



# Carro de Verificación de Torque

## Manual de Operación



PO Box 16460, Portland OR 97292-0460 • 800-852-1368 • Fax 800-582-9015

[www.aimco-global.com](http://www.aimco-global.com)

# Tabla de Contenido

37	Tamaño de Muestra
37	Usando un Transductor Externo

## **Configuración y Operación:**

1	Introducción
2	Seguridad
3	Instalación
4	Garantía
5	Procedimientos de Instalación
7	Conexión de Herramientas

## **ToolsTrac Instalación, Operación and Configuración:**

### **Instalación**

9	Instalación básica independiente
10	Instalación cuando se usa un servidor centralizado

### **Procedimientos de operación**

12	Accesando
12	Niveles de Seguridad
13	Cambio de contraseñas
14	Agregar/Editar cuentas de usuario

### **Inventario / Gestión de la información**

15	Fabricantes
16	Proveedores
17	Modelos de dispositivos
18	Activos
19	Operación de herramientas
22	Asociar operaciones a Aplicaciones
23	Instalación y configuración de transductores
24	Instalación y configuración del Carro de Torque

### **Auditoria y verificación de Torque**

26	Verificación de herramientas
27	Visualización de una curva
28	Usando el verificador de torque rápido
28	Auditando

### **Mantenimiento**

29	Servicio
30	Calibración

### **Visualizar historial**

32	Verificación de torque
32	Auditorias
33	Estadísticas graficas

### **Reportes**

35	Visualizar e impresión de reportes
----	------------------------------------

### **Parámetros de Configuración ToolsTrac**

36	Alertas
36	Búsquedas

## **Mantenimiento:**

38	Mantenimiento
39	Solución de oblemas
40	Lista de partes
41	Fotos
42	Glosario

## **Simuladores de Junta de la serie UFT:**

43	Instrucciones de operación para UFT-S10 y UFT-S16
<b>Averías de simuladores de junta (S-series)</b>	
44	Averías en el simulador de junta UFT-S
45	Averías en el simulador de junta UFT-S10
46	Averías en el simulador de junta UFT-S16
47	Instrucciones de operación para UFT-6, UFT-10, UFT-16, and UFT-24
48	Averías en el simulador de junta UFT-BC (Vista frontal y superior)
49	Averías en el simulador de junta UFT-6
50	Averías en el simulador de junta UFT-10
51	Averías en el simulador de junta UFT-16
52	Averías en el simulador de junta UFT-24
53	Mantenimiento
54	Certificación del Simulador de Junta UFT
55	Lista de los pernos de cabeza hexagonal

## **Utilidad del Carro:**

56	Medidas de Seguridad
57	Especificaciones
58	Ajustes
58	Instalación de las pilas
59	Accesorios del Panel
59	Lista de pre-operación
60	Mantenimiento
60	Cargado de Baterías
61	Póliza de Servicio
61	Limites de Descarga
62	Garantía (En la actualidad DJ Products Inc.)
64	Instrucciones de Operación y entrenamiento

---

## Instalación: Carro de Torque

---

AIMCO/AcraDyne El Carro de verificación de Torque es una unidad móvil de validación utilizada en el ramo Automotriz, Aeroespacial y otras plantas de fabricación mundial. El carrito tiene juntas repetibles y ofrecen datos para análisis de las herramientas de ensamble y otros. El software incluido genera informes para ayudar al personal de fabricación con la selección y mantenimiento de las herramientas para sus procesos de ensamble.

El Carro de Torque de verificación AcraDyne es un instrumento muy completo que se utiliza para comprobar y analizar todo tipo de herramientas de ensamble, incluyendo la unidad continua, herramientas de impulso, llaves de torsión estática, y las llaves tipo de clic. El "anализador de Torque" lleva consigo un PC integrado o portátil. También cuenta con una amplia base de datos de todas las herramientas junto con sus datos de rendimiento y el historial de las mismas el cual es accesible en todo momento.

La base de datos del Carro de Torque puede residir localmente en el CPU del Carro o dentro de una red de la planta.

El Carro de Torque está disponible en varios modelos como el modelo que se puede conducir (Carro), el empujable con asistencia eléctrica, y el modelo empujable manual.

El Carro con la opción de laptop provee una placa de seguridad. El Carro que incluye la computadora o la pantalla táctil permite una rápida navegación sin la necesidad de utilizar un teclado táctil o mouse. El equipo de medición de torque incluido en el Carro incluye simuladores de junta y transductores rotativos de Torque con capacidad de 1-1000 Nm.

Cuando el operador elige una herramienta de la base de datos, el programa sugiere cual transductor usar para verificar la herramienta.

La base de datos puede ser alimentada con la información de todas las herramientas de la planta. Esta base de datos es teclada en el número de planta activo / número de la herramienta, número del fabricante, modelo y número de serie. Incluye información adicional acerca del tipo de herramienta, del número de operación, nombre de la operación, identificación del transductor y la especificación de Torque.

El programa ToolStrac recopila y almacena detalles de Torque, Angulo, lecturas de pulso. Cuando el número de corridas es alcanzado, los resultados de la prueba y anotaciones del usuario son mostrados y se van archivando.

La grafica de Toque y el reporte imprimible están disponibles al final de cada prueba. Todos los datos de la base de datos pueden ser depurados, si así se requiere, basándose en la fecha de antigüedad.

---

## **Seguridad: Carro de Torque**

---

Siempre usar el las condiciones de seguridad de protección de equipo de la compañía y el gobierno, incluyendo lentes de seguridad cuando se trabaja cerca de un Carro de Torque.

Asegúrese de que todas las protecciones, puertas de seguridad y etiquetas de advertencia están en su lugar antes de utilizar el carro de la Torque.

Mantenga las manos y la ropa fuera de alcance de todas las partes móviles (incluso revisar partes) en todo momento.

Esté al tanto de todo "impulso" o puntos antes de ejecutar las herramientas eléctricas.

El Carro de Torque no debe ser utilizado por cualquier persona o personas a menos que hayan leído y entendido este manual, y se han dado las instrucciones adecuadas sobre el funcionamiento y la seguridad.

---

## **Instalación: Carro de Torque**

---

Después de un embalaje de Carro de Torque, se debe inspeccionar para detectar posibles daños causados durante el envío. AIMCO ha tenido el máximo cuidado en el embalaje del equipo para asegurar que llegue en buenas condiciones. Sin embargo, AIMCO no se hace responsable por los daños que se producen durante el transporte y manipulación. Si el carro de la Torque parece haber sufrido daños durante el envío, comuníquese con la compañía y su representante AIMCO tan pronto como sea posible.

### **ELECTRICA**

La instalación eléctrica debe ser realizada bajo supervisión o por un electricista calificado.

Dependiendo de la configuración del carro, la fuente del carro debe ser:

- 110 volt, una sola fase, 60 Hz, 50 Hz, 15amps
- 220 volt, una sola fase, 60Hz o 50Hz

Verificar AC/ rectificador de carga está en la posición correcta de voltaje antes de conectarse a la fuente de poder.

Cada vez que el Carro de Torque no se esté usando, debe estar conectado a una toma eléctrica para garantizar carga de la batería.

### **TRANSPORTACION**

El Carro de Torque se monta en un chasis de baterías de funcionamiento a 24V DC. Vea la sección en partes Caddy para obtener información más detallada.

---

## Garantía: Carro de Torque

---

AIMCO garantiza, al comprador original, que el producto está libre de defectos en materiales y mano de obra por un período no superior a un (1) año a partir de la fecha de la compra (período de garantía).

Las partes que están determinadas por AIMCO estén defectuosos durante el período de garantía será reparado o reemplazado, a discreción de AIMCO, de forma gratuita (FOB AIMCO).



Esta garantía no cubre daños o fallas que se determina por AIMCO a ser el resultado de abuso, uso indebido intencional o el uso del carro en cualquier otra aplicación distinta de aquella para la que fue diseñada.

AIMCO no será responsable de las reparaciones realizadas en la planta del comprador por personal no autorizado, sin el consentimiento previo por escrito.

La reparación o sustitución del producto o sus componentes es el remedio exclusivo para el cliente. Ninguna otra garantía expresa o implícita existen, incluyendo garantías de comerciabilidad o aptitud para un propósito en particular.

En ningún caso AIMCO será responsable por daños indirectos o incidentales.

---

## Procedimientos de Configuración: Carro de Torque

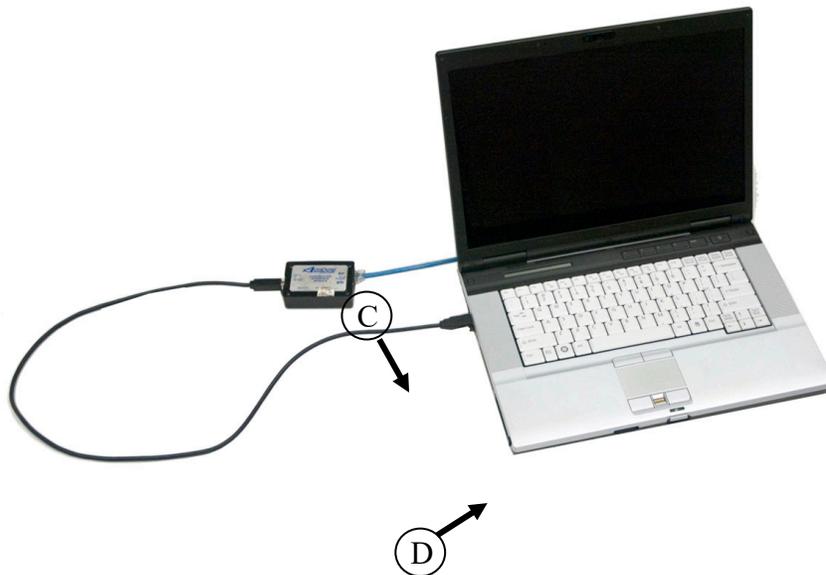
---

### Instalación de la computadora

1. Opción Laptop:
  - A. Asegure el ordenador portátil en el soporte para evitar daños.
  - B. Conecte el cable de corriente por la parte trasera de la laptop.
  - C. Conecte el cable de conexión RJ-45 en CAN-dongle
  - D. Conecte el cable USB en el puerto de USB de la laptop

Opciones incluidas:

- A. Verificar la pantalla táctil está asegurada al carro de torque.
  - B. Verificar el cable de conexión RJ-45 este conectado en CAN-dongle (C), ubicado dentro de la cesta debajo del transductores
  - C. Verificar el cable de conexión USB (D) este conectado al PC integrado, que se encuentra dentro de la cesta debajo de los transductores.
2. Conecte los transductores.
  3. Asegúrese de que la cesta del Carro de Torque esta encendido en (sentido de las manecillas del reloj).
  4. Presionar el botón de encendido del teclado de la laptop para iniciar el equipo. La opción de pantalla táctil se asignara automáticamente cuando el Carro de Torque este encendido.
  5. **Nota:** Para la opción de pantalla táctil, cuando el sistema de encendido del carro de torque se desea apagar el sistema continuara encendido aproximadamente por 1 o 2 minutos más si no se cerró atreves de Windows
  6. Iniciar ToolsTrac dando doble clic en el icono de ToolsTrac del escritorio.



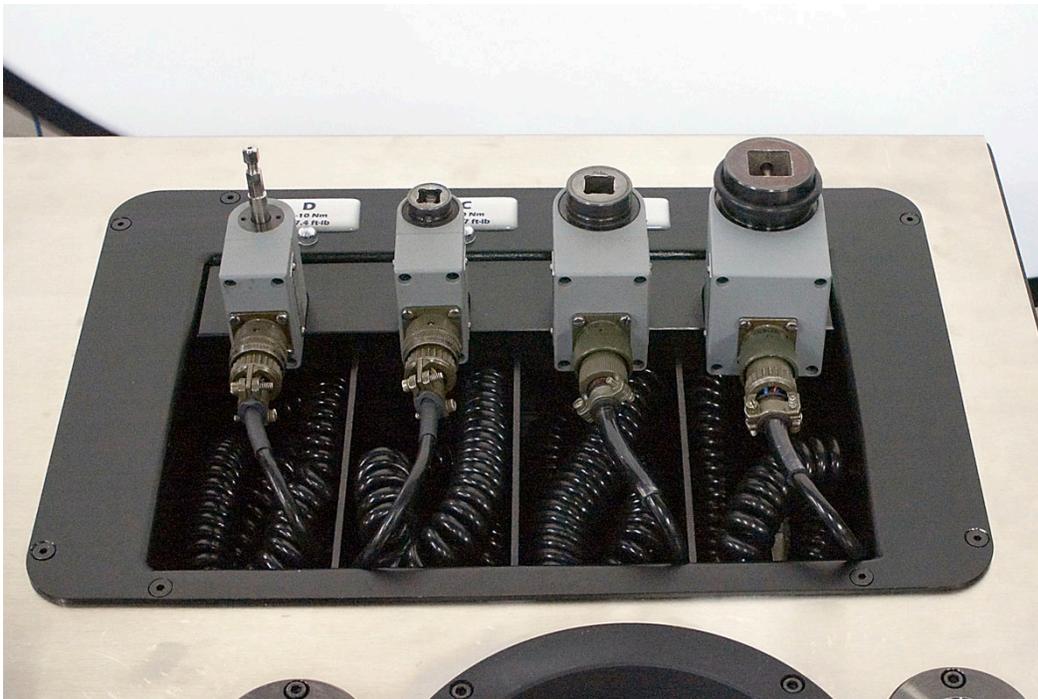
---

# Procedimientos de Configuración: Carro de Torque

---

## Conectando los Transductores

1. Los transductores están montados en la bandeja del transductor.
2. Note las etiquetas de los transductores y las etiquetas correspondientes en la parte frontal del simulador de juntas. Coloque la unidad macho cuadrada en la parte del transductor adecuado en la unidad hembra cuadrada de la toma de corriente apropiada.
3. Instale los otros tres transductores de una manera similar.
4. Conecte cada cable del transductor en la conexión en cada enchufe correspondiente dentro de la bandeja.



---

## **Conectando los transductores: Carro de Torque**

---

### **Conectado las Herramientas de Poder – Usando los Simuladores de Junta a bordo**

(Para las herramientas neumáticas y eléctricas)

1. Elige el transductor.
2. Asegúrate de estimar que la salida de torque de la herramienta no exceda la capacidad máxima del transductor.
3. Cuando sea posible, empareja unidad cuadrada de la herramienta con la unidad cuadrada del transductor, minimizando así el uso de adaptadores.
4. Coloca la unidad cuadrada macho de la herramienta con la unidad cuadrada hembra del transductor.
5. Si el ToolsTrac está configurado para la herramienta, el LED de color verde por encima del transductor adecuado indicara que la selección es correcta.



**Nota:** Las herramientas de poder requieren rotación antes de alcanzar el torque para la medición adecuada. El simulador de juntas provee un Angulo de rotación consistente para probar las herramientas de poder.

### **Conectando las Herramientas de Poder – Usando Transductores en Aplicaciones**

(Para herramientas neumáticas y eléctricas)

1. Elige el transductor.
2. Asegúrate de estimar que la salida de torque de la herramienta no exceda la capacidad máxima del transductor.
3. Cuando sea posible, empareja la unidad cuadrada de la herramienta con la unidad cuadrada del transductor, minimizando así el uso de adaptadores.
4. Coloca la unidad cuadrada macho de la herramienta con la unidad cuadrada hembra del transductor.
5. Coloca el socket adecuado para la aplicación dentro de la unidad cuadrada hembra del transductor.
6. Coloca el socket sobre la aplicación de la herramienta que será probada.
7. Si el ToolsTrac está configurado para usar la herramienta sobre la aplicación el LED verde indicara el transductor sugerido.
8. Si el cable del transductor no es muy largo para alcanzar la aplicación, puede considerarse una segunda extensión de cable para ser usado.

---

**Nota:** Los transductores de este carro están diseñados para que puedan ser utilizados en aplicaciones de ensamble real. Tenga en cuenta que las variaciones parte y el proceso afectará la respetabilidad del torque, ángulo y / o datos de conteo de impulsos. Los valores de Cp y Cpk nunca será tan buenos como en las aplicaciones que cuando están las herramientas de prueba en los simuladores de prueba.

---

---

## Conectando las herramientas: Carro de Torque

---

### Conectado las herramientas de mano – Usando la placa estática de junta

(Para llaves de clic, llaves de marcado, llaves digitales y llaves transducerizadas)

1. Elige el transductor.
2. Asegúrate de estimar que la salida de torque de la herramienta no exceda la capacidad máxima del transductor.
3. Cuando sea posible, empareja la punta de la herramienta con la del transductor, minimizando así el uso de adaptadores.
4. Coloca la parte macho de la herramienta con la parte hembra del transductor.
5. Coloca la parte macho del transductor dentro del adaptar del plato. Los mejores resultados se alcanzarán si la llave de accionamiento o de la carga se aplican al suelo.

**Nota:** Las herramientas de mano no requieren rotación antes de alcanzar el torque para la medición adecuada. Usar las unidades cuadradas sin el simulador de juntas es suficiente para probar las herramientas de mano.



---

# Instalación del ToolsTrac

---

## **Paso 1: Instalando el software AIMCO ToolsTrac**

**Nota:** Asegúrese de que en el USB CAN-dongle no esté conectado durante la instalación. Lo conectaremos nuevamente cuando la instalación de ToolsStrac sea haya completado.

1. Inserte el CD con la etiqueta "ToolsTrac" (CD incluido).
2. Haga doble clic en el archivo "ToolsTrac.msi".
3. Según el estado de la PC, es posible que tenga que hacer clic en "Aceptar" en uno o más "Contrato de Licencia " de Windows para instalar las dependencias ToolsTrac.
4. Siga el asistente de instalación haciendo clic en "Siguiente" en todas las ventanas posteriores.
5. Haga clic en el botón "Finalizar" para completar la instalación.

NOTA: Al volver a instalar ToolsTrac o instalar otra versión, debe ir a Inicio - Panel de control - Agregar o quitar programas - Seleccione - ToolsTrac y realizar una desinstalación antes de la instalación de la nueva versión.

## **Instalando la base de datos localmente:**

### **Paso 2: Instalando SQL Server 2008 Express**

1. Descargar SQL Express 2008 desde:  
<http://www.microsoft.com/sqlserver/2008/en/us/express.aspx>,

y guardarlo en el disco duro.

**Nota:** para Windows XP, haga doble clic en el archivo "SQLEXPRT\_x86\_ENU.exe"

2. Seleccione "Nueva instalación"
3. Marque la casilla "Acepto los términos de la Licencia"
4. Haga clic en "Siguiente "
5. La instalación se ejecutará.
6. En la ventana de Selección de características, haga clic en "Siguiente"
7. En la ventana de Configuración de instancia, haga clic en "Siguiente"
8. En el servidor de la ventana de configuración seleccione "NT AUTHORITY \ Servicio de red" y haga clic en "Siguiente"
9. En la ventana de base de datos en la configuración
  - a. Para el modo de autenticación, seleccione el "modo mixto"
  - b. Escriba "sql\_admin" para la contraseña, sin comillas, y Confirmar contraseña.
10. Siga el asistente haciendo clic en "Siguiente " en todas las demás ventanas.
11. Espere a que la instalación se complete
12. Usted recibirá un mensaje que indica "instalación de SQL Server R2 completada con éxito".

---

## Instalación del ToolsTrac

---

### **Paso 3: Creando la base de datos ToolsTrac y la base de datos de**

Vaya a Inicio-> Programas-> SQL Server 2008 R2-> SQL Server Management Studio.

1. Asegúrese de que "la autenticación de Windows "está seleccionado para la autenticación.
2. Haga clic en "Conectar"
3. Archivo-> Abrir-> Archivo-> "C:\ Archivos de programa \ Aimco \ ToolsTrac \ Secuencias de comandos de base de datos \ ToolsTrac\_seed\_data\_en\_MX" para la base de datos española y "C:\ Archivos de programa \ Aimco \ ToolsTrac \ Secuencias de comandos de base de datos \ ToolsTrac\_seed\_data\_en\_US" para la base de datos de Inglés.

4. Pulse el botón "Ejecutar" en el menú.

ToolsTrac ya está listo para ser utilizado. Basta con hacer doble clic en el icono "ToolsTrac" en el escritorio y usarlo.

Nota:

Si ha cambiado el Servidor SQL (El Nombre) en el paso 2.7 entonces necesita seguir estos pasos:

1. Ubique el archivo de configuración de ToolsTrac.exe.config. Esta en el directorio de instalacion de Toolstrac
2. De un click con el boton derecho en el archive, elija abrir con y seleccione WordPad. Si nada aparece en el menu seleccione "Escojer Programa..." y ubique el WordPad o su elección de editor de XML o HTML
3. Vera una sección titulada <connectionStrings>
4. Vera algo similar dentro de la sección de connectionString como este ejemplo:

```
<add name="ToolsTrac.Properties.Settings.TOOLSTRACConnectionString"
connectionString="Data Source=./SQLEXPRESS; Initial Catalog=TOOLSTRAC;
Persist Security Info=True; User ID=toolstrac; Password=server"
providerName="System.Data.SqlClient" />
```

Reemplace "Data Source=./SQLEXPRESS" con "Data Source=./Instance Name"  
Instance Name es el nombre que escribio en el paso 2.7

5. Guarde y cierre el archive

### **Instalación de base de datos centralizada**

#### **Para el Servidor:**

1. La instalación de SQL Server Express no se recomienda. Se recomienda instalar la versión completa de SQL Server en el servidor en el fin de aprovechar al máximo la configuración.
2. ToolsTrac requiere Microsoft SQL Server Professional o Enterprise, a menos que sea una instalación local solamente, lo que permite para Microsoft SQL Server Express.

**Para el Cliente:**

1. Navegar por el menú Inicio a Mi PC.
2. Ir a C:\Program Files\Aimco\ToolsTrac
3. Busque el archivo ToolsTrac.exe.config.
4. Haga clic derecho sobre el archivo, seleccione Abrir con y seleccione WordPad. Si no aparece en el menú, seleccione la opción "Elegir programa ..." y seleccione la opción WordPad. O si lo prefiere, puede utilizar su propia elección de editor, que es para HTML / XML, se recomienda, si es posible.
5. Usted verá una sección llamada <connectionStrings>.
6. Usted verá la sección de connectionStrings que se parece a este ejemplo:

```
<add name="ToolsTrac.Properties.Settings.TOOLSTRACConnectionString"
connectionString="Data Source=SERVERNAME\INSTANCIA; Initial
Catalog=TOOLSTRAC; Persist Security Info=True; User ID=USERNAME;
Password=PASSWORD" providerName="System.Data.SqlClient" />
```

7. Cambio SERVERNAME a nombre de su servidor central o la dirección IP. Si el servidor tiene una instancia con nombre, ejemplo, el cambio a los servidores de nombre de la instancia, de lo contrario dejar de lado el INSTANCIA \ parte.
8. Cambio TOOLSTRAC en "Initial Catalog = TOOLSTRAC" al nombre de la base de datos del servidor SQL.
9. Cambio de nombre de usuario al nombre de usuario de inicio de sesión del servidor SQL y la contraseña para la contraseña de acceso.
10. Algunos ejemplos son los siguientes:

---

## Instalación de ToolsTrac

---

Si

- El nombre del servidor en la red es "TTServ"
- Ejecución de una instalación predeterminada de SQL Server Pro
- El nombre de usuario es "toolstrac" y la contraseña es "servidor"
- La base de datos se carga y no fue cambiado el nombre de TOOLSTRAC

La línea de configuración debe verse así:

```
<add name="ToolsTrac.Properties.Settings.TOOLSTRACConnectionString"
connectionString="Data Source=TTServ; Initial Catalog=TOOLSTRAC;
Persist Security Info=True; User ID=toolstrac; Password=server"
providerName="System.Data.SqlClient" />
```

Si

- El nombre del servidor en la red es "TTServ"
- El nombre de la instancia de SQL es "SHOP1"
- El nombre de usuario es "toolstrac" y la contraseña es "servidor"
- La base de datos se carga y se cambió su nombre a NORTHTRAC

La línea de configuración debe verse así:

```
<add name="ToolsTrac.Properties.Settings.TOOLSTRACConnectionString"
connectionString="Data Source=TTServ\SHOP1; Initial
Catalog=NORTHTRAC; Persist Security Info=True; User ID=toolstrac;
Password=server" providerName="System.Data.SqlClient" />
```

---

# Procedimientos de Operación en ToolsTrac:

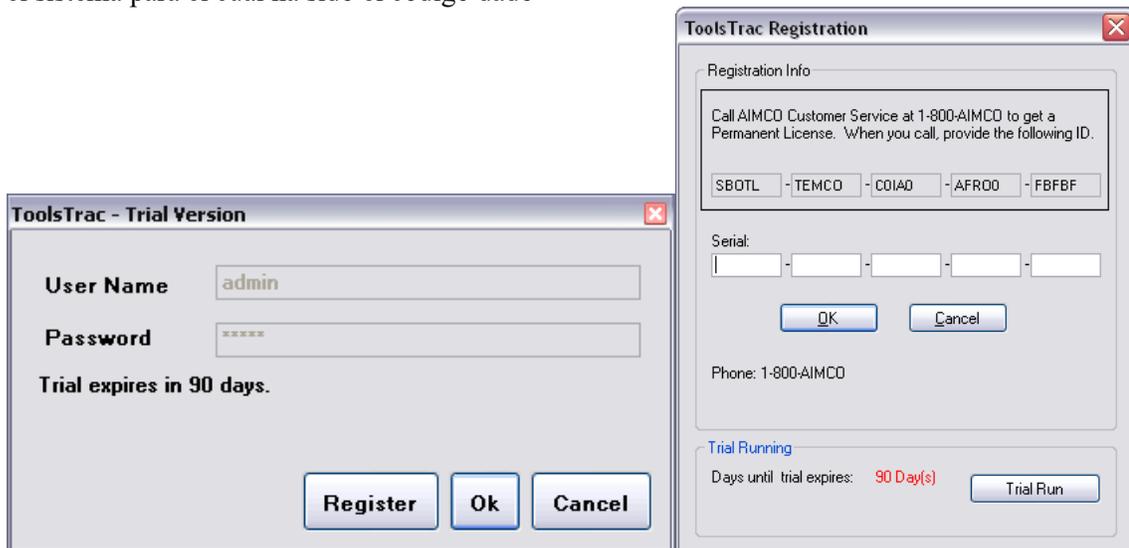
---

## Accesando

1. Obtener tu contraseña de acceso como administrador.
2. Abrir ToolsTrac con doble clic sobre el icono del mismo al escritorio.
3. Teclear su nombre de usuario en el campo de **Nombre de Usuario**.
4. Teclear su contraseña en el campo de **Contraseña**.
5. Oprimir el botón de **Ok** o dar **Enter** en el teclado.

Nota: Si aun no estás registrado en ToolsTrac, solo da clic **Ok** para acesar.

Nota: Si el periodo de prueba expiro, o deseas registrar ToolstTrac da clic sobre el botón **Registro**, llama al departamento de Servicio al Cliente de AIMCO y pásales el número de código obtenido en la ventana de **Registro**. Cuando les proporcionas con la serie de atención al cliente, teclea este número en el espacio donde se indique el serial. Este número de serie sólo funciona en el sistema para el cual ha sido el código dado



## Niveles de Seguridad

Existen cuatro diferentes tipos de seguridad en ToolsTrac:

- a. Ver - Puede ver los registros e informes de impresión, no se puede ejecutar la verificación del esfuerzo de torsión.
- b. Usuario Avanzado – Acceso a los registros de sólo ver e imprimir informes, de ejecutar la verificación del esfuerzo de torsión.
- c. Power User - Puede agregar, editar y eliminar registros e informes de impresión, ejecutar la verificación de torque.
- d. Administrador - Un administrador tiene todo el permiso para realizar cualquier acción permitida en ToolsTrac; usuarios Cambiar o cuentas, configuración avanzada: cambiar alertas, configurar las búsquedas.

### Cambiando Contraseñas

Para cambiar la contraseña del usuario actual:

1. Después de iniciar sesión.
2. Haga clic en **Sistema de Administración** de la parte superior del menú desplegable.
3. Haga clic en **Cambiar contraseña** en el menú desplegable.
4. Escriba la contraseña actual en el campo **Contraseña anterior**.
5. Escriba su nueva contraseña en el campo **Nueva contraseña**.
6. Confirme su nueva contraseña, escriba su nueva contraseña de nuevo en el campo **Confirmar contraseña**.
7. Haga clic en Guardar para terminar de cambiar la contraseña



The image shows a screenshot of a web application dialog box titled "Edit Password". The dialog box has a standard Windows-style title bar with a close button (red X) in the top right corner. Inside the dialog, there are four labeled input fields arranged vertically: "User Name" (containing the text "admin"), "Old Password", "New Password", and "Confirm Password". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Save" and "Back".

Para cambiar la contraseña de un usuario (debe ser administrador):

1. Haga clic en Sistema de Administración de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en **Usuarios** en el menú desplegable.
3. Seleccione el usuario de la tabla que desea cambiar la contraseña.
4. Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior de la ventana.
5. Escriba la nueva contraseña en el campo **Nueva contraseña**.
6. Confirme la nueva contraseña, escriba la nueva contraseña de nuevo en el campo **Confirmar contraseña**.
7. Haga clic en **Actualizar** para cambiar la contraseña

### Agregar / Editar cuentas de usuario

#### Nuevo usuario:

1. Haga clic en Sistema de Administración de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en Usuarios en el menú desplegable.
3. Haga clic en el botón Agregar.
4. Asegúrese de introducir un nombre de usuario, contraseña, confirmar la contraseña, Nombre y Apellido. Todos los demás campos son opcionales. Haga clic en el botón Agregar para terminar

The image displays two side-by-side screenshots of the ToolsTrac user management interface. The left window, titled "New Account", contains a form with the following fields: "User Name" (empty), "Password" (empty), "Confirm Password" (empty), "First Name" (empty), "Last Name" (empty), "Employee Number" (empty), "Title" (empty), "Role" (dropdown menu with "view" selected), "Display Language" (dropdown menu), and "Active" (checkbox checked). At the bottom are "Add" and "Back" buttons. The right window, titled "Edit Account", contains the same form with pre-filled values: "User Name" (admin), "Password" (\*\*\*\*\*), "Confirm Password" (\*\*\*\*\*), "First Name" (Admin), "Last Name" (User), "Employee Number" (1111), "Title" (empty), "Role" (dropdown menu with "administrator" selected), "Display Language" (dropdown menu with "English (en-US)" selected), and "Active" (checkbox checked). At the bottom are "Update" and "Back" buttons.

#### Editando cuenta de usuario:

1. Haga clic en **Sistema de Administración** de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en **Usuarios** en el menú desplegable.
3. Seleccione el usuario de la tabla que desea cambiar.
4. Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior de la ventana.
5. Cambiar la información que desea actualizar.
6. Haga clic en **Actualizar** para guardar los cambios.

## Agregar / Editar / Eliminar Inventario e información

### Fabricantes:

1. Haga clic en **Configuración** de la pantalla principal del menú desplegable.
2. Haga clic en **fabricante** en el menú desplegable.

Manufacturer Name	Phone	Fax	Webpage
AcraDyne	(800) 852-1361	(503) 255-2667	www.acradyne.com
AIMCO	(800) 852-1368	(503) 255-2615	www.aimco-global....
Aimco/Auditor	503-254-6601	503-255-2615	www.aimco-global....

### Agregando fabricante:

- a) Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior de la ventana.
- b) Introduzca la información del fabricante. (**Nota:** Sólo el nombre del fabricante es necesario).
- c) Haga clic en **Añadir** para guardar el fabricante.
- d) (La ventana permanecerá abierta en caso de que necesite cambiar la información que acaba de entrar. Puede pulsar en actualizar para guardar los cambios).

### Editando fabricante:

- a) Seleccione el **fabricante** de la lista que desea cambiar.
- b) Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior de la ventana.
- c) Modificación de la información que desea actualizar.
- d) Haga clic en **Actualizar** para guardar los cambios.

### Eliminando fabricante:

- a) Seleccione el **fabricante** de la lista que desea eliminar.
- b) Haga clic en el botón **Eliminar** en la parte inferior de la ventana.
- c) Aparecerá una ventana emergente, verificar que desea eliminar el registro.
- d) Si está seguro de que desea eliminar el registro, haga clic en el botón **"Si"**.

First Name	Last Name	Title	Office Phone Number	Mobile Number	Fax Number	Email Id
------------	-----------	-------	---------------------	---------------	------------	----------

### Visualizando y Editando Contactos:

- e) Seleccione el **fabricante** de la lista que desea ver los contactos.
- f) Haga clic en el botón **Ver Contactos** en la parte inferior de la ventana.
- g) Una nueva ventana aparecerá una lista de los contactos de dicho fabricante.
- h) Se podrá **agregar, editar y eliminar** contactos del mismo modo que los fabricantes.

### Proveedores:

Los procedimientos son los mismos que el de los fabricantes. Sólo tienes que seleccionar proveedores en el menú Configuración en la pantalla principal en su lugar.

**Consejo:** También puede elegir ver sólo la información detallada haciendo clic en el botón **Ver** para cualquiera de estos menús. Esto protegerá su información de los activos que se cambie accidentalmente.

**Nota:** Los usuarios que tienen un nivel de seguridad de **Vista** sólo tendrán acceso a los botones de **Vista**.

### Modelos de Dispositivos:

1. Haga clic en **Configurar** en la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en el **modelo** en el menú desplegable.

Manufacturer	Model Number	UFT-10
UXR-T3000S	Device Category	Ur
UX-ST1000	Device Type	N/A
UX-ST800	Drive Type	<input type="radio"/> Pulse <input checked="" type="radio"/> Continuous
UX-T1000	Device Design	UFT
UX-T1300	Torque Unit	N-m
UX-T1400	Torque High	53.90 N-m
UX-T1620	Torque Low	6.70 N-m
UX-T700	Frequency Filter	0
UX-T700L	Model Detail File	<input type="text"/> Open
UX-T800		
UX-T900		
UFT-6		
UFT-10		
UFT-S10		
UFT-S16		

---

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

---

### Agregando un nuevo modelo:

- a) Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior de la ventana.
- b) Introduzca la información del modelo. El nombre del fabricante, número de modelo, dispositivo de categoría, tipo de dispositivo, del dispositivo de diseño, de impulsos / Continua, Unidad de torque, de torque alto, torque bajo y de frecuencia de filtro son todos los campos obligatorios. **Nota:** Toque alto y bajo reflejan rango de uso de la herramienta no prueba los límites de especificación.
- c) Haga clic en **Añadir** para guardar el modelo.
- d) (La ventana permanecerá abierta en caso de que necesite cambiar la información que acaba de entrar. Puede pulsar en **actualizar** para guardar los cambios).

### Editando un Modelo:

- a) Seleccione el **fabricante** de la lista desplegable.
- b) Seleccionar el **modelo** que desea cambiar.
- c) Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior de la ventana.
- d) Modificación de la información que desea actualizar.
- e) Haga clic en **Actualizar** para guardar los cambios.

### Eliminando un Modelo:

- a) Seleccione el **fabricante** de la lista desplegable.
- b) Seleccionar el modelo que desea eliminar.
- c) Haga clic en el botón **Eliminar** en la parte inferior de la ventana.
- d) Aparecerá una ventana emergente, verificar que desea eliminar el registro.
- e) Si está seguro de que desea eliminar el registro, haga clic en el botón "Si".

**Consejo:** También puede optar por ver sólo haciendo clic en el botón **Vista** desde el menú principal del modelo. Esto protegerá la información del dispositivo que se cambie accidentalmente.

**Note:** Los usuarios que tienen un nivel de seguridad de **Vista** sólo tendrá acceso al botón **Ver**.

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

### Activos:

ToolsTrac fue diseñado para llevar un registro de una variedad de inventario. Hay 4 tipos de dispositivo que se encarga específicamente ToolsTrac: **Herramientas, Carros de Toque, transductores, y Simuladores de Juntas.**

En la pantalla principal hay dos botones de acceso directo de Activos: El botón de **inventario de dispositivos** se detiene en la pantalla de inventario para todos los dispositivos. El botón de la **herramienta de inventario** se detiene en la pantalla de inventario de herramientas solamente.

También puede seleccionar **Inventario** de la parte superior del menú desplegable, seleccione el **dispositivo**, y seleccione **Todos**, o seleccione la categoría específica que desea administrar.

Seleccionando **Exportar Detalle de Inventario** le permitirá exportar el inventario de dispositivos separados por una coma (CSV), separado por una tabulación (TSV) o en formato XML para abrirse en Excel.



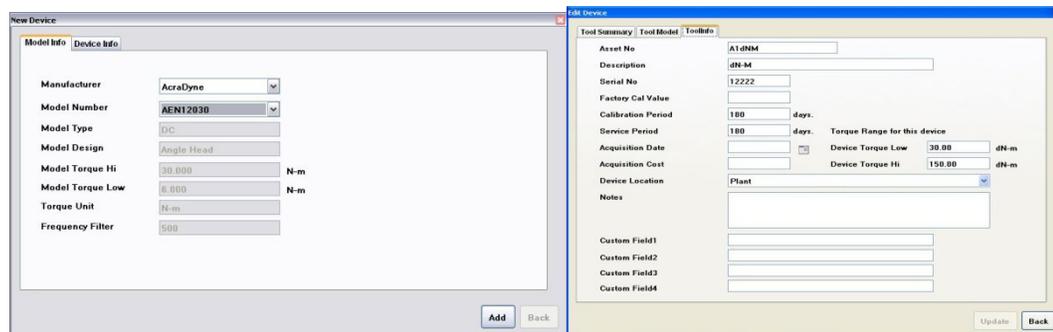
The screenshot shows a window titled 'Device' with a search bar containing '1400TA'. Below the search bar is a table with the following columns: Descriptio, Manufact, Model No, Serial No, Category, Type, Design, High Tq Capacity, Low Tq Capacity, Torque Unit, Frequency Filter, and Location. The table contains four rows of data:

	Descriptio	Manufact	Model No	Serial No	Category	Type	Design	High Tq Capacity	Low Tq Capacity	Torque Unit	Frequency Filter	Location
1400TA	1400TA	AIMCO/...	ARTIS-1...	56494721	Transdu...	DC	Rotativo	1400.00	1.00	N-m	0	Plant
15nm-tool	15nm-tool	AcraDyne	AEN120...	123456...	Herrami...	DC	Cabeza ...	15.00	3.00	N-m	500	Plant
180TA	180TA	AIMCO/...	ARTIS-5...	564647	Transdu...	DC	Rotativo	180.00	1.00	N-m	0	Plant
20TA	20TA	AIMCO/...	ARTIS-2...	12345A...	Transdu...	DC	Rotativo	20.00	1.00	N-m	0	Plant

Below the table are several buttons: 'Export Inventory Detail', 'Add', 'Edit', 'Delete', 'View', and 'Main Menu'.

Añadir una herramienta (se debe hacer de la herramienta o menús **Todos**):

- Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior de la ventana.
- Seleccione el **fabricante** y el número de **modelo** de los menús desplegables. Si el fabricante / modelo no aparece, consulte **Adición** de una sección de **New Model**.
- Haga clic en la ficha **Información del dispositivo**.
- Entre los elementos mencionados. Sólo un número de activos se requiere, sin embargo se recomienda llenar tanta información como sea posible.
- (La ventana permanecerá abierta en caso de que necesite cambiar la información que acaba de entrar. Puede pulsar en **actualizar** para guardar los cambios).
- A continuación Haga clic en el botón **Atrás**.



The screenshot shows two windows side-by-side. The left window is titled 'New Device' and has a 'Model Info' tab. It contains fields for: Manufacturer (AcraDyne), Model Number (AEN12030), Model Type (DC), Model Design (Angle Head), Model Torque Hi (30.000 N-m), Model Torque Low (6.000 N-m), Torque Unit (N-m), and Frequency Filter (500). The right window is titled 'Edit Device' and has a 'Tool Summary' tab. It contains fields for: Asset No (A1-dNM), Description (dN-M), Serial No (12222), Factory Cal Value, Calibration Period (180 days), Service Period (180 days), Acquisition Date, Acquisition Cost, Device Location (Plant), and Notes. There are also fields for Device Torque Low (30.00 dN-m) and Device Torque Hi (150.00 dN-m). Both windows have 'Add' and 'Back' buttons.

Nota: Cualquier campo personalizado aparecerá debajo del campo de notas.

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

### Editando una herramienta:

- a) Seleccione la herramienta que desea cambiar.
- b) Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior de la ventana.
- c) Realice los cambios deseados. **Nota:** La página de resumen no se puede modificar.
- d) Haga clic en el botón **Actualizar** para guardar los cambios.
- e) Luego haz clic en el botón **Atrás**.

**Consejo:** También puede optar por ver sólo haciendo clic en el botón **Vista** desde el menú principal del modelo. Esto protegerá la información del dispositivo que se cambie accidentalmente.

**Nota:** Los usuarios que tienen un nivel de seguridad de **Vista** sólo tendrá acceso al botón **Ver**.

### Operaciones de la Herramienta:

ToolsTrac apoya las operaciones de la herramienta. Puede asociar cualquier número de herramientas para una operación a la que van a realizar. Un **activo** se aplicará sólo a la operación de múltiples operaciones individuales simultáneamente en cualquier momento.

1. Haga clic en **Configurar** en la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en la **operación** en el menú desplegable.

Operation Name	Critical Operati	Description	Control Type	Joint Type	Torque High	Torque Target	Torque Low	Torque Threshc	Angle High	Angle Low	Angle Threshc
Op 1	No		torque	Hard	18.000	15.000	10.000	11.000			

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

The screenshot shows a 'New Operation' window with the following fields and controls:

- Operation Name: Text input field.
- Operation Description: Text input field.
- Control Specification: Dropdown menu.
- Joint Type: Dropdown menu.
- Tool Type: Dropdown menu.
- Tool Design: Dropdown menu.
- Torque Unit: Dropdown menu.
- Load Unit: Dropdown menu.
- Torque Analysis: Dropdown menu.
- Custom Field1: Text input field.
- Torque High: Text input field.
- Custom Field2: Text input field.
- Torque Target: Text input field.
- Custom Field3: Text input field.
- Torque Low: Text input field.
- Custom Field4: Text input field.
- Torque Threshold: Text input field.
- Angle High: Text input field (value: 0).
- Angle Low: Text input field (value: 0).
- Pulse High: Text input field (value: 0).
- Pulse Low: Text input field (value: 0).
- Frequency Filter: Dropdown menu.
- Average Joint Rate: Text input field.
- Average Cycle Time: Text input field.
- Critical Operation: Checkbox (unchecked).
- Buttons: Add, Associate Tools, Back.

### Agregando una nueva operación:

- Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior de la ventana.
- Introduzca la información de la operación. El nombre de Operación, Control de especificaciones, tipo mixto, el tipo de herramienta, herramienta de diseño de la Unidad de torque y los campos de frecuencia del filtro son necesarios.
- Haga clic en **Añadir** para guardar la operación.
- (La ventana permanecerá abierta en caso de que necesite cambiar la información que acaba de entrar. Puede pulsar en **actualizar** para guardar los cambios.

**Nota:** El alto esfuerzo de torsión debe ser mayor que el torque bajo. El objetivo del esfuerzo de torsión debe ser en el medio bajo y alto.

**Nota:** Si en la operación no se especifica un ángulo de alta / baja o un contador de pulsos de alta / baja, acaba de salir de estos valores a 0. Esto es importante en el orden correcto para proporcionar valores estadísticos.

**Nota:** El alto esfuerzo de torsión / bajo consumo y los valores de destino se utilizan para el análisis estadístico y Verificación de torque, así que es importante proporcionar a los valores correctos. Esto también es cierto ángulo de alta / baja y alta del pulso y baja si se van a utilizar para el análisis estadístico.

---

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

---

Operation Name

Tools in this Operation

Asset Number	Manufacturer	Model No	Tool Type	Tool Design	Torque High	Torque Low	Torque Unit	Frequency Filter
--------------	--------------	----------	-----------	-------------	-------------	------------	-------------	------------------

Tool List

Asset Number	Manufacturer	Model No	Tool Type	Tool Design	Torque High	Torque Low	Torque Unit	Frequency Filter
001	AcraDyne	AEN12030	DC	Angle Head	16.100	3.000	N-m	500

Add Tool Remove Tool Back

### Asociando la herramienta a una operación:

- Elegir la operación que desea asociar con una herramienta.
- Haga clic en el botón **Editar** de la parte inferior de la ventana.
- Haga clic en **Asociar Herramienta** de la parte inferior de la ventana.
- Seleccione la herramienta, de la "**Lista de Herramientas**" en la parte inferior, que desea asociar a la operación.
- Haga clic en **Agregar** herramientas en la parte inferior de la ventana para añadir a las herramientas asociadas a la operación.
- A continuación Haga clic en el botón **Atrás** cuando haya terminado.

**Consejo:** También puede optar por ver sólo haciendo clic en el botón **Vista** desde el menú principal del modelo. Esto protegerá la información del dispositivo que se cambie accidentalmente.

**Nota:** Los usuarios que tienen un nivel de seguridad de **Vista** sólo tendrá acceso al botón **Ver**.

---

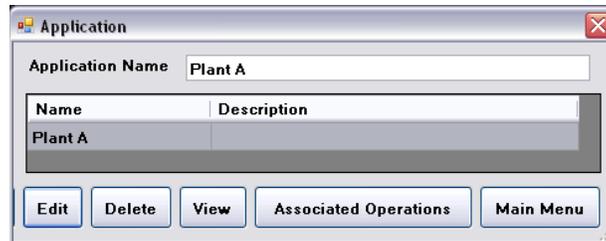
## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

---

### Asociando operaciones a las aplicaciones:

ToolsTrac también es compatible con aplicaciones. Esto permite que las operaciones se organicen en las aplicaciones. Esto podría ser utilizado para separar los modelos de producción diferentes, plantas de fabricación, etc.

1. Haga clic en **Configurar** en la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en la **aplicación** en el menú desplegable.

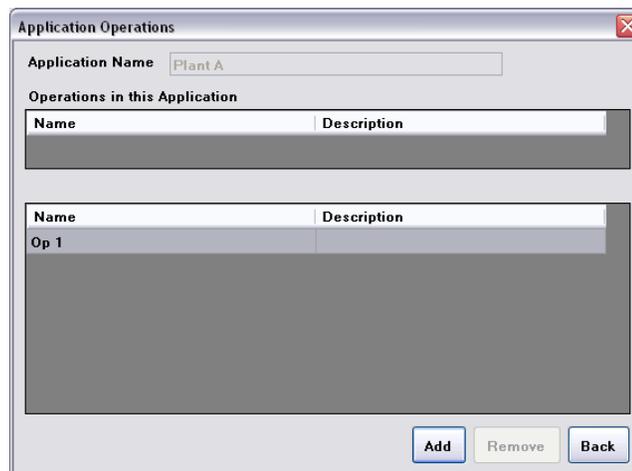


### Agregando una aplicación:

- a) Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior de la ventana.
- b) Introduzca la información de la aplicación. El nombre de la aplicación es el único campo obligatorio.
- c) ToolsTrac continuación, le pedirá si desea **Asociar una Operación** ahora. Si desea hacerlo a continuación, haga clic en el botón "Si", y siga las instrucciones para asociar las operaciones a una aplicación desde el **paso d.**

### Asociando una operación a una aplicación:

- a) Seleccione la aplicación que desea asociar a las operaciones.
- b) Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior.
- c) Haga clic en el botón **asociado de operaciones** en la nueva ventana.
- d) Seleccionar la operación de la **lista de operaciones** en la parte inferior de la pantalla que desea asociar.
- e) Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior para agregar la operación a la aplicación.
- f) Haga clic en el botón **Atrás** cuando haya terminado.



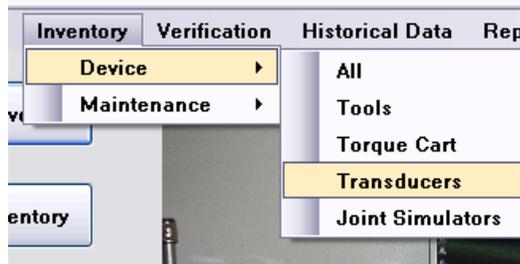
# ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

## Instalando y configurando transductores:

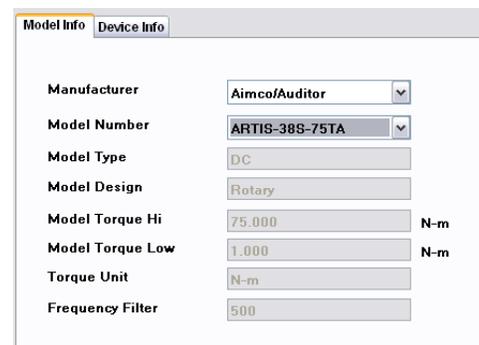
### Nota:

- Esto debe hacerse antes de la verificación automática de trabajo.
- Además, el modelo adecuado de transductor debe estar en el sistema en los modelos.

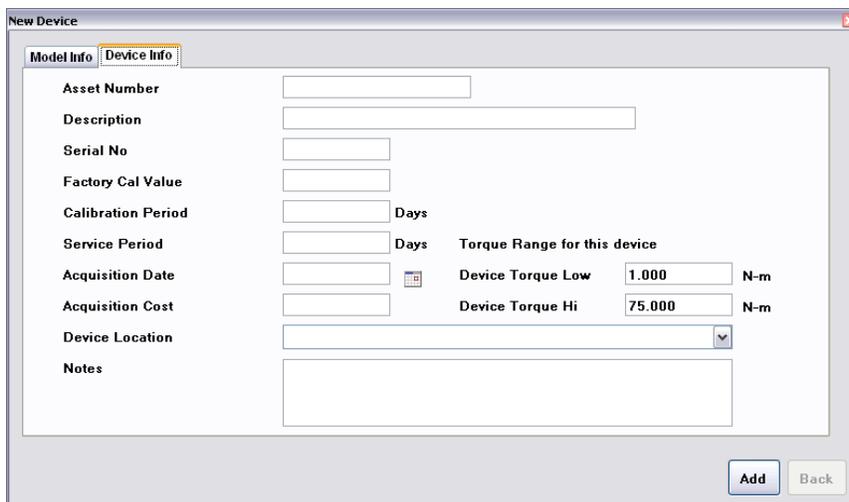
1. Haga clic en la opción **Inventario** del menú desplegable.
2. Haga clic en la opción **Dispositivo** del menú desplegable.
3. Haga clic en la opción **Transductores** dentro de **Dispositivos** del menú desplegable.



4. Haga clic en el botón **Agregar**.
5. Seleccione el **Fabricante** y el **Modelo** de la lista del menú desplegable.
6. Seleccione la pestaña para ver la información del dispositivo.
7. Asegúrese de introducir un número de activos.
8. Asegúrese de que el dispositivo de torque bajo y de torque alto se introducen de acuerdo a las especificaciones del fabricante del transductor para obtener lecturas propias del transductor.
9. Asegúrese de entrar en una fábrica de Cal valor. Si usted no sabe lo que es, a continuación, elija 1.0 por ahora, y ver la sección de calibración de un transductor.
10. Haga clic en el botón **Agregar**.
11. Haga clic en el botón **Regresar** cuando haya terminado.



Manufacturer	Aimco/Auditor
Model Number	ARTIS-38S-75TA
Model Type	DC
Model Design	Rotary
Model Torque Hi	75.000 N-m
Model Torque Low	1.000 N-m
Torque Unit	N-m
Frequency Filter	500



Asset Number	
Description	
Serial No	
Factory Cal Value	
Calibration Period	
Service Period	
Acquisition Date	
Acquisition Cost	
Device Location	
Notes	
Device Torque Low	1.000 N-m
Device Torque Hi	75.000 N-m

---

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

---

### Instalando y configurando el Carro de Torque

**Nota:**

- Esto debe hacerse antes de la verificación automática de trabajo.
- Además, el transductor (s) se debe agregar al inventario.

1. Haga clic en la opción **Inventario** del menú desplegable.
2. Haga clic en la opción **Dispositivo** del menú desplegable.
3. Haga clic en la opción **Carro de Torque** y seleccione **Dispositivo** del menú desplegable.

Agregando Carro de Torque:

- a) Haga clic en el botón **Agregar**.
- b) Ingrese el número de activo y nombre.
- c) Para la verificación automática de trabajar, debe elegir al menos un transductor para uno de los puertos en el carro de torque.
- d) Haga clic en el botón **Agregar** para agregar el carro de torque a su inventario.

The screenshot shows the 'Edit Torque Cart' window with the following details:

- Asset Number:** TQ
- Name:** TQ Cart
- Description:** (empty)
- Location:** Plant
- Serial No:** (empty)
- In Use:**
- Transducer:**
  - Port A: (empty)
  - Port B: (empty)
  - Port C: [1.000 - 75.000]
  - Port D: [1.000 - 75.000]
  - Port E1: (empty)
- Notes:** (empty text area)
- Buttons:** Update, Configure Hardware, Back

---

## ToolsTrac Inventario / Gestión de la información:

---

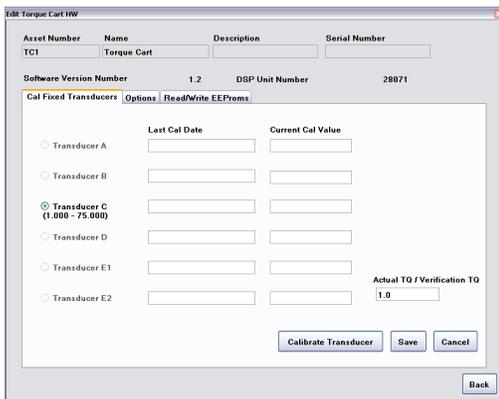
### Configurando el Carro de Torque:

**Nota:** El cable USB del Carro de Troque debe estar conectado a la computadora del mismo.

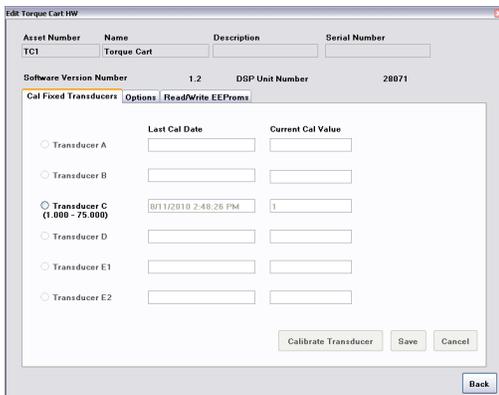
- a) Seleccione el Carro de Toque que desea configurar.
- b) Haga clic en el botón **Editar**.
- c) Haga clic en el botón **Configurar Hardware**. Verá cada una de las luces de estado en color verde que se enciende en el carro de torque.

**Nota:** Una vez que esta pantalla aparece arriba, puede hacer clic de nuevo si desea utilizar la configuración predeterminada. Su carro de torque ahora será "configurado".

- d) Seleccionar cada Transductor que se va a configurar.
- e) Haga clic en **Calibrar Transductor**.
- f) Incorporar la CA Real / CA de Verificación para el transductor. Si no lo saben, a continuación, escriba 1.0 y se refieren a la sección de calibración del transductor.



- g) Haga clic en el botón **Guardar**.



- h) Repita los pasos D a G hasta que todos los transductores están configurados.
- i) **Opciones y Read/Write EEPROMs.**
  - a. Hay opciones que aquí se puede cambiar. Si usted no sabe cómo utilizarlos, entonces es mejor no cambiar nada aquí.
- j) Haga clic en Botón regresar cuando haya terminado.

## Herramienta y Operación de Verificación:

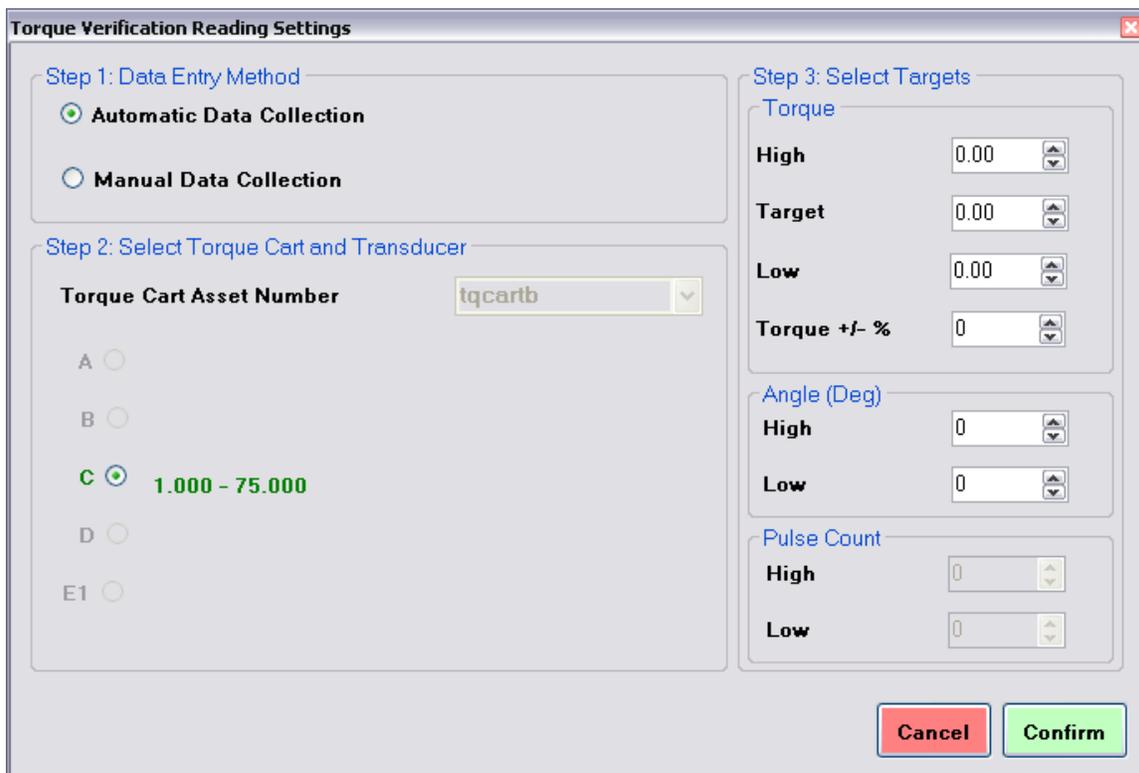
### Verificar Herramienta

**Nota:**

- Un carro de par y el transductor (s) debe ser agregado y configurado antes de la verificación automática se pueda utilizar.
  - Asegúrese de que el transductor está conectado a al carro de torque en el puerto apropiado.
1. Haga clic en la opción **Verificación** del menú.
  2. Haga clic en la opción **Carro de Toque** del menú.
  3. Seleccione la herramienta de la lista que desea verificar.



4. Haga clic en el botón **Verificar** o doble clic en la herramienta.



5. La ventana de Verificación Toque se abrirá. Seleccione el puerto del transductor para el transductor apropiado.  
. **Nota:** Para el paso 3, sólo el alto esfuerzo de torque y de destino son obligatorios. Objetivos adicionales pueden ser seleccionados.  
**Nota:** El par +/- % selector se rellenará automáticamente el alto / bajo torque Objetivos basa el valor objetivo de torque seleccionado.
6. Haga clic en el botón **Confirmar**.
7. La ventana de Verificación Toque se abrirá y usted está listo para tomar las lecturas.
8. La pantalla de lecturas de gráficos mostrará la lectura de las muestras 'de torque, muestra las estadísticas del esfuerzo de torsión para la muestra., mostrará las lecturas del transductor externo y sus estadísticas.

9. La pantalla de lecturas de gráficos de Angulo izquierdo mostrará la lectura de las muestras 'ángulo y las estadísticas del ángulo de la muestra.
10. Las lecturas de pulso izquierda gráfico mostrará la lectura de las muestras 'contador de pulsos y las estadísticas del pulso de la muestra.
11. El gráfico muestra el gran esfuerzo de torsión vs número de la muestra.



**Nota:** Si hace click en el Torque / Angulo / lecturas del pulso en una de las celdas, una ventana emergente le preguntará si desea borrar el último resumen.

**Nota:** El botón Cambiar el tamaño de la muestra y la capacidad de eliminar recorridos se desactivará después de haber salvado las corridas de verificación.

**Nota:** El botón Obtener la curva estará disponible para todas las comprobaciones automáticas. Si no hay recorridos para la verificación, no podrán recuperar los datos de la última curva.

**Nota:** Si desea guardar múltiples verificaciones sin volver a abrir la ventana, después de guardar puede utilizar la Adquisición botón de reinicio para iniciar una nueva verificación con el mismo esfuerzo de torsión de alta / baja y Las especificaciones deseadas.

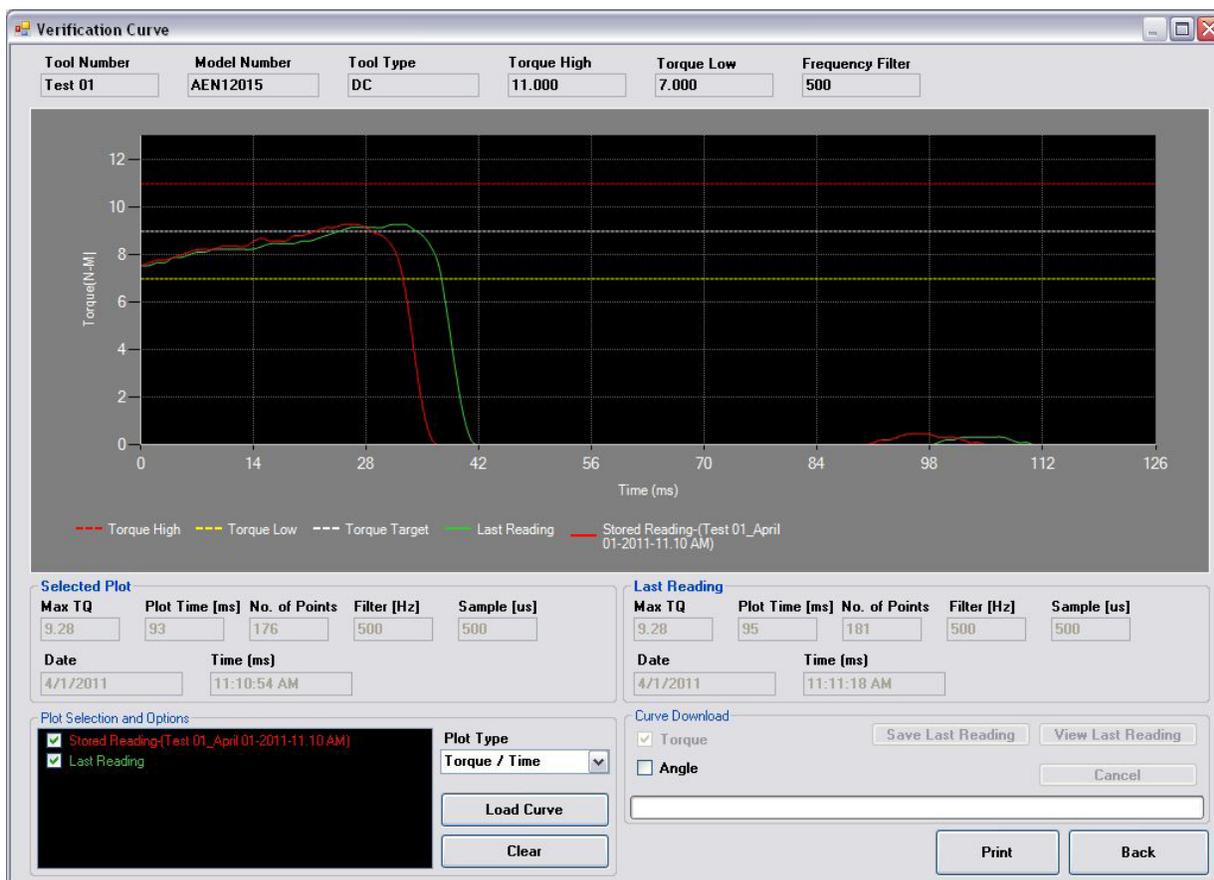
**Nota:** Al cambiar el tamaño de la muestra dentro de esta ventana no todo el mundo va a cambiar el tamaño de la muestra, sólo se le cambia el tamaño de la muestra para la prueba actual.

**Nota:** Seleccionando Exportar permitirá que los datos de aprietes, especificación de herramienta sea exportada a formato CSV (Separado por Comas), TSV (Separado por Tabulaciones) o XML que puede ser abierto en Excel.

## Herramienta y Operación de Verificación:

### Visualizando una curva:

- Haga clic en el botón **Obtener la curva** en la parte inferior.
- La curva mas eciente de torque/angulo se guardan en el directorio C:\Aimco\Curves bajo el nombre correcto que será puesto automáticamente.
- Si desea descargar los datos de Angulo, seleccione la opción Angulo primero.
- Haga clic en el botón **Ver última Lectura**. Esto tomará unos minutos para calcular.
- Si ha seleccionado ángulo o ambos, puede ser más gráficos. Puede seleccionar estas en el desplegable **Seleccionar Parcela** menú desplegable.
- Usted puede Guardar la curva haciendo clic en el botón **Guardar**.
- Puede cargar una curva de archivo seleccionando **Cargar Curva**. Cuando le pregunte por el archivo seleccione Angulo o Torque y cargara cualquier curva guardada disponible. Es importante que el archivo de torque/angulo mantenga su nombre. El archivo de Torque termina con “.T.dat”, el de Angulo con “.A.dat”

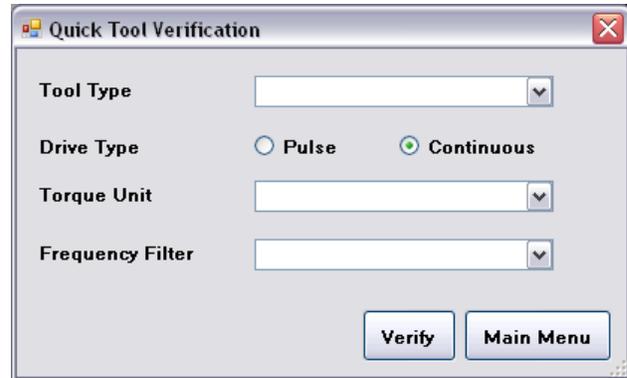


# Herramienta y Operación de Verificación:

## Usando la opción de Verificación de Herramienta Rápida

### Nota:

- El carro de torque y el transductor (s) debe ser agregado y configurado antes de la verificación automática se pueda utilizar.
- Asegúrese de que el transductor está conectado al carro de torque en el puerto apropiado.
- Ahorro de verificaciones herramienta rápida no es posible, si desea guardar la información de verificación, asegúrese de ejecutar una herramienta regular o de verificación de la operación.



1. Haga clic en la opción **Verificación** del menú desplegable.
2. Haga clic en **Verificación Rápida de la Herramienta** del menú desplegable.
3. Selecciona el tipo de Herramienta, Unidad de Torque, Torque alto, Torque objetivo, Torque bajo y Filtro de Frecuencia. Todos los campos son necesarios.
4. Haga clic en botón **Verificar**.
5. Consulte el **paso 5** de Verificación para el resto de las instrucciones.

## Verificación de la Operación

La verificación de la operación funciona como la herramienta de verificación y la herramienta de verificación de datos de herramientas de trabajo, salvo que organiza las herramientas de funcionamiento y permite que las herramientas para ser calificado para la operación (s) en que se les asigna.

Al abrir la ventana de operación de verificación o el funcionamiento del cristal de verificación de datos, la pantalla de selección se divide en dos. La selección superior le permite seleccionar la operación deseada, mientras que la parte inferior le permite seleccionar una herramienta asociada con esa operación.

Las especificaciones utilizadas para la verificación de la operación de torque alto / bajo y de torque objetivo se obtienen de la especificación de la operación para ellos. Asegúrese de que estos valores son correctos, ya que también se utilizan en el análisis estadístico.

Operator Name	Critical Operator	Description	Control Type	Joint Type	Torque High	Torque Target	Torque Low	Torque Threshold	Angle High	Angle Low	Pulse High	Pulse Low
456	No	456 torque	Media		6.00	5.00	4.00	1.00	0	0	0	0
Angle 4...	No	Angle 4... angulo	Suave		51.00	49.00	45.00	4.00	415	375	0	0
angle j...	No	joint b angulo	Dura		56.00	50.50	45.00	4.00	120	75	0	0
Op 1	No	8m torque	Media		20.00	19.00	18.00	1.50	0	0	0	0
pulse	No	pulse torque	Media		41.00	35.00	32.00	1.50	4000	2	50	10

Asset Number	Manufacturer	Model No	Tool Type	Tool Design	Torque High	Torque Low	Torque Unit	Frequency Filter
15mm-tool	AcraDyne	AEN12015	DC	Cabeza Ang...	15.00	3.00	N-m	500
AEN2025	AcraDyne	AEN12025	DC	Cabeza Ang...	25.00	5.00	N-m	500

Operation Name	Critical Operation	Description	Control Type	Joint Type	Torque High	Torque Target	Torque Low	Torque Threshold	Angle High	Angle Low
456	No	456 torque	Media		6.00	5.00	4.00	1.00	0	0
Angle 4...	No	Angle 400... angulo	Suave		51.00	49.00	45.00	4.00	415	375
angle joint b...	No	joint b angulo	Dura		56.00	50.50	45.00	4.00	120	75
Op 1	No	8m torque	Media		20.00	19.00	18.00	1.50	0	0

Asset Number	Manufacturer	Model No	Tool Type	Tool Design	Torque High	Torque Low	Torque Unit	Frequency Filter
15mm-tool	AcraDyne	AEN12015	DC	Cabeza Angular	15.00	3.00	N-m	500
AEN3000	AcraDyne	AEN13000	DC	Cabeza Angular	90.00	10.00	N-m	500
AEN2025	AcraDyne	AEN12025	DC	Cabeza Angular	25.00	5.00	N-m	500
TEST TOOL	AMCOP-in	SPCA-25	Instalmetrica	Cabeza Angular	25.00	10.00	N-m	500

Verification Date	Verification Time	Verified By	Verification Device	Joint Type	Run/Down Target	Run/Down Count	Verification Method	Passed Verification
1/13/2011	4:40:31 PM	admin	Torque Cart	Media	5	5	Operation	Yes
12/15/2010	2:08:58 PM	admin	Torque Cart	Media	5	5	Operation	Yes
12/15/2010	2:08:12 PM	admin	Torque Cart	Media	5	5	Operation	Yes

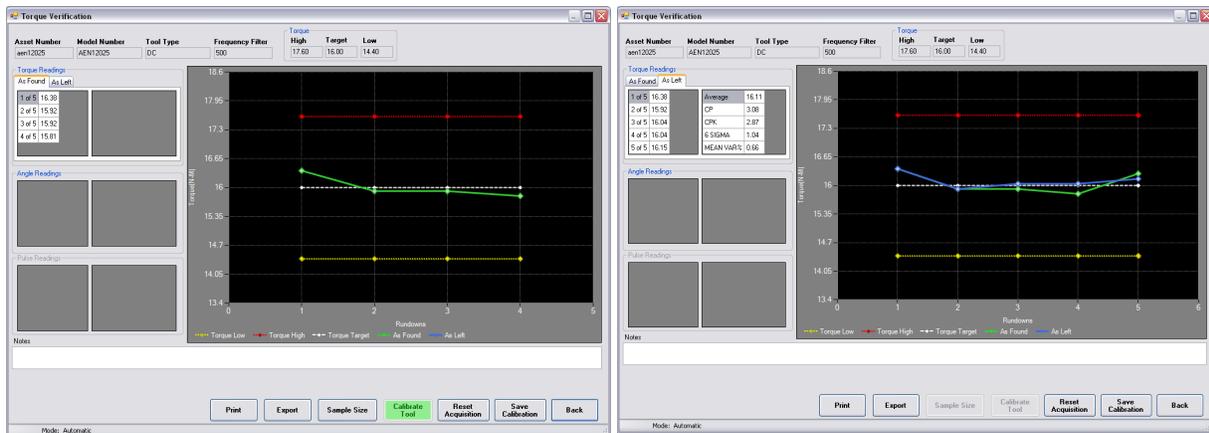
  

Sample	Master Torque	Statistic	Value	Sample	Master Angle	Statistic	Value
1	13.12	CP	0.95	1	382	6 SIGMA	222.06
2	12.24	CPK	-6.40	2	307		
3	12.81			3	391		
4	12.80			4	290		
5	13.02	MEAN VARI	155.16	5	304		

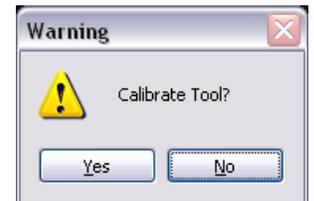
# Verificacion de Calibracion

La opcion de Verificacion de calibracion lo asiste para calibrar herramientas ofreciendo recoleccion automatic de datos y hacienda mas facil el registro de datos..

1. De Click en el menu de **Verificacion**
2. De Click en la opción de Verificacion de Herramienta del Menu
3. Seleccione la herramienta a verificar. Click en Verificar
4. En la ventana de configuracion, asegurese que de este elegido Automatico. Marque **Correr Calibracion** tambien.



5. Seleccione el Transductor y el torque objetivo, de click en Confirmar.
6. Cuando la ventana de verificacion salga, estara listo para tomar lecturas. Estas corridas representan el desempeño de la herramienta antes de la calibracion
7. Cuando los aprietes finalicen le saldra otra ventana pidiendo consentimiento para calibrar o no la herramienta
8. Si la herramienta requiere calibracion y la opcion es seleccionada, la opcion de datos Post Calibracion iniciara. Una vez hecho esto los datos no pueden modificarse.
9. Un vez que todos los datos de apriete se completan, la calibracion puede ser registrada y guardada dando un click en **Guardar Calibracion**.



The 'New Calibration' form contains the following fields and sections:

- Asset Information:** Asset Number (aen12025), Manufacturer (AcraDyne), Serial Number (12025), Model (AEN12025), Device Design (Angle Head), Device Type (DC), Device Category (Tool).
- Calibration Method:** Master Transducer.
- Calibration Type:** Long Form.
- Torque Target:** 16.
- Torque Unit:** N-M.
- Certification Standards:** (Dropdown menu).
- Calibration Value:** (Input field).
- Inspection\_Certificate:** Certificate Number, Calibration Date (8/18/2011), Notes (Calibration performed by method of verification).
- Temperature:** (Input field), Fahrenheit/Celcius radio buttons.
- Humidity:** (Input field), %.
- Inspected:** admin.
- Certified:** (Input field).
- Approved:** (Input field).
- Mechanical Standard:** Equipment Used (Text area), Serial Number, Certified By, Certification Date.
- Electrical Standard:** Device (arts-791a), Serial Number, Certified, Certificate Number, Certification Date.
- Cost:** Material Cost, Labor Cost, Shipping Cost, Total Cost.
- Test Run Units:** Torque (N-M), Weight.
- Buttons:** View Test Runs, Add, Generate Certificate, Back.

**Nota:** Cuando la ventana de calibracion salga, los campos apropiados se llenaran automaticamente con los datos leidos y pendientes para el resto de los aprietes de calibracion registrados.

---

# Mantenimiento: Servicio

---

## Servicio

1. Haga clic en la opción **Inventario** del menú desplegable.
2. Haga clic en **Mantenimiento** del menú desplegable.
3. Haga clic en **Servicio** en el menú desplegable de **Mantenimiento**.



The screenshot shows the 'Service' window. It has an 'Asset Number' field with '001' entered. Below it is a table titled 'Tools in the Plant' with columns: Asset Number, Description, Manufacturer, Model No, Factory Cal Value, Current Cal Value, Service Period, Last Service, and Next Service Due. The first row shows Asset Number 001, Manufacturer AcraDyne, Model No AEN12030, and Last Service 8/11/2010. The second row shows Asset Number 002, Manufacturer Aimco/Audi..., Model No ARTIS-385..., Factory Cal Value 1.000, and Current Cal Value 1.000. Below the table is another table titled 'Service Records' with columns: Date, Service Type, Serviced by, Material Cost, Labor Cost, Shipping Cost, Total Cost, and Comment. The first row shows Date 8/11/2010, Service Type Repair, and Serviced by admin. At the bottom are buttons for Add, Edit, Delete, View, and Main Menu.

**Nota:** Los activos que requieren reparación inmediata o están atrasados se destacan en rojo. Los activos que requieren servicio pronto se marcan en un azul claro. Todos los demás activos no se ponen marca.

### Visualización de los registros de servicio:

- a) Haga clic en la herramienta especificada de las herramientas de la lista de plantas.
- b) Servicio de registro de datos se mostrarán en la lista inferior marcado registros de servicio.

### Agregar registros de servicio:

- a) Haga clic en la herramienta especificada de las herramientas de la lista de plantas.
- b) Haga clic en el botón **Agregar** en la parte inferior.
- c) Seleccione la **Fecha de Servicio** y **Tipo de Servicio**. Todos los demás campos son opcionales, pero se recomienda que se introduce mayor cantidad de información posible.
- d) Haga clic en el botón **Agregar** para guardar la hoja de servicios.
- e) Si usted desea hacer cambios, puede hacerlo, y haga clic en el botón **Actualizar** para que los cambios especificados. Haga clic en el botón **Atrás** hasta el final.

The screenshot shows the 'New Service' window. It has fields for Asset Number (001), Manufacturer (AcraDyne), Serial No, Device Design (Angle Head), and Device Type (DC). Below these are dropdown menus for Service Date (8/11/2010) and Service Type (Repair). There are text input fields for Serviced by (admin), Material Cost, Labor Cost, Shipping Cost, and Total Cost. A large text area is provided for Comment. At the bottom right are buttons for Add and Back.

### Editando los registros de servicio:

- a) Haga clic en la herramienta especificada de las herramientas de la lista de plantas.
- b) Haga clic en el botón Editar en la parte inferior.
- c) Hacer los cambios especificados.
- d) Haga clic en el botón Actualizar para que los cambios especificados.
- e) Haga clic en el botón Atrás hasta el final.

# Mantenimiento

## Calibración

### Calibración

4. Haga clic en la opción **Inventario** del menú desplegable.
5. Haga clic en **Mantenimiento** del menú desplegable.
1. Haga clic en **Servicio** en el menú desplegable de **Calibración**.

**Nota:** Los activos que requieren de calibración inmediatamente o están atrasados se destacan en rojo. Los activos que requieren de calibración antes se señalan en un color azul claro. Todos los demás activos no se señalan.

Asset Number	Description	Manufacture	Model No	Factory Cal Value	Current Cal Value	Calibration Period	Last Calibration	Next Cal Date
001		AcraDyne	AEN12030					
002		Aimco/Aud...	ARTIS-385...	1.000	1.000			

Date	Certificate Number	Calibration Type	Cal Value	Material Cost	Labor Cost	Shipping Cost	Total Cost	Comment

### Visualizando los registros de calibración:

- a) Haga clic en la herramienta especificada de la lista de los mejores.
- b) Registro de datos de calibración se mostrará en la lista inferior marcado registros de calibración.

### Agregando registros de calibración:

- a) Haga clic en la herramienta especificada de la lista de los mejores.
- b) La pantalla de calibración saldrá automáticamente en el modo apropiado dependiendo de la herramienta o tipo de transductor.

Nota: La calibración de herramientas desde esta pantalla solo permite calibrar en corto y no permite corridas de prueba (crear o modificar). La calibración de

Weight	Torque	As Found	Pre Deviation	Pre %	As Left	Post Deviation	Post %
**1							

transductores permitirá hacer corridas que pueden editarse o modificarse. Ver la pantalla de ejemplo enseguida.

- c) Algunos campos se llenaran automáticamente. Cuando haya terminado la edición, de click en “ADD para guardar.

**New Calibration**

Asset Number: [Field] Manufacturer: [Field] Serial Number: [Field] Model: [Field] Device Design: [Field] Device Type: [Field] Device Category: [Field]

Calibration Method: [Dropdown] Calibration Type: [Dropdown] Material Cost: [Field]

Torque Target: [Field] Torque Unit: [Field] Certification Standards: [Dropdown] Calibration Value: [Field] Labor Cost: [Field]

Inspection\_Certificate: [Field] Certificate Number: [Field] Calibration Date: [Field] Mechanical Standard: [Field] Equipment Used: [Field] Shipping Cost: [Field]

Notes: [Text Area]

Temperature: [Field]  Fahrenheit  Celcius

Humidity: [Field] %

Inspected: [Field] Certified: [Field] Approved: [Field]

Electrical Standard: [Field] Device: [Field] Serial Number: [Field] Certified: [Field] Certificate Number: [Field] Certification Date: [Field]

Test Run Units: [Field] Torque: [Field] Weight: [Field]

Buttons: Add/Edit Test Runs, Add, Generate Certificate, Back

### Editando los registros de calibración:

- a) Haga clic en la herramienta especificada de la lista de los mejores.
- b) Haga clic en el botón **Editar** en la parte inferior.
- c) Hacer los cambios especificados.
- d) Haga clic en el botón **Actualizar** para guardar los cambios. Haga clic en el botón **Atrás** para terminar.





## Herramienta de Verificación de Datos

1. Haga clic en **Datos Históricos** de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en la **herramienta de verificación de datos** en el menú desplegable.
3. Seleccione la herramienta que desee en la lista de los mejores.
4. Seleccione la corrida de verificación que desee de la lista de etiquetas de verificación, Seleccione **Ejecutar**.
5. Torque, ángulo y las lecturas del pulso se mostrarán en las listas pertinentes en la parte inferior.

**Historical Verification Data**

Asset Number: 15nm-tool

Asset Number	Manufacturer	Model No	Tool Type	Tool Design	Torque High	Torque Low	Torque Unit	Frequency Filter
15nm-tool	AcraDyne	AEN12015	DC	Cabeza Angul...	15.00	3.00	N-m	500
AEN2025	AcraDyne	AEN12025	DC	Cabeza Angul...	25.00	5.00	N-m	500
AEN3090	AcraDyne	AEN13090	DC	Cabeza Angul...	90.00	18.00	N-m	500
TEST TOOL	AIMCO/Fein	SPC-A-25	Inalambrica	Cabeza Angul...	25.00	10.00	N-m	500
MC90	AIMCO/JURYU	ALPHA-90MC	Neumatica	Pistola	47.00	20.00	N-m	1500

Select Verification Run

Verification Date	Verification Time	Verified By	Verification Device	Rundown Target	Rundown Count	Verification Method	Passed Verification	Target Tq	Torque Low	Torque High
12/3/2010	11:44:09 AM	admin	Torque Cart	6	6	Operation	Yes	35.00	30.00	40.00
12/3/2010	11:42:35 AM	admin	Torque Cart	6	6	Operation	Yes	35.00	30.00	40.00
12/3/2010	11:41:40 AM	admin	Torque Cart	6	6	Operation	Yes	35.00	30.00	40.00
12/3/2010	11:40:28 AM	admin	Torque Cart	6	6	Operation	Yes	35.00	30.00	40.00
12/3/2010	11:39:44 AM	admin	Torque Cart	6	6	Operation	Yes	35.00	30.00	40.00

**Torque Readings**

Sample	Master Torque	Statistic	Value
1	36.31	Average	35.64
2	35.86	CP	3.25
3	36.08	CPK	2.83
4	35.17	6 SIGMA	3.08
5	35.40	MEAN VAR%	1.84

**Angle Readings**

Sample	Master Angle	Statistic	Value
1	32	Average	1562.83
2	2155	CP	0.00
3	2123	CPK	-0.57
4	2246	6 SIGMA	5365.42
5	922		

**Pulse Readings**

Sample	Master Pulse	Statistic	Value
1	16	Average	26
2	24	CP	0.29
3	31	CPK	-0.91
4	28	6 SIGMA	34.99
5	32		

Delete Verification Graph Data Main Menu

## Operación de Verificación de Datos

1. Haga clic en **Datos Históricos** de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en la **operación de verificación de datos** en el menú desplegable.
3. Seleccione la operación que desee en la lista de los mejores
4. Seleccione la herramienta que desee de la siguiente lista por la etiqueta Herramientas en esta operación.
5. Seleccione la carrera de verificación que desee en la siguiente lista de verificación titulada seleccionar **Ejecutar**.
6. Torque, ángulo y las lecturas del pulso se mostrarán en las listas pertinentes en la parte inferior.
7. El "**Gráfico de datos**" en la parte inferior se abrirá una ventana que los gráficos de datos para la herramienta en la operación seleccionada.

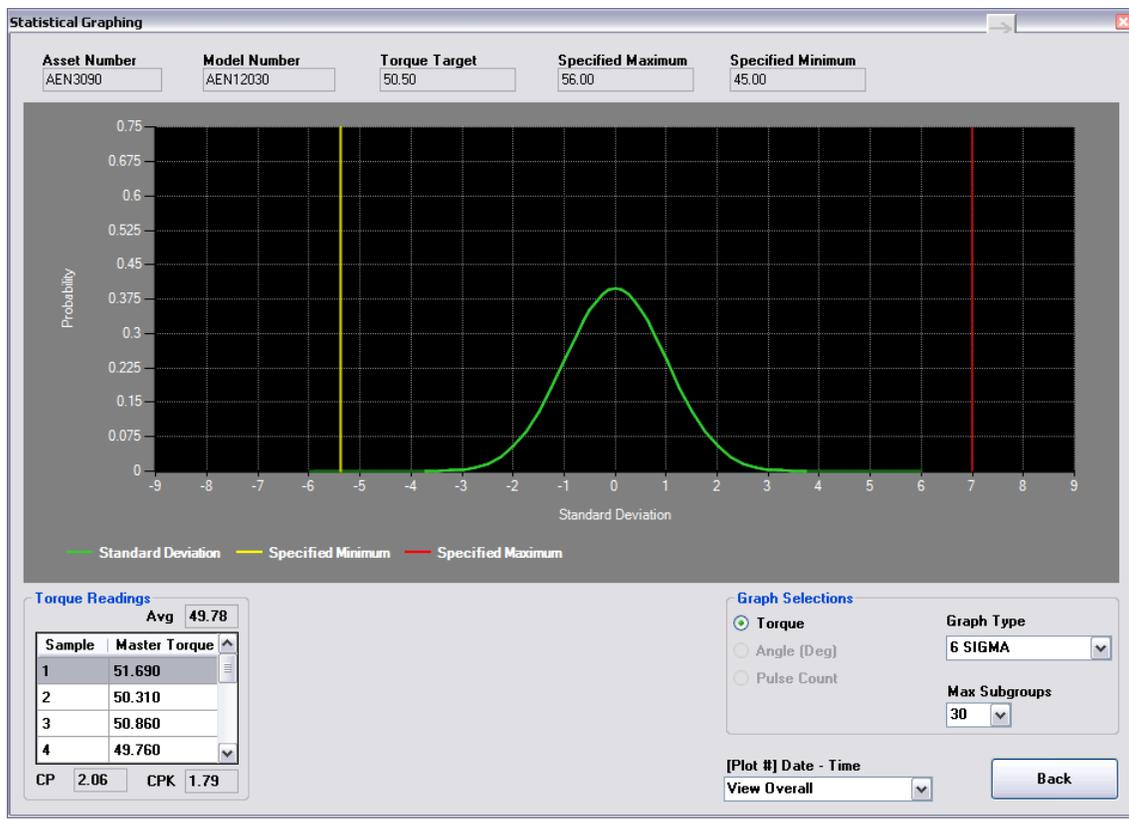
**Nota:** Si la corrida de verificación seleccionada tiene lecturas de un transductor externo, una nueva pestaña aparecerá junto a la pestaña principal del esfuerzo de torque. Al hacer clic en esta pestaña mostrará las lecturas del esfuerzo de torque y estadística de los valores externos del transductor.

ToolsTrac proporciona herramientas estadísticas gráficas que se integran con la herramienta de verificación de procesos y operación. Esto permite determinar la calificación de la herramienta y el seguimiento de la calificación. Las herramientas gráficas incluidas en mostrar ToolsTrac Cp, Cpk, promedio, 6 Sigma, histogramas y gráficos X-bar Gama. Los gráficos pueden mostrar estas estadísticas para el par sólo si se utiliza para la herramienta de verificación, y también se puede mostrar de Angulo y Cuenta de Pulsos cuando se utiliza junto con las verificaciones de la operación.

**Graficando la herramienta de verificación:**

Al graficar verificaciones de herramientas, hay varias opciones disponibles:

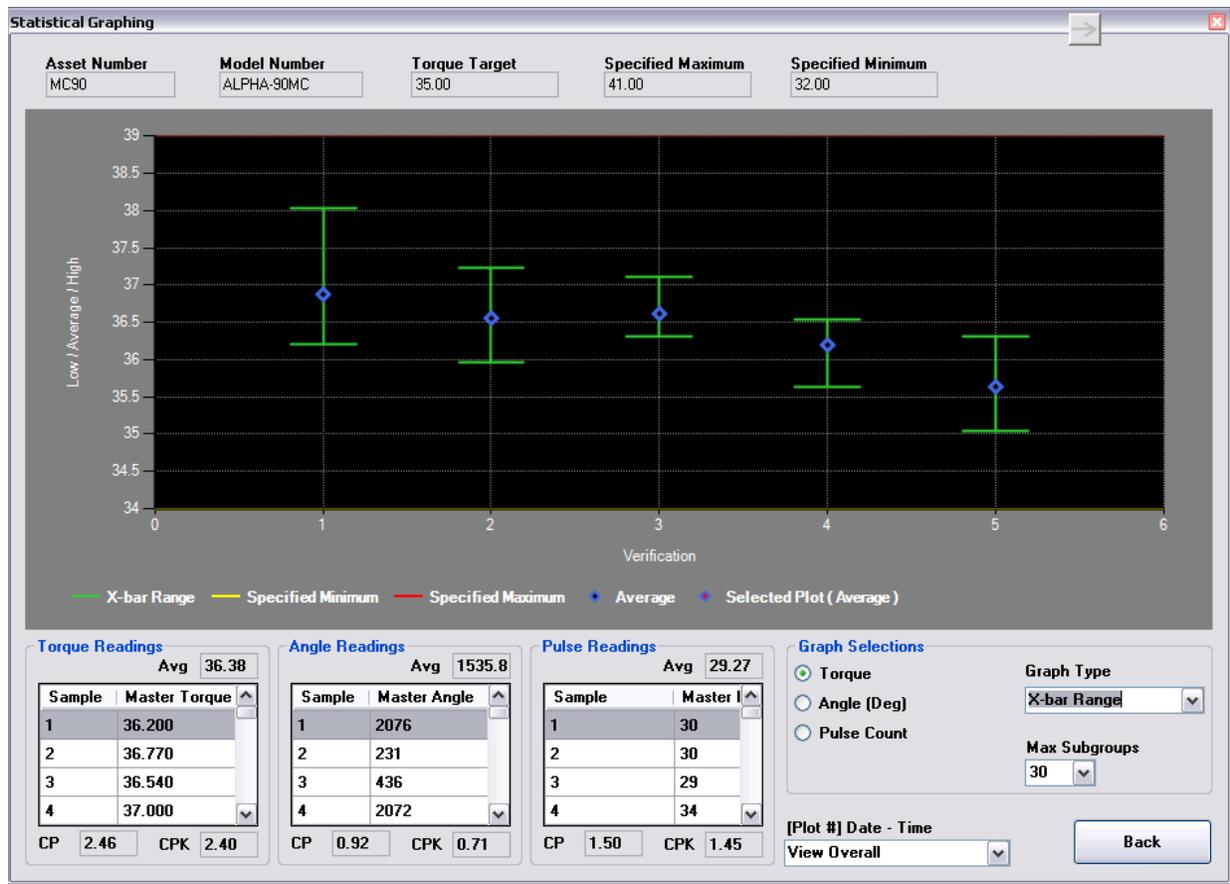
- Cada tipo de gráfico está disponible para este tipo de verificación.
- Máxima subgrupos permite mostrar las comprobaciones más recientes estadísticas. Hay opciones que van desde 5 a 100, el valor predeterminado se establece en 30.
- Parcela de Selección permite destacarse de la verificación individual, para ello se ejecuta en todos los gráficos con la excepción de 6 Sigma y gráficas de histograma.
- En la parte inferior izquierda hay una visualización rápida de la muestra media / CP / Cpk de parcelas seleccionadas por fecha y hora, así como lecturas de cada torque. Todas las lecturas de torque de todas las muestras (limitado por Subgrupos Max) se mostrará si se selecciona la Vista general Parcela.



## Graficando operaciones de verificación:

Al graficar las verificaciones de funcionamiento de las herramientas disponibles difieren de una ventana normal de la herramienta de verificación Gráfico:

- Las operaciones de Torque alto y bajo se muestran en la parte superior de la ventana.
  - Las lecturas individuales subgrupo se muestran, y seleccionables en el cuadro desplegable etiquetado como "Lecturas Ver [Parcela] Número".
  - Verifications are listed by plot number on the graph, and by its date/time performed.
  - En el marco del Cp, Cpk, media y el rango de gráficos X-Bar, el caso de puntos en el gráfico se resaltará en rojo.
  - Una opción en la lista es "Vista general", esta opción carga todas las lecturas en las redes de su caso, limitado solamente por los Subgrupos incluidos (ya que esto está limitado por la opción "Número máximo de subgrupos"). Esto mostrará el Cp, Cpk y los valores promedio para todas estas lecturas y, en los cuadros de texto de pantalla adecuada.
- Torque, Angulo y el pulso están disponibles, dependiendo de la especificación de la Operación. Si la operación tiene un ángulo de alta / Cuenta de Pulsos establece en 0, entonces el pliego de condiciones adecuadas se desactivará.



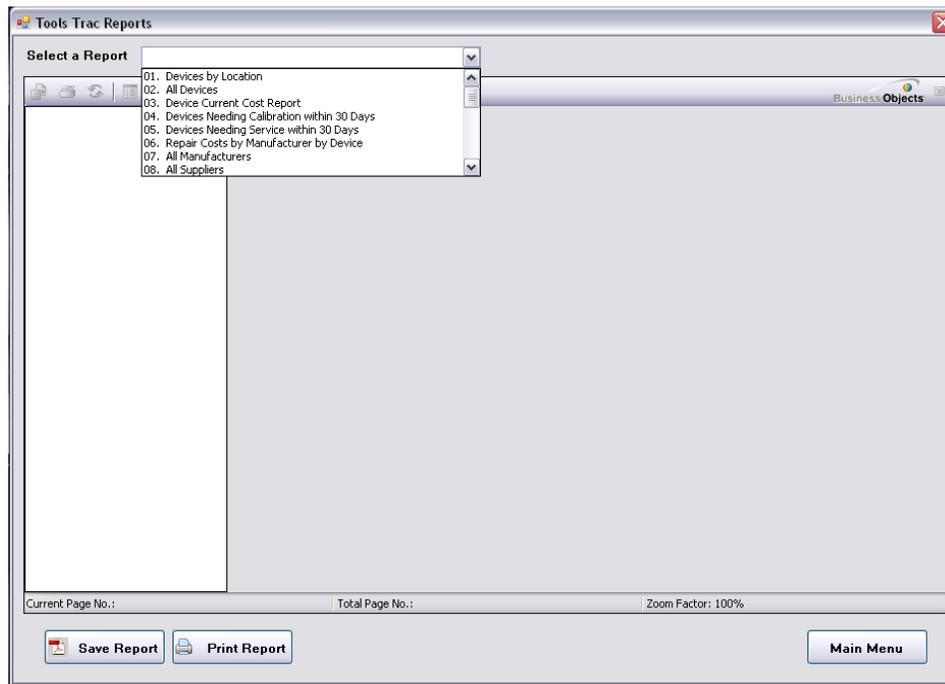
---

# Reportes

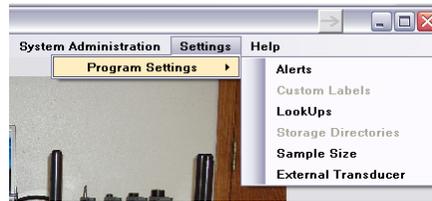
---

## Reportes

1. Haga clic en la opción **Reportes** del menú desplegable.
2. Haga clic en **Elegir Reporte** en la lista desplegable para seleccionar el reporte que se desea generar.
3. El **Reporte** seleccionado se mostrara.
4. Puedes **Grabar** el reporte seleccionado en formato PDF o en su defecto enviarlo a Imprimir.

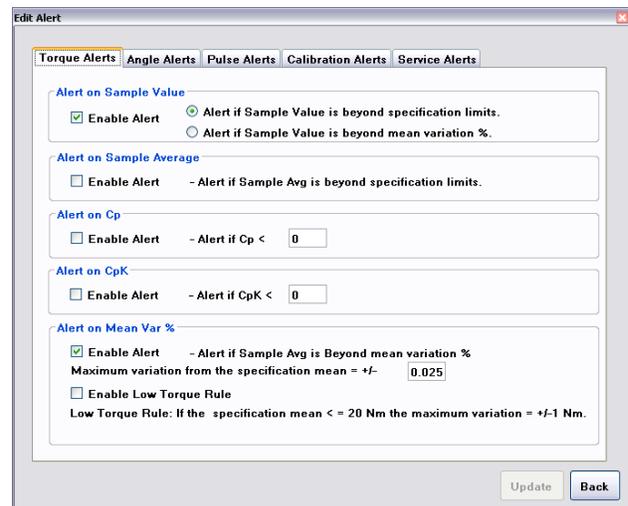


## ToolsTrac Opciones de Configuración:



### Alertas

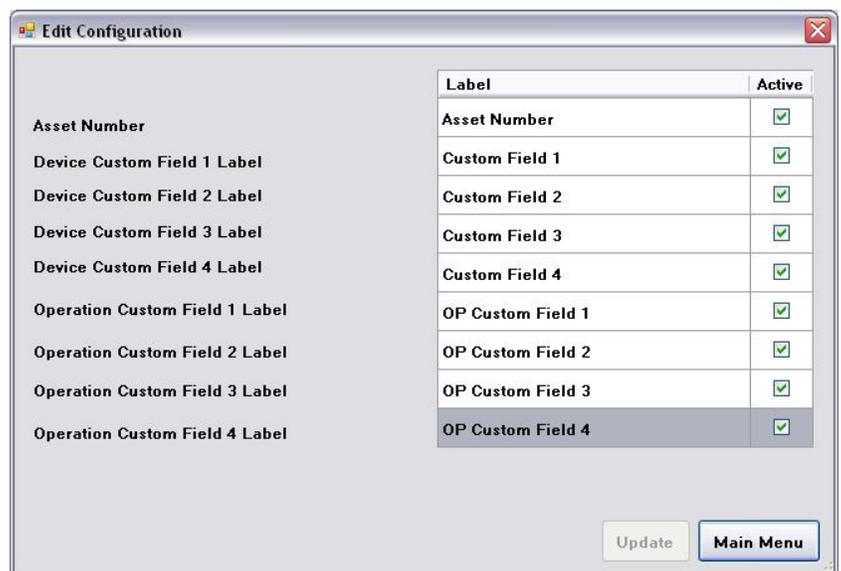
1. Haga clic en **Opciones** del menú desplegable.
2. Haga clic en **Opciones de Programa** de la lista.
3. Haga clic en **Alertas** dentro de **Opciones de Programa** del menú desplegable.



### Etiquetas Personalizadas

1. Haga clic en **Opciones** del menú desplegable.
2. Haga clic en **Opciones de Programa** de la lista.
3. Clic en **Etiquetas Personalizadas** del menú de **Opciones de Programa**.
4. Puedecambiar el nombre del activo y el numero pero no podrá desactivarla.

5. Hay 4 dispositivos personalizados y 4 campos de operaciones, todos permiten nombres personalizados y editarse/activarse.



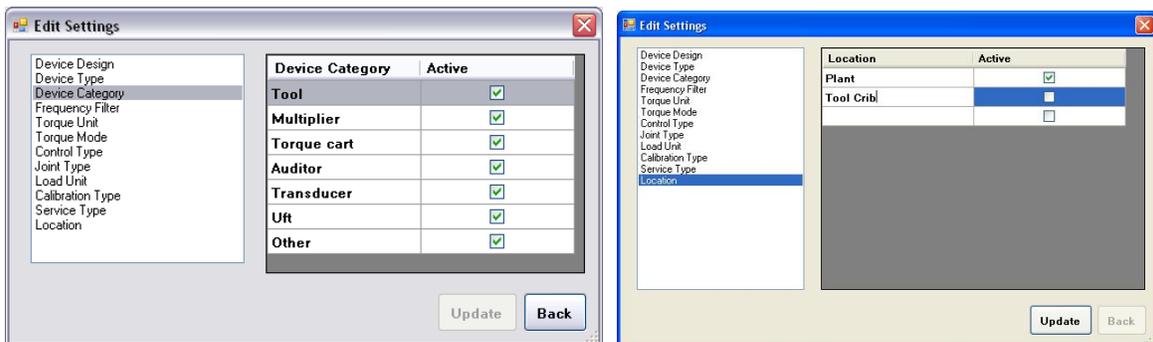
---

## ToolsTrac Opciones de Configuración:

---

### Búsquedas

1. Haga clic en **Opciones** de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic en **Opciones de Configuración** en el menú desplegable.
3. Haga clic en **Búsquedas** dentro de **Opciones de Configuración** del menú desplegable.
4. Uno de los usos importantes para el menú de búsquedas es la herramienta de seguimiento de localización. Selección de la Ubicación de búsqueda permite agregar ubicaciones. Haga clic en el cuadro de ubicación vacío para introducir el nombre del lugar. La casilla de verificación se pueden utilizar para activar o desactivar esa ubicación. Ahora al añadir / herramientas de edición, el caso (habilitado) lugares aparecerán en las listas desplegables etiquetados como "localización".
5. Esta herramienta también permite que las categorías que se añaden de forma dinámica en los casos nueva tecnología y de otras categorías son necesarias, pero no se incluyen por defecto en ToolsTrac.



### Tamaño de la muestra

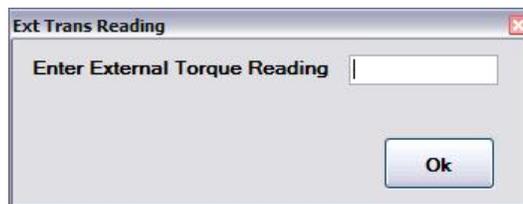
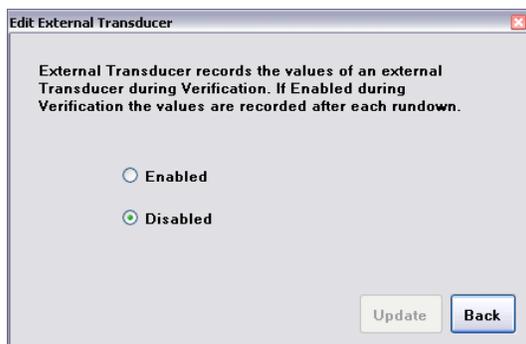
1. Haga clic en **Opciones** de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic **Opciones de Programa** del menú desplegable.
3. Haga clic en **Tamaño de la muestra** en el **Programa de Configuración** en el menú desplegable.



### Usando un Transductor Externo

1. Haga clic en **Opciones** de la parte superior del menú desplegable.
2. Haga clic **Opciones de Programa** del menú desplegable.
3. Haga clic en **Transductor Externo** dentro de **Opciones de Programa** del menú desplegable.

**Nota:** Cuando el transductor externo está habilitado, la vista de lecturas de pulso de la pantalla de verificación del torque será reemplazado con las lecturas externas de torque de datos. La información de pulso no se registra o se guarda por las verificaciones transductor externo. Cada vez que una corrida se completa, una ventana emergente aparecerá solicitando la lectura de los transductores externos, excepto con la verificación manual, en cuyo caso se sustituye la entrada de la lectura del pulso con el aporte externo de lectura del transductor. Ambos se muestran a continuación.



---

## **Carro de Torque: Mantenimiento**

---

Las actividades de mantenimiento se deben realizar con la energía de la máquina apagada y bloqueada. El no hacerlo puede causar lesiones o daños a la cesta.

El mantenimiento adecuado de su máquina es esencial para asegurar la respetabilidad de las lecturas del torque y evitar el tiempo de inactividad excesiva.

### **Sistema Eléctrico**

Las reparaciones deben hacerse en el sistema eléctrico por o bajo la supervisión directa de un electricista calificado.

Mantenga todos los cables eléctricos y las conexiones libres de aceite, grasa y agua.

### **Lubricación**

El aceite y la grasa de las partes en movimiento a intervalos regulares para garantizar sin problemas, incluso el movimiento y el desgaste mínimo.

Evite dejar caer el aceite y la grasa de las unidades eléctricas o conexiones.

### **Mantenimiento Preventivo**

Asegúrese de que todas las ruedas y los mecanismos giratorios están bien lubricadas con grasa de uso general.

---

## Carro de Toque: Solucion de Problemas

---

**Problema:** Si los transductores no se comunicará con ToolsTrac.

**Solución:** Asegúrese de que el interruptor está en la posición de encendido y el carro tiene una carga. Si no, conecte el cable de alimentación de CA para la carga (8 horas de carga completa).

**Nota:** Si usted todavía tiene un problema: Para la opción de portátil: Compruebe el equipo y ver si el portátil se está cargando, mirando a la esquina inferior derecha de la pantalla. Si ve un enchufe, la computadora se está cargando. Compruebe que el conector RJ45 conectado desde el puerto paralelo de la PC a la cesta. Si todo va bien y todavía no se comunica, ponerse en contacto con AIMCO para el servicio.

---

**Problema:** Si la pantalla del equipo muestra que se está ejecutando en la batería a continuación, comprobar la fuente de alimentación situado en el interior del carro.

**Solución:** Compruebe el fusible de 10 amperios ubicado dentro del carrito al lado del interruptor de encendido.

Revise el estado de carro principal (véase la sección de servicios públicos carrito de los procedimientos de mantenimiento).

---

**Problema:** Si ToolsTrac muestra un mensaje como: "HW\_ERROR", "READ\_ERROR" or "WRITE\_ERROR"

**Solución:** Compruebe la conexión entre el ordenador y el dispositivo de seguridad USB CAN-. Asegúrese de que el carro de torque tiene corriente. Si el problema persiste, puede ser necesario probar con otro USB CAN-DONGLE o contactarse con el servicio al cliente para obtener ayuda adicional.

**Nota:** Si este mensaje aparece durante un recorrido de verificación, intenta restablecer la adquisición, o dar marcha atrás en la pantalla de verificación y comenzar una nueva verificación.

---

**Problema:** Al abrir ToolsTrac, se muestra el mensaje: "Error al conectar con la base de datos".

**Solución:** O bien la configuración ToolsTrac está apuntando a la base de datos mal, o la base de datos no se ejecuta o se instaló correctamente. Consulte la sección de instalación ToolsTrac y hacer que el servidor de base de datos y los archivos de configuración ToolsTrac están configurados correctamente

---

## Carro de Torque: Lista de Partes

---

<b>Qty.</b>	<b>Part #</b>	<b>Description</b>
1	21888	Transducer, Industry Std. 20 NM 1/4" hex dr.
1	21887	Transducer, Industry Std. 75 NM 3/8" sq dr.
1	21886	Transducer, Industry Std. 180 NM 1/2" sq dr.
1	21885	Transducer, Industry Std. 500 NM 3/4" sq dr.
1	22332	Transducer cable, external
1	22361	Transducer cable, internal
1	22259	16 Bit DSP module
1	22167	LED Interconnect board
1	23289	Utility cart

---

## Carro de Torque: Fotos

---



Utility Cart



DSP Box & Board Layout  
#22259

---

## Carro de Torque: Glosario

---

<b>Angulo:</b>	La medida del grado de rotación de un sujetador de umbral de torque a torque final. Normalmente, esto no incluye el resumen libre antes de la cabeza del sujetador llega a la superficie de la pieza de trabajo.
<b>Angulo Bajo/Alto:</b>	Ángulo se mide en resumen de herramientas de la unidad continua para detectar la rosca (para ángulos bajos) y agotamiento o producido cierres (para los ángulos de altura).
<b>Calibración:</b>	Es el establecimiento de un dispositivo a un estándar conocido.
<b>CAN:</b>	Controlador de red de área.
<b>Cp:</b>	Una medida estadística de la respetabilidad dentro de los límites deseados. Un Cp por encima de 1.33 muestra que el proceso o herramienta es capaz. Indica que las lecturas con más historia o en el futuro se sitúen en el centro de un 75% de la ventana del límite.
<b>Cpk:</b>	Una medida estadística de la capacidad con respecto a los límites de especificación de cómo cerrar el centro de la ponderación de sus lecturas es a su torque objetivo.
<b>Dongle:</b>	Un dispositivo que se conecta a la computadora y el cable RJ-45.
<b>Filtro Hz:</b>	Las unidades de respuesta de frecuencia utilizadas dentro de un analizador de torque para filtrar la señal de torque dinámico. Un ajuste de 500 Hz, si es adecuado para la mano y continúa herramientas de impulsión de energía. Un valor de 1500 Hz es adecuado para discontinuos en las herramientas de la unidad de pulso.
<b>Cuenta de Pulsos Bajo/Alto:</b>	Contar con pulso se puede medir cuando se utiliza una herramienta de impulso por las mismas razones como la medición del ángulo de herramientas de la unidad continua.
<b>RJ-45:</b>	Un tipo de cable de red utiliza normalmente para las redes CAN o Ethernet. Es similar a un cable telefónico con un conector más grande.
<b>Desviacion Estándar:</b>	Una forma de medir qué tan cerca un determinado porcentaje de la lectura es a la media. La desviación estándar es una "distancia" respecto a la media. Lecturas en distancias por encima de 3 y desviación estándar por debajo del promedio representará el 99,73% de todas las lecturas, estadísticamente. Esto también se conoce comúnmente como 6 sigma, que representa la suma de las tres desviaciones estándar (también conocido como sigma) en ambos lados de la media.
<b>Umbral de Torque:</b>	
<b>Transductor:</b>	La lectura del torque en el que el transductor inicia la medición del ángulo cuenta o pulso.  Un dispositivo que mide el torque. Esto suele hacerse mediante la medición de un cambio en la resistencia de un circuito eléctrico montado en el eje del esfuerzo de torsión se aplica.

---

# **UFT Simulador de Juntas: Instrucciones de Operación**

---

## **UFT-S10 and UFT-S16**

Estos simuladores son capaces de simular cuatro diferentes juntas: A, B, C y D (duro, semiduro, medio blando y suave, respectivamente).

- Junta A:** Válvulas C y D cerradas (sentido horario) y la manga de la junta an instalada entre el buje y émbolo de la tuerca Del eje.
- Junta B:** Válvulas C y D cerrado (sentido horario) y quitar la manga de la junta A
- Junta C:** Abra la válvula D del lado Del cilindro una vuelta (a la izquierda). La válvula C permanece cerrada.
- Junta D:** Abra las dos válvulas C y D (una vuelta).

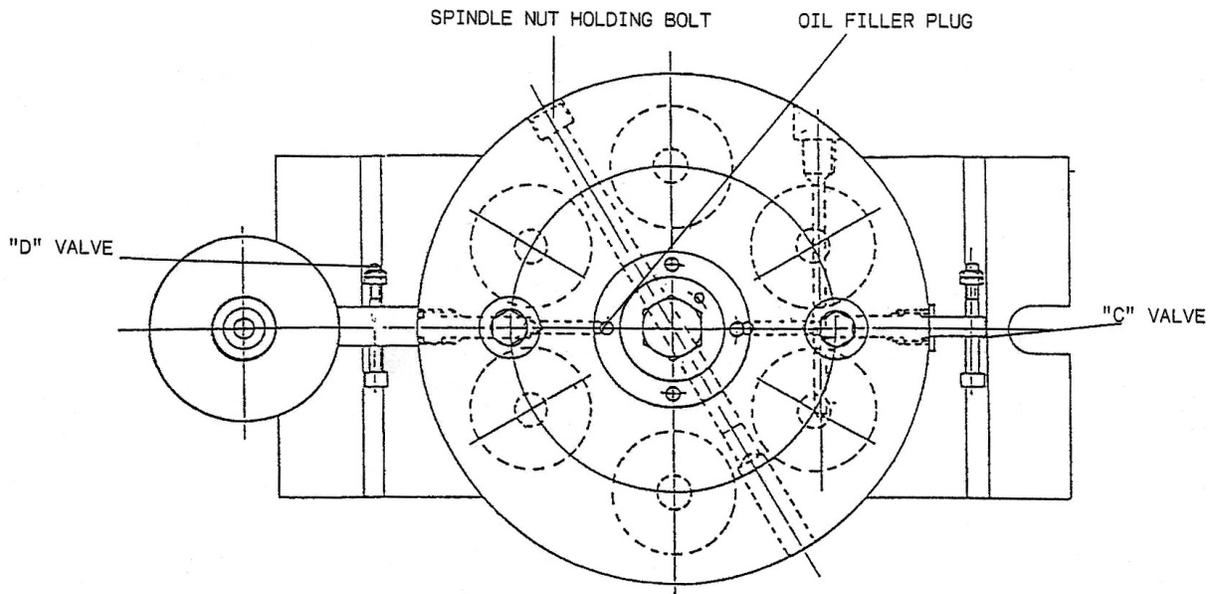
## **Cambiando los kits de Tornillos**

### **Para cambiar el Tornillo:**

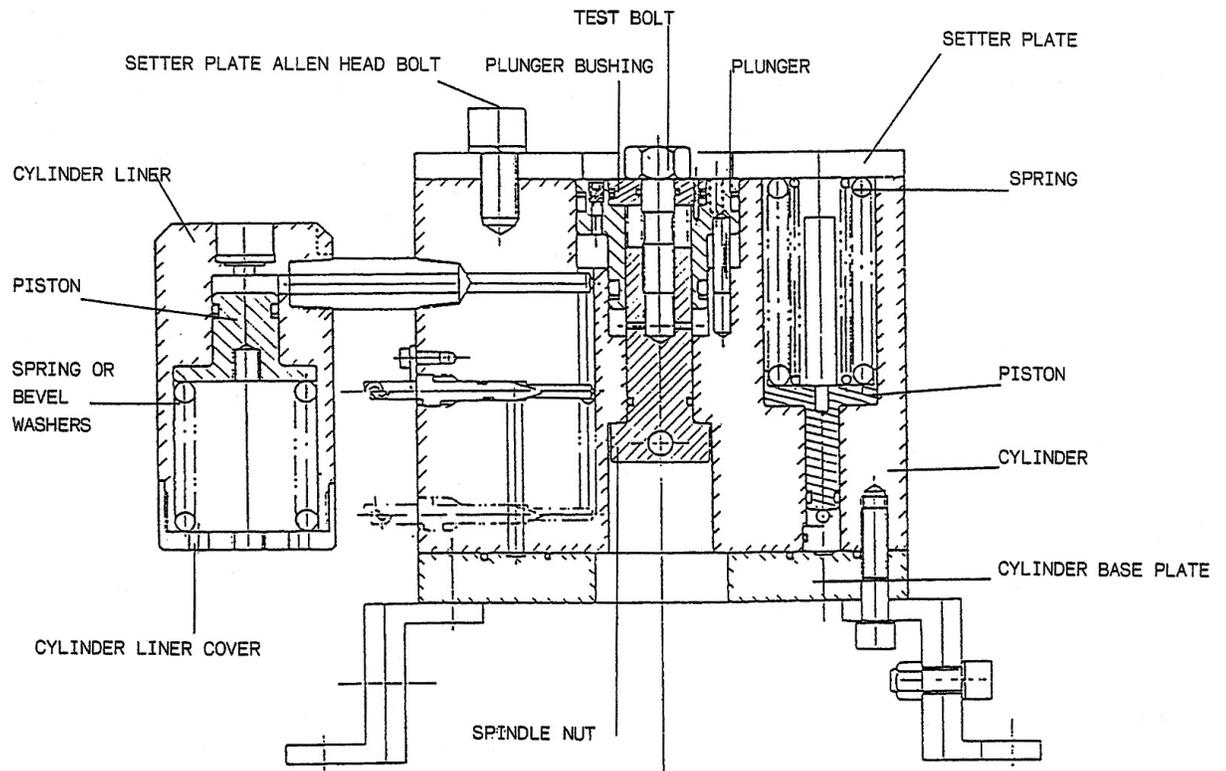
1. Retire el tornillo de la prueba.
2. Retire el espaciador y el buje Del émbolo.
3. Retire el tornillo de cabeza Allen que contiene la tuerca Del eje. Esta se encuentra en el lado del simulador de la palanca de la válvula D.
4. Retire la tuerca Del eje.
5. Instale la tuerca del eje nuevo.
6. Instale el tornillo de cabeza Allen de nuevo a través de la tuerca del eje.
7. Instale el tornillo de émbolo Buje, espaciador, y los nuevos.

# UFT Simulador de Junta: Desglose del Simulador de Junta UFT-S

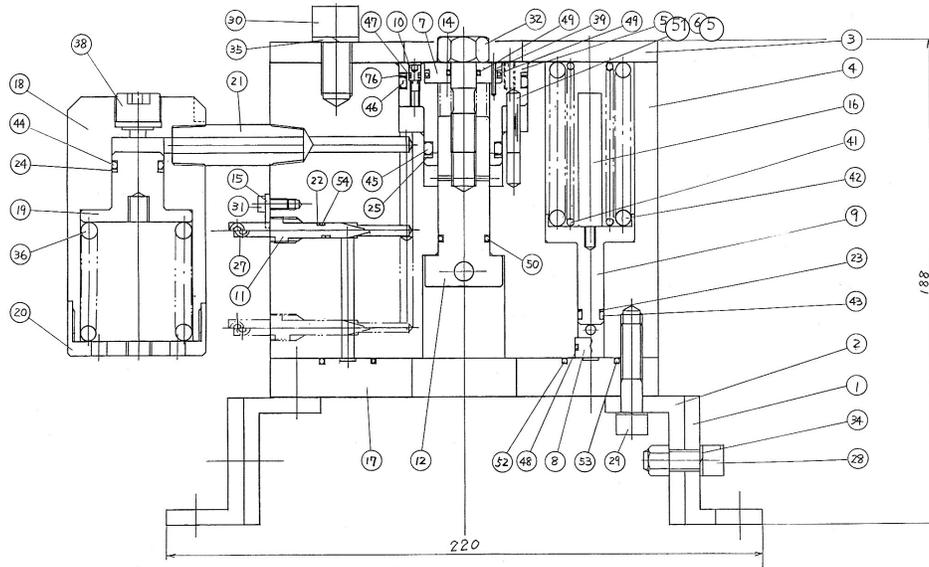
## Vista Superior del Simulador de Junta



## Vista Lateral del Simulador de Junta



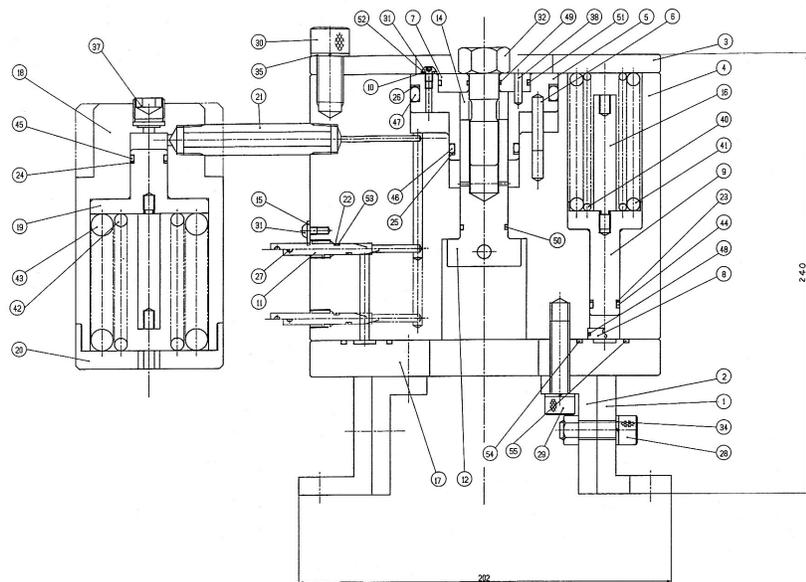
# UFT Simulador de Junta: Desglose del Simulador de Junta UFT-S10



Index No.	Code No.	Description	Qty.
1	839-965-5	Setting Stand	2
2	839-718-5	Setting Plate	2
3	839-285-5	Rear Plate	1
4	839-286-5	Cylinder	1
5	839-600-5	Plunger	1
6	840-318-5	Pilot Pin	4
7	839-604-5	Plunger Bushing	1
8	839-674-5	Cylinder Bushing	1
9	839-546-5	Piston	6
10	194-742-3	Oil Plug	1
11	839-100-5	Valve	2
12	839-359-5	Spindle Nut	1
13	839-562-5	Checker	1
14	839-567-5	Bushing (M10)	1
15	839-019-5	Valve Cover	2
16	839-560-5	Spring Guide	6
17	839-289-5	Front Plate	1
18	839-017-5	Oil Casing	1
19	839-545-5	Piston (large)	1
20	839-016-5	Oil Casing Cover	1
21	839-082-5	Connecting Screw	1
22	944-005-0	Back-up Ring (4.2 x 6 x 1)	2
23	944-015-0	Back-up Ring (P7)	6
24	944-316-0	Back-up Ring (P16)	1
25	944-025-0	Back-up Ring (P24)	1
26	944-044-0	Back-up Ring (P44)	1
27	945-005-0	Allen Head Bolt (M3 x 50)	2
28	945-325-0	Allen Head Bolt (M8 x 25)	4
29	945-330-0	Allen Head Bolt (M8 x 30)	10
30	945-443-0	Allen Head Bolt (M12 x 20)	2
31	945-942-0	Hexagon Round Head Bolt (M4 x 6)	2
32	946-972-0	Hexagonal Bolt (M10 x 35) (UFT)	1
33	960-020-0	Hexagon Nut (1-M3)	4
34	962-011-0	Spring Washer (2-8S)	14
35	962-013-0	Spring Washer (2-12S)	2
36	962-644-0	Belleville Spring (42 x 14.3 x 2.5)	17
37	966-100-0	Allen Head Plug (1/8)	1

Index No.	Code No.	Description	Qty.
38	966-102-0	Allen Head Plug (3/8)	1
39	973-114-0	Roll Pin (3 x 14)	1
40	975-552-0	Spacer (22 x 10.5 x 3) (H)	1
41	976-495-0	Spring (21 x 65)	6
42	976-706-0	Spring (33 x 65)	6
43	990-004-0	O-Ring (P6)	6
44	990-015-0	O-Ring (P15)	1
45	990-024-0	O-Ring (P24)	1
46	990-041-0	O-Ring (P44)	1
47	990-971-0	O-Ring (SNS-3) (NOK)	2
48	990-906-0	O-Ring (SNS-8)	2
49	990-908-0	O-Ring (SNS-10)	1
50	990-914-0	O-Ring (SNS-16)	1
51	990-919-0	O-Ring (SNS-22)	1
52	990-993-0	O-Ring (SNS-70)	1
53	990-998-0	O-Ring (SNS-112)	1
54	990-972-0	O-Ring (SNS-4) (NOK)	2
<b>Option</b>			
<b>M8 Type</b>			
14	878-903-1	Bushing (M8)	1
56	878-901-1	Plunger Bushing (M8)	1
57	878-902-1	Spindle Nut (M8)	1
58	946-971-0	Hexagonal Bolt (M8 x 32) (UFT)	1
59	975-551-0	Spacer (18 x 8.5 x 2.5) (H)	1
60	990-906-0	O-Ring (SNS-8)	1
61	990-919-0	O-Ring (SNS-22)	1
<b>M6 Type</b>			
14	878-908-1	Bushing (M6)	1
62	878-906-0	Plunger Bushing (M6)	1
63	878-907-0	Spindle Nut (M6)	1
64	946-970-0	Hexagonal Bolt (M6 x 30) (UFT)	1
65	975-550-0	Spacer (14 x 6.5 x 2) (H)	1
66	990-904-0	O-Ring (SNS-6)	1
67	990-919-0	O-Ring (SNS-22)	1

# UFT Simulador de Junta: Desglose del Simulador de Junta UFT-S16



Index No.	Code No.	Description	Qty.
1	839-965-6	Setting Stand	2
2	839-718-6	Setting Plate	2
3	839-285-6	Rear Plate	1
4	839-286-6	Cylinder	1
5	839-600-6	Plunger	1
6	840-318-6	Pilot Pin	4
7	840-604-6	Plunger Bushing	1
8	839-674-6	Cylinder Bushing	3
9	839-546-6	Piston	9
10	185-807-1	Spacer	2
11	839-100-5	Valve	2
12	839-359-6	Spindle Nut	1
13	839-562-6	Checker	1
14	839-567-6	Bushing (M16)	1
15	839-019-5	Valve Cover	2
16	839-560-6	Spring Guide	6
17	839-289-6	Front Plate	1
18	839-017-6	Oil Casing	1
19	839-545-6	Piston (large)	1
20	839-016-6	Oil Casing Cover	1
21	839-082-6	Connecting Screw	1
22	944-005-0	Back-up Ring (4.2 x 6 x 1)	2
23	944-312-0	Back-up Ring (P12)	9
24	944-316-0	Back-up Ring (P16)	1
25	944-032-0	Back-up Ring (P32)	1
26	944-070-0	Back-up Ring (P70)	1
27	945-005-0	Allen Head Bolt (M3 x 50)	2
28	945-429-0	Allen Head Bolt (M10 x 35)	10
29	945-433-0	Allen Head Bolt (M10 x 45)	4
30	945-505-0	Allen Head Bolt (M14 x 30)	3
31	945-942-0	Hexagon Round Head Bolt (M4 x 6)	2
32	946-975-0	Hexagonal Bolt (M16 x 50) (UFT)	1
33	960-020-0	Hexagon Nut (1-M3)	4
34	962-012-0	Spring Washer (2-10S)	14
35	962-014-0	Spring Washer (2-14S)	3
36	966-100-0	Allen Head Plug (1/8)	2

Index No.	Code No.	Description	Qty.
37	966-102-0	Allen Head Plug (3/8)	1
38	973-216-0	Roll Pin (4 x 16)	1
39	975-557-0	Spacer (35 x 16.5 x 3) (H)	1
40	976-561-0	Spring (23 x 75)	9
41	976-711-0	Spring (37.5 x 75)	10
43	976-780-0	Spring (64 x 75)	9
44	990-010-0	O-Ring (P11)	9
45	990-015-0	O-Ring (P15)	1
46	990-032-0	O-Ring (P32)	1
47	990-055-0	O-Ring (P70)	1
48	990-912-0	O-Ring (SNS-14)	3
49	990-916-0	O-Ring (SNS-16)	1
50	990-918-0	O-Ring (SNS-20)	1
51	990-937-0	O-Ring (SNS-46)	1
52	990-971-0	O-Ring (SNS-3) (NOK)	2
53	990-972-0	O-Ring (SNS-4) (NOK)	2
54	990-996-0	O-Ring (SNS-100)	1
55	990-999-0	O-Ring (SNS-150)	1
<u>Option</u>			
<b>M14 Type</b>			
14	878-912-1	Bushing (M14)	1
57	878-777-1	Plunger Bushing (M14)	1
58	878-911-1	Spindle Nut (M14)	1
59	946-974-0	Hexagonal Bolt (M14 x 50) (UFT)	1
60	975-556-0	Spacer (30 x 14.5 x 3) (H)	1
61	990-912-0	O-Ring (SNS-14)	1
62	990-937-0	O-Ring (SNS-46)	1
<b>M12 Type</b>			
14	878-917-1	Bushing (M12)	1
64	878-781-1	Plunger Bushing (M12)	1
65	878-916-1	Spindle Nut (M12)	1
66	946-973-0	Hexagonal Bolt (M12 x 45) (UFT)	1
61	975-555-0	Spacer (26 x 12.5 x 3) (H)	1
62	990-911-0	O-Ring (SNS-12)	1
63	990-937-0	O-Ring (SNS-46)	1

---

# UFT Simulador de Junta: Instrucciones de Operación

---

## UFT-6, UFT-10, UFT-16 and UFT-24

### Advertencia

1. Siempre opere el tornillo de la prueba dentro del rango de torque de apriete especificado.
2. Siempre asegure el simulador de junta antes de utilizarlo.

### Precauciones de Operación

1. Nunca se deben cambiar las juntas, sin aflojar el tornillo de la prueba.
2. Verifica el perno de prueba cada 50.000 ciclos.
3. Revise todos los tornillos después de cambiar las articulaciones y los tamaños de los pernos.
4. No utilice nunca enchufes descuidados o extensiones.
5. Siempre utilice tomas de corriente del conductor según la norma ANSI B107.2.

### Instrucciones de Operación

#### UFT-6, UFT-10, UFT-16 and UFT-24

Hay dos juntas en estos modelos: A "B" conjunta (medio-duro) y una "C" en participación (semiduros). Para cambiar estas articulaciones, simplemente gire la perilla de plata en la parte frontal del probador de las agujas del reloj hasta que se detenga la "B" conjuntos y en sentido contrario hasta que se detenga la "C" conjunta.

### Cambiando lo Kits de Tornillos

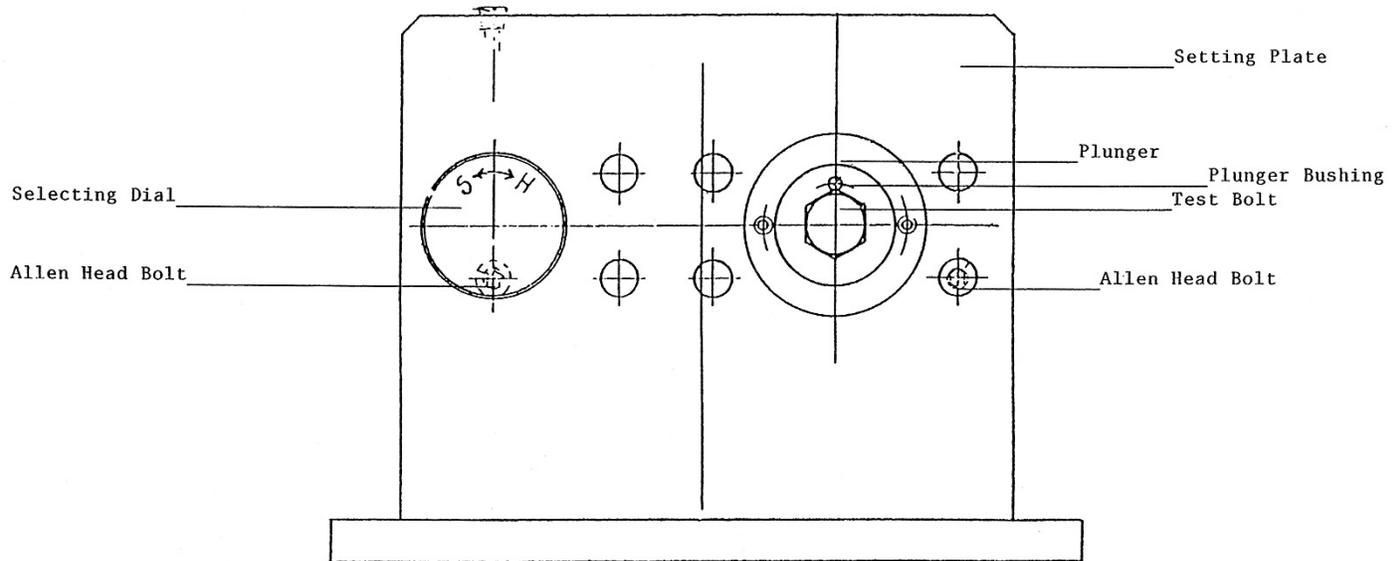
#### UFT-10, UFT-16 and UFT-24

1. Cada kit tornillo tiene ciertos resortes que van con ellos. Por favor, consulte la tabla de abajo para que coincida con la primavera bien con el tamaño de la bala que está utilizando.
2. Para cambiar los pernos:
  - a) Quite el tornillo de prueba y buje del émbolo.
  - b) En el UFT-10 y el UFT-16, quite los dos tornillos de cabeza Allen de la tuerca del eje en la parte posterior de los simuladores. Inserte la nueva tuerca del eje y volver a instalar el tornillos de cabeza Allen.
  - c) Instale el tornillo de nuevo y Buje émbolo.
  - d) Retire la cubierta de la línea del cilindro y el cambio de los muelles. Vuelva a colocar la cubierta de la carcasa.

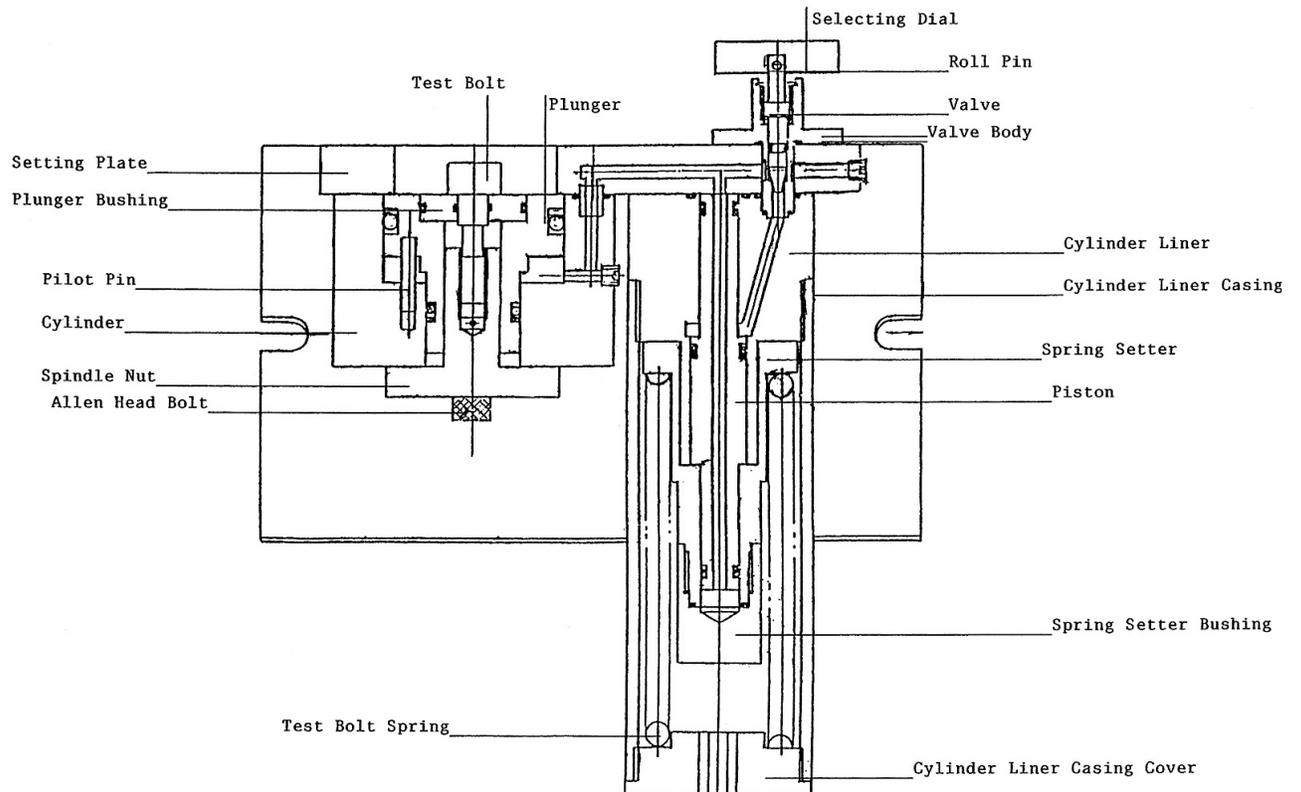
Modelo	Tamaño del Tornillo	Tamaño del Resorte instalado dentro de la cámara y la cantidad usada		
UFT-10	M6	48.5 x 120	(8.5)	1 pc.
	M8	51 x 120	(9.5)	1 pc.
	M10	51 x 120	(10.0)	1 pc.
UFT-16	M12	49 x 120	(9.0)	2 pcs.
	M14	49 x 120	(9.0)	2 pcs.
	M16	49 x 120	(9.5)	2 pcs.
UFT-24	M18	59 x 115	(11.0)	3 pcs.
	M20	59 x 115	(11.0)	3 pcs.
	M20	35.5 x 105	(6.6)	3 pcs.
	M24	59 x 115	(11.0)	3 pcs.
	M24	35 x 105	(7.0)	3 pcs.

# UFT Simulador de Juntas: Desglose del Simulador de Juntas UFT-BC

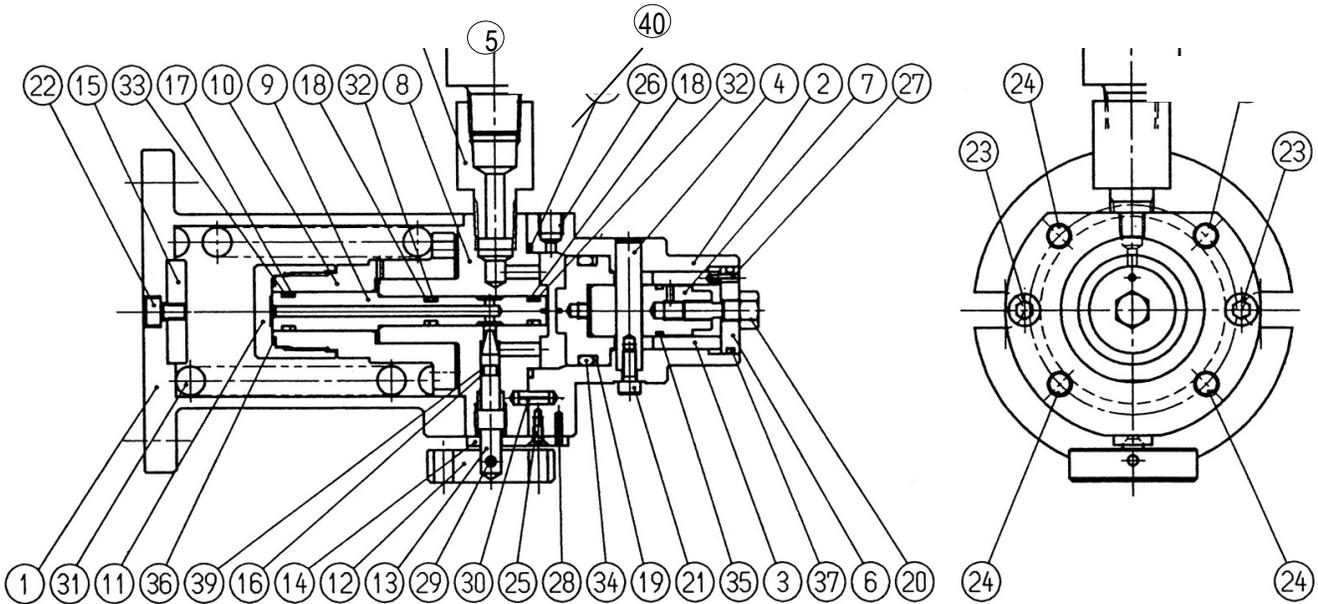
## Vista Frontal



## Vista Superior



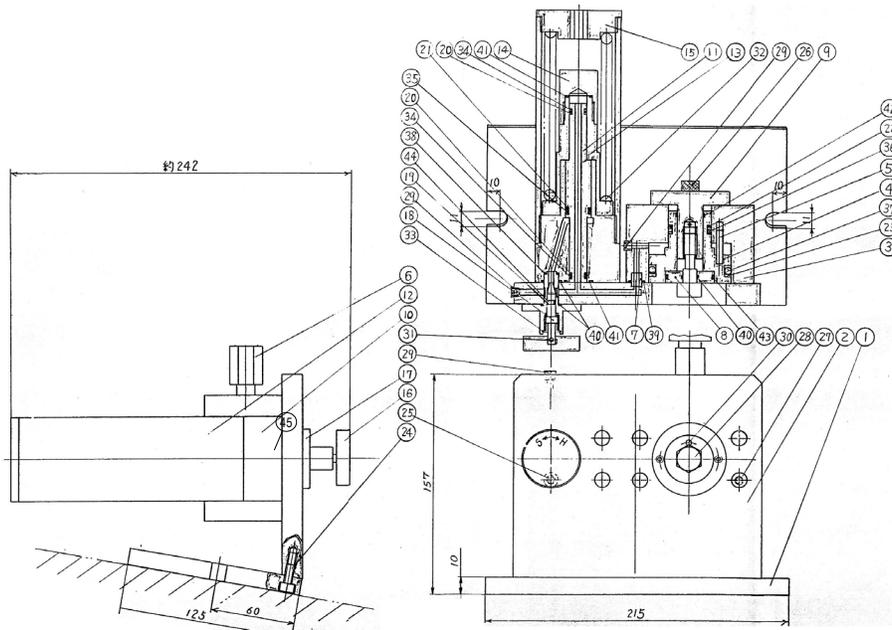
# UFT Simulador de Juntas: Desglose del Simulador de Juntas UFT-6



Index No.	Code No.	Description	Qty.
1	840-965-4	Setting Stand	1
2	840-286-4	Cylinder	1
3	840-600-4	Plunger	1
4	840-318-4	Pilot Pin	1
5	840-049-5	Setting Screw for Pressure Sensor	1
6	840-604-4	Plunger Bushing (M6)	1
7	840-359-4	Spindle Nut (M6)	1
8	840-676-4	Cylinder Liner	1
9	840-546-4	Piston	1
10	840-164-4	Retainer	1
11	840-175-4	Retainer Bushing	1
12	840-107-5	Valve Lever	1
13	840-100-5	Valve	1
14	840-133-4	Valve Wheel Nut Flange	1
15	840-166-4	Spring Holder Spacer	1
16	944-005-0	Support Ring (42 x 6 x 1)	1
17	944-011-0	Back-up Ring (P9)	1
18	944-027-0	Back-up Ring (P6)	1
19	944-028-0	Back-up Ring (P28)	2
20	946-969-0	Hexagon Bolt (M6 x 18) (UFT)	1
20-1	975-550-0	Spacer (14 x 6.5 x 2) (H)	1
21	945-010-0	Allen Head Bolt (M4 x 10)	1
22	945-108-0	Allen Head Bolt (M5 x 8)	1
23	945-245-0	Allen Head Bolt (M6 x 45)	1
24	945-325-0	Allen Head Bolt (M8 x 25)	2
25	948-423-0	Allen Flush Head Screw (M3 x 6)	4
26	966-110-0	Allen Head Plug (NPT1/16)	1
27	973-008-0	Roll Pin (2 x 8)	1
28	973-010-0	Roll Pin (2 x 10)	1
29	973-130-0	Roll Pin (3 x 30)	1
30	973-210-0	Roll Pin (4 x 10)	1

Index No.	Code No.	Description	Qty.
31	976-768-0	Spring (52 x 80) (9.0)	1
32	990-004-0	O-Ring (P6)	1
33	990-007-0	O-Ring (P9)	2
34	990-027-0	O-Ring (P28)	1
35	990-912-0	O-Ring (SNS-14)	1
36	990-916-0	O-Ring (SNS-18)	1
37	990-917-0	O-Ring (SNS-24)	1
38	990-928-0	O-Ring (SNS-38)	1
39	990-972-0	O-Ring (SNS-4)	1
40	966-102-0	Allen Head Plug (3/8)	1
41	878-850-1	Test Socket (10 x 3/8)	1
42	975-550-1	Spacer (14 x 6.5 x 2) (H)	1
<b>M5 Type</b>			
45	878-763-1	Plunger Bushing (M5)	1
46	878-764-1	Spindle Nut (M5)	1
47	946-968-0	Hexagon Bolt (M5 x 17) (UFT)	1
48	975-549-0	Spacer (12 x 5.5 x 2) (H)	1
49	990-912-0	O-Ring (SNS-14)	1
50	990-917-0	O-Ring (SNS-24)	1
<b>M4 Type</b>			
51	878-766-1	Plunger Bushing (M4)	1
52	878-767-1	Spindle Nut (M4)	1
53	946-967-0	Hexagon Bolt (M4 x 15) (UFT)	1
54	975-548-0	Spacer (10 x 4.5 x 2) (H)	1
55	990-912-0	O-Ring (SNS-14)	1
56	990-917-0	O-Ring (SNS-24)	1

# UFT Simulador de Juntas: Desglose del Simulador de Juntas UFT-10

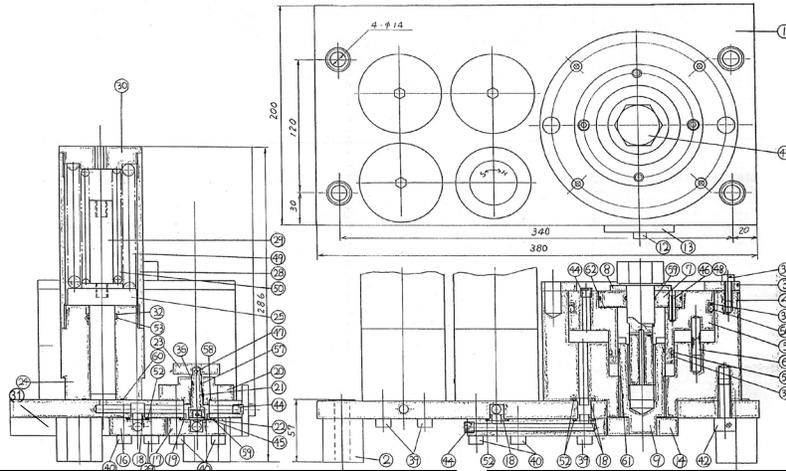


Index No.	Code No.	Description	Qty.
1	840-965-5	Setting Stand	1
2	840-718-5	Setting Plate	1
3	840-286-5	Cylinder	1
4	840-600-5	Plunger	1
5	840-318-5	Pilot Pin	4
6	840-049-5	Pressure Gauge Stand Screw	1
7	840-674-5	Cylinder Bushing	1
8	840-604-5	Plunger Bushing (M10)	1
9	840-359-5	Spindle Nut (M10)	1
10	840-676-5	Cylinder Liner	1
11	840-546-5	Piston	1
12	840-905-5	Cylinder Liner Casing	1
13	840-164-5	Spring Setter	1
14	840-175-5	Spring Setter Bushing	1
15	840-906-5	Cylinder Liner Casing Cover	1
16	840-107-5	Selecting Dial	1
17	840-014-5	Valve Body	1
18	840-100-5	Valve	1
19	944-005-0	Backup Ring (4.2 x 6 x 1)	1
20	944-011-0	Backup Ring (P9)	2
21	944-017-0	Backup Ring (P14)	1
22	944-025-0	Backup Ring (P24)	1
23	944-045-0	Backup Ring (P48A)	1
24	945-214-0	Allen Head Bolt (M6 x 14)	3
25	945-230-0	Allen Head Bolt (M6 x 30)	2
26	945-320-0	Allen Head Bolt (M8 x 20)	6
27	945-967-0	Hexagon Round Head Bolt (M6 x 25)	1
28	946-972-0	Hexagonal Bolt (M10 x 35) (UFT)	3
28-1	975-552-0	Spacer (22 x 10.5 x 3) (H)	1
29	966-110-0	Allen Head Plug (NPT1/6)	1
30	973-114-0	Roll Pin (3 x 14)	1
31	973-130-0	Roll Pin (3 x 30)	1

Index No.	Code No.	Description	Qty.
32	976-767-0	Spring (51 x 120) (10.0)	1
33	979-312-0	Inner Snap Ring (IRTW-12)	1
34	990-007-0	O-Ring (P9)	2
35	990-014-0	O-Ring (P14)	1
36	990-024-0	O-Ring (P24)	1
37	990-045-0	O-Ring (P48A)	1
38	990-904-0	O-Ring (SNS-6)	1
39	990-905-0	O-Ring (SNS-7)	1
40	990-908-0	O-Ring (SNS-10)	3
41	990-913-0	O-Ring (SNS-15)	2
42	990-916-0	O-Ring (SNS-18)	1
43	990-924-0	O-Ring (SNS-30)	1
44	990-972-0	O-Ring (SNS-4) (NOK)	1
45	966-102-0	Allen Head Plug (3/8)	1
<b>M8 Type</b>			
47	878-770-1	Plunger Bushing (M8)	1
48	878-771-1	Spindle Nut (M8)	1
49	946-971-0	Hexagonal Bolt (M8 x 32) (UFT)	1
49-1	975-551-0	Spacer (18 x 8.5 x 2.5) (H)	1
50	976-766-0	Spring (51 x 120) (9.5)	1
51	990-906-0	O-Ring (SNS-8)	1
52	990-924-0	O-Ring (SNS-30)	1
<b>M6 Type</b>			
54	878-773-1	Plunger Bushing (M6)	1
55	878-774-1	Spindle Nut (M6)	1
56	946-970-0	Hexagonal Bolt (M6 x 30) (UFT)	1
56-1	975-550-0	Spacer (14 x 6.5 x 2) (H)	1
57	976-765-0	Spring (48.5 x 120) (8.5)	1
58	990-904-0	O-Ring (SNS-6)	1
59	990-924-0	O-Ring (SNS-30)	1



# UFT Simulador de Juntas: Desglose del Simulador de Juntas UFT-24



Index No.	Code No.	Description	Qty.	Index No.	Code No.	Description	Qty.
1	840-718-7	Setting Stand	1	45	973-112-0	Roll Pin (3 x 12)	1
2	840-397-7	Setting Plate	1	46	973-124-0	Roll Pin (3 x 24)	1
3	840-285-7	Cylinder Rear Plate	1	47	973-130-0	Roll Pin (3 x 30)	1
4	840-286-7	Cylinder	1	48	973-322-0	Roll Pin (5 x 24)	1
5	840-600-7	Plunger	1	49	976-775-0	Spring (59 x 115) (11.0)	3
6	840-318-7	Pilot Pin	4	50	976-716-0	Spring (35 x 105) (7.0)	3
7	840-604-7	Plunger Bushing (M24)	1	51	979-407-0	Outer Snap Ring (E4)	1
8	840-357-7	Spindle Spacer (53 x 24.5 x 5) (H)	1	52	990-014-0	O-Ring (P14)	4
9	840-359-7	Spindle Nut (M24)	1	53	990-020-0	O-Ring (P22)	1
12	840-800-7	Socket Pin	1	54	990-013-0	O-Ring (P25)	3
13	840-521-7	Socket Plate	1	55	990-046-0	O-Ring (P50)	1
14	840-520-7	Socket	1	56	990-115-0	O-Ring (P115)	1
15	840-522-7	Socket Bushing	1	57	990-904-0	O-Ring (SNS-6)	1
16	840-090-7	Air Inlet Bushing	1	58	990-919-0	O-Ring (SNS-22)	1
17	840-098-7	Air Inlet Bushing (B)	1	59	990-917-0	O-Ring (SNS-24)	2
18	840-567-7	Bushing	1	60	990-924-0	O-Ring (SNS-30)	3
19	840-101-7	Valve Bushing	1	61	990-929-0	O-Ring (SNS-36)	1
20	840-014-7	Valve Body	1	62	990-991-0	O-Ring (SNS-67)	1
21	840-114-7	Valve Spindle	1	63	878-877-1	Test Socket (3/4SQ x 36) (M24)	1
22	840-100-7	Valve	1				
23	840-107-5	Selecting Dial	1				
24	840-676-7	Cylinder Liner	1	<b>M20 Type</b>			
25	840-546-7	Piston	1	64	878-785-1	Plunger Bushing (M20)	1
26	840-675-7	Cylinder Liner	2	65	878-786-1	Spindle Spacer (44 x 20.5 x 4) (H)	1
27	840-545-7	Piston	2	66	878-787-1	Spindle Nut (M20)	1
28	840-905-7	Liner Casing	3	67	946-977-0	Hexagon Head Bolt (M20 x 85) (UFT)	1
29	840-547-7	Piston Rod	3	68	976-717-0	Spring (35.5 x 105) (6.5)	3
30	840-906-7	Liner Casing Setter	3	69	990-918-0	O-Ring (SNS-20)	1
31	966-101-0	Allen Head Plug (1/4)	1	70	990-929-0	O-Ring (SNS-36)	1
32	944-021-0	Back-up Ring (P22)	1	71	990-991-0	O-Ring (SNS-67)	1
33	944-026-0	Back-up Ring (P25)	2	72	878-874-1	Test Socket (3/4SQ x 30) (M20)	1
34	944-048-0	Back-up Ring (P50)	1				
35	944-155-0	Back-up Ring (P115)	1	<b>M18 Type</b>			
36	944-206-0	Back-up Ring (6.1 x 8 x 1)	1	73	878-790-1	Plunger Bushing (M18)	1
37	945-212-0	Allen Head Bolt (M6 x 12)	2	74	878-791-1	Spindle Spacer (40 x 18.5 x 4) (H)	1
38	945-216-0	Allen Head Bolt (M6 x 169)	4	75	878-792-1	Spindle Nut (M18)	1
39	945-330-0	Allen Head Bolt (M8 x 30)	10	76	946-792-0	Hexagon Head Bolt (M18 x 80) (UFT)	1
40	945-342-0	Allen Head Bolt (M8 x 45)	10	77	990-916-0	O-Ring (SNS-18)	1
41	945-429-0	Allen Head Bolt (M10 x 35)	2	78	990-929-0	O-Ring (SNS-36)	1
42	945-446-0	Allen Head Bolt (M12 x 30)	4	79	990-991-0	O-Ring (SNS-67)	1
43	946-978-0	Hexagon Head Bolt (M24 x 90) (UFT)	1	80	878-871-1	Test Socket (3/4SQ x 27) (M18)	1
44	966-100-0	Allen Head Plug (1/8)	6				

---

## UFT Simulador de Juntas: Mantenimiento

---

1. Inspeccione el tornillo y la tuerca del eje cada 50.000 ciclos.
2. No debería el émbolo volver a subir a la parte superior del cilindro, el probador es bajo en el líquido. Para llenar el probador con el líquido, el probador debe estar al mismo nivel.
  - Quitar los dos tapones de llenado de aceite del émbolo.
  - Tire del émbolo hacia atrás hasta la parte superior del cilindro.
  - Mientras sujeta el émbolo hacia arriba, llene el probador a través de los orificios de llenado con Dextron II.
  - Vuelva a instalar los tapones de llenado de aceite.
3. Si el émbolo permanece bajo, el probador tiene un sello dañado y debe ser reparado. Después de que las partes dañadas sean reemplazadas, siga los procedimientos de relleno igual que el anterior.

## UFT Simulador de Juntas: Certificación del Simulador de Juntas UFT

El simulador UFT debe ser certificado cada 5.000 ciclos.

### Procedimiento de Certificación

1. En la tabla a continuación, busque el modelo de UFT usted está certificando.
2. A continuación, encontrar el tamaño de los tornillos.
3. Con una llave de torsión, apriete con el torque especificado.
4. Gire la llave de torsión en el número de títulos recomendados para cada articulación. La lectura de torque debe ser la misma como se muestra en el gráfico.

Si las lecturas no coinciden, el tornillo de prueba puede ser usado. Vuelva a colocar el tornillo de prueba y vuelva a certificar el probador. Si el probador aún no coincide con la tabla, comprobar el nivel de líquido y / o las juntas tóricas y anillos partidario para el desgaste.

### Valores de Torque para Certificación del Simulador

Modelo	Tamaño del Tornillo	Snug Point Torque		B Joint at 60° from Snug		C Joint at 180° from Snug		D Joint at 180° from Snug	
		ft. lbs.	Nm	ft. lbs.	Nm	ft. lbs.	Nm	ft. lbs.	Nm
<b>UFT-S10</b>	M6	2	2.71	5.2-7.7	7.1-10.4	5.9-9.2	8.0-12.4	3.0-4.5	4.1-6.1
	M8	5.5	7.46	11.2-16.8	15.2-22.8	11.2-16.8	15.2-22.8	6.6-9.8	8.9-13.3
	M10	11	15	19.5-29.2	26.4-39.6	18.6-27.9	25.2-37.8	12.5-18.8	17.0-25.5
<b>UFT-S16</b>	M12	20.25	27.4	34.5-51.8	46.8-70.2	41-61.5	55.6-83.4	23.6-35.4	32.0-48.0
	M14	32.5	44	54.9-82.4	74.4-111.6	51.9-76.4	70.3-103.5	35.4-53.3	48.0-72.0
	M16	54.25	73.5	88.6-132.8	120-180	83-122.6	112.5-166.1	57.3-85.9	77.6-116.4
				<b>60° from Snug</b>		<b>180° from Snug</b>			
<b>UFT-6</b>	M5	1.8	2.5	2.4-3.6	3.3-4.9	2.9-4.3	3.9-5.8		
	M6	3.7	5.0	5-7.5	6.8-10.2	6.5-9.7	8.8-13.2		
<b>UFT-10</b>	M6	3.7	5.0	5-7.5	6.8-10.2	5.2-7.9	7.1-10.7		
	M8	5.75	7.8	9.4-14.2	12.8-19.2	10.3-15.5	14-21		
	M10	11.5	15.2	18.9-28.3	25.6-38.4	19.2-28.8	26-39		
<b>UFT-16</b>	M12	20.25	27.4	37.8-56.8	51.2-76.8	37.8-56.8	51.2-76.8		
	M14	32.5	44	61.4-92.1	83.2-124.8	61.4-92.1	83.2-124.8		
	M16	50.5	68.5	76.7-115.1	104-156	79.7-119.6	108-162		
<b>UFT-24</b>	M18	70	95	129.9-195.6	176-265	135.8-203.7	184-276		
	M20	108.5	147	200.7-301.1	272-408	211.7-318.8	288-432		
	M24	162.75	220	301.1-451.6	408-612	307-460.5	416-624		
<b>UFT-33</b>	M30		200	460-690	624-936	422-708	640-960		

---

## UFT Simulador de Juntas: Lista de Tornillos de Cabeza Hexagonal

---

### Para los Simuladores de Junta UFT

MODEL	PART NUMBER	BOLT SIZE
UFT-6	946-967-0	M4
UFT-6	946-968-0	M5
UFT-6	946-969-0	M6 x 18
UFT-S10	946-970-0	M6 x 30
UFT-S10	946-971-0	M8 x 32
UFT-S10	946-972-0	M10 x 35
UFT-10	946-970-0	M6 x 30
UFT-10	946-971-0	M8 x 32
UFT-10	946-972-0	M10 x 35
UFT-S16	946-973-0	M12 x 45
UFT-S16	946-974-0	M14 x 50
UFT-S16	946-975-0	M16 x 50
UFT-16	946-973-0	M12 x 45
UFT-16	946-974-0	M14 x 50
UFT-16	946-975-0	M16 x 80
UFT-24	946-976-0	M18 x 80
UFT-24	946-977-0	M20 x 85
UFT-24	946-978-0	M24 x 90

---

## Uso del Carro: Medidas de Precaucion

---

### **Por Seguridad:**

1. No explotar, mantener o servicio de la máquina:
  - A menos que estén capacitados y autorizados.
  - A menos que el manual de operación haya sido leído y entendido.
  - En las áreas inflamables o explosivas.
2. Antes de operar la máquina:
  - a. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén en su sitio y funcionan correctamente.
3. Al dar mantenimiento o revisar la máquina:
  - Desconecte las conexiones de la batería antes de trabajar en equipo.
  - Evite el contacto con el ácido de la batería.
  - Evite las piezas móviles. No use chaquetas sueltas, camisas, corbatas, o las mangas cuando se trabaja en la máquina.
4. No transportar la máquina con el cargador enchufado.

### **ALERTA:**

Las baterías emiten gases de hidrógeno. Explosiones o incendios que pueden resultar. Mantenga las chispas y llamas abiertas. Mantenga abiertas las cubiertas cuando la carga.

### **ATENCION:**

El cargador de baterías suministrado con la máquina debe estar conectado a tierra mientras se usa para proteger al operador de una descarga eléctrica. Este cargador está diseñado para su uso en un circuito nominal de 120 voltios y tiene un enchufe a tierra que se parece al enchufe ilustrado. Asegúrese de que el cargador está conectado a un tomacorriente que tenga la misma configuración que el enchufe. No debe usar un adaptador con este cargador. El conductor verde del cable es el cable a tierra. Nunca conecte este cable a la otra que la toma de tierra del enchufe.

Almacene la máquina, no se exponga a la lluvia. Este producto está diseñado para uso comercial.

---

## Uso del Carro: Especificaciones Generales

---

Electricidad a 24 V DC-(2) 12V Baterías  
Cargador, 110 VAC, 60 HZ/220 VAC

### **TREN DE FUERZA/SISTEMA PROPULSOR**

24 V DC Motor Eléctrico  
24 V DC Controlador

### **SYSTEMA DE SUSPENSION**

Ruedas-(1) Trasera, 5 Pulgadas (127 mm) diámetro.  
Drive-(2) Delantera, 10 Pulgadas (254 mm) diámetro.

### **DIMENSIONES GENRALES DE LA MAQUINA**

Tamaño-36.0 in. (914 mm)  
Ancho-20.5 in. (521 mm)  
Alto-41.4 in. (1042 mm)

### **MAQUINA**

Ancho Total, con baterías-300 lb.

---

## Uso del Carro: Especificaciones Adicionales

---

Especificaciones Adicionales

Poder Nominal	1/2 hp (.373 kW)
Configuración de la Masa Útil	656 lbs.(300 kg)
Máximo esfuerzo de tracción	300 lbs.(136 kg)
Vertical máxima de carga	200 lbs.(90 kg)

---

## Uso del Carro: Uso de la Maquinaria

---

El PartsCaddyLite se utiliza para el movimiento de materiales, piezas, maquinaria o de un lugar a otro sin tener que realizar manualmente la carga o presión como en algunos carritos de ruedas. Estas aplicaciones pueden ocurrir en cualquier parte, desde ropa de movimiento a lo largo de un hotel, a los materiales en movimiento de un muelle en un puerto deportivo, a la distribución de la máquina de café compañía alrededor de la planta.

---

## Uso del Carro: Ajustes

---

### Controles:

El mango se puede ajustar fácilmente si el equipo sale del punto muerto y comienza a arrastrarse. Al eliminar los (4) 5 / 16 "tornillos auto-enroscados en la caja de control amarilla, podrás acceder al potenciómetro de control. Ajuste el potenciómetro con una llave de ½ pulgada SAE. Al girar el potenciómetro hacia la parte delantera de la máquina se detendrá la máquina del arrastramiento hacia atrás. Al girar el potenciómetro hacia la parte trasera de la máquina se detendrá la máquina del arrastramiento hacia adelante.

---

## Uso del Carro: Instalando las Baterías

---

1. Asegúrese de que el interruptor está en la posición OFF (O).
2. De usar la grúa maneje siempre con la batería, coloque las baterías en la máquina con los postes de terminales como se muestra.

### POR SEGURIDAD:

Al dar mantenimiento de servicio a la máquina.

- El ácido de la batería puede causar quemaduras. Evite el contacto con el ácido de la batería.
  - Cuando trabaje en o alrededor de las baterías, use ropa protectora, guantes y gafas de seguridad.
  - No deje herramientas de metal ni objetos de metal en la parte superior de las pilas.
  - El cargador está diseñado específicamente para las baterías de plomo ácido. Cualquier otra batería puede llegar a ser sobrecargado y causar graves daños a la máquina o el operador.
  - Al reemplazar las pilas, debe reemplazar las tres baterías. Esto asegurará que las baterías se mantienen sincronizados.
3. Retire las tuercas de mariposa de los postes terminales como se muestra.
  4. **Asegúrese de conectar los cables positivos a las terminales positivas.** Coloque las tuercas de mariposa en el terminal y apriete con seguridad.

---

## Uso del Carro: Panel de Accesorios

---

### A. Botón de Encendido

El interruptor de encendido controla la potencia de la máquina.  
Gire la llave a (1) para encender la energía de la máquina.  
Gire la llave a (O) para apagar la energía de la máquina.  
Las baterías de la máquina deben ser cargadas por la máquina que lo tiene.

### B. Interruptor del Circuito Principal

El interruptor del circuito principal protege el motor de más de carga. Si la carga es demasiado alta, el interruptor del circuito principal se disparará y la unidad se detendrá. Para restablecer el interruptor automático, presione el interruptor pulsador de rearme del interruptor automático. Puede que sea necesario para permitir que el interruptor se enfríe antes de restablecer, o puede activar de nuevo. Reducir la carga antes de volver. Por favor revise las secciones límite de carga de los límites de carga recomendados.

### C. Interruptor del Circuito de Accesorios

El interruptor protege el circuito de control de la sobrecarga.

### D. Voltímetro

El voltímetro muestra el estado de carga de las baterías.

### E. Marcado Rápida

La marcación rápida le permite ajustar el límite de control de velocidad de lento a rápido.

---

## Uso del CARRO: Lista de Pre-Operaciones

---

### Antes de Operar la Maquinaria:

1. Asegúrese de que el cargador está en OFF, desconecte el cable de alimentación de CA de la toma de corriente.
2. Baje la cubierta de la máquina.
3. Asegúrese de que todos los controles estén libres de cualquier obstrucción.
4. Gire el interruptor de encendido.
5. Asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia está funcionando correctamente. (Opcional).
6. Asegúrese de que la luz de seguridad está funcionando correctamente. (Opcional).
7. Asegúrese de que el interruptor de control de velocidad, ya sea en rápido o despacio.
8. Ahora ya está listo para funcionar. Si alguno de los elementos de seguridad no estaban funcionando correctamente por favor comuníquese con:
  - Su gerente
  - Su personal de mantenimiento
  - Su representante de Servicios
  - DJ Products, Inc.

---

## Uso del Carro: Mantenimiento

---

Los requisitos de mantenimiento diario y mensual figuran en esta lista se puede realizar sin necesidad de herramientas por los operadores de la máquina. Instrucciones para el mantenimiento de estos requisitos se presentan en esta sección del manual.

### **DIARIAMENTE:**

Realizar todas las funciones enumeradas en las listas de verificación de pre-operación.

### **CADA TRES MESES:**

Lubricar los rodamientos de rueda con grasa.

Revise y apriete todos los tornillos y hardware.

Limpiar, apretar y lubricar los bornes de la batería y los cables.

Compruebe que no haya fugas, llene hasta el nivel si es necesario.

---

## Uso de Carro: Cargando Baterías

---

Las baterías tienen un tiempo de aproximadamente ocho horas de ejecución cuando está completamente cargada. Las baterías tomar unas ocho horas para cargar una vez que hayan sido completamente descargado.

El cargador de baterías tiene un temporizador automático que apaga el cargador cuando la batería leer carga completa.

Las baterías se deben cargar después de cada ocho horas de funcionamiento de la máquina.

### **Para cargar las baterías:**

1. Ponga la máquina en una superficie plana y seca en una habitación bien ventilada.
2. Abra la cubierta de la máquina.
3. El nivel del agua en todas las celdas de la batería. Si el nivel está bajo, agregue el agua destilada necesaria para cubrir las placas. NO SOBRELLENE.
4. Limpie las tapas de las pilas con un paño.
5. Conecte este cargo a la máquina.
6. Enchufe el cargador en un tomacorriente de pared.

## Uso del Carro: Póliza de Servicio

---

Siempre que los pedidos de piezas o solicitar cualquier tipo de servicio, por favor, especifique:

1. El modelo de la máquina.
2. Numero de Serie.
3. Numero de Parte.
4. Descripción de Parte.

---

## Uso del Carro: Limites de Carga

---

El PartsCaddyLite está específicamente diseñado para movimiento de materiales, piezas o maquinaria. Usted no tiene que operar la PartsCaddyLite:

- Con un operario, en la edad de 16 años de edad.
- Con el operador sentado o de montar en el PartsCaddyLite.
- Con un peso añadido que no estén específicamente añadido por DJ Productos, Inc. o de un representante de servicio autorizados.
- Con la puerta en posición abierta.
- Sin ser adecuadamente entrenado por un supervisor.
- En condiciones meteorológicas adversas.
- Con una característica conocida no funciona correctamente.
- Si bien el medicamento específico que perjudiquen su visión o reflejos.

Al pasar por alto cualquiera de estos límites, puede causar daños al operador, su cliente y los vehículos de los clientes, el PartsCaddyLite, y su edificio.

Haciendo caso omiso de cualquiera de estos límites se anulará la garantía en caso de que PartsCaddyLite está dañado.

---

## Programa de Garantía Limitada

---

### DJ PRODUCTS INC.

**IMPORTANTE:** Lea toda esta garantía limitada antes de usar el producto PartsCaddyLite™. El PartsCaddyLite™ producto (o otro DJ Products Inc. producto que colectivamente nos referiremos como el "Producto") fabricados por DJ Products, Inc., una corporación de Minnesota ("Fabricante") se cree que es fiable si siguen las instrucciones para su uso, procedimientos de mantenimiento y de funcionamiento son seguidas cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto. El riesgo de fracaso, incluidos los daños personales, desmembramiento, daños a la propiedad e incluso la muerte, puede resultar de mal uso, abuso, negligencia, uso negligente, daño accidental o intencional, desgaste normal, la violación u omisión de los procedimientos normalizados de trabajo, mantenimiento inapropiado, el fracaso no realizar el mantenimiento rutinario y preventivo, alteraciones, adiciones y / o modificaciones en el producto, su uso por cualquier persona una formación completa y potranca autorizados del operador, y la formación inadecuada del operador, todos los cuales están fuera del control del fabricante. Todos estos riesgos son plenamente asumidos por el comprador o cliente del producto (el "Cliente").

Fabricante ofrece una garantía limitada (la "Garantía Limitada") a cada cliente que es el comprador original de este producto que, a partir de un periodo de un año ("Periodo de Garantía Limitada") a partir de la fecha de entrega del producto al cliente, que el producto está libre de defectos en materiales o mano de obra en condiciones normales de uso y servicio. Si algún producto no se ajusta a lo anterior Garantía Limitada, los recursos de clientes en caso de incumplimiento de la anterior garantía limitada están limitados a la reparación de la sustitución del producto. **EN NINGÚN CASO LAS OBLIGACIONES DE ACUERDO CON ESTA GARANTÍA LIMITADA DEL FABRICANTE DE SUPERAR EL PRECIO DE COMPRA AL FABRICANTE POR EL CLIENTE PARA EL PRODUCTO QUE PARTICIPAN**, con exclusión de todos los recursos o limitaciones, **INCIDENTAL O EMERGENTES**. La Garantía Limitada, que es un recurso exclusivo del cliente, deberá limitarse más la siguiente:

1. Si el defecto de material o mano de obra se revela al fabricante por el Cliente dentro de los primeros noventa (90) días siguientes a la entrega del producto al cliente, la garantía limitada será el costo total de la mano de obra y piezas para reparar o reemplazar el componentes defectuosos del mismo producto.
2. Si el defecto de material o mano de obra se revela al fabricante por el cliente antes de la expiración del período de garantía limitada, pero más de noventa (90) días siguientes a la entrega del producto, la garantía limitada será el costo del fabricante de las piezas de repuesto (con exclusión del trabajo de reparación) necesarios para reparar el producto defectuoso o parte componente.

Cualquier reparación o sustitución de productos o piezas defectuosas de componentes se producirá en el fabricante (o proveedor de servicio autorizado de) lugar de trabajo. Con el fin de obtener el servicio de garantía, el cliente debe devolver el producto defectuoso al fabricante dentro del período de garantía, junto con el comprobante de compra por parte del cliente se establece la fecha de entrega, con los gastos de transporte y los costes de la reparación, en su caso, del producto que de prepago, el fabricante se han declarado resueltos a su satisfacción, después de un examen, que ha sido defectuoso. El fabricante deberá expedir, pagado por adelantado, cualquier producto reparado o reemplazado cubierto por la Garantía Limitada, a las instalaciones del Cliente ubicado en el territorio continental de Estados Unidos.

La Garantía Limitada será nula si el número de serie aplicado en la fábrica ha sido alterado o removido del Producto. La Garantía Limitada no cubre los daños superficiales, los daños debido a causas de fuerza mayor, accidente, mal uso, abuso, negligencia, uso negligente, daño accidental o intencional, desgaste normal, la violación u omisión de los procedimientos normalizados de trabajo, mantenimiento inadecuado, la falta de realizar de rutina y mantenimiento preventivo, alteraciones, adiciones y / o

modificaciones en el producto, su uso por cualquier persona, no un operador totalmente capacitado y autorizado por completo, y la formación inadecuada del operador, o la reparación o intento de reparación por cualquiera que no sea del fabricante o sus agentes autorizados, ni a cualquier producto que se arrienda o se utilizan como equipo de alquiler. La ocurrencia de cualquier anterior anula la garantía limitada.

---

## **Programa de Garantía Limitada**

---

Esta Garantía Limitada no cubre la instrucción del cliente o de formación.

ESTE PROGRAMA DE GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SE DA Y SE ACEPTAN EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA POR ESCRITO U ORAL, EXPRESA O IMPLÍCITA O principios de los CURSO DE NEGOCIACIÓN O USO COMERCIAL, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, Y CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA resultantes de la ejecución, CURSO DE NEGOCIACIÓN O USO COMERCIAL, y todas las obligaciones, los pasivos, derechos, reclamaciones o recursos, INCLUYENDO CUALQUIER DERECHO EN UN CONTRATO, AGRAVIO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O ningún derecho derivado de NEGLIGENCIA DEL FABRICANTE, efectivas o imputadas. PARA CLARIFICACION SOLO (Y NO DE ALGUNA MANERA PARA AMPLIAR LOS RECURSOS EXCLUSIVOS ANTERIORES):

(A) BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA FABRICANTE SE HACE RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O CUALQUIER OTRO DAÑO INCIDENTAL, ESPECIAL O INDIRECTO COMO RESULTADOS DE LA COMPRA O USO DE ESTE PRODUCTO, incluyendo, sin limitación, pérdida económica, COSTO DEL CAPITAL DE RECLAMACIONES DE CLIENTES FALLO DE LA OFERTA O PÉRDIDA DE USO o daños a personas o otras propiedades, no obstante el hecho de que el fabricante ha SIDO INFORMADO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS; (B) LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL FABRICANTE AL CLIENTE NO DEBERÁ EXCEDER DE COMPRA TOTAL PRECIO PAGADO POR LA DISTRIBUIDORA DE FABRICANTE DE LOS PRODUCTOS QUE PARTICIPAR, y (c) Ningún acuerdo de modificación o AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA ANTERIOR recursos o limitaciones serán vinculantes para el fabricante MENOS POR ESCRITO Y FIRMADO POR INN un funcionario debidamente autorizado CORPORATIVA DEL FABRICANTE.

Si cualquier término o condición de este programa de garantía está en violación de leyes locales, estatales, o la ley federal, este programa de garantía limitada no será anulada en su totalidad, sino más bien, el tribunal, u otra autoridad competente que tenga jurisdicción en la materia deberá volver a escribir y la reforma de la garantía limitada en la medida mínima necesaria que lo permita la legislación aplicable.

---

## Uso del Carro: Instrucciones de Operación y Entrenamiento

---

**Por favor, hacer tantas copias como sea necesario para fines de capacitación.**

1) El operador ha demostrado y entiende que la llave y el interruptor de parada de seguridad debe estar encendido y el indicador de batería debe estar en el verde / blanco posición antes de la PartsCaddyLite funcionará.

X \_\_\_\_\_

2) Se le ha mostrado al operador y entiende que el carrito empujable electric tiene velocidad variable en el manubrio de 0-3 millas por hora y 0-1.5 millas por hora en reversa/  
Entiende que presionando el boton deparo o soltando el manubrio detendra el carrito. El carrito también tiene un medidor que limite los limites altos de velocidad y potencia

X \_\_\_\_\_

3) El operador ha demostrado y entiende que al girar el manillar hacia la izquierda o la derecha gira la PartsCaddyLite, y por lo tanto se vuelve a la carga. Él / Ella entiende que usted debe tener las dos manos en el manillar al empujar la carga, y que debe caminar por el lado del PartsCaddyLite con una mano en el manillar al tirar de una carga.

X \_\_\_\_\_

4) El operador entiende que al momento de presionarse el switch de paro contra el, el carrito se detendra. La unidad entonces no podrá moverse eléctricamente, solo con movimientos manuales para safarse de la presión. Si el operador necesita mover el carrito deberá girar el switch de paro de emergencia para activarlo.

X \_\_\_\_\_

5) El operador ha demostrado y entiende que cuando el indicador de batería está en rojo, debe ser conectado en el cargador automático hasta que la unidad está completamente cargada. El cargador automático deben ser desconectados y evaluar la totalidad de vuelta en el verde / blanco antes de que PartsCaddyLite se pone de nuevo en funcionamiento.

X \_\_\_\_\_







**AIMCO CORPORATE HEADQUARTERS**  
10000 SE Pine Street  
Portland, Oregon 97216  
Phone: (503) 254-6600  
Toll Free: 1-800-852-1368

**AIMCO CORPORATION DE MEXICO SA DE CV**  
Ave. Cristobal Colon 14529  
Chihuahua, Chihuahua. 31125  
Mexico  
Phone: (01-614) 380-1010  
Fax: (01-614) 380-1019

LIT-MAN140 Rev. 06/10/20

Printed in USA ©2020