

TOYOTA PROACE VERSO

Preinstalación taxímetro

Dossier técnico



Año Modelo: **2019 ->**

Tipo	Variante	Versión
V	A	????-?2??0?
V	E	????-?2??0?
V	Z	????-?7??0?
VET	A	????-?2??W?-???
VET	E	????-?2??W?-???
VET	Z	????-?7??W?-???

Contraseñas de homologación: **Tipo V → e2*2007/46*0537**

Tipo VET → e9*NKS18/858*11197


Referencia dossier técnico: **DT-TYPROVERTX**

Revisión dossier técnico: **V06**




Registro de Revisiones

REV.NUM	FECHA	PÁGS	IMÁGENES	OBSERVACIONES
01	25/05/2019	20		Versión inicial aprobada: 25/05/2019
02	22/02/2020	20		Ubicación impresora
03	15/12/2020	20		Correcciones diversas
04	15/12/2021	22		Nuevo formato Inclusión variantes Proace Electric Pulsador SOS Nuevo texto toma taquimétrica
05	03/01/2022	22		Ajuste de formato
06	07/01/2022			Revisión de tabla de TVV

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p>	<p>Página: 3 de 22</p>
<p>TOYOTA PROACE VERSO</p>	<p>Tipo: V</p>	

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL ESTUDIO	4
2.	CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO	4
3.	PREINSTALACIÓN DE TOYOTA	4
3.1	ELEMENTOS DE LA PREINSTALACION	4
3.2	TOMA DE SEÑAL	5
3.3	TOMA DE ALIMENTACIONES	6
4.	INSTALACIÓN DE LOS TALLERES AUTORIZADOS	6
4.1	CAJA ADAPTADORA DE SEÑAL	6
4.2	TAXÍMETROS	7
4.3	IMPRESORAS	7
4.4	MÓDULO EXTERIOR	8
4.5	PULSADOR SOS	8
	ANEXO I: INSTRUCCIONES DE PREINSTALACIÓN DEL CONCESIONARIO	9
	ANEXO II: INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO TAXÍMETRO	14

	<p style="text-align: center;">MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO Tipo: V</p>	<p style="text-align: right;">Página: 4 de 22</p>
---	--	--

1. OBJETO DEL ESTUDIO

El presente informe técnico define la preinstalación de taxímetros del fabricante **TOYOTA** y las directrices de la instalación de los taxímetros por los talleres autorizados sobre el vehículo **PROACE VERSO**.



El fabricante se encargará de preparar la toma de señal de velocidad y la toma de alimentación eléctrica de corriente continua 12V para que un taller autorizado realice el montaje de los componentes que configuran el taxímetro y sus accesorios (caja adaptadora de señal, módulo tarifario, etc.).

En el *Anexo I*, se definen todos los pasos necesarios para la preinstalación del fabricante (Toyota).

En el *Anexo II*, se muestra el precinto para identificación en la ITV, y se define por dónde deben discurrir los cables y el emplazamiento de los componentes propios de un taxi de acuerdo con las indicaciones del fabricante del vehículo.

2. CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO


El vehículo de la marca **TOYOTA**, denominación comercial **PROACE VERSO**, tipo **V** y tipo **VET** se encuentran amparados por las contraseñas de homologación **e2*2007/46*0537** y **e9*NKS18/858*11197**, respectivamente.

3. PREINSTALACIÓN DE TOYOTA

El concesionario TOYOTA debe realizar la preparación de la toma de señal con su correspondiente precintado y la toma de alimentación como sigue.

3.1 ELEMENTOS DE LA PREINSTALACIÓN

- Manguera blindada de 1 hilo:
Características: Funda blindada de longitud variable, formada por un fleje metálico con cubierta plástica y terminal ranurado en el lado del taxímetro, con 1 cable de color verde (señal) en el interior. Las mangueras blindadas se aplicarán donde sea necesaria una señal de distancia o velocidad. En aquellos equipos de taxímetro donde el cableado forme parte de la instalación del aparato, el cable de señal de velocidad puede venir integrado en el mazo de cables, igualmente protegido por funda blindada.
- Precinto plástico
Características: Todos los precintos serán del tipo ROTO SEAL y numerados en láser en la parte superior. Dicho precinto consta de una carcasa con una aleta que permite el grabado de diferentes caracteres y de un cuerpo de un color determinado donde se marca y posiciona el precinto una vez colocado.

	<p style="text-align: center;">MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO Tipo: V</p>	<p style="text-align: right;">Página: 5 de 22</p>
---	--	--

Nota: 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.

- Alambre corrugado con polipropileno y acero inoxidable:
Características:
Diámetro total: 0,75 mm – 0,80 mm.
Diámetro del corrugado: 0,30 mm
Diámetro del cable principal interior: 0,45 mm.
- Caja plástica precintable en la que introducir el conector donde se cogerá la señal de impulsos:



3.2 TOMA DE SEÑAL


La señal electrónica de impulsos se extrae del conector próximo a la BSI (zona izquierda bajo volante). Los datos propios de esta señal son los siguientes.

<i>Toma de señal:</i>	<i>Conector IC01A / IC01B, Hilo 6739</i>
<i>Tipo de señal:</i>	<i>Cuadrada</i>
<i>Voltaje:</i>	<i>0 a 5 V</i>

Dispone de una salida taquimétrica de velocidad y distancia generada en el módulo de ABS que se toma en el conector ubicado junto a la BSI y según acabado dos posibles arquitecturas eléctricas:

- Arquitectura R2 INT -> Conector IC01A rojo de 20 vías, terminales 17 ó 20 (hilo 6739).
- Arquitectura ECO y FULL -> Conector IC01B marrón de 16 vías, terminal 4 (hilo 6739).

Esta señal es la que se debe de tomar como única adecuada para el correcto funcionamiento de los taxímetros.

	<p style="text-align: center;">MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p style="text-align: center;">TOYOTA PROACE VERSO</p> <p style="text-align: right;">Tipo: V</p>	<p style="text-align: right;">Página: 7 de 22</p>
---	---	---

4.2 APARATOS TAXÍMETROS

Solamente serán aptos los aparatos taxímetros ubicados en el espejo retrovisor interior, que sustituyan al espejo original, es decir, no se admiten modelos de aparatos taxímetros que se superpongan o cuelguen del espejo retrovisor interior original. Todos ellos pueden disponer de periféricos en caso de no llevarlos integrados, tales como impresoras, lector de tarjetas de crédito, etc.



Taxímetros de espejo sustitutivos del espejo retrovisor interior original del vehículo deben disponer y ser compatibles con impresoras periféricas.

Todos los equipos tendrán que cumplir con la siguiente reglamentación:


- **Reglamento número 10 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE)** de las prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos en lo que concierne a su compatibilidad electromagnética.
- **Orden ICT/155/2020 de 7 de febrero**, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los aparatos taxímetros.
- **Reglamento número 21 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE)** de las prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos en lo que concierne a su acondicionamiento interior.
- **Reglamento 46CEPE/ONU sobre el campo de visión indirecta.**

4.3 IMPRESORAS

Para los taxímetros que no dispongan de impresora integrada, ésta podrá ir en el interior de la guantera superior o inferior del lado acompañante, a elección del usuario (ver Anexo II).

Deberá cumplir con lo indicado en **Reglamento número 10 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE)** de las prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos en lo que concierne a su compatibilidad electromagnética.

Para más detalle, ver Anexo II.2

	MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO TOYOTA PROACE VERSO	Página: 8 de 22 Tipo: V
---	---	--------------------------------

4.4 MÓDULO TARIFARIO EXTERIOR (CAPILLA)

La ubicación del módulo tarifario y su sistema de fijación dependerá de las prescripciones de la Comunidad Autónoma donde se vaya a prestar el servicio de taxi.

El módulo tarifario siempre irá situado sobre el techo del vehículo, y podrá ubicarse en la parte delantera derecha o centrado en el plano transversal del techo. El modo de fijación puede ser mediante soporte magnético o fijado con tornillos.

El cable de alimentación del módulo discurrirá en función de su ubicación y su fijación: Si es capilla fija irá por el interior del tapizado de techo, y si es magnética por el vierteaguas lateral derecho o por el interior del tapizado de techo desde la puerta delantera derecha.

Todos los módulos instalados deberán cumplir con **Reglamento número 10 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE)** de las prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos en lo que concierne a su compatibilidad electromagnética.

Para más detalle, ver [Anexo II.3](#)

4.5 PULSADOR EMERGENCIAS (SOS)

Se instalará un pulsador de emergencias de pie en el lado izquierdo del pedalier, de forma que al activarlo la capilla emita un mensaje SOS.

Para más detalle, ver [Anexo II.4](#)



ANEXO I: PREINSTALACIÓN DEL CONCESIONARIO

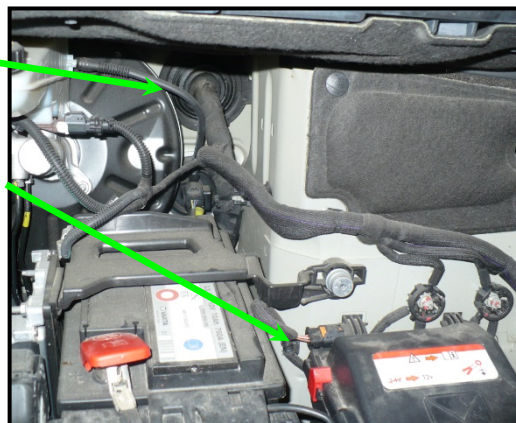
Emplazamiento de los elementos sujetos a intervención:

Localizar la caja de fusibles y el pasamuros en el habitáculo motor.



Pasamuros

Caja de fusibles




Localizar el espejo interior y la parte baja del salpicadero.



Espejo interior

Parte baja salpicadero

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO</p>	<p>Página: 10 de 22</p> <p>Tipo: V</p>
---	---	--

Localizar la cubierta bajo el volante y quitar la tapa.

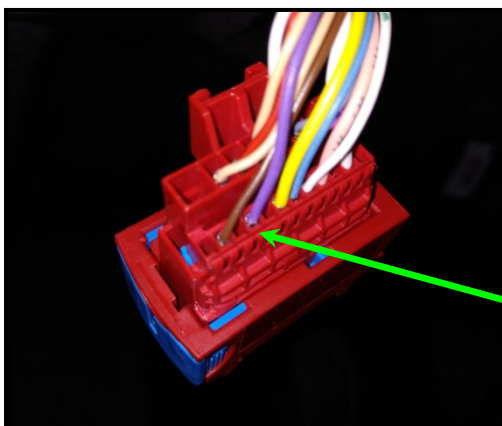


Localizar el conector IC01A / IC01B de color rojo o marrón y sacarlo de su alojamiento.



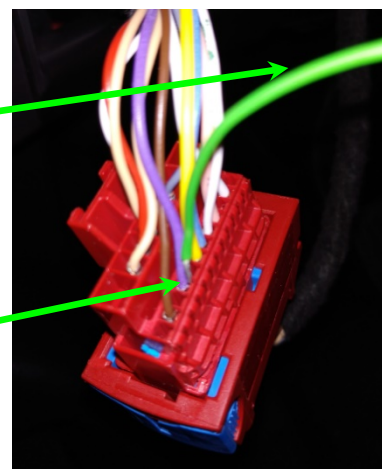
1. TOMA DE SEÑAL TAQUIMÉTRICA.

En el conector IC01A (IC01B según versión) se localizará el **hilo 6739** y se soldará el hilo de la manguera blindada de impulsos. La unión se hará mediante soldadura en el terminal indicado.



Hilo de la manguera blindada de impulsos

Conector IC01A
terminal 17
hilo 6739





2. PRECINTADO DE LA TOMA TAQUIMÉTRICA.

El precintado de la señal se hará en el propio conector bajo el volante.

Una vez tomada la señal de velocidad en el conector, se introducirá éste en la caja de plástico sacando los mazos de cables por ambos lados. Se cerrará la caja y se aplicará el precinto.



La manguera blindada sobrante se dejará enrollada en la zona bajo el volante a disposición del instalador del equipo taxímetro.

3. TOMA DE ALIMENTACIONES ELÉCTRICAS.

La señal de alimentación es de corriente continua y de valor 12 V.


Para la toma de alimentación se utilizarán dos cables estándar (color rojo y negro) de sección 1,5 mm, ambos de material plástico autoextinguible.

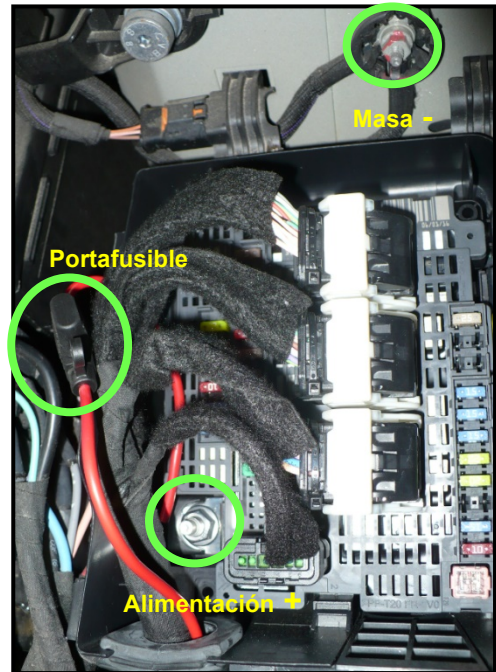
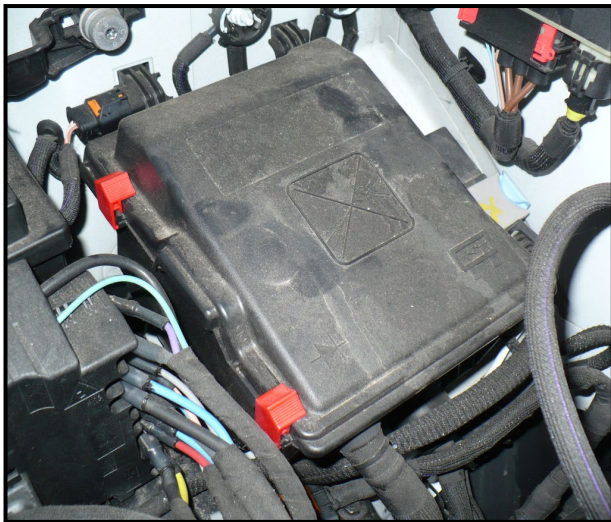
Opcionalmente puede tomarse una segunda alimentación (+15) a través de contacto en un tercer cable y su fusible.



La alimentación eléctrica (+12V permanente) se tomará de la propia caja de fusibles de motor, en concreto de un borne que hay en su interior al cual se accede levantando una tapa de plástico negra.

En esta alimentación se montará un portafusible aéreo con fusible de protección. La masa se cogerá con un tornillo del soporte del cableado próximo a la caja.

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO</p>	<p>Página: 12 de 22</p> <p>Tipo: V</p>
---	---	--



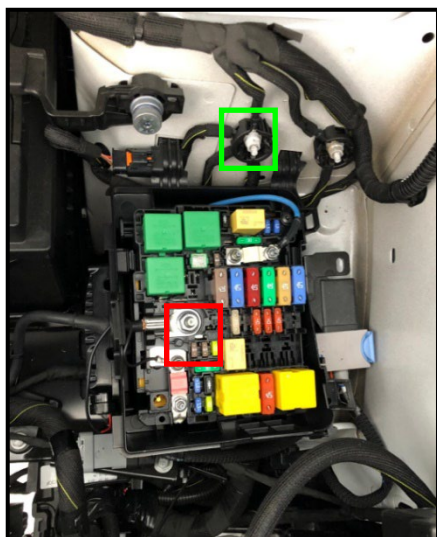
Ambos cables (+ y -) se llevarán al interior del vehículo a través de la goma pasamuros que hay junto a la unidad del servofreno hidráulico y se dejarán a disposición del instalador junto con la manguera blindada de señal.



El +15 a través de contacto es opcional y lo podrá coger el instalador de aparatos taxímetros a su conveniencia, bien en la misma caja de fusibles del motor, bien en la caja de fusibles que está bajo el volante.



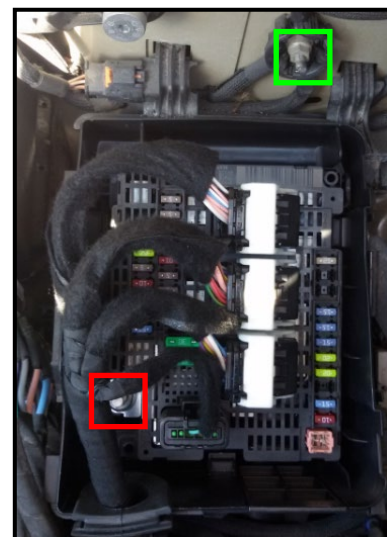
Puede darse el caso de encontrar diferentes cajas de fusibles en función de la versión de acabado del vehículo. En todos los casos las alimentaciones y masas se cogerán del mismo punto.



Caja fusibles tipo 1



Caja fusibles tipo 2

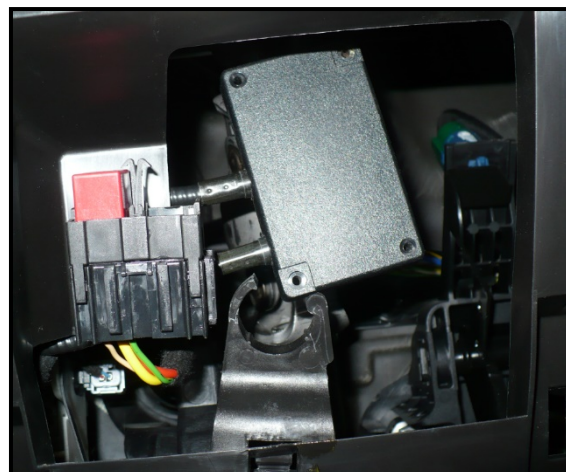



Caja fusibles tipo 3

Alimentación (+)

Masa (-)

En caso de que sea necesario montar caja de conexiones eléctricas (alimentación de taxímetro, capilla, etc), dicha caja podrá ir instalada junto a la caja de señales (ubicada bajo el volante).



	<p style="text-align: center;">MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO Tipo: V</p>	<p style="text-align: right;">Página: 14 de 22</p>
---	--	--

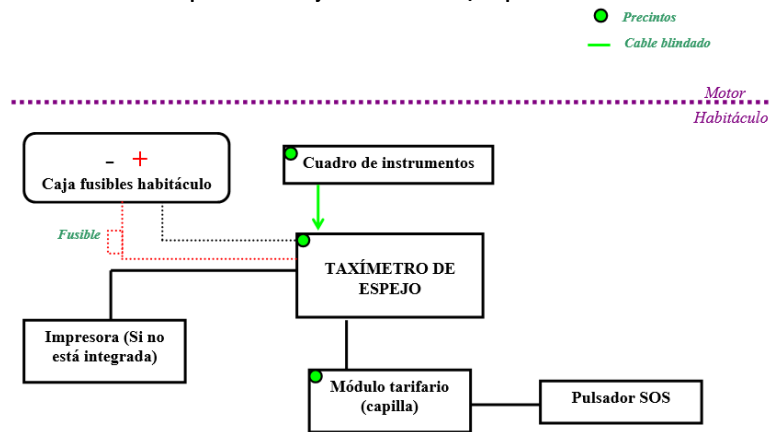
ANEXO II: INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO TAXÍMETRO

IMPORTANTE: Dado que el TOYOTA PROACE VERSO ELECTRIC equipa un motor eléctrico, es necesario prestar especial atención a la instalación eléctrica de alta tensión existente en algunas zonas. Dichas zonas están identificadas con fundas de color naranja y es necesario tomar las medidas de precaución necesarias en la instalación. En caso de necesitar más información diríjase a la RED de REPARADORES AUTORIZADOS DE TOYOTA.

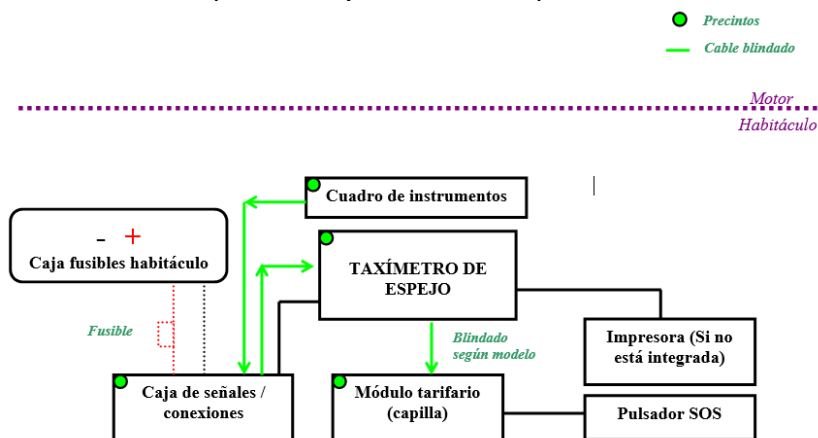
Esquema básico de conexiones:

A la hora de realizar la instalación del equipo, el taller instalador autorizado ha de recibir el vehículo con la señal de velocidad ya tomada por el concesionario oficial Toyota, con la manguera blindada llevada hasta la parte inferior del salpicadero y las alimentaciones tomadas desde la caja de fusibles.

Opción 1: Sin caja de conexiones / impulsos



Opción 2: Con caja de conexiones / impulsos



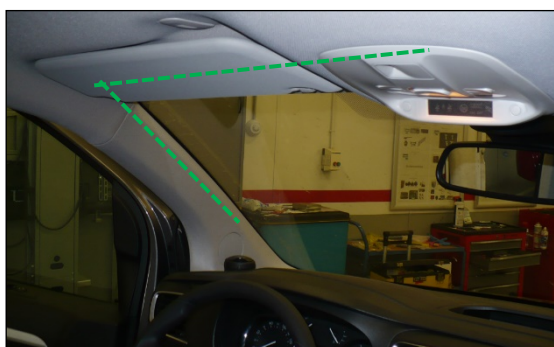
Estos esquemas son orientativos y se pueden producir diferencias en función del aparato instalado.



II.1 TAXÍMETRO



Solamente serán aptos los aparatos taxímetros ubicados en el espejo retrovisor interior, que sustituyan al espejo original, es decir, no se admiten modelos de aparatos taxímetros que se superpongan o cuelguen del espejo retrovisor interior original. Los cableados necesarios para su instalación discurrirán por el interior del guarnecido del techo lado izquierdo desde el plafón de luces y bajarán por el pilar "A" del lado del conductor hasta la caja de conexiones, si ésta fuera necesaria, y en el emplazamiento designado (bajo volante). Los cableados de los periféricos (capilla, impresora) discurrirán según lo indicado en cada apartado.



Recorrido de los cables del taxímetro de espejo



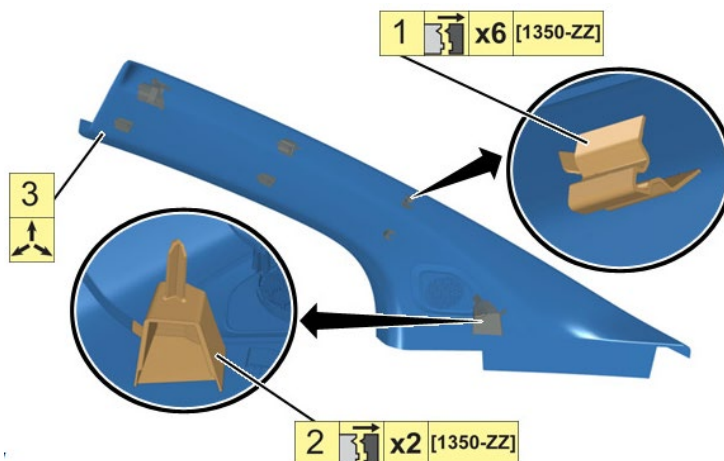
Vista interior Pilar A

MUY IMPORTANTE:

Los cableados que pasen por el pilar A siempre irán situados por detrás de la bolsa del airbag de cortina y de tal forma que no interfieran con ésta en caso de activación en un accidente.



Instrucciones del fabricante para el correcto desmontaje del guarnecido del pilar A:



Emplazamiento de la caja convertora – adaptadora:

En caso de ser necesaria una caja adaptadora de señal o de conexiones, ésta irá situada en el hueco bajo el volante. Dicha caja convierte / amplifica la señal procedente del cuadro de instrumentos con destino al contador del taxímetro en algunos equipos. A ella le llegará una manguera blindada con la señal de velocidad, y saldrá otra manguera blindada hacia el taxímetro de espejo si el tipo de instalación así lo requiere.


También cabe la opción de ubicar la caja adaptadora de señales en la zona derecha del habitáculo lado pasajero en el hueco de la guantera derecha.



Caja de señales en la cubierta inferior bajo volante



Recorrido de los cables a través del pasamuros del motor

	<p style="text-align: center;">MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO Tipo: V</p>	<p style="text-align: right;">Página: 17 de 22</p>
---	--	--

II.2 IMPRESORA

Para los taxímetros que no dispongan de impresora integrada, ésta irá dispuesta en cualquiera de las siguientes ubicaciones a elegir por el instalador / usuario:

- En el interior de la guantera superior del lado acompañante.




- En el interior de la guantera inferior del lado acompañante.



La impresora irá fijada mediante velcro adhesivo o bien mediante soporte suministrado por el fabricante, atornillado éste a la base la guantera (a elección del instalador).

Los cables de conexión discurrirán desde la caja de conexiones (en este caso lado izquierdo) por el interior de la consola bajo volante, hacia el lado derecho de la guantera por la zona inferior internamente, y luego subirán verticalmente sin interferir en ningún sistema de seguridad del vehículo (pedales, mandos, airbag, etc).



	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p>	<p>Página: 18 de 22</p>
<p>TOYOTA PROACE VERSO</p>	<p>Tipo: V</p>	

Las ubicaciones inicialmente previstas son; atornillado y centrado sobre el eje longitudinal del vehículo (a una distancia de 400 mm del borde del parabrisas) o mediante placa imantada desplazado a la derecha a 200 mm del eje longitudinal del vehículo y a la misma distancia del parabrisas del caso anterior (400 mm del borde del parabrisas).



Ubicación módulo tarifario exterior fijo



Ubicación módulo tarifario exterior magnético

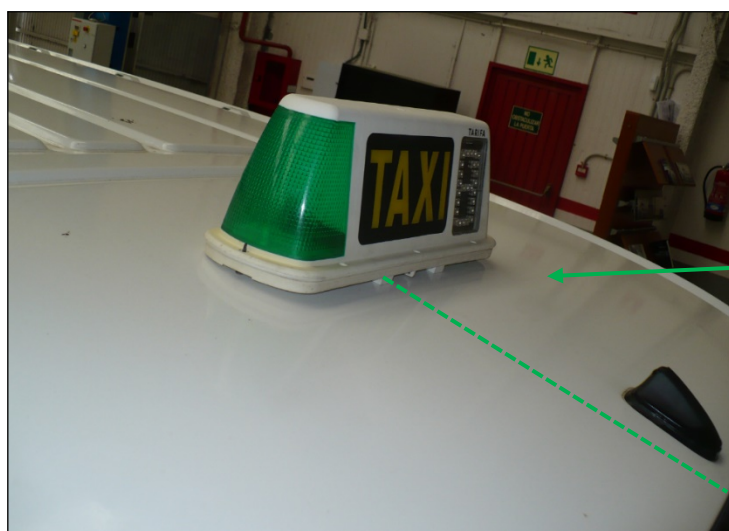
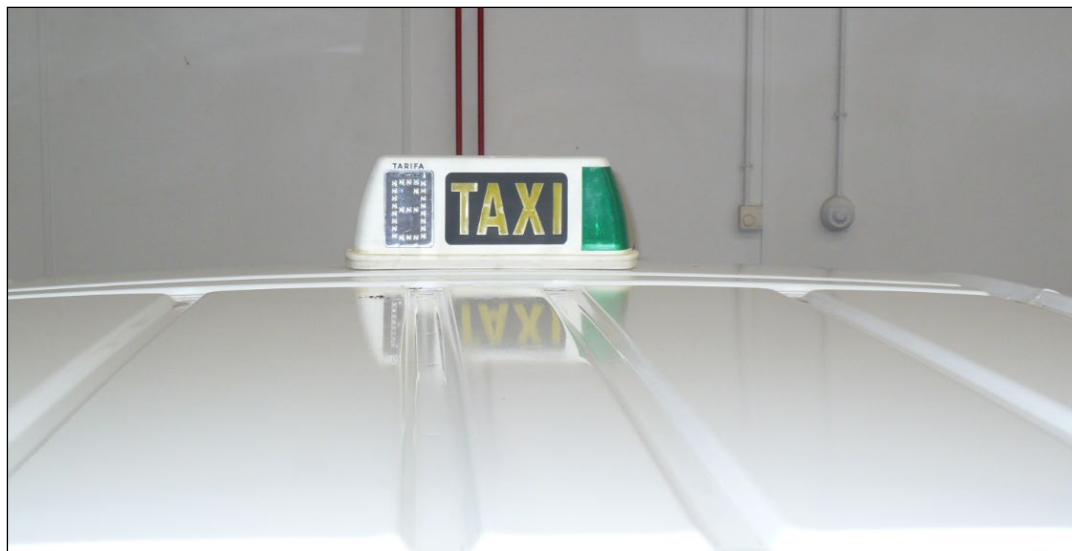
II.3a - Instalación módulo tarifario fijo:

El módulo tarifario exterior irá atornillado sobre el techo en la parte delantera según fotografía.



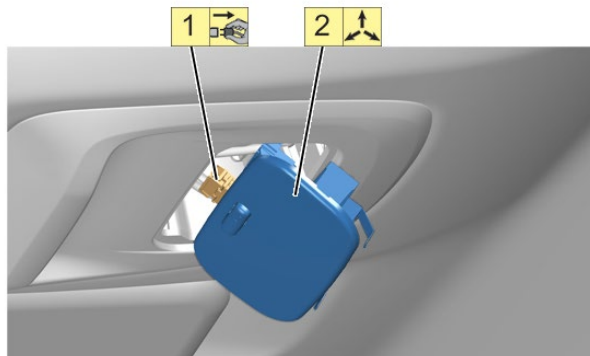



La capilla se colocará centrada en el plano transversal del vehículo a 400 mm del parabrisas.

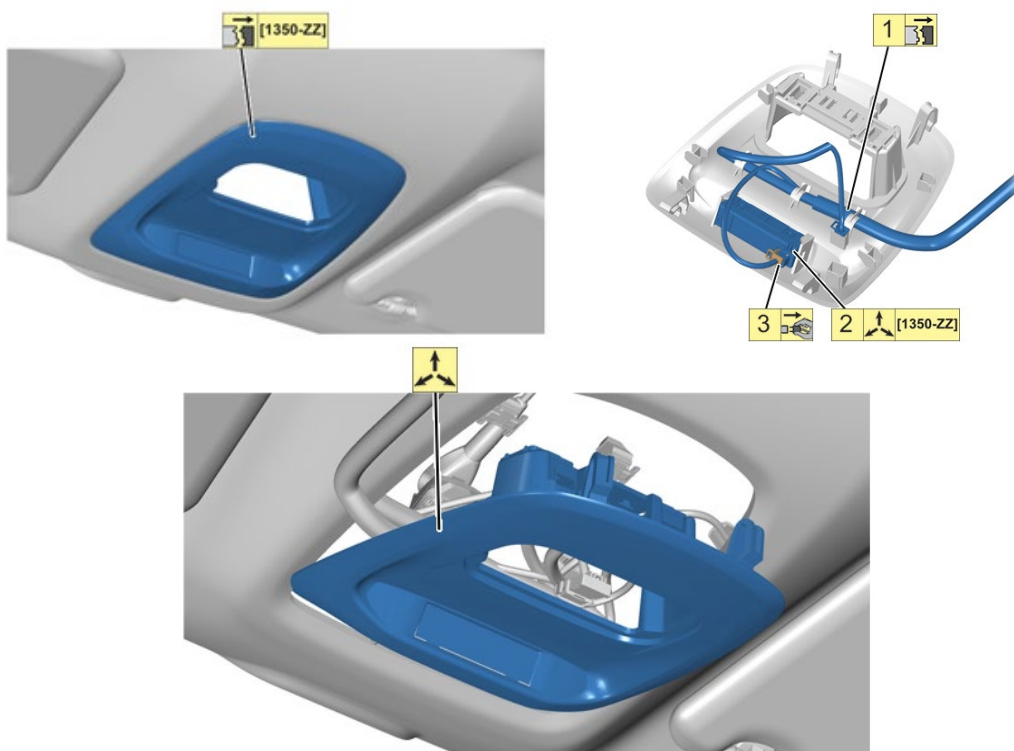


Distancia entre
módulo tarifario y
parabrisas: 400 mm
aprox.

1. Desmontar el conjunto del plafón de luces del techo.



	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO</p> <p>Tipo: V</p>	<p>Página: 20 de 22</p>
---	--	-------------------------




2. Realizar un taladro de unos 14 mm de diámetro aproximadamente para el paso de los cables de alimentación procedentes del pilar delantero, y otros dos a ambos lados del central a 400 mm aproximadamente del borde del parabrisas. Se posicionarán en función de la forma y puntos de anclaje de la pletina de soporte del módulo tarifario de cada fabricante.



Detalle del hueco de luces de techo y pletina con tornillos y cable de la capilla

3. Atornillar desde el interior reforzando la zona del techo mediante la pletina correspondiente al módulo proporcionada por el fabricante del aparato.
4. Volver a montar el plafón de techo conforme al punto 1.
5. Llevar los cables desde el módulo tarifario al interior del habitáculo (caja de conexiones / espejo interior).

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p>	<p>Página: 21 de 22</p>
<p>TOYOTA PROACE VERSO</p>	<p>Tipo: V</p>	



Ejemplo recorrido del cable del módulo tarifario

MUY IMPORTANTE: Los cableados que pasen por el pilar A siempre irán situados por detrás de la bolsa del airbag de cortina y de tal forma que no interfieran con ésta en caso de activación en un accidente.

6. Conectar el módulo tarifario a la caja de conexiones bajo el volante o bien directamente al cableado del conjunto taxímetro (según instrucciones del fabricante del equipo).

II.3b - Instalación módulo tarifario con base magnética:


El módulo con base magnética irá situado sobre el techo del vehículo, en la parte delantera derecha o centrado.

El soporte magnético podrá ir de forma longitudinal o transversal al techo del vehículo.

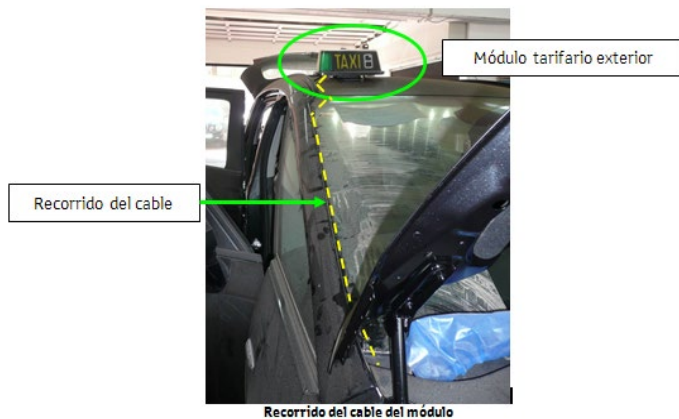
El cable de alimentación del módulo discurrirá por el vierteaguas lateral derecho hasta la caja de adaptación de señal o punto de conexión directa al taxímetro, o también puede discurrir por el interior del tapizado de techo desde la puerta delantera derecha hasta el punto de conexión.



Ejemplos de capilla imantada con base magnética longitudinal y transversal

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PREINSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO</p> <p>TOYOTA PROACE VERSO</p> <p>Tipo: V</p>	<p>Página: 22 de 22</p>
---	--	-------------------------

El recorrido del cable del módulo tarifario exterior será desde el módulo hasta el torpedero de parabrisas por el vierteaguas lateral derecho. En la parte baja penetrará en el compartimento motor, y allí irá guiado de derecha a izquierda hasta entrar por el pasamuros a la caja de conexiones. Cabe también la posibilidad de que penetre por el lado derecho en el habitáculo, y su cableado se guíe por el montante del pilar A derecho hasta el plafón superior de luces donde se conectará al taxímetro de espejo (todo ello a elección del instalador).



Ejemplos de recorrido del cable por el vierteaguas o por el interior de la puerta

MUY IMPORTANTE: En el caso de instalación del cable del módulo tarifario por la puerta delantera derecha, hacer pasar el cable siempre por encima de la bolsa del airbag de cortina para no interferir en caso de accidente.

II.4: PULSADOR EMERGENCIAS (SOS)

El pulsador de emergencias (que activa la señal SOS en el módulo tarifario) se instalará en el suelo del conductor, en el lado izquierdo de los pedales. Se fijará preferiblemente a la moqueta con velcro de alta resistencia.

El conexionado se hará conforme a las instrucciones del fabricante del equipo, llevando el cable desde la ubicación del "pisón" en la zona izquierda del pedalier por el interior del salpicadero lado izquierdo junto a los cables de alimentación del taxímetro, hasta unirlo al resto de cableado del equipo taxímetro. Desde ahí seguir los pasos de los apartados II.1 y II.3 para el recorrido de los cables hasta el taxímetro y la capilla, y para el desmontaje de los guarnecidos necesarios.



Pulsador de emergencia

