

## A3.9 TRANSDUCTOR DE LUMINOSIDAD

**Objetivo:** Construir un panel frontal mediante el uso de indicadores numéricos para observar la medición del desplazamiento proveniente de un transductor de luminosidad.

### Material:

Módulo G11  
 Módulo TY12/EV  
 Fuente de alimentación  
 Tarjeta de Adquisición de datos BNC 2120  
 Cables de conexión  
 Un conector BNC

### Desarrollo

- \*\*El módulo G11 conectarlo al borne PHOTO DIODE del Módulo TY12/EV\*\*
- \*\*Conectar el canal 0 de la Tarjeta de Adquisición de datos entre el borne 3 (+) borne 5 (-).\*\*
- \*\*Polarizar con 10 VDC los bornes 4 (+) y 5(-).
- \*\*Conectar +12V en el borne (+) y -12V en el borne (-) de la unidad TY12/EV

1. Construya el diagrama de bloques como se muestra, incorporando las siguientes funciones:

*Functions → All functions → NI Measurements → Data Acquisition → Analog Input → AI Sample Channel.vi*

Con el botón derecho del mouse hacer clic sobre *AI Sample Channel*, ir a *Select Type* y seleccionar *Scaled Value*.

*Functions → All functions → Structures → Formula Node*

Con el botón derecho del mouse dar clic sobre algunos de los bordes de *Formula Node* y seleccionar *Add Input* o *Add Output* según se requiera.

*Functions → All functions → Structures → While Loop*

*Functions → Execution Control → Time Delay*

Con el botón derecho del mouse haga clic en *device* y *Channel* del *AI Sample Channel*, en el menú *Create* obtenga sus respectivos controles.

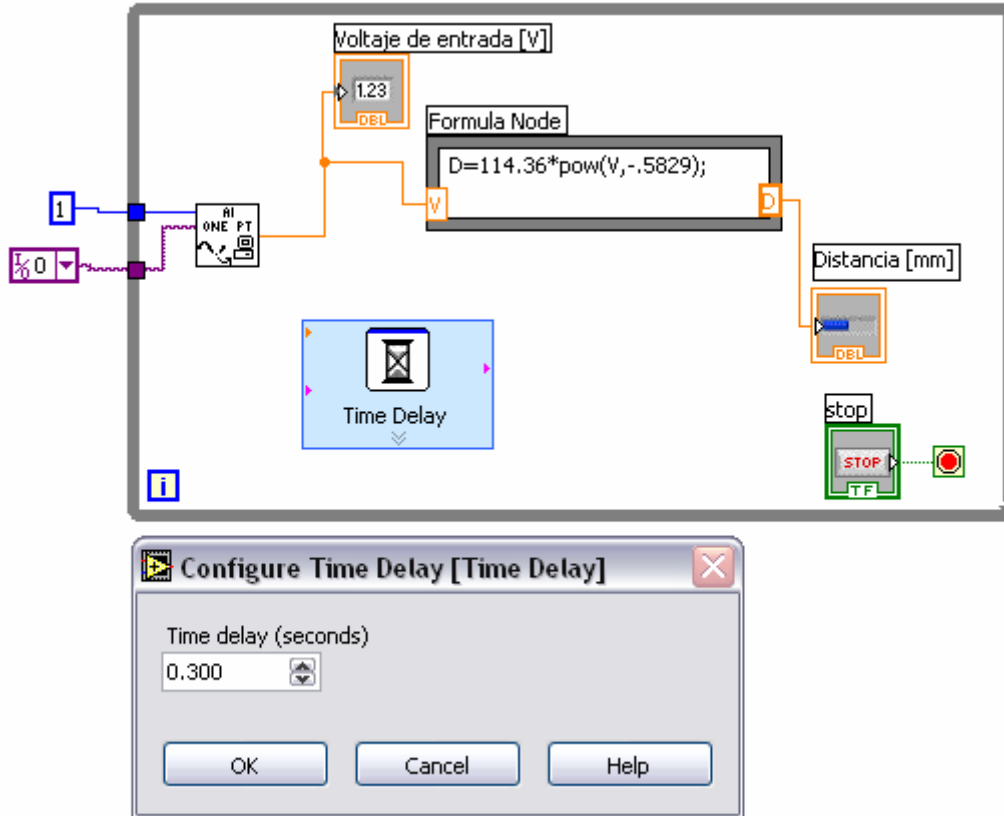
El modelo matemático que se observa puede variar según el equipo utilizado.

En este caso no se utilizó un ajuste de curva lineal, se utilizó un ajuste potencial.

En el panel frontal:

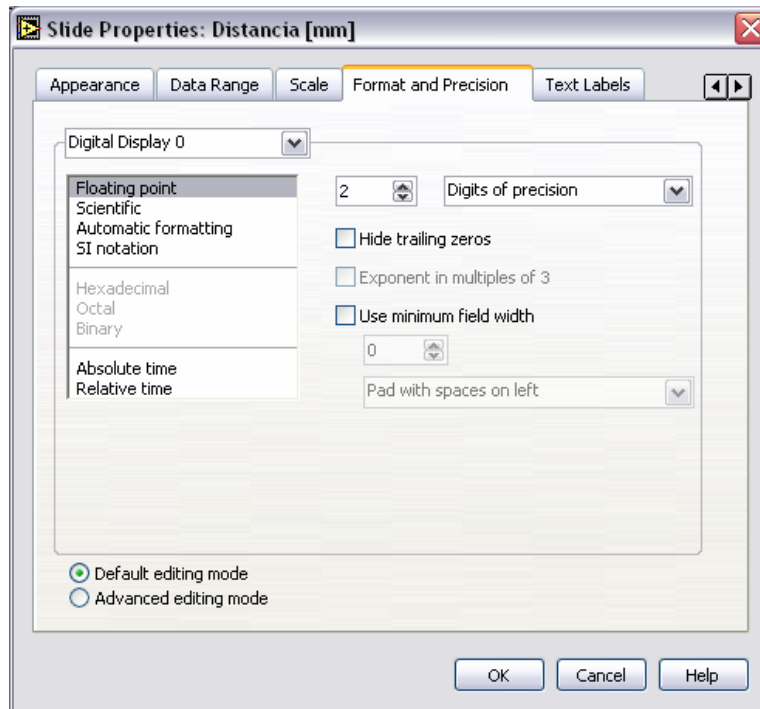
*Controls → Numeric Indicators → Progress bar*

*Controls → Numeric Indicators → Numeric Indicator*

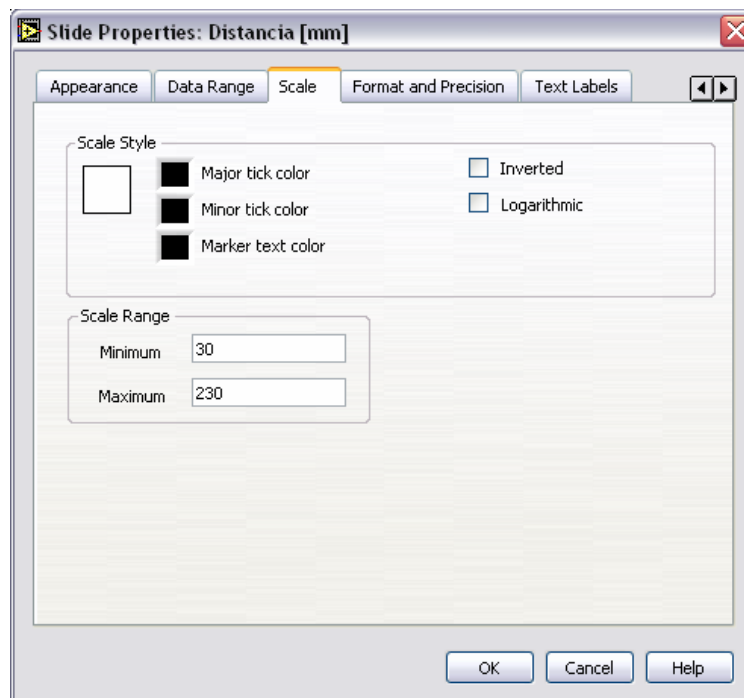


Para cambiar el nombre de los indicadores haga doble clic sobre ellos.

En el panel frontal, con el botón derecho del Mouse de clic sobre el Progress bar, seleccionar *Visible Items* y marcar *Digital Display*. De igual forma seleccionar con el botón derecho del Mouse sobre el *Digital Display* del Progress bar y dar clic sobre *Properties*. En el menú seleccione *Format & Precision* y modifique los datos de tal forma que quede como se muestra a continuación.

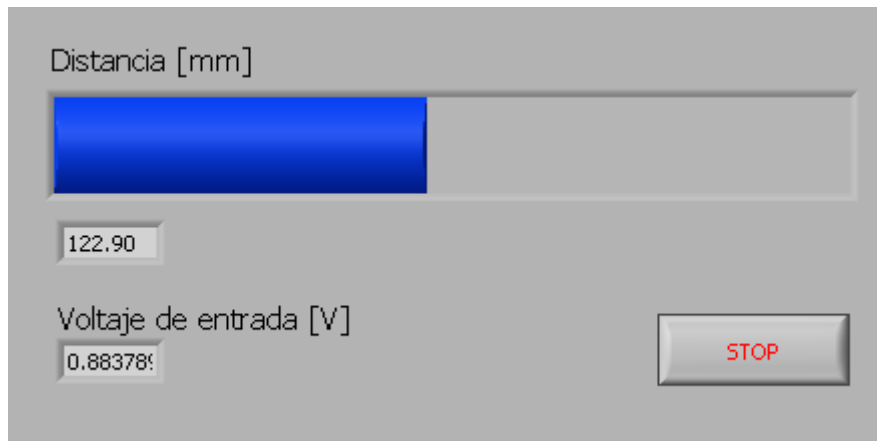


Repita el mismo procedimiento en la pestaña Scale.



Repita el procedimiento anterior para modificar Format and Precision de *Voltaje de entrada*. En este indicador no se modificará *Data Range*.

2. Integre el panel frontal como se muestra a continuación.



3. Verifique su operación en modo Run.