

SISTEMA DE DATOS DE PAR DE APRIETE (TDS)



Índice

Compatibilidad del Software NorTronic®	3
Introducción	3
Características y funciones	3
Instalación del TDS	4
Windows® 7, 8.1 y 10	5
Conexión de la herramienta NorTronic® al TDS	9
Desconexión de la herramienta NorTronic® al TDS	10
Departamentos (clientes)	11
Renombrar departamentos (clientes)	11
Agregar departamento (cliente)	12
Renombrar departamento (cliente)	13
Eliminar departamento (cliente)	14
Herramientas	15
Agregar una herramienta a un departamento (cliente)	15
Eliminar herramienta	16
Encontrar una herramienta	17
Objetivos	18
Agregar objetivo	19
Modificar objetivo	22
Eliminar objetivo	23
Duplicar objetivo	24
Enviar objetivos	25
Identificación de trabajo	27
Ver los resultados de las pruebas de las Identificaciones de trabajo	27
Listado de herramientas para ID de trabajo	28
Resultados	29
Recibir resultados	29
Mover resultados	32
Imprimir resultados	32
Borrar resultados	32
Asignar nombre del objetivo	33
Eliminar asignación de nombre del objetivo	34
Cambiar ID de trabajo	35
Actualizar	36
Restablecer tamaño de columnas	36
Buscar	36
Fondo de colores	37
Colores	37
Ver estadísticas	38
Cálculos SPC	39
Ver histograma(s)	40
Ver gráfico(s)	42

Ver informes	43
Opciones de informe	44
Imprimir informe	44
Seleccionar idioma del informe	44
Establecer márgenes de impresión	44
Copiar al portapapeles	45
Mostrar fecha o fecha y hora	45
Cambiar logotipo de informe	45
Establecer opciones de la herramienta	46
Bloquear la herramienta NorTronic®	48
Actualizar parámetros en la herramienta NorTronic®	48
Activar modo de seguimiento	48
Restaurar valores predeterminados	48
Borrar objetivos en la herramienta	49
Capturar gráfico	50
Opciones de gráfico	52
Mostrar líneas de límite	53
Mostrar aproximaciones de límite	53
Mostrar giros	53
Esconder ceros a la izquierda	54
Imprimir	54
Copiar al portapapeles	54
Exportar datos	54
Notas	55
Contenido de la herramienta	56
Restablecer índice de lectura de datos de prueba	58
Opciones	59
Opciones de sincronización USB/inalámbrica	59
Sincronizar ahora	59
Establecer márgenes de impresión	60
Base de datos	60
Copia de seguridad de base de datos	60
Restaurar base de datos	60
Vista	61
Opciones de ventana	61
Ventanas abiertas actualmente	61
Contraer al 1er. nivel	62
Acerca del TDS	62
Leyenda de iconos de acceso directo	63
Resolución de problemas	64
Desinstalar TDS	65
Windows® 7, 8.1 y 10	65

COMPATIBILIDAD DE SOFTWARE

Para usar con el software TDS Versión 2.X.X y funciona con todas las versiones del software NorTronic® Tool 2.14 en adelante.

NOTA: 'X.X' se muestra en lugar del número de la última versión de software, por ejemplo 2.0.14.

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Datos de Par de Apriete (TDS) es un software para ordenador diseñado con una interfaz fácil de usar que permitirá el archivo de datos de las llaves dinamométricas electrónicas NorTronic®.

El sistema TDS utiliza una interfaz bidireccional UBS o inalámbrica para descargar objetivos, configuración y bloqueo de la herramienta NorTronic® y recuperar lecturas almacenadas y configuración de herramientas de NorTronic®. La interfaz inalámbrica requiere utilizar un adaptador inalámbrico USB adicional conectado a un puerto USB en su ordenador.

El TDS permite archivar datos cuando se utilizan herramientas dinamométricas en operaciones de apriete (trabajo). El control estadístico de procesos (SPC) también puede realizarse en los datos archivados, así como con la capacidad de ver histogramas de dicho datos.

Las gráficas de par de apriete y de par de apriete y ángulo pueden visualizarse e imprimirse en el TDS.

Se pueden exportar los datos a Microsoft®, Excel® y/o a cualquier otro paquete equivalente mediante el Portapapeles.

Números de series cubiertos por este manual: 37781, Sistema de Datos de Par de Apriete (TDS).

CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

- Interfaz USB para las llaves dinamométricas electrónicas NorTronic® de Norbar para una transferencia rápida de datos.
- Interfaz inalámbrica para las llaves dinamométricas electrónicas NorTronic® de Norbar para una transferencia rápida de datos con un adaptador inalámbrico adicional.
- Base de datos para archivar datos que se han almacenado en la NorTronic® o enviados a la ventana "Recibir Resultados" (Receive Results) desde la NorTronic®.
- Control estadístico de proceso (SPC) en resultados de pruebas de herramientas.
- Configuración de una o varias herramientas NorTronic® con las opciones de configuración de objetivos y herramientas por USB o conexión inalámbrica mediante las opciones de sincronización.
- Envío de hasta 15 objetivos secuenciales o no secuenciales a la Herramienta NorTronic®.
- Capacidad de descargar un BLOQUEO a la NorTronic® para detener el ajuste por el usuario.
- Entrada de datos en tiempo real mediante la ventana "Recibir Resultados" (Receive Results).
- Creación de gráficos en tiempo real desde una herramienta conectada por USB.
- Exportación de datos gráficos en tiempo real en formato CSV.
- Creación de un informe a partir de los resultados almacenados.
- Capacidad de establecer y enviar un Par de Apriete + Ángulo con el Objetivo de Par de Apriete final.
- Capacidad de establecer y enviar un objetivo de auditoría.
- Icono de acceso directo al manual del operador de TDS.
- Mostrar la última hora de calibración de la herramienta.
- Compatibilidad con Windows® 7, 8.1 y 10 (32 bit & 64 bit).

INSTALACIÓN DEL TDS

El software se entrega como un archivo de instalación en una memoria flash USB (lápiz de memoria). Se incluye con la llave dinamométrica NorTronic®.

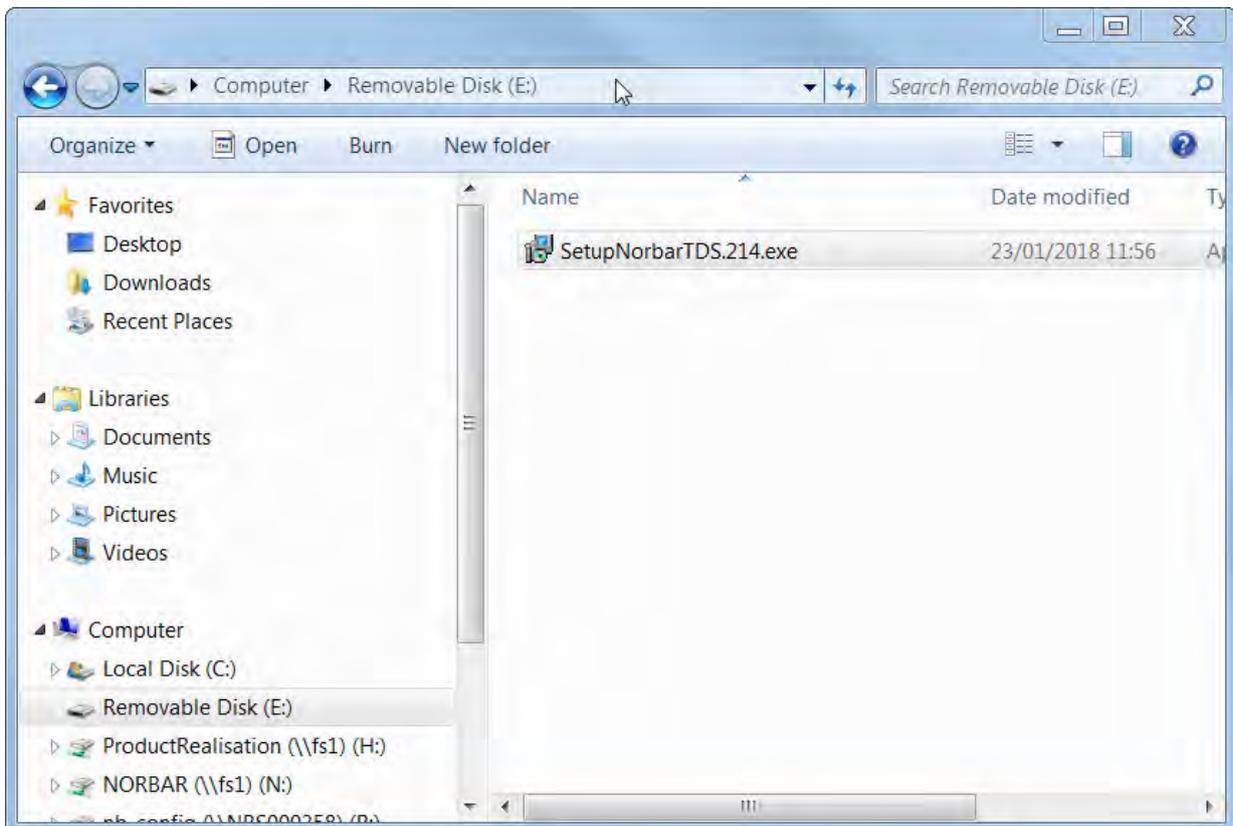


ADVERTENCIA: Antes de instalar el TDS deberá desinstalar cualquier versión anterior. Consulte las instrucciones de desinstalación en la página 65.

CONSEJO: Realice una copia de seguridad de su base de datos anterior antes de desinstalar la versión antigua del TDS. Utilice la opción de restaurar base de datos cuando se haya instalado la nueva versión de TDS. Consulte la página 60.

Conecte la memoria flash USB a su ordenador.

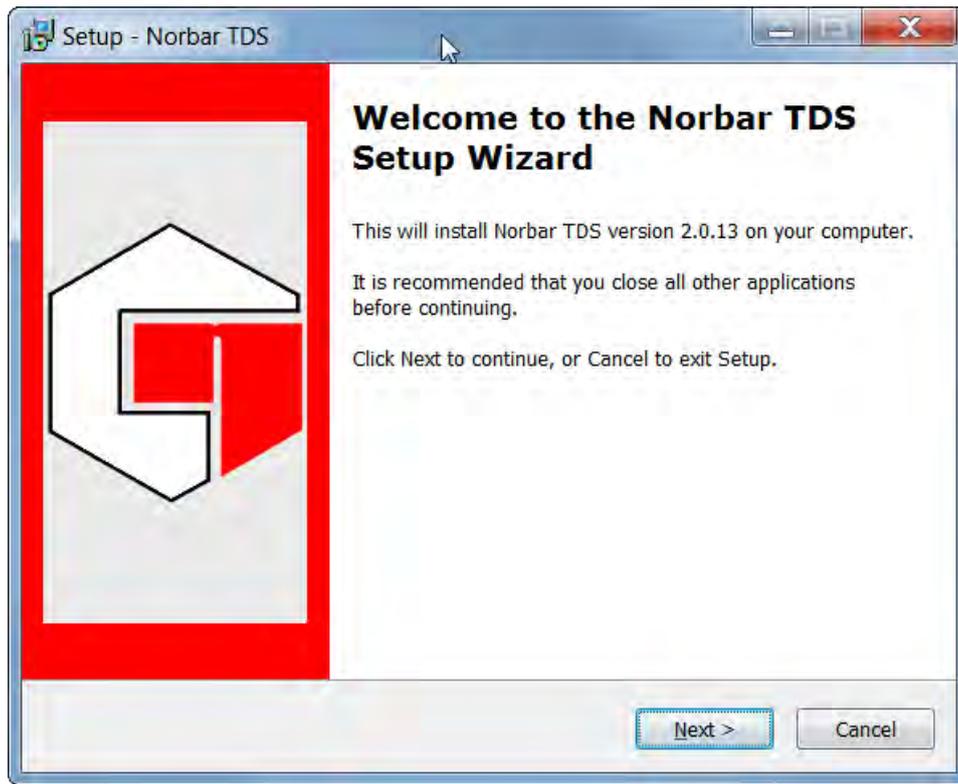
Vaya a INICIO (START) – EQUIPO (MY COMPUTER) y haga doble clic en **Removable Disk (?)**.



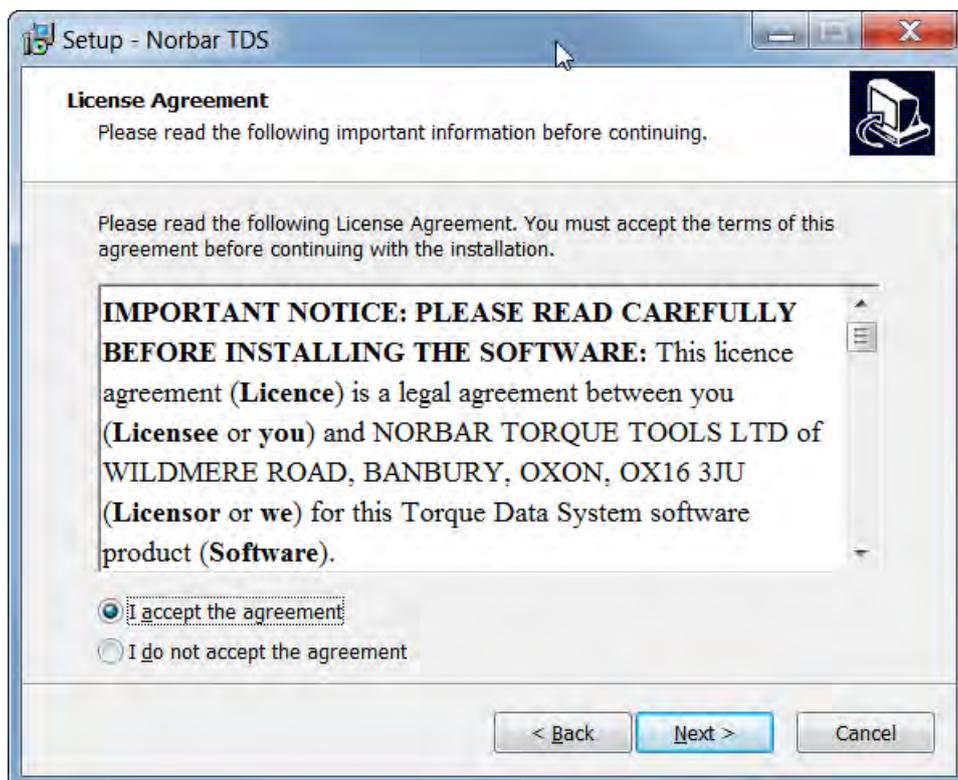
NOTA: El usuario necesitará contar con permisos de administrador para poder instalar el software.

Haga doble clic en **SetupTDS2XX** (donde la XX representa el número de revisión del último software) o copie el archivo en una carpeta de su ordenador y haga doble clic en él.

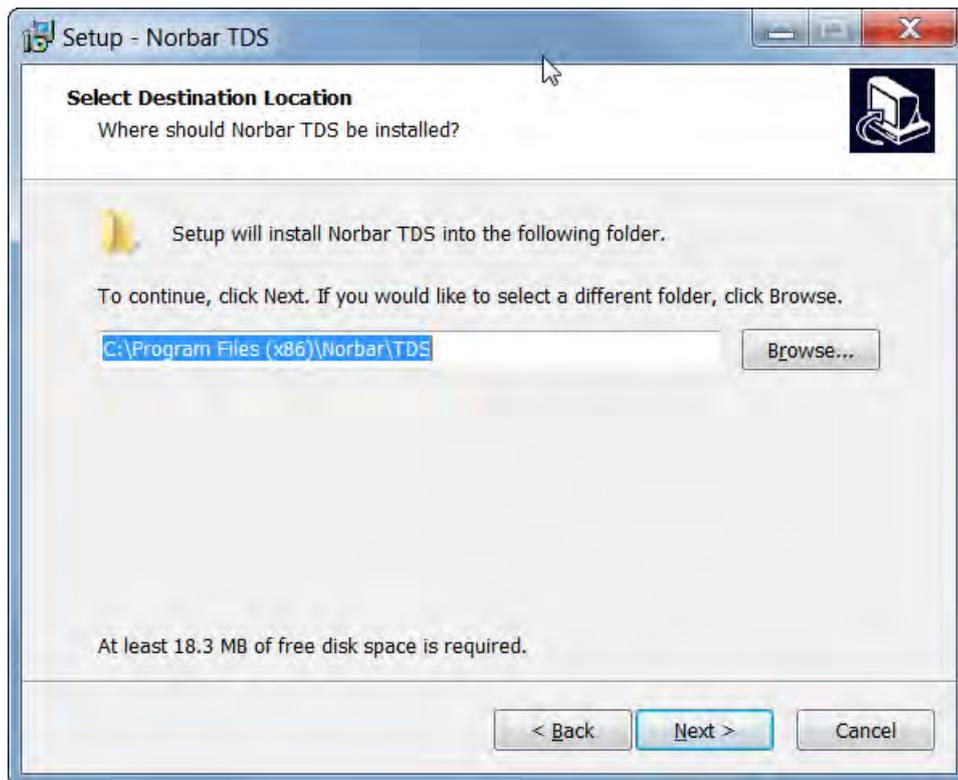
Windows® 7, 8.1 y10



Haga clic en **Next (Continuar)**.

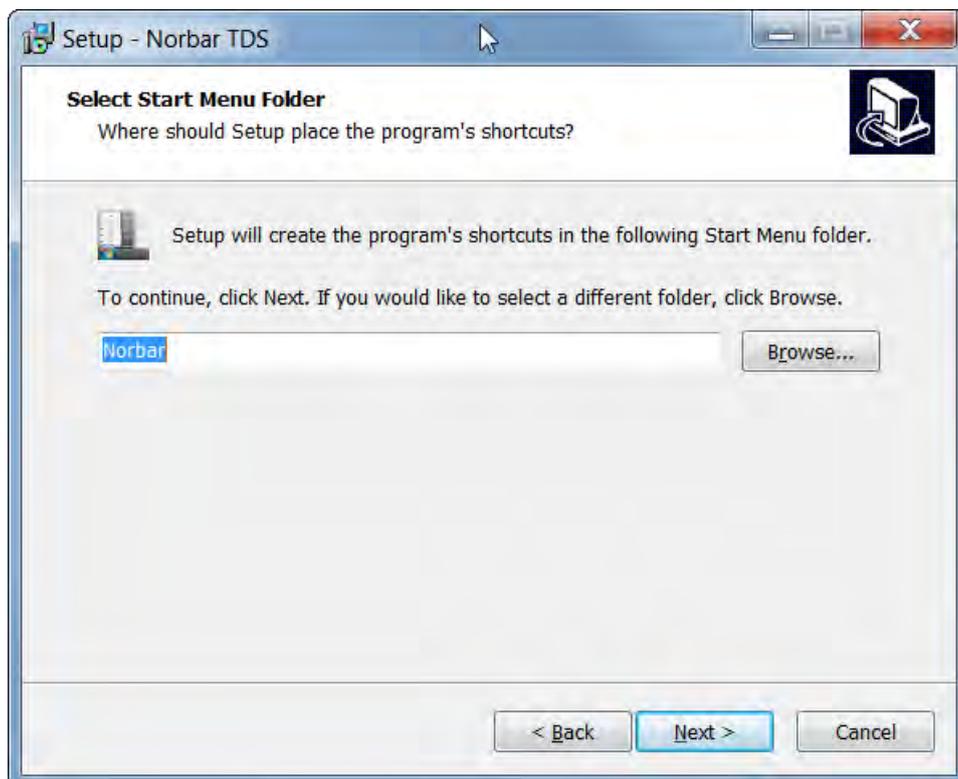


Lea el acuerdo de licencia y pulse en **I accept the agreement (acepto el acuerdo)** si desea continuar, luego pulse en **Next (continuar)**.

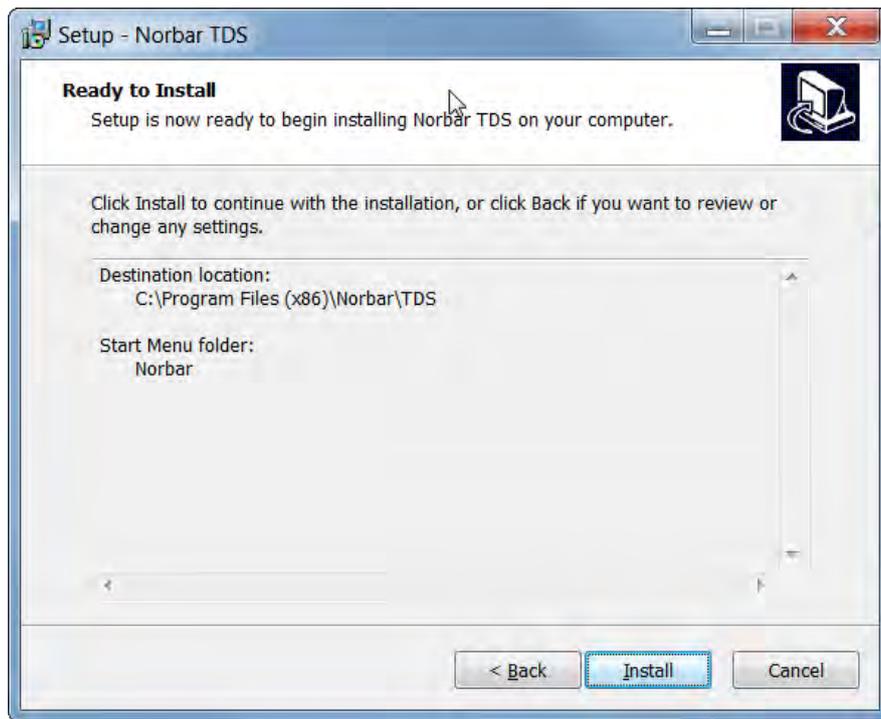


NOTA: Para versiones de 32 bit, la ubicación de destino será C:\Program Files \Norbar\TDS.

Cambie la ubicación y/o haga clic en **Next (continuar)**.

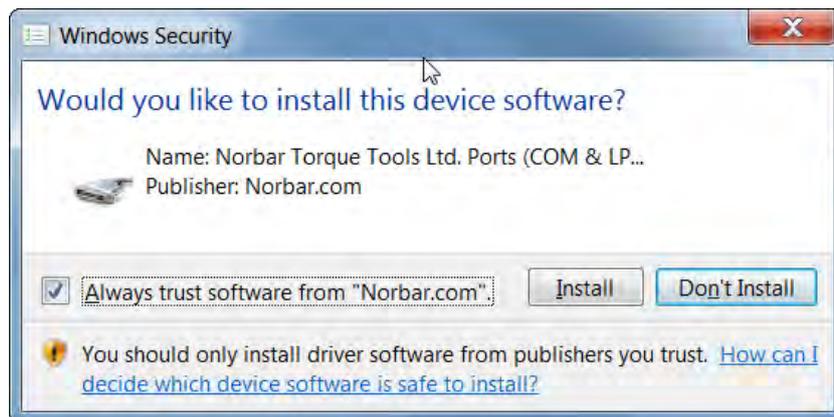


Cambie el nombre de la carpeta y/o haga clic en **Next (continuar)**.

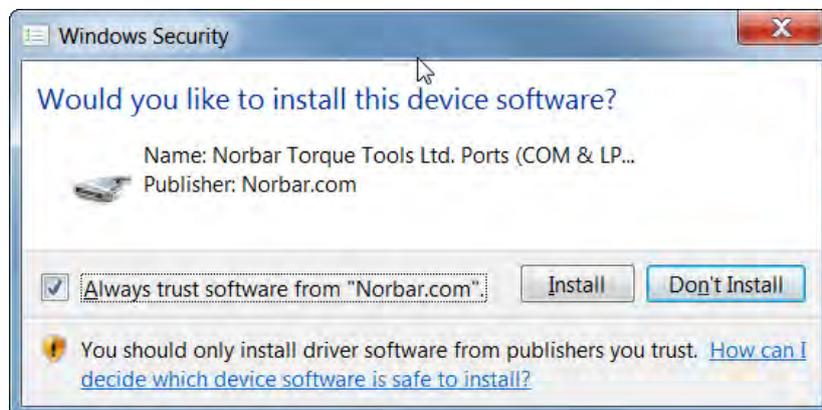


NOTA: Para versiones de 32 bit, la ubicación de destino será C:\Program Files \Norbar\TDS.

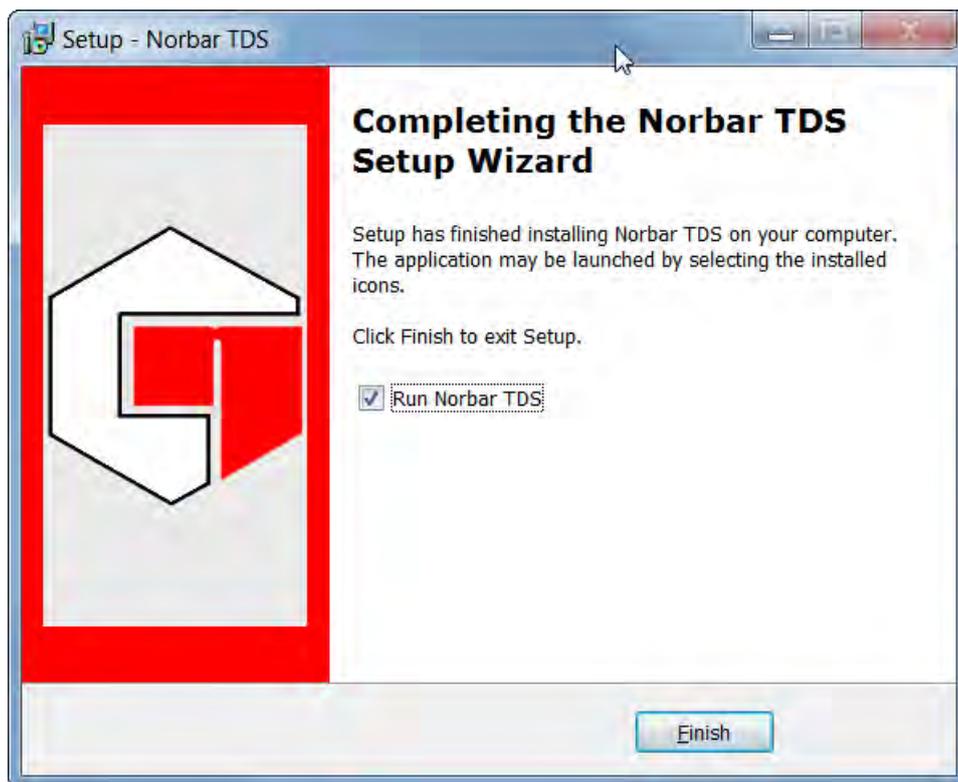
Haga clic en **Install** para instalar el software TDS en su ordenador.



Haga clic en **Install** para instalar el controlador USB en su ordenador.



Haga clic en **Install** para instalar el controlador del Adaptador Inalámbrico en su ordenador.



Haga clic en **Finish (terminar)** para completar la instalación.

Al finalizar la instalación, el icono de TDS aparecerá en el escritorio.

CONEXIÓN DE LA HERRAMIENTA NORTRONIC® AL TDS

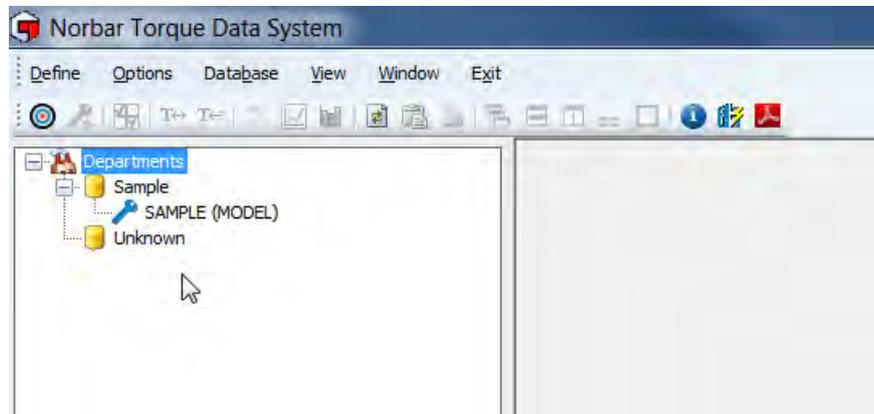
- 1) Inicie el software TDS haciendo doble clic en el icono del escritorio.



Se mostrará el mensaje de inicialización del TDS. Espere hasta que la inicialización concluya.



Ventana que se muestra al inicio con el Departamento de muestra y las herramientas de ejemplo agregadas. El TDS también crea un departamento 'desconocido', donde se agregarán nuevas Herramientas (a menos que se especifique de otra manera).



NOTA: El TDS se suministra con un ejemplo de Departamento y un ejemplo de herramienta ya creadas. Su propósito es meramente informativo y pueden borrarse cuando no se necesiten.

CONSEJO: Elimine o renombre el Departamento de ejemplo si no es necesario.

- 2) Conecte el cable USB (pieza número 39678 suministrada con la herramienta NorTronic®) entre el conector mini USB al costado de la NorTronic® y el conector USB tipo A de un ordenador.

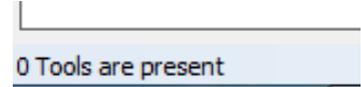
NOTA: El usuario quizás deba retirar la cubierta USB de la NorTronic® para lograr esto. La cubierta USB debe colocarse para proteger el IP44.





De forma alternativa, conecte el Adaptador inalámbrico (pieza número 39671 - 868 MHz o pieza número 39672 - 915 MHz) en el puerto USB de su ordenador.

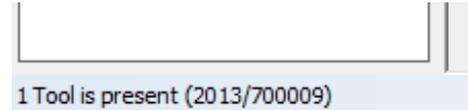
Antes de conectar la NorTronic®, la parte inferior izquierda de la ventana del TDS mostrará:



- 3) Encienda la NorTronic®, pulsando cualquier botón.
- 4) Espere a que aparezca el icono USB o Inalámbrico en verde en la pantalla de la NorTronic®.

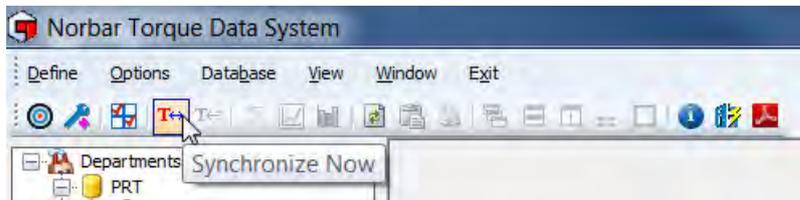


Cuando el TDS se conecte con éxito a una NorTronic®, la parte inferior izquierda de la ventana del TDS mostrará:

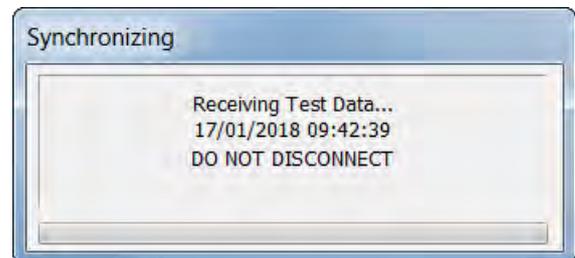


NOTA: El número entre paréntesis es el número de serie de la herramienta NorTronic® conectada.

- 5) Haga clic en “Synchronise Now” para transferir los datos.



Se mostrará el siguiente mensaje cuando se establezca la conexión y se empiece a transferir los datos.



NOTA: No se mostrarán datos si previamente no se ha guardado algún dato para la herramienta NorTronic® conectada.

Cuando conecte y sincronice la NorTronic® por primera vez, el TDS creará un departamento “desconocido”. Cambie el nombre según sea necesario.

DESCONEXIÓN DE LA HERRAMIENTA NORTRONIC® DEL TDS

Para algunas configuraciones del hardware y software del ordenador puede ser necesario desconectar correctamente el USB antes de retirar el cable. Haga clic en “Safely Remove Hardware” en la esquina inferior derecha del escritorio si dicha opción está disponible.

Desconecte el cable USB de la NorTronic® o del ordenador y el TDS luego de algunos segundos mostrará:



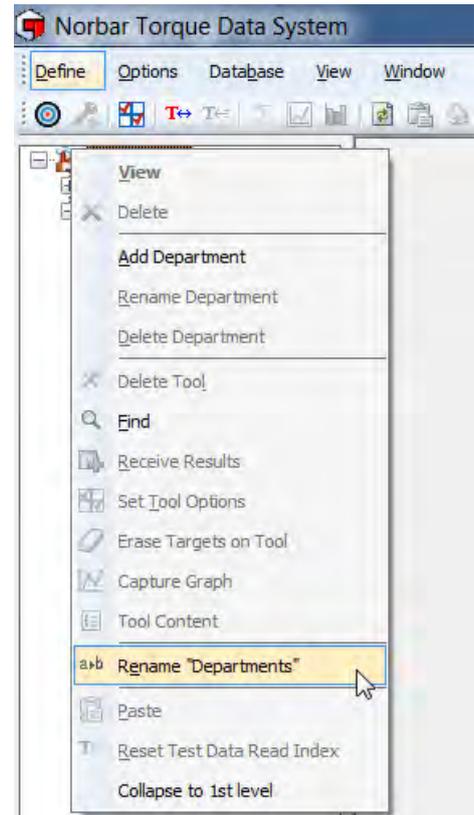
NOTA: Espere al menos 10 segundos si necesita volver a conectar el cable.

DEPARTAMENTOS (CLIENTES)

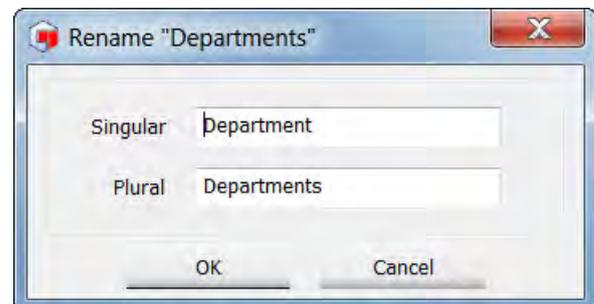
Renombrar departamentos

Los departamentos pueden renombrarse a algo que se elija, pero principalmente se diseñaron para ser clientes. Use "Departamentos" para un único entorno de Fábrica y use "Clientes" para un entorno de Laboratorio de Calibración.

- 1) Haga clic con el botón derecho en el icono **Departments (Departamentos)**.
- 2) Haga clic en **Rename Departments (Renombrar Departamentos)**.

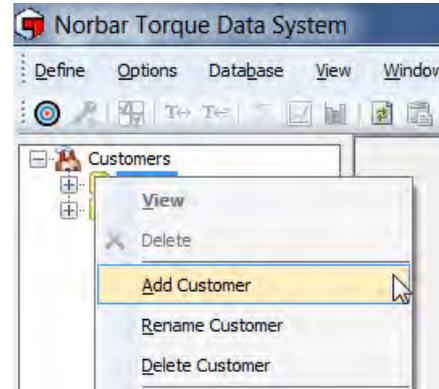
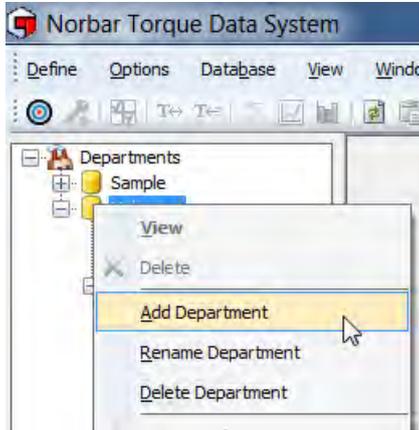


- 3) Ingrese el texto deseado y haga clic en **OK**.

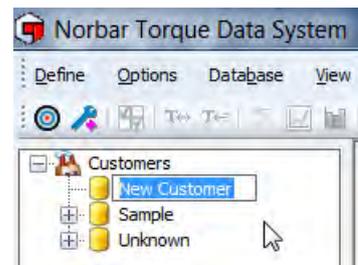
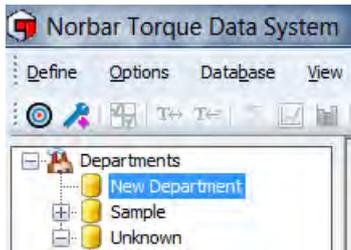


Agregar departamento (cliente)

- 1) Haga clic en el icono **Departments (Customers) (Departamentos (Clientes))** para mostrar el menú desplegable.
- 2) Haga clic en **Add Department (Add Customer) (Agregar Departamento (Agregar Cliente))** del menú desplegable.



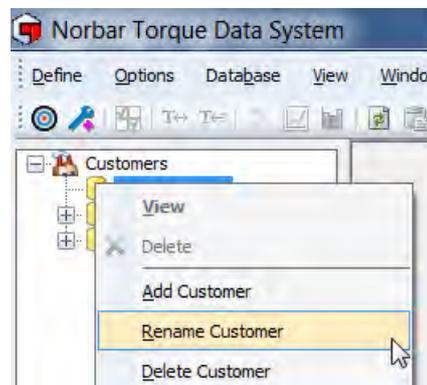
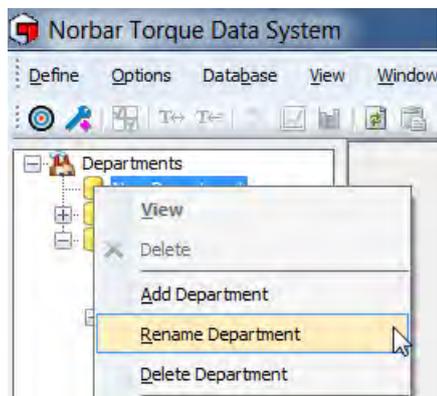
- 3) Escriba su nombre o identificación del Departamento (Cliente) y pulse **Return (Regresar)**.



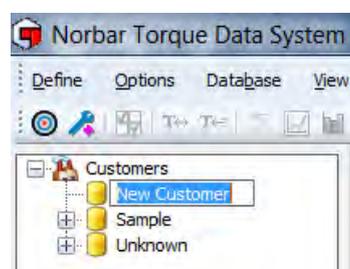
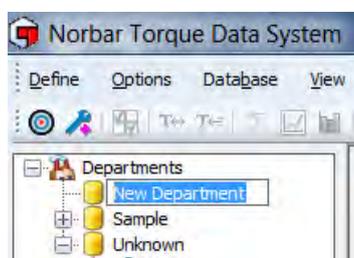
CONSEJO: Los departamentos (clientes) también pueden agregarse haciendo clic con el botón derecho en un icono de departamento (clientes) existente y seleccionando **Add Department (Add Customer)** en el menú desplegable.

Renombrar departamentos (clientes)

- 1) Haga clic con el botón derecho en el Departamento (Cliente) que quiere renombrar y luego haga clic en **Rename Department (Rename Customer (Renombrar Departamento (Renombrar Cliente))** en el menú desplegable.

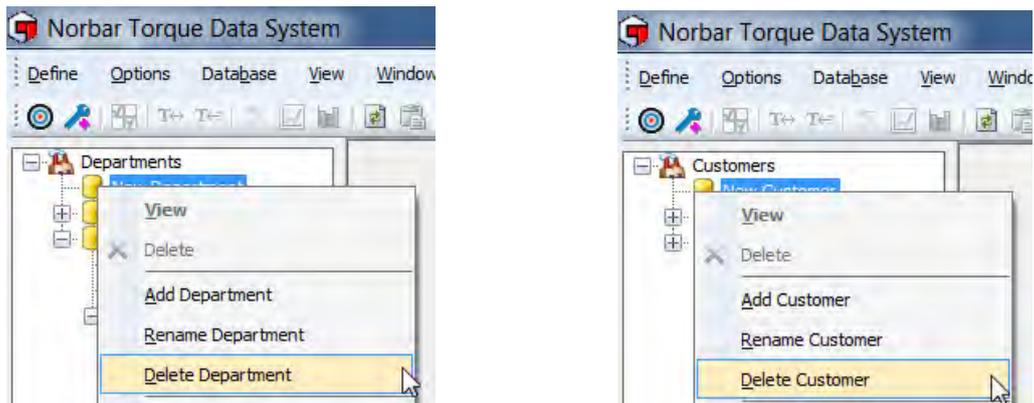


- 2) Escriba el nuevo nombre o identificación del Departamento (Cliente) y pulse **Return (Regresar)**.



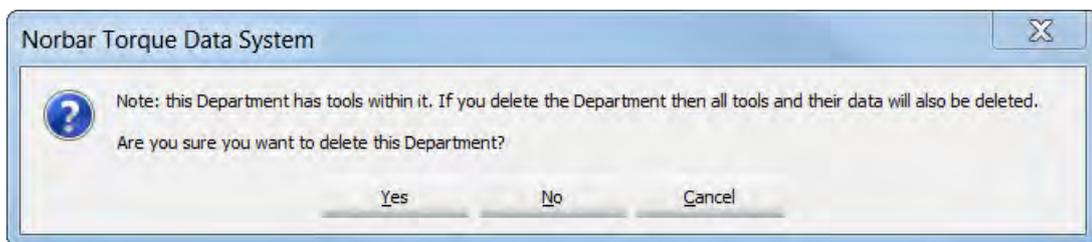
Eliminar departamento (eliminar cliente)

- 1) Haga clic con el botón derecho en el Departamento (Cliente) que desea eliminar.



- 2) Haga clic en **Delete Department (Delete Customer) (Eliminar Departamento (Eliminar Cliente))** en el menú desplegable.

Si un Departamento (Cliente) tiene Herramientas y datos asociados, verá el siguiente mensaje.

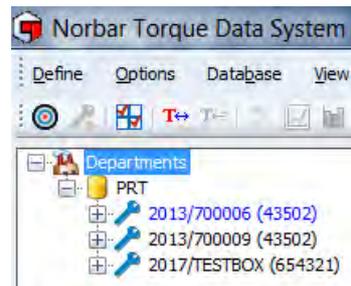


Haga clic en la opción requerida **Yes, No o Cancel (Sí, No, Cancelar)** según sea necesario.

HERRAMIENTAS

Agregar una herramienta a un Departamento (Cliente)

Esto se hace automáticamente cuando el TDS detecta una nueva herramienta por USB o por conexión inalámbrica. De forma alternativa, haga clic en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas TDS para **Agregar** manualmente una herramienta.

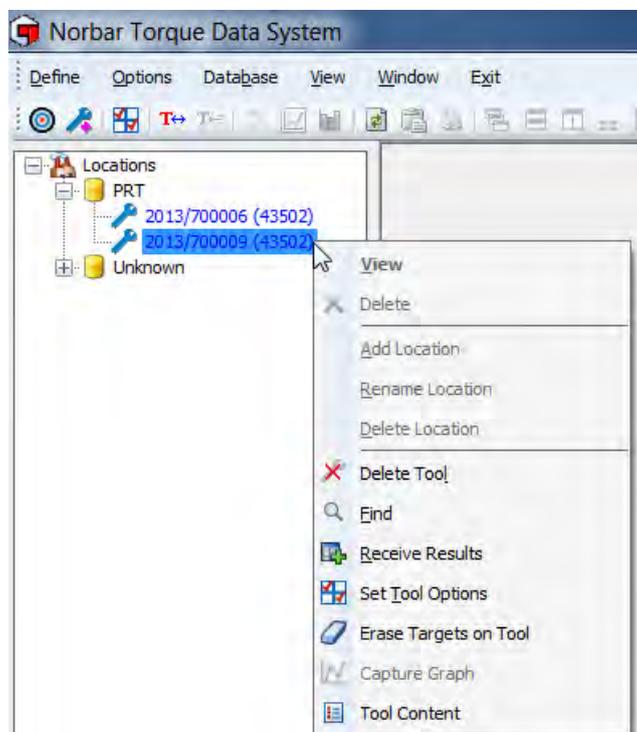


del

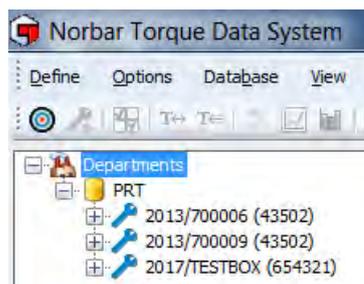
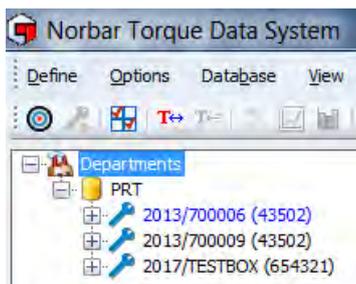
CONSEJO: Las herramientas y sus datos asociados a ellas pueden transferirse entre Departamentos (Clientes) haciendo clic en la Herramienta y manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastrando el cursor de un departamento (cliente) a otro y luego soltando el botón izquierdo del ratón.

Expanda el árbol Departamentos (Clientes) y haga clic con el botón derecho en la **Herramienta** requerida y seleccione la opción requerida del menú desplegable.

Todos los datos para una herramienta se almacenan bajo el Número de serie de la herramienta y luego se subdividen en Identificadores de Trabajo. Los resultados de prueba guardados en una Herramienta se transfieren al TDS cuando se sincroniza con la herramienta. Estos resultados se pueden enviar al TDS (y guardar) en tiempo real, mediante la opción de recepción de resultados.



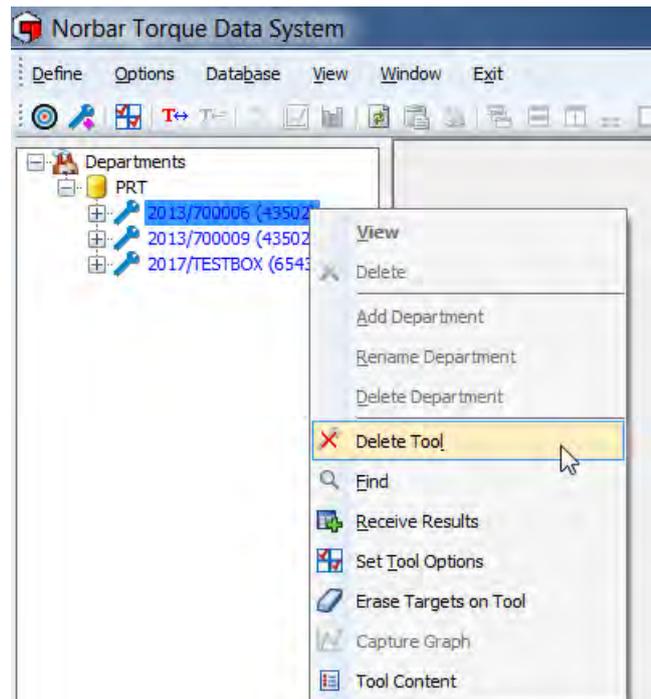
CONSEJO: Solo las Herramientas que están conectadas mostrarán todas las opciones. Las herramientas conectadas se muestran en azul y las herramientas que no lo están se muestran en negro en la estructura del árbol.



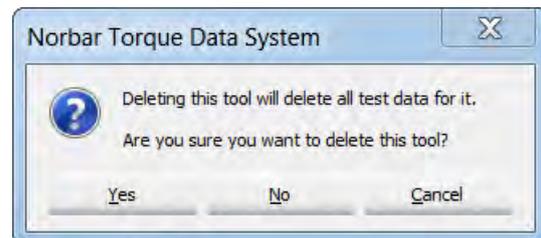
CONSEJO: El Gráfico de captura solo está disponible para herramientas conectadas por USB.

Eliminar herramienta

- 1) Haga clic con el botón derecho en la **Herramienta** que desea **Eliminar** para seleccionar dicha herramienta.

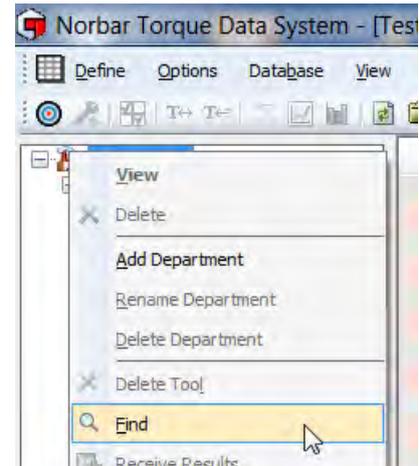


- 2) Haga clic en **Delete Tool (Eliminar Herramienta)** para mostrar la siguiente pantalla.
- 3) Haga clic en **Yes**, **No** o **Cancel (Sí, No, Cancelar)** según se necesite.

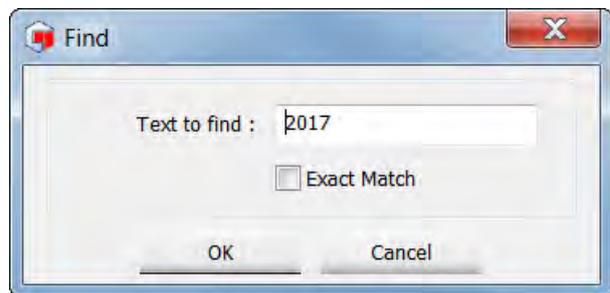


Buscar

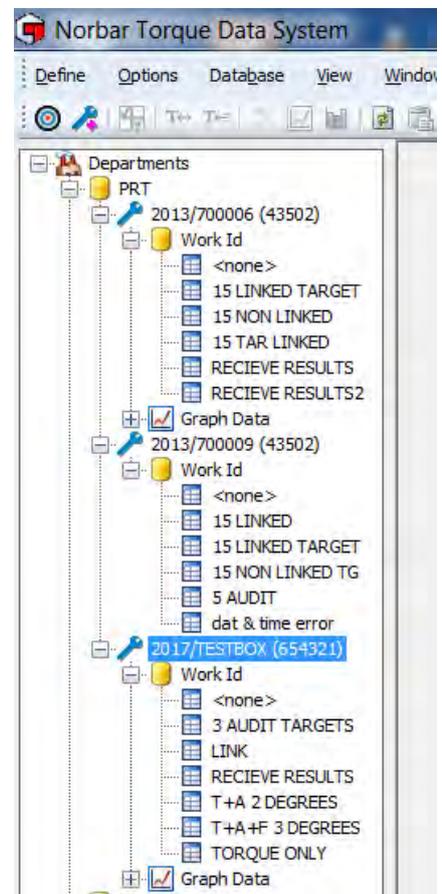
- 1) Haga clic derecho en un **Departamento** en la estructura del árbol de la izquierda, y luego haga clic en **Find (Buscar)** en el menú desplegable.



- 2) Ingrese el **Número de serie de la herramienta** y haga clic en **OK**.



- 3) La herramienta aparecerá seleccionada en la estructura de árbol de la parte izquierda.



OBJETIVOS

Se pueden enviar hasta 15 objetivos vinculados (o no vinculados) a cualquier Herramienta en cualquier momento.

Hay 4 configuraciones de objetivo:

Objetivo de Par de Apriete,

Par apretado seguido de Objetivo de Ángulo,

Par apretado seguido de Objetivo de Ángulo + Objetivo de Par final

Auditoria de Objetivo de Par de Apriete.

El Par de Apriete, Par de Apriete seguido de Ángulo y Par de Apriete seguido de Objetivo de Ángulo + Objetivos de Par final, todos tienen límites superior e inferior. Los Objetivos de Auditoria no tienen límites superior e inferior y usan valores absolutos.

Para obtener datos SPC en una Identificación de Trabajo, un Objetivo debe estar en uso cuando los Resultados de Prueba se guardan en la herramienta o se envían al TDS mediante la opción de Recepción de Resultados.

- Los objetivos enlazados solo pueden configurarse en el TDS.

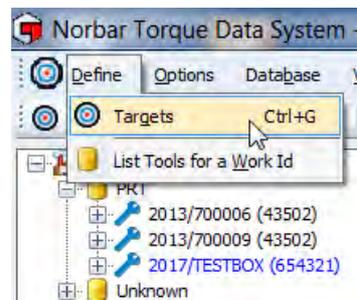
NOTA: Esta opción permite realizar una secuencia de apretado.

- El número de pruebas y de próximos objetivos solo se puede especificar en el objetivo del software TDS.

NOTA: Esta opción permite realizar una secuencia de apretado.

- Los objetivos enlazados pueden enviarse por USB o por conexión inalámbrica a la Herramienta.
- Si se ha pulsado el botón de guardado en la NorTronic® (modo de reinicio manual o automático), los resultados se guardarán en la memoria interna de la Herramienta. Los resultados se transfieren al TDS al sincronizar la herramienta por USB o conexión inalámbrica.
- Si no se ha pulsado el botón de guardado en la NorTronic® (modo de reinicio manual o automático), los resultados se transmitirán vía inalámbrica en tiempo real al software TDS y se mostrarán en la ventana "Receive Results" (Recibir Resultados).
- Después de que se haya completado el Objetivo final (y no se especifica ningún otro Objetivo), el último objetivo permanece activo.
- Para continuar, enlace último objetivo con el primero.

- 1) Haga clic en la pestaña **Define (Definir)** en la barra de título principal y luego haga clic en **Targets (Objetivos)**. De forma alternativa, pulse en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas del TDS.



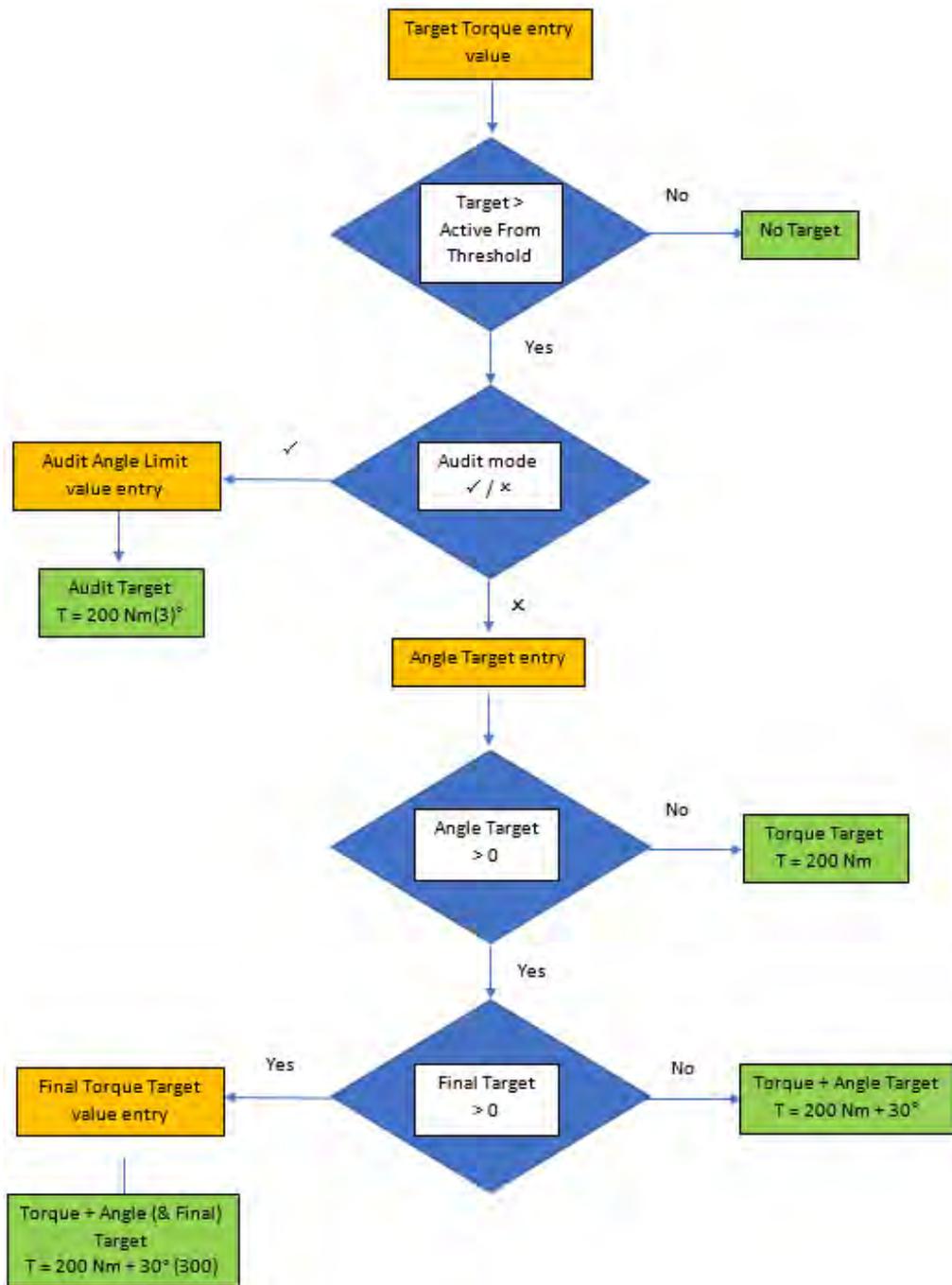
- 2) Haga clic con el botón derecho en el recuadro a la derecha para mostrar la siguiente ventana.
Nota: Para Modificar, Borrar o Duplicar un Objetivo, necesita hacer clic con el botón derecho en el Objetivo en cuestión.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Up
42 Nm		42 N·m	No	
42 Nm Audit		Insert	Yes	
44 Nm			No	
44 Nm Audit		Enter	Yes	
46 Nm		Delete	No	
46 Nm Audit		Delete	Yes	
48 Nm			No	
		Duplicate Target	No	

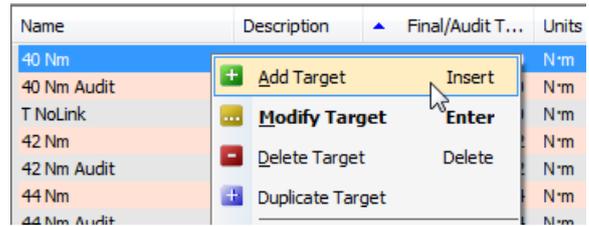
- 3) Haga clic en las opciones requeridas. Consulte la sección correspondiente para más información.

Agregar objetivo

Diagrama de flujo de configuración de Objetivo



- Haga clic en la pestaña **Define (Definir)** para mostrar el menú desplegable en la barra del título principal y luego haga clic en **Targets (Objetivos)**. De forma alternativa, haga clic en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas del TDS.

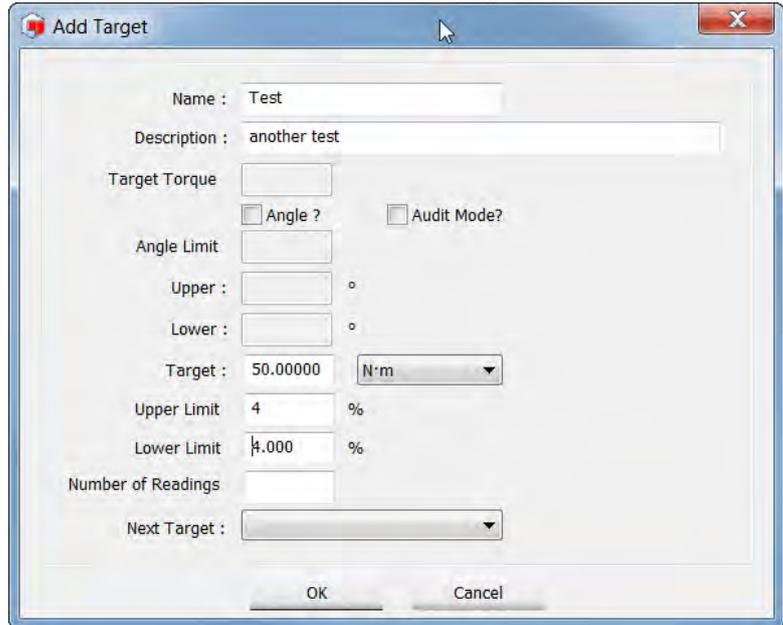


- Haga clic con el botón derecho en el panel de Objetivos para mostrar el menú desplegable, luego haga clic en **Add Target (Agregar Objetivo)**.

- Compruebe que el cursor parpadee en el cuadro de entrada **Name (Nombre)** y escriba el texto deseado.

- Haga clic en el cuadro de entrada **Description (Descripción)** y escriba el texto deseado.

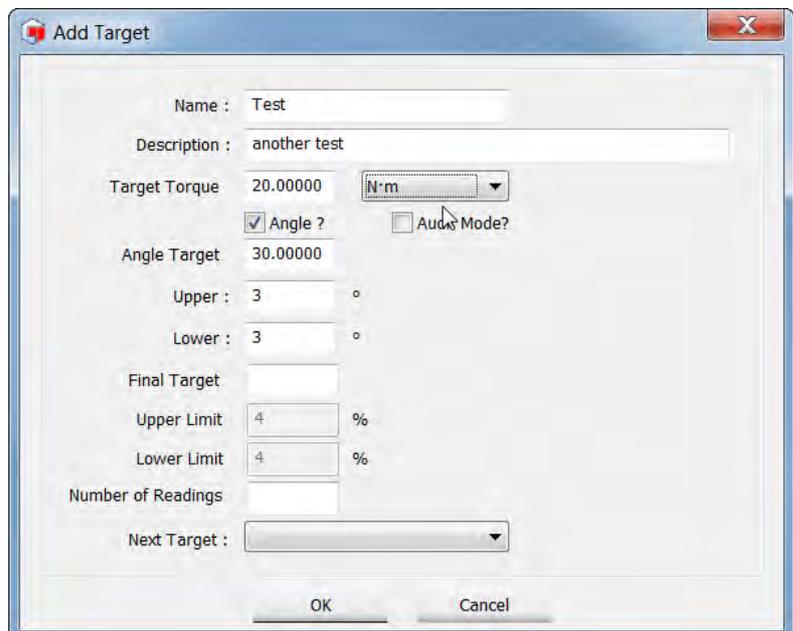
- Haga clic en el menú desplegable de las unidades de Par de Apriete y haga clic en las unidades deseadas.



- Ingrese los valores para '**Target, Upper Limit % (Objetivo, % Límite Superior)** (sin decimales, por ejemplo, 4). Este es el límite superior del Par de Apriete como porcentaje del valor Objetivo, y **para Lower Limit % (% Límite inferior)** (sin decimales, por ejemplo, 4). Este es el límite superior del Par de Apriete como porcentaje del valor Objetivo.

- Haga clic en **Angle ? (Ángulo ?)** Marque la casilla si es necesario.

- Ingrese los valores para '**Target (Objetivo), Torque (Par de Apriete), Angle Target (Objetivo de Ángulo), Upper° (Superior°)**. Este es el Límite superior del ángulo y está en grados (sin decimales, por ejemplo, 3) y para **Target Torque (Par de Apriete Objetivo), Angle Target (Objetivo de Ángulo), Lower° (Inferior°)**. Este es el límite inferior del ángulo y está en grados (sin decimales, por ejemplo, 3) E ingrese **Final Target (Objetivo final)** si es necesario.



9) Haga clic en **Audit Mode ? (Modo Auditoría)**. Marque la casilla si es necesario. Después de esto, las opciones que aparezcan estarán deshabilitadas si no se selecciona dicha casilla. Ingrese los valores para '**Audit Target (Objetivo de Auditoría)**, **Angle Limit (Límite de Ángulo)**.

The screenshot shows the 'Add Target' dialog box with the following fields and values:

- Name: Test
- Description: another test
- Target Torque: [Empty]
- Angle ? [Unchecked]
- Audit Mode? [Checked]
- Angle Limit: 3.00000
- Upper: [Empty]
- Lower: [Empty]
- Audit Target: 50.00000
- Unit: N*m
- Upper Limit: [Empty] %
- Lower Limit: [Empty] %
- Number of Readings: 5
- Next Target: 40 Nm + 12 deg

10) Haga clic en el cuadro de entrada **Upper (Superior)** y escriba el valor deseado. Esto es el Límite Superior del Ángulo y se expresa en grados (sin decimales, por ejemplo: 4).

11) Haga clic en el cuadro de entrada **Lower (Inferior)** y escriba el valor deseado. Esto es el Límite Inferior del Ángulo y se expresa en grados (sin decimales, por ejemplo: 4).

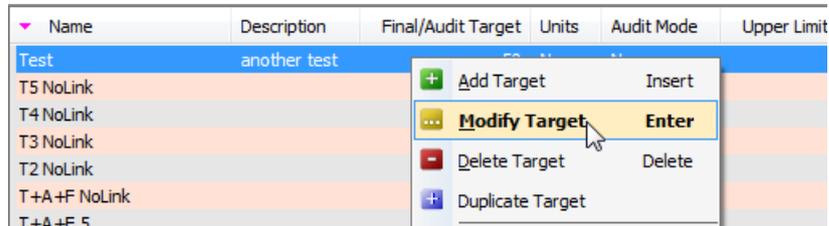
12) Haga clic en el cuadro de entrada **Number of Readings (Número de Lecturas)** y escriba el valor deseado. Aquí es donde puede definir el número de pruebas que se van a realizar para el valor Objetivo.

13) Haga clic en el menú desplegable **Next Target (Siguiete Objetivo)** y seleccione el Objetivo deseado de la lista.

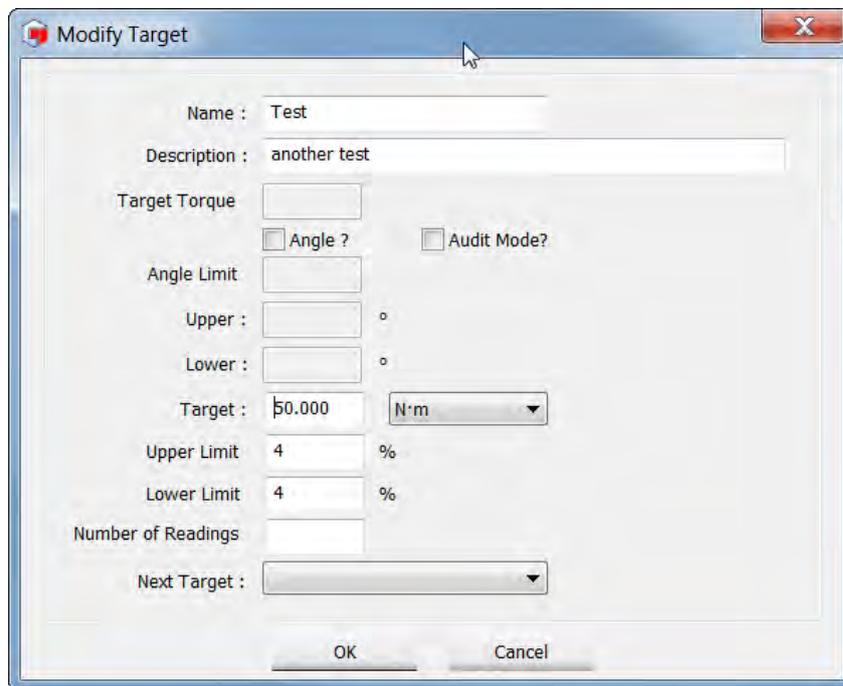
14) Haga clic en **OK** para guardar el Objetivo en el TDS.

Modificar objetivo

- 1) Haga clic en la pestaña **Define (Definir)** en la barra de título principal y luego haga clic en **Targets (Objetivos)**. De forma alternativa, haga clic en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas del TDS.
- 2) Haga clic con el botón derecho en el **Target (Objetivo)** que quiera modificar en el recuadro Objetivo y haga clic en Modificar



- 3) Objetivo para mostrar la pantalla **Modify Target (Modificar Objetivo)**.



The 'Modify Target' dialog box contains the following fields and options:

- Name: Test
- Description: another test
- Target Torque: []
- Angle ? Audit Mode?
- Angle Limit: []
- Upper: [] °
- Lower: [] °
- Target: 50.000 N·m
- Upper Limit: 4 %
- Lower Limit: 4 %
- Number of Readings: []
- Next Target: []

Buttons: OK, Cancel

- 4) Consulte **Add Target (Agregar Objetivo)** en la página 19 para más información.
- 5) Realice los cambios necesarios y haga clic en **OK**.

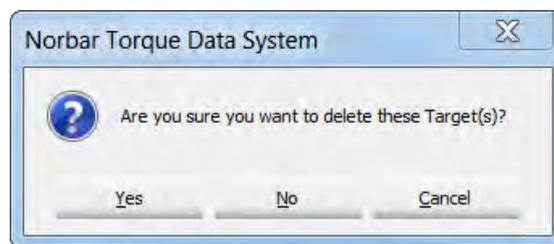
Eliminar objetivo

- 1) Haga clic en la pestaña **Define (Definir)** en la barra de título principal y luego haga clic en **Targets (Objetivos)**. De forma alternativa, haga clic en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas del TDS.
- 2) Haga clic con el botón derecho en el **Objetivo** que desea eliminar en el recuadro de la derecha.

Name	Description	Final/Audit Target	Units
40 Nm			N·m
40 Nm + 10 deg			N·m
40 Nm + 10 deg (50 Nm)			N·m
40 Nm + 12 deg			N·m
40 Nm + 12 deg (50 Nm)			N·m
40 Nm + 14 deg			N·m

 Add Target	Insert
 Modify Target	Enter
 Delete Target	Delete
 Duplicate Target	

- 3) Se mostrará la siguiente pantalla, haga clic en **Yes**, **No** o **Cancel (Sí, No, Cancelar)** como corresponda.



Duplicar objetivo

- 1) Haga clic en la pestaña **Define (Definir)** en la barra de título principal y luego haga clic en **Targets (Objetivos)**. De forma alternativa, haga clic en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas del TDS.
- 2) Haga clic con el botón derecho en el **Objetivo** que desea Duplicar en el recuadro Objetivo y luego haga clic en **Duplicate Target (Duplicar Objetivo)** para mostrar la pantalla **Add Target (Agregar Objetivo)**.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode
42 Nm Audit	42	N·m	Yes
44 Nm	44	N·m	No
44 Nm Au	44	N·m	Yes
46 Nm	46	N·m	No
46 Nm Au	46	N·m	Yes
48 Nm	48	N·m	No
48 Nm Au	48	N·m	Yes
50 Nm Au	50	N·m	Yes
111 Nm A	111	N·m	Yes

	Add Target	Insert
	Modify Target	Enter
	Delete Target	Delete
	Duplicate Target	
	Send Target(s)	

- 3) Cambie el **Name (Nombre)** del Objetivo y el valor del **Target (Objetivo)**, luego haga clic en **OK**.

Add Target

Name : 60 Nm

Description :

Target Torque :

Angle ? Audit Mode?

Angle Limit :

Upper : °

Lower : °

Target : 60.000 N·m

Upper Limit : 4 %

Lower Limit : 4 %

Number of Readings : 3

Next Target :

OK Cancel

- 4) El nuevo objetivo aparecerá en el recuadro de objetivos.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings
42 Nm Audit	42	N·m	Yes	4	4	3
44 Nm	44	N·m	No	4	4	3
44 Nm Audit	44	N·m	Yes	4	4	3
46 Nm	46	N·m	No	4	4	3
46 Nm Audit	46	N·m	Yes	4	4	3
48 Nm	48	N·m	No	4	4	3
48 Nm Audit	48	N·m	Yes	4	4	3
50 Nm Audit	50	N·m	Yes	4	4	3
60 Nm	60	N·m	No	4	4	3
111 Nm Audit	111	N·m	Yes	4	4	5
222 Nm Audit	222	N·m	Yes	4	4	5

Enviar objetivo

Send Target (Enviar Objetivo) sobrescribe cualquier objetivo almacenado en la NorTronic® por el objetivo seleccionado en el TDS.

Esta opción solo está activa cuando **'Tool is present (xxxxxxx)'** se muestra en la parte inferior izquierda del TDS, después de conectar una(s) herramienta(s) NorTronic® por USB o por conexión inalámbrica.

1 Tool is present (2013/700009)

Se puede utilizar esta opción para controlar el(los) Objetivo(s) enviado(s) a una o a varias herramientas NorTronic®.

- 1) Haga clic en la pestaña **Define (Definir)** en la barra de título principal y luego haga clic en **Targets (Objetivos)**. De forma alternativa, haga clic en el icono de acceso directo  en la barra de herramientas del TDS.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings	Torque Target	Angle	Angle Target
40 Nm + 10 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	10
40 Nm + 12 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 12 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 14 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 14 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 16 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 16 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 18 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	18
40 Nm + 18 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	18
40 Nm Audit	40	N·m	Yes	4	4	3	No		4
42 Nm	42	N·m	No	4	4	3	No		
42 Nm Audit	42	N·m	Yes	4	4	3	No		4
44 Nm	44	N·m	No	4	4	3	No		
44 Nm Audit	44	N·m	Yes	4	4	3	No		4
46 Nm	46	N·m	No	4	4	3	No		

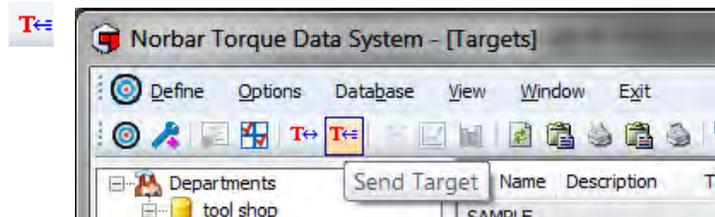
- 2) Haga clic en el **Objetivo** o los **Objetivos** que desea enviar en el recuadro de Objetivos para mostrar el menú desplegable. Haga clic en **Send Target (Enviar Objetivos)**.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings	Torque Target	Angle	Angle Target
40 Nm + 10 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	10
40 Nm + 12 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 12 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 14 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 14 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 16 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 16 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 18 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	18
40 Nm + 18 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	18

 Add Target Insert
 Modify Target Enter
 Delete Target Delete
 Duplicate Target
 Send Target(s)

NOTA: Si la herramienta no está conectada, Send Target (Enviar Objetivo) se deshabilitará.

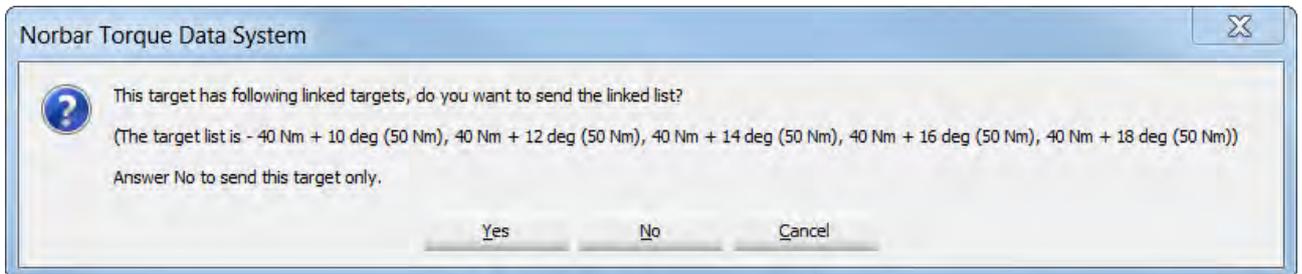
De forma alternativa, haga clic en el icono Enviar Objetivo en la barra de herramientas del TDS.



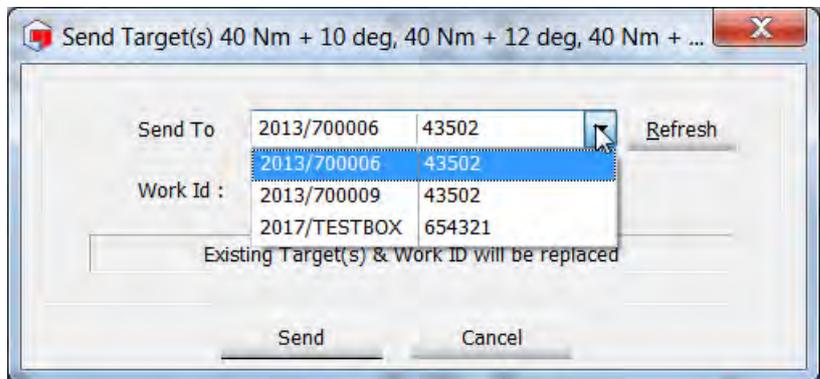
CONSEJO: Al seleccionar Destinos Objetivos, se enviarán estos Objetivos como Objetivos No Vinculados (incluso si están Vinculados al TDS).

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings	Torque Target	Angle	Angle Target	Angle Upper	Angle Lower	Next Target
40 Nm + 10 deg (50 Nm)				4	4	3	40	Yes	10	3	3	40 Nm + 12 d
40 Nm + 12 deg				4	4	3	40	Yes	12	2	2	40 Nm + 14 d
40 Nm + 12 deg (50 Nm)				4	4	3	40	Yes	12	3	3	40 Nm + 14 d
40 Nm + 14 deg				4	4	3	40	Yes	14	2	2	40 Nm + 16 d
40 Nm + 14 deg (50 Nm)				4	4	3	40	Yes	14	3	3	40 Nm + 16 d
40 Nm + 16 deg				4	4	3	40	Yes	16	2	2	40 Nm + 18 d
40 Nm + 16 deg (50 Nm)				4	4	3	40	Yes	16	3	3	40 Nm + 18 d
40 Nm + 18 deg				4	4	3	40	Yes	18	2	2	40 Nm + 10 d

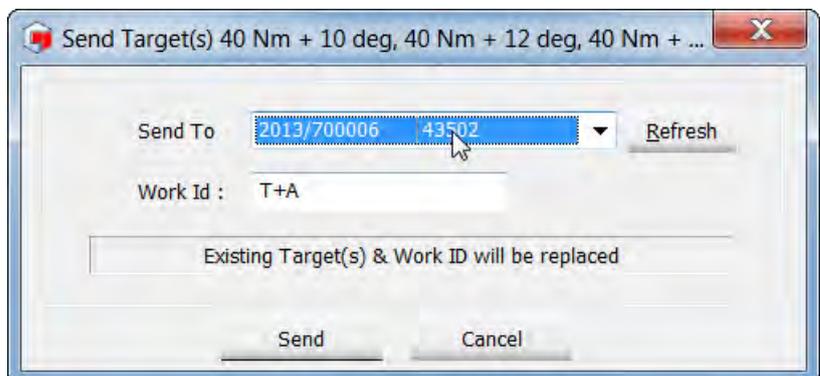
CONSEJO: Para enviar una secuencia de Objetivos vinculados, seleccione el primero en la secuencia. El TDS le indicará qué objetivos se envían.



- 3) Seleccione la herramienta a la que desea enviar el objetivo. Solo se mostrará una, si solo hay encendida y conectada.

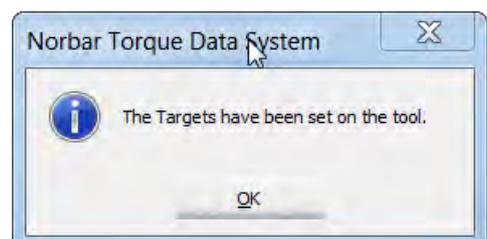


- 4) Ingrese una Identificación de Trabajo, si se requiere una. Consulte la página 27 para obtener más información.



NOTA: Cuando se envía un nuevo Objetivo u Objetivos a la Herramienta, cualquier objetivo(s) existente(s) e Identificación del Trabajo se reemplazarán por el que está enviando.

- 5) Cuando la Herramienta haya recibido el Objetivo o los Objetivos, aparecerá una ventana de confirmación. El Objetivo o los Objetivos se encuentran ahora activos y se puede utilizar la Herramienta.

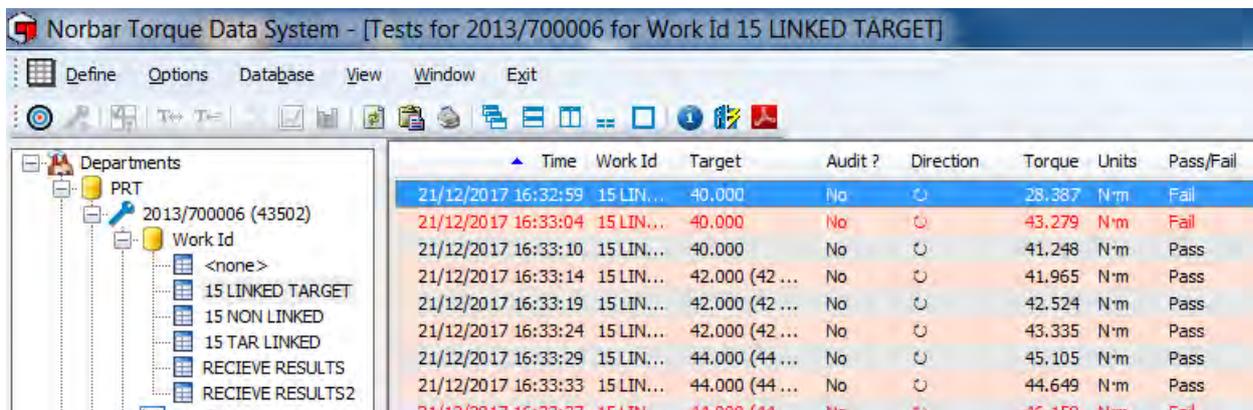


IDENTIFICACIÓN DE TRABAJO

- Una Identificación de trabajo es un nombre de un grupo de resultados de pruebas realizadas en una aplicación, por ejemplo: eje 1.
- Este nombre lo puede definir el usuario y puede contener caracteres alfanuméricos cuando se introduce en el TDS y se descarga a la herramienta.
- El número máximo de caracteres alfanuméricos se limita a 16.
- La **Identificación de Trabajo** no se puede editar en la herramienta (y no puede verse).
- Los datos se guardan bajo “Tool Serial #” → “Work ID's” en el TDS.
- El control estadístico de procesos (SPC) también puede realizarse en los Resultados de Pruebas archivados así como con la capacidad de ver histogramas de los datos archivados.

Ver resultados de las pruebas de identificaciones de trabajo

- 1) Expandir la estructura de árbol de una herramienta haciendo clic con el botón derecho en el + enfrente de la herramienta.
- 2) Haga clic en el + enfrente de la Identificación del Trabajo.
- 3) Pulse con el botón derecho en la Identificación de trabajo deseada.
- 4) Haga clic en **View (Ver)** desde el menú desplegable. Los resultados de la prueba se mostrarán en el recuadro de la derecha.

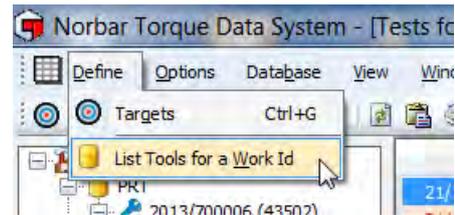


Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque	Units	Pass/Fail
21/12/2017 16:32:59	15 LIN...	40.000	No	⤵	28.387	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:04	15 LIN...	40.000	No	⤵	43.279	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:10	15 LIN...	40.000	No	⤵	41.248	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:14	15 LIN...	42.000 (42 ...	No	⤵	41.965	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:19	15 LIN...	42.000 (42 ...	No	⤵	42.524	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:24	15 LIN...	42.000 (42 ...	No	⤵	43.335	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:29	15 LIN...	44.000 (44 ...	No	⤵	45.105	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:33	15 LIN...	44.000 (44 ...	No	⤵	44.649	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:37	15 LIN...	44.000 (44 ...	No	⤵	45.159	N·m	Fail

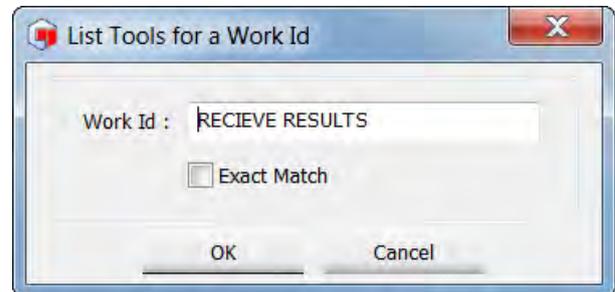
NOTA: Los resultados se muestran en rojo (Error) cuando están fuera de los Límites Objetivo.

Lista de herramientas para identificación de trabajo

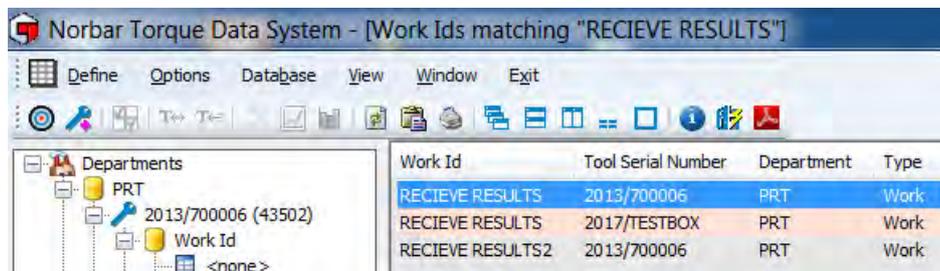
- 1) Haga clic en la pestaña **Define (Definir)**, luego haga clic en **List Tools for Work ID (Lista de herramientas para identificación de trabajo)**.



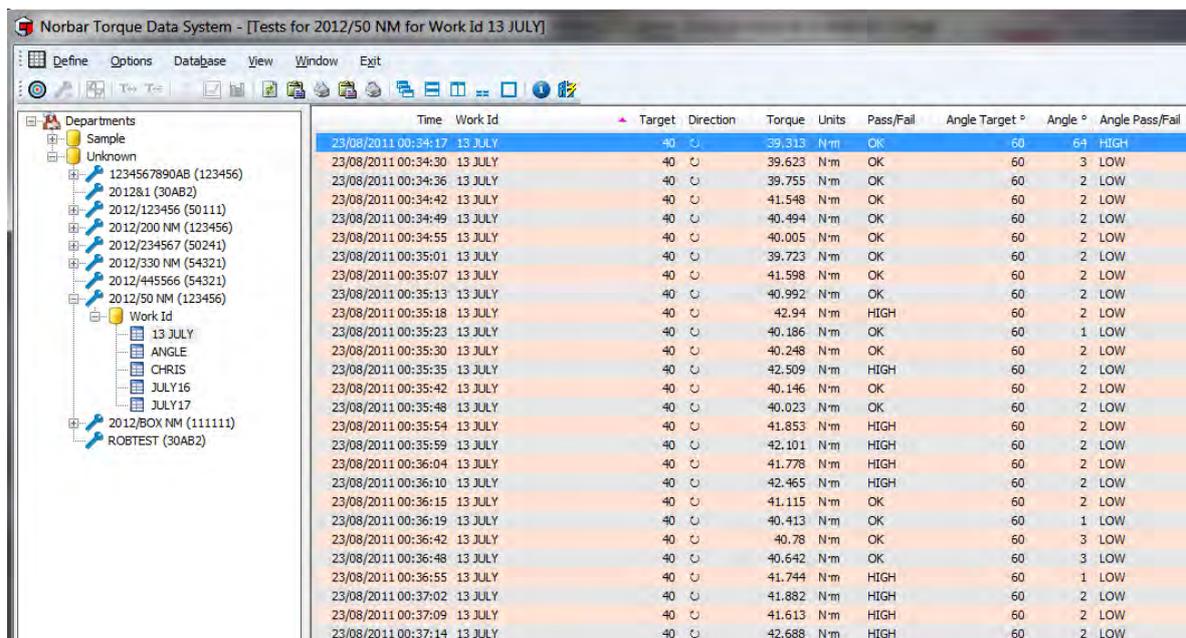
- 2) Escriba la Identificación de Trabajo que busca y haga clic en **OK**.



- 3) Haga doble clic en la **Identificación de trabajo** que estará resaltada en el recuadro de la derecha.



- 4) A continuación, puede hacer doble clic en la Identificación de Trabajo (en el árbol de la izquierda) para mostrar los resultados en el panel de la derecha.



RESULTADOS

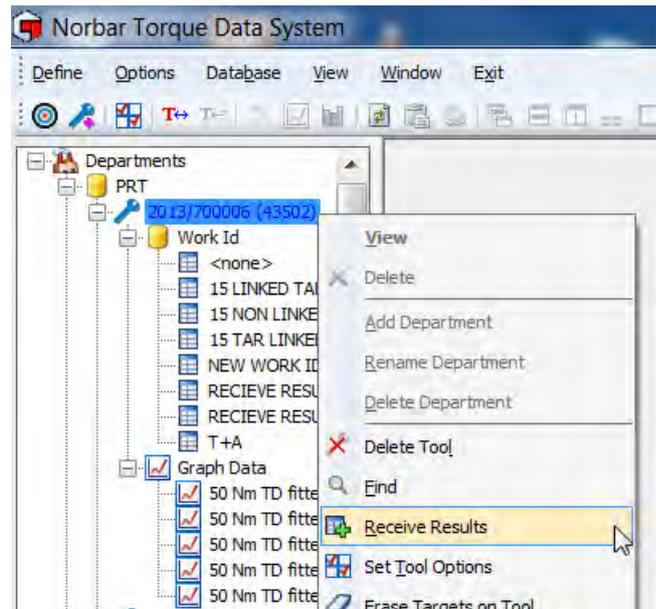
Los Resultados Almacenados en las Herramientas NorTronic® se pueden enviar al TDS pulsando el botón  en la Barra de herramientas. La Herramienta debe estar conectada al TDS, lo que se muestra en la esquina inferior izquierda del TDS. Consulte la página 59 para las Opciones de Sincronización.

De forma alternativa, envíe los resultados en tiempo real utilizando Recibir Resultados (ver abajo).

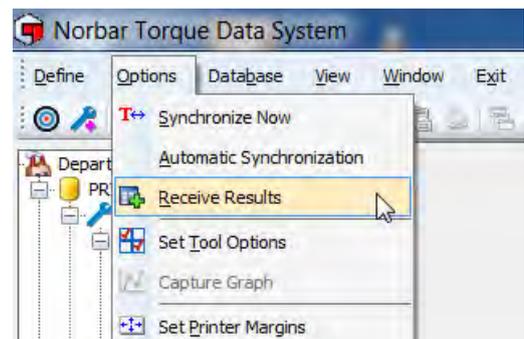
Recibir resultados

Los Resultados de Prueba se pueden enviar desde la Herramienta NorTronic® al TDS (en tiempo real) mediante la opción **Receive Results (Recibir Resultados)**.

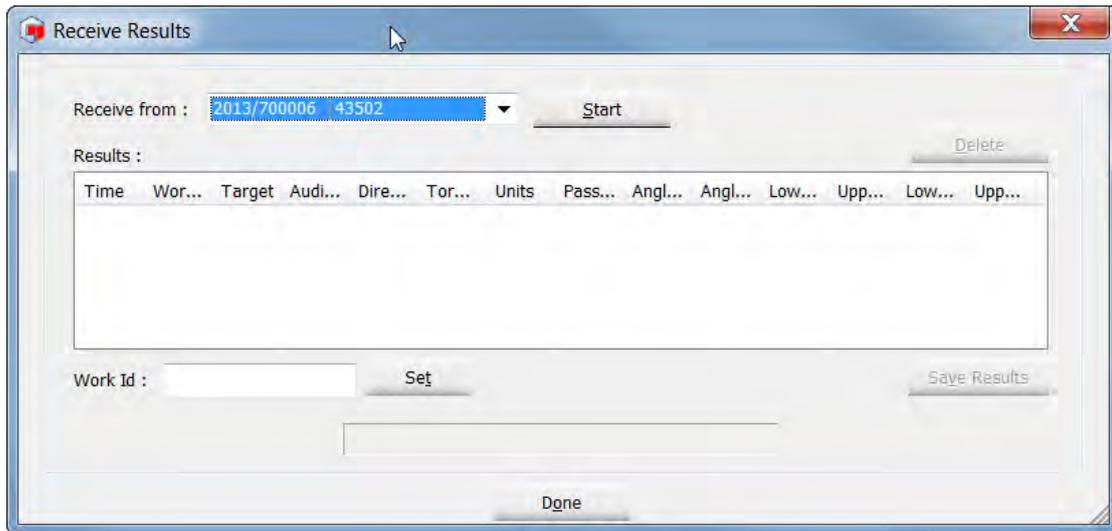
- 1) Haga clic en la Herramienta conectada (se muestra en azul) para mostrar el menú desplegable. Haga clic en **Receive Results (Recibir Resultados)**.



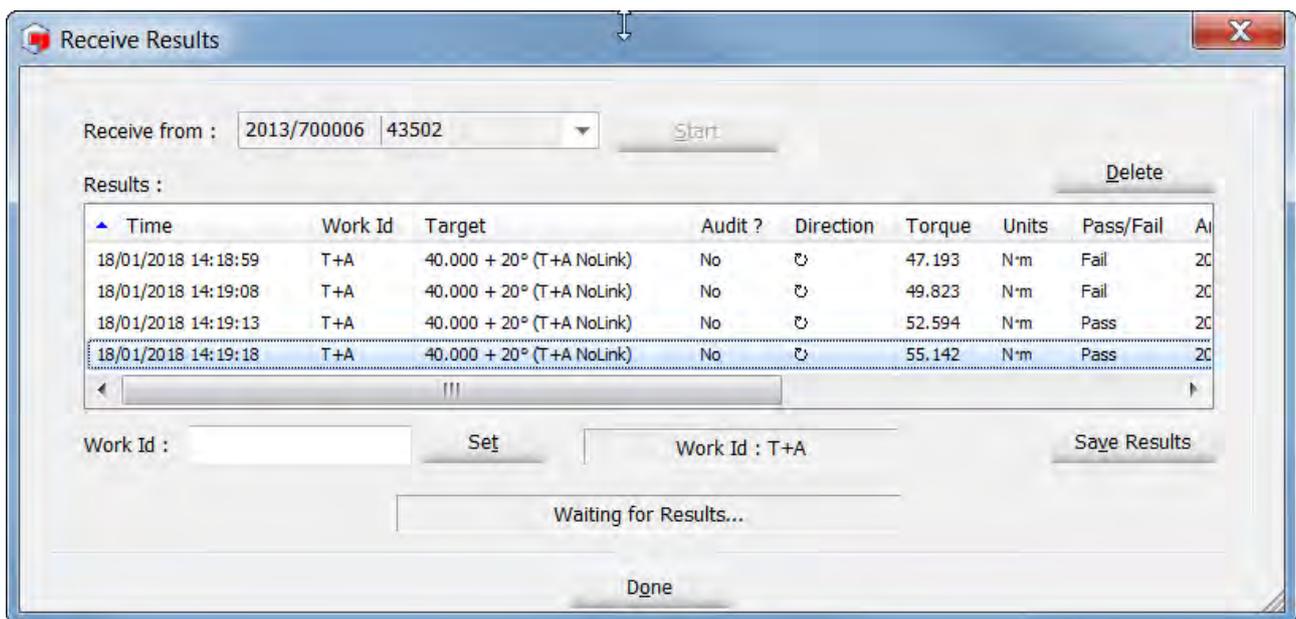
- 2) De forma alternativa, haga clic en la pestaña **Options (Opciones)** para mostrar el menú desplegable y haga clic en **Receive Results (Recibir Resultados)**.



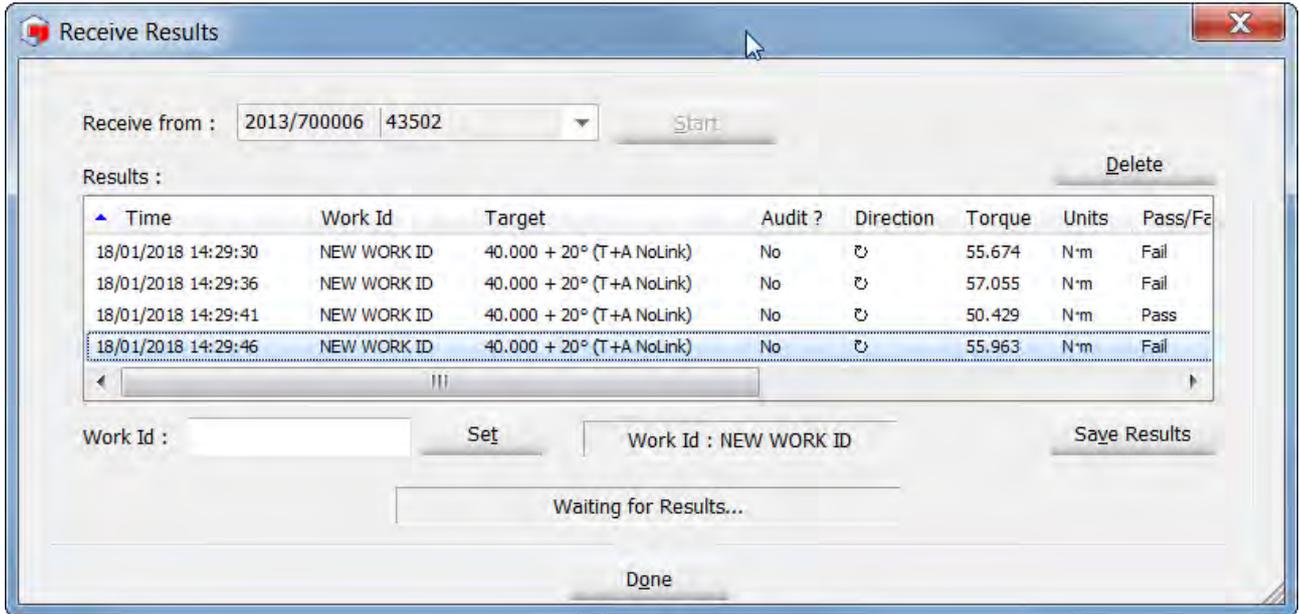
- 3) Seleccione la Herramienta que necesita en el menú desplegable **Receive from (Recibir de)** si hay varias Herramientas conectadas), y luego haga clic en **Start (Iniciar)**.



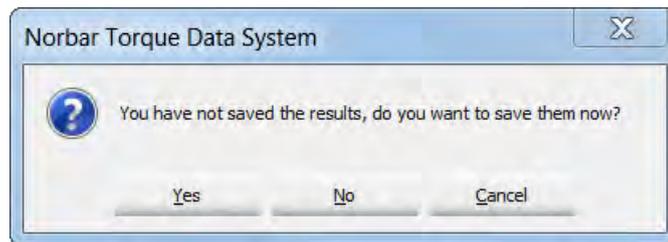
- 4) El icono USB o el inalámbrico en la herramienta NorTronic® se pondrá de color naranja,   lo que indica que se encuentra en modo Recibir Resultados.
- 5) Envíe sus Resultados de Prueba a la ventana Recibir Resultados. Si se envió una **Identificación de Trabajo** a la Herramienta con el(los) Objetivo(s), esto se muestra en la parte inferior.



- 6) Si desea definir una **Identificación de Trabajo**, escriba su texto en el cuadro **Work ID (Identificación de Trabajo)** y haga clic en **Set (Determinar)**.



- 7) Para guardar los Resultados de Prueba en el TDS, pulse **Save Results (Guardar Resultados)**. Si el usuario hace clic en **Done (Listo)**, los resultados de prueba no se guardarán y verá la siguiente pantalla

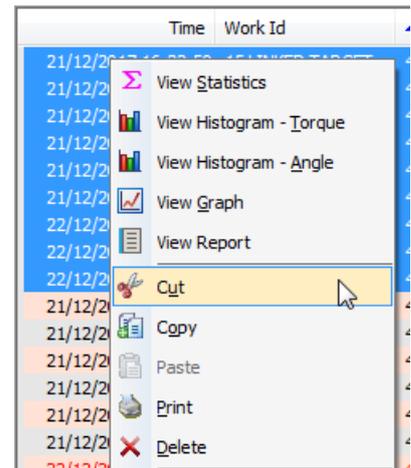


- 8) Haga clic en **Yes, No o Cancel (Sí, No o Cancelar)** según necesite.

Mover resultados

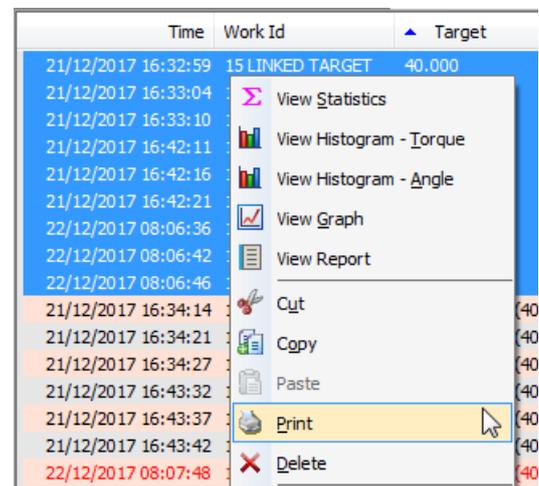
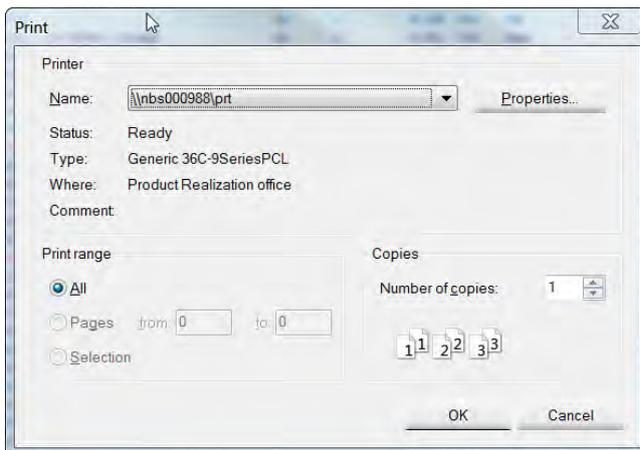
Los resultados resaltados se pueden mover de una Identificación de Trabajo a otra haciendo clic con el botón derecho y usando **Cut & Paste (Cortar y pegar)** del menú desplegable.

Los resultados resaltados se pueden copiar de una Identificación de Trabajo a otra haciendo clic con el botón derecho y usando **Cut & Paste (Cortar y pegar)** del menú desplegable.



Imprimir resultados

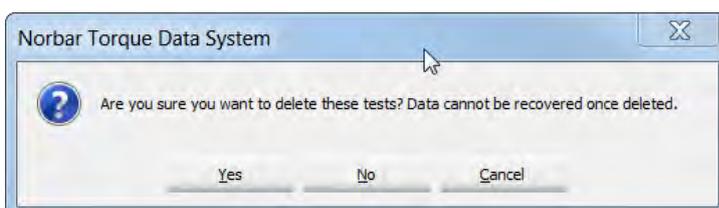
Los Resultados Resaltados se pueden enviar a una impresora haciendo clic en la opción **Print (Imprimir)** en el menú desplegable.



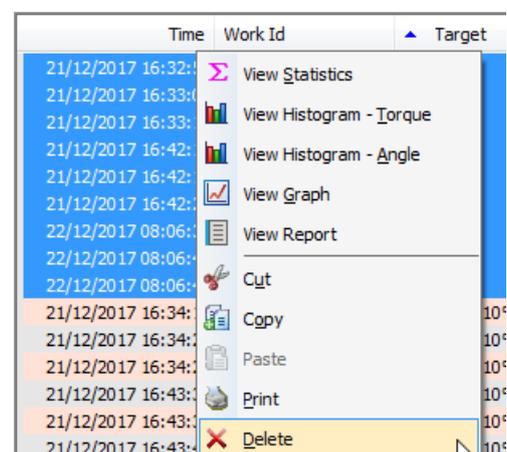
Eliminar resultados

Los Resultados Resaltados se pueden borrar de forma permanente haciendo clic en la opción **Delete (Eliminar)** en el menú desplegable.

Verá la siguiente ventana emergente.



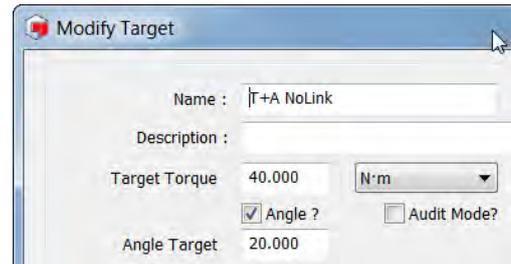
Haga clic en **Yes, No** o **Cancel (Sí, No o Cancelar)** según necesite.



Asignar nombre de objetivo

Se puede agregar el Nombre de un Objetivo a la Vista de Resultados y al Informe. Esto solo es posible si el objetivo existe en el TDS.

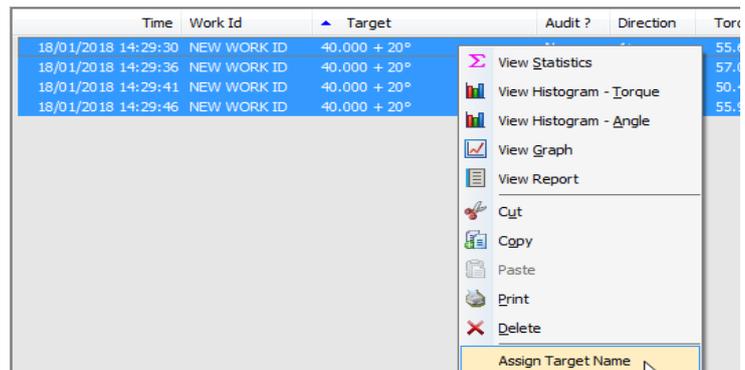
- 1) Cree el Objetivo en el TDS con un nombre (en este caso, "T + A NoLink").



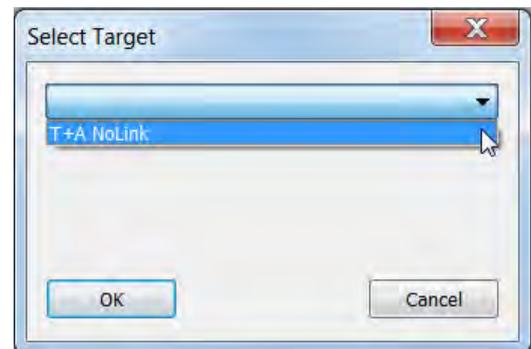
- 2) Envíe el Objetivo a la Herramienta y tome algunos Resultados con el Objetivo. Transfiera los resultados al TDS y abra la Identificación de Trabajo (en este caso, "NEW WORK ID").

Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.963

- 3) Seleccione (resalte) los Resultados a los que desea agregar el nombre del Objetivo. Haga clic derecho en los Resultados y seleccione 'Assign Target Name' (Asignar Nombre de Objetivo) en el menú desplegable.



- 4) Seleccione el Objetivo requerido en el menú desplegable y haga clic en OK.



- 5) El Nombre del Objetivo ahora se mostrará con el Objetivo en la Vista de Resultados.

Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	55.963

- 6) El nombre del Objetivo también se agregará al Informe (consulte la página 46 para obtener más información sobre cómo crear un Informe).

						
Department : PRT						
Work ID : NEW WORK ID						
Line #	Date	Audit ?	Target	Direction	Angle	Torque
1	18/01/2018 14:29:30	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	4	55.674 N·m
2	18/01/2018 14:29:36	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	15	57.055 N·m
3	18/01/2018 14:29:41	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	20	50.429 N·m
4	18/01/2018 14:29:46	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	26	55.963 N·m

Eliminar asignar nombre de objetivo

- 1) Seleccione (resalte) los Resultados a los que desea eliminar el nombre del Objetivo. Haga clic derecho en los Resultados y seleccione Unassign Target Name (Eliminar Nombre de Objetivo) en el menú desplegable.

Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			

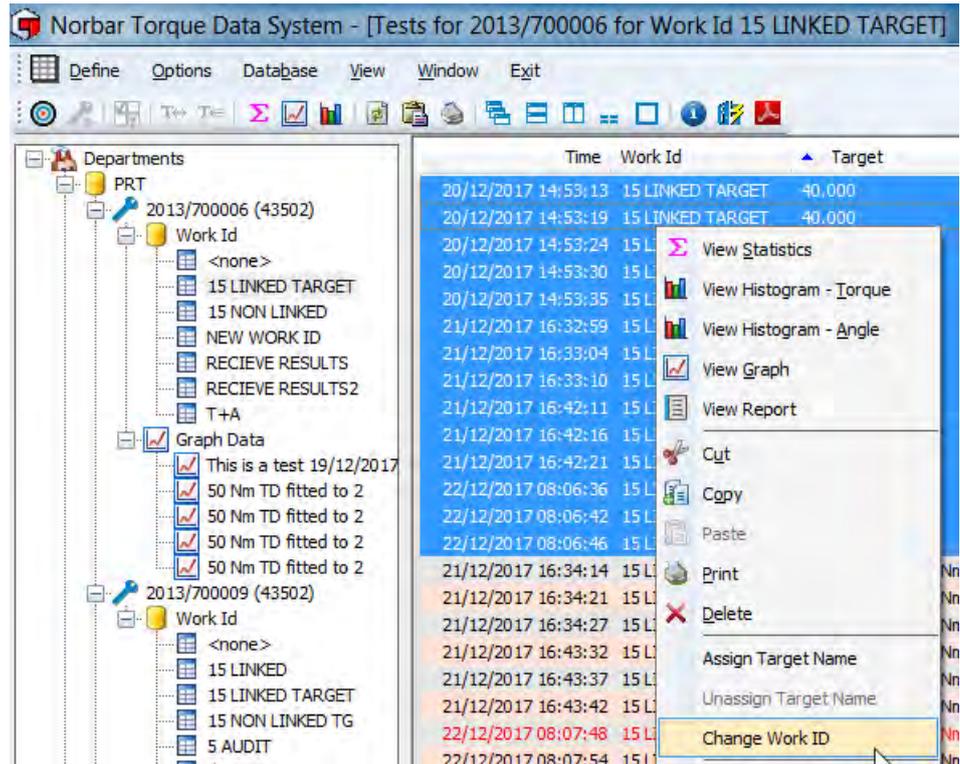
	View Statistics
	View Histogram - Torque
	View Histogram - Angle
	View Graph
	View Report
	Cut
	Copy
	Paste
	Print
	Delete
	Assign Target Name
	Unassign Target Name

- 2) El nombre del objetivo ya se ha eliminado.

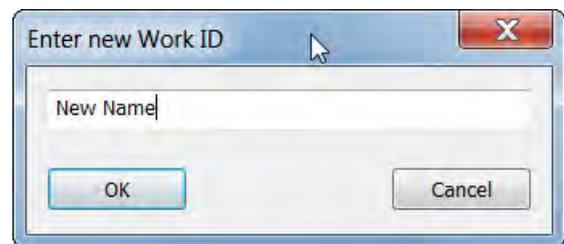
Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.963

Cambiar identificación de trabajo

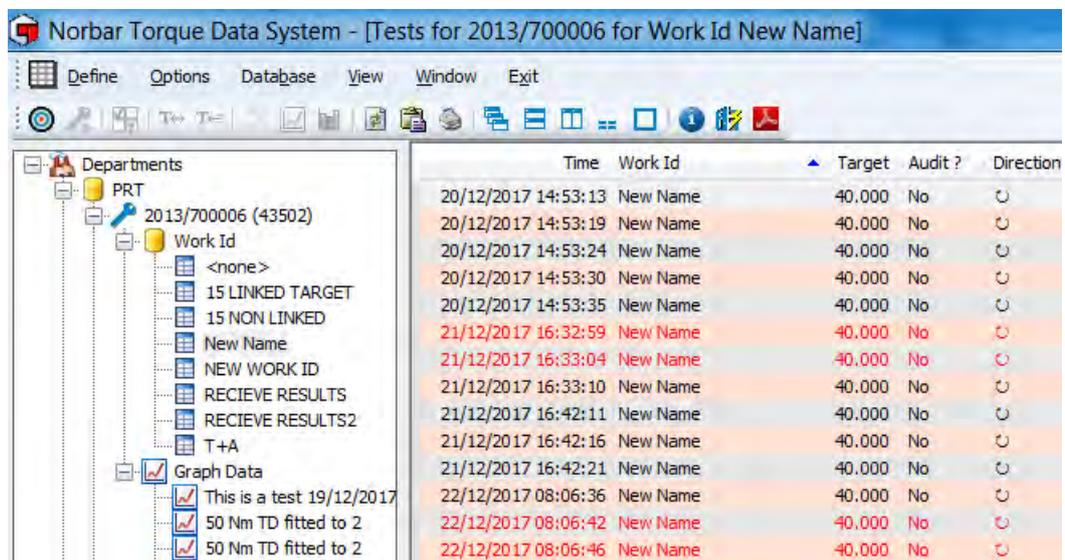
- 1) Seleccione (resalte) los Resultados a los que desea cambiar el nombre Identificación de Trabajo. Haga clic derecho en los Resultados y seleccione 'Change Work ID' (Cambiar ID de trabajo) en el menú desplegable.



- 2) Escriba la nueva Identificación de Trabajo y haga clic en OK.

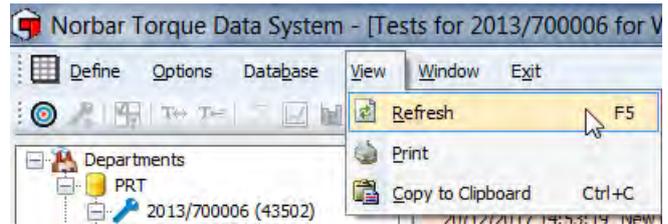


- 3) Se creará una nueva Identificación de Trabajo (en este caso, "New Name") bajo la misma Herramienta en el árbol. Haga doble clic en la nueva Identificación de trabajo en el árbol para ver los resultados.



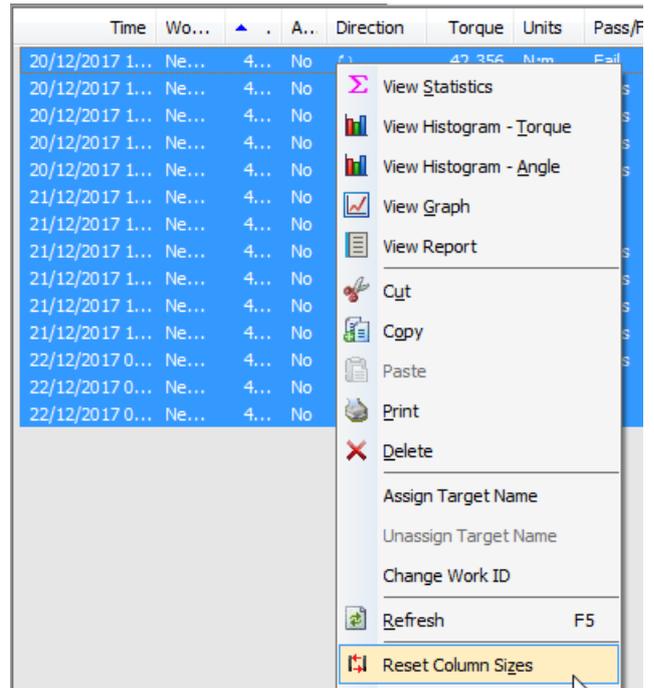
Actualizar

Haga clic en el icono Actualizar  en la Barra de Herramientas o seleccione **Refresh** del Menú desplegable **View** para recomponer la pantalla actual.



Restablecer el tamaño de las columnas

Use esta función para cambiar el tamaño de todas las columnas para que se ajusten al texto en la vista de Resultados.

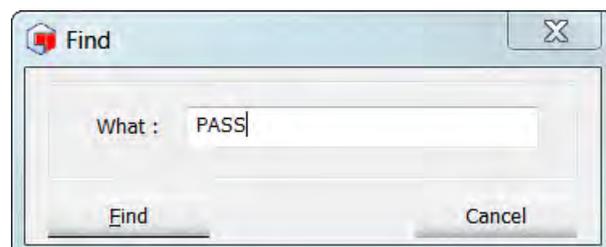


Time	Work Id	T...	Audit ?	Direction	Torque	Units	Pass/f
20/12/2017 14:53:13	New Name	40.000	No	○	42.356	N·m	Fail
20/12/2017 14:53:19	New Name	40.000	No	○	39.534	N·m	Pass
20/12/2017 14:53:24	New Name	40.000	No	○	40.111	N·m	Pass
20/12/2017 14:53:30	New Name	40.000	No	○	40.549	N·m	Pass
20/12/2017 14:53:35	New Name	40.000	No	○	41.555	N·m	Pass
21/12/2017 16:32:59	New Name	40.000	No	○	28.387	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:04	New Name	40.000	No	○	43.279	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:10	New Name	40.000	No	○	41.248	N·m	Pass
21/12/2017 16:42:11	New Name	40.000	No	○	40.633	N·m	Pass
21/12/2017 16:42:16	New Name	40.000	No	○	39.646	N·m	Pass

Buscar

Use esta función para Buscar un texto en la vista Resultados.

Para seguir buscando la misma entrada, pulse 'F3' en su teclado para 'Buscar el siguiente'.

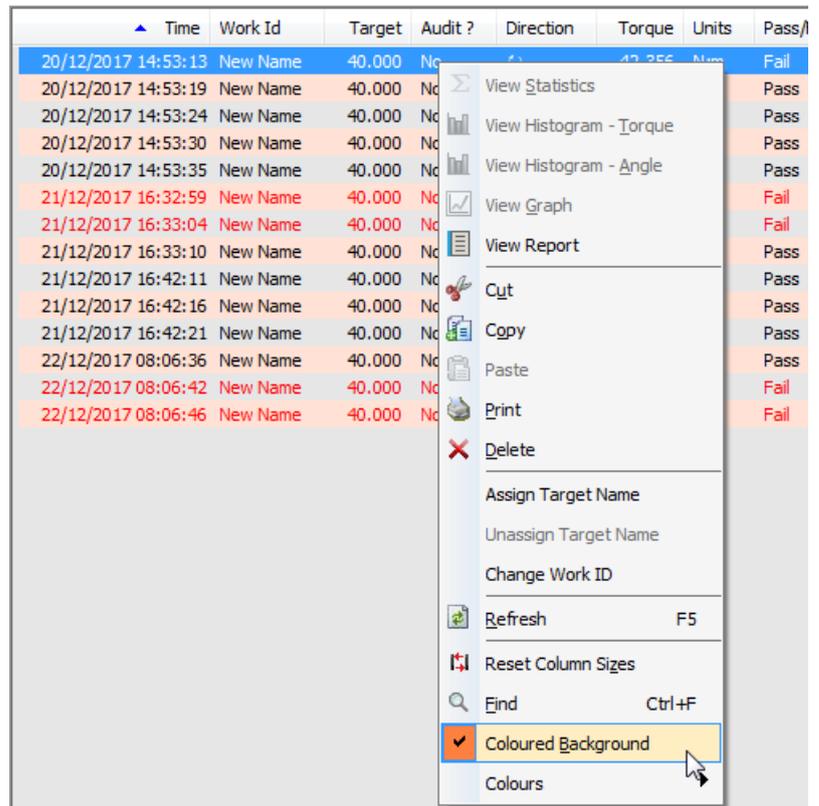


de
en

Fondo de colores

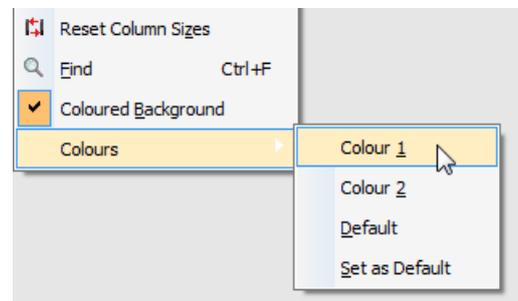
El fondo de la vista de Resultados puede ser blanco o de color. Esto se puede cambiar haciendo clic con el botón derecho en la vista de Resultados y seleccionando **Coloured Background (Fondo de color)** en el menú desplegable.

Esto es específico de la Identificación de Trabajo.

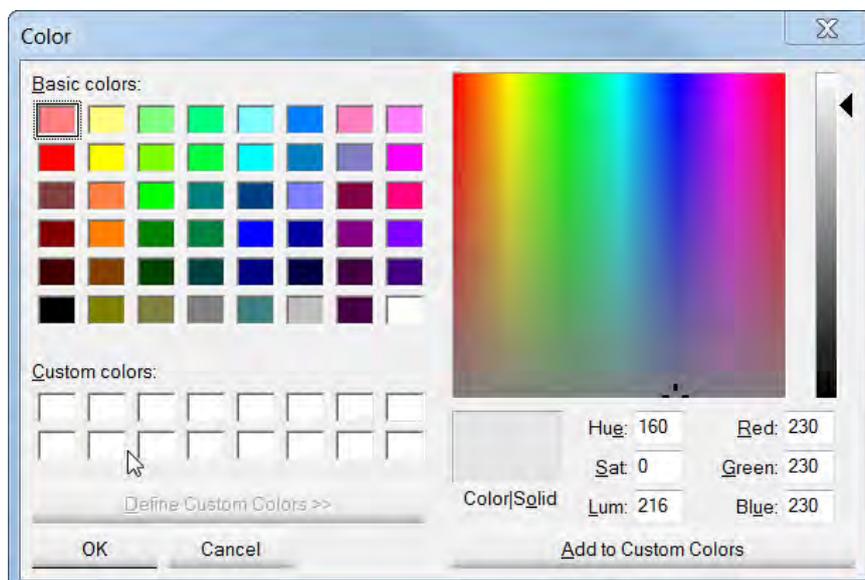


Colores

Con **Coloured Background (Fondo de Color)** seleccionado (marcado), el usuario puede elegir qué colores se utilizan al hacer clic en **Colour 1 (Color 1)** y **Colour 2 (Color 2)**.

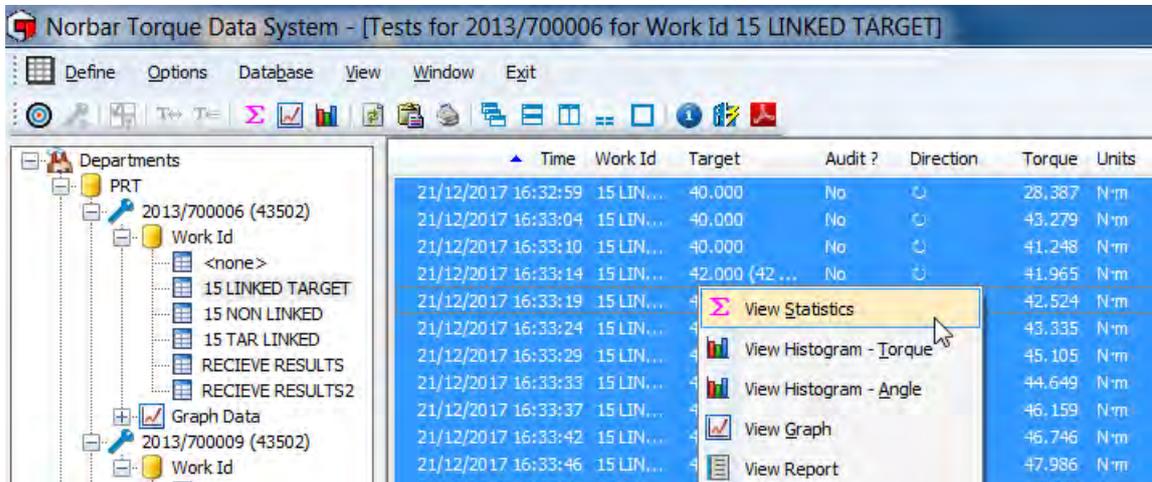


Elija los colores que desea, a continuación haga clic en OK.



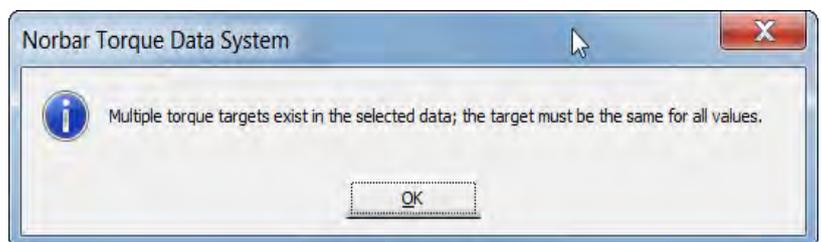
VER ESTADÍSTICAS

- 1) Haga clic con el botón derecho en una Identificación de Trabajo para una Herramienta (en el recuadro de la izquierda) y luego haga clic en **View (Ver)**.
- 2) Seleccione los Resultados de Prueba cuyas estadísticas desea consultar haciendo clic en el primero y luego manteniendo pulsada la tecla mayúscula y haciendo clic en el último resultado que desea analizar. Use CTRL + A para seleccionar todos los resultados.



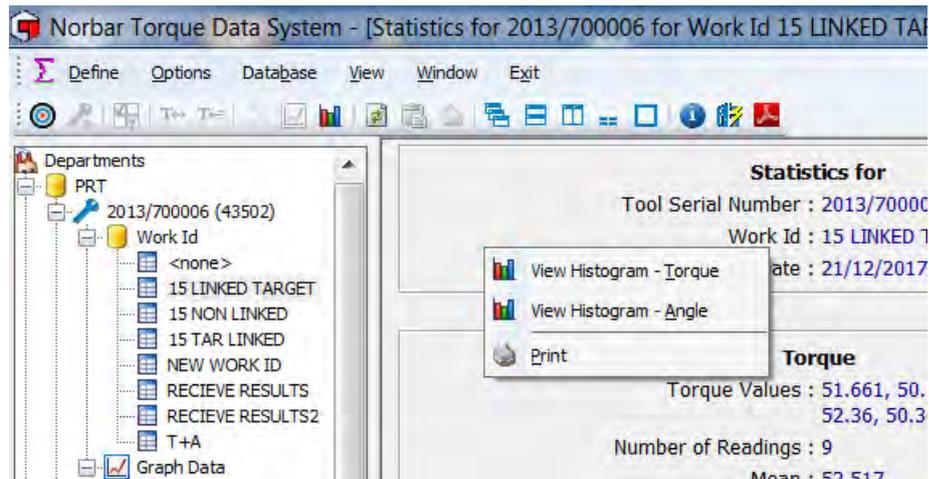
- 3) Haga clic con el botón derecho en la ventana Test Results y luego haga clic en **View Statistics (Ver estadísticas)** en el menú desplegable. De forma alternativa, pulse en el icono  en la Barra de herramientas del TDS.

NOTA: Todos los resultados deben compartir el mismo Objetivo; de lo contrario aparecerá el siguiente mensaje emergente.



Statistics for	
Tool Serial Number :	2013/700006
Work Id :	15 LINKED TARGET
Date :	21/12/2017 16:34
Torque	
Torque Values : 51.661, 50.504, 59.483, 49.068, 58.606, 52.36, 50.308, 47.967, 52.696 N·m	
Number of Readings :	9
Mean :	52.517
Minimum :	47.967
Maximum :	59.483
Standard Deviation :	3.9988
Target :	40 N·m
Upper Limit :	41.6
Lower Limit :	38.4
Cp (3 sigma) :	0.13337
Cpk (3 sigma) :	-0.91003
Cp (6 sigma) :	0.06669
Cpk (6 sigma) :	-0.45502
Number of values above Upper Limit :	9
Number of values below Lower Limit :	0
Values out of range :	100 %
Angle	
Angle Values : 9, 8, 9, 9, 12, 12, 0, 11, 10	
Number of Readings :	9
Mean :	8.8889
Minimum :	0

- 4) Haga clic con el botón derecho en las estadísticas de los resultados y haga clic en **View Histogram – Torque**, **View Histogram – Angle** or **Print**.



Cálculos SPC

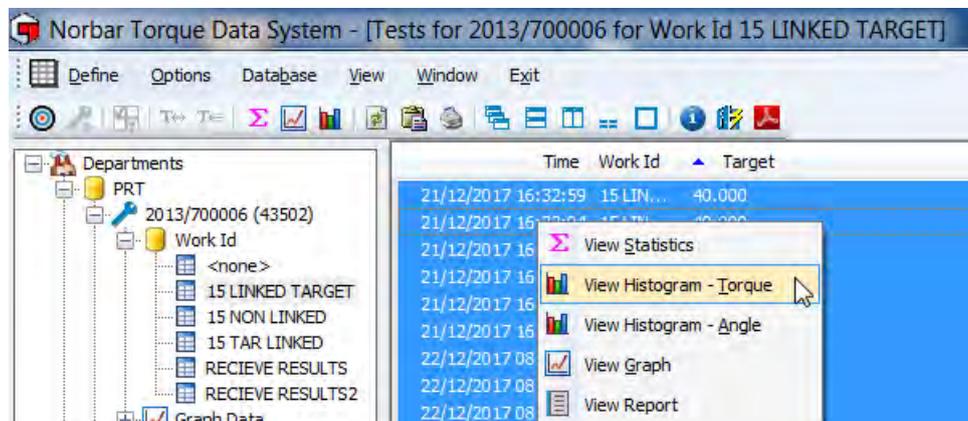
Término	Ecuación matemática	Comentario
Media	Suma de resultados / N	Es el resultado promedio.
Máximo		Es el máximo resultado.
Mínimo		Es el resultado mínimo.
N.º de lecturas		El número de lecturas
Sigma	La raíz cuadrada de $\Sigma(\text{lectura}-\text{media})^2/(\text{N}-1)$	También conocida como la desviación estándar, esto muestra lo próximas que se encuentran las lecturas.
Cp (3 sigma)	$(\text{USL}-\text{LSL})/6 \text{ sigma}$	Es el índice de capacidad, que muestra el potencial de capacidad del proceso. No tiene en cuenta lo centrado que está el proceso. Se prefiere un valor de 1,33 o superior.
Cpk (3 Sigma)	inferior a: $(\text{USL}-\text{media})/3 \text{ sigma}$ o $(\text{Media}-\text{LSL})/3 \text{ Sigma}$	Esto indica si el proceso producirá unidades dentro de la tolerancia. Si el proceso está centrado en el valor nominal, Cpk tendrá un valor igual a Cp. Un valor negativo muestra que la media está fuera de la tolerancia. Se prefiere un valor de 1,33 o superior.
Cp (6 sigma)	$(\text{USL}-\text{LSL})/12 \text{ sigma}$	Es el índice de capacidad que muestra el potencial de capacidad del proceso. No tiene en cuenta lo centrado que está el proceso.
Cpk (6 Sigma)	inferior a: $(\text{USL}-\text{media})/6 \text{ sigma}$ o $(\text{Media}-\text{LSL})/6 \text{ Sigma}$	Esto indica si el proceso producirá unidades dentro de la tolerancia. Si el proceso está centrado en el valor nominal, Cpk tendrá un valor igual a Cp. Un valor negativo muestra que la media está fuera de la tolerancia.

NOTA: **USL = Límite superior establecido**
LSL = Límite inferior establecido
N = Número de resultados

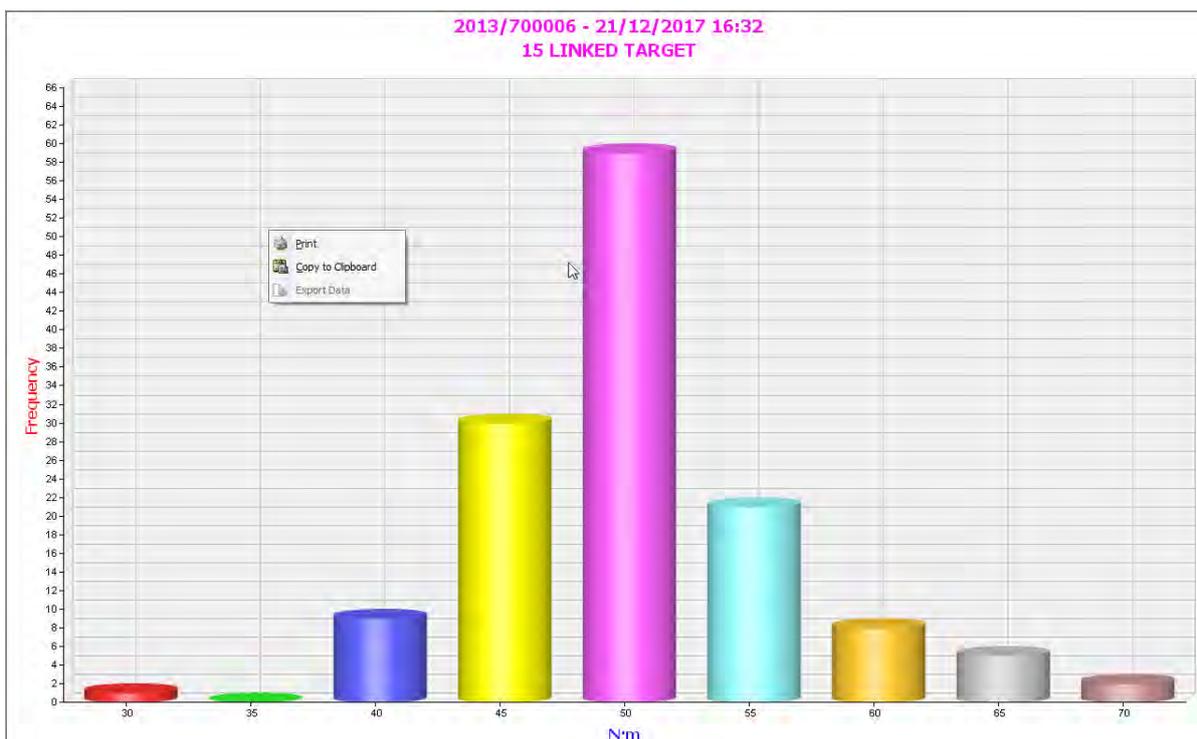
Los cálculos SPC dependen del número de resultados seleccionados y de si se ha usado un objetivo con límites.

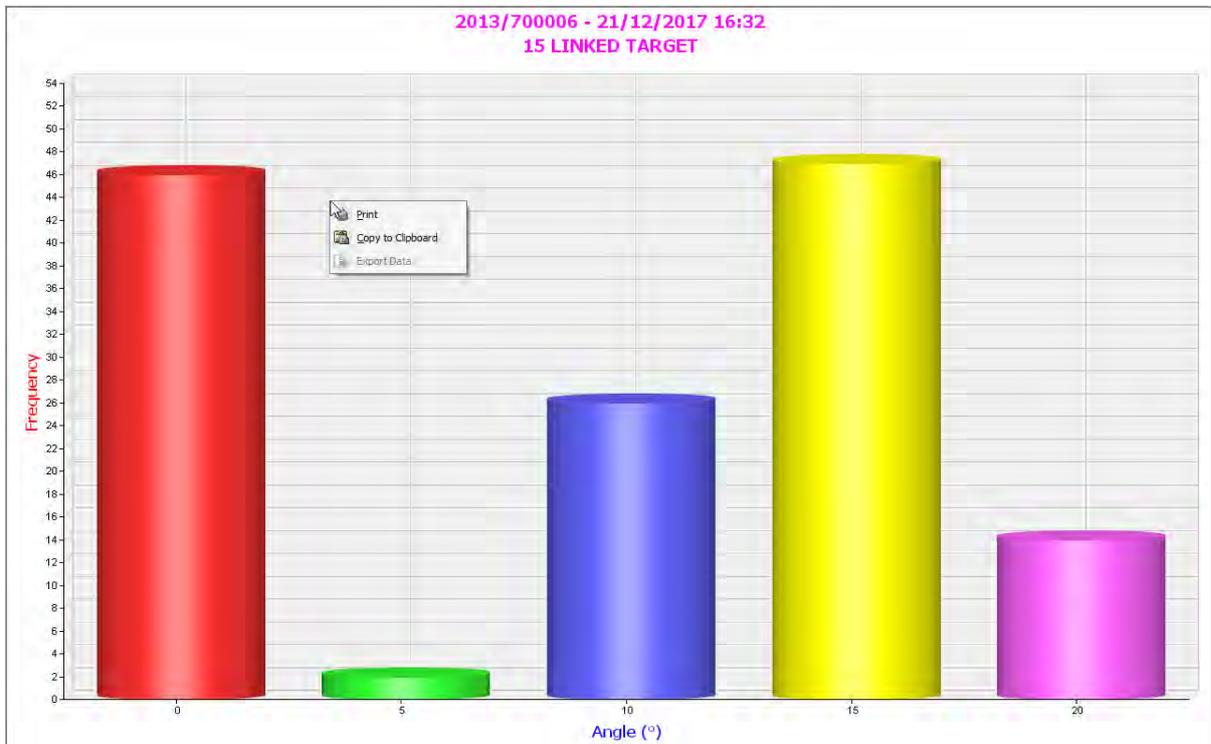
VER HISTOGRAMA(S)

- 1) Haga clic con el botón derecho en una **Identificación de Trabajo** para una Herramienta en el recuadro de la izquierda y luego haga clic en **View (Ver)** desde el menú desplegable.
- 2) Seleccione los Resultados de Prueba cuyo Histograma desea consultar, haciendo clic en el primero y luego manteniendo pulsada la tecla mayúscula y haciendo clic en el último que desea analizar. Use CTRL + A para seleccionarlos todos.



- 3) Haga clic con el botón derecho en la ventana Resultados de Pruebas y luego haga clic en **View Histogram – Torque (Ver histograma – Par de Apriete)** o **View Histogram – Angle (Ver histograma – Ángulo)** desde el menú desplegable. De forma alternativa, haga clic en el icono  de la barra de herramientas del TDS para ver solo el histograma de Par de Apriete.



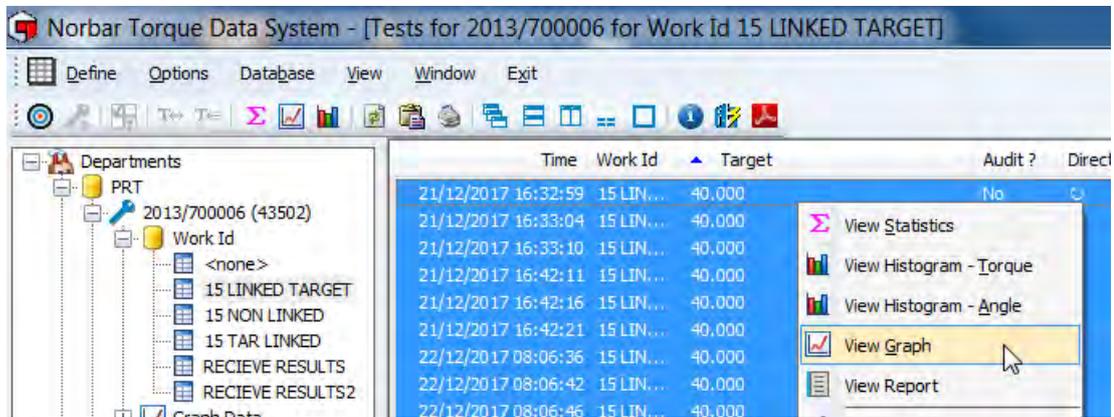


- 4) Haga clic con el botón derecho en Histograma para mostrar **Print (Imprimir)** o **copy to Clipboard (copiar al Portapapeles)** y haga clic en la opción deseada.

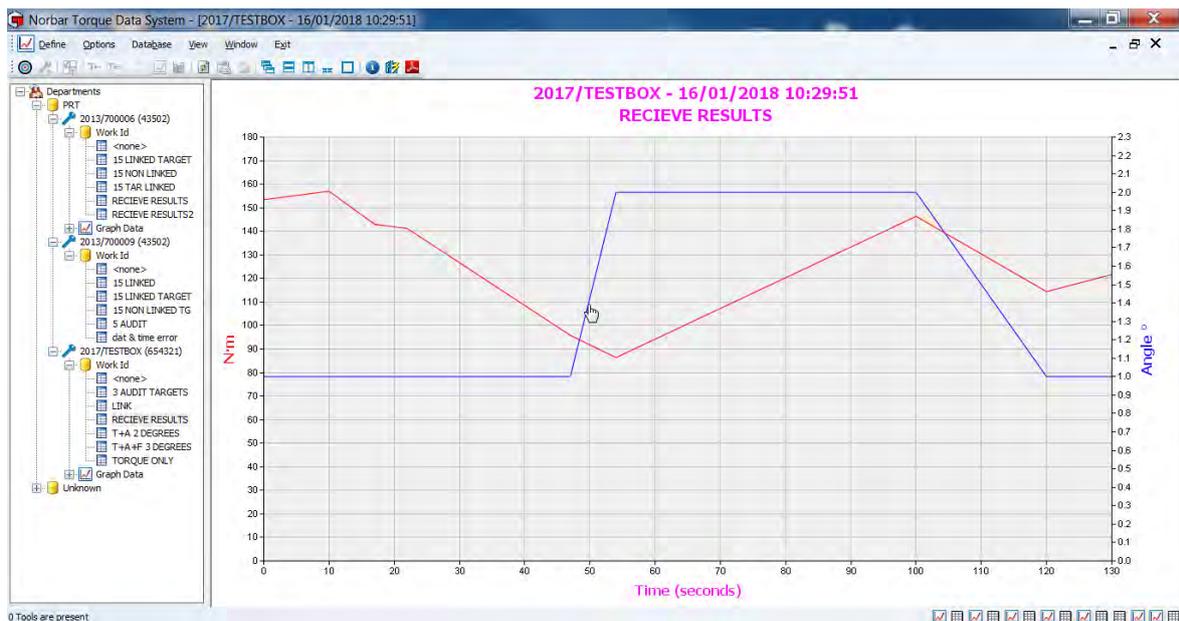
NOTA: La **Exportación de datos** no está disponible para los Histogramas.

VER GRÁFICO

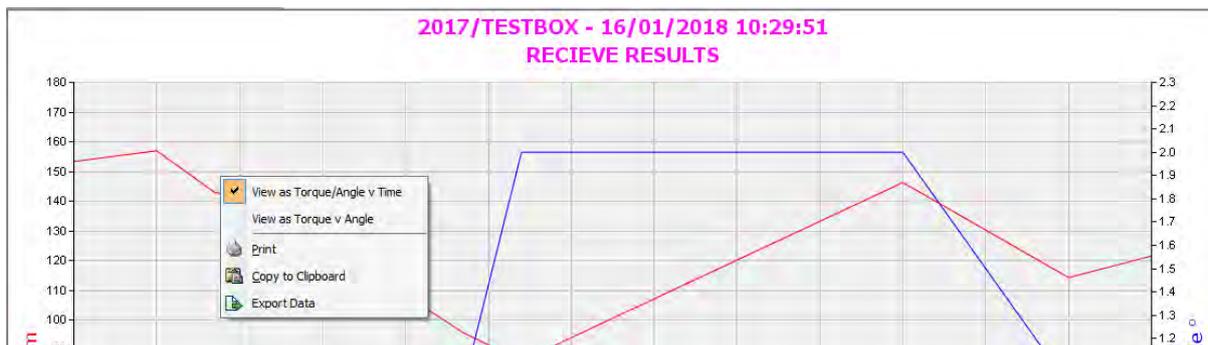
- 1) Haga clic en una **Identificación de Trabajo** para una Herramienta en el recuadro de la izquierda y luego haga clic en **View (Ver)**.
- 2) Seleccione los Resultados de Prueba cuyo Gráfico desea ver, haciendo clic en el primero y luego manteniendo pulsada la tecla mayúsculas y haciendo clic en el último que desea analizar. Use CTRL + A para seleccionarlos todos.



- 3) Haga clic con el botón derecho en la ventana Resultados de Pruebas y haga clic en **View Graph (Ver Gráfico)**.

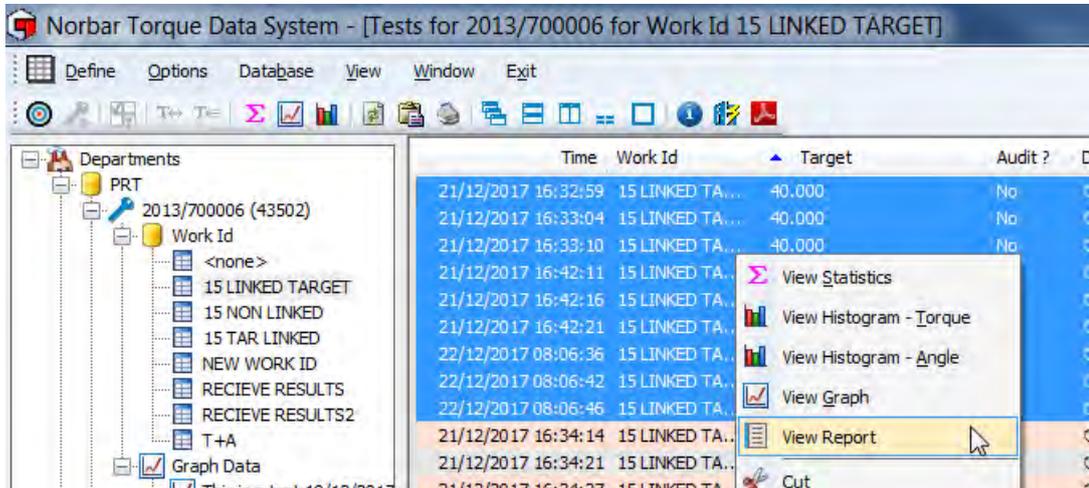


- 4) Haga clic con el botón derecho en el gráfico, para mostrar un menú desplegable en el que puede seleccionar **View (Ver)** como **Torque/Angle (Par de apriete /Ángulo)**, **Print (Imprimir)**, **copy to Clipboard (copiar al portapapeles)** o **Export Data (Exportar Datos)**.



VER INFORMES

- 1) Haga clic en una **Identificación de Trabajo** para una Herramienta en el recuadro de la izquierda y luego haga clic en **View (Ver)**.
- 2) Seleccione los Resultados de Prueba para los que desea crear un Informe, haciendo clic en el primero y luego manteniendo pulsada la tecla mayúscula y haciendo clic en el último que desea analizar. Use CTRL + A para seleccionarlos todos.

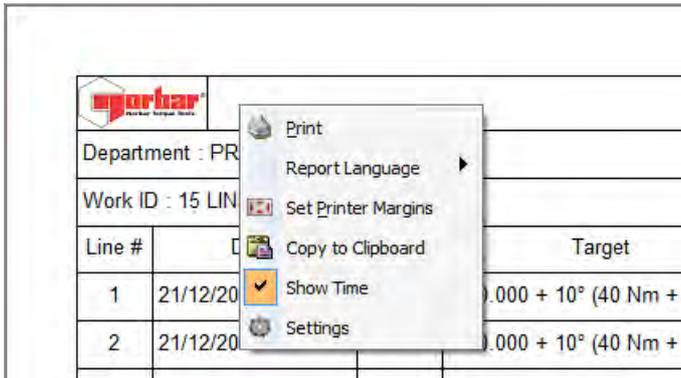


- 3) Haga clic con el botón derecho en la ventana Resultados de Pruebas y haga clic en **View Report (Ver Informe)**. Haga clic en el Informe para agrandarlo cuando se muestre este icono . Pulse 'Ctrl' + clic para hacerlo más pequeño.

 Page 1 / 1									
Department : PRT									
Work ID : 15 LINKED TARGET									
Line #	Date	Audit ?	Target	Direction	Angle	Torque	Pass/Fail	Tool Serial #	
1	21/12/2017 16:34:14	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	9	51.661 N·m	Pass	2013/700006	
2	21/12/2017 16:34:21	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	8	50.504 N·m	Pass	2013/700006	
3	21/12/2017 16:34:27	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	9	59.483 N·m	Pass	2013/700006	
4	21/12/2017 16:43:32	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	9	49.068 N·m	Pass	2013/700006	
5	21/12/2017 16:43:37	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	12	58.606 N·m	Pass	2013/700006	
6	21/12/2017 16:43:42	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	12	52.368 N·m	Pass	2013/700006	
7	22/12/2017 08:07:48	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	0	50.308 N·m	Fail	2013/700006	
8	22/12/2017 08:07:54	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	11	47.967 N·m	Pass	2013/700006	
9	22/12/2017 08:07:59	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	10	52.696 N·m	Pass	2013/700006	

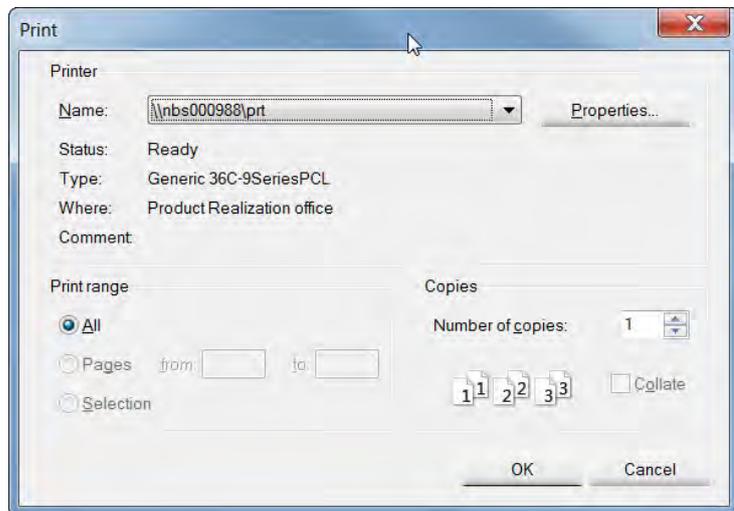
Opciones de informe

Haga clic derecho en el Informe para mostrar un menú desplegable a continuación.



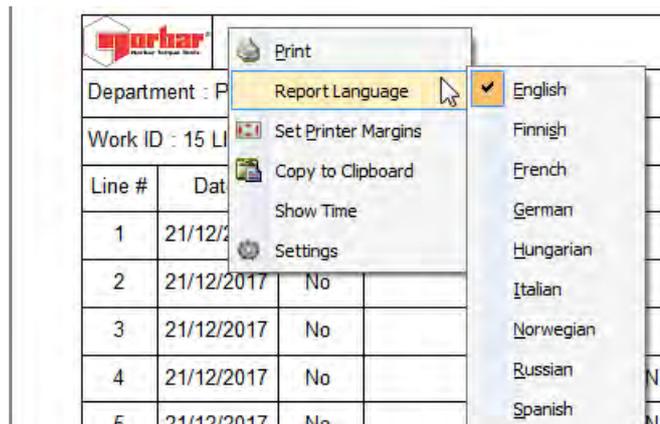
Imprimir informe

Al seleccionar **Print (Imprimir)** se enviará el Informe actual a la impresora especificada.



Seleccionar idioma del informe

Use esta opción para seleccionar el **Idioma** en que se imprimirá el informe



Establecer márgenes de impresión

Consulte **Set Primer Margins (Establecer márgenes de impresora)** en la página 60 para información adicional.

Copiar al portapapeles

Esta función se usa para copiar y pegar Gráficos, Histogramas e Informes en aplicaciones de Microsoft como Word®, Excel®, etc.

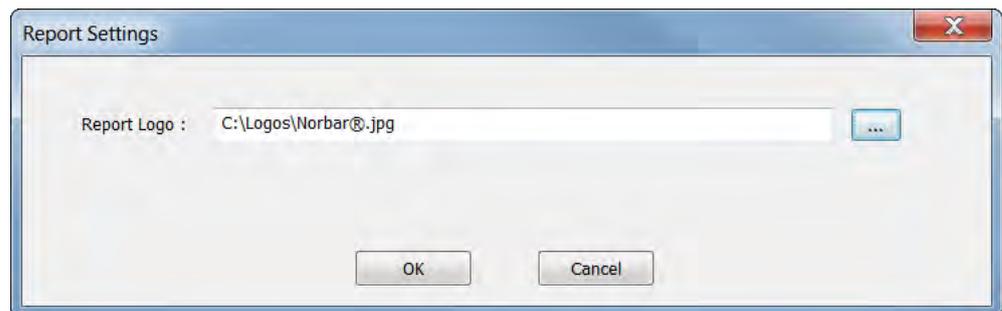
Mostrar fecha o fecha y hora

Cuando se marca **Show Time (Mostrar hora), la Fecha y Hora** de los Resultados se agregarán al Informe (en lugar de la Fecha solamente).

 Department : PRT			
Work ID : 15 LINKED TARGET			
Line #	Date	Audit ?	Target
1	21/12/2017 16:32:59	No	= 40.000
2	21/12/2017 16:33:04	No	= 40.000
3	21/12/2017 16:33:10	No	= 40.000

Cambiar logotipo de informe

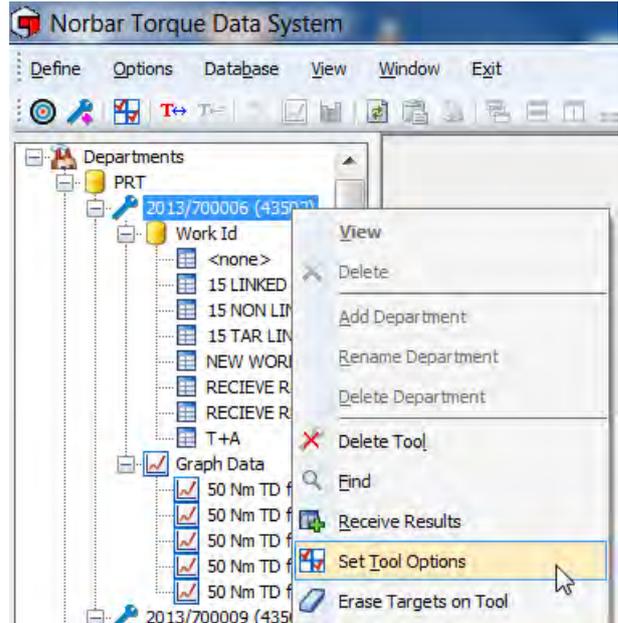
Se utiliza esta opción para especificar el **logotipo** que se imprime en los Informes.



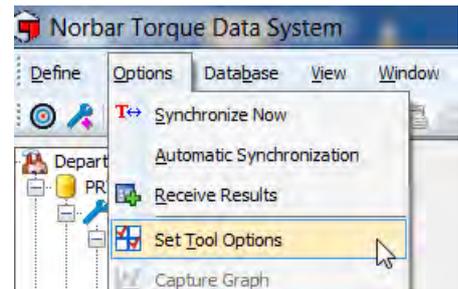
ESTABLECER OPCIONES DE LA HERRAMIENTA

Todas las opciones de ajustes configurables por el usuario en la Herramienta se pueden configurar y descargar a la Herramienta desde el TDS.

1. Haga clic con el botón derecho en la Herramienta requerida y luego haga clic en **Set Tool Options (Establecer opciones de la herramienta)** en el menú desplegable.



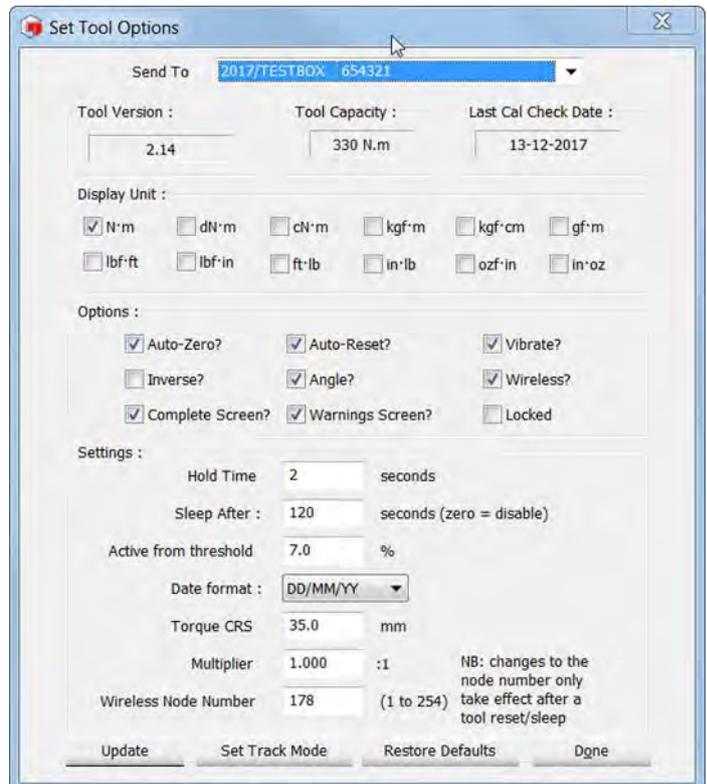
2. De forma alternativa, haga clic en la pestaña **Options (Opciones)** seguida por **Set Tool Options (Establecer opciones de la herramienta)**.



- 2.1. Seleccione la herramienta cuya configuración desea cambiar, seleccionándola en la ventana **Send To (Enviar a)**.

NOTA: Solo se mostrarán las herramientas que estén conectadas

- 2.2. **Tool Version** - es la versión actual del software instalado en la herramienta seleccionada.
- 2.3. **Tool Capacity** - es la capacidad de Par de Apriete actual de la herramienta seleccionada.
- 2.4. **Last Cal Check Date** - es la fecha en que se modificó por última vez la calibración de la herramienta seleccionada
- 2.5. Elija **Display Unit (Unidad de visualización)** en la que desea que trabaje la Herramienta haciendo clic en la casilla junto a la Unidad requerida. Solo se puede seleccionar una unidad en cualquier momento. Por ejemplo, si desea que la herramienta solo funcione en N · m, marque la casilla N · m.



- 2.6. Marque **Auto Zero?** si desea que la herramienta se ponga en cero automáticamente cuando se cambian las pilas y cada vez que la herramienta sale del modo de suspensión.
- 2.7. Marque **Vibrate?** si desea que la herramienta vibre cuando se haya alcanzado el Objetivo en la herramienta.
- 2.8. Seleccione **Angle?** si desea que la herramienta funcione en el modo de Par de Apriete y Ángulo. Si esta casilla no está seleccionada, la herramienta funcionará solo en el modo de Par de Apriete.
- 2.9. Marque **Auto Reset?** si desea que la herramienta se reinicie automáticamente cuando alcance un Pico y se libere el Par de Apriete. Esto funciona en conjunto con la configuración **Hold Time** que se especifica con mayor detalle más adelante.

Si esta opción se deja desmarcada, la NorTronic® funciona en modo de reinicio manual. Es decir que un Pico se mantiene hasta que se haya pulsado el botón  en la herramienta NorTronic®.

- 2.10. Al marcar **Inverse?** los colores de la pantalla cambian de blanco sobre negro a negro sobre blanco.

NOTA: Esto dará como resultado un consumo de batería significativamente mayor.

- 2.11. Marque **Wireless?** para habilitar la comunicación inalámbrica con el TDS mediante el adaptador inalámbrico.
- 2.12. Marque **Complete Screen?** para permitir que NorTronic® muestre la "Pantalla completa" cuando el "Número de lecturas" especificado para un Objetivo es mayor que 1 y los resultados se han completado.
- 2.13. Marque **Warnings Screen?** para permitir que NorTronic® muestre la "Pantalla de advertencias" cuando los valores de "Par de Apriete CRS" y/o "Multiplicador" han cambiado desde sus valores predeterminados. Esta pantalla se mostrará al encender el sistema o reanudar desde el modo de suspensión.
- 2.14. El valor de **Hold Time (Tiempo de retención)** es el tiempo durante el cual que se mantiene un pico antes de restablecer el ingreso del Par de Apriete actual. Esta función estará deshabilitada si **Auto Reset?** se deja sin marcar.
- 2.15. El valor de **Sleep After** es el tiempo durante el cual que la NorTronic® estuvo inactiva antes de pasar al modo de Suspensión.
- 2.16. El valor de **Active from threshold** es el porcentaje de la capacidad de la Herramienta que debe alcanzar el valor del Par de Apriete antes de que se mantenga un pico. Por debajo de este valor la NorTronic® se encuentra en modo de seguimiento.
- 2.17. Seleccione el **Date Format (Formato de fecha)** deseado pulsando en la casilla de selección. Los formatos disponibles son: DD/MM/AA, MM/DD/AA o AA/MM/DD.
- 2.18. El valor de **Torque CRS** solo debe cambiarse si se cambia el conector del extremo.

NOTA: Este valor es para compensar el error inducido por la instalación de un conector con un desplazamiento diferente, por ejemplo, un centro de par de apriete de 100 mm (CRS) para que el NorTronic® muestre el valor de par de apriete correcto.}

- 2.19. La configuración **Multiplier** asegura que la NorTronic® muestre la salida correcta del Par de Apriete cuando se usa junto con el Multiplicador de Par de Apriete. Por ejemplo con una relación de 100:1
- 2.20. El **Wireless Node Number** es para permitir que varias Herramientas NorTronic® se conecten al TDS simultáneamente a través del **Norbar Wireless Adapter**.

NOTA: Este valor debe ser diferente para todas las herramientas NorTronic® conectadas simultáneamente. Por defecto, todas las herramientas de Norbar tendrán un número de nodo establecido en "2", por lo que si tiene 2 herramientas, establezca una de ellas en "2" y la otra en "3", etc.

Bloquear la herramienta NorTronic®

3. Cuando la opción **Locked (Bloqueada)** está marcada y descargada a la NorTronic®, el usuario no puede realizar opciones de configuración ni ajustes de objetivo en la herramienta NorTronic®. Para habilitar el ajuste de la herramienta, desmarque la opción **Locked** y descargue la configuración a la herramienta NorTronic®.

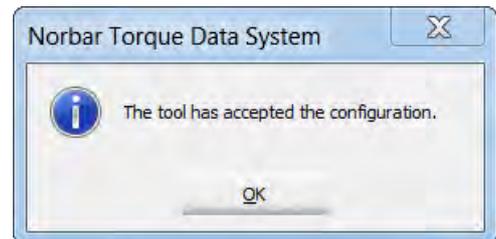
Actualizar parámetros en la herramienta NorTronic®

4. Haga clic en el botón **Update (Actualizar)** para enviar las Opciones de herramienta a la herramienta NorTronic®.



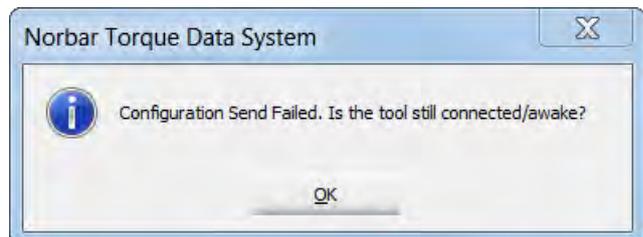
Verá este mensaje si la actualización ha sido exitosa.

5. Haga clic en **Done (Listo)** para cerrar las opciones de configuración de herramienta y volver a la pantalla principal del TDS.



6. Si la herramienta no se actualizó, verá este mensaje. Esto puede deberse a que la NorTronic® está en modo suspendido.

Haga clic en **OK**, active la Herramienta y vuelva a hacer clic en el botón **Update (Actualizar)**.



Activar modo de seguimiento

7. Haga clic en **Set Track Mode** para desactivar el modo de pico y mantenerse en el modo de seguimiento hasta el 120% de la capacidad de la herramienta.

NOTA: Esta función se puede usar para la calibración de la herramienta 'Como encontrada'.

Restaurar valores predeterminados

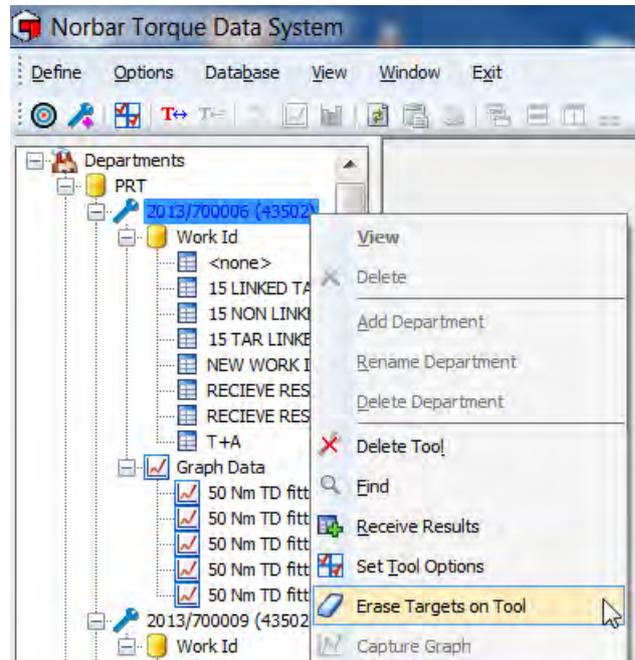
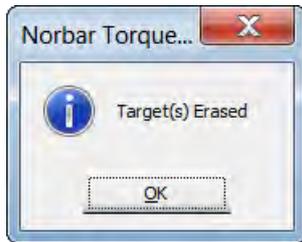
8. Haga clic en **Restore Defaults** para regresar la Herramienta NorTronic® conectada a la configuración de fábrica.

BORRAR OBJETIVOS EN LA HERRAMIENTA

Se pueden eliminar los objetivos de la herramienta NorTronic®, utilizando la opción **Erase Targets on Tool** (**Borrar Objetivos en la Herramienta**).

- 1) Haga clic con el botón derecho en la Herramienta conectada (se muestra en azul) para mostrar el menú desplegable. Haga clic en **Erase Targets on Tool**.

- 2) Verá la siguiente ventana emergente de confirmación.

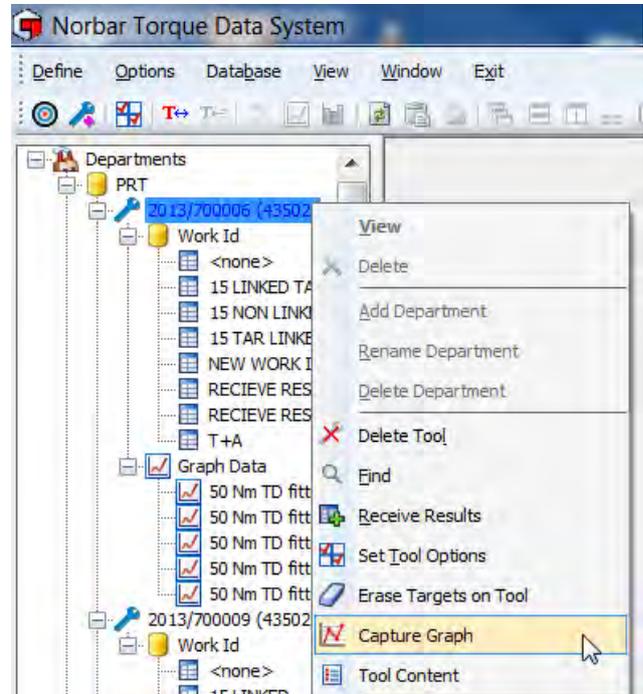


CAPTURAR GRÁFICO

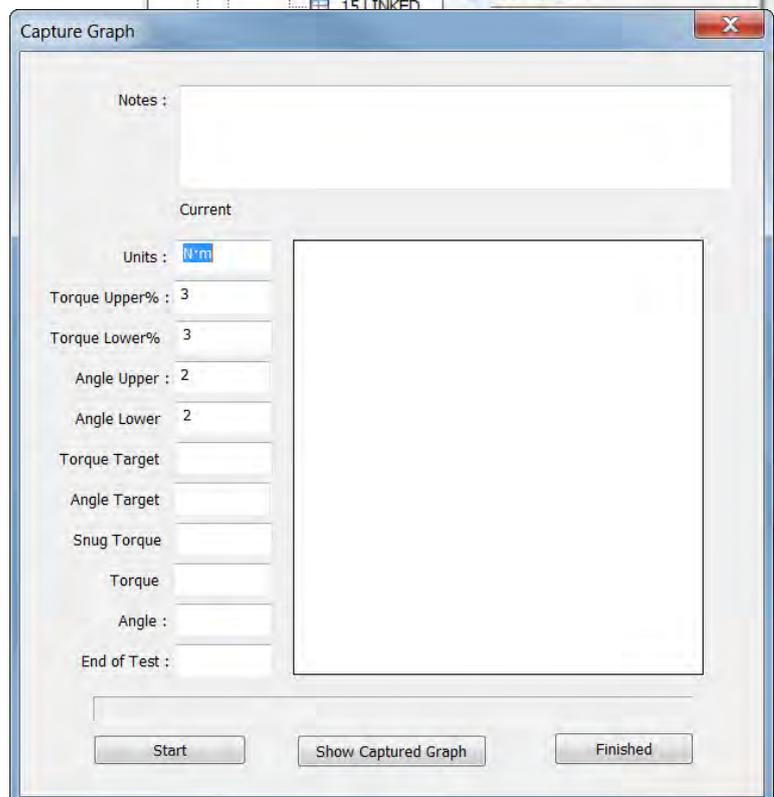
Esto permite al usuario tomar y guardar un gráfico de Par de Apriete (o Par de Apriete y Ángulo) en tiempo real.

NOTA: Esta función solo está habilitada para una herramienta conectada por USB.

- 1) Haga clic con el botón derecho en la Herramienta conectada (se muestra en azul) para mostrar el menú desplegable. Haga clic en **Capture Graph (Capturar gráfico)**.

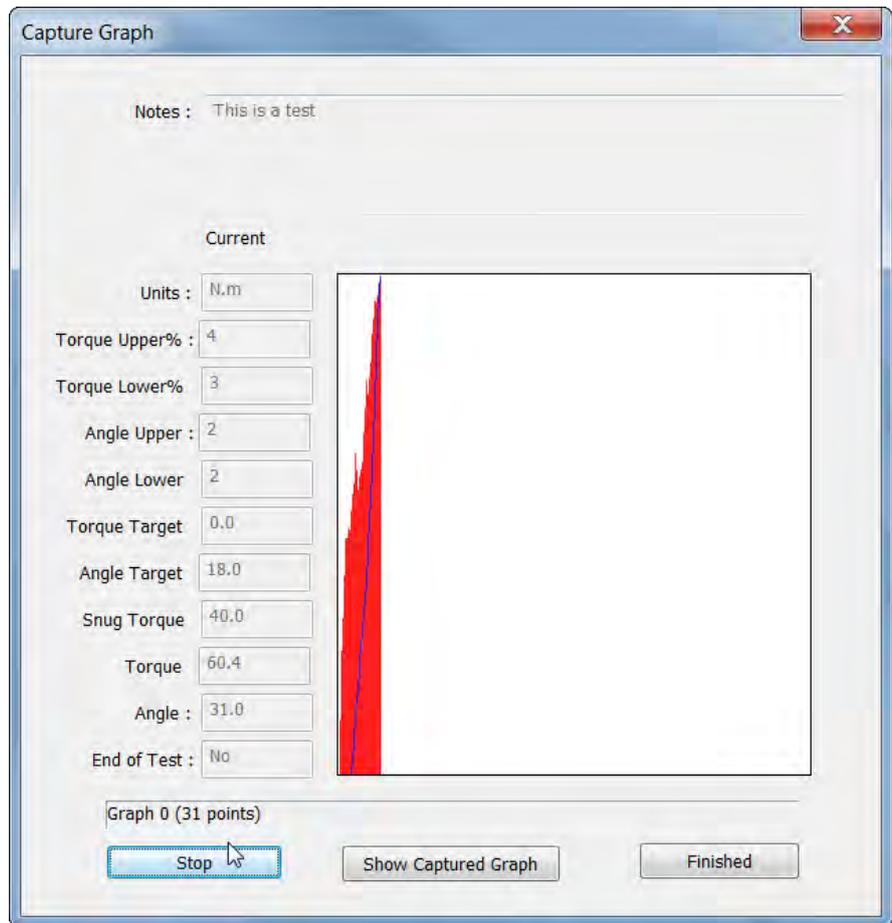


- 2) Escriba el texto requerido en el cuadro de entrada de **Notes (Notas)** y haga clic en **Start (Iniciar)**.

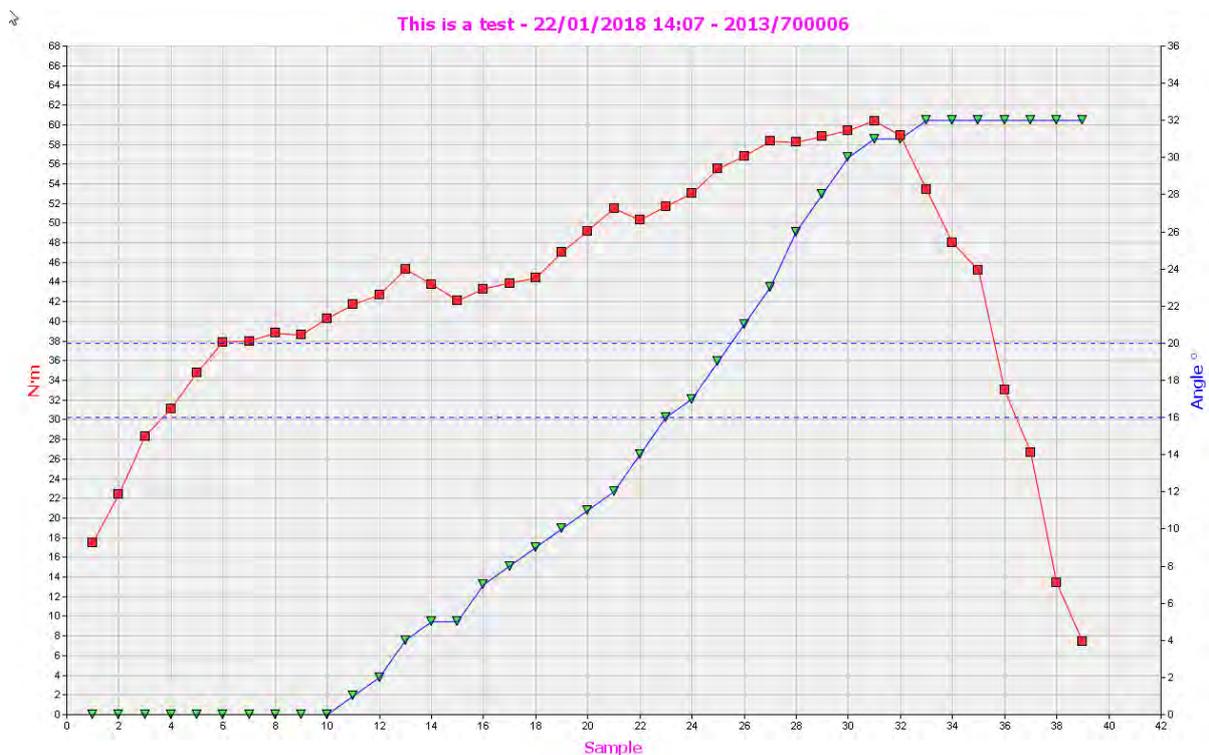


- 3) Cuando se aplica Par de apriete por encima del Activo desde el Umbral, el ícono de USB en la Herramienta se pondrá azul 

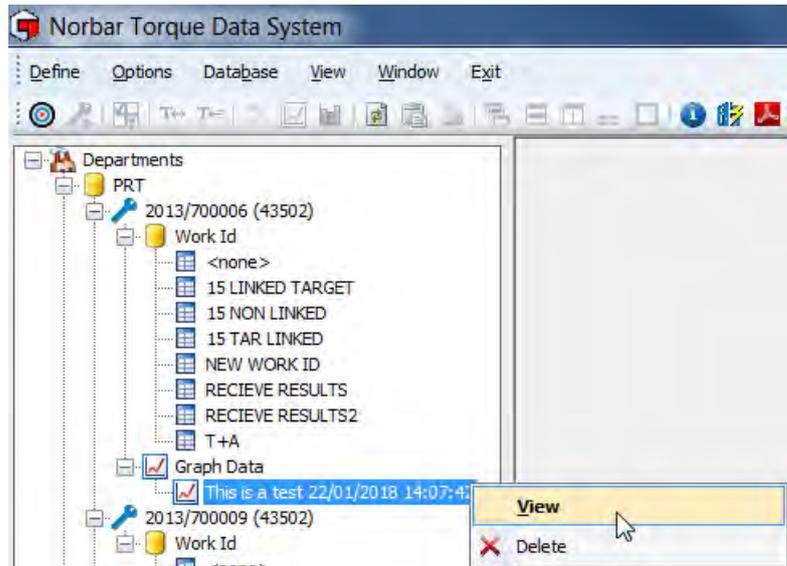
Si hay un Objetivo en la herramienta, este se completará en los cuadros de Objetivo.



- 4) Haga clic en **Stop (Detener)** cuando haya terminado de tomar el Gráfico.
- 5) Haga clic en **Show Captured Graph (Mostrar gráfico capturado)** para ver al instante el gráfico que acaba de tomar o, alternativamente, haga clic en **Finished (Finalizar)** para salir del modo Capturar gráfico.



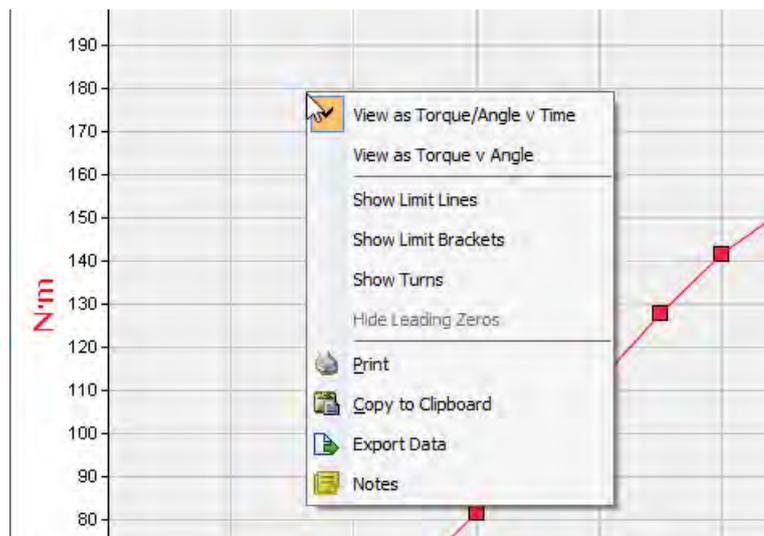
- 6) Los gráficos se guardan bajo el número de serie de la herramienta en **Graph Data (Datos del gráfico)**. Cada gráfico se identifica por las **Notas** agregadas antes de tomar el gráfico y las **Fecha – Hora** en las que se tomó el gráfico.
- 7) Haga clic con el botón derecho en un gráfico (o haga doble clic para seleccionar **View (Ver)**). Haga clic con el botón derecho para seleccionar **Delete Graph (Borrar gráfico)**.



Opciones de gráfico

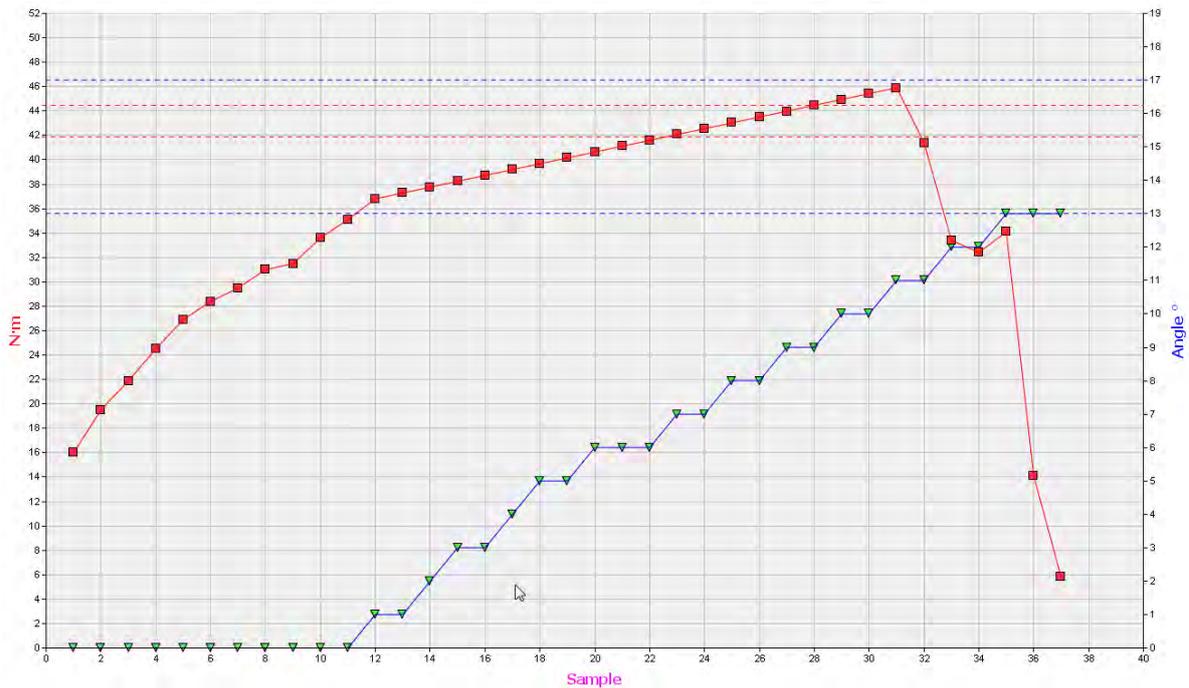
Al visualizar un gráfico, haga clic con el botón derecho en el gráfico para que aparezca **View Graph Options (Ver Opciones de Gráfico)**.

El gráfico se puede visualizar como **Torque/Angle v Time (Par de Apriete/Ángulo vs. Tiempo)** o **Torque v Angle (Par de Apriete vs. Ángulo)**. Marque la opción deseada.



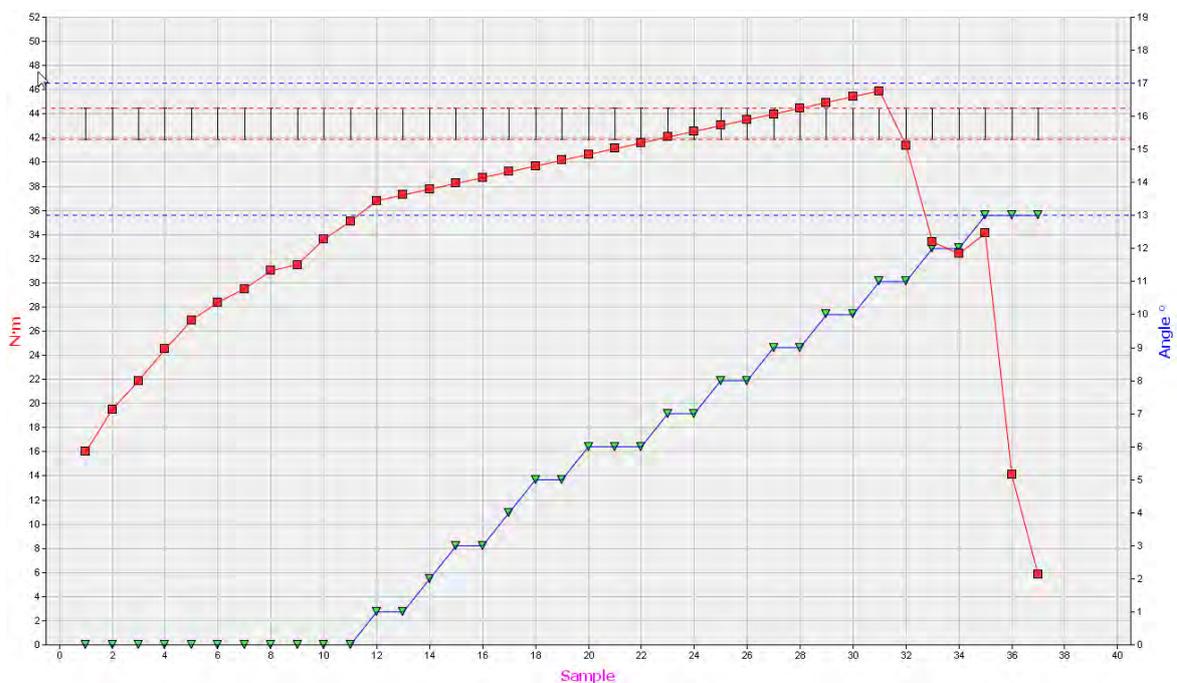
Mostrar líneas de límite

Si se usó un Objetivo, haga clic en **Show Limit Lines (Mostrar Líneas de Límite)** para su visualización en el gráfico (Ángulo en azul y Par de Apriete en rojo). Marque para habilitar la opción.



Mostrar aproximaciones de límite

Si se usó un Objetivo, haga clic en **Show Limit Brackets (Mostrar aproximaciones de límite)** para su visualización en el gráfico. Se muestran en negro solo para el Par de Apriete. Marque para habilitar la opción.



Mostrar giros

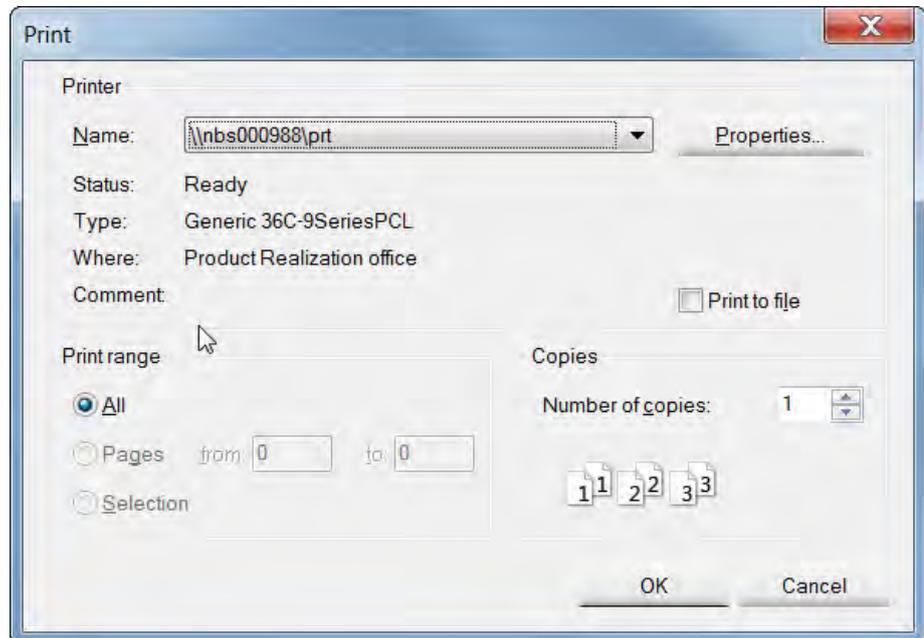
Haga clic en **Show Turns (Mostrar giros)** para mostrar un gráfico de Par de Apriete y Ángulo como Par de Apriete y Giros.

Esconder ceros a la izquierda

NOTA: No está disponible para la NorTronic® y estará siempre desactivada.

Imprimir

Envía el gráfico que se muestra actualmente a una impresora.

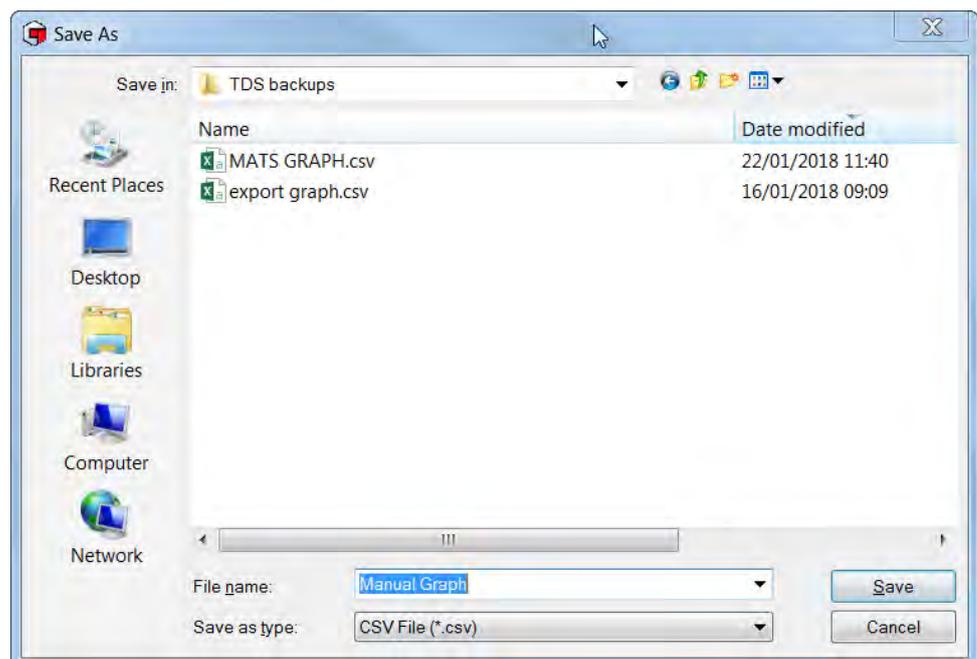


Copiar al portapapeles

Esta función se usa para copiar y pegar Gráficos, Histogramas e Informes en aplicaciones de Microsoft como Word®, Excel®, etc.

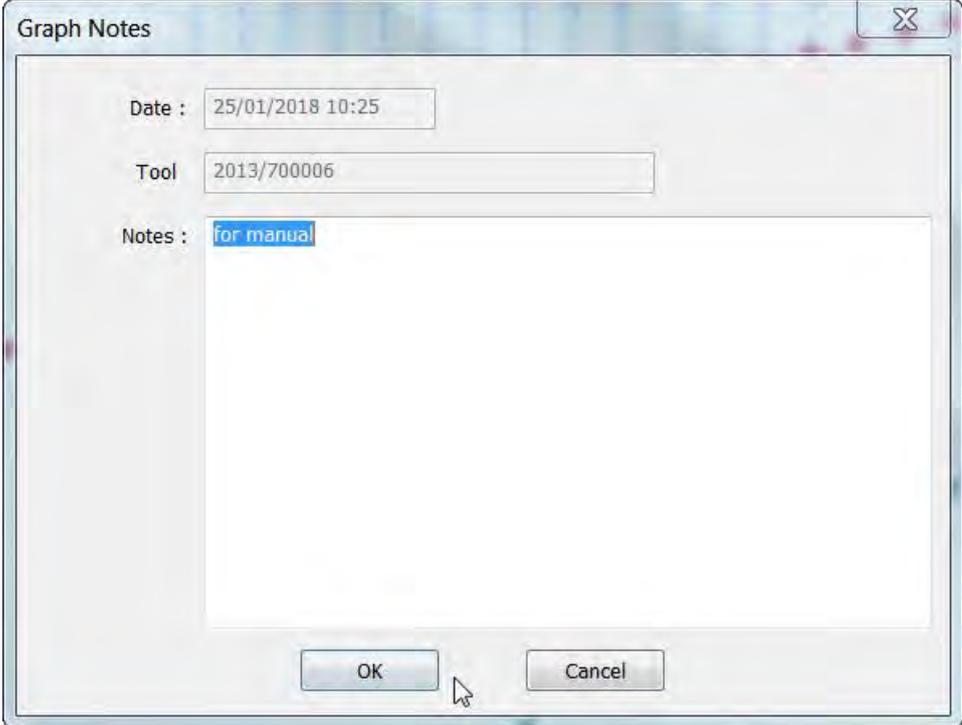
Exportar datos

Esta función permite que los datos del gráfico se guarden como un archivo CSV.



Nota

Aquí es donde puede asignar un nombre al gráfico o editar un nombre dado anteriormente.



Graph Notes

Date : 25/01/2018 10:25

Tool 2013/700006

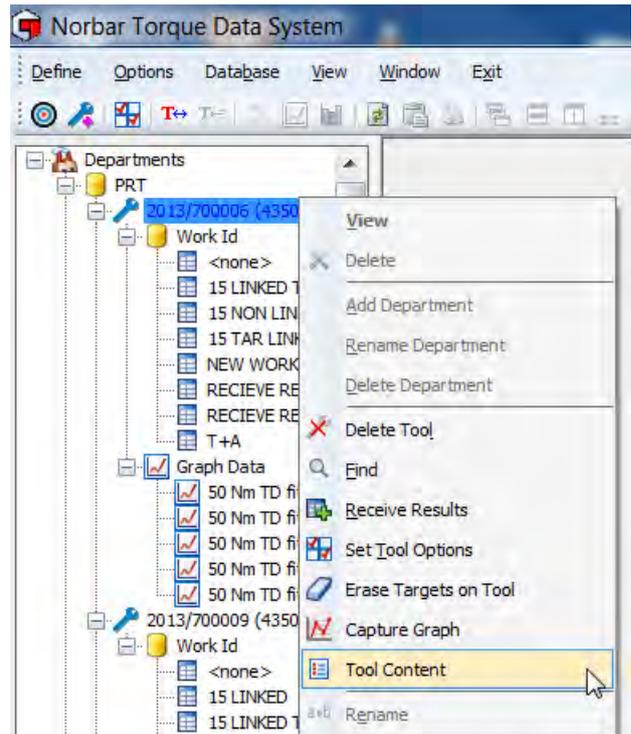
Notes : for manual

OK Cancel

CONTENIDO DE LA HERRAMIENTA

Esta función muestra el Objetivo actual o los Objetivos en la Herramienta NorTronic® junto con la Identificación de Trabajo actual.

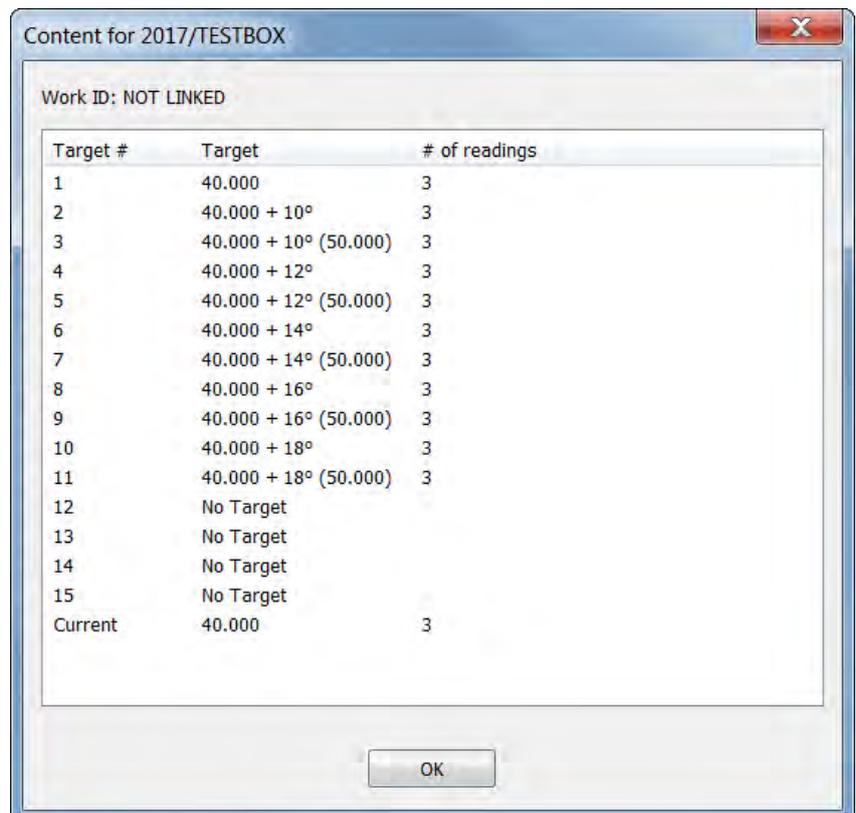
- 1) Haga clic con el botón derecho en la Herramienta requerida en la vista del árbol y luego haga clic en **Tool Content (Contenido de la herramienta)** en el menú desplegable.



- 2) La ventana emergente mostrará el(los) Objetivo(s) actual(es) y la Identificación de trabajo en la Herramienta.

Esta imagen muestra 11 Objetivos independientes (no vinculados) con una Identificación de trabajo "NO VINCULADO". Si la primera columna indica "Target #", los Objetivos no están vinculados entre sí.

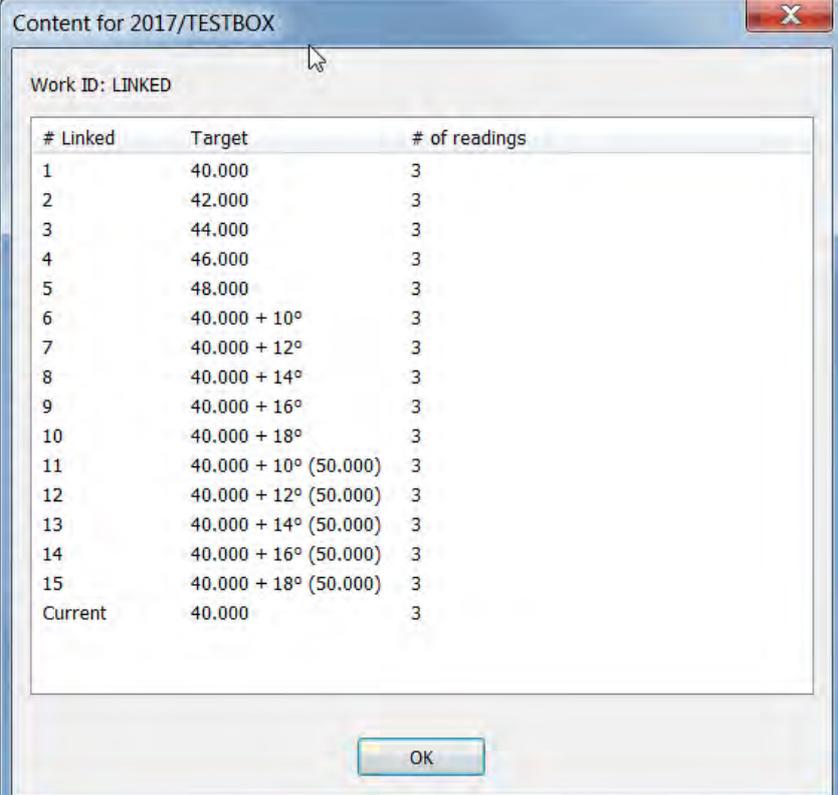
El Objetivo seleccionado actualmente en la Herramienta se muestra en la parte inferior.



- 3) Si los Objetivos están vinculados, la primera Columna indicará "# Linked".

Los objetivos se procesan en el orden en que aparecen en la ventana emergente Tool Content (Contenido de la herramienta).

El Objetivo seleccionado actualmente en la Herramienta se muestra en la parte inferior.



Content for 2017/TESTBOX

Work ID: LINKED

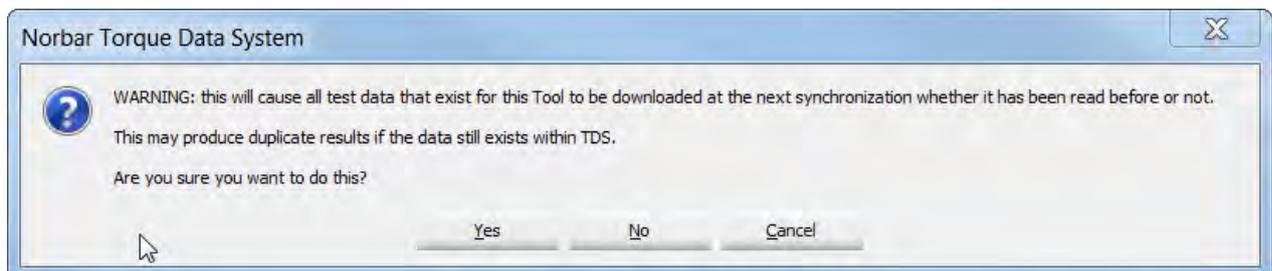
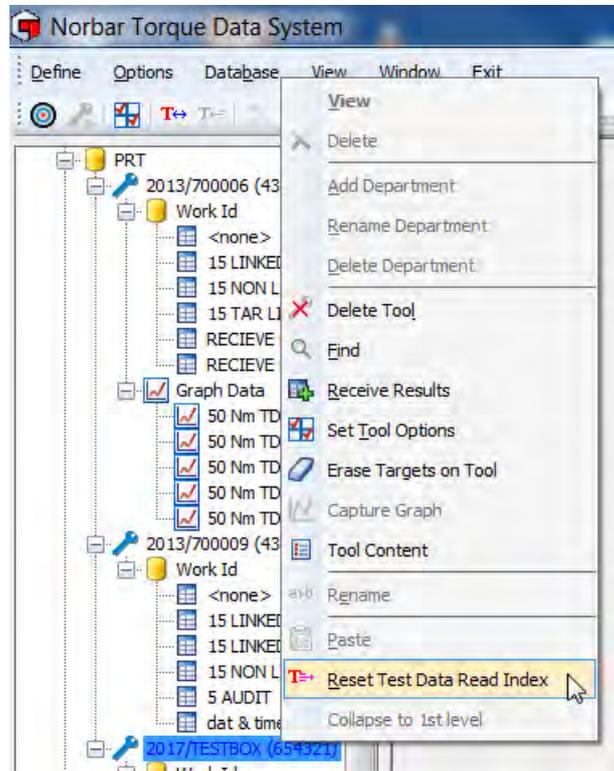
# Linked	Target	# of readings
1	40.000	3
2	42.000	3
3	44.000	3
4	46.000	3
5	48.000	3
6	40.000 + 10°	3
7	40.000 + 12°	3
8	40.000 + 14°	3
9	40.000 + 16°	3
10	40.000 + 18°	3
11	40.000 + 10° (50.000)	3
12	40.000 + 12° (50.000)	3
13	40.000 + 14° (50.000)	3
14	40.000 + 16° (50.000)	3
15	40.000 + 18° (50.000)	3
Current	40.000	3

OK

REESTABLECER EL ÍNDICE DE LECTURA DE DATOS DE PRUEBA

Esta opción es específica para cada herramienta

Esta opción solo se debe seleccionar si se producen pérdidas de datos en la transferencia entre la NorTronic® y el TDS mediante sincronización USB o inalámbrica.



Cada dato de prueba que almacena la NorTronic® posee una Identificación única en valores crecientes. Para que solo se transfieran los últimos datos, el TDS solo solicita valores de prueba con una Identificación mayor que la que se leyó por última vez para ese número de serie de NorTronic®. Cuando hace un 'Restablecimiento de índice de lectura de datos de prueba', el TDS pone esta Identificación de lectura en cero para dicha herramienta, por lo que todos los datos de prueba se transfieren en la siguiente sincronización. Sin embargo, también almacena las Identificaciones de prueba y no duplicará los datos que ya tiene almacenados.

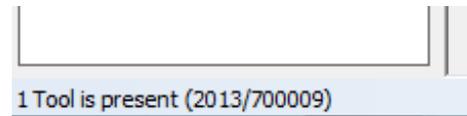
CONSEJO: Si ya ha sincronizado la NorTronic® con el TDS y selecciona Restablecer el índice de lectura de datos de prueba, la próxima vez que sincronice con el TDS, algunos datos pueden estar duplicados.

OPCIONES

Opciones de sincronización USB/inalámbrica

- 1) Pulse con el botón derecho **Options (Opciones)** en la barra e herramientas del TDS.

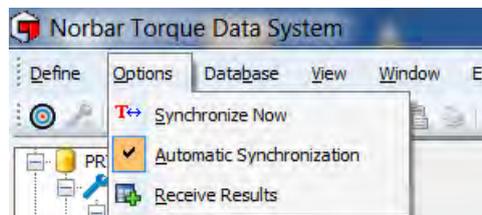
NOTA: Se debe conectar una herramienta por USB o por conexión inalámbrica y el TDS debe mostrar **"X Tool is Present (XXXXXX)"** en la esquina inferior izquierda).



- 2) Haga clic en **Automatic Synchronization (Sincronización automática)** en el menú desplegable para activarla (marcado). Pulse de nuevo para desactivarla (desmarcado).

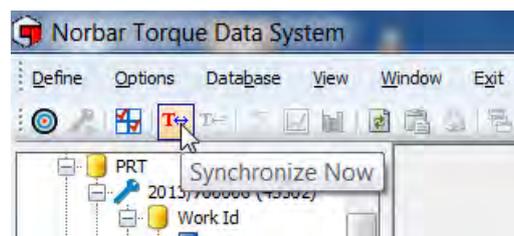
Cuando la **Sincronización automática** está activada, los resultados de la prueba se cargan de la NorTronic® al TDS y la hora/fecha actual se establece en la NorTronic® cuando el TDS detecta la herramienta.

Cuando la **Sincronización automática** está desactivada, puede usar la función **Synchronize Now (Sincronice ahora)** haciendo clic en el **T↔** icono en la Barra de herramientas del TDS o pasando el puntero sobre la opción del menú desplegable para controlar cuándo se envían los resultados de la prueba al TDS.



Sincronizar ahora

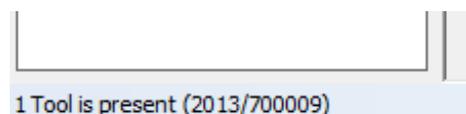
Pulse con el botón derecho en **Synchronize Now (Sincronizar Ahora)** en la Barra de herramientas del TDS.



Synchronize Now (Sincronice ahora) recibe en el TDS los resultados almacenados de cualquier herramienta NorTronic® conectada (individual o múltiple).

Esta opción se utiliza para controlar los datos enviados y recibidos de cada NorTronic® (por ejemplo, configuración de la herramienta, resultados de prueba, ID de trabajo). La hora/fecha actuales de la herramienta NorTronic® también se sincroniza con el ordenador.

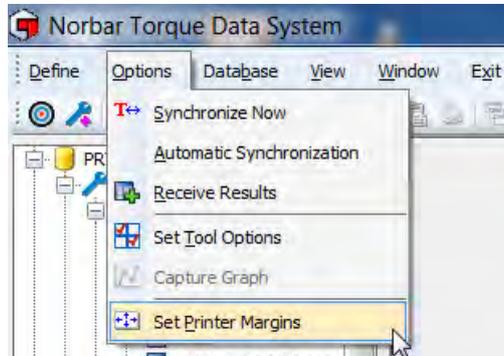
NOTA: Esta opción solo está activa cuando se muestra **'X Tool is present (XXXXXX)'** en la esquina inferior izquierda del TDS tras conectarlo a una o varias herramienta(s) NorTronic® por USB o por conexión inalámbrica.



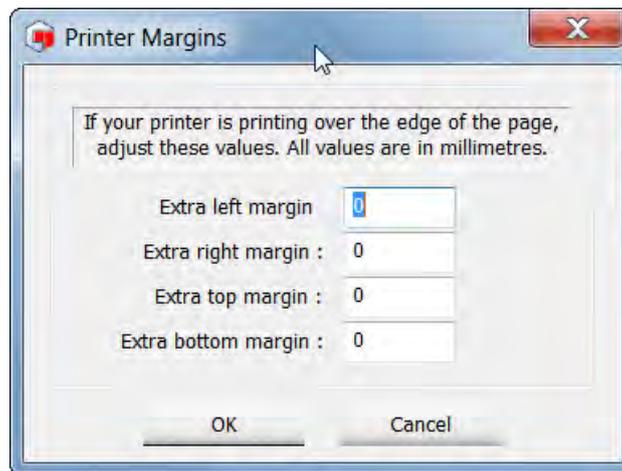
Establecer márgenes de impresión

Para asegurar la compatibilidad con las diferentes impresoras en las que los informes impresos no caben en la página:

- 1) Haga clic en la pestaña **Options (Opciones)**.
- 2) Haga clic en **Set Printer Margins (Establecer márgenes de impresión)**.



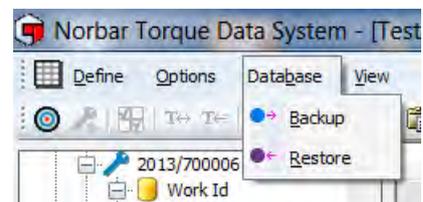
- 3) Haga clic en cada casilla e introduzca los valores deseados.



BASE DE DATOS

Copia de seguridad de la base de datos

Se puede realizar una copia de seguridad de todos los datos en una ubicación especificada haciendo clic en **Database (Base de datos)** y luego haciendo clic en **Backup (Copia de seguridad)**. Ingrese el nombre del archivo de copia de seguridad y haga clic en **Save (Guardar)**.



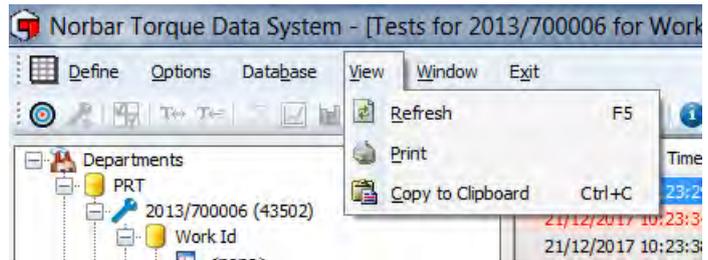
Restaurar la base de datos

Los datos pueden restaurarse desde esa ubicación haciendo clic en **Database (Base de datos)** y luego en **Restore (Restaurar)**, seleccione el archivo de copia de seguridad y haga clic en **Open (Abrir)**.

VISTA

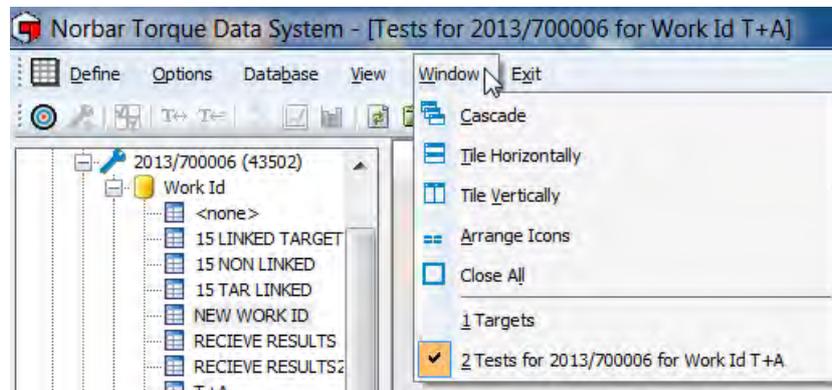
Haga clic en **Refresh (Refrescar)** para volver a cargar la ventana actual.

- El usuario puede imprimir datos del panel derecho usando **Print (Imprimir)** resaltando los datos requeridos.
- Copie los datos del panel de la derecha y péguelos en otra aplicación como Microsoft® Excel® o Word® etc usando **Copy to (Copiar al portapapeles)** resaltando los datos requeridos.



OPCIONES DE VENTANA

Haga clic en la pestaña **Window (Ventana)** de la barra de herramientas del TDS y luego en la opción de ventana deseada. Estas opciones están diseñadas para ver simultáneamente varias ventanas abiertas a la vez. Estas opciones se pueden seleccionar directamente de la barra de herramientas del TDS.



Ventanas abiertas actualmente

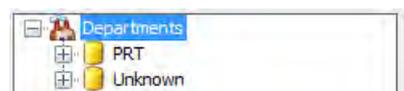
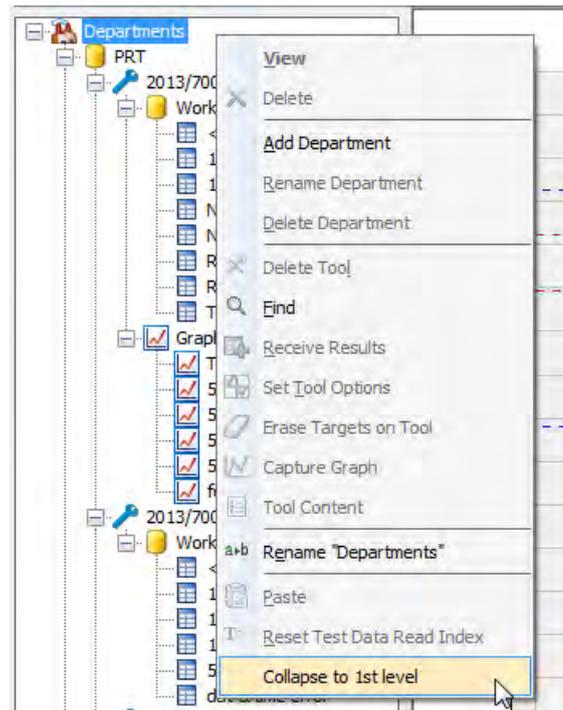
Se muestra en la parte inferior derecha del TDS.

Haga clic en el icono para ir a la ventana abierta actualmente.



CONTRAER AL 1ER. NIVEL

Haga clic con el botón derecho en la raíz del árbol (Departamentos) para contraer la vista del árbol al nivel 'Departamento' (como se ve en la segunda imagen a continuación).



ACERCA DEL TDS

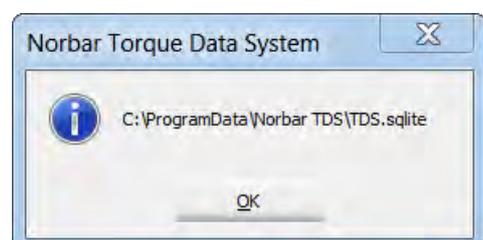
Haga clic en el icono de información en la barra de acceso directo del TDS. 

Le mostrará el número de la versión del software.



Haga clic en **OK** para salir.

Haga clic en **Database File...** para mostrar dónde se almacena la base de datos del TDS.



LEYENDA DE ICONOS DE ACCESO DIRECTO

Sirven para una selección rápida de la barra de acceso directo.

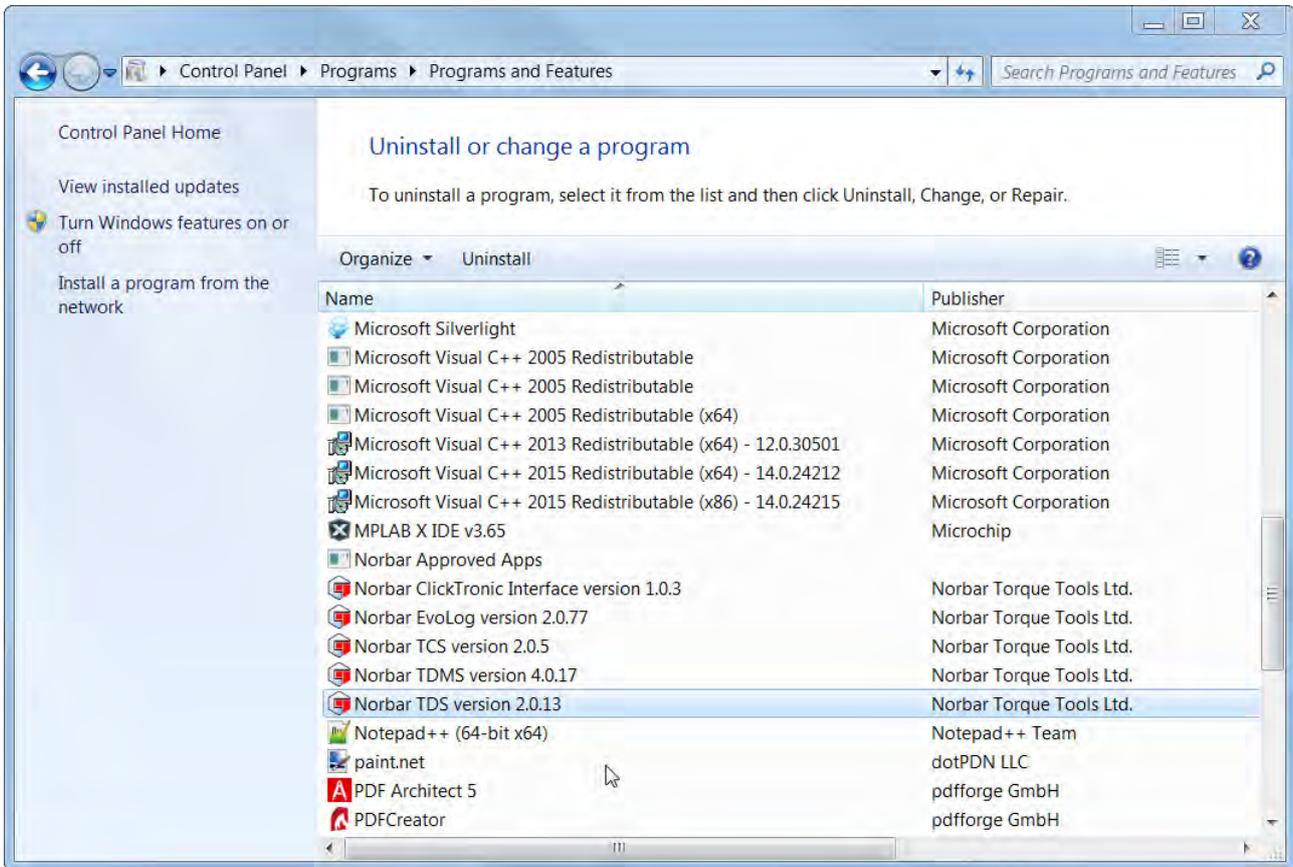
Icono	Acceso directo para
	Agregar herramienta
	Eliminar herramienta
	Definir objetivos (Ctrl+G)
	Agregar objetivo
	Modificar objetivo
	Eliminar objetivo
	Duplicar objetivo
	Cortar los datos de resultado de prueba
	Copiar los datos de resultado de prueba
	Pegar los datos de resultado de prueba
	Eliminar los datos de resultado de prueba
	Cambiar de nombre
	Reestablecer el tamaño de las columnas
	Buscar
	Sincronizar ahora
	Enviar un objetivo
	Ver estadísticas
	Ver gráfico
	Ver histograma
	Actualizar (F5)
	Copiar al portapapeles
	Imprimir
	Exportar Datos
	Notas
	Propiedades – Configuraciones
	Ventanas en cascada
	Ventanas en mosaico horizontal
	Ventanas en mosaico vertical
	Ordenar ventanas iconizadas
	Cerrar todas las ventanas
	Establecer los márgenes de impresión
	Acerca del TDS
	Salir de TDS
	Manual del operador

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

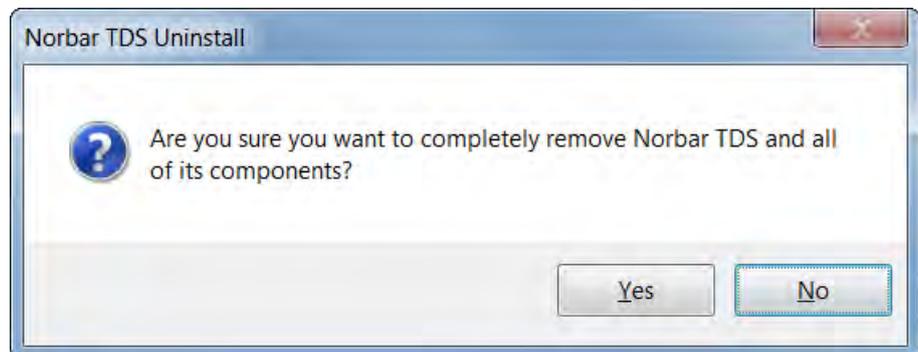
Problema	Posible solución
El TDS muestra que hay 0 herramientas conectadas y NO se sincroniza con la NorTronic®. Conexión USB.	<ul style="list-style-type: none"> a) Desenchufe el cable USB, espere al menos 10 segundos y vuelva a insertarlo mientras se lanzó el TDS y la NorTronic® muestra la pantalla Medir (Conexión en caliente). b) Asegúrese de desconectar el USB correctamente antes de retirar el cable. Haga clic en "Safely Remove Hardware" en la esquina inferior derecha del escritorio si dicha opción está disponible.
El TDS muestra que hay 0 herramientas conectadas y NO se sincroniza con la NorTronic®. Conexión inalámbrica.	<ul style="list-style-type: none"> a) Asegúrese de que el adaptador inalámbrico de la frecuencia correcto esté enchufado. b) Asegúrese de que la herramienta NorTronic® tenga instalado el transceptor de la frecuencia correcta. c) Asegúrese de que la interfaz inalámbrica se ha configurado correctamente. Consulte la sección Configuración inalámbrica en el Manual de Partes NorTronic® # 34399.
No se transfieren los datos entre la herramienta NorTronic® y el TDS.	<ul style="list-style-type: none"> a) Después de instalar el nuevo software NorTronic® y tal vez el software TDS, si restaura una copia de seguridad anterior de TDS y luego toma algunos datos nuevos en NorTronic®, los datos NO serán transferidos al TDS. Tendrá que utilizar la opción Reset Test Data Read Index (Restablecimiento de índice de lectura de datos de prueba) antes de sincronizar. b) El usuario debe esperar al menos 10 segundos después de guardar el último resultado en la herramienta y de sincronizarla con el TDS.
Buscar la Identificación de Trabajo "none" (ninguna)	Al buscar la Identificación de trabajo "none" (ninguna), deberá introducir los signos menor que y mayor que antes y después de la palabra. Es decir, <none>
Múltiples herramientas no se conectarán.	<ul style="list-style-type: none"> a) Asegúrese de que las herramientas tienen números de nodo individuales. Consulte la Configuración inalámbrica en el Manual de Partes NorTronic® # 34399. b) Asegúrese de que el TDS ha reconocido la 1ª herramienta antes de intentar conectar la 2ª, etc.
No se puede acceder a Objetivo y Configuración de NorTronic® y se emite una señal acústica cuando se selecciona.	La opción de bloqueo se ha descargado a la herramienta desde el TDS. Para permitir que los cambios de Objetivo y Configuración se realicen en la Herramienta, inicie el 'TDS' y luego desmarque la opción 'Lock' en la pantalla 'Set Tool Options' y haga clic en 'Update'.

DESINSTALAR EL TDS

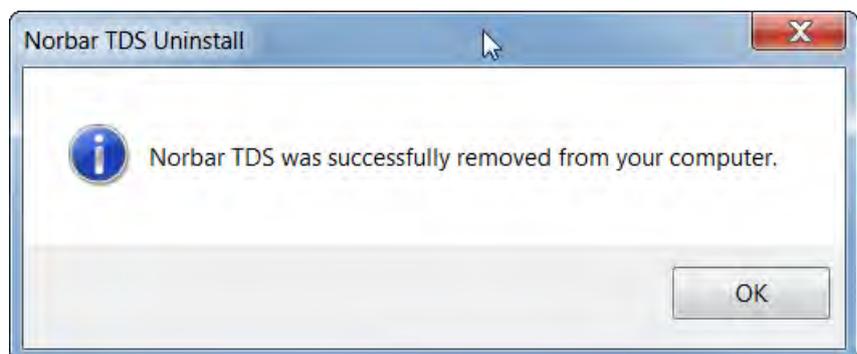
Windows® 7, 8.1 y10



Acceda al Panel de Control – Agregar o desinstalar programas – Seleccione Norbar TDS versión 2.X.X – Haga clic en **Uninstall** y luego en **Yes** para confirmar que desea desinstalar el TDS.



Haga clic en **OK**.



**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 1JU
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email enquiries@norbar.sg

**NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD**

45-47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

91 Building-7F, No.1122 North Qinzhou Rd,
Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com