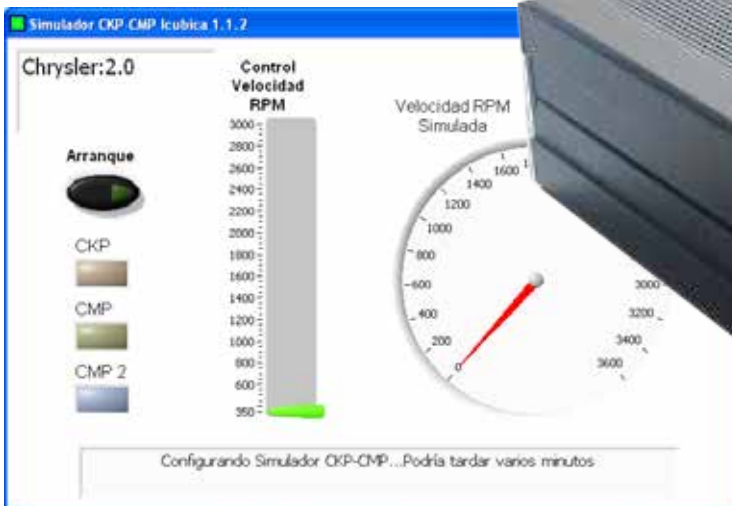
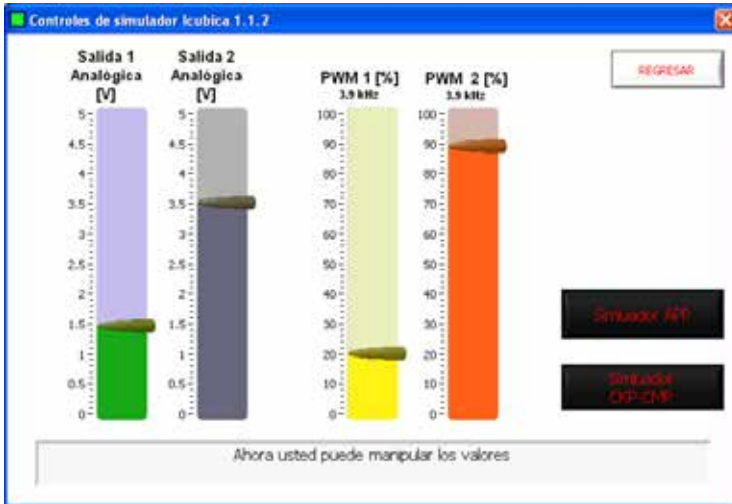


# Simulador de Pulsos de CKP y CMP

Clave: CKP 22 PLUS



# Alta del Bluetooth

Para vincular este equipo con el sistema operativo, es necesario que la PC cuente con sistema de Bluetooth incorporado o con una antena Bluetooth. Una vez que este activado dicho sistema, procederemos a realizar los siguientes pasos:

Paso  
**1**

Dar clic en el botón de “Inicio”.



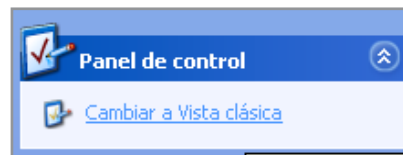
Paso  
**2**

Dar clic en la opción “Panel de control”.



Paso  
**3**

Seleccionar la opción de “Cambiar a Vista clásica”.



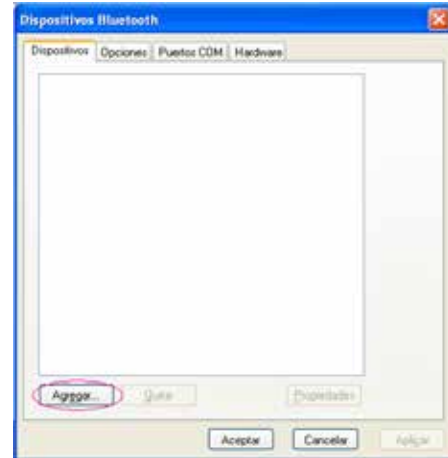
Paso  
**4**

Una vez que se muestran todos los elementos de panel de control, le daremos clic a la opción de “Dispositivos Bluetooth”.



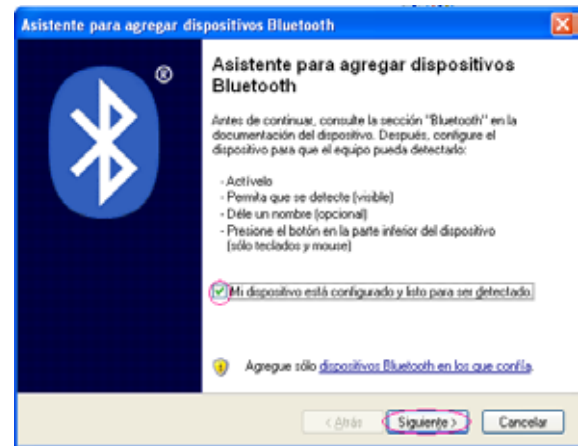
Paso  
**5**

Esto abrirá el administrador de dispositivos, al cual le daremos clic en la opción “Agregar”.



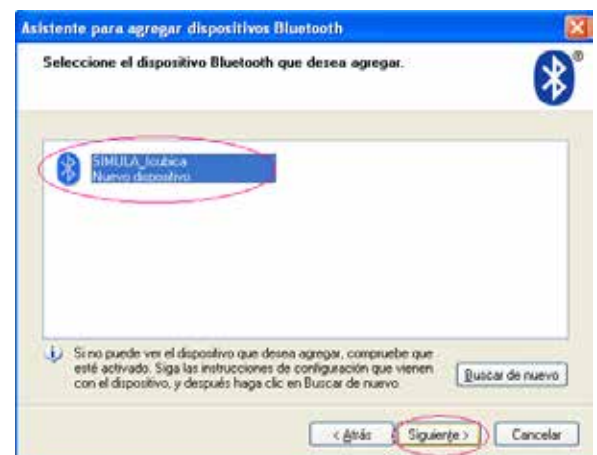
Paso  
**6**

Se abrirá una ventana que corresponde al asistente para agregar dispositivos Bluetooth, en la cual seleccionaremos la casilla “Mi dispositivo está configurado y listo para ser detectado”, y después haremos clic en el botón “Siguiente”.



Paso  
**7**

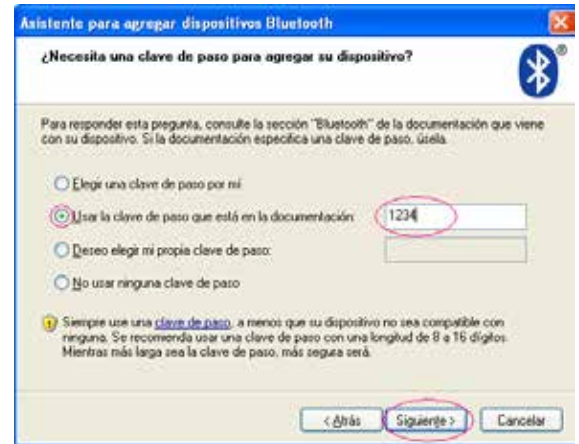
Se abrirá una ventana que comenzará la búsqueda de los dispositivos Bluetooth que estén al alcance; una vez detectados tales dispositivos, seleccionaremos “SIMULA\_Icubica” y le daremos clic en el botón “Siguiente”.



Paso

8

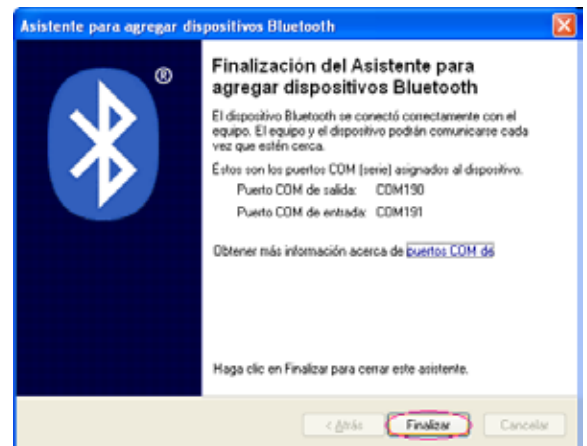
En la ventana siguiente seleccionaremos la casilla “Usar la clave de paso que está en la documentación”; después, en la casilla correspondiente ingresaremos “1234” y daremos clic en el botón “Siguiente”.



Paso

9

Después de instalar los controladores, se abrirá la ventana que finaliza el asistente para agregar dispositivos Bluetooth, al cual solo daremos clic en Finalizar.



Con esto el dispositivo quedara instalado y listo para usar.

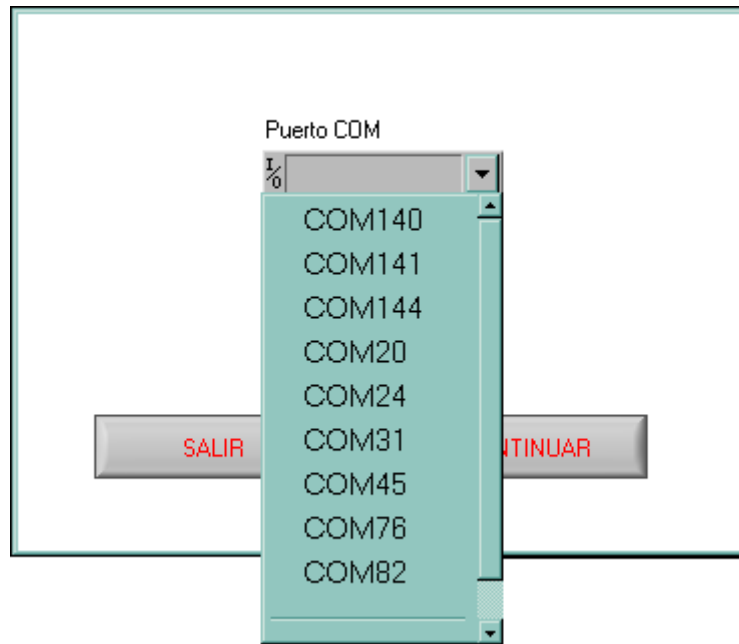
### Nota:

El procedimiento de vinculación puede variar según el sistema operativo o la antena Bluetooth.

# Simulador de sensores y graficador

---

## Configuración de Puerto



---

## Al conectar



## Simulador

Dispositivo de control inalámbrico (Bluetooth) para simular las siguientes señales:

2 Señales analógicas independiente de 0 a 5 Volts  
(Morado y Gris)

2 Señales PWM independientes a 3.9 kHz  
(Amarillo y Naranja)

Simulador APP

1 Señal APP1 (Verde)

1 Señal APP2 (APP1/2) (Morado)

Simulador CKP/CMP (Amarillo, Naranja y azul)

Señal digital CKP predefinida (resolución de 1 grado)

Señal digital CMP predefinida (resolución de 0.5 grados)



# Pantalla de señales analógicas y PWM

Al seleccionar Simulador se muestra la siguiente pantalla:

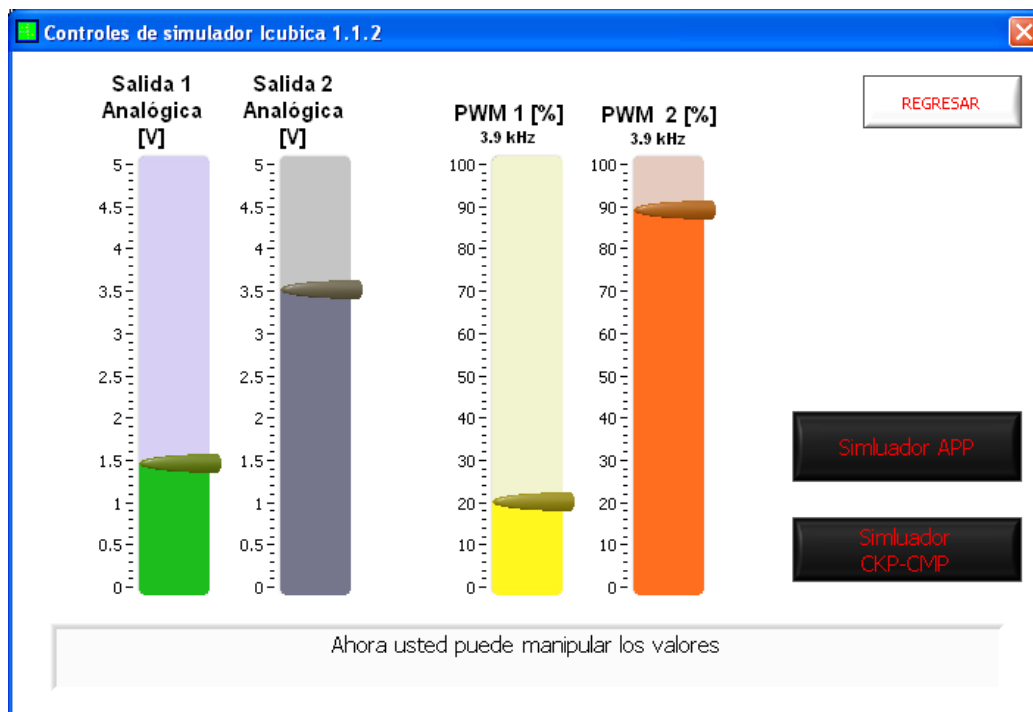


Figura 3

## Descripción de la pantalla:

- Salida 1 Analógica [V]: Control deslizador para cambio del voltaje en el pin de cable Morado de salida de 0 a 5 Volts.
- Salida 2 Analógica [V]: Control deslizador para cambio del voltaje en el pin de cable Gris de salida de 0 a 5 Volts.
- PWM 1 %: Control deslizador para cambio del ciclo de trabajo, desde 0 a 100% de una señal digital con una frecuencia de 500 Hz asociado al cable amarillo.

**Nota:** Si se acopla una sección de potencia podemos controlar algún actuador tal como inyector, bobina de ignición, electroválvula, etc.

- PWM 2 %: Control deslizador para cambio del ciclo de trabajo, desde 0 a 100% de una señal digital con una frecuencia de 500 Hz. Asociado al cable naranja.

**Nota:** Si se acopla una sección de potencia podemos controlar algún actuador tal como inyector, bobina de ignición, electroválvula, etc.



## Simulador de APP

**Función:** Proporcionar dos salidas analógicas de 0 a 5 volts para funcionar como un pedal de doble señal, con relación de  $APP1 = APP2 \times 2$ , aplicable generalmente a vehículos asiáticos y europeos.

Se accesa desde la pantalla mostrada en la figura 3.

Seguir instrucciones que indican cómo identificar y conectar los pines.

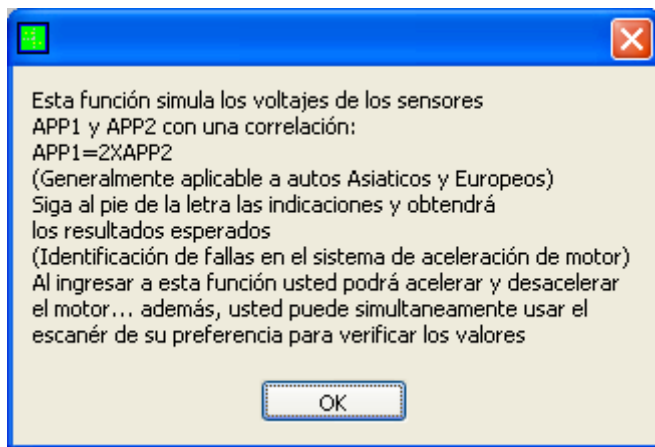


Figura 4

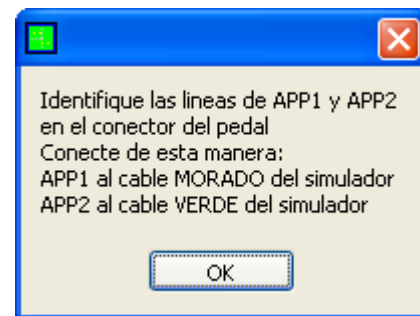


Figura 5

En el momento en que aparezca esta imagen, usted ya podrá manipular la velocidad del motor con el control deslizador coloreado en verde:



### Notas:

Si es posible, verifique el valor de APP1 y APP2 en un escáner para asegurarte de que APP1 sea el doble del APP2 (a excepción de Nissan, que debe dar exactamente el mismo valor).

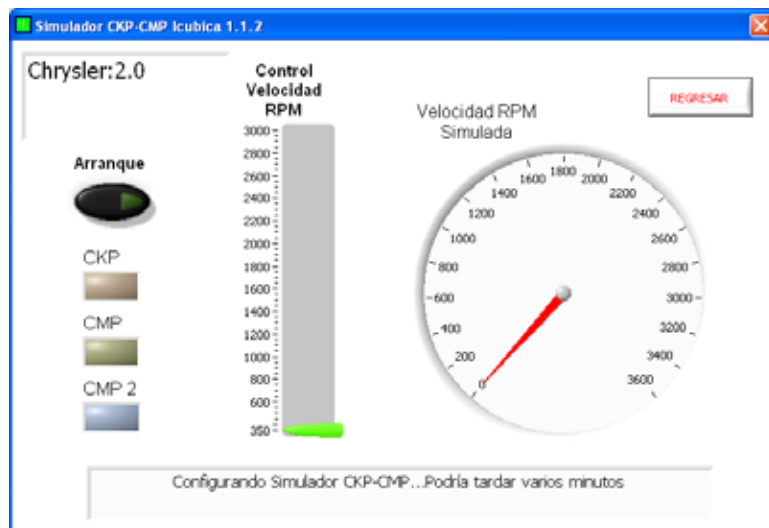


## Simulador de CKP y CMP

**Función:** Proporcionar dos salidas digitales sincronizadas para excitar las entradas de señales CKP y CMP.

Por el momento se accesa la información en modo manual; en breve se dispondrá de una aplicación que accese de modo automático a una base de datos de varios modelos.

Se tiene una resolución de 3° con respecto al eje de cigüeñal

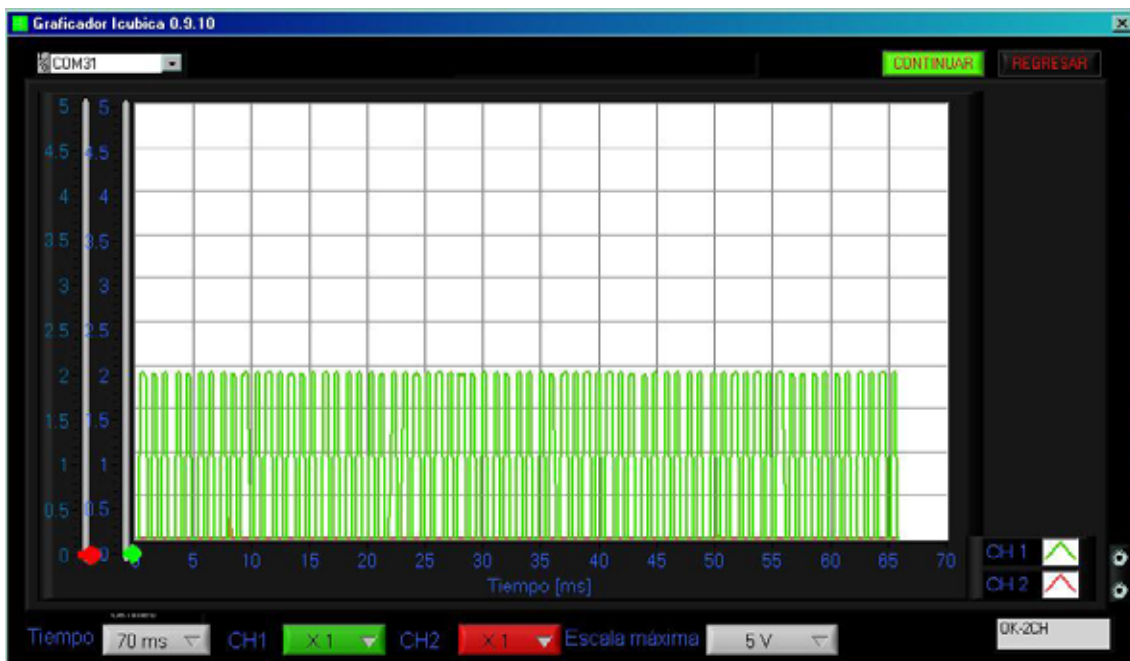


El control deslizador nos permite simular una velocidad de rotación de los ejes desde 350 rpms hasta alrededor de 3000 rpms.

**Graficador:** Opción para acceder a la graficar UNA o DOS Señales de entrada.

**Simulador:** Opción para acceder a las senciones de simulación digital o analógica.

# Graficador



## Controles del graficador



Tiempo	✓ 70 ms
	200 ms
	400 ms
	600 ms
	800 ms
	1 s
	2 s
	4 s
	6 s
	8 s
	10 s

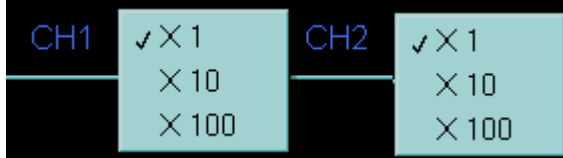
### Opción de selección de tiempo

Activa la escala total de tiempo

Escala máxima	✓ 1 V
	2 V
	5 V
	10 V
	20 V
	50 V
	100 V
	200 V
	500 V

### Opción de selección de escala máxima

Activa la escala total de voltaje



### Opción de multiplicación de CH

Activa el factor multiplicativo, según la punta o el atenuador utilizado



### Opción para selección de canal

Activa o desactiva la visualización de canal

### Características de Graficador:

Velocidad de adquisición de datos	10 kMps
Impedancia de entrada	1 MOhm
Voltaje Máximo	20 Volts
Acoplamiento	DC

