



Brico 026, tema **electricidad exterior**, dificultad 3

# Conexiones eléctricas entre motor y salpicadero mediante tubo de tráquea



En muchas ocasiones tenemos necesidad de **pasar cables desde la zona del salpicadero, tableros o consolas hasta el compartimento motor**, donde muchas veces está alojada la caja repartidora de líneas eléctricas, fusibles, centralitas...

- Para instalar un **antirrobo**
- Para poner **faros** adicionales
- Para instalar una **alarma** o un botón de pánico
- Para instalar **sondas** de temperatura
- Para maniobrar relés
- Para tender nuevas líneas eléctricas desde una batería

El **lado** más lógico para recibir cualquiera de estos circuitos suele ser el **del conductor** para poder operar

durante la marcha desde los distintos mandos adicionales que instalemos con el paso del tiempo.

De estos interruptores hablamos en otros apartados por extenso.



Como el **compartimento motor suele venir muy bien aislado** del salpicadero para no transmitir calor, vibraciones y ruido, los fabricantes dejan previstos pequeños orificios para ulteriores instalaciones.

En el caso de las furgonetas *Viano*, aunque la caja principal de fusibles, situada en el lado del acompañante del capó, tiene una **bandeja de entrada hacia el salpicadero** que puede usarse sobre todo para acceder a la zona de la guantera, sin embargo es mucho más engorroso de llegar hasta el lado del conductor sin hacer demasiados desmontajes.



Por otra parte, como a lo largo de la vida útil del vehículo seguramente **haremos otras intervenciones eléctricas futuras**, lo conveniente es disponer de una **canalización común** a todos los sistemas que nos permita:

- Llevar hilos desde el salpicadero hasta la caja de fusibles
- Tender nuevas líneas que partan de la caja de fusibles y alcancen lugares alejados
- Seguir disponiendo de fusibles para esas nuevas líneas en la misma caja

Por eso os pasamos este pequeño tutorial: para que conozcáis con nuestra experiencia previa **los lugares más sencillos para hacer el trazado** sin dar palos de ciego.

En primer lugar localizamos el acceso a la **zona de pasacables**, que está situada en la pared colindante con el motor dentro del gran espacio vacío que hay tras los revestimientos **bajo la columna de dirección**.



Una vez dentro de allí (es un lugar de acceso difícil), retiraremos esta pequeña tapita de aislante **pretoquelado**



que nos dejará al descubierto la **zona de paso**:



Retiraremos entonces el *tetón prensaestopas* para que nos quede al descubierto el orificio por el que ya podremos ver la luz que viene de la zona del motor.

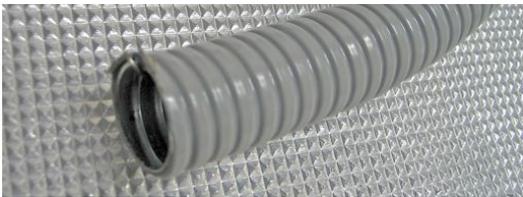


Este lugar está vacante en las Viano provistas de **caja de cambios automática** porque es la oquedad prevista para el cable del embrague.

Desde ese punto introduciremos una guía *pasacables* que nos aparecerá **junto al tambor del servofreno**



por donde empezaremos a instalar el **tubo anillado** o de *tráquea*. En este caso hemos elegido uno de PVC *autoextinguible* al fuego de 40 mm  $\varnothing$  con armadura **interior de acero** inviolable.



A unos cinco centímetros del extremo del tubo hacemos un ojal y **le anudaremos una brida** gruesa y larga con un pequeño segmento de tubo de acero enhebrado



con el fin de que, cerrado el lazo por el lado interior del habitáculo, podamos tensar fuertemente la manguera para que se encastre en el taladro del chasis y a la vez **no se arranque** en caso de que algún mecánico tirara involuntariamente de ella desmontando alguna pieza en esa zona del motor.



Ahora seguiremos el recorrido **circunvalando la zona de botes** (fluido de frenos, expansión de refrigerante, lavaparabrisas...) y nos dirigiremos con él **por el interior de la aleta** izquierda hacia los bajos.



Una vez en la base del paragolpes, aprovechamos alguno de los **taladros de drenaje** del travesaño de la **cuna** del motor,



junto al cárter de aceite, para embutir dos **tuercas remachables** de aluminio de 5 mm  $\varnothing$ ,



donde atornillaremos sendas **abrazaderas monoblock** de 40 mm  $\varnothing$  para que discurra de forma segura la canalización.



De este modo **evitaremos** exponer el tubo por **el lado interior del motor**, con temperaturas más elevadas y donde nos encontraríamos con problemas de desmontaje de otros elementos como el filtro de aire.

Llegaremos a continuación por el **interior de la aleta derecha** hasta la zona de la **caja de fusibles**.



Practicamos en ella un taladro con una broca cónica en la arista más cercana al vértice de la carrocería y por ahí **entramos a media altura** en el *sancta sanctorum* de la electricidad y electrónica de nuestro vehículo.



A partir de aquí, todo empieza a ser fácil, posible y cercano. Como hay una **gran sección** de tubería (40 mm  $\varnothing$ ), podremos disponer de espacio suficiente para pasar cables con la guía en multitud de ocasiones en sucesivos *bricos*.

Además, tendremos nuestros hilos **protegidos** de fusión por contacto con partes calientes, **sabotajes** por cortes, corrosión, humedades y suciedad... lo que es importante, por ejemplo, en circuitos que tengan que ver con la seguridad pasiva de la *furgo*.

Y nos servirá de punto de arranque por si deseamos más adelante **tender nuevas líneas hacia la parte de atrás** (remolque, armarios, alumbrado trasero, detectores o alarmas).