

TORO®

Cultivador de suelo

Accesorio Dingo®

Modelo N° 23101—200000001 y superiores

Manual del operador



Español (ES)

Contenido

	Página
Introducción	2
Seguridad	2
Pegatinas de seguridad	3
Especificaciones	4
Índices de estabilidad	4
Instalación	5
Cómo instalar el rodillo	5
Cómo instalar los mangos hidráulicos	5
Operación	5
Cómo fijar la profundidad de excavación	5
Ajuste de la niveladora	6
Cómo cambiar la posición horizontal del rodillo	6
Operación del cultivador	7
Consejos de operación	7
Mantenimiento	8
Tabla de intervalos de mantenimiento	8
Engrasado del cultivador	9
Cómo cambiar el aceite de la cadena de transmisión	9
Ajuste de la tensión de la cadena de transmisión	9
Cómo cambiar las azadas	10
Almacenamiento	10
Solución de problemas	11

Introducción

Deseamos que usted esté totalmente satisfecho con su nuevo producto. Por ello le rogamos que se ponga en contacto con su Distribuidor Autorizado local, que dispone de piezas de repuesto Toro y le podrá ayudar con los problemas técnicos y asistirle en todo momento.

Cuando se ponga en contacto con la fábrica o con su Servicio Técnico Autorizado, mencione siempre el modelo y el número de serie de su producto. Estos números ayudarán al Servicio Técnico o al Representante Técnico a proporcionarle información exacta sobre su producto en particular. Encontrará el modelo y el número de serie en una placa situada en el producto.

Para su comodidad, anote a continuación el modelo y el número de serie de su producto.

Modelo N°: _____

Nº de serie: _____

El sistema de advertencias de este manual identifica peligros potenciales y tiene mensajes de seguridad especiales que ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN** son palabras clave utilizadas para identificar el nivel de peligro. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

PELIGRO señala un peligro extremo que causará lesiones graves, o incluso la muerte, si no se siguen las precauciones indicadas.

ADVERTENCIA señala un peligro que puede causar lesiones graves, o incluso la muerte, si no se siguen las precauciones indicadas.

PRECAUCIÓN señala un peligro que puede causar lesiones leves o moderadas si no se siguen las precauciones indicadas.

También se utilizan otras dos palabras para resaltar cierto tipo de información. “Importante” llama la atención sobre información mecánica especial, y “Nota” hace hincapié sobre información general que es conveniente resaltar.

Los lados izquierdo y derecho de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y las del manual del operador de la unidad de tracción. Preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad , que significa **PRECAUCIÓN**, **ADVERTENCIA** o **PELIGRO** – “instrucción de seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.



PELIGRO



PELIGRO POTENCIAL

- El contacto con las azadas en movimiento puede causar lesiones.

QUE PUEDE SUCEDER

- Las azadas en movimiento pueden cortar las manos, los pies u otras partes del cuerpo.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Manténgase alejado de las azadas en movimiento al operar el cultivador.
- Mantenga las manos, los pies y otras partes del cuerpo o la ropa, alejados de las piezas en movimiento.
- Antes de ajustar, limpiar, reparar o inspeccionar el cultivador, baje el cultivador y los brazos de carga al suelo y pare el motor. Retire la llave.

ADVERTENCIA



PELIGRO POTENCIAL

- Cuando el motor está parado, un accesorio elevado puede bajar lentamente.

QUE PUEDE SUCEDER

- Alguna persona cercana puede resultar atrapada o lesionada por el accesorio al bajarse éste.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Baje siempre los brazos de carga antes de apagar la unidad de tracción.



ADVERTENCIA



PELIGRO POTENCIAL

- Puede haber tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados en la zona de trabajo.

QUE PUEDE SUCEDER

- Podría producirse una descarga eléctrica o una explosión.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas.



ADVERTENCIA



PELIGRO POTENCIAL

- Las azadas pueden arrojar tierra, residuos y piedras.

QUE PUEDE SUCEDER

- El operador u otra persona podría ser lesionado por residuos arrojados.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga alejadas a otras personas de la zona de trabajo.
- Lleve protección ocular y casco mientras opera el cultivador.

Pegatinas de seguridad

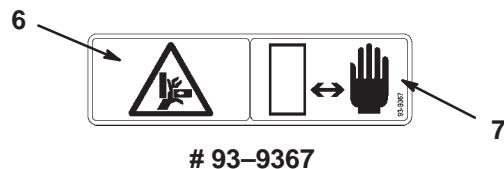
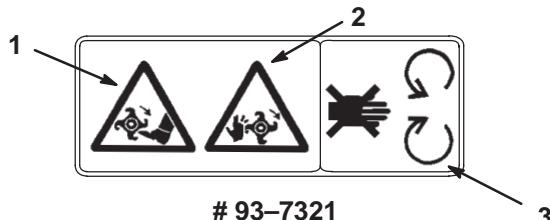


Figura 1

- | | |
|---|---|
| 1. Peligro de corte – pie | 5. Mantenga alejadas a otras personas |
| 2. Peligro de corte – mano | 6. Peligro de atrapamiento/ aplastamiento |
| 3. Manténgase alejado de las piezas en movimiento | 7. Mantenga alejadas las manos |
| 4. Peligro de objetos arrojados | |

Especificaciones

Anchura total	135 cm
Anchura de trabajo	91,5 cm
Profundidad de trabajo (máximo)	14 cm
Diámetro de las azadas	40 cm
Número de azadas	20
Número de dedos de la rejilla	31
Diámetro del eje	3,8 cm
Peso	195 kg

ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL

- Si se excede la pendiente máxima, la unidad de tracción podría volcar.

QUE PUEDE SUCEDER

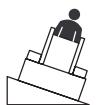
- Si la unidad de tracción volcara, usted u otras personas podrían ser aplastados.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- No conduzca la unidad de tracción en cuestas cuya pendiente supere el valor máximo permitido.

Índices de estabilidad

Para determinar la pendiente que se puede cruzar de través con el cultivador instalado en la unidad de tracción, busque en la tabla siguiente el índice de estabilidad para la posición correspondiente en la pendiente y después busque el grado de pendiente para el mismo índice y posición en la sección Datos de estabilidad, que se encuentra en el manual del operador de la unidad de tracción.

Orientación	Índice de estabilidad
La parte delantera cuesta arriba 	B
La parte trasera cuesta arriba 	D
Un lado cuesta arriba 	C

IMPORTANTE: Si usted tiene una unidad de tracción que no sea la Dingo TX, utilice el contrapeso de la unidad de tracción cuando utilice el cultivador, o la unidad de tracción puede volverse inestable.

Instalación

Cómo instalar el rodillo

1. Retire el rodillo del soporte de transporte.
2. Instale el cultivador en la unidad de tracción y retírelo del soporte de transporte; consulte el Manual del Operador de su unidad de tracción si necesita más información sobre cómo instalar accesorios en su unidad de tracción.
3. Baje el cultivador al suelo.
4. Retire los pasadores de los brazos del cultivador (Fig. 2).
5. Deslice los brazos del rodillo sobre los brazos del cultivador y fíjelos con los pasadores (Fig. 2).

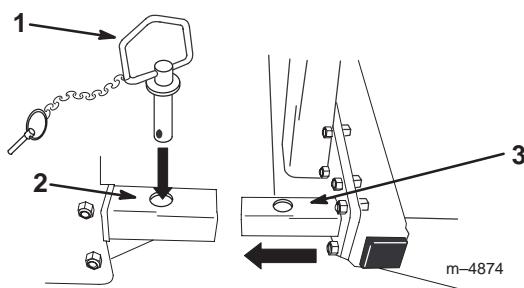


Figura 2

1. Pasador
2. Brazo del cultivador
3. Brazo del rodillo

Cómo instalar los manguitos hidráulicos

1. Retire los tapones de los orificios del motor hidráulico.
2. Enrosque el manguito hidráulico hembra en el orificio inferior/derecho (Fig. 3).
3. Enrosque el manguito hidráulico macho en el orificio superior/izquierdo (Fig. 3).

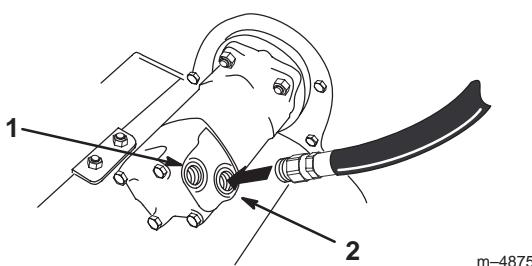


Figura 3

1. Enrosque aquí el manguito macho
2. Enrosque aquí el manguito hembra

4. Apriete los conectores de los manguitos a 88,1 Nm.

Operación

IMPORTANTE: Levante y mueva el accesorio usando la unidad de tracción.

Consulte el *Manual del operador* de su unidad de tracción para obtener información detallada sobre cómo instalar y retirar accesorios de su unidad de tracción.

Cómo fijar la profundidad de excavación

Puede configurar el cultivador para que excave a una profundidad de hasta 13,9 cm en el suelo. Lo ideal sería fijar la máxima profundidad posible para el trabajo que se está realizando. La profundidad de corte viene determinada por la posición del rodillo. El rodillo puede ser desplazado hacia arriba y hacia abajo cambiando el punto de montaje de los brazos en el cultivador, de la siguiente manera:

1. Retire el rodillo del cultivador.
2. Retire los pernos que fijan los brazos al cultivador (Fig. 4).
3. Mueva los brazos al conjunto de taladros que corresponde a la profundidad deseada (Fig. 4). Si se mueven los brazos hacia arriba, aumenta la profundidad de excavación; si se mueven hacia abajo, se reduce esta profundidad.

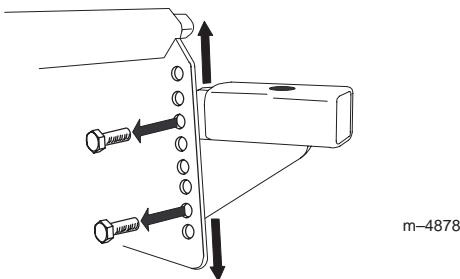


Figura 4

4. Fije los brazos usando los pernos y las tuercas que retiró anteriormente.
5. Instale el rodillo.

Ajuste de la niveladora

Usted puede ajustar la niveladora que está justo detrás del rodillo para obtener el acabado deseado. Típicamente, debe ajustarla de manera que el borde inferior está un poco más alto que la parte inferior del rodillo.

1. Retire los pasadores que fijan las manivelas de la niveladora (Fig. 5).
2. Gire las manivelas en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajar la niveladora, o en el sentido de las agujas del reloj para elevarla (Fig. 5).

Nota: Ajuste ambos lados de la niveladora a la misma altura.

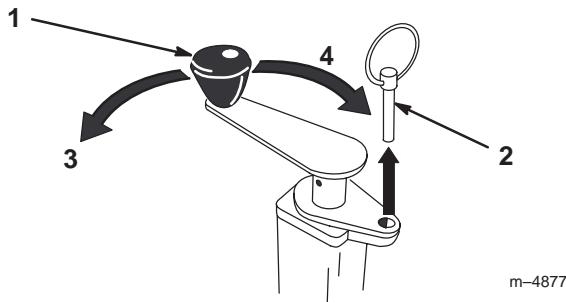


Figura 5

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1. Manivela | 3. Hacia abajo |
| 2. Pasador | 4. Hacia arriba |

-
3. Fije las manivelas con los pasadores que retiró anteriormente.

Cómo cambiar la posición horizontal del rodillo

El rodillo tiene dos posiciones horizontales. Una posición alinea los bordes del rodillo con los bordes del cultivador. Utilice esta posición para trabajar en los bordes de la zona de trabajo. La otra posición descentra el rodillo de manera que unos 15 cm del rodillo se solapan sobre la pasada anterior del cultivador. Esto le permite trabajar en una zona sin dejar bordes irregulares entre sucesivas pasadas del cultivador.

1. Retire el pasador situado en el centro de la barra de soporte del rodillo (Fig. 6).
2. Deslice el rodillo a la posición deseada (Fig. 6).

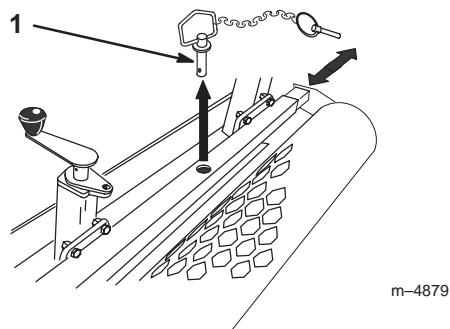


Figura 6

-
1. Pasador

-
3. Inserte el pasador en la barra y fíjelo para fijar el rodillo.

Operación del cultivador

1. Baje el cultivador al suelo, asegurándose de que la caja de la cadena está perpendicular al suelo (Fig. 7).

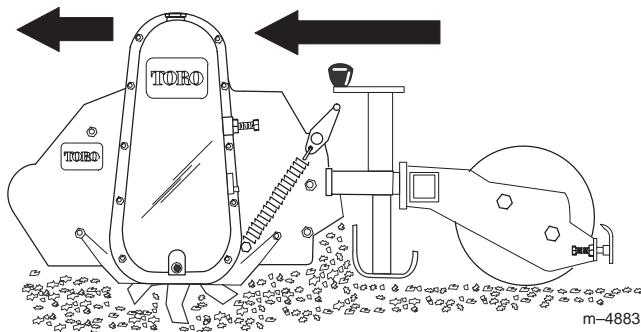


Figura 7

2. Tire de la palanca hidráulica auxiliar hacia la barra del operador para arrancar el cultivador.
3. Baje lentamente el cultivador hasta que las azadas penetren en el suelo y el rodillo toque el suelo.
4. Camine lentamente hacia atrás.
5. Cuando termine la pasada, pare el sistema hidráulico y eleve el cultivador.

Consejos de operación

- Para evitar daños en el equipo, antes de usar el cultivador, limpie la zona de basura, ramas y piedras.
- Comience siempre a excavar usando la menor velocidad de avance posible. Si las condiciones lo permiten, aumente la velocidad.
- Utilice siempre la posición máxima del acelerador (velocidad máxima del motor).
- Trabaje con pasadas largas y rectas. No haga giros con las azadas del cultivador en el suelo, porque puede dañar el equipo.
- Si una piedra u otra obstrucción se introduce entre las azadas, pare el sistema hidráulico y conduzca hacia adelante la unidad de tracción hasta que se desprendan la obstrucción.
- Si está utilizando una unidad de tracción que no sea la Dingo TX, puede usar el divisor de flujo para obtener la velocidad óptima del rotor y la velocidad óptima sobre el terreno, según las condiciones del suelo como sigue:
 - A. Ponga el divisor de flujo en la posición de las 9 y el selector de velocidad en la posición de la tortuga.
 - B. Tire de la palanca hidráulica auxiliar hacia la barra del operador para arrancar el cultivador.
 - C. Mueva la palanca del divisor de flujo al mismo tiempo que desplaza la unidad de tracción hacia atrás, hasta que los resultados sean óptimos.

Mantenimiento

Tabla de intervalos de mantenimiento

Operación de mantenimiento	Cada uso	5 horas	25 horas	200 horas	Mantenimiento para el almacenamiento	Notas
Azadas – revisar	X					Cambie según sea necesario
Pernos de las azadas – apretar	X					Cambie según sea necesario
Tensión de la cadena – ajustar		inicial	X			
Cojinetes del eje – engrasar			X		X	
Cadena – cambiar el aceite				X		
Superficies picadas – pintar					X	



CUIDADO



PELIGRO POTENCIAL

- Si deja la llave de contacto puesta, alguien podría arrancar el motor.

QUE PUEDE SUCEDER

- Un arranque accidental del motor podría lesionarle gravemente a usted o a otras personas.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Retire la llave del interruptor de encendido antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Engrasado del cultivador

Lubrique los 2 puntos de engrase de los extremos del rodillo y los 2 puntos de engrase de la manivela de la niveladora cada 25 horas de operación. Engráselos inmediatamente después de cada lavado.

Tipo de grasa: Grasa multiusos.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
3. Rasque la pintura de la parte delantera de los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase.
5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
6. Limpie cualquier exceso de grasa.

Cómo cambiar el aceite de la cadena de transmisión

Cambie el aceite de la cadena de transmisión cada 200 horas de operación.

Tipo de aceite: 85 W 140

1. Aparque el cultivador en una superficie plana y asegúrese de que la carcasa de la cadena de transmisión está perpendicular al suelo.
2. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
3. Abra el tapón de llenado de aceite, situado en la parte superior de la carcasa de la cadena de transmisión (Fig. 8).

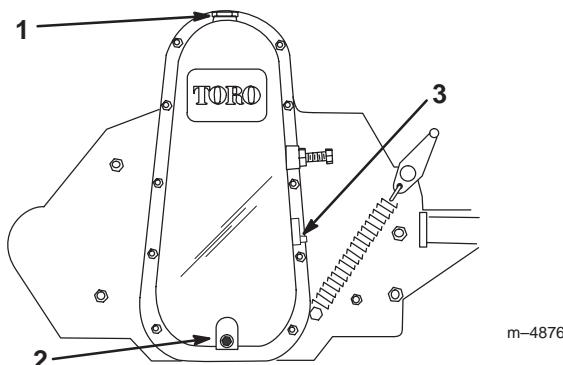


Figura 8

1. Tapón de llenado de aceite
2. Tapón de vaciado
3. Tapón lateral

4. Coloque un recipiente grande debajo de la carcasa de la cadena de transmisión.

5. Retire el tapón de vaciado (Fig. 8).
6. Cuando se haya drenado completamente el aceite, vuelva a colocar el tapón y apriételo.
7. Retire el tapón lateral (Fig. 8).
8. Vierta aceite lentamente en el orificio de llenado hasta que fluya del orificio del tapón lateral.
9. Vuelva a colocar el tapón lateral y el de llenado y apriételos.
10. Limpie el aceite derramado.

Ajuste de la tensión de la cadena de transmisión

Ajuste la tensión de la cadena de transmisión después de las 5 primeras horas de operación y luego cada 25 horas.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Afloje la contratuerca del tornillo de ajuste de la cadena (Fig. 9).

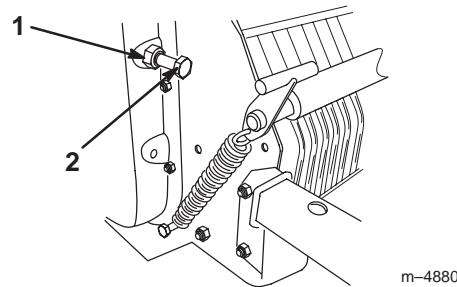


Figura 9

1. Contratuerca
2. Tornillo de ajuste de la cadena

3. Enrosque el tornillo a mano hasta que note resistencia (Fig. 9).
4. Marque el tornillo con un lápiz y luego desenróscuelo una vuelta.
5. Apriete la contratuerca.
6. Instale la cubierta de la carcasa de transmisión.

Cómo cambiar las azadas

Compruebe las azadas y cámbielas si están desgastadas o romas. Si las azadas están desgastadas o romas, el rendimiento del cultivador empeorará.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Retire el conjunto del rodillo del cultivador.
3. Levante y libere el enganche de muelle del lado del cultivador (Fig. 10).

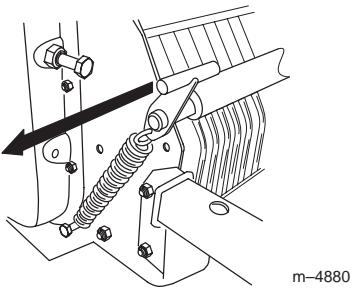


Figura 10

4. Abra la cubierta de las azadas (Fig. 11).

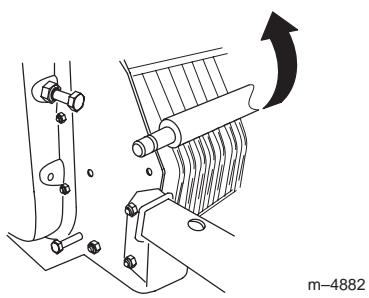


Figura 11

5. Retire las azadas viejas una por una e instale las azadas nuevas (Fig. 12).

Cada cubo central tiene cuatro azadas, dos a derechas y dos a izquierdas. El cubo de cada extremo del eje tiene sólo dos azadas. Asegúrese de sustituir cada azada con el mismo tipo de azada que la que estaba instalada anteriormente.

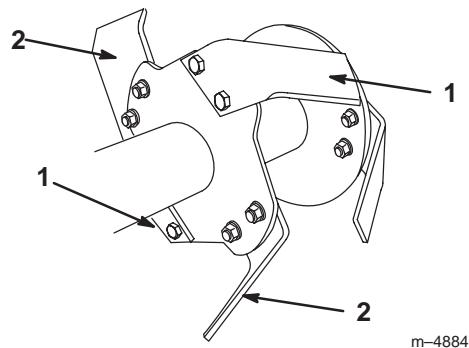


Figura 12

1. Azada a izquierdas 2. Azada a derechas

Nota: Cambie siempre todas las azadas de un cubo al mismo tiempo para mantener el equilibrio.

6. Apriete los pernos de montaje de las azadas a 117,6 Nm.
7. Cierre la cubierta de las azadas y afíáncelo con el enganche de muelle.
8. Instale el conjunto del rodillo.

Almacenamiento

1. Antes de almacenar el cultivador por un periodo prolongado, lávelo con detergente suave y agua para eliminar cualquier suciedad.
2. Compruebe y ajuste la tensión de la cadena de transmisión.
3. Lubrique todos los puntos de engrase.
4. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o cambie cualquier pieza o azada que esté dañada o desgastada.
5. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
6. Almacene el cultivador en un garaje o almacén limpio y seco. Cubra el cultivador para protegerlo y mantenerlo limpio.

Solución de problemas

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	ACCIÓN CORRECTORA
El cultivador no funciona.	<ol style="list-style-type: none">1. El acoplamiento hidráulico no está bien conectado2. Acoplamiento hidráulico dañado3. Obstrucción en uno de los manguitos hidráulicos4. La válvula auxiliar de la unidad de tracción no se abre5. Una obstrucción en el cultivador (p. ej., una piedra o raíz)6. Cadena de transmisión rota7. Cadena de transmisión destensada8. Válvula hidráulica dañada9. Motor de tracción dañado	<ol style="list-style-type: none">1. Revisar y apretar todos los acoplamientos.2. Compruebe los acoplamientos y cambie cualquiera que esté dañado.3. Busque y elimine la obstrucción.4. Repare la válvula.5. Busque y elimine la obstrucción.6. Repare o cambie la cadena.7. Ajuste la tensión de la cadena.8. Cambie o repare la válvula.9. Cambie o repare el motor de tracción.

