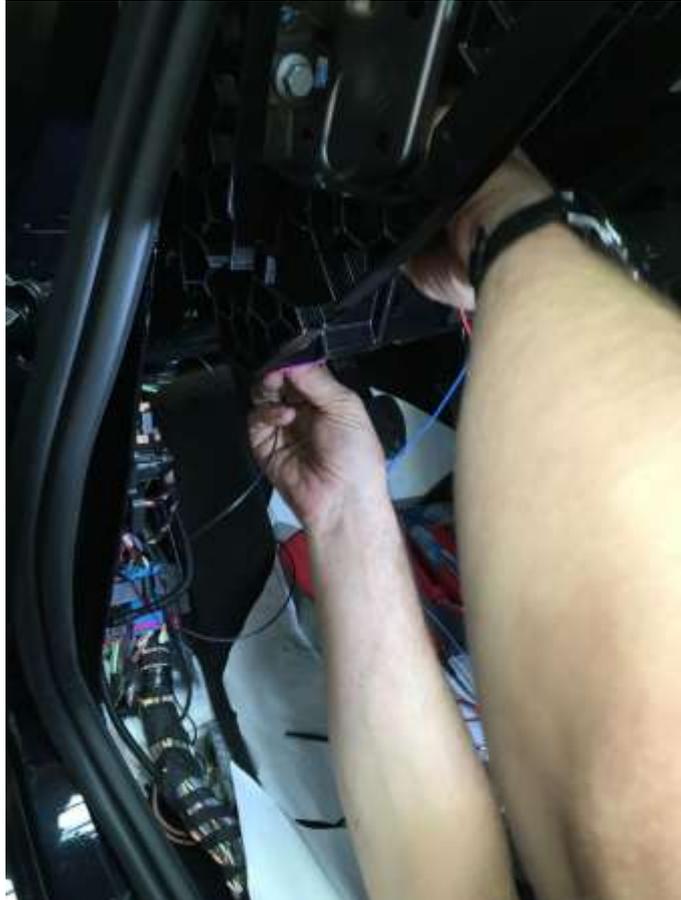


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford CONNECT 2022

FORD ESPAÑA S.L.

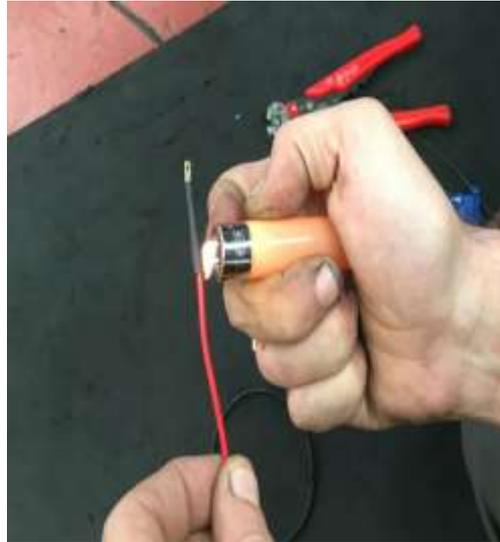
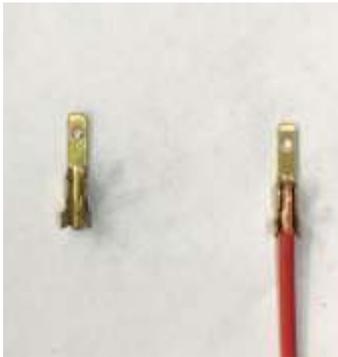
El cable luego se llevará a la zona del CJB por el lado izdo. desde la zona inferior de ese pilar A, uniendo con cinta y bridas al mazo de cables que va por esa zona.





**- Toma de Positivo Directo:**

Trabajaremos en la CJB conectando el cable rojo mediante el uso de un terminal y protegiendo la zona con la funda termosellable.



El cable rojo se conectará en el alojamiento del fusible F49 que encontraremos vacío al no tener función en el vh.





A este cable se le intercalará un porta fusibles.

**- Toma de Contacto, Bajo Llave o 15:**

Trabajaremos en la CJB conectando el cable azul mediante el uso de un terminal y protegiendo la zona con la funda termosellable.



El cable azul se conectará en el alojamiento del fusible F64 que encontraremos vacío al no tener función en el vh.



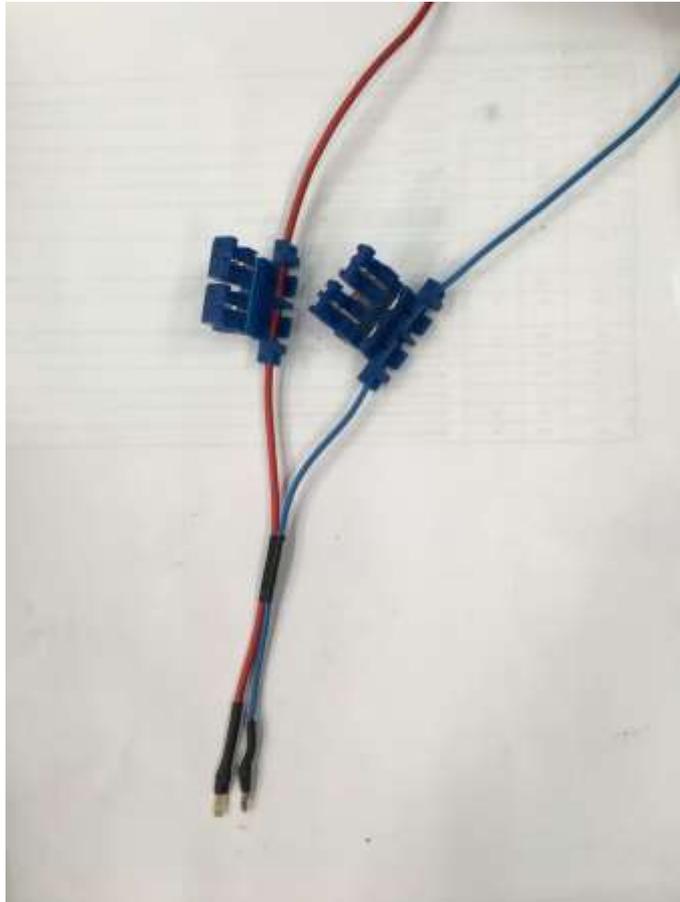


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford CONNECT 2022

FORD ESPAÑA S.L.

A este cable se le intercalará también un porta fusibles como medida de protección. Se les pondrán unos fusibles de 5 o 6 Amperios.



Para facilitar el manejo, ambos cables y fusibles se unirán mediante cinta aislante y se colocarán cerca de los fusibles donde se han de conectar unidos mediante una brida a algún elemento fijo de la zona.

Asegurar las conexiones de modo que la vibración del vh. no produzca que el terminal se salga del alojamiento.





# PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford CONNECT 2022





**- Toma de Señal de Velocidad:**

Para las tomas de Señal de Velocidad, las operaciones se llevarán a cabo sobre el cuadro velocímetro, en la clema C220 de conexiones. En primer lugar, habremos de desmontar todos los elementos de la zona: cubierta superior de columna de dirección, embellecedor de Velocímetro y Velocímetro.





Especial cuidado a la hora de sacar el embellecedor del velocímetro ya que hay que desconectar una pequeña clema que alimenta los interruptores de las luces.





El velocímetro va fijado mediante dos tornillos inferiores y dos grapas superiores.



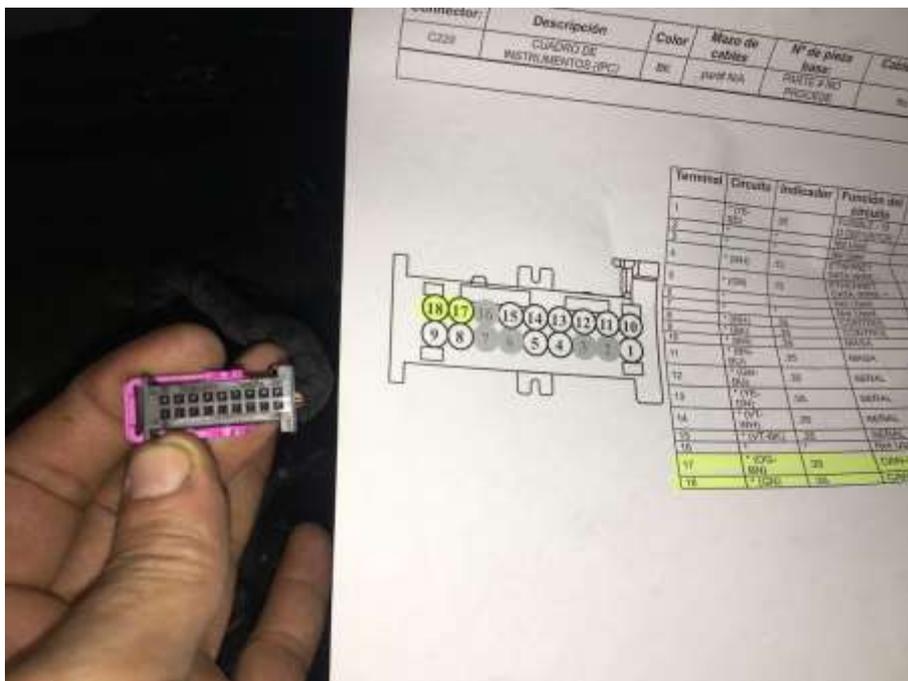


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford CONNECT 2022

Retiradas las fijaciones del velocímetro, lo separaremos con cuidado buscando en su lado derecho la clema C220 donde vamos a hacer las operaciones de conexión para sacar la toma de señal de velocidad.





Los Pines que vamos a usar para sacar la señal de velocidad para el taxímetro serán los no 17 (cable Naranja/Marrón) y 18 (cable Verde).



Como comentamos al inicio de la memoria descriptiva, para la obtención de la señal de velocidad habremos de recurrir a un dispositivo externo (Caja Interface del Can Bus) a la que tendremos que conectar sus cables.



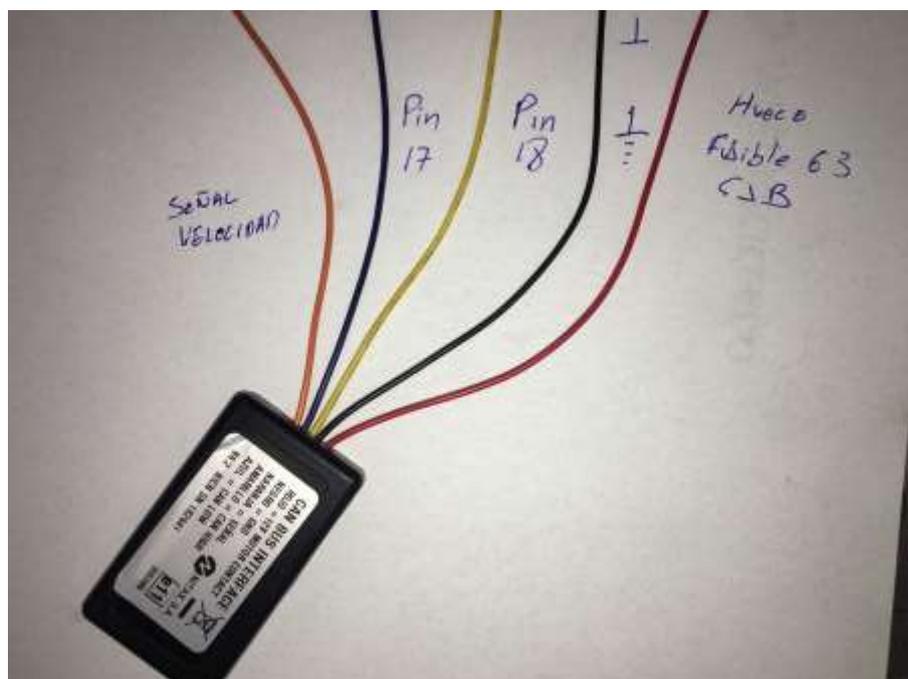
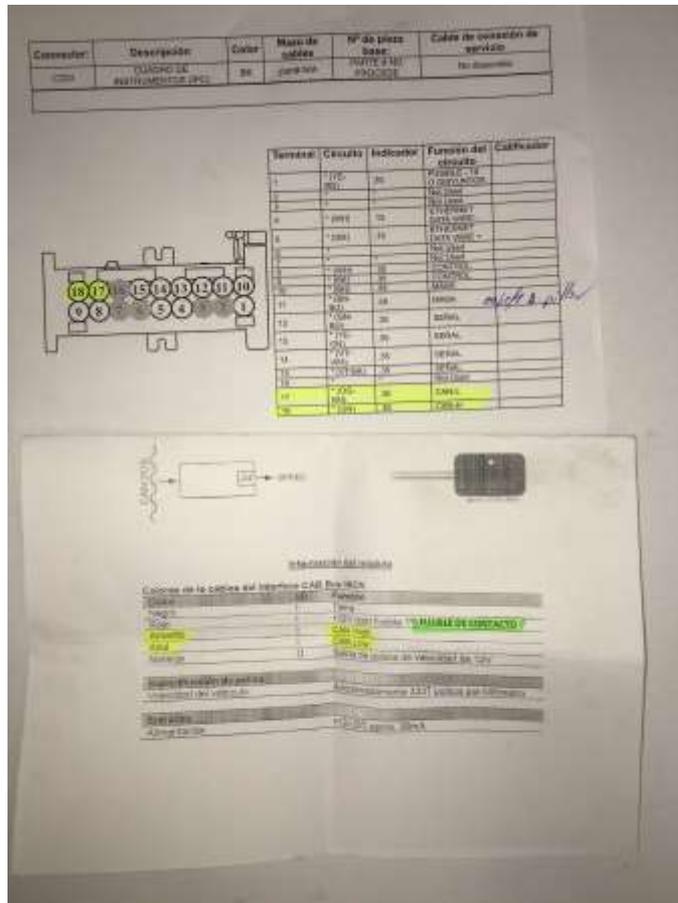


# PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford CONNECT 2022

Para ello tendremos que recurrir por un lado al esquema eléctrico del vh. y su información de la clema C220, y por otro a la documentación que acompaña a la Caja Interface del Can Bus. Uniremos los cables según corresponda.



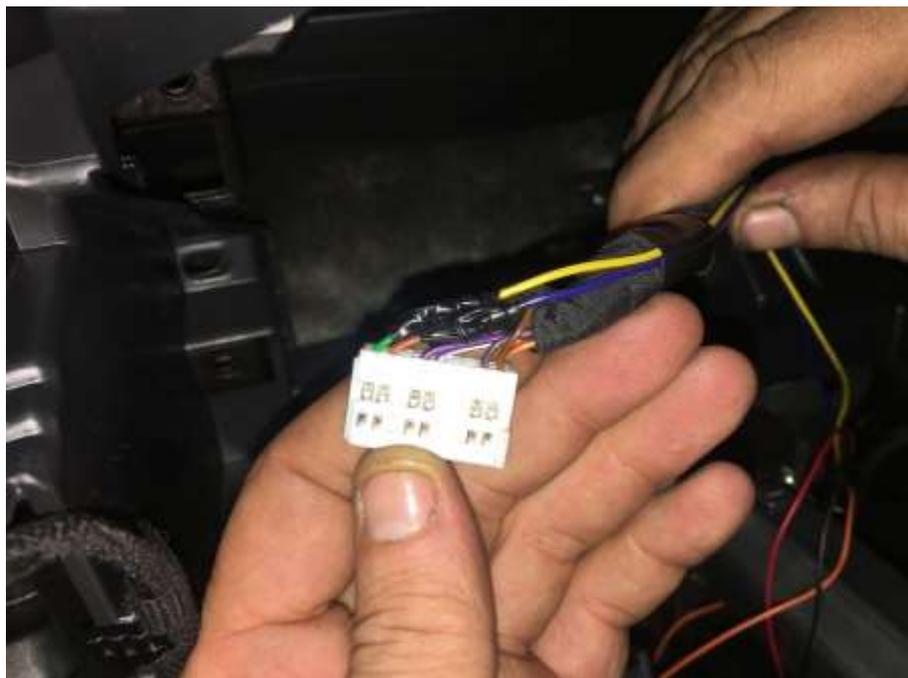
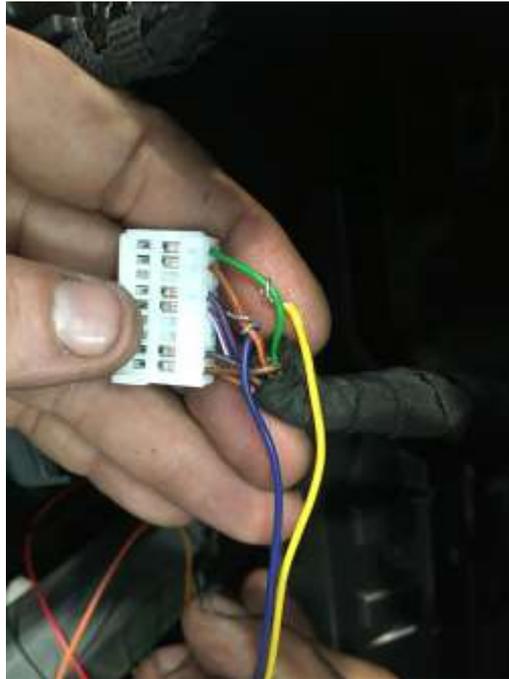


## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

FORD ESPAÑA S.L.

Ford CONNECT 2022

En primer lugar, conectamos como decíamos los cables amarillo y azul de la Caja Interface con los cables de los Pines que vamos a usar para sacar la señal de velocidad para el taxímetro, que eran los nº 17 (cable Naranja/Marrón) y 18 (cable Verde) mediante una unión soldada que protegeremos con cinta. Previamente y para trabajar mejor en la zona, retiraremos parte de la cinta negra que rodea el mazo de cables de la clema.





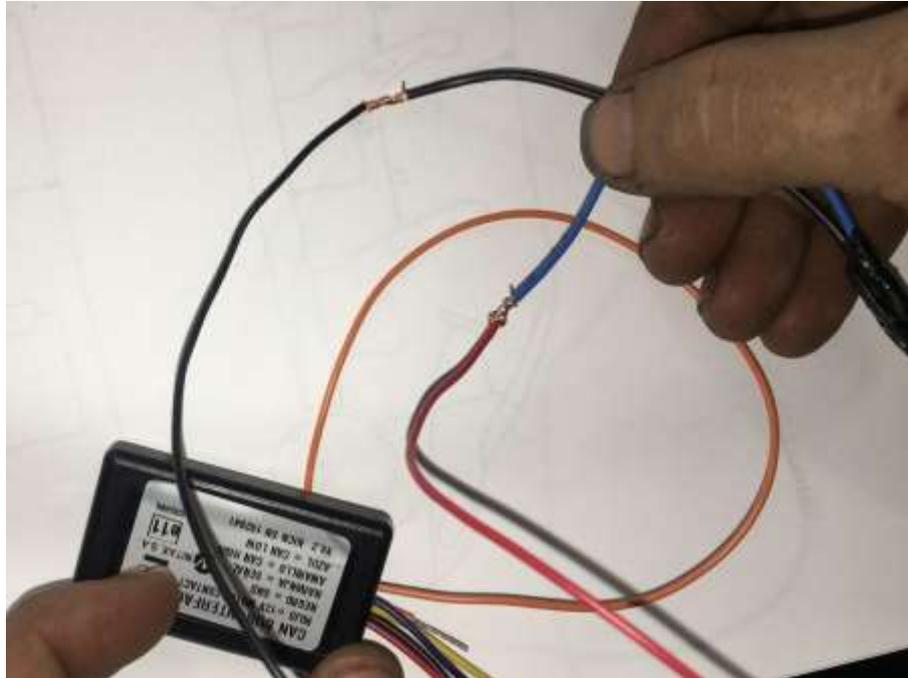
Unidos estos cables nos quedan los otros tres de la Caja Interface:

- . Cable Naranja (Señal de Velocidad): Lo uniremos a la manguera blindada.
- . Cable Negro (Masa): Lo uniremos al cable de masa que sacamos al inicio de la memoria y que habíamos dejado en la zona de la CJB. Previamente habremos subido el cable de masa a la zona del velocímetro.
- . Cable Rojo (Positivo): Lo uniremos al cable de positivo que sacamos al inicio de la memoria y que habíamos dejado en la zona de la CJB. Previamente habremos subido el cable a la zona del velocímetro.





Unimos masa y positivo...



Unimos ahora la señal de velocidad...

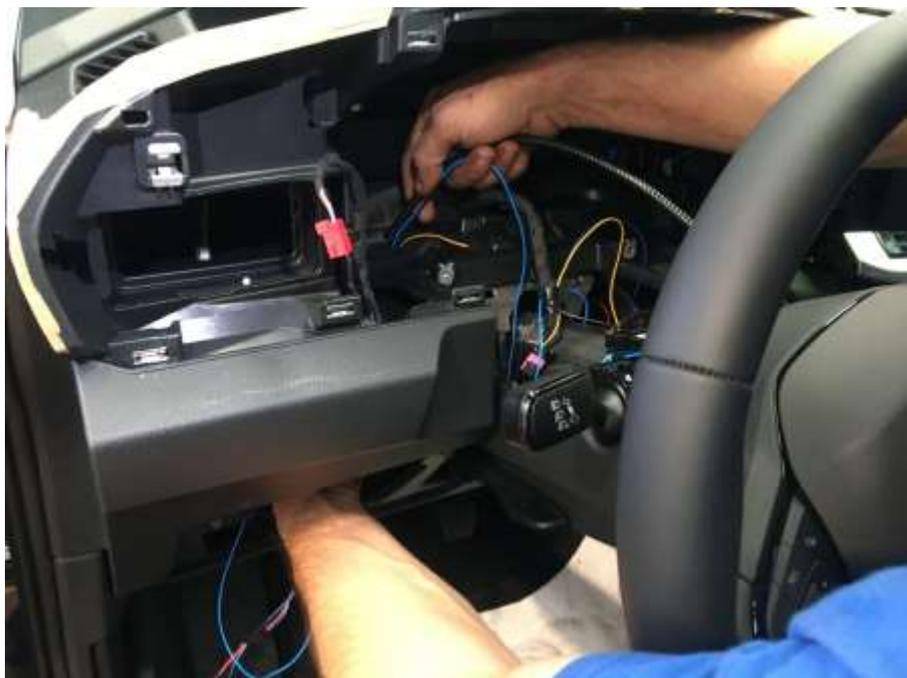




Y sujetamos cables y Caja Interface a algún elemento fijo del interior del salpicadero mediante cinta y bridas.



Terminamos bajando todos los cables ahora de vuelta a la zona de la CJB, que serán desde donde partan las instalaciones posteriores de taxímetro en retrovisor y accesorios. Queda el precintado final de la toma de señal de velocidad.





**- Precintado de la Toma de Señal de Velocidad:**

Como hemos visto, hemos sacado la señal de velocidad con el uso de la caja interface que hemos fijado junto con el resto de los cables a una parte fija del interior del salpicadero, en la zona que queda detrás del velocímetro. Para precintar el acceso a la zona recurriremos al uso de un tornillo perforado, por el que pasaremos el alambre corrugado. (Antes de terminar este trabajo de precintado, leer la parte final - **IMPORTANTE** - de esta Memoria para el caso de la instalación de taxímetro en el salpicadero, puesto que se ha de evitar en lo posible la rotura del precinto de esta señal).

A continuación, mostramos el proceso de precintado.

En primer lugar, volveremos a colocar en su alojamiento la clema C220 y presentaremos el velocímetro en su zona de fijación





La parte superior lleva grapas, pero la inferior como recordaremos tenía tornillos. Uno de ellos lo sustituiremos por el tornillo con el taladro pasante.





Pasamos el alambre por el tornillo y lo enroscamos en su alojamiento, en el lado derecho del velocímetro





**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**  
**Ford CONNECT 2022**

**FORD ESPAÑA S.L.**

El alambre ahora lo haremos pasar por el embellecedor del velocímetro, mediante la práctica de dos taladros en dicho embellecedor.





Hacemos pasar los dos extremos del alambre corrugado por los dos agujeros practicados y a continuación colocaremos el embellecedor de velocímetro volviendo a conectar la clema del mando de luces.





Colocado el embellecedor, colocaremos ahora el precinto ajustándolo lo más posible al embellecedor.





Con esta última operación, tenemos precintado el acceso a la señal de velocidad, sin posibilidad alguna de no acceder a ella sin romper dicho precinto.



Todos los precintos deben de cumplir los requisitos establecidos en el Anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.



## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford CONNECT 2022

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).



Localización de los cables para la posterior instalación de taxímetro en el retrovisor



**- IMPORTANTE:**

En caso de que el taxímetro vaya a ser instalado en el salpicadero y para evitar tener que romper el precinto de la preinstalación, aconsejamos que se lleve a cabo la preparación previa también de la zona donde el taxímetro sería colocado. Aunque en la memoria de Instalación del Taxímetro se dan más detalles, adelantamos aquí información



Partimos con la parte frontal del panel del velocímetro y odómetro ya desmontada puesto que ahí hemos colocado la Caja Interface.





**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**  
**Ford CONNECT 2022**

**FORD ESPAÑA S.L.**

Desmontamos ahora el embellecedor del equipo de audio así como la pantalla digital.



Usamos como decimos, espátulas y destornillador para el desmontaje de estos elementos.





**PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.**

**Ford CONNECT 2022**

**FORD ESPAÑA S.L.**





Retiradas las clemas de conexión de la pantalla del equipo de audio y navegación, tenemos acceso a la zona del salpicadero que nos interesa.





## PREINSTALACIÓN DE TAXÍMETRO.

Ford CONNECT 2022

FORD ESPAÑA S.L.

En esa zona veremos un rectángulo a modo de una ventana que será la zona donde se practicarían los taladros para la fijación del soporte del taxímetro al salpicadero, su precintado, y el paso de los cables necesarios provenientes de la zona de fusibles y del velocímetro.



Con esta zona acondicionada dejaríamos el vehículo preparado para que el taller instalador realice el montaje y precintado del taxímetro y no tener que desmontar nada después que pueda implicar la rotura del precinto de la señal.