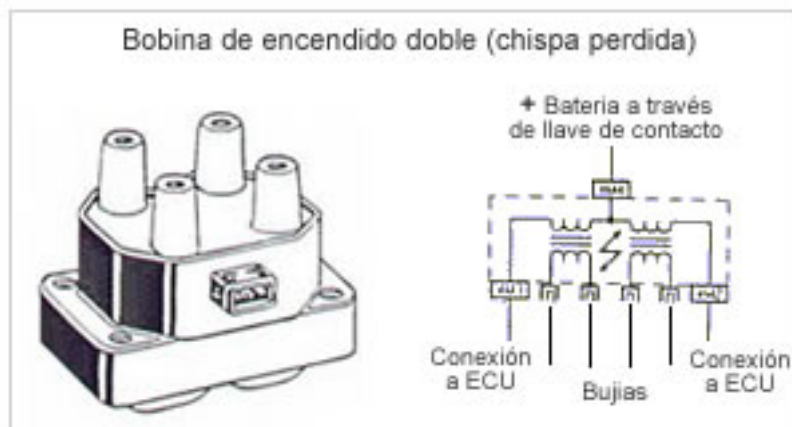


## **Pruebas sistemas de encendido(Secundario activación positiva)**

### **1.- Fundamentos técnicos.**

La bobina sobre la que se han realizado las mediciones es una bobina DIS o de chispa perdida. En esta bobina cada extremo del arrollamiento secundario está conectado a una bujía opuesta, de modo que una chispa saltara en compresión y otra en escape, esto supone que una de las bujías se activa con tensión negativa y otra con tensión positiva, lo que provoca que la bujía que es activada con polaridad positiva sufra mayor desgaste.

Este sistema activa las bujías en cada revolución en lugar de cada dos lo que significa que tiene el doble de desgaste.



### **2.- Medición de la señal.**

La comprobación de la señal secundaria de control de salida de la bobina se ha llevado a cabo en un Peugeot 106 del 1998, 1.0 (33Kw/45CV) Código motor TU9M (CDY).

La bobina dispone de 4 terminales:

- Terminal 1: Activación a través de la unidad.
- Terminal 2: Activación a través de la unidad.
- Terminal 3: Alimentación a través del módulo de relés.
- Terminal 4: Supresor.

El equipo de osciloscopio utilizado para realizar las mediciones pertenece al fabricante PicoTechnology. Está compuesto de un hardware de medición de 2 canales (A y B) y el software PicoScope en su versión 6. El hardware se conecta al ordenador mediante el puerto USB.

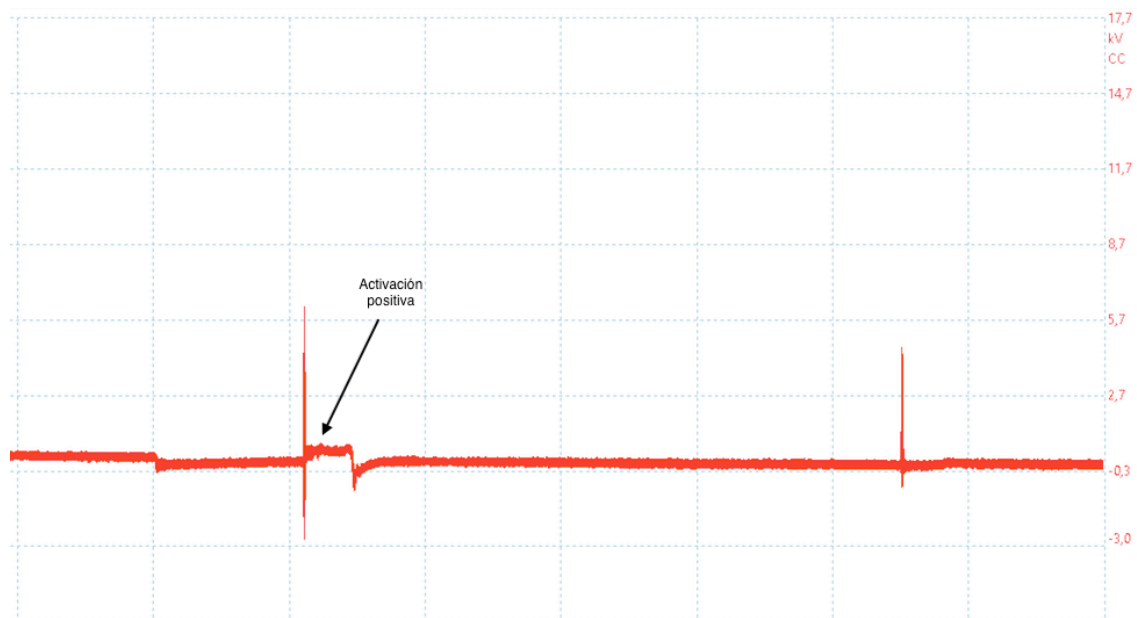


La primera prueba que se hace es comprobar que la bobina está correctamente alimentada. Para ello, se utilizan los cables de prueba suministrados con el equipo, conectados en el Canal A. Se conecta la punta positiva al pin 3 del conector; y la punta negativa con una pinza de cocodrilo a masa (Culata). Se regula el eje Y del osciloscopio con un valor de 5V/div. Según el esquema el valor obtenido con contacto dado debe ser el de batería.

Realizada esta comprobación se va a proceder a medir la señal de salida del secundario de una de las bujías. Para ello previamente se ha conectado el **terminal captador de alta tensión** al **Canal B** y con la pinza del captador se ha abrazado uno de los cables de bujías, en este caso ha sido el cilindro N3. Es necesario tener la precaución de que tanto el captador como su cable no pase cerca de los demás cables de bujías, ya que esto podría provocar interferencias en la señal. La pinza de cocodrilo (masa de la sonda) la hemos conectado a negativo de batería para evitar interferencias o una masa defectuosa.

En el eje Y del osciloscopio hemos regulado hasta 30kV y el eje X con un valor de 500 $\mu$ s/div.

A continuación se muestra la gráfica obtenida:



Señal obtenida

Si se analiza la señal de tensión obtenida se puede observar que tras la ionización del aire presente entre los electrodos de la bujía la tensión de chispa cae hasta 1,5kV aproximadamente, lo que nos indica que el cilindro número tiene una activación positiva de la chispa, ya que de lo contrario esta tensión sería negativa. En esta señal podemos observar que la tensión máxima esta

<b>CREACIÓN DE CONTENIDO DE SEÑALES DE OSCILOSCOPIO EN EL AUTOMÓVIL</b>	<b>GRUPO DE TRABAJO</b>	
	<b>202922GT071</b>	

próxima a los 7kv lo que indica que la señal se da en el escape, ya que de darse en compresión el voltaje máximo en este vehículo se acercaría a los 27kv, como se puede ver en la ficha de trabajo 11 de activación negativa tomada en el cilindro número 2.