

Vernier Aplicación EasyData™

(de Vernier Software & Technology)

Primeros pasos

- ❑ ¿Qué es la aplicación EasyData?
- ❑ Elementos necesarios
- ❑ Dónde encontrar instrucciones de instalación
- ❑ Inicio rápido: Representación gráfica de temperatura con Vernier EasyTemp™

Cómo...

- ❑ Iniciar y salir de EasyData
- ❑ Utilizar los menús de EasyData
- ❑ Recopilar datos automáticamente
- ❑ Recopilar datos manualmente
- ❑ Hacer un gráfico de comparación
- ❑ Restaurar valores de configuración predeterminados

Más información

- ❑ Explorar datos
- ❑ Mensajes de error
- ❑ Si surge alguna dificultad
- ❑ Ayuda al cliente

Información importante

Texas Instruments no ofrece ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, incluidas, sin limitarse a ellas, garantías explícitas de comerciabilidad o idoneidad para un uso concreto, en lo que respecta a los programas o manuales y ofrece dichos materiales únicamente “tal y como son”. En ningún caso Texas Instruments será responsable ante ninguna persona por daños especiales, colaterales, accidentales o consecuentes relacionados o causados por la adquisición o el uso de los materiales mencionados, y la responsabilidad única y exclusiva de Texas Instruments, independientemente de la forma de la acción, no sobrepasará el precio de compra del artículo o material que sea aplicable. Asimismo, Texas Instruments no puede hacerse responsable de las reclamaciones de cualquier clase contra el uso de dichos materiales por cualquier otra parte.

Las aplicaciones (Apps) de gráficos son un producto bajo licencia. Consulte los términos del [contrato de licencia](#) de cada producto.

En este manual, las referencias a TI-83 Plus son válidas también para la TI-83 Plus Silver Edition. Las referencias a TI-84 Plus son igualmente válidas para la TI-84 Plus Silver Edition.

EasyData, EasyTemp, Go!Motion y LabPro son marcas comerciales registradas de Vernier Software and Technology.

Microsoft, Windows, Windows NT, Windows XP, Apple y Macintosh son marcas comerciales de sus propietarios respectivos.

¿Qué es la aplicación EasyData?

EasyData App es una aplicación para calculadora gráfica. Permite recopilar, ver y analizar datos reales en ciertas calculadoras gráficas TI mediante los sensores USB de Vernier y otros dispositivos de recopilación de datos, como el detector de movimiento CBR 2™ y el Sistema CBL 2™ de Texas Instruments, Vernier Go!Motion™ o LabPro®.

Elementos necesarios

Nota: En este manual, las referencias a TI-83 Plus son válidas también para la TI-83 Plus Silver Edition. Las referencias a TI-84 Plus son igualmente válidas para la TI-84 Plus Silver Edition.

Hardware y software	Notas
<ul style="list-style-type: none">TI-84 Plus con sistema operativo versión 2.3 o posterior - o bien -TI-83 Plus con sistema operativo versión 1.16 o posterior	<p>Puede descargar una copia gratuita de la última versión del sistema operativo para la calculadora en la dirección education.ti.com/latest.</p> <p>El modelo TI-83 Plus requiere un dispositivo de recopilación de datos independiente, por ejemplo, un Sistema CBL 2™ de Texas Instruments.</p>

Hardware y software

Notas

Dispositivos de recopilación de datos de Vernier Software & Technology:

- EasyTemp™
- Go!™ Motion
- LabPro®

Dispositivos de recopilación de datos de Texas Instruments:

- CBL 2™ Sistema
- CBR™ y detectores de movimiento CBR 2™

Los cables pueden estar incluidos con los sensores. Puede adquirir los cables adicionales que precise en tiendas especializadas, almacenes en línea y distribuidores autorizados. Consulte la lista en education.ti.com/buy o acceda al almacén en línea de TI, en la dirección education.ti.com/shop.

EasyData admite sensores USB de Vernier Software and Technology y de Texas Instruments; por ejemplo, el sensor Go!™ Motion, Vernier EasyTemp™, el detector de movimiento CBR 2™ de Texas Instruments y otros muchos tipos de sensores de medición de pH, fuerza y luz.

Para adquirir dispositivos de recopilación de datos y sensores puede dirigirse a www.vernier.com.

Para copiar en el ordenador los datos recopilados o instalar la aplicación EasyData del ordenador en una calculadora, debe tener TI Connect™ instalado en un ordenador cuyo sistema operativo sea Microsoft® Windows® 98/2000; Windows NT®; o Windows XP®, o bien en un ordenador Apple® Macintosh® con OS 7.1 o superior.

Puede descargar TI Connect™ de la dirección education.ti.com/downloadticonnect.

Dónde encontrar instrucciones de instalación

Encontrará instrucciones detalladas para la instalación de esta y otras aplicaciones en la dirección education.ti.com/guides. Seleccione el enlace con las instrucciones de instalación de aplicaciones Flash.

Nota: Es posible que la aplicación EasyData esté ya preinstalada en la calculadora gráfica. Para comprobarlo, pulse , y luego, para desplazarse por las aplicaciones disponibles.

Obtención de ayuda

Las instrucciones de este manual sólo son válidas para esta aplicación. Si precisa ayuda para usar la calculadora, tiene a su disposición manuales de uso completos en la dirección education.ti.com/guides.

Conexión de dispositivos

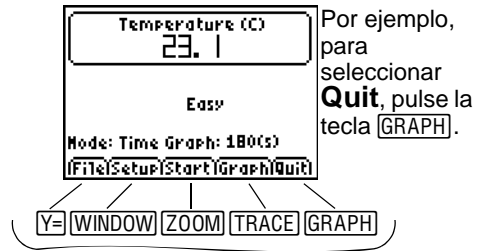
En los ejemplos de este manual se utiliza el sensor de temperatura USB de EasyTemp™. Para conectar otros dispositivos, consulte la guía del usuario correspondiente.

Cuando la calculadora detecta el dispositivo de recopilación de datos, EasyData se abre automáticamente e inicia un experimento predeterminado apropiado para el dispositivo en cuestión.

Desplazamiento por los menús de EasyData

Selección de opciones en pantalla

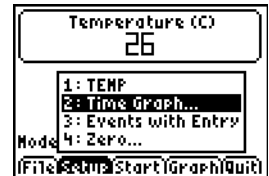
Cada pantalla muestra una o varias opciones en su parte inferior. Para seleccionar una opción pulse la tecla de la calculadora situada inmediatamente por debajo de ella.



Selección de elementos de menú

Los menús de EasyData varían ligeramente en función del tipo de sensor que se esté utilizando. Para seleccionar elementos de menú puede utilizar cualquiera de los métodos siguientes:

- ▶ Pulse **▼** o **▲** para resaltar el elemento de menú; pulse luego **[ENTER]** para seleccionarlo.
- o bien -
- ▶ Pulse la tecla numérica correspondiente al elemento de menú.

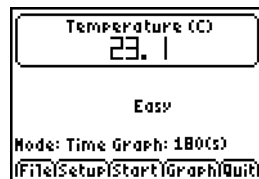


Inicio rápido: Representación gráfica de temperatura con Vernier EasyTemp™

Puede conectar el sensor de temperatura USB de EasyTemp™ a una calculadora TI-84 Plus y utilizar EasyData para observar el efecto que se produce al sostener el sensor en la mano. En este ejercicio se utiliza el modo **Gráfico de Tiempo** para recopilar muestras automáticamente a intervalos de tiempo regulares.

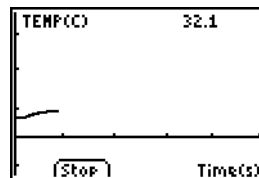
1. Encienda la calculadora TI-84 Plus y muestre la pantalla de inicio.
2. Conecte el sensor EasyTemp™ a la calculadora.

Transcurridos unos segundos aparecerá la pantalla principal de EasyData. La pantalla muestra el modo actual de EasyData y la lectura actual del sensor.



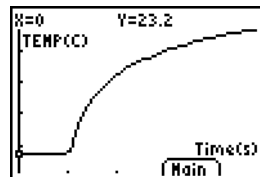
3. Seleccione **Start** para iniciar la recopilación de datos, y espere cinco segundos.
4. Sostenga el sensor EasyTemp durante 30 segundos aproximadamente.


El gráfico muestra la temperatura a medida que ésta cambia.

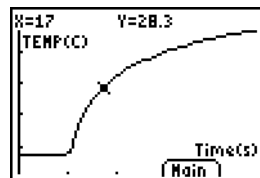


5. Seleccione **Stop** para detener la recopilación de datos.

EasyData muestra un gráfico de escala con las temperaturas de la muestra.



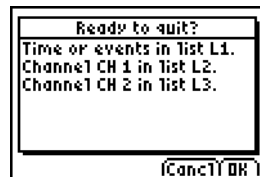
6. Pulse  varias veces para desplazar el cursor a la derecha, y observe la temperatura de cada punto de datos.



7. Cuando haya terminado de explorar el gráfico, seleccione **Main** para regresar a la pantalla principal de EasyData.

8. Seleccione **Quit**.

Un mensaje indica que los datos recopilados se han almacenado en las listas de la calculadora.



9. Seleccione **OK** para salir de EasyData.

Acaba de realizar el ejercicio de Inicio rápido. En el resto de este manual encontrará instrucciones e información de referencia para utilizar las funciones de EasyData.

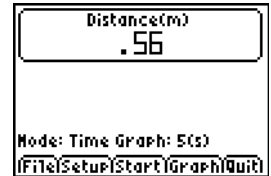
Inicio y salida de la aplicación EasyData

Nota: EasyData se inicia automáticamente cuando se conecta un sensor al puerto USB de una calculadora TI-84 Plus que muestra su página de inicio.

Inicio de EasyData

- ▶ Si EasyData no se está ejecutando en la calculadora, pulse **[APPS]** para mostrar la lista de aplicaciones disponibles, y seleccione **EasyData**.

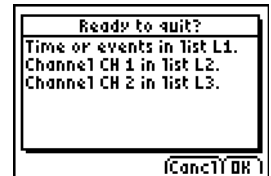
La pantalla de información de la aplicación aparece durante unos tres segundos, seguida de la pantalla principal.



Salida de EasyData

1. Seleccione **Quit** (pulse la tecla **[GRAPH]**) en la pantalla principal de EasyData.

Un mensaje indica que los datos recopilados se han transferido a las listas de la calculadora.



2. Seleccione **OK** para salir de EasyData, o **Cancel** para regresar a la pantalla principal de EasyData.

Modos de recopilación de datos

EasyData dispone de modos con los que podrá recopilar datos manual o automáticamente.

- En el modo **Gráfico de Tiempo**, EasyData recopila automáticamente un número determinado de muestras a intervalos de tiempo regulares. Puede definir el intervalo (expresado en segundos) y el número total de muestras que desea recopilar, y detener la toma de muestras manualmente cuando lo desee.
- En el modo **Eventos con Entrada**, deberá capturar manualmente las muestras de un conjunto de eventos que defina. Por ejemplo, suponga que desea recopilar datos para un ejercicio sobre la ley de Boyle utilizando un sensor de presión que tome las lecturas de presión de las muestras según los volúmenes correspondientes de un contenedor.

Cuando se cambia un modo o una configuración de EasyData, el cambio permanece activo hasta que se restauren los valores de configuración predeterminados, se ejecute otra aplicación, se conecte otro sensor o se manipule o borre la lista L5 fuera de EasyData.

Recopilación automática de datos (Gráfico de Tiempo)

Para recopilar datos en modo Gráfico de Tiempo

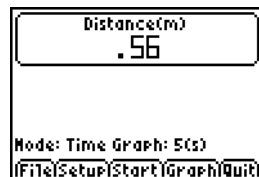
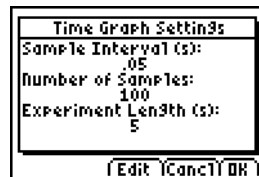
En este ejemplo se utiliza un detector de movimiento. La pantalla puede variar según el sensor que se haya instalado.

1. Si EasyData no está todavía en modo **Gráfico de Tiempo**:

- Seleccione **Setup** para mostrar el menú **Setup**.
- Seleccione **Gráf.Tmpo** para abrir el asistente **Configurar Gráfico de tiempo**.

La pantalla muestra los valores de configuración actuales.

- Seleccione **OK** para regresar a la pantalla principal.



2. Cuando desee comenzar la recopilación de datos, seleccione **Start**.
3. Para detener el proceso antes de que el programa lo haga automáticamente, seleccione y presione **Stop** (pulse y mantenga pulsada la tecla **ZOOM**).

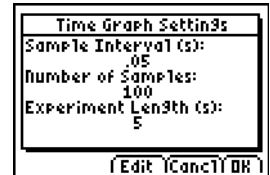
Una vez finalizado el proceso, EasyData muestra un gráfico con los datos objeto de la muestra.

Para cambiar la configuración de Gráfico de Tiempo

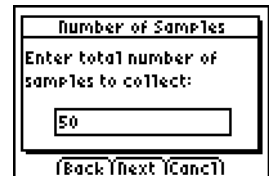
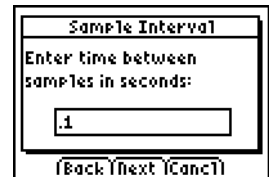
En este ejemplo se utiliza un detector de movimiento. La pantalla puede variar según el sensor que se haya instalado.

1. Seleccione **Setup** para mostrar el menú **Setup**.
2. Seleccione **Gráf.Tmpo** para abrir el asistente **Configurar Gráfico de tiempo**.

La pantalla muestra los valores de configuración actuales.



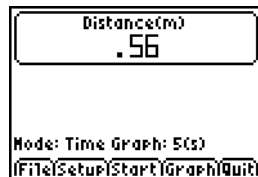
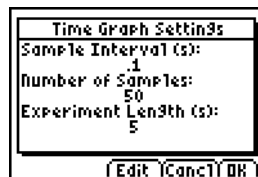
3. Seleccione **Edit** para abrir la pantalla **Intervalo de Muestra**.
4. Escriba un nuevo intervalo. Por ejemplo, escriba **.1** para tomar muestras cada 1/10 segundos. También puede pulsar para borrar el valor actual.
5. Seleccione **Next** para avanzar al paso **Número de Muestras**.
6. Escriba el nuevo número de muestras que desee recopilar.



7. Seleccione **Next** para mostrar un resumen de los nuevos valores de configuración.

La longitud del experimento se calculará a partir de los valores de configuración que introduzca.

8. Seleccione **OK** para regresar a la pantalla principal.



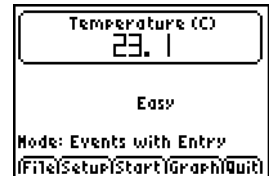
Recopilación manual de datos (Eventos con Entrada)

En modo Eventos con Entrada, cada valor de muestra se convierte en un valor y; deberá introducirse el valor x.

Para recopilar datos en modo Eventos con Entrada

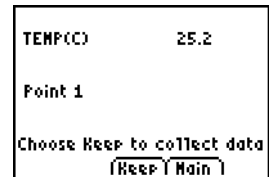
1. Seleccione **Setup** en la pantalla principal de EasyData, y luego **Eventos con Entrada**.

Aparece la pantalla principal con los valores de configuración actuales.



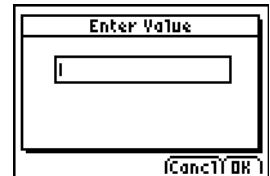
2. Para comenzar, seleccione **Start**.

EasyData esperará hasta que se capturen los datos de la primera muestra.



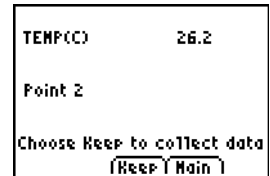
3. Defina la condición que desea capturar (o espere unos instantes).
4. Cuando todo esté listo para capturar el valor de muestra actual (y), seleccione **Keep**.

Aparecerá un mensaje solicitando que asigne un valor x para definir el punto de datos.



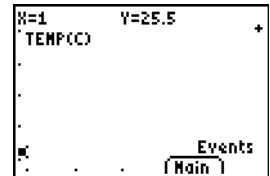
- Introduzca el valor x, y seleccione **OK**.

EasyData esperará hasta que capture el siguiente punto.



- Cuando haya terminado de recopilar los datos, seleccione **Stop**.

Los puntos de datos aparecen representados en forma de gráfico (un gráfico de dispersión en la calculadora).



- Pulse y para revisar los datos, o seleccione **Main** para regresar a la pantalla principal de EasyData.

Exploración gráfica de los datos recopilados

Una vez recopilados los datos, EasyData los muestra en un gráfico que escala automáticamente para facilitar su visualización.

La calculadora activa el modo Trace de forma automática para que pueda desplazarse cómodamente por los puntos de datos capturados en la pantalla de gráficos.

- El eje X (eje horizontal) es independiente de la variable. En el modo Gráfico de Tiempo, este eje representa el tiempo. En el modo Eventos con Entrada, es un conjunto de eventos definido por el usuario.

- El eje Y (eje vertical) es dependiente de la variable. En todos los modos de recopilación de datos corresponde a los datos físicos capturados por el sensor conectado en cada caso.

Exploración de datos fuera de EasyData

Al salir de la aplicación EasyData aparece un mensaje en el que se indican las listas de la calculadora que contienen los datos recopilados. El uso de las listas permite examinar los datos en la calculadora o en un ordenador.

- En la calculadora, puede explorar y examinar los datos en el editor de listas. (En la TI-84 Plus, pulse **STAT**, y seleccione **Edit.**)
- Asimismo puede utilizar los datos para realizar análisis estadísticos (por ejemplo, calcular la media, mediana y desviación estándar).
- El uso del software TI Connect™ para ordenador junto con el cable de TI Connectivity apropiado permite copiar los datos en un ordenador e importarlos después a otras herramientas de software, por ejemplo:
 - Software de hoja de cálculo para analizar los datos.
 - TI InterActive!™ para presentaciones formales.

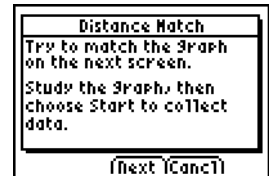
Comparación de gráficos (sólo para detector de movimiento)

Cuando se conecta un detector de movimiento, EasyData activa el modo **Comparar Distancia**. Este modo facilita la comprensión del proceso de creación de los gráficos, ya que permite tratar de reproducir los datos que deberán coincidir con un gráfico predefinido.

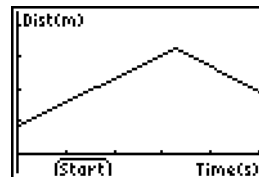
Nota: El intervalo de muestra y el número de muestras del modo **Comparar Distancia** son valores preestablecidos que no se pueden modificar.

Para comparar un gráfico

1. Sostenga el detector de movimiento en una mano y la calculadora en la otra, y apunte con el detector de movimiento a una pared.
2. Inicie la aplicación EasyData.
3. En el menú **Setup**, seleccione **Comparar Distancia**.
4. Seleccione **Start** y siga las instrucciones de la pantalla.



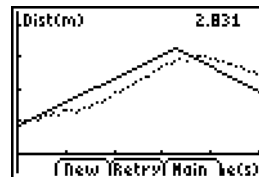
5. Seleccione **Next** para mostrar el gráfico que ha de comparar. Dedique unos minutos a estudiar el gráfico y lo que puede representar.



6. Colóquese en el lugar en el que supone que comienza el gráfico. Seleccione **Start** para iniciar la captura de datos.

El dispositivo emitirá varios clics a medida que recopila los datos.

7. Camine adelante y atrás tratando de que el movimiento coincida con el del gráfico. El movimiento que realice aparecerá trazado en la pantalla.



8. Cuando haya finalizado la toma de muestra, examine su “paseo” en comparación con el gráfico.
9. Lleve a cabo uno de los procedimientos siguientes:
- Seleccione **Retry** para volver a mostrar el mismo gráfico que desea comparar. Trate de mejorar la comparación.
 - Seleccione **New** para mostrar un nuevo gráfico para comparar.
 - Seleccione **Main** para regresar a la pantalla principal.

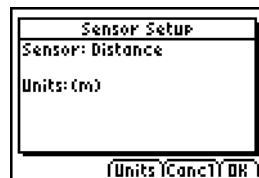
Cambio de la unidad de medida de un sensor

Es posible cambiar la unidad de medida de un sensor conectado. Para un detector de movimiento, por ejemplo, puede cambiar la unidad de metros (m) a pies (ft).

Para cambiar la unidad de medida

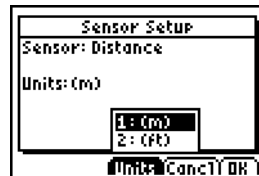
1. En la pantalla principal de EasyData, seleccione **Setup** y, a continuación, el elemento de menú correspondiente al sensor conectado; en este caso y para el detector de movimiento, **Dist.**

Aparece la pantalla Configurar Sensor.



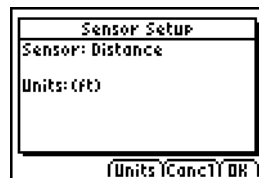
2. Seleccione **Units**.

Aparece un menú que muestra las unidades que puede elegir para el sensor conectado.



3. Seleccione la unidad que EasyData debe utilizar.

La pantalla Configurar Sensor muestra la unidad seleccionada.



4. Seleccione OK.

Configuración de una referencia cero (poner el sensor a cero)

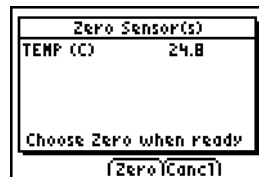
De forma predeterminada, EasyData utiliza los datos obtenidos por el sensor que tiene conectado. Si el detector de movimiento detecta una distancia de 2,3 metros, por ejemplo, EasyData mostrará 2,3 metros.

Si lo prefiere, puede utilizar la lectura actual de los datos como una referencia cero, de forma que los datos cuyo valor sea menor que el de referencia sean negativos, y los datos con valor superior aparezcan como positivos. La definición de una referencia cero afecta a todos los modos de recopilación de datos.

Para establecer la referencia cero

1. Seleccione **Setup** para mostrar el menú **Setup**.
2. Seleccione **Zero**.

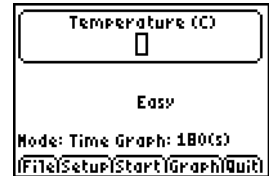
Aparece la pantalla Sensores a Cero con una lectura de ejemplo que se actualiza continuamente.



3. Ajuste los datos del sensor, por ejemplo, acercando el detector a la pared o retirándolo de ella.

4. Cuando la lectura de los datos muestre el valor que desee utilizar como referencia cero, seleccione **Zero**.

Volverá a aparecer la pantalla principal.
Los datos de muestra aparecen ajustados ahora para la nueva referencia cero.



Para eliminar la referencia cero

1. Asegúrese de que el sensor esté conectado.
2. Seleccione **File, New**.

EasyData reinicia el modo **Gráfico de Tiempo** y se restauran los valores de configuración predeterminados.

Restauración de los valores de configuración predeterminados de EasyData

Los valores predeterminados de EasyData son adecuados para una gran variedad de situaciones de ejemplo. Si tiene dudas sobre cuáles son los mejores valores, comience por los valores predeterminados y ajústelos adecuadamente para la actividad concreta que se dispone a realizar.

1. Asegúrese de que el sensor esté conectado.
2. Seleccione **File, New**.

EasyData reinicia el modo de recopilación de datos predeterminado y se restauran los valores de configuración por defecto.

Visualización de sugerencias de EasyData

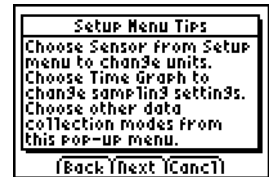
EasyData contiene sugerencias diseñadas para servirle de ayuda. Entre otras, encontrará sugerencias generales sobre EasyData, el menú de configuración y los gráficos, además de una lista de los productos compatibles.

1. En la pantalla principal de EasyData, seleccione **File** y, a continuación, **Help**.

Aparece la primera pantalla de sugerencias.



2. Seleccione **Next** para ver la siguiente sugerencia.



3. Elija una de las opciones.
 - Seleccione **Back** para mostrar la sugerencia anterior.
 - Seleccione **Next** para mostrar la sugerencia siguiente.
 - Seleccione **Cancel** para cancelar la acción y regresar a la pantalla principal de EasyData.

Recopilación fiable de los datos

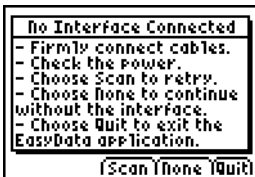
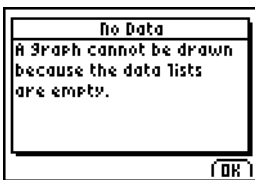
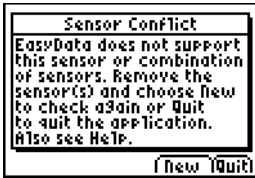
No desconecte el dispositivo de recopilación de datos durante el proceso ni mientras sea visible la pantalla “Comprobando Sensores”.

Recuerde que las listas que contengan los datos recopilados con anterioridad se borrarán cuando seleccione **Start**. Esta recomendación es válida para todos los modos de recopilación de datos.

Si surge alguna dificultad

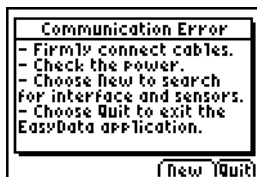
Problema	Causa y/o solución
Memoria insuficiente	Es necesario disponer de la memoria suficiente para la aplicación EasyData y las listas de datos. EasyData necesita 5.000 bytes para poder funcionar con eficacia. Deberá borrar elementos de la memoria de la calculadora. Para borrar elementos de la TI-83 Plus, pulse [2nd] [MEM], seleccione Mem Mgmt/Del (Gestión de Memoria/Borrar) , seleccione All (Todo) , desplácese al elemento que desee borrar y pulse [DEL].
Los datos no aparecen correctamente	Compruebe que las condiciones del experimento son las adecuadas, y repita el ejemplo.

Mensajes de error

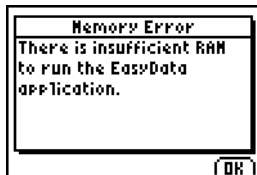
Mensaje	Descripción
 <p>The screenshot shows a black dialog box with white text. The title is "No Interface Connected". The text inside lists several steps: "- Firmly connect cables.", "- Check the power.", "- Choose Scan to retry.", "- Choose None to continue without the interface.", "- Choose Quit to exit the EasyData application." At the bottom, there are three buttons: "Scan", "None", and "Quit".</p>	<p>La calculadora no ha podido reconocer una conexión válida con el dispositivo de recopilación de datos.</p> <p>Asegúrese de que el sensor esté conectado.</p> <p>Revise todas las conexiones físicas, la fuente de alimentación y las pilas del dispositivo.</p> <p>Restablezca los valores de configuración predeterminados: En la pantalla principal de EasyData, seleccione File y, a continuación, New.</p>
 <p>The screenshot shows a black dialog box with white text. The title is "No Data". The text inside says: "A graph cannot be drawn because the data lists are empty." At the bottom, there is a button labeled "OK".</p>	<p>Se ha intentado dibujar un gráfico sin haber recopilado previamente ningún dato. Sólo es posible mostrar un gráfico después de haber ejecutado un experimento cuyos datos se almacenan en la memoria de la calculadora.</p>
 <p>The screenshot shows a black dialog box with white text. The title is "Sensor Conflict". The text inside says: "EasyData does not support this sensor or combination of sensors. Remove the sensor(s) and choose New to check again or Quit to quit the application. Also see Help." At the bottom, there are two buttons: "New" and "Quit".</p>	<p>Visite la dirección www.vernier.com para obtener una lista de los sensores admitidos.</p> <p>Si está utilizando dos sensores, ambos deben estar conectados, respectivamente, a los canales CH1 (Canal 1) primero y CH2 (Canal 2) segundo del Sistema CBL 2™ o LabPro.</p> <p>Recuerde que no es posible utilizar simultáneamente un detector de movimiento con un sensor conectado a CH1 (Canal 1).</p>

Mensaje

Descripción



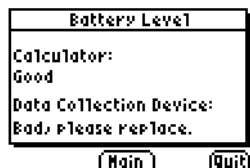
Revise todas las conexiones físicas, la fuente de alimentación y las pilas del dispositivo.



Deberá borrar elementos de la memoria de la calculadora. (Consulte “[Si surge alguna dificultad](#)”, en la página 23.)



Instale pilas nuevas en la calculadora o el dispositivo recopilador de datos.



Información sobre productos, servicios y garantías de TI

Información sobre productos y servicios de TI

Para obtener más detalles acerca de los productos y servicios de TI, póngase en contacto mediante correo electrónico o acceda a la página inicial de calculadoras en la world wide web.

dirección de correo electrónico: ti-cares@ti.com

dirección de internet: education.ti.com

Información sobre servicios y garantías

Para obtener más detalles acerca de la duración y las condiciones de la garantía o sobre el servicio de asistencia a productos, consulte la declaración de garantía que se adjunta a este producto o póngase en contacto con su distribuidor o minorista de Texas Instruments.

TEXAS INSTRUMENTS CONTRATO DE LICENCIA PARA SOFTWARE DE PC

Al descargar el software y/o la documentación, usted se compromete a cumplir las siguientes disposiciones.

1. **Licencia:** Sujeto al pago de cualquier tarifa de licencia que sea aplicable, Texas Instruments Incorporated ("TI") le otorga una licencia para copiar y utilizar el software de programas y la documentación correspondiente ("Materiales autorizados"), tanto si proceden de la página web vinculada o del CD ROM. Además de la copia instalada en el ordenador, puede conservar una copia en disquete o CD a efectos de copia de seguridad/archivo.
2. **Restricciones:** No se permite desensamblar o descompilar la parte de programas de software de los Materiales autorizados que se proporcionan en formato de código de objeto. No está permitido vender, alquilar ni ceder ninguna copia de los Materiales autorizados.
3. **Soporte:** El servicio de soporte de los Materiales autorizados viene descrito en la documentación que acompaña al software. En ausencia de la documentación, TI proporcionará el soporte necesario.
4. **Copyright:** Los Materiales autorizados y cualquier documentación suministrada son propiedad intelectual (copyright). No borre el aviso de copyright, las marcas comerciales ni las notas sobre protección de derechos de propiedad intelectual de las copias que realice.

5. **Garantía:** TI garantiza el derecho a suministrar los Materiales autorizados. TI no garantiza que dichos Materiales autorizados estén libres de error o que satisfagan requisitos específicos. **Los Materiales autorizados se ponen su disposición o la de cualquier otro usuario posterior “TAL CUAL”.**

Aunque no se ofrece ninguna garantía para los Materiales autorizados, los medios (si los hay) se repondrán si resultasen ser defectuosos en los primeros tres (3) meses de uso, siempre que se devuelvan a TI en un paquete con franqueo pagado.

ESTE PÁRRAFO EXPRESA LA MÁXIMA RESPONSABILIDAD QUE ASUME TI Y LA ÚNICA Y EXCLUSIVA INDEMNIZACIÓN QUE OFRECERÁ EN COMPENSACIÓN POR MATERIAL DEFECTUOSO.

6. **Limitaciones:** Excepto en los términos establecidos explícitamente en lo anterior y en lo referente a los **Materiales autorizados**, TI no ofrece ninguna garantía o condición, ya sea expresa o implícita, incluyendo pero sin limitarse a cualquier garantía implícita de aptitud para la comercialización o para un fin concreto.

Bajo ninguna circunstancia TI o sus proveedores serán responsables de ningún daño indirecto, incidental o consecuencial, de pérdida de beneficios, pérdida de uso o de datos ni de lucro cesante comercial en el caso de que los daños alegados se basen en reclamación de perjuicios, derechos contractuales o indemnización.

Algunos estados o jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños indirectos o consecuenciales, en cuyo caso podrían no aplicarse las limitaciones anteriores.

7. **Otros términos:** Este Contrato se dará por terminado de forma inmediata si usted no cumple los términos del mismo. En el momento de la terminación de este Contrato se compromete a devolver o destruir el paquete original, así como todas las copias parciales o totales del Programa que puede haber en su poder y a certificar este hecho por escrito a TI.

La exportación y reexportación a EE UU del software y la documentación originales están sujetas a la ley sobre administración de exportación (Export Administration Act), de 1969 y sus enmiendas. El cumplimiento de tales reglamentaciones es responsabilidad del usuario. Usted se compromete a no intentar o hacer, ya sea directa o indirectamente, exportar, reexportar, o transmitir el Programa ni los datos técnicos a ningún otro país en el que dicha exportación, reexportación o transmisión esté restringida por cualquier regulación o estatuto aplicable en EE UU sin el pertinente consentimiento o licencia por escrito, si fuese necesario, de la Oficina de administración para la exportación (Bureau of Export Administration) del Departamento de comercio de EE UU, o cualquier otra entidad gubernativa que pueda tener jurisdicción sobre dicha exportación, reexportación o transmisión.

Si el Programa se ha suministrado al Gobierno de EE UU en cumplimiento de una solicitud formulada en fecha 1 de diciembre de 1995 o posterior, el Programa se proporciona con los derechos de licencia comerciales y las restricciones descritas en este documento. Si el Programa se ha suministrado al Gobierno de EE UU en cumplimiento de una solicitud formulada en fecha anterior a 1 de diciembre de 1995, el Programa se proporciona con los “Derechos restringidos” según lo establecido en FAR, 48 CFR 52.227-14 (JUNIO 1987) o en DFAR, 48 CFR 252.227-7013 (OCTUBRE 1988), según sea aplicable.

Referencia a páginas

Este documento PDF contiene marcadores electrónicos diseñados para facilitar el desplazamiento en pantalla. Si decide imprimir el manual, utilice los números de página indicados a continuación para localizar los distintos temas.

Información importante	2
¿Qué es la aplicación EasyData?	3
Elementos necesarios	3
Dónde encontrar instrucciones de instalación	5
Obtención de ayuda	5
Conexión de dispositivos	5
Desplazamiento por los menús de EasyData	6
Inicio rápido: Representación gráfica de temperatura con Vernier EasyTemp™	7
Inicio y salida de la aplicación EasyData	9
Modos de recopilación de datos	10
Recopilación automática de datos (Gráfico de Tiempo)	11
Recopilación manual de datos (Eventos con Entrada)	14
Exploración gráfica de los datos recopilados	15
Exploración de datos fuera de EasyData	16
Comparación de gráficos (sólo para detector de movimiento)	17
Cambio de la unidad de medida de un sensor	19
Configuración de una referencia cero (poner el sensor a cero)	20
Restauración de los valores de configuración predeterminados de EasyData ..	21
Visualización de sugerencias de EasyData	22
Recopilación fiable de los datos	23
Si surge alguna dificultad	23
Mensajes de error	24
Información sobre productos, servicios y garantías de TI	26
TEXAS INSTRUMENTS CONTRATO DE LICENCIA PARA SOFTWARE DE PC .	