

Manual de Seguridad, Instalación y Operación

WM3500 & WM3500-BX6

rev. B8.01



¡La seguridad es nuestro interés principal! Lea y comprenda toda la información e instrucciones de seguridad antes de operar, instalar o efectuar mantenimiento a esta máquina.

Formulario No 1635-1

© **2018**

Printed in the United States of America. All rights reserved. No part of this manual may be reproduced in any form by any photographic, electronic, mechanical or other means or used in any information storage and retrieval system without written permission from

Wood-Mizer

8180 West 10th Street
Indianapolis, Indiana 46214

Tabla de Contenidos

Sección-Página

SOBRE ESTE MANUAL		VI
SECCIÓN 1	SEGURIDAD	1-1
1.1	Símbolos de seguridad.....	1-1
1.2	Instrucciones de seguridad	1-2
SECCIÓN 2	MANTENIMIENTO DEL ASERRADERO	2-1
2.1	Si necesita solicitar repuestos.....	2-1
2.2	Si necesita servicio	2-1
2.3	Identificación del aserradero y del número de cliente.....	2-2
SECCIÓN 3	INSTALACIÓN	3-1
3.1	Preparación del lugar	3-1
3.2	Instalación de la estación del operador.....	3-3
3.3	Instalación del aserradero	3-4
3.4	Instalación de la extensión de la bancada (Opcional)	3-6
	3.4.1 <i>Instalación de las patas (BX6).....</i>	3-6
	3.4.2 <i>Instalación del armazón de la extensión (BX6).....</i>	3-7
3.5	Cable del pantógrafo Boom.....	3-12
3.6	Instalación del sistema de lubricación.....	3-20
	3.6.1 <i>Sistema de lubricación estándar.....</i>	3-20
	3.6.2 <i>Sistema de lubricación a presión opcional.....</i>	3-23
3.7	Instalación eléctrica	3-25
	3.7.1 <i>Cables del avance mecánico y movimiento vertical</i>	3-30
	3.7.2 <i>Cable del freno de desplazamiento vertical</i>	3-31
	3.7.3 <i>Cable del motor de la hoja de sierra</i>	3-32
	3.7.4 <i>Cable de la caja del cabezal.....</i>	3-33
	3.7.5 <i>Cable del transductor</i>	3-35
	3.7.6 <i>Cable del sistema de lubricación.....</i>	3-36
	3.7.7 <i>Interruptor de pie de la opción de descortezador</i>	3-37
	3.7.8 <i>Motor de la opción de descortezador</i>	3-38
3.8	Instalación del sistema hidráulico	3-39
3.9	Instalación del sistema de aire	3-41
3.10	Configuración de la instalación del aserradero	3-42
	3.10.1 <i>Nivelar el sub-armazón</i>	3-42
	3.10.2 <i>Nivelar el cabezal de corte</i>	3-45
	3.10.3 <i>Nivelar los rieles de la bancada</i>	3-48
	3.10.4 <i>Nivelar el brazo de guíasierra.....</i>	3-49
	3.10.5 <i>Configuración de soportes laterales.....</i>	3-51
3.11	Programación inicial del control	3-52
	3.11.1 <i>Calibración de altura de la hoja de sierra.....</i>	3-52
	3.11.2 <i>Límite superior de recorrido del cabezal de corte</i>	3-54
	3.11.3 <i>Calibración del avance mecánico</i>	3-54
	3.11.4 <i>Entalladura.....</i>	3-55

Tabla de Contenidos

Sección-Página

SECCIÓN 4	OPERACIÓN	4-1
4.1	Reseña del control	4-1
4.2	Reseña de la caja de distribución.....	4-4
4.3	Reseña del control de palancas de mando	4-6
4.4	Control de velocidad crucero.....	4-11
4.5	Programación del control	4-12
	4.5.1 <i>Espesor de tabla</i>	4-12
	4.5.2 <i>Tamaño de Troza</i>	4-13
	4.5.3 <i>HP Máx, AM Máx y Lubricación</i>	4-14
	4.5.4 <i>Calibración</i>	4-15
	4.5.5 <i>Límite superior de recorrido del cabezal de corte</i>	4-15
	4.5.6 <i>Otros ajustes</i>	4-16
4.6	Arranque de la máquina.....	4-17
4.7	Instalación de una hoja de sierra	4-18
4.8	Carga, rotación y sujeción de troncos.....	4-21
4.9	Reseña del mecanismo de ajuste	4-27
	4.9.1 <i>Modo Referencia temporal</i>	4-28
	4.9.2 <i>Modo Patrón</i>	4-34
4.10	Aserrado de troncos	4-38
	4.10.1 <i>Prepare el LT300 para cargar un tronco</i>	4-38
	4.10.2 <i>Cargue el tronco</i>	4-39
	4.10.3 <i>Gire el tronco</i>	4-39
	4.10.4 <i>Sujete el tronco</i>	4-39
	4.10.5 <i>Nivele el tronco</i>	4-40
	4.10.6 <i>Corte el tronco</i>	4-40
SECCIÓN 5	MANTENIMIENTO	5-1
5.1	Guíasieras (guías estándar de bloque/rodillo).....	5-1
5.2	Eliminación del serrín.....	5-3
5.3	Rieles y rascadores del carril	5-4
5.4	Varios	5-6

Tabla de Contenidos

Sección-Página

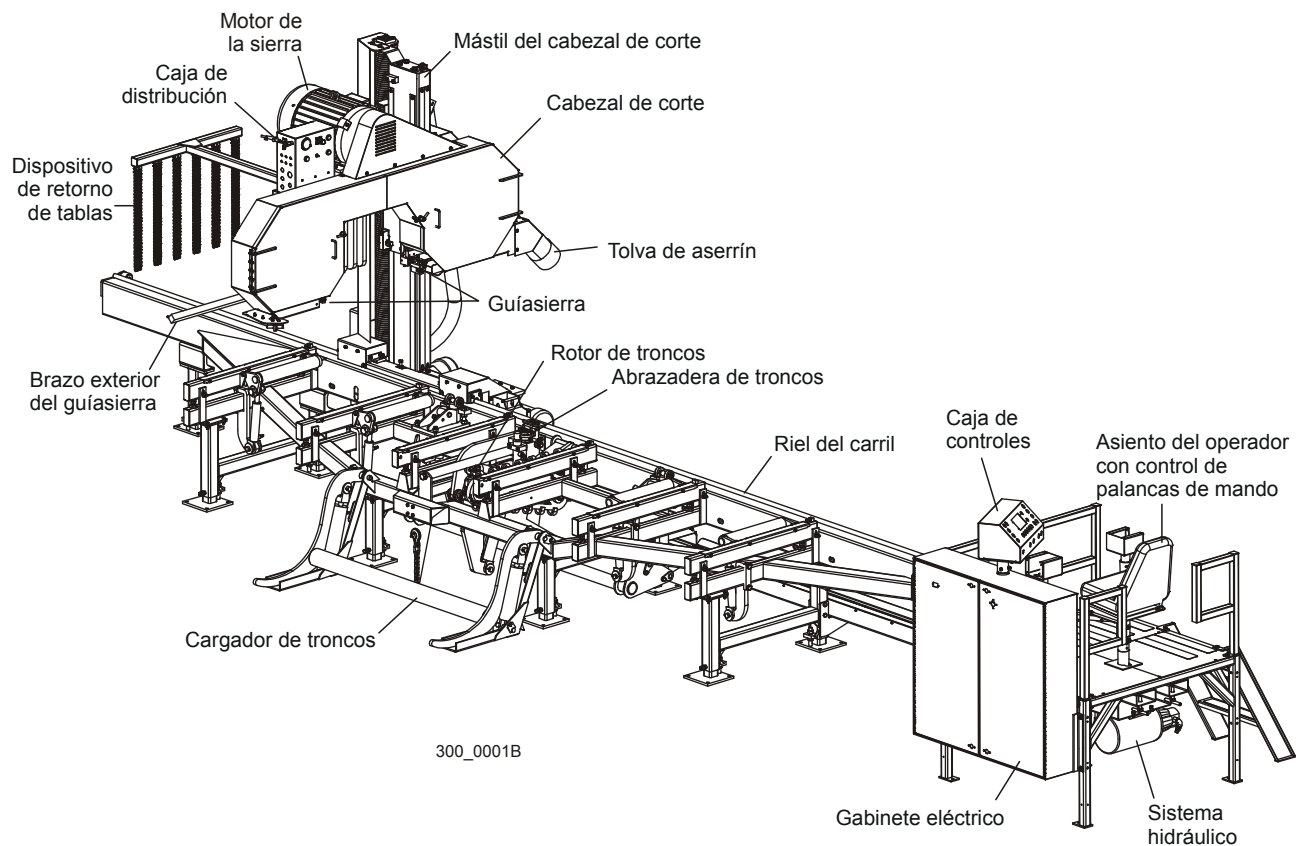
5.5	Sensores de proximidad.....	5-7	
	5.5.2 <i>Sensores de desaceleración/parada del avance</i>	<i>5-7</i>	
	5.5.3 <i>Sensor de hoja de sierra rota</i>	<i>5-7</i>	
	5.5.4 <i>Sensor de tornillo esférico ascendente/descendente</i>	<i>5-9</i>	
5.6	Mantenimiento del sistema hidráulico.....	5-10	
5.7	Cojinetes y rascadores de la polea portasierra.....	5-11	
5.8	Sistema de desplazamiento vertical.....	5-12	
5.9	Avance mecánico.....	5-14	
5.10	Tensión de la correa de transmisión	5-17	
5.11	Tensión de cadena del volteador	5-20	
SECCIÓN 6	DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS		6-1
6.1	Códigos de error	6-1	
6.2	Guíasierra	6-5	
SECCIÓN 7	ALINEAMIENTO		7-1
7.1	Armazón de la bancada	7-1	
	7.1.1 <i>Nivelar el armazón de la bancada en la dirección de la longitud</i>	<i>7-1</i>	
	7.1.2 <i>Nivelar el armazón de la bancada en la dirección del ancho</i>	<i>7-2</i>	
	7.1.3 <i>Nivelar el cabezal de corte</i>	<i>7-3</i>	
	7.1.4 <i>Nivelar los rieles de la bancada</i>	<i>7-5</i>	
	7.1.5 <i>Alinear los apoyos laterales</i>	<i>7-6</i>	
7.2	Guíasieras (guías estándar de bloque/rodillo).....	7-7	
	7.2.1 <i>Reseña del ajuste del guíasierra.....</i>	<i>7-7</i>	
	7.2.2 <i>Preparación para el alineamiento del guíasierra</i>	<i>7-10</i>	
	7.2.3 <i>Alineamiento vertical de la polea portasierra.....</i>	<i>7-11</i>	
	7.2.4 <i>Alineamiento del brazo guíasierra</i>	<i>7-13</i>	
	7.2.5 <i>Alineamiento del guíasierra</i>	<i>7-14</i>	
SECCIÓN 8	INFORMACIÓN HIDRÁULICA		8-1
8.1	Diagrama hidráulico	8-1	
	8.1 <i>WM3500</i>		
	<i>WM3500-BX6.....</i>	<i>8-1</i>	
8.2	Mangueras hidráulicas.....	8-2	
8.3	8-4	
8.4	Componentes hidráulicos	8-5	
	8.4 	<i>8-5</i>	
	INDEX		I

SOBRE ESTE MANUAL

Este manual reemplaza o debe usarse con toda la información previa recibida relacionada con el aserradero AWMV. Todos los envíos futuros serán una adición o revisión de secciones individuales de este manual a medida que obtengamos más información.

La información y las instrucciones indicadas en este manual no son una enmienda ni extensión de las garantías limitadas del equipo indicadas en el momento de la compra.

Para obtener información general sobre AWMV y nuestros productos “Forest to Final Form (Bosque a producto final)”, por favor, consulte el catálogo de todos los productos en el paquete de soporte.





COMPONENTES DEL ASERRADERO


SECCIÓN 1 SEGURIDAD


1.1 Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos y palabras señalizadoras requieren su atención a instrucciones relacionadas con su seguridad personal. Asegúrese de observar y acatar estas instrucciones.


 **¡PELIGRO!** indica una situación de riesgo inminente que, en caso de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.

 **¡ADVERTENCIA!** sugiere una situación de riesgo potencial que, en caso de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.

 **¡PRECAUCIÓN!** se refiere a situaciones de riesgo potencial que, en caso de no evitarse, pueden provocar lesiones personales menores o moderadas o bien daños al equipo.

 **¡IMPORTANTE!** indica información vital.

NOTA: brinda información útil.

 En las áreas en que no sea suficiente una simple calcomanía se deben colocar bandas de advertencia. Para evitar lesiones graves, manténgase alejado de la ruta de cualquier equipo marcado con bandas de advertencia.

1.2 Instrucciones de seguridad

NOTA: En esta sección SÓLO se enumeran instrucciones de seguridad relacionadas con lesiones personales. Las frases de precaución relacionadas solamente con daños al equipo aparecen en los lugares pertinentes del manual.

RESPETE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



¡IMPORTANTE! Lea todo el Manual del Operador antes de usar el aserradero. Tenga en cuenta todas las advertencias de seguridad del manual y las que figuran en la máquina. Mantenga este manual con la máquina en todo momento, independientemente de quién sea el dueño.

Lea también todos los manuales adicionales suministrados por el fabricante y observe todas las instrucciones de seguridad correspondientes, incluyendo indicaciones de peligro, advertencia y precaución.

Solamente las personas que han leído y entendido todo el manual del operador deberán usar el aserradero. El aserradero no tiene por objeto ser usado por o cerca de niños.

¡IMPORTANTE! Es siempre la responsabilidad del dueño cumplir con todas las leyes, disposiciones y reglamentos locales, estatales y federales aplicables sobre la titularidad y operación del aserradero AWMV. Se recomienda a todos los propietarios de aserraderos AWMV que se familiaricen con estas leyes y las acaten en su totalidad durante el uso de la máquina.



USE ROPAS DE SEGURIDAD



¡ADVERTENCIA! Antes de operar el aserradero, asegúrese de no tener ninguna prenda personal ni joyas sueltas. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

¡ADVERTENCIA! Use siempre guantes y protección para los ojos durante el manejo de sierras de cinta. ¡El cambio de hojas de sierra es más seguro cuando lo hace una sola persona! Mantenga a las demás personas alejadas del área donde se enrollen, carguen o cambien hojas de sierra. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.



¡ADVERTENCIA! Use siempre protección para los ojos, oídos, respiración y los pies al usar el aserradero o hacerle servicio.



MANTENGA LIMPIOS EL ASERRADERO Y EL ÁREA CIRCUNDANTE

¡PELIGRO! Mantenga una ruta despejada y limpia para permitir la circulación en las cercanías del equipo y las áreas para acumulación de madera. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

MANEJE LOS COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES CON SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA! Use SÓLO agua o aditivos aprobados con el sistema de lubricación. No emplee nunca combustibles ni líquidos inflamables. Si se necesita este tipo de líquidos para limpiar la sierra, quítela y límpiela con un trapo. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves o la muerte.



DESECHE DEBIDAMENTE LOS SUBPRODUCTOS DEL ASERRADO

¡IMPORTANTE! Siempre deseche debidamente los subproductos del aserrado, incluyendo el serrín y otros desechos.

PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL ASERRADERO

¡ADVERTENCIA! Asegure firmemente las patas del aserradero al piso antes de operarlo. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

INSPECCIONE EL ASERRADERO/LAS SIERRAS ANTES DE USARLOS

¡PELIGRO! Antes de operar el aserradero, asegúrese de que todas las tapas y los protectores estén fijos en su sitio. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.



¡ADVERTENCIA! El alineamiento del guíasierra es indispensable para el rendimiento de corte, la duración de la hoja de sierra y la seguridad óptimos. El no revisar y mantener el alineamiento correcto del guíasierra hará que se formen grietas de fatiga en la hoja de sierra. Estas grietas producirán la rotura prematura de la hoja de sierra. Si durante la operación se rompe la hoja de sierra y ésta tiene múltiples grietas de fatiga, la sierra se podrá partir en varios trozos y escapar de los protectores del aserradero. Los trozos pequeños de hoja de sierra que se proyectan al área circundante del aserradero crean un riesgo de seguridad para el operador y los espectadores alrededor del mismo.

¡ADVERTENCIA! NO utilice hojas de sierra con grietas de fatiga. Las hojas de sierra con grietas de fatiga pueden fragmentarse y causar lesión personal y/o daños a la máquina.

MANTENGA ALEJADAS A LAS PERSONAS

¡PELIGRO! Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta del equipo y troncos en movimiento cuando se esté operando el aserradero o cargando y rotando los troncos. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Antes de arrancar el motor compruebe siempre que no haya personas en la ruta de la hoja de sierra. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

MANTENGA ALEJADAS LAS MANOS

¡PELIGRO! Siempre apague el aserradero y espere hasta que las poleas portasierra se hayan detenido por completo antes de cambiar la hoja de sierra. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Siempre mantenga las manos alejadas de una sierra de cinta en movimiento. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Esté siempre atento y tome las medidas de protección necesarias contra ejes, poleas y ventiladores, etc. en movimiento. Manténgase siempre a una distancia segura de las piezas giratorias y asegúrese de que la ropa o los cabellos sueltos no se enganchen en las piezas giratorias, lo que puede producir lesiones.



¡ADVERTENCIA! No haga girar las poleas portasierra con la mano. Hacer girar las poleas portasierra con la mano puede provocar heridas graves.

¡ADVERTENCIA! Siempre pare las sierras cuando el aserradero no esté cortando. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.

¡ADVERTENCIA! No ajuste por ninguna razón las correas de transmisión si el motor está funcionando. Hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡ADVERTENCIA! Siempre manténgase alejado de la salida del serrín. Al usar el aserradero mantenga las manos, los pies y cualquier otro objeto alejados de la tolva de serrín. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.

USE EL PROCEDIMIENTO ADECUADO CUANDO REALIZA VERIFICACIONES Y REPARACIONES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA



¡PELIGRO! Asegúrese de que todas las instalaciones eléctricas, trabajo de servicio y/o mantenimiento lo realice un electricista calificado y que se cumplan todos los códigos eléctricos correspondientes.

¡PELIGRO! Voltaje peligroso en el interior de la caja de desconexión eléctrica del aserradero, caja de arranque y en el motor que puede causar electrochoque, quemaduras o la muerte. ¡Desconecte y bloquee el suministro eléctrico antes de realizar reparaciones! Mantenga cerradas y bien aseguradas todas las tapas de los componentes eléctricos durante la operación del aserrado.





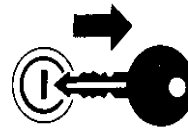
¡ADVERTENCIA! Considere todos los circuitos eléctricos activados y peligrosos.

¡ADVERTENCIA! Nunca suponga ni acepte la palabra de otra persona de que la electricidad está desconectada, verifíquela y trábela.

¡ADVERTENCIA! No use anillos, relojes u otras joyas mientras trabaja alrededor de un circuito eléctrico abierto.

¡ADVERTENCIA! Antes de completar tareas de mantenimiento cerca de piezas en movimiento tales como sierras, poleas, motores, correas y cadenas, primero ponga el interruptor de llave en la posición APAGADO (#0) y saque la llave. Si la llave está en la posición de encendido y hay piezas en movimiento, podrían ocurrir serias lesiones.

¡ADVERTENCIA! Saque la sierra antes de realizar cualquier operación de mantenimiento al motor o al aserradero. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.



¡PELIGRO! Los procedimientos de bloqueo se deben utilizar durante:



- El cambio o ajuste de sierras
- Las operaciones de desatascado
- La limpieza
- Las reparaciones mecánicas
- El mantenimiento eléctrico
- La recuperación de herramientas o piezas del área de trabajo
- Las actividades donde se han abierto o quitado protectores o el protector del panel eléctrico

Los riesgos de mantenimiento incluyen:

- Contacto con la sierra
- Puntos de mordedura
- Retrocesos
- Proyectiles (sierras o trozos de madera arrojados)
- Elementos eléctricos

El no realizar el bloqueo puede dar como resultado:

- Cortes
- Triturado
- Ceguera

Perforación
Lesión grave y muerte
Amputación
Quemaduras
Electrochoque
Electrocución

Para controlar los peligros de mantenimiento:

Se deben seguir los procedimientos de bloqueo (ver Estándar ANSI Z244.1-1982 y norma OSHA 1910.147).

Nunca se confíe en el control de parada de la máquina para la seguridad en el mantenimiento (paradas de emergencia, botones de encendido/apagado, enclavamientos).

No se acerque a las sierras en movimiento o los sistemas de avance. Deje que todas las piezas que se desplazan por inercia paren por completo.

Se deben bloquear el suministro eléctrico y el suministro de aire. Donde no se pueda utilizar procedimientos de bloqueo establecidos (diagnóstico eléctrico o diagnóstico dinámico mecánico), se deben utilizar técnicas alternativas de protección efectiva que pueden exigir destrezas especiales y planeamiento. Siempre observe prácticas de operación segura en el lugar de trabajo.

PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO DEL LT300

Se deben seguir los procedimientos de bloqueo (ver Estándar ANSI Z244.1-1982 y norma OSHA 1910.147).

Propósito:

Este procedimiento establece los requisitos mínimos para el bloqueo de fuentes de energía que pueden causar lesiones.

Responsabilidad:

La responsabilidad del cumplimiento de este procedimiento recae en todos los trabajadores. Todos los trabajadores deben recibir instrucciones sobre la importancia de la seguridad del procedimiento de bloqueo. Es su responsabilidad garantizar la operación segura de la máquina.

Preparación para el bloqueo:

La sierra LT300 debe estar bloqueada eléctrica y neumáticamente (bloquear la válvula de aire).

Secuencia del procedimiento de bloqueo:

1. Notifique a todas las personas que se requiere un bloqueo y la razón pertinente.
2. Si el LT300 está funcionando, apáguelo siguiendo el procedimiento normal de parada.
3. Accione el interruptor y la válvula de manera que las fuentes de energía queden desconectadas o aisladas del LT300. Se debe disipar la energía acumulada de las sierras en movimiento, el sistema de avance y la presión de aire.
4. Bloquee la energía aislando dispositivos con los cierres individuales asignados.
5. Después de verificar que no haya personas expuestas, y como comprobación de que se ha desconectado las fuentes de energía, accione el botón pulsador u otros controles de operación normal para cerciorarse de que no se puede arrancar el LT300. Precaución: Vuelva los controles de operación a la posición neutral después de la prueba.
6. Ahora está bloqueado el LT300.

Volver a poner en servicio el equipo

1. Al completar el trabajo y cuando el LT300 esté listo para la prueba o el servicio normal, revise el área circundante para ver que no haya ninguna persona expuesta.
2. Cuando esté despejado el LT300, quite los bloqueos. Se pueden accionar los dispositivos de aislamiento de energía para reponer la energía al LT300.

Procedimiento que requiere más de una persona

En los pasos anteriores, si hace falta más de un individuo para bloquear el LT300, cada uno de ellos debe poner su propio bloqueo personal en los dispositivos de aislamiento de energía.

Reglas para usar el procedimiento de bloqueo

Se debe bloquear el LT300 para proteger contra el funcionamiento accidental o inadvertido cuando tal operación podría causar lesión personal. No intente operar ningún interruptor ni válvula que tenga un bloqueo.

Responsabilidad del propietario

Los procedimientos indicados en este manual tal vez no incluyan todos los procedimientos de seguridad ANSI, OSHA, o exigidos localmente. Es responsabilidad

del propietario u operador y no de AWMV Products asegurar que todos los operadores estén debidamente adiestrados e informados sobre los protocolos de seguridad. El propietario y los operadores son responsables de cumplir todos los procedimientos de seguridad al operar y realizar mantenimiento al aserradero LT300.

MANTENGA EN BUENAS CONDICIONES LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD



¡IMPORTANTE! Asegúrese de que todas las calcomanías de seguridad estén siempre limpias y sean legibles. Para evitar lesiones personales y daños al equipo, reemplace todas las calcomanías de seguridad que se encuentren dañadas. Para solicitar más calcomanías, contacte a su distribuidor local o llame al Representante de Servicio al Cliente.



¡IMPORTANTE! Si cambia un componente que tiene una calcomanía de seguridad pegada, asegúrese de que el nuevo componente también tenga la calcomanía de seguridad pegada.

TENGA CUIDADO AL TRABAJAR CON TRONCOS PESADOS



¡ADVERTENCIA! Antes de aserrar, asegúrese de que el tronco esté sujeto firmemente. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

SEGURIDAD DEL RETORNO AUTOMÁTICO DE TABLAS



¡PELIGRO! Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta de retorno de las tablas. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

SEGURIDAD DEL AVANCE MECÁNICO Y EL SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO VERTICAL



¡PELIGRO! Si deja la sierra embragada para obtener una mayor velocidad de producción, asegúrese de que el aserrador permanezca alejado de la misma. De lo contrario, podrán ocasionarse heridas graves o la muerte.



¡PRECAUCIÓN! Cerciórese de que el sensor del transductor esté ajustado correctamente antes de subir o bajar el cabezal de corte contra los límites de recorrido superior o inferior. De lo contrario, podrán ocasionarse daños a la máquina.

SECCIÓN 2 MANTENIMIENTO DEL ASERRADERO

AWMV se ha comprometido a ofrecerle la tecnología más avanzada, la mejor calidad y el mejor servicio al cliente disponible en el mercado actual. Constantemente evaluamos las necesidades de nuestros clientes para asegurarnos de que estamos atendiendo las demandas actuales del procesamiento de la madera. Sus comentarios y sugerencias son bienvenidos.

2.1 Si necesita solicitar repuestos

Desde el territorio continental de EE.UU., llame a nuestra línea gratis de teléfono para solicitar repuestos al **1-800-525-8100**. Por favor, tenga listos el número de identificación del vehículo y su número de cliente cuando llame. AWMV aceptará estos métodos de pago:

- Visa, Mastercard, o Discover
- CCE (Cobro contra entrega)
- Prepago
- Neto 15 días (con crédito aprobado)

Tenga presente que puede haber cargos de envío. Los cargos de manejo se basan en el tamaño y cantidad del pedido. En la mayoría de los casos, los envíos de piezas se hacen el mismo día en que se recibe el pedido. Por un cargo adicional, se dispone de despacho con recepción al segundo día o al día siguiente. Si compró su aserradero fuera de los Estados Unidos, comuníquese con su distribuidor para obtener repuestos.

2.2 Si necesita servicio

Desde el territorio continental de EE. UU., llame gratis al **1-800-525-8100**. Pida hablar con un representante del Servicio al Cliente. Por favor, tenga el número de identificación de su vehículo y su número de cliente listos cuando llame. El representante de servicio puede ayudarle con preguntas sobre la alineación de su aserradero, afilado de la hoja de sierra o corte de un tipo particular de madera. También puede programar una cita para el servicio.

Horario de oficina: Todos los horarios son la hora estándar del este.

Lunes a viernes	Sábado	Domingo
8 a.m. a 5 p.m.	8 a.m. a 12 p.m.	Cerrado

Si compró su aserradero fuera de Estados Unidos, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio.

2.3 Identificación del aserradero y del número de cliente

Cada aserradero AWMV se identifica con un número de serie, revisión y cierta información eléctrica (ver la figura de abajo).

MFG BY: WOOD-MIZER LLC, 8180 W. 10th St. Indianapolis, IN 46214-2400 317/271-1542 or 800/553-0182						
SERIAL #	WM3500 0103002A1.00			FLA OF LARGEST LOAD	38	
FLA	63	IR	2kA	SCCR	VOLTS	460
					HZ	60
					PH	3
<i>(Base unit only)</i>						
ELECTRICAL DIAGRAM #	1639		PATENTS			
						S20038
						300_0003C

PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE WM3500

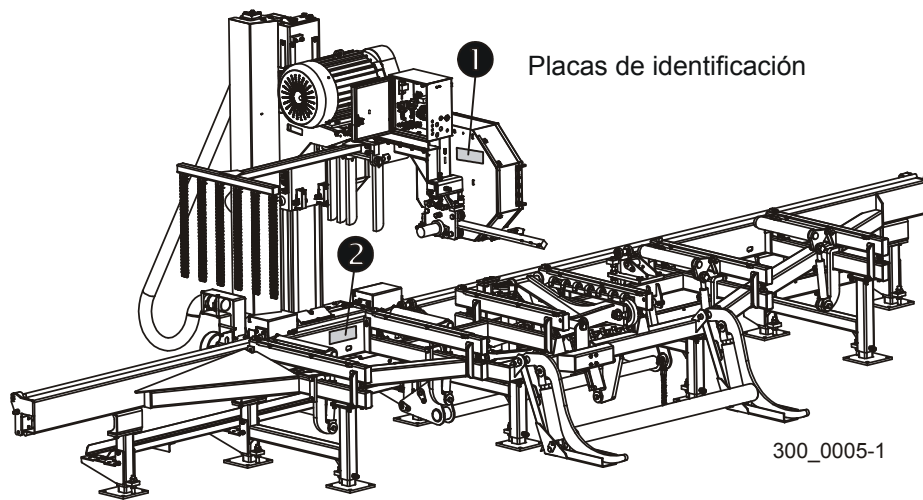
El número de serie incluye el año y mes de fabricación y un número de secuencia. El número de revisión ayuda a identificar el diseño exacto del equipo. En la tabla encontrará una descripción de los números de serie y revisión como se muestra en el ejemplo de arriba.

No de modelo	Fecha de fabricación		No. de máquina	Revisión
	Año	Mes		
WM3500	01	03	002	A1.00

DESCRIPCIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

2 **Mantenimiento del aserradero** *Identificación del aserradero y del número de cliente*

Vea en la figura de abajo las ubicaciones de las placas de identificación.



UBICACIONES DE LAS PLACAS DE IDENTIFICACIÓN

SECCIÓN 3 INSTALACIÓN

3.1 Preparación del lugar



¡IMPORTANTE! Se le proporciona esta información a fin de que tenga el sitio preparado para la instalación de su aserradero eléctrico. Para instalar correctamente el aserradero:

- 1. Debe preparar un área firme y nivelada donde se pueda fijar el aserradero.** Debe haber suficiente espacio alrededor del aserradero para que circulen los operadores, quitar el serrín, cargar los troncos y quitar las tablas. Se recomienda una placa de cemento con pernos de anclaje de 1/2" de diámetro. Dicha placa de cemento debe estar clasificada para soportar 6.350 libras/pie² en cada pata del aserradero.

Se debe determinar el diseño de la distribución del lugar en el momento de la compra. AWMV puede proporcionar planos detallados dependiendo de los requisitos de su operación y del equipo que piense instalar.

El aserradero está diseñado para operación en interiores y debe estar totalmente protegido contra los elementos de la intemperie.

- 2. Haga que un electricista calificado instale el suministro eléctrico antes de recibir el aserradero.** El suministro eléctrico debe cumplir las especificaciones incluidas en cuanto al calibre del alambre, desconexión con fusibles y voltaje. La instalación eléctrica también debe cumplir los códigos locales.

Vea la Tabla 3-1. Instale un interruptor de desconexión con fusibles que se pueda ver desde la máquina. Se muestran el interruptor, fusible y calibres de alambre mínimos típicos. Toda instalación eléctrica debe cumplir los códigos eléctricos locales. Los fusibles están calculados sólo para protección de cortocircuito. El motor está configurado con termostatos internos para protección de sobrecarga. Si ocurriera una condición de sobrecarga, los termostatos apagarán el motor y no se podrá volver a arrancar hasta que se enfríe hasta una temperatura de operación segura.

Voltios trifásicos	Desconexión con fusible	Fusible con retardo	Calibre de alambre sugerido
460 VCA	100 amperios	70 amperios	4AWG hasta 15 m.

TABLA 3-1

- 3. Debe haber un electricista presente cuando se vaya a instalar el aserradero.** Se proporcionan todas las especificaciones del motor y la información de cableado importantes. Al programar la presencia de un electricista para el día de la instalación, por favor confirme que éste disponga de suficiente cable del calibre correcto (cableado),

3**Instalación***Preparación del lugar*

como se muestra arriba. Muchos electricistas no disponen de este cable a la mano, lo que podría retrasar seriamente la instalación y capacitación.

Vea la Tabla 3-2. La tabla siguiente enumera las especificaciones del motor de 30 HP como referencia.

Especificaciones del motor eléctrico de 30 HP	
Potencia en HP	30
RPM	1765
Voltios	460
Amperios	39
SF	125
Amperios SF	49
NOM EFF	92.4
Armazón	286T
Diseño	B & C
AMB	40° C
INS	F
PH	3
CAJA	TEFC
Código	G
Servicio	Continuo

TABLA 3-2

3.2 Instalación de la estación del operador

La estación del operador está equipada con cavidades para elevadores de horquilla. Use un elevador de horquilla de capacidad mínima de 8.000 libras (3.600 kg). Inserte las horquillas en las cavidades y asegúrelas con los pernos de cavidad.

Coloque la estación del operador en posición. El anclaje de la estación del operador es opcional. Si es necesario anclar la estación del operador, se recomienda hacerlo después de instalar el aserradero. Esto permitirá el reposicionado de la estación del operador en relación al aserradero para la posición deseada. Use pernos de anclaje y tuercas de 1/2" en cada uno de los cuatro lugares de las patas para anclar la estación del operador al piso, si se desea.

Instale la escalera en la plataforma de la estación usando el perno de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 3", la arandela plana de 3/8", los dos pernos de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 5" y las tuercas de seguridad suministrados.

Vea la Figura 3-1.

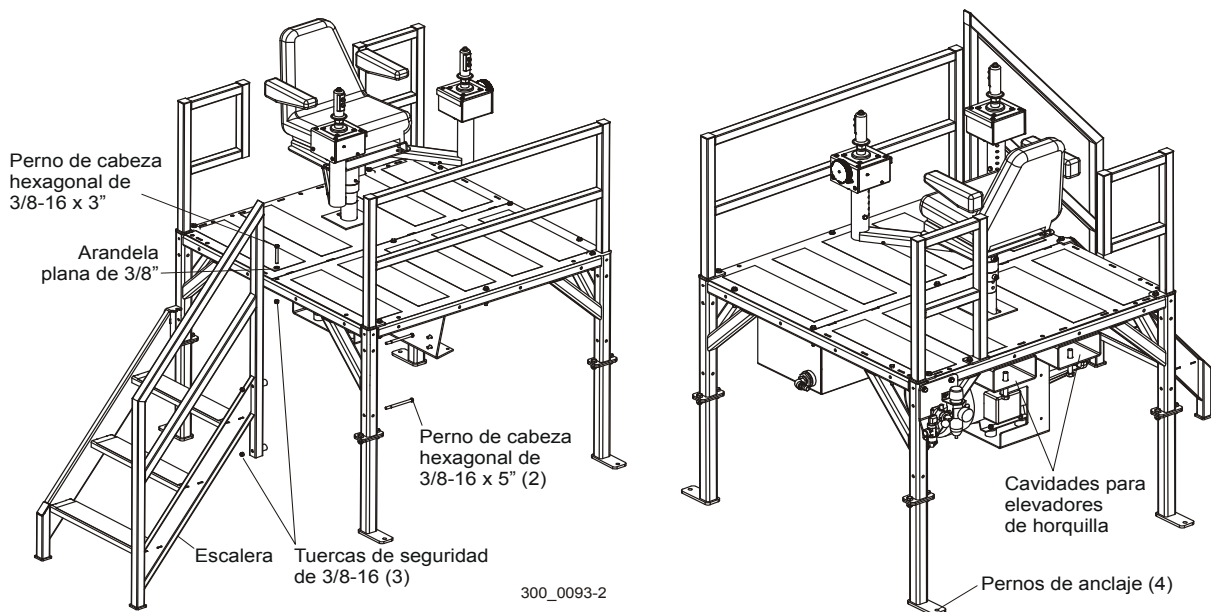


FIGURA 3-1

3.3 Instalación del aserradero

Coloque el aserradero a aproximadamente 10" de la estación del operador (si el aserradero está equipado con una extensión de bancada opcional, colóquelo a 6'-10" (BX6) de la estación del operador). Coloque el aserradero horizontalmente de manera que el lado exterior del tubo del armazón principal esté alineado con el lado interior de la pata de la estación del operador. Revise la posición de la estación del operador en relación al aserradero. Siéntese en el asiento del operador y revise la vista de la abrazadera para troncos y los soportes laterales. La estación del operador se puede mover ligeramente en la dirección horizontal para obtener la vista deseada del aserradero.

Después de situar el aserradero, cerciórese de que el perno de bloqueo horizontal y la tuerca de ajuste superior en cada pata estén flojos. Asegure al aserradero al piso con pernos de anclaje y tuercas de 1/2". En algunas posiciones de las patas, quizás no pueda taladrar los cuatro agujeros para pernos de anclaje. Use como mínimo dos agujeros en cada posición de las patas.

Quite el conjunto de apoyo del cabezal de corte ubicado debajo del lado exterior del mismo y el bloque de apoyo del cabezal de corte situado debajo del lado interior del mismo.

Ve la Figura 3-2.

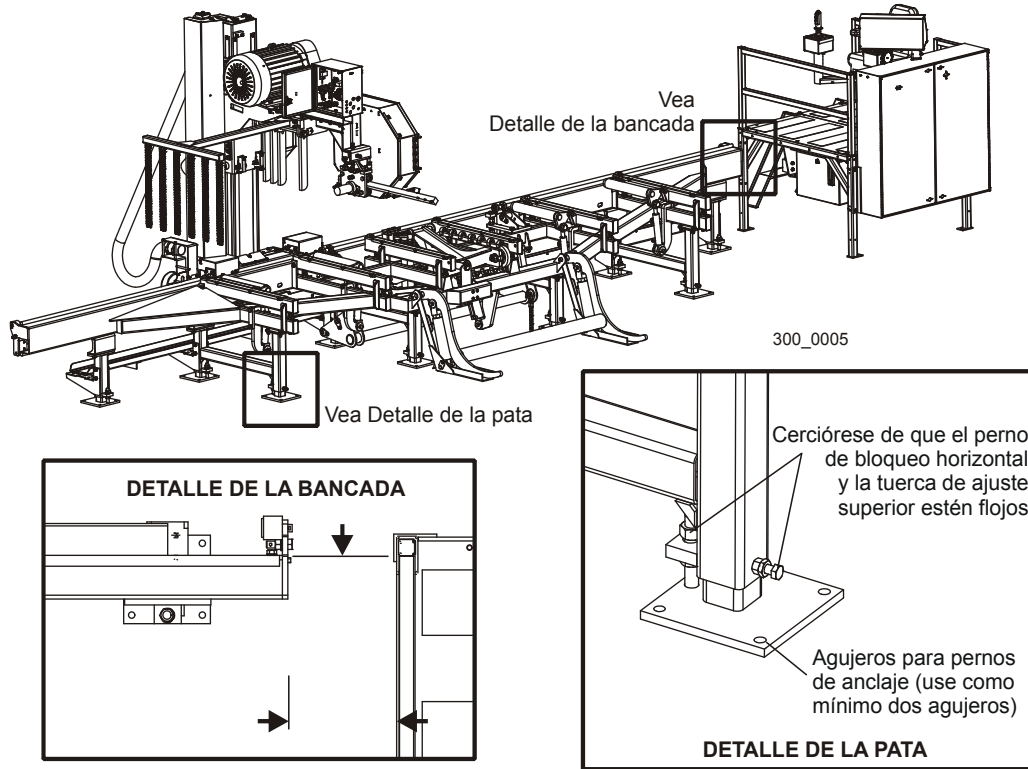


FIG. 3-2

3.4 Instalación de la extensión de la bancada (Opcional)

3.4.1 Instalación de las patas (BX6)

Vea la Figura 3-3.

1. Utilice ocho pernos de carruaje de 3/8-16 x 5", arandelas planas y tuercas de seguridad de nylon para fijar la estructura de montaje sobre dos patas al armazón de la extensión. Introduzca los pernos desde la parte exterior del tubo del armazón y coloque las arandelas y las tuercas en el lado de la pata del tubo.

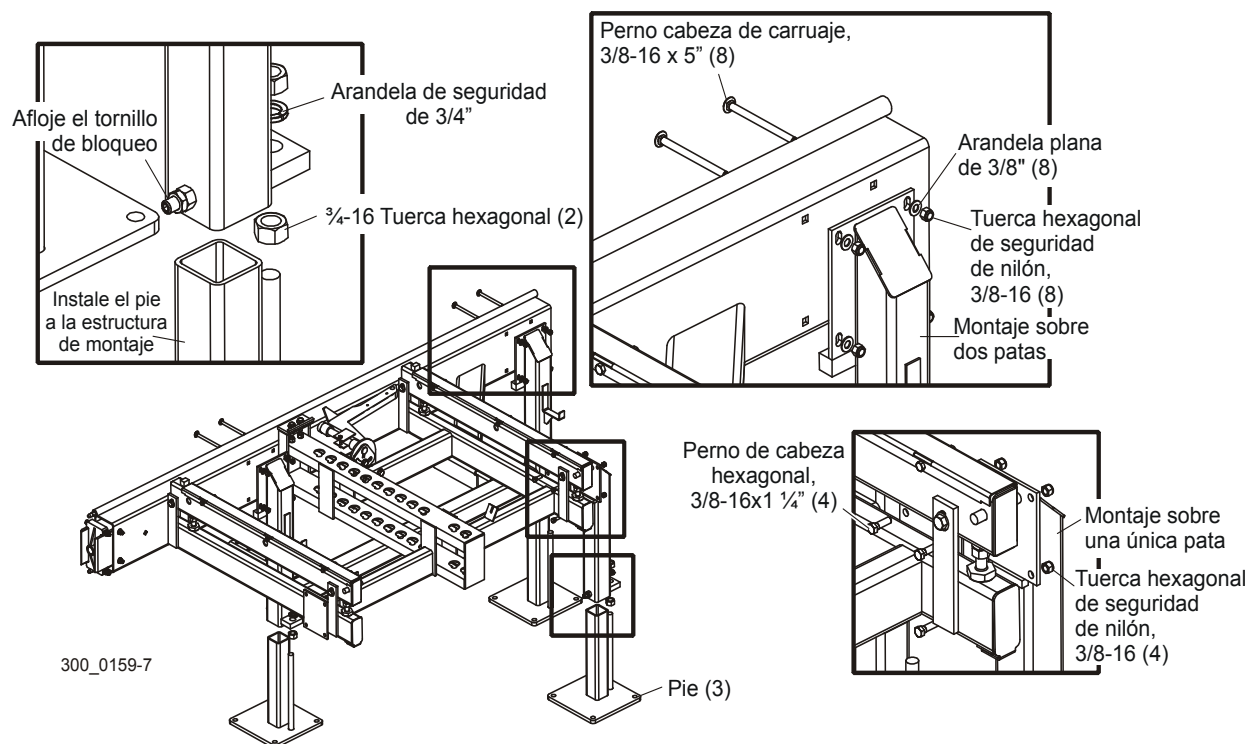


FIGURA 3-3

2. Instale la estructura de montaje sobre una única pata en la almohadilla ubicada tras la parte trasera del riel de bancada utilizando cuatro pernos de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 1 1/4" y sus respectivas tuercas de seguridad.
3. Coloque una tuerca hexagonal de 3/4-16 en la varilla roscada de cada uno de los pies. Instale un pie en cada uno de los puntos de apoyo de la estructura de montaje. Afloje el tornillo de bloqueo e introduzca el tubo del pie por el tubo de la estructura de montaje. Coloque una arandela de seguridad de 3/4" y la segunda tuerca hexagonal a la varilla roscada del pie.

3.4.2 Instalación del armazón de la extensión (BX6)

1. Desconecte la cadena de alimentación del pasador del soporte del tope de avance en el extremo delantero del armazón del aserradero. Separe el eslabón principal para desconectar la cadena del perno.

Vea la Figura 3-4.

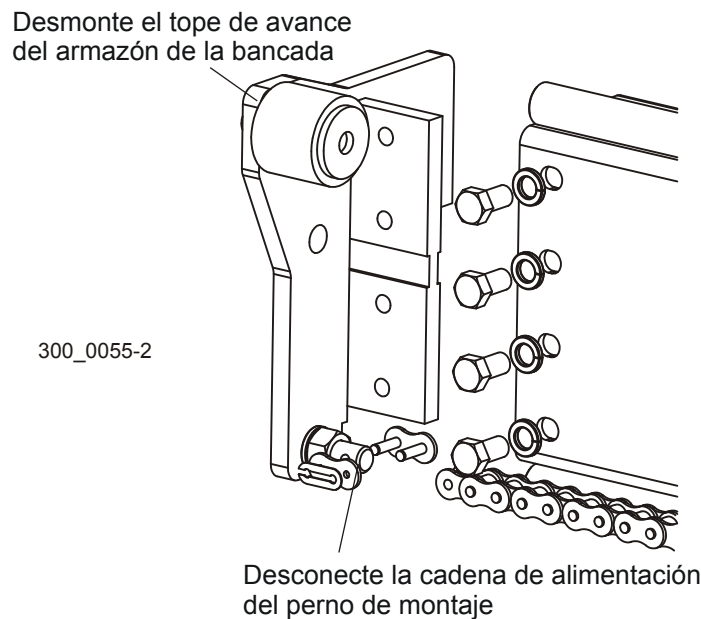


FIGURA 3-4

2. Retire los pernos y los accesorios que sujetan el pasador del soporte del tope de avance al armazón del aserradero. Retire por completo la totalidad del conjunto del armazón del aserradero. Utilice los mismos pernos y accesorios para volver a montar el conjunto del pasador del soporte del tope en el extremo del armazón de la extensión.

3

Instalación

Instalación del armazón de la extensión (BX6)

Vea la Figura 3-5.

3. Retire los cuatro pernos de montaje del conjunto de conexión. Instale el perno de ajuste y la tuerca de seguridad al conjunto de conexión y a la placa de conexión. Gire el perno de ajuste en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que repose contra la tuerca de seguridad para extender el conjunto tanto como sea posible. Instale el conjunto al tubo del armazón de la extensión de la bancada y fíjelo con dos de los pernos de montaje, arandelas y tuercas de seguridad de nylon extraídos anteriormente. Introduzca un pasador de conexión en los rieles superior e inferior de la extensión.

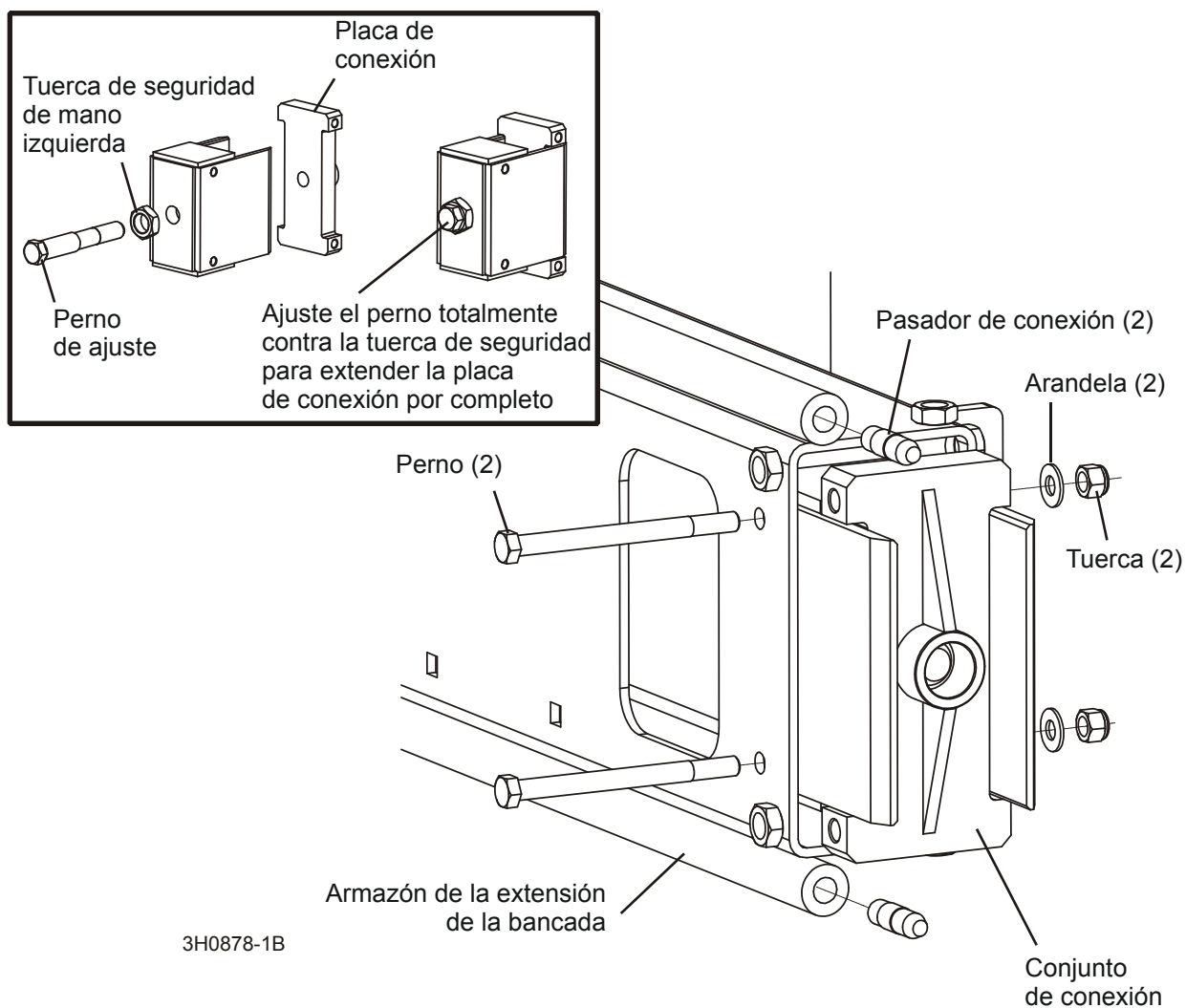


FIGURA 3-5

Vea la Figura 3-6.

- Deslice al mismo tiempo los armazones de la extensión y del aserradero y alinee los pasadores de conexión con los orificios de los rieles de los carriles del aserradero. Acuñe bajo las patas de la extensión y/o aserradero para que, en caso de ser necesario, los pasadores se alineen con los orificios. Empuje ambos armazones hasta que los orificios de montaje del conjunto de conexión y los del tubo del armazón del aserradero se alineen. Fije ambas estructuras con los dos pernos de montaje restantes y sus respectivas arandelas y tuercas de seguridad.

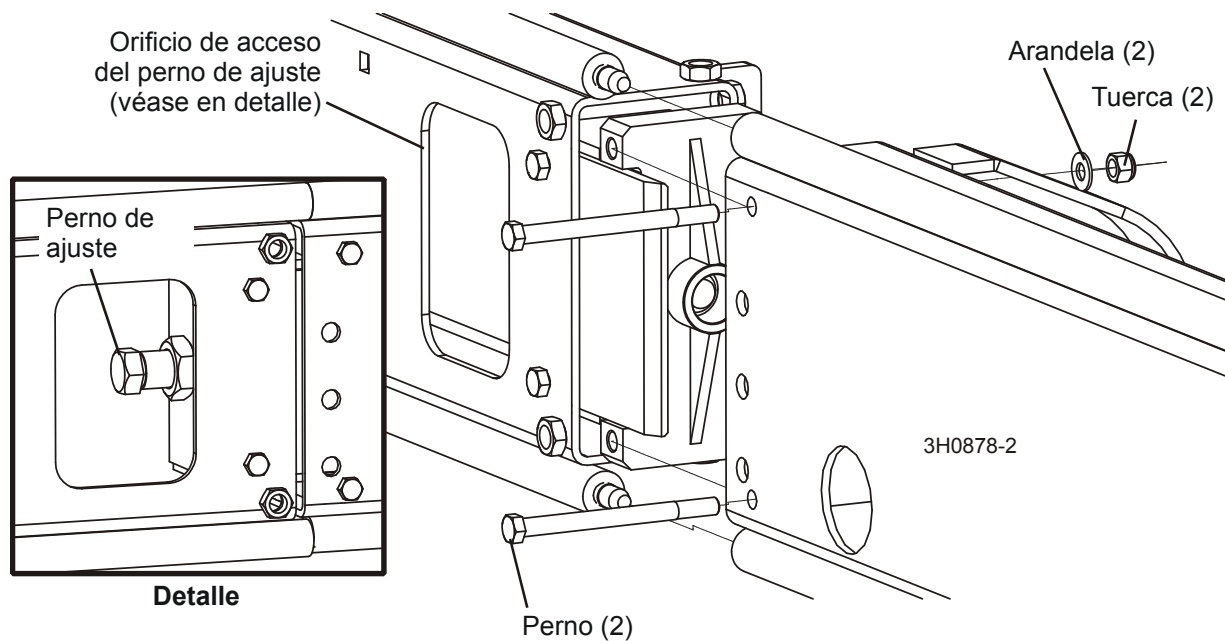


FIGURA 3-6

Gire el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para juntar los armazones de la extensión y del aserradero hasta que los rieles del carril se ajusten bien. Apriete la tuerca de seguridad del perno de ajuste.

3

Instalación

Instalación del armazón de la extensión (BX6)

Vea la Figura 3-7.

5. Monte el tubo de la abrazadera entre los armazones del aserradero y de la extensión. Utilice cuatro pernos de 3/8-16 x 1 1/4" y sus respectivas tuercas de seguridad para fijar el brazo al armazón de la extensión.
6. Ensamble el brazo al armazón del aserradero con dos pernos y sus respectivas tuercas de seguridad. Coloque la combinación adecuada de cuñas entre el brazo y el armazón para rellenar cualquier espacio que pueda existir entre ambos.
7. **Solamente BX6:** Instale una estructura de montaje sobre una única pata al brazo utilizando cuatro pernos de cabeza hexagonal 3/8-16 x 1 1/4" y sus respectivas tuercas de seguridad. Instale un pie a la estructura de montaje de la pata tal y como se ha descrito anteriormente.

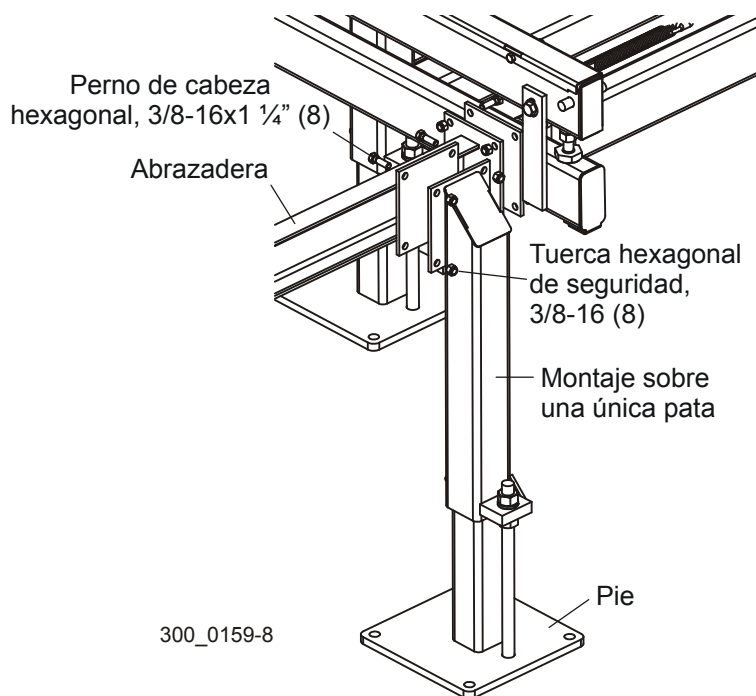


FIGURA 3-7

8. Una el/los tramo/s de la cadena de alimentación a la cadena existente con el/los eslabón/eslabones principal/es proporcionado/s. Conecte la cadena de alimentación al pasador del soporte del tope de avance en el extremo del armazón de la extensión. Ajuste el tensor de la cadena de alimentación de tal forma que la cadena quede a 12 1/2" - 13 1/2" desde el riel del carril superior en su punto más bajo. Asegúrese de que la cadena de alimentación no está torcida o deformada.
9. Coloque dos objetos de la misma altura sobre el riel del carril (para ello se puede utilizar los cubos para llave de tuerca). Tense la cuerda sobre los objetos y ánclela de tal forma que no pierda tensión. Mida desde la cuerda a uno de los extremos del carril, a la parte

central de éste y al otro extremo del mismo. El carril debe estar 1/16 a 1/8" (1,5 a 3,0 mm) más alto en la parte central que en los extremos. Esto compensará una posible destensión de la cuerda cuando el cabezal de corte alcance el centro del carril. En caso de necesitarse un mayor arqueado en el centro del carril, acúñe las patas centrales de la estructura de montaje del carril. En caso de que el centro esté demasiado curvado hacia arriba, acúñe las patas de la estructura de montaje del carril a cada uno de los extremos del armazón. Acúñe cualquiera de las patas que no toque el suelo.

Se incluye junto con la extensión de la bancada una abrazadera de tronco manual para ayudar a sujetar los troncos de mayor longitud a los soportes laterales del aserradero.

1. Introduzca la abrazadera de troncos en el canal ranurado entre los rieles de la bancada central de la extensión. Elija un orificio que se encuentre cerca del tronco.
2. Tire de la manija de fijación para rotar la leva contra el tronco y sujetar el tronco firmemente contra los soportes laterales.
3. Bloquee la abrazadera en un lugar fijo con la cadena montada en el armazón de la extensión. Estire la cadena hasta la abrazadera y pase la cadena a través de la ranura en la manija de fijación. Utilice un eslabón en la cadena que sujete la abrazadera firmemente contra el tronco.

3.5 Cable del pantógrafo Boom

¡IMPORTANTE! Asegúrese de que existe espacio suficiente alrededor del aserradero para facilitar el movimiento del pantógrafo una vez se haya completado la instalación del mismo.

Vea la Figura 3-8. Coloque el pantógrafo en posición. Para los aserraderos WM3500 que no tengan la opción de extensión de bancada, seleccione una de las posiciones alternativas de mano derecha o izquierda para la instalación del tubo principal del pantógrafo. (**NOTA:** A continuación se muestra el pantógrafo montado.)

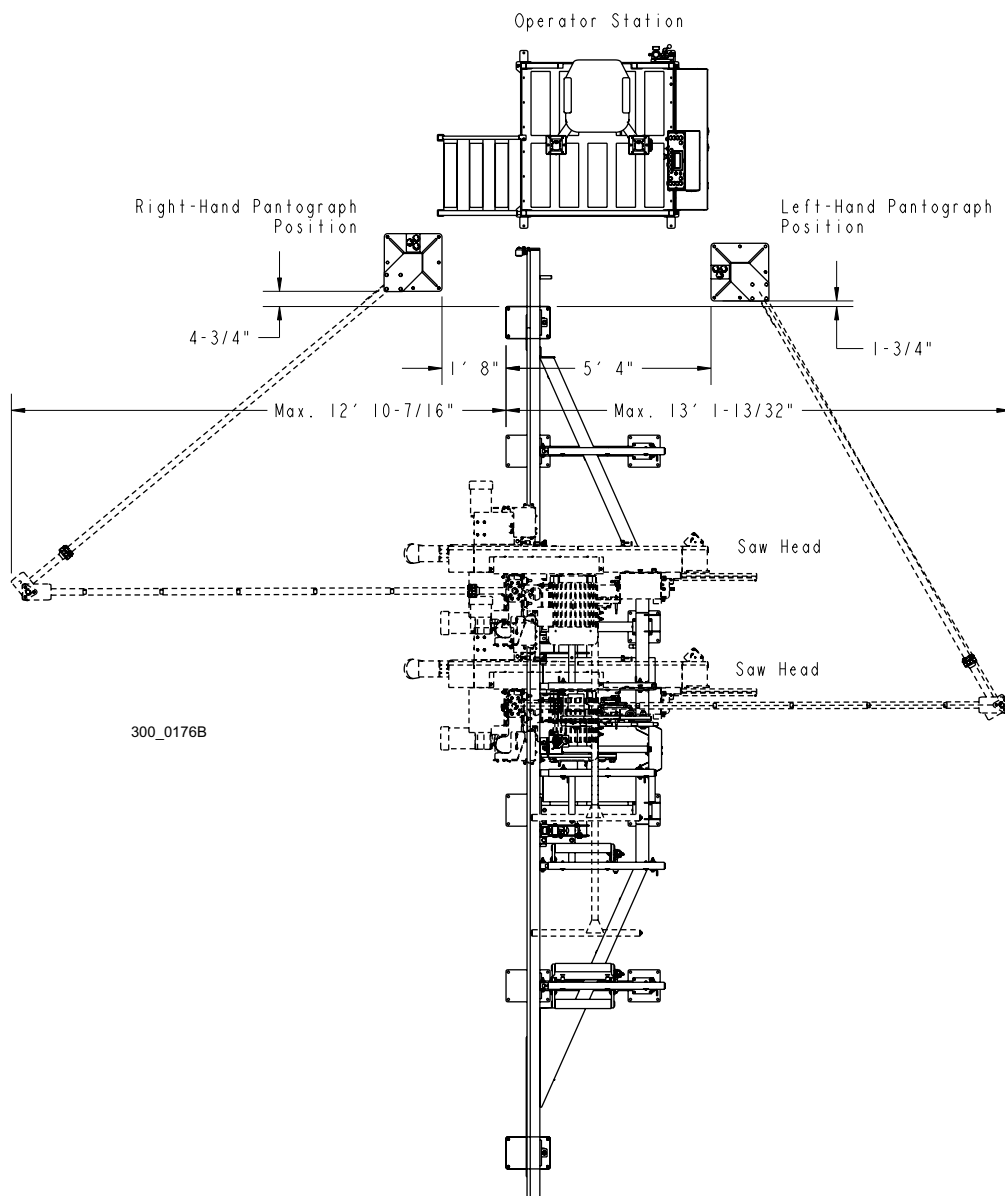


FIGURA 3-8 WM3500

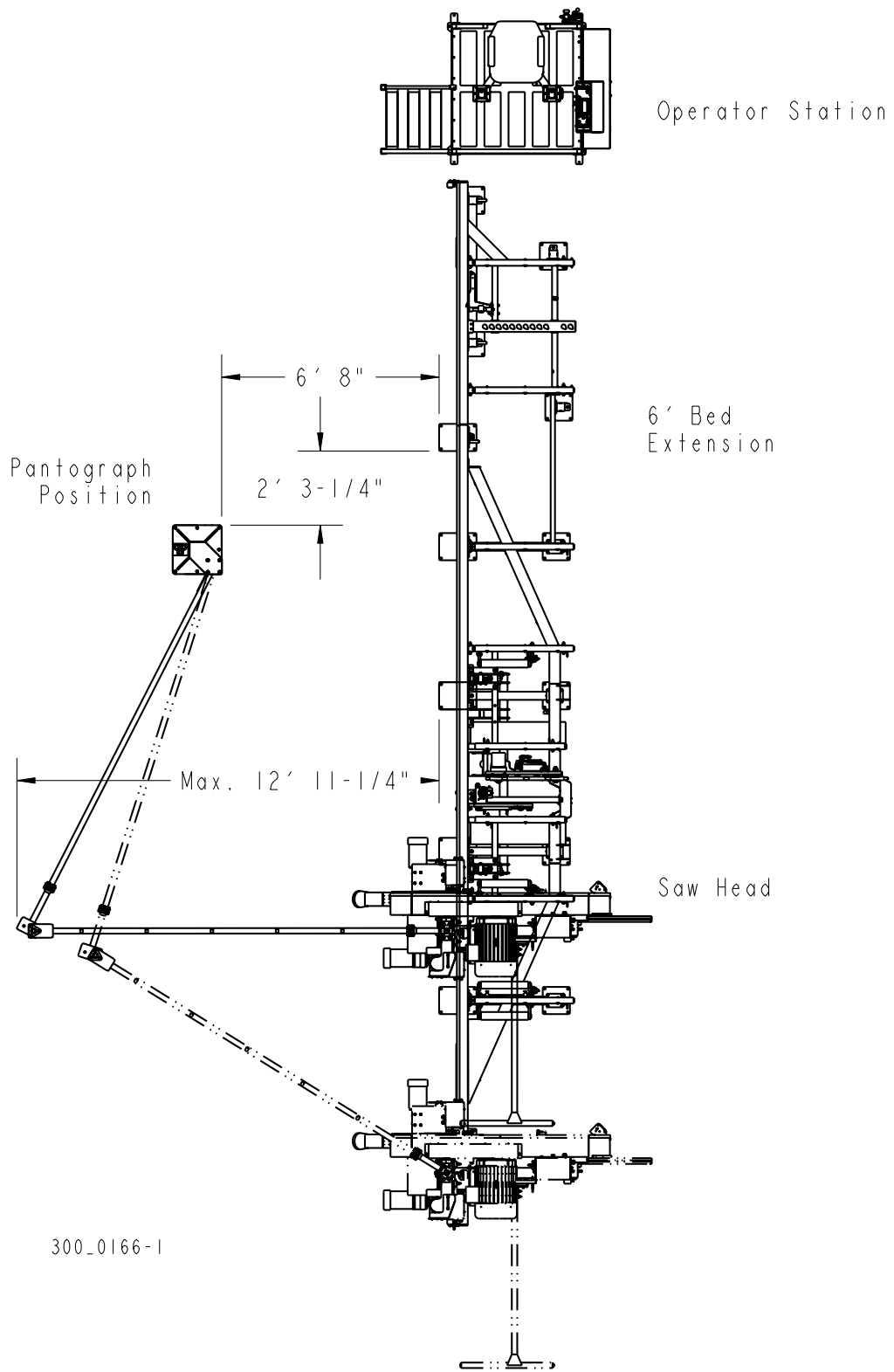


FIGURA 3-8 WM3500-BX6

3

Instalación

Cable del pantógrafo Boom

4. Utilice ocho pernos de anclaje para fijar la soldadura del tubo principal del pantógrafo al suelo. Se recomienda utilizar una almohadilla de cemento con pernos de anclaje de 1/2" de diámetro.
5. Instale la soldadura del armazón del pantógrafo al tubo principal. En la soldadura del armazón, instale los dos cojinetes bridados suministrados a los extremos superior e inferior del pivote. Utilice los pernos de cabeza hexagonal de 5/8-11 x 2 1/2" proporcionados y las tuercas de seguridad de 5/8-11 para fijar la soldadura del armazón al tubo principal.

Vea la Figura 3-9.

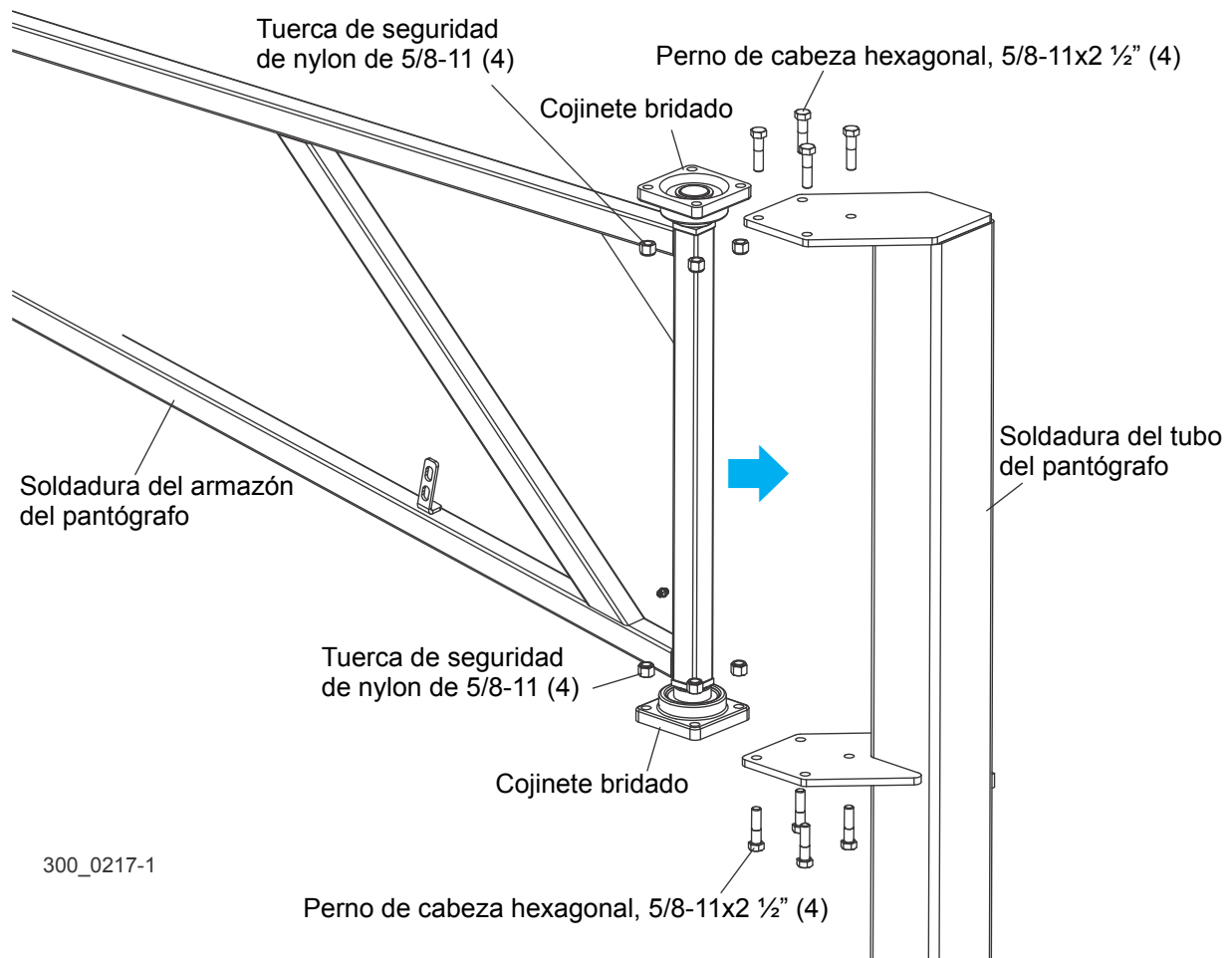


FIGURA 3-9

6. Instale la soldadura del conector al extremo de la soldadura del armazón tal y como se muestra a continuación. Utilice las piezas suministradas para realizar la conexión eléctrica necesaria.

Vea la Figura 3-10.

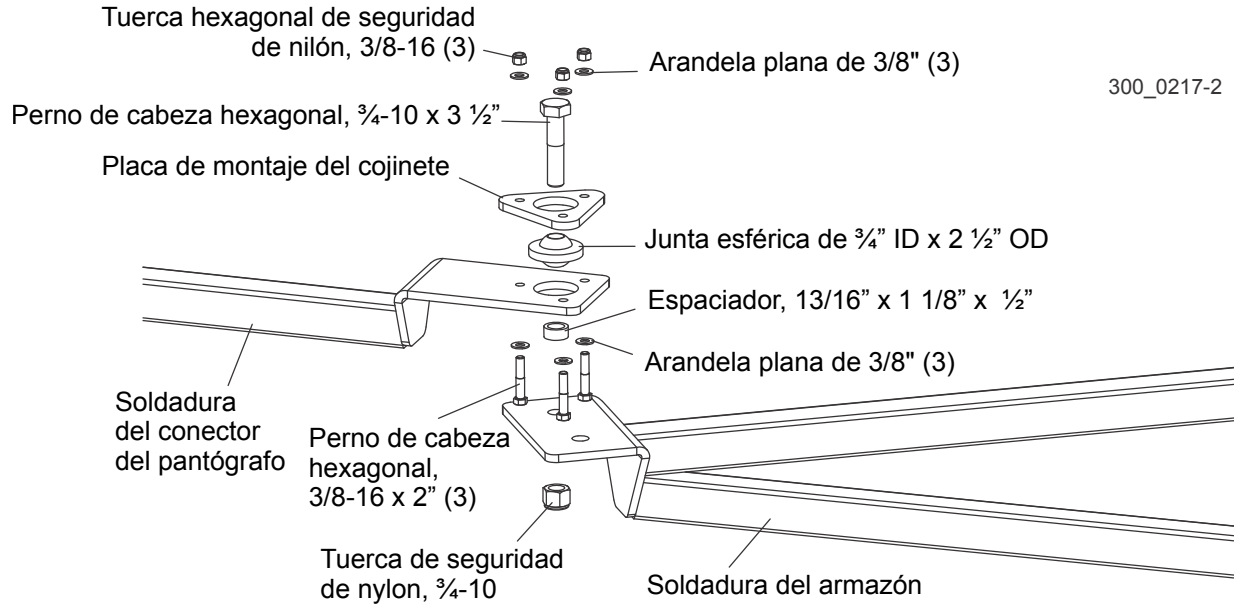


FIGURA 3-10

3 **Instalación** *Cable del pantógrafo Boom*

7. Instale el soporte del pivote del pantógrafo en el extremo de la soldadura del conector. Utilice las partes suministradas tal y como se muestra a continuación.

Vea la Figura 3-11.

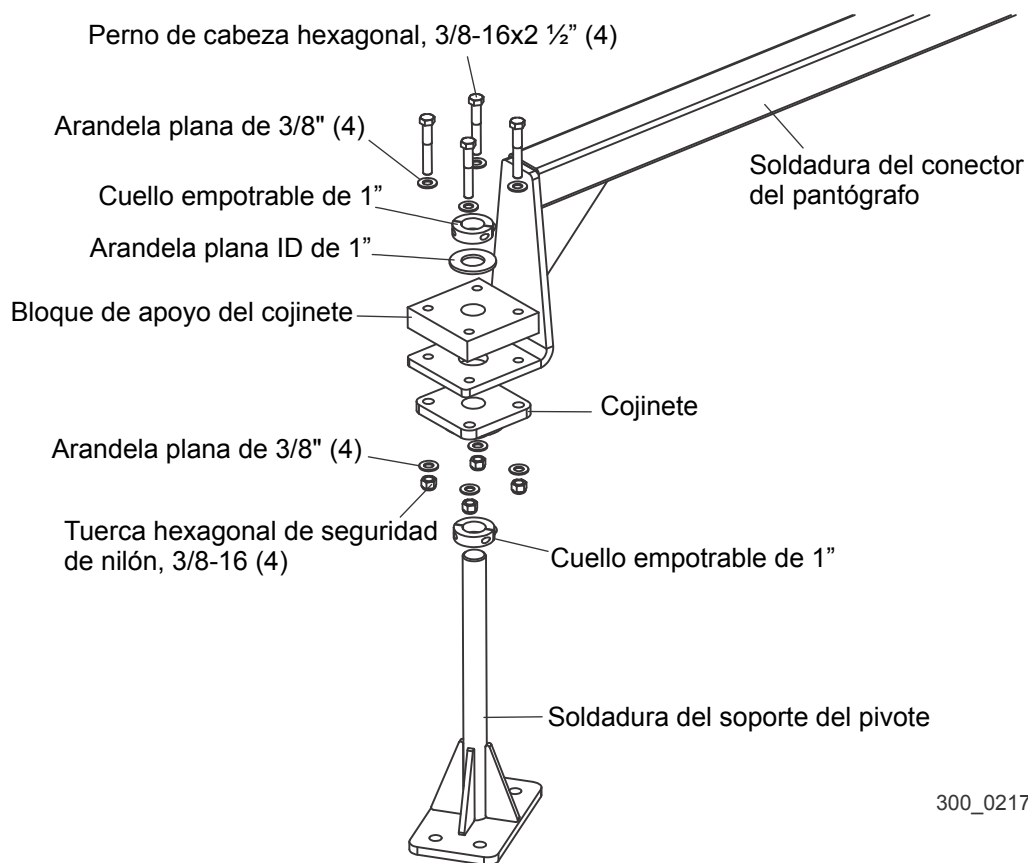


FIGURA 3-11

8. Mueva la soldadura del conector del pantógrafo de tal forma que el soporte del pivote se ubique directamente por encima del mástil del aserradero. Retire los cuatro pernos y arandelas de seguridad que fijan la placa de montaje del tubo flexible superior al conjunto del mástil del aserradero. Utilice los pernos de cabeza hexagonal de 1/2-13 x 1 1/2" suministrados y sus correspondientes arandelas de seguridad para fijar el soporte del pivote al mástil.

Vea la Figura 3-12.

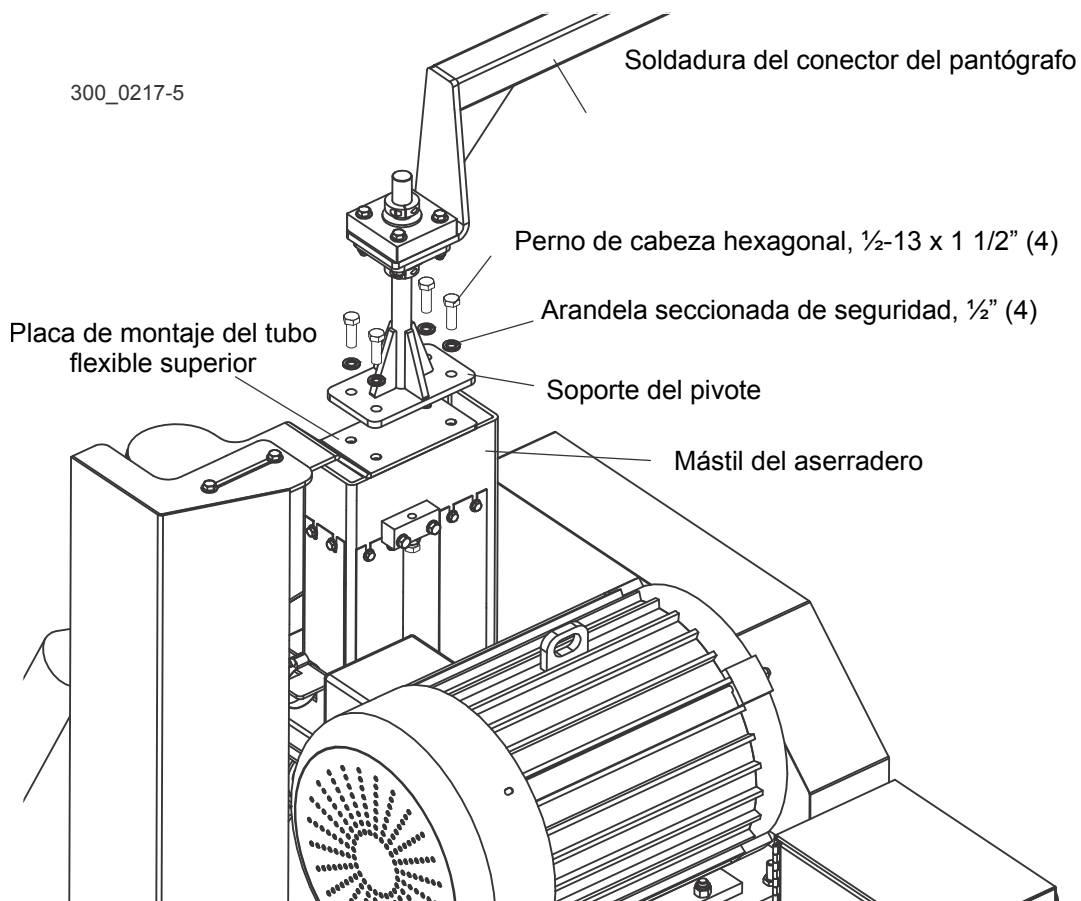


FIGURA 3-12

3

Instalación

Cable del pantógrafo Boom

Vea la **Figura 3-13**. Instale las abrazaderas de los cables suministrados al conjunto del pantógrafo.

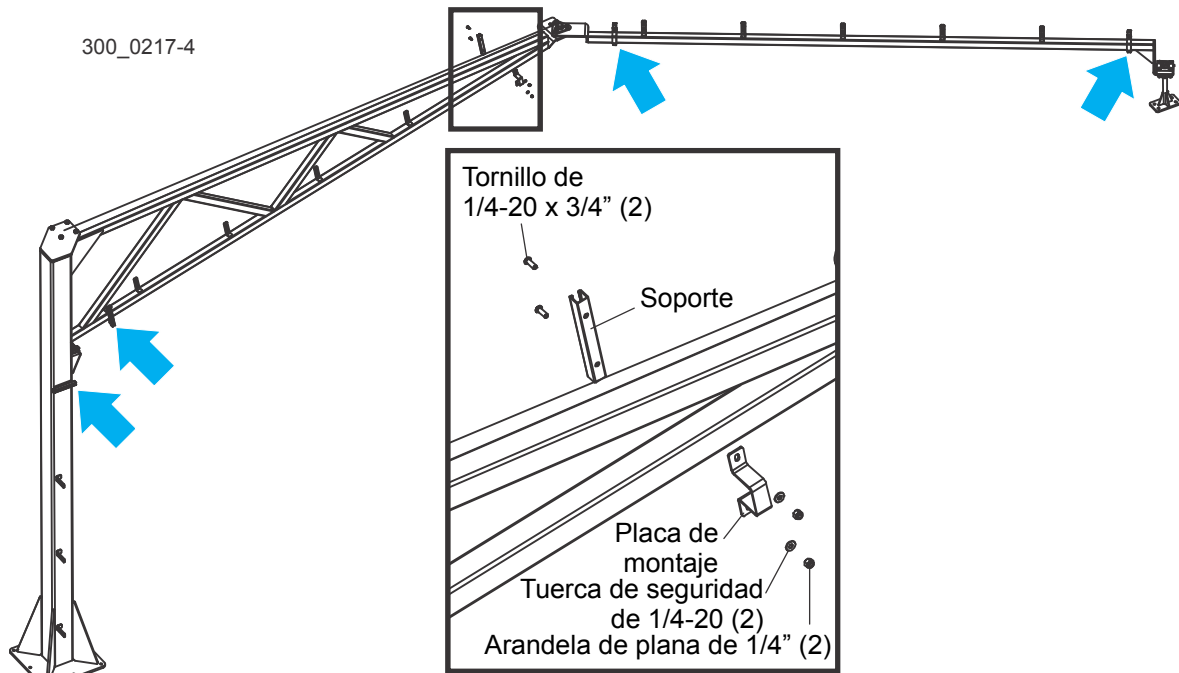


FIGURA 3-13

9. Instale las abrazaderas de los cables a los soportes y dirija todos los cables y líneas a través de las abrazaderas. Apriete los tornillos de sujeción de cables para fijar los cables y líneas.

Vea la **Figura 3-14**.

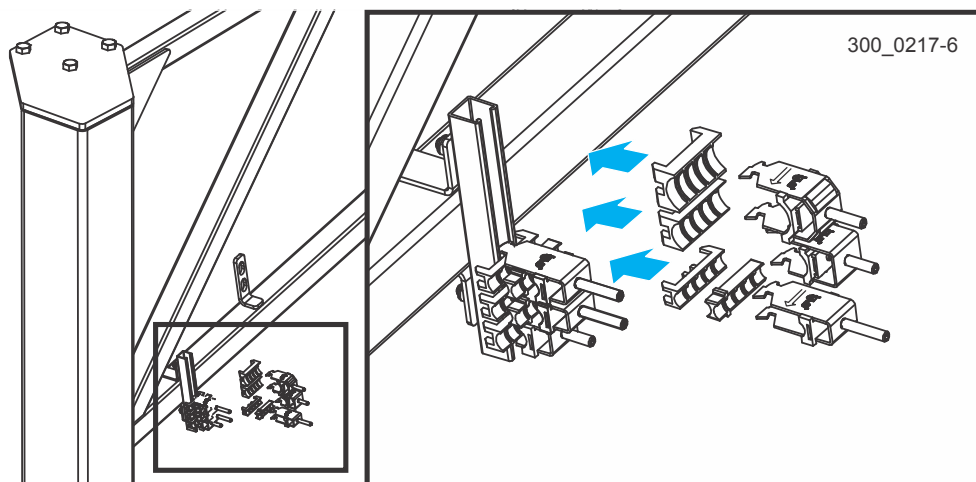


FIGURA 3-14

Vea la Figura 3-15. A continuación se muestran las abrazaderas de cable y la línea.

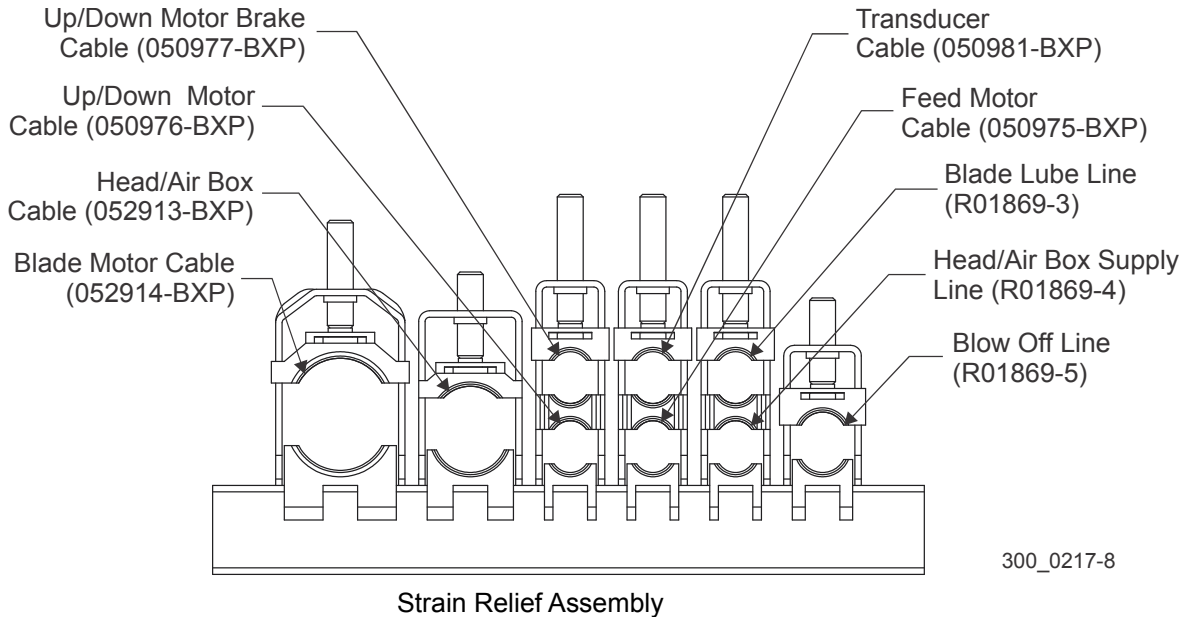


FIGURA 3-15

- 10.** Utilice los amarres proporcionados para fijar los cables, la línea de aire y la manguera de lubricación al conjunto del pantógrafo.

¡IMPORTANTE! Asegúrese de que los cables, la línea de aire y la manguera de lubricación estén enrollados en cada extremo de la soldadura del pantógrafo para evitar daños cuando se opere el aserradero. Haga un lazo mayor entre el conjunto del pantógrafo y el cabezal de corte para que éste pueda realizar el movimiento hacia arriba o hacia abajo. Una vez se haya finalizado la instalación eléctrica del pantógrafo, mueva el cabezal de corte para probar el movimiento del pantógrafo. Reajuste los tamaños de los lazos según sea necesario.

3.6 Instalación del sistema de lubricación

3.6.1 Sistema de lubricación estándar

NOTA: Si su WM3500 está equipado con el Sistema de lubricación a presión, [Vea la Sección 3.6.2.](#)

El sistema de lubricación de la hoja de sierra del LT300 consta de un tambor de 55 galones, filtro, bomba y todos los accesorios y mangueras necesarios. Se incluye un tanque auxiliar de 5 galones que permite agregar aceite vegetal al agua de lubricación durante la operación. El uso del aceite vegetal en el lubricante mejora la duración y el rendimiento de la hoja de sierra.

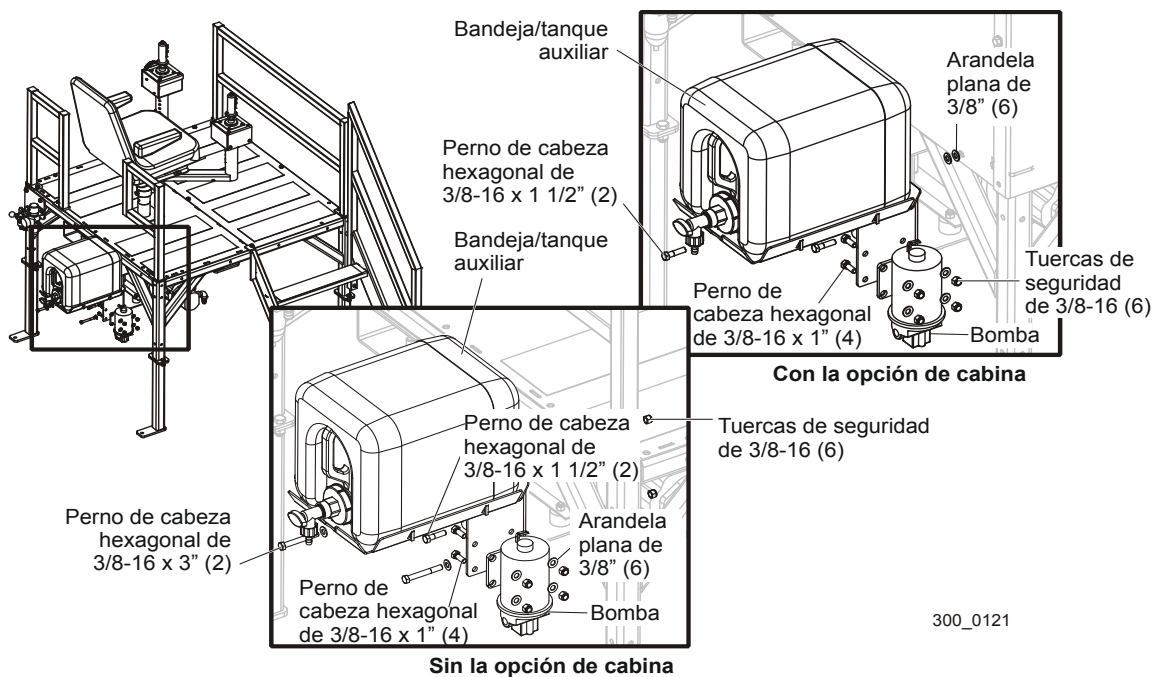
Vea la Figura 3-16. El tanque auxiliar se puede instalar en la parte trasera de la estación del operador usando los accesorios de montaje suministrados:

Sin la opción de cabina: Use dos pernos, arandelas y tuercas de seguridad de 3", y un perno de 1 1/2" para instalar la bandeja del tanque en el armazón de la estación del operador.

Con la opción de cabina: Use dos pernos de 1 1/2" para instalar la bandeja del tanque en el armazón de la estación del operador. Use dos arandelas planas como espaciadores entre el perno izquierdo y la pared de la cabina.

La bomba de lubricación se puede reubicar a la bandeja del tanque auxiliar. Con este fin se suministran cuatro pernos, arandelas planas y tuercas de seguridad de 1".

También se puede situar el sistema de lubricación en un lugar a distancia hasta 9 metros del aserradero. Si desea un lugar a distancia, use sus propios aditamentos de montaje para instalar el tanque auxiliar en una pared aproximadamente 20" (50,3 cm) por encima del tanque e instale la bomba en la bandeja.



300_0121

FIGURA 3-16

Vea la Figura 3-17. Conecte la manguera grande desde el filtro hasta un adaptador grande en la bomba y asegúrela con la abrazadera para manguera suministrada. Conecte una manguera pequeña desde la válvula hasta un adaptador en T en la bomba. Introduzca el cuello adaptador, inserte la manguera y suelte el cuello. Conecte el cable eléctrico al arnés de la bomba, encamínelo hacia el gabinete eléctrico en la estación del operador y conecte los alambres ([Vea la Sección 3.7.6](#)). Conecte la manguera de lubricación del guásierra del aserradero al adaptador en T en la bomba.

Quite la tapa de llenado del tanque y llénelo con agua. Vuelva a poner la tapa.

Llene el tanque auxiliar con cualquier aceite de cocina o vegetal de poco costo. Wood-Mizer ha determinado que el aceite de soja es poco costoso y rinde bien. A temperaturas bajas, el aceite vegetal tiende a gelificarse. Si las temperaturas son lo bastante frías como para causar el espesado del aceite, diluya el aceite en una relación de 50:1 con un reactivo tal como EverFlow #107671A.

Abra del todo la válvula de retención en el tanque auxiliar. Abra la válvula de control de flujo 1/4 de vuelta. Use la válvula de control de lubricante para controlar el volumen de solución de agua/aceite a los guásierra. Experimente varias configuraciones de válvula

3

Instalación

Sistema de lubricación estándar

para lograr el mejor rendimiento dependiendo de las especies que se corten. El consumo del aceite debe ser aproximadamente 1,9 a 3.8 litros por turno de 8 horas.

Al terminar de aserrar, cierre la válvula de retención en el tanque auxiliar y haga funcionar la sierra durante 30 segundos con agua solamente para enjuagar el sistema e impedir que el aceite forme goma en las boquillas cuando éstas no están funcionando.

Arregle de inmediato las fugas y limpie los derrames de aceite. El aceite captará serrín y será difícil de limpiar después que forma gel.

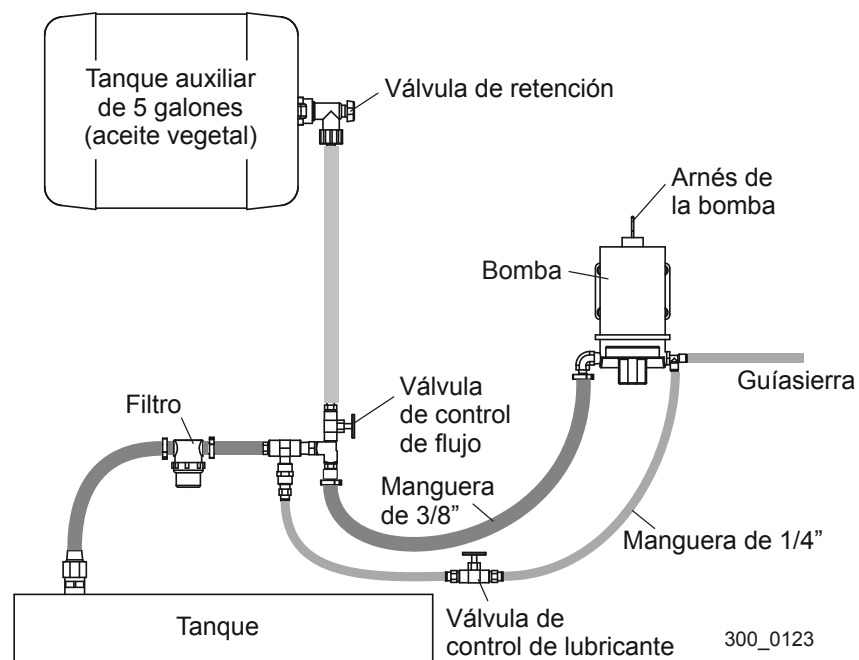


FIGURA 3-17

3.6.2 Sistema de lubricación a presión opcional

NOTA: Si su WM3500 está equipado con el sistema de lubricación estándar, [Vea la Sección 3.6.1.](#)

El sistema de lubricación a presión opcional consta de una unidad instalada en la parte trasera de la estación del operador, donde se puede conectar una línea de suministro de agua. Se incluye un tanque de 2 galones que permite agregar aceite vegetal al agua de lubricación durante la operación. El uso del aceite vegetal en el lubricante mejora la duración y el rendimiento de la hoja de sierra.

Vea la Figura 3-18. Conecte una manguera de suministro de agua al adaptador de la línea de agua. Conecte la manguera de 1/4" del guíasierra del aserradero al adaptador en T de 1/4" debajo del solenoide. Conecte la manguera de 1/2" del conjunto de soplado al adaptador en T de 1/2" en la parte superior del depósito. Encamine el cable de la válvula de solenoide al gabinete eléctrico en la estación del operador y conecte los alambres ([Vea la Sección 3.7.6](#)).

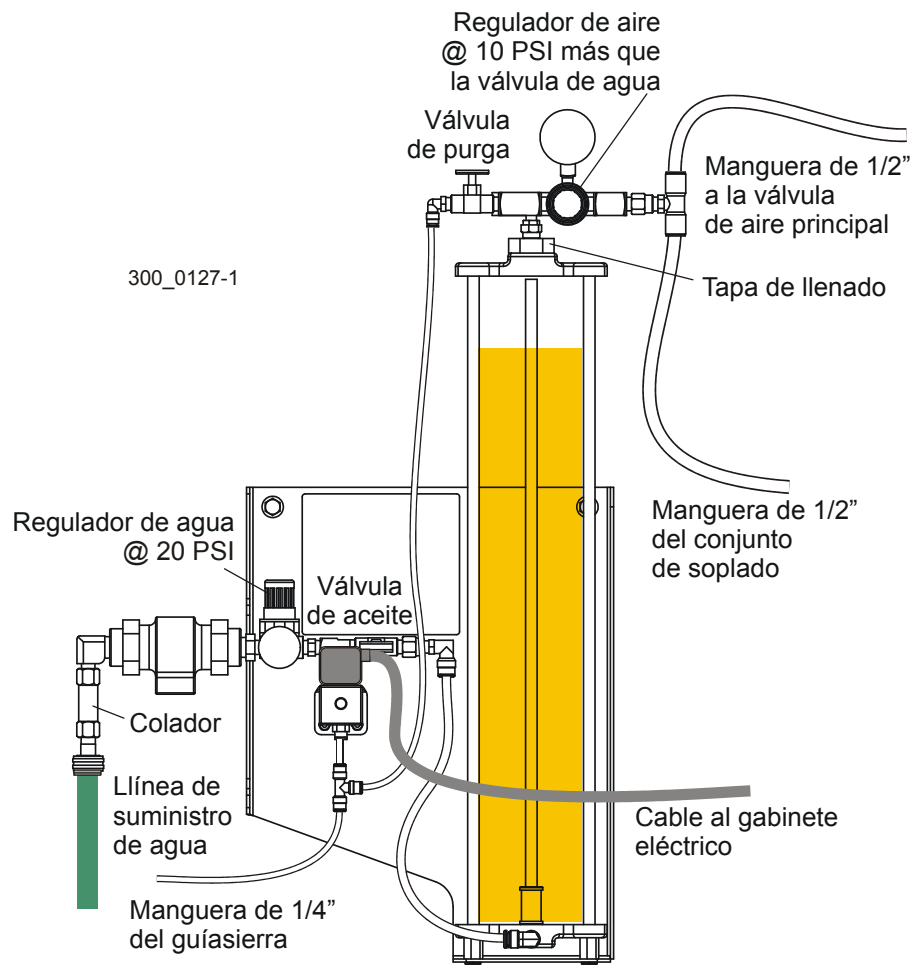


FIGURA 3-18

Cerciórese de que la válvula de aire principal esté cerrada y abra la llave de purga para descargar la presión en el tanque. Cierre la válvula de purga y abra la tapa de llenado. Llene el depósito con cualquier aceite de cocina o vegetal de poco costo. Wood-Mizer ha determinado que el aceite de soja es poco costoso y rinde bien. A temperaturas bajas, el aceite vegetal tiende a gelificarse. Si las temperaturas son lo bastante frías como para causar el espesado del aceite, diluya el aceite en una relación de 50:1 con un reactivo tal como EverFlow #107671A.

Active el suministro de agua y aire. La válvula del regulador de agua se debe establecer en 20 PSI y se puede ajustar hasta 35 PSI si es necesario debido a la presión del agua. Fije la válvula del regulador de aire a 10 PSI más que la válvula de agua. Cerciórese de que la válvula de purga esté cerrada durante la operación. Abra la válvula de aceite 1/4 de vuelta.

Experimente varias configuraciones de válvula para lograr el mejor rendimiento dependiendo de las especies que se corten. El consumo del aceite debe fluctuar entre 1,9 y 3.8 litros por turno de 8 horas.

Al terminar de aserrar, cierre la válvula de aceite y abra la de purga. Haga funcionar la sierra durante 30 segundos con agua solamente para enjuagar el sistema y evitar que el aceite forme goma en las boquillas cuando no estén funcionando.

Arregle de inmediato las fugas y limpie los derrames de aceite. El aceite captará serrín y será difícil de limpiar después que forme gel.

Limpie periódicamente el colador de agua. Con el suministro de agua desconectado, desenrosque el compartimiento del colador, limpie el colador y vuelva a armar la unidad.

3.7 Instalación eléctrica

¡PELIGRO! Asegúrese de que todas las instalaciones eléctricas, trabajo de servicio y/o mantenimiento lo realice un electricista calificado y que se cumplan todos los códigos eléctricos correspondientes.

Ve la **Figura 3-19**. Encamine el suministro eléctrico de entrada desde el interruptor de desconexión hasta el gabinete eléctrico. Un método recomendado es introducir un tubo desde el cielo raso bajando por el agujero en el lado derecho del gabinete, cerca del fondo. Instale el conector de codo para asegurar el tubo en el gabinete. Conecte el cable de tierra a la barra de tierra en la parte inferior del gabinete. Quite las tapas del canal para cables y pase las tres líneas de corriente a través del canal para cables hacia el bloque de desconexión en la parte superior del gabinete.

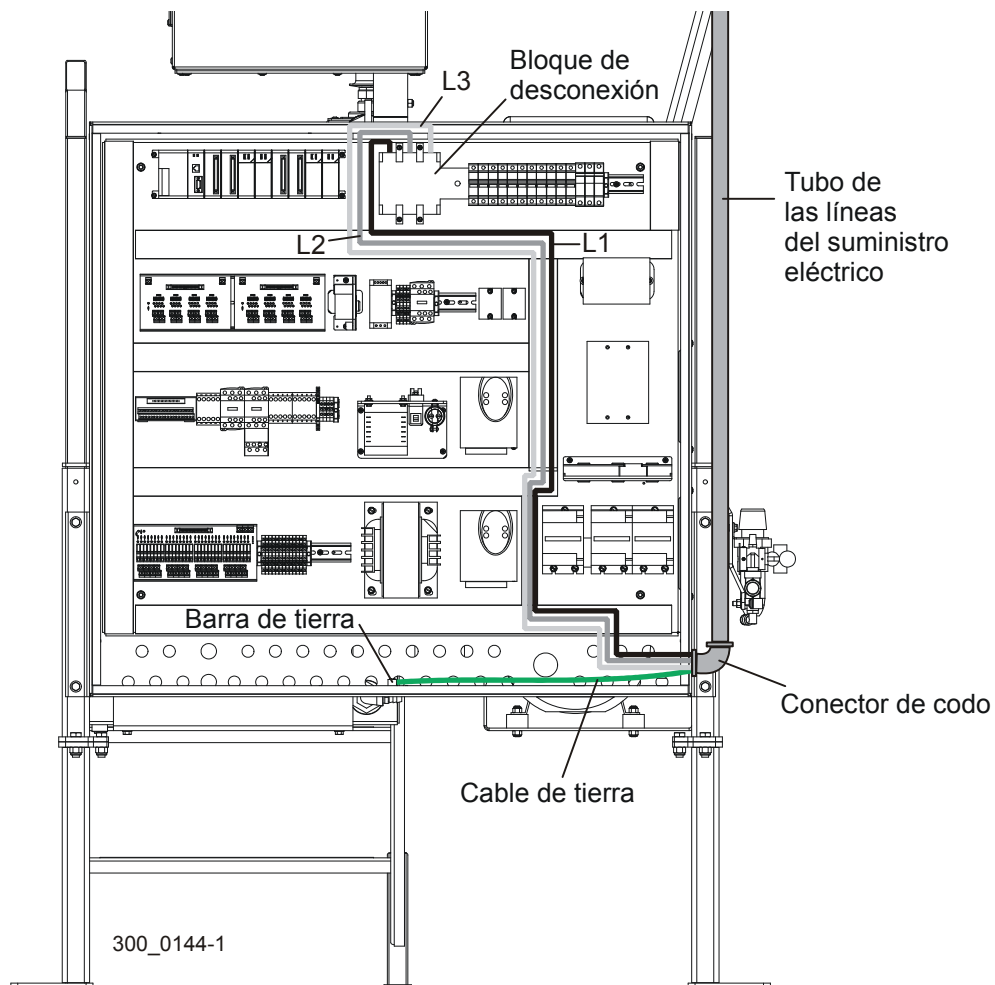


FIGURA 3-19

3

Instalación

Instalación eléctrica

Vea la **Figura 3-20**. Varios cables conectan los controles del aserradero a los componentes en el gabinete eléctrico. Pase los cables debajo de la estación del operador y amárrelos al soporte como se muestra.

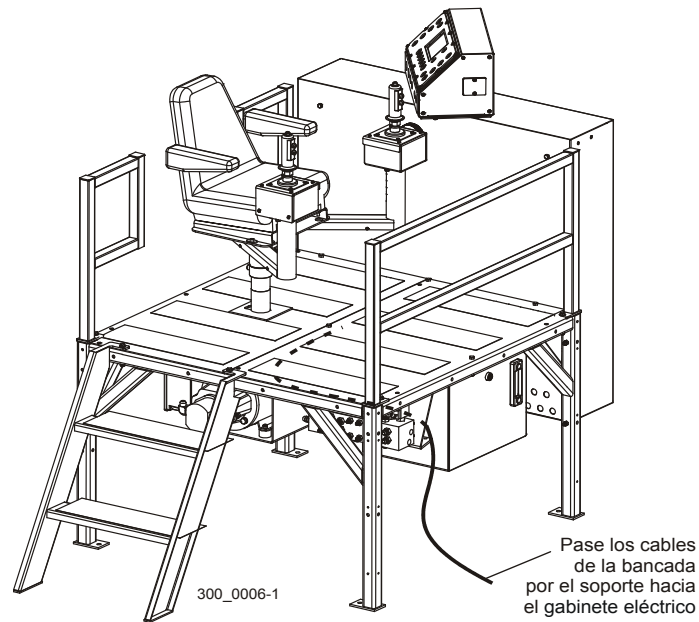


FIGURA 3-20

Vea la Tabla 3-3. Ubique e identifique cada cable tal como se muestra en la tabla siguiente.

Cable	Función	Ubicación de entrada a la caja <i>Vea la Figura 3-21</i>	Número del terminal de alambre	Ubicación de terminación (ID del componente.ID del terminal)
1	Avance mecánico <i>Vea la Figura 3-23</i>	P/F	500	U1.T1
			501	U1.T2
			502	U1.T3
			Tierra	Tierra U1
2	Desplazamiento vertical <i>Vea la Figura 3-23</i>	U/D	503	U2.T1
			504	U2.T2
			505	U2.T3
			Tierra	Tierra U2
3	Freno de desplazamiento vertical <i>Vea la Figura 3-24</i>	Brk	506	X4.A2
			334	X3.A2
4	Motor de hoja de sierra <i>Vea la Figura 3-25</i>	25hp Mtr	1	K12.T1
			2	K12.T2
			3	K12.T3
			10	K10.T3
			11	K10.T1
			12	K10.T2
			53	X15.A2
			146	PCB2.B6
Tierra	Barra de conexión a tierra			
5	Transductor <i>Vea la Figura 3-27</i>	Trans	51	X22.B2
			52	X22.C2
			510	X21.A2
			511	X22.A2
7	Sistema de lubricación <i>Vea la Figura 3-28</i>	Lube	70	K3.2
			69	Q4.2

TABLA 3-3

3

Instalación

Instalación eléctrica

8	Caja de cabezal Vea la Figura 3-26	20/16	381 (para opción de descortezador)	X20.A2
			26	K7.2
			27	K7.4
			53	X17.A2
			56	X10.B2
			68	X16.B2
			132	PCB2.A0
			133	PCB2.A1
			134	PCB2.A2
			135	PCB3.D4
			139	PCB2.A7
			140	PCB2.B0
			141	PCB2.B1
			149	PCB2.B7
			200	X5.A0
			201	X5.A1
			253	PCB3.D5
			254	PCB3.D6
278	No usado			
9	Interruptor de pie de la opción de descortezador Vea la Figura 3-29	DBS	53	X19.B2
			378	PCB2.A5
			Tierra	Barra de conexión a tierra
10	Motor de la opción de descortezador Vea la Figura 3-30	DBM	21	K13.T1
			22	K13.T2
			23	K13.T3
			53	X19.A2
			379	PCB2.A6
			Tierra	Barra de conexión a tierra

TABLA 3-3

Vea la Figura 3-21. Introduzca cada cable en el punto de entrada apropiado en el gabinete eléctrico, como se muestra a continuación. Asegure cada cable a la caja con los conectores de cable suministrados.

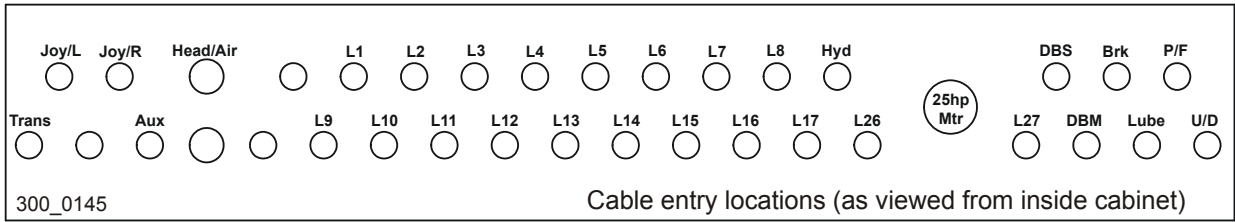


FIGURA 3-21

Vea la Figura 3-22. Encamine cada cable hacia los componentes adecuados, como se describe en las instrucciones siguientes.

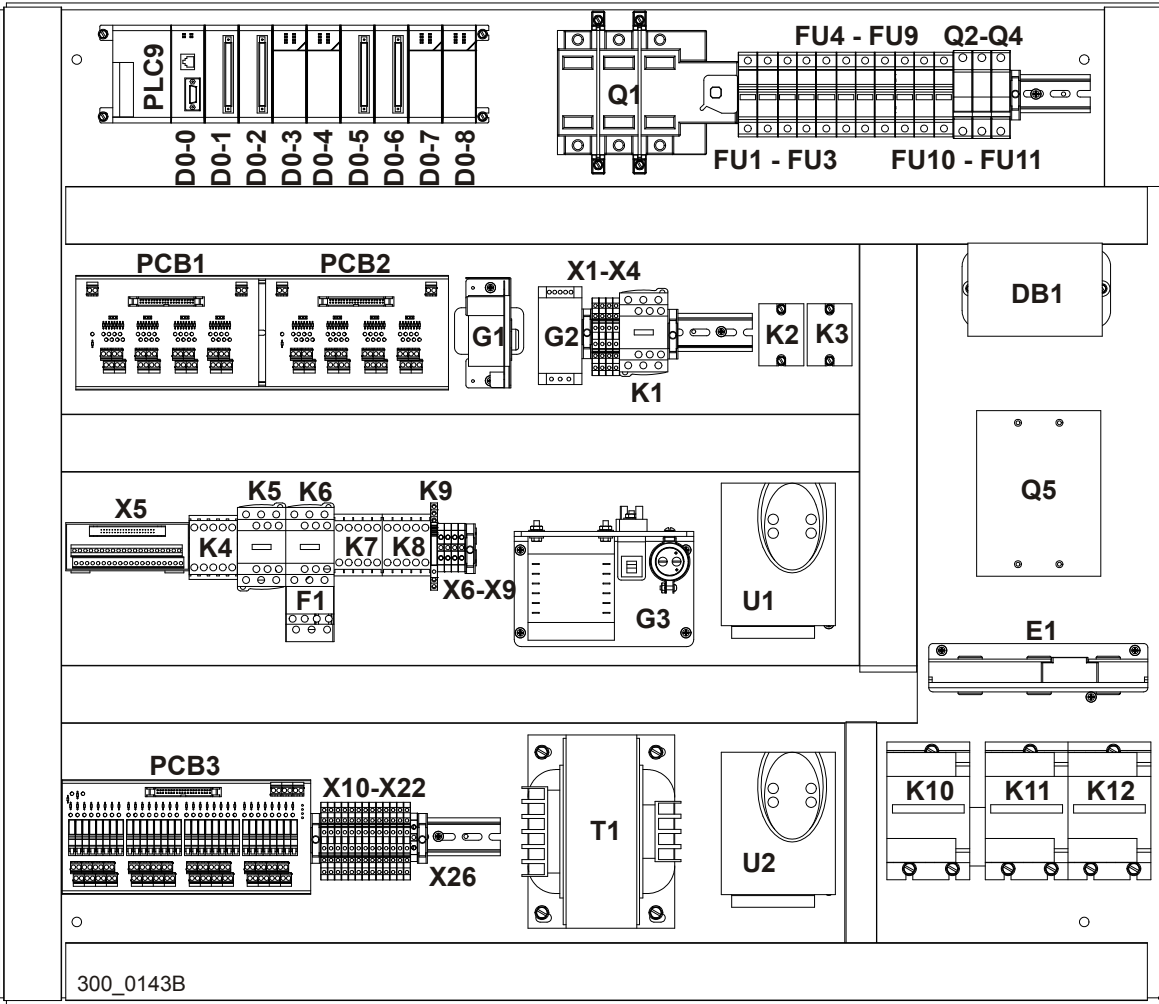


FIGURA 3-22

3

Instalación

Cables del avance mecánico y movimiento vertical

3.7.1 Cables del avance mecánico y movimiento vertical

Ve la **Figura 3-23**. Encamine el cable del avance mecánico por los canales para cables hacia la abrazadera situada debajo de la unidad motriz de C/A etiquetada U1. Doble el protector metálico sobre el extremo del cable e introdúzcalo en la abrazadera. Apriete la abrazadera para asegurar el cable. Repita para el cable de desplazamiento vertical a la unidad de C/A etiquetada U2.

Conecte los cables del avance mecánico a la unidad motriz de C/A etiquetada U1: Conecte el alambre #500 al terminal #T1, el alambre #501 al terminal #T2, y el alambre #502 al terminal #T3. Conecte el alambre verde de tierra al terminal de tierra.

Repita para los alambres del cable de desplazamiento vertical hacia la unidad de C/A etiquetada U2. Conecte el alambre #503 al terminal #T1, el alambre #504 al terminal #T2, y el alambre #505 al terminal T3. Conecte el alambre verde de tierra al terminal de tierra.

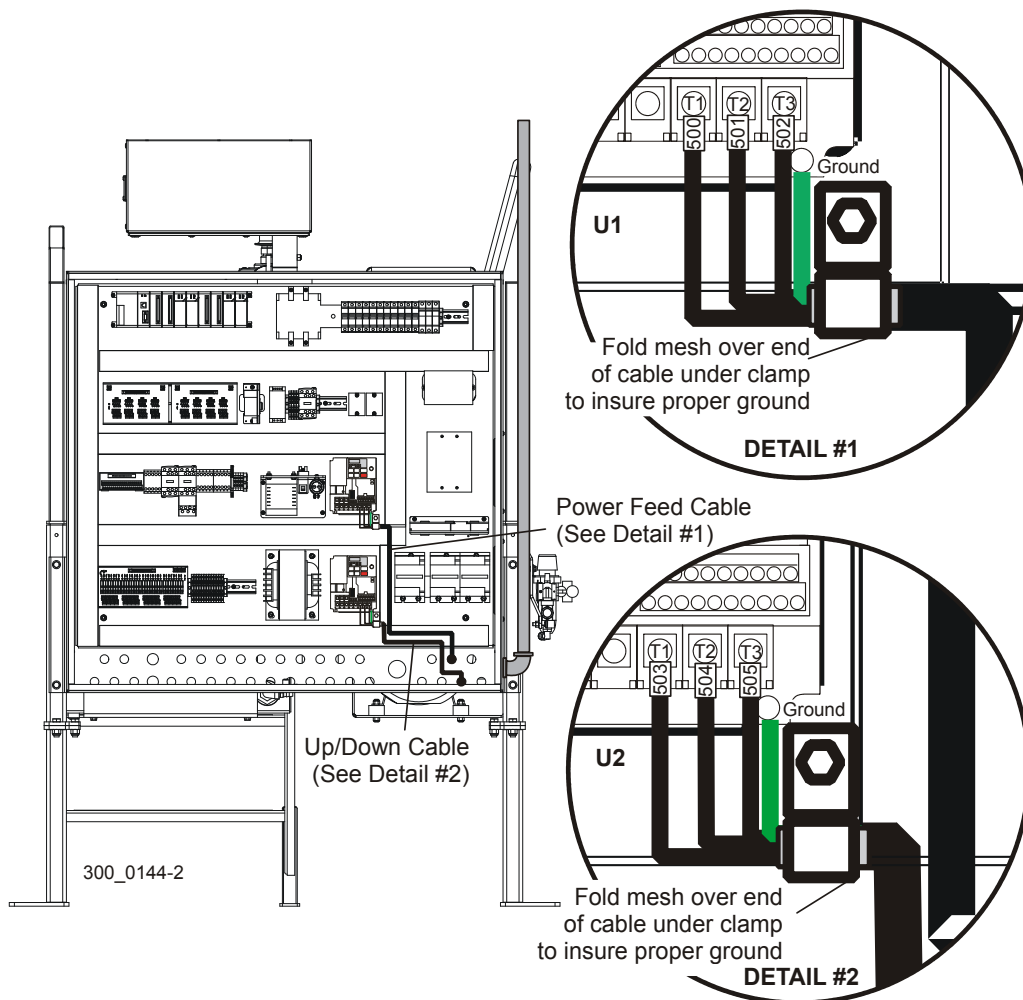


FIGURA 3-23

3.7.2 Cable del freno de desplazamiento vertical

Veá la Figura 3-24. Encamine el cable del freno de desplazamiento vertical por los canales para cables hacia los bloques de terminal etiquetados X3 y X4 como se muestra. Conecte el alambre #334 al terminal #T2 del bloque de terminal etiquetado X3. Conecte el alambre #506 al terminal #2 del bloque de terminal etiquetado X5.

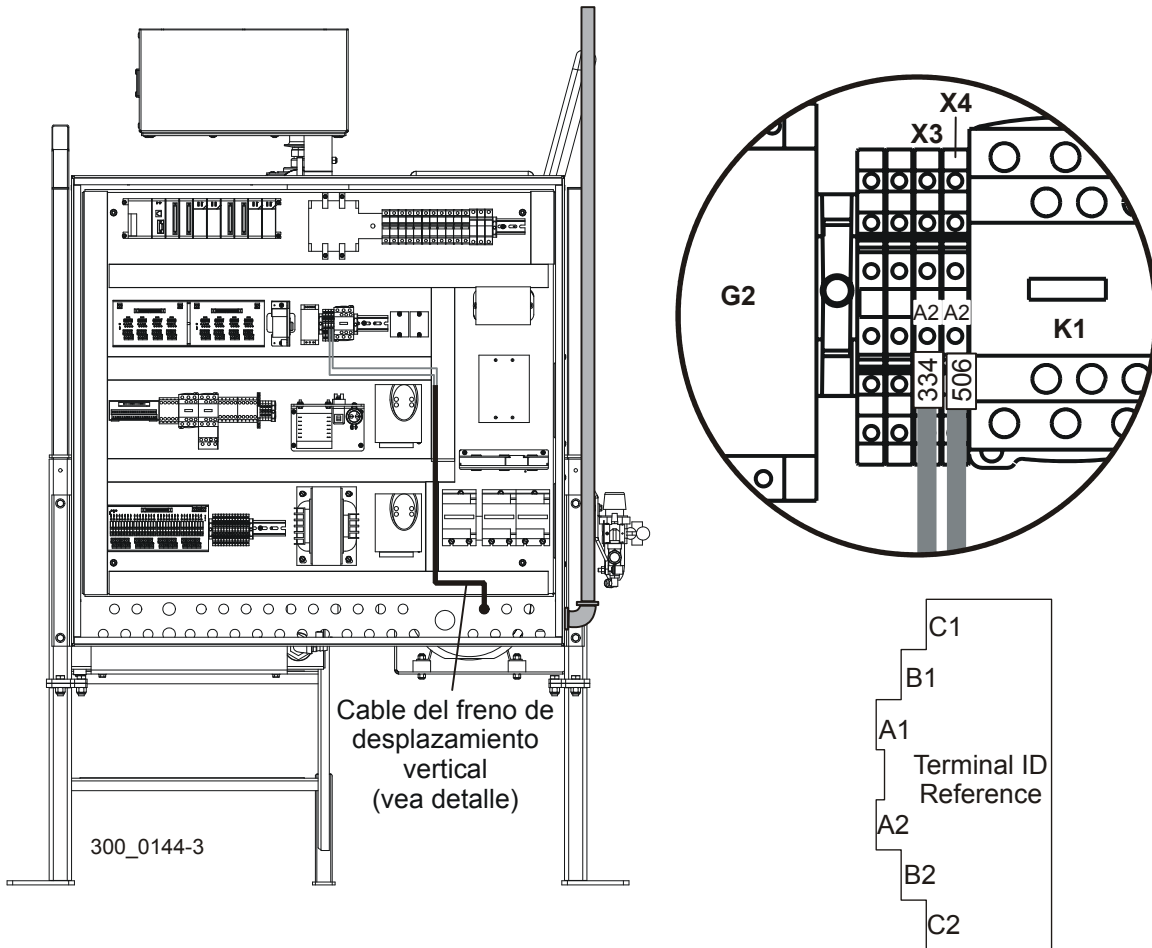


FIGURA 3-24

3

Instalación

Cable del motor de la hoja de sierra

3.7.3 Cable del motor de la hoja de sierra

Ve la **Figura 3-25**. Encamine los alambres de cable del motor con los terminales etiquetados #1, #2 y #3 hacia el contactor etiquetado K12. Encamine los alambres con terminales etiquetados #10, 11 y 12 al contactor etiquetado K10. Encamine el alambre de franjas verdes/amarillas a la barra de conexión a tierra. Encamine el alambre con terminal etiquetado #53 al bloque de terminal etiquetado X15. Encamine el alambre con terminal etiquetado #146 al módulo de PCB etiquetado PCB2.

En el contactor K12, conecte el alambre #1 al terminal #T1, el alambre #2 al terminal #T2, y el alambre #3 al terminal T3. En el contactor K10, conecte el alambre #10 al terminal #T3, el alambre #11 al terminal T1, y el alambre #12 al terminal T2. Conecte el alambre #53 al terminal A2 del bloque de terminal X15. Conecte el alambre #146 al terminal #2 del bloque de terminal X9. Conecte el alambre de tierra a una de las entradas en la barra de conexión a tierra y asegúrelo con un tornillo.

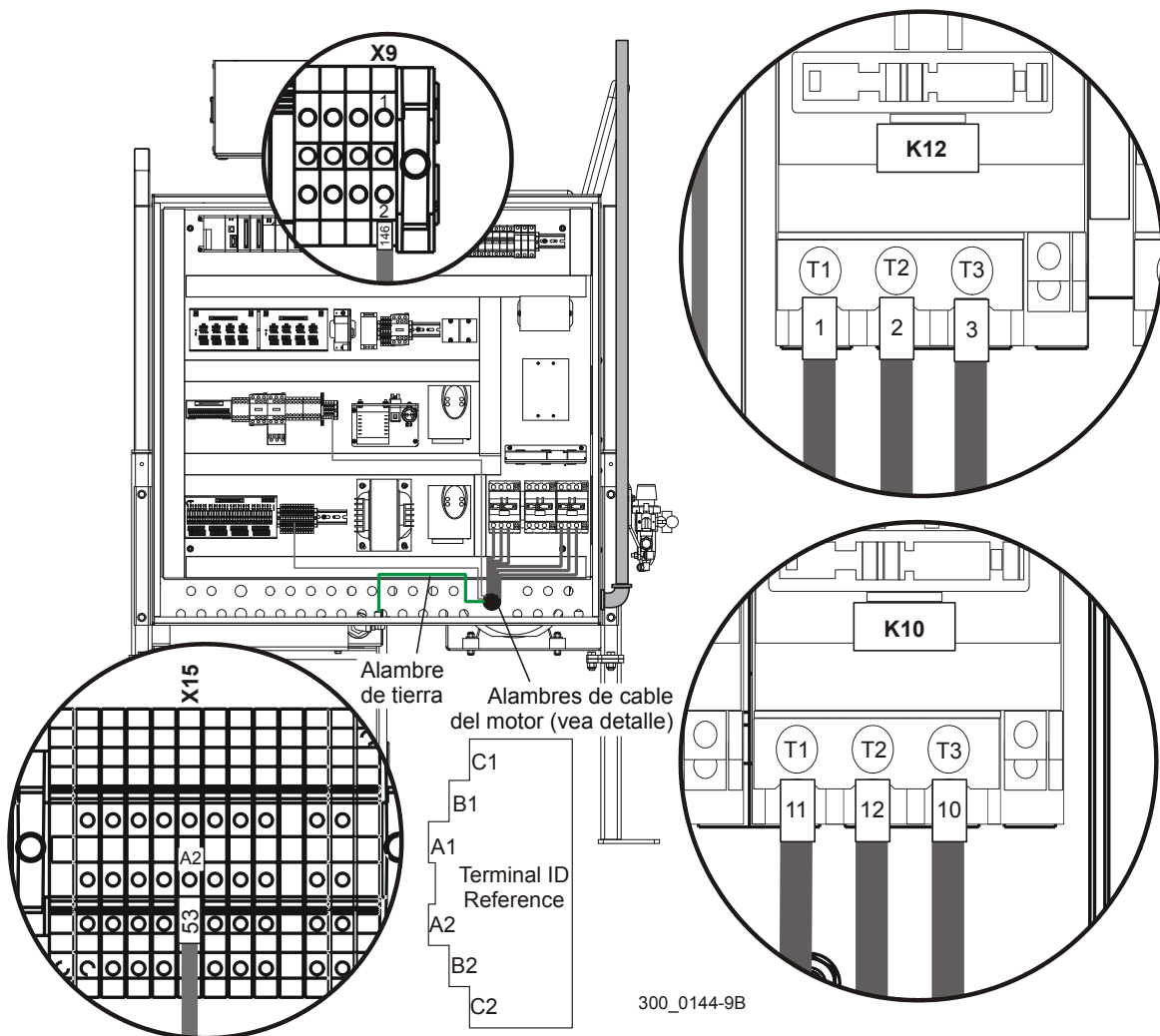


FIGURA 3-25

3.7.4 *Cable de la caja del cabezal*

Ve la Figura 3-26. Encamine los alambres del cable de caja del cabezal por los canales para cables hacia los componentes adecuados. Encamine los alambres con terminales etiquetados #132, #133, #134, #139, #140, #141 y #149 hacia el módulo de PCB2. Encamine los alambres con terminales etiquetados #53 y #56 hacia los bloques de terminales etiquetados X10- X22. Encamine los alambres con terminales etiquetados #200 y #201 hacia el módulo de terminales etiquetado X5. Encamine el alambre con terminal etiquetado #68 hacia el bloque de terminales etiquetado X16. Encamine los alambres con terminales etiquetados #135, #253, #254 y #278 hacia el módulo de PCB3. Encamine el alambre con terminal etiquetado #26 y #27 hacia el relé etiquetado K7.

En el módulo de PCB2, conecte el alambre #132 al terminal #A0, el alambre #133 al terminal #A1, el alambre #134 al terminal #A2, el alambre #139 al terminal #A7, el alambre #140 al terminal #B0, el alambre #141 al terminal #B1 y el alambre #149 al terminal #B7.

En el bloque X10, conecte el alambre #56 al terminal #B2. En el bloque X17, conecte el alambre #53 al terminal #A2. En el módulo de PCB3, conecte el alambre #253 al terminal #D5. En el bloque #X16, conecte el alambre #68 al terminal #B2.

En el módulo de conectores X5, conecte el alambre #200 al terminal #A0 y el alambre #201 al terminal #A1.

En el módulo de PCB3, conecte el alambre #254 al terminal #D6. En el módulo de PCB3, conecte el alambre #135 al terminal #D4. En el relé K7, conecte el alambre #26 al terminal #2 y el alambre #27 al terminal #4 (deje los alambres existentes conectados).

3

Instalación

Cable de la caja del cabezal

Opción de descortezador solamente: Encamine el alambre #381 al bloque de terminales X20 y conéctelo al terminal A2.

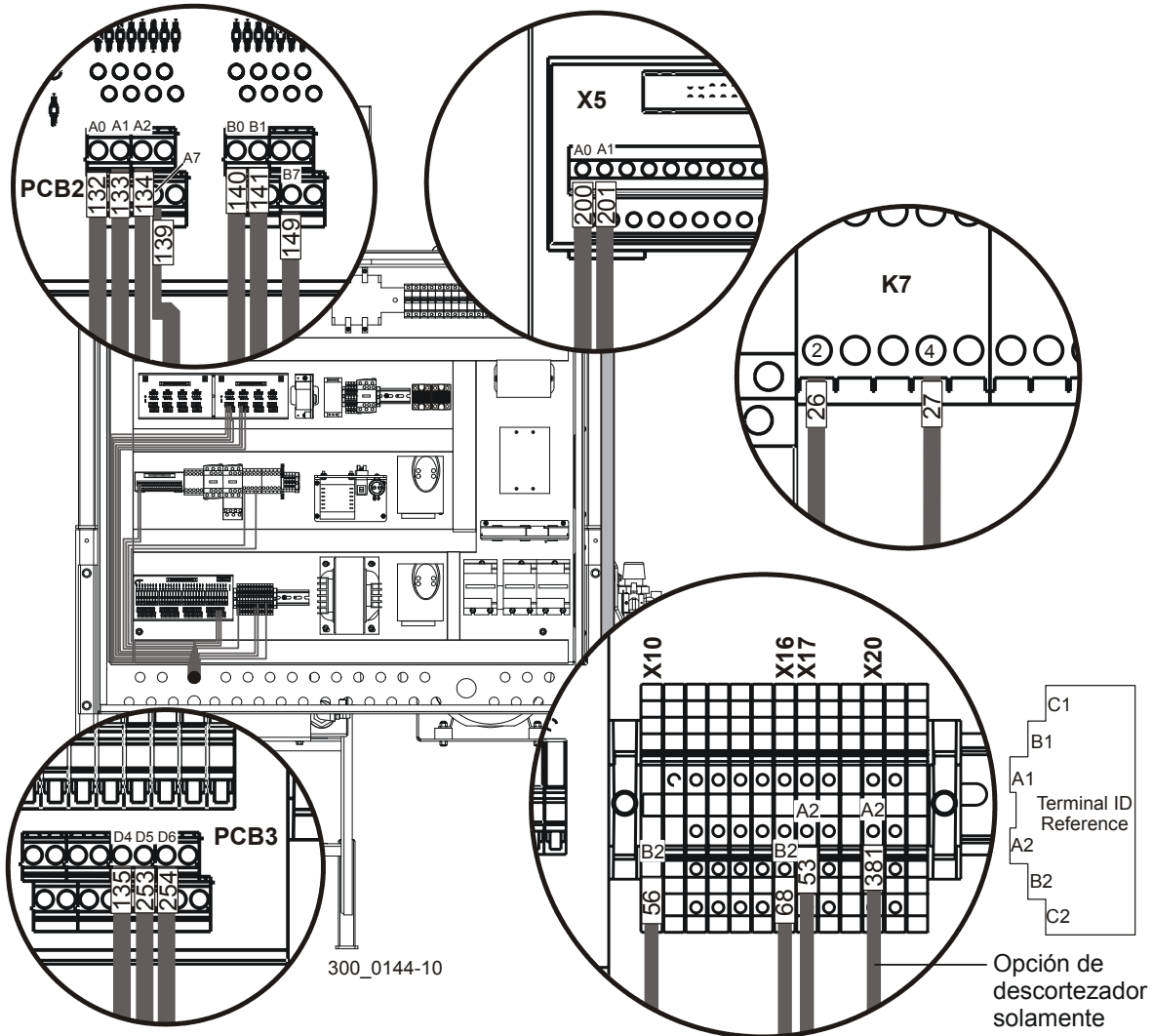


FIGURA 3-26

3.7.5 *Cable del transductor*

Vea la Figura 3-27. Encamine el cable del transductor por los canales para cables hacia los bloques de terminales etiquetados X21 y X22.

En el bloque X21, conecte el alambre con terminal etiquetado #51 al terminal #B2 y el alambre #510 al terminal #A2. En el bloque X22, conecte el alambre con terminal etiquetado #52 al terminal #C2 y el alambre #511 al terminal #A2.

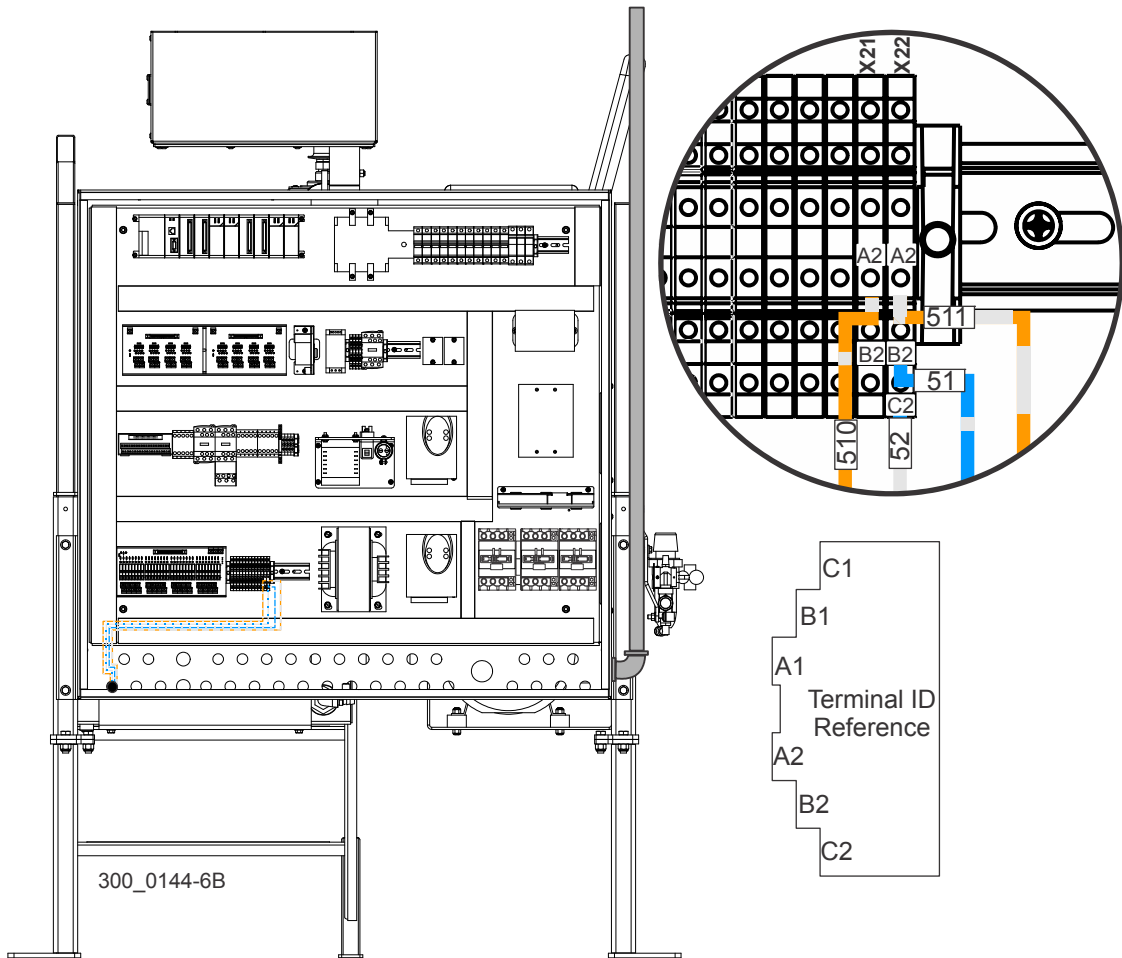


FIGURA 3-27

3

Instalación

Cable del sistema de lubricación

3.7.6 Cable del sistema de lubricación

Vea la **Figura 3-28**. Encamine los alambres del cable del sistema de lubricación por los canales para cables hacia el relé etiquetado K6 y al disyuntor etiquetado Q10.

Conecte el alambre #70 al relé K3, terminal #2. Conecte el alambre #69 al disyuntor Q4, terminal #2.

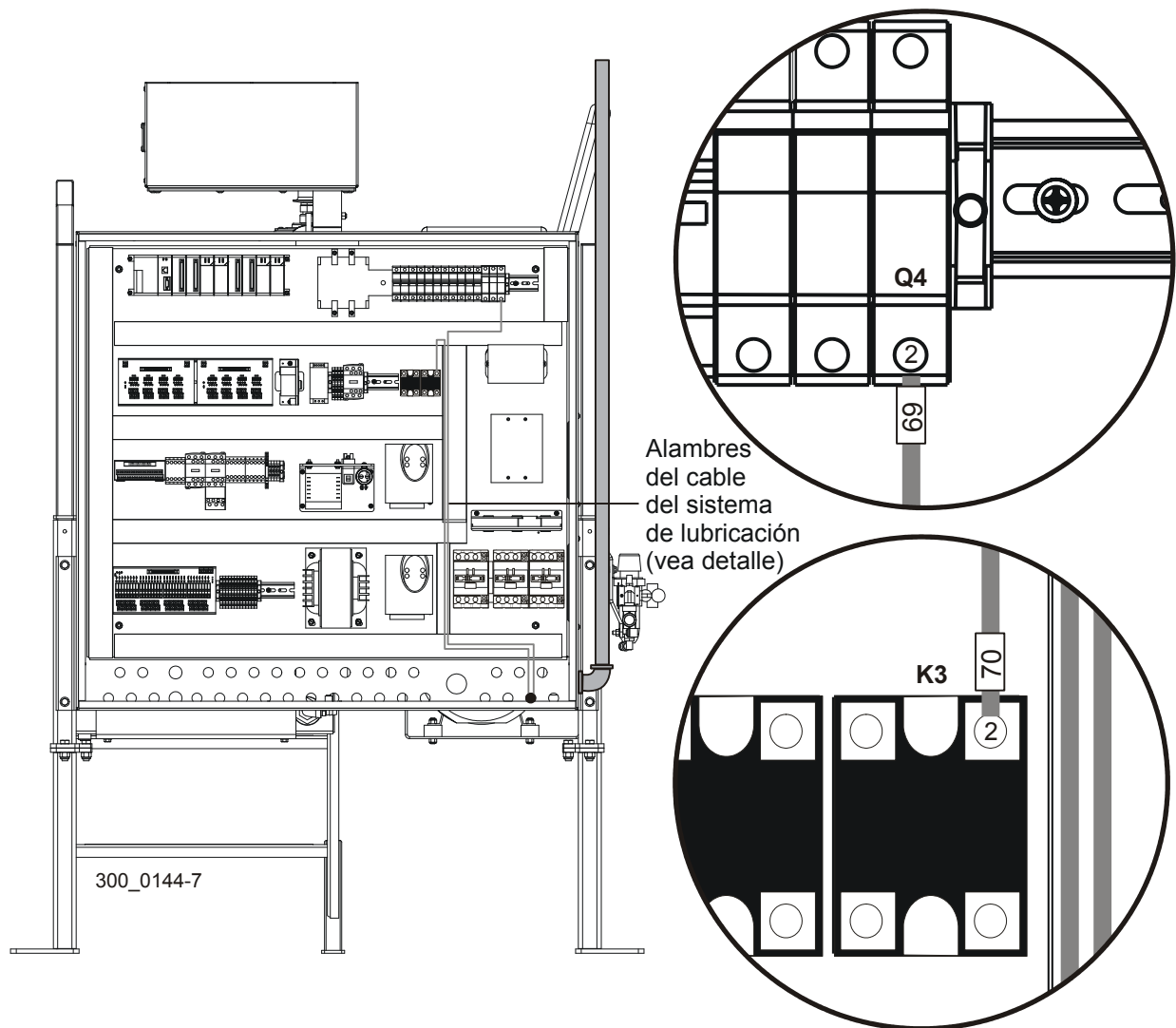


FIGURA 3-28

3.7.7 Interruptor de pie de la opción de descortezador

Vea la Figura 3-29. Coloque el interruptor de pie en el piso de la estación del operador y encamine el cable hacia el gabinete eléctrico. Inserte el cable por uno de los agujeros en la parte inferior del gabinete y asegúrelo con el conector de cable suministrado. Conecte el cable verde de tierra a la barra de conexión a tierra en la parte inferior del gabinete. Encamine el alambre negro #378 al módulo de PCB2 y conéctelo al terminal A5. Encamine el alambre blanco #53 al bloque X19 y conéctelo al terminal B2.

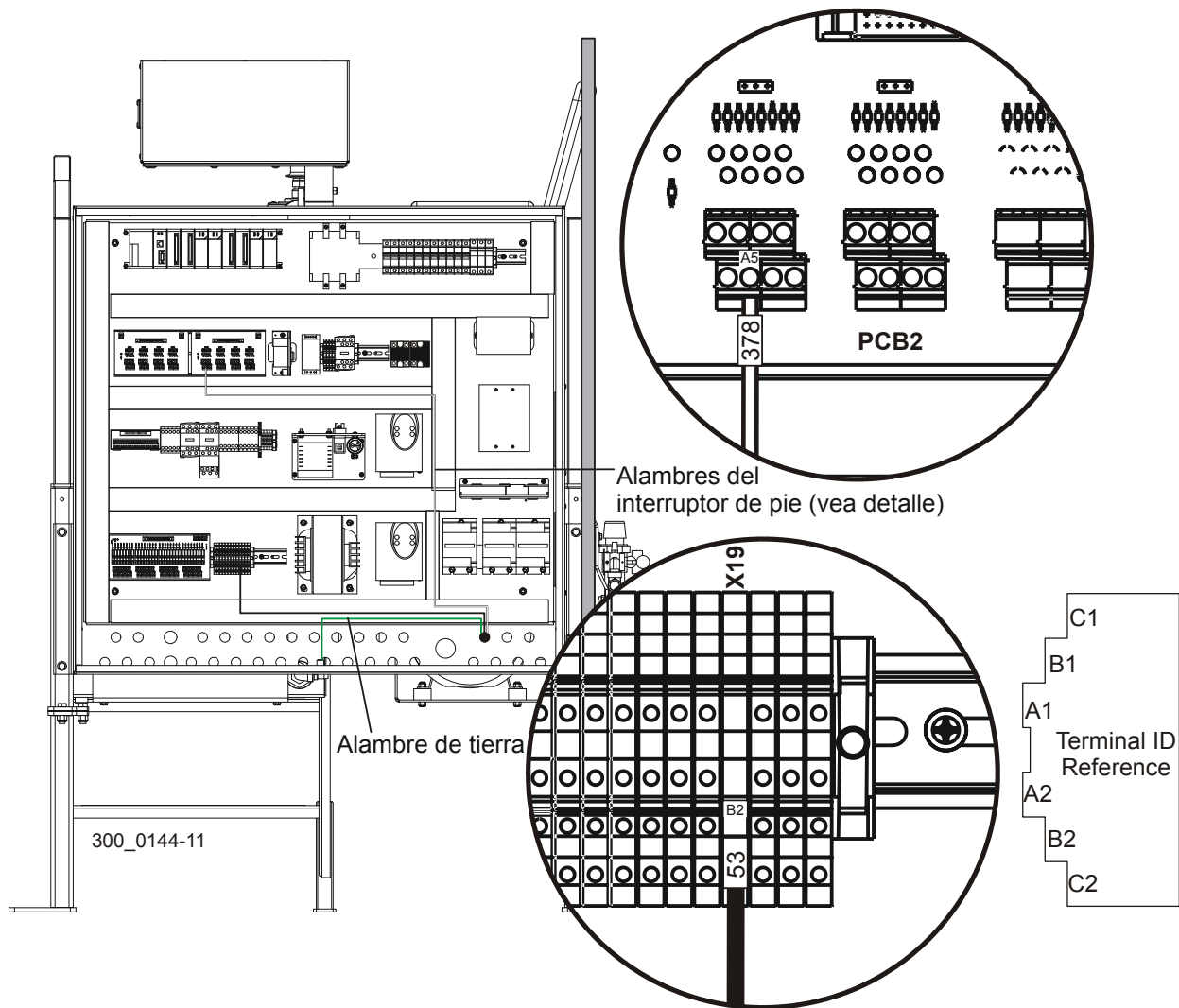


FIGURA 3-29

3.7.8 Motor de la opción de descortezador

Ve la **Figura 3-30**. Instale el arnés del motor del descortezador en el agujero restante en la parte inferior del gabinete eléctrico y asegúrelo con el conector suministrado. Conecte el cable verde de tierra a la barra de conexión a tierra en la parte inferior del gabinete. Encamine los alambres #21, 22 y 23 hacia el contactor K13. Conecte el alambre #21 a K13 terminal T1, el alambre #22 a K13 terminal T2, y el alambre #23 a K13 terminal T3.

Encamine el alambre #53 al contactor X19 y conéctelo al terminal A2. Encamine el alambre #379 al módulo de PCB2 y conéctelo al terminal A6.

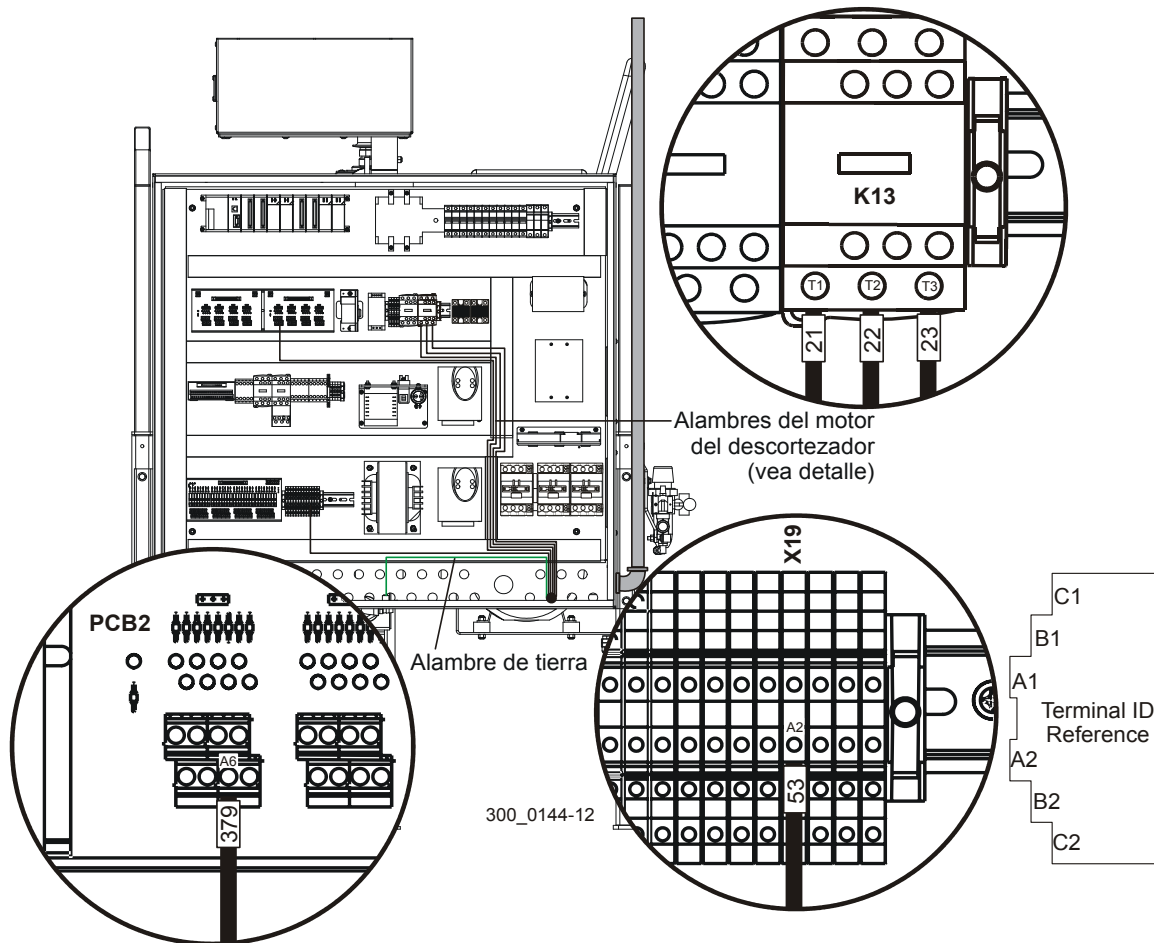


FIGURA 3-30

Instale las tapas del canal para cables después de completar la instalación eléctrica.

3.8 Instalación del sistema hidráulico

Vea la Figura 3-31. El conjunto de cargador de troncos opcional se desconecta del aserradero para su envío. Para instalar el cargador, quite los dos pasadores ubicados en la parte superior del conjunto. Coloque el conjunto en posición entre los soportes del armazón del aserradero y asegúrelo con los pasadores. Atornille los pasadores a los soportes del armazón con los pernos y contratuercas suministrados.

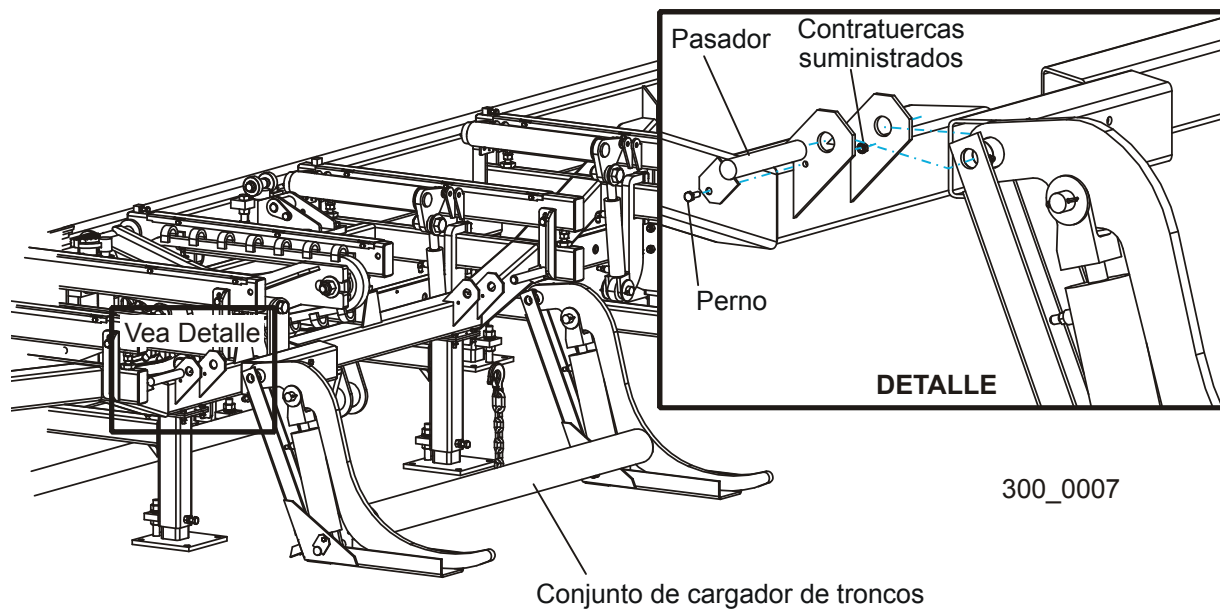


FIGURA 3-31

Quite los tapones de las mangueras hidráulicas del cargador y conéctelos a los adaptadores en cada cilindro (dos mangueras por cilindro).

3

Instalación

Instalación del sistema hidráulico

Vea la Figura 3-32. El múltiple hidráulico se encuentra debajo del piso de la estación del operador. Quite los tapones de los adaptadores del múltiple e identifique las mangueras con código de colores que se extienden desde el armazón del aserradero. Quite los tapones de las mangueras y conecte cada manguera al adaptador apropiado en el múltiple.

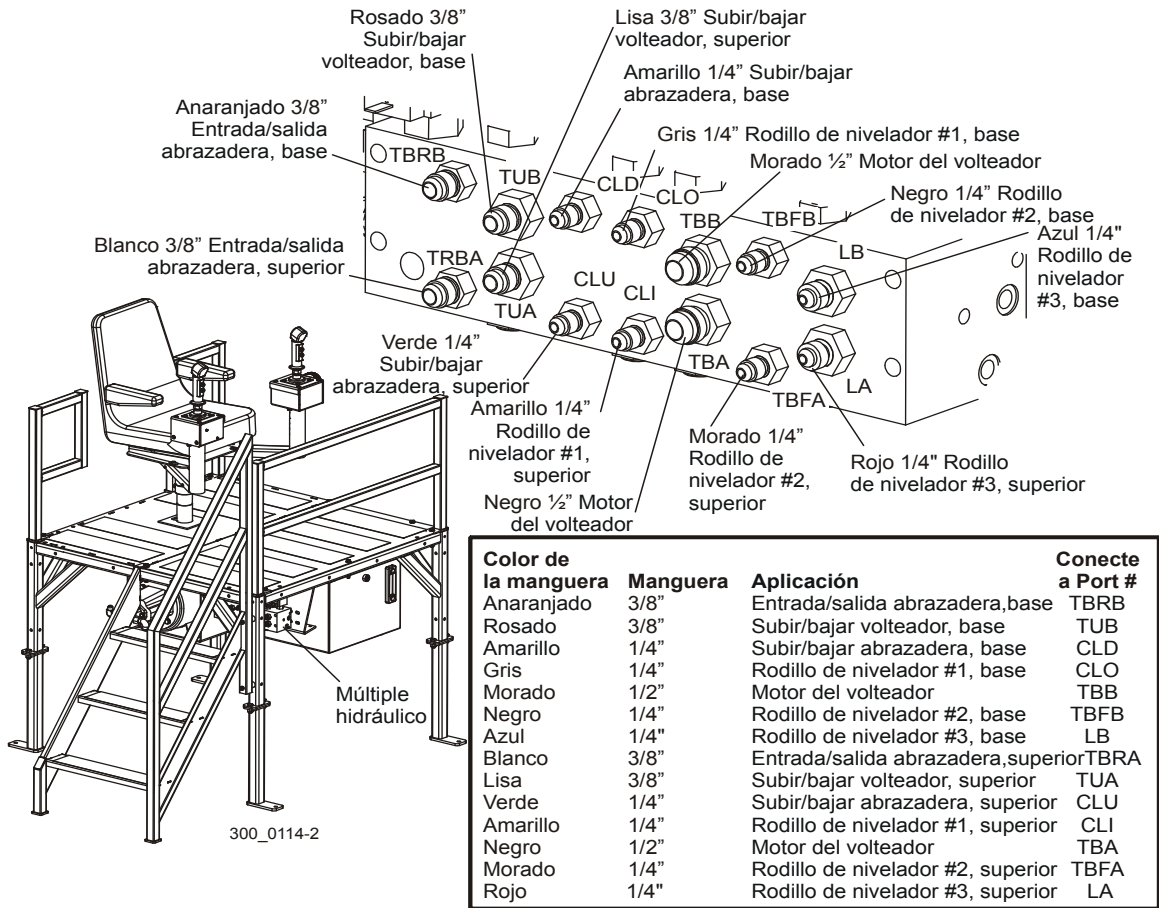


FIGURA 3-32 WM3500 & WM3500-BX6

3.9 Instalación del sistema de aire

Vea la Figura 3-33. Ubique el conjunto de servicio de aire en la parte trasera de la estación del operador. Instale un adaptador de desconexión rápida de 1/2" NPT en el adaptador suministrado en la válvula de aire. Conecte la línea de suministro de aire entrante (manguera de aire de 1/2" mínimo) en el adaptador de desconexión rápida. Conecte las dos líneas de aire desde el aserradero a los adaptadores de tubo suministrados en cualquiera de los lados del regulador/filtro de aire. Instale la manguera con la etiqueta "Suministro de soplado" al adaptador a la izquierda de la válvula y regulador de aire. Instale la manguera con la etiqueta "Suministro de aire de tensión" al adaptador de codo en el regulador. Para instalar cada línea, empuje el cuello adaptador hacia adentro, inserte la manguera y suelte el cuello.

NOTA: Si el aserradero está equipado con el Sistema de lubricación a presión opcional, conecte la línea de Suministro de soplado de 1/2" al adaptador del sistema de lubricación y conecte la manguera de 1/2" del sistema de lubricación al adaptador a la izquierda de la válvula de aire ([Vea la Sección 3.6.2](#)).

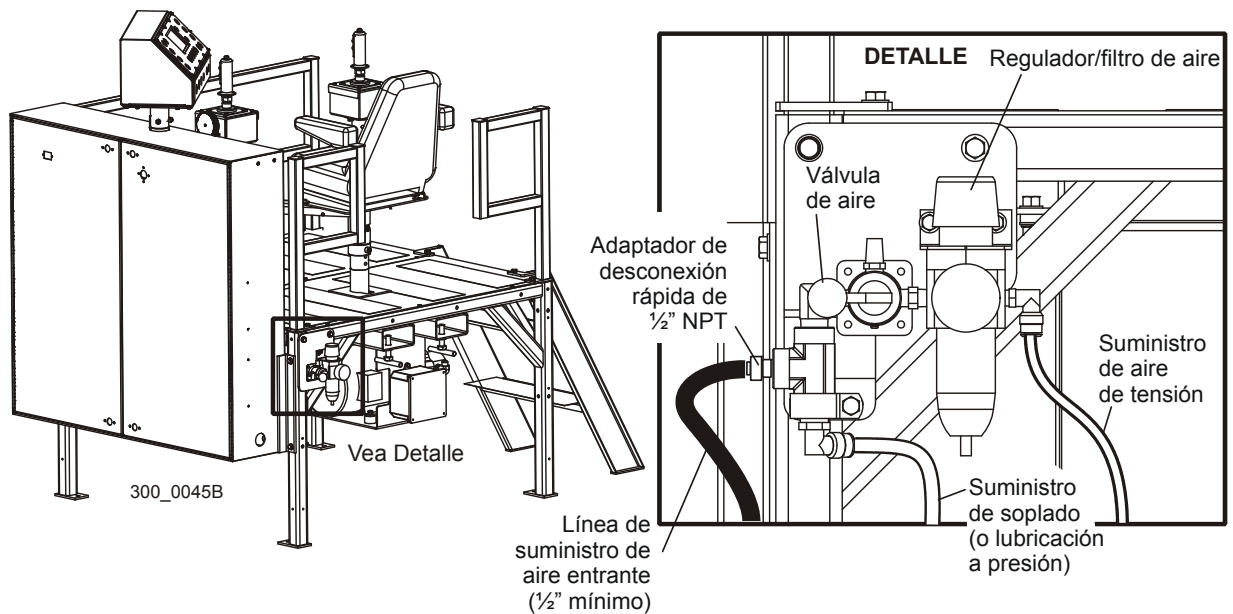


FIGURA 3-33

3.10 Configuración de la instalación del aserradero

Una vez que el aserradero esté en su lugar y anclado al piso, está listo para configurarlo para operación. El primer paso debe ser alinear el sub-armazón de la bancada del aserradero. Para este procedimiento se puede usar un teodolito, sin embargo, se recomienda un nivel láser porque es más fácil y exacto.

NOTA: Este procedimiento está previsto para que lo lleve a cabo personal de la planta durante la instalación inicial usando el equipo apropiado. Consulte la sección de alineamiento sobre ajustes posteriores al aserradero ([Véase SECCIÓN 7.Alineamiento](#)).

3.10.1 Nivelar el sub-armazón

Coloque el nivel láser en un lugar de modo que el haz esté posicionado a 5 pulgadas (12,6 cm) por encima del riel del carril superior. Mueva el cabezal de corte de manera que quede situado sobre el tubo de la abrazadera de troncos en el medio del armazón de la bancada.



¡PRECAUCIÓN! Evite subir o bajar el cabezal de corte contra los límites de recorrido superior o inferior hasta después de ajustar correctamente el transductor ([Vea la Sección 3.11.1](#)). De lo contrario, podrán ocasionarse daños a la máquina.

Mida la distancia desde el riel del carril superior hasta el haz de láser en cuatro lugares a lo largo del tubo. Una vez que tenga cuatro medidas, determine una medida objetivo que divida la diferencia de las cuatro medidas tomadas.

Vea la Tabla 3-4. Suponga que las cuatro medidas desde el riel del carril hasta el haz de láser son las siguientes: La medida de 5 1/4" debe ser el objetivo ya que necesitará el menor ajuste en cada lugar.

Parte delantera	Parte delantera media	Parte trasera media	Parte trasera	Objetivo
5 1/4"	5"	5 1/2"	5 1/4"	5 1/4"

TABLA 3-4

Vea la Figura 3-34. Para nivelar el tubo de bancada principal, mida la distancia desde el riel del carril superior hasta el haz de láser en una de las posiciones de las patas. Si es necesario, mueva el cabezal de corte para eliminar peso de la pata. Use la tuerca de ajuste inferior para subir o bajar la pata apropiada hasta obtener la medida objetivo ($\pm 1/16''$). Asegure la pata en posición apretando la tuerca superior y el perno de bloqueo horizontal. Repita en cada ubicación de pata a lo largo del tubo de bancada principal.

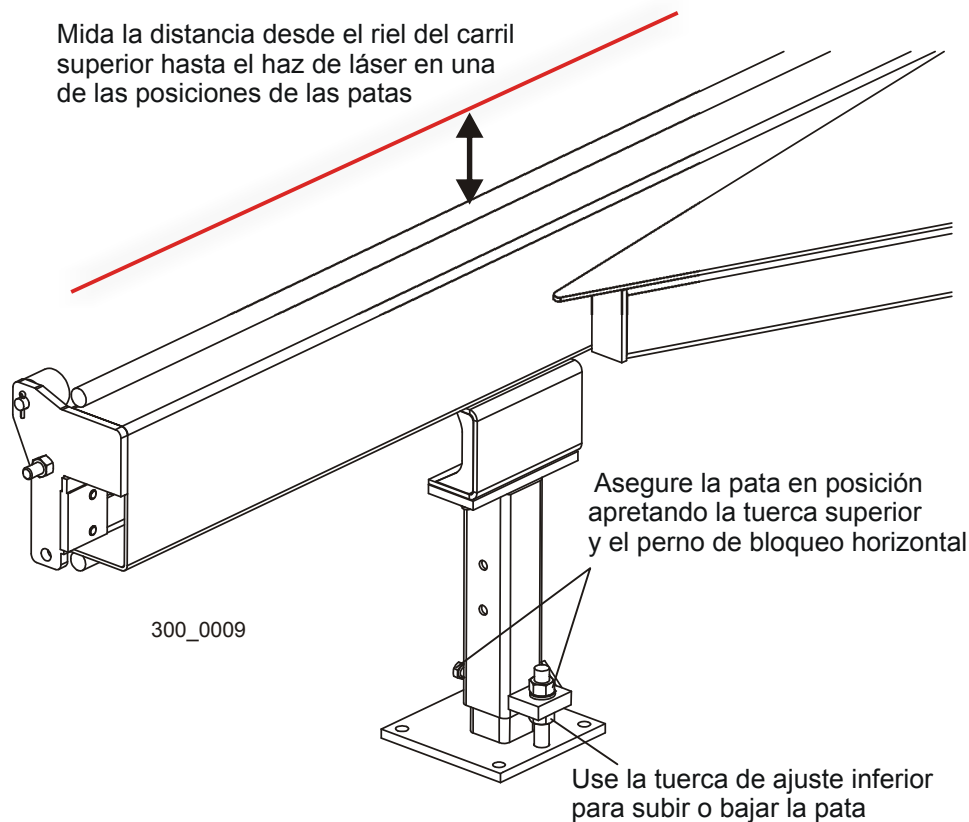


FIGURA 3-34

Después de ajustar y bloquear todas las patas, mueva la parte trasera del cabezal de corte hacia atrás de la bancada (lo más alejado de la estación del operador). Mida la distancia desde el riel del carril superior hasta el haz de láser en la ubicación del tubo de la abrazadera de troncos. Si la medida es más de $1/16''$ mayor o menor que la medida objetivo determinada antes, ajuste una de las dos patas interiores intermedias para empujar o tirar del tubo hasta que esté nivelado. Afloje el perno de bloqueo horizontal y la tuerca de ajuste superior en la pata, y ajuste la pata usando la tuerca de ajuste inferior. Vuelva a apretar la tuerca superior y el perno de bloqueo horizontal después de completar el ajuste.

3

Instalación

Nivelar el sub-armazón

Vea la Figura 3-35. Para nivelar el sub-armazón de la bancada en la otra dirección, coloque dos trozos de tubo recto entre los dos soportes delanteros del riel de la bancada. Mida desde el extremo delantero de cada tubo hasta el haz de láser. Ajuste la pata delantera exterior para nivelar la bancada de modo que las dos medidas hasta los tubos sean iguales ($\pm 1/16''$). Por ahora deje sueltos el perno de bloqueo horizontal y la tuerca de ajuste superior. Repita en el otro extremo de los tubos usando la segunda pata exterior para ajustar. Mueva los tubos rectos a los dos apoyos traseros del riel de la bancada y ajuste las dos patas traseras exteriores hasta que la bancada esté nivelada ($\pm 1/16''$).

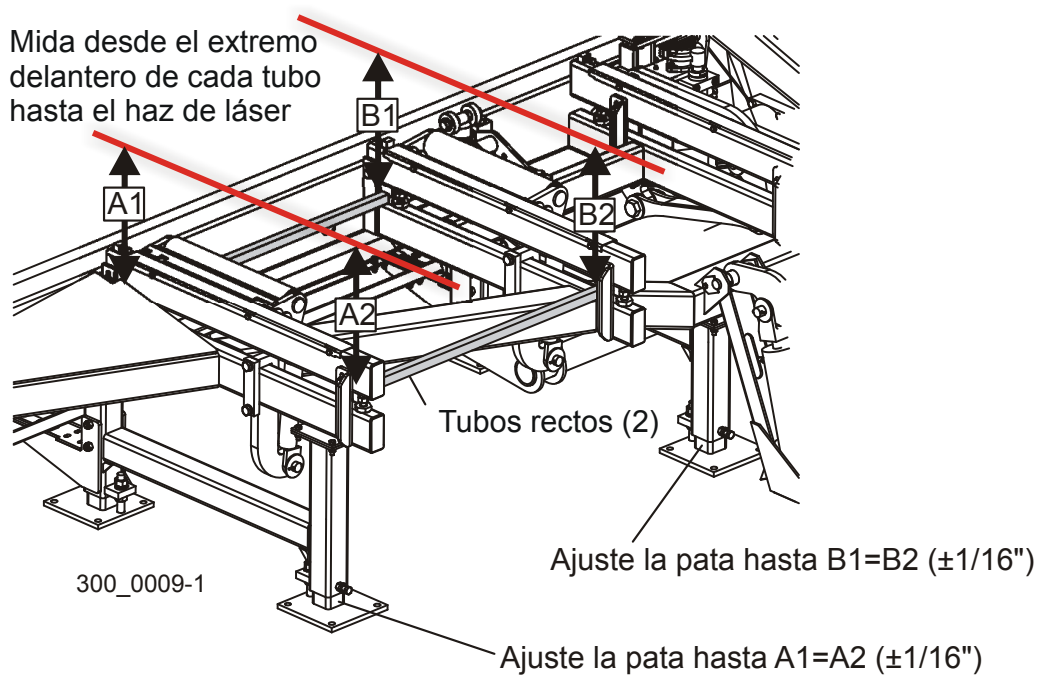


FIGURA 3-35

3.10.2 Nivelar el cabezal de corte

Instale una hoja de sierra alrededor de las poleas portasierra. Tensione y encamine la hoja de sierra. Mueva el carruaje de la sierra de modo que la hoja de sierra esté sobre el tubo de la abrazadera de troncos. Ajuste el brazo guíasierra hasta que quede completamente salido.



¡ADVERTENCIA! NO utilice hojas de sierra con grietas de fatiga. Las hojas de sierra con grietas de fatiga pueden fragmentarse y causar lesión personal y/o daños a la máquina.

Ajuste las guíasieras para que no toquen la hoja de sierra de ninguna forma.

Vea la Figura 3-36. Guías estándar de rodillo/bloque: Gire el perno del conjunto de guíasierra (A) en el sentido de las agujas del reloj para mover el rodillo de guía hacia arriba alejándolo de la hoja de sierra. Afloje los tornillos (F) y (G) y mueva el conjunto de guía hacia atrás alejándolo de la hoja de sierra.

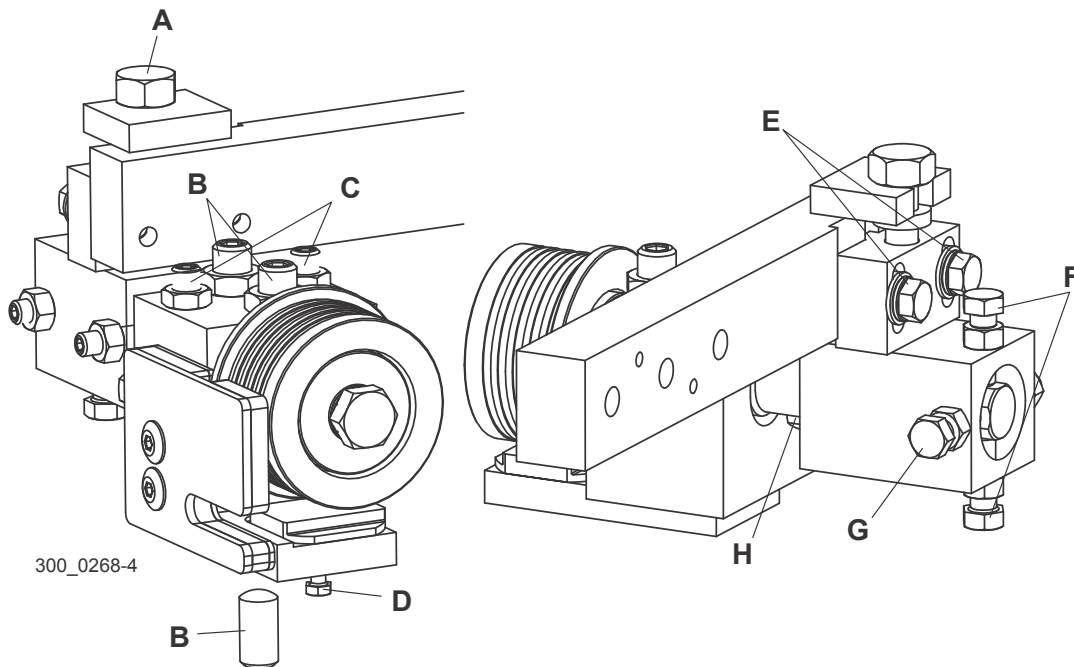


FIGURA 3-36

3

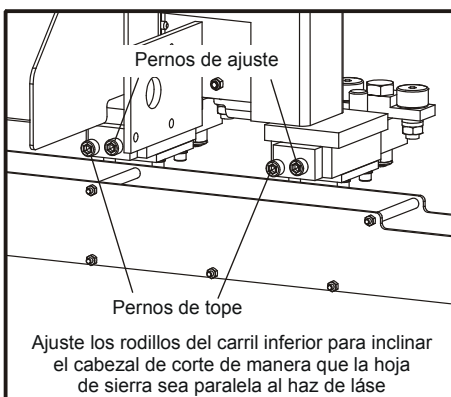
Instalación

Nivelar el cabezal de corte

Vea la Figura 3-37. Suba el cabezal de corte hasta que la hoja de sierra esté aproximadamente 15" (38 cm) por encima del tubo de la abrazadera. Cuelgue una regla de cinta de la hoja de sierra cerca del conjunto de guíasierra interior. Cerciórese de que la cinta no entre en contacto con un diente de triscado en subida. Revise la medida desde la hoja de sierra hasta el haz de láser. Mueva la regla de cinta cerca del conjunto de guíasierra exterior y mida hasta el haz de láser. Las dos mediciones deberán ser iguales. Si es necesario, ajuste los rodillos del carril inferior para inclinar el cabezal de corte de manera que la hoja de sierra sea paralela al haz de láser.

Para inclinar el lado externo del cabezal de corte abajo hacia la bancada, afloje los pernos de ajuste. Gire cada perno de ajuste igual cantidad, una revolución por vez, y vuelva a medir la distancia desde la hoja de sierra hasta el haz de láser. Una vez que la hoja de sierra sea paralela al haz de láser, apriete los pernos de tope hasta que paren contra el bloque de montaje del rodillo.

Para inclinar la parte exterior del cabezal de corte hacia arriba, afloje los pernos de tope y apriete los pernos de ajuste. Gire cada perno de ajuste igual cantidad, una revolución por vez, y vuelva a medir la distancia desde la hoja de sierra hasta el haz de láser. Una vez que la sierra esté paralela al haz de láser, apriete los pernos de tope hasta que paren contra el bloque de montaje del rodillo.



300_0010B

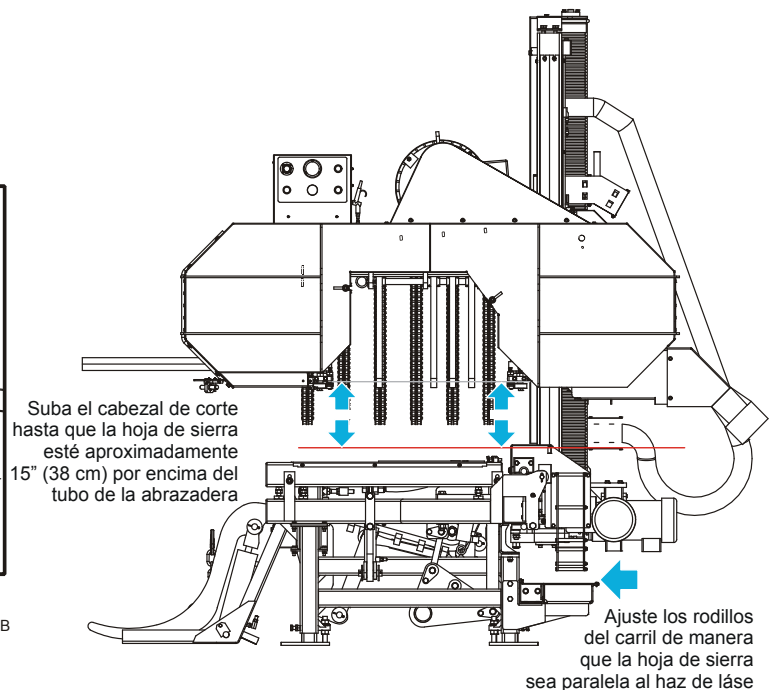


FIGURA 3-37

Vea la Figura 3-38. Ahora que la hoja de sierra es paralela al haz de láser en la ubicación de la abrazadera, revise el alineamiento en cada ubicación de pata a lo largo del tubo del armazón principal. Mueva el cabezal de corte hasta la ubicación de la primera pata y mida desde la hoja de sierra hasta el haz de láser en ambos conjuntos de guíasierra. Si las medidas no son las mismas, ajuste la pata exterior. Gire la tuerca de ajuste inferior para subir o bajar la pata hasta que la hoja de sierra sea paralela al haz de láser. Bloquee la pata en posición apretando el perno de bloqueo horizontal y la tuerca de ajuste superior. Repita el ajuste en cada ubicación de pata a lo largo del tubo del armazón. Vuelva a la primera pata, revise nuevamente el alineamiento de la hoja de sierra, ajuste si es necesario y vuelva a apretar el perno de bloqueo horizontal y la tuerca de ajuste superior.

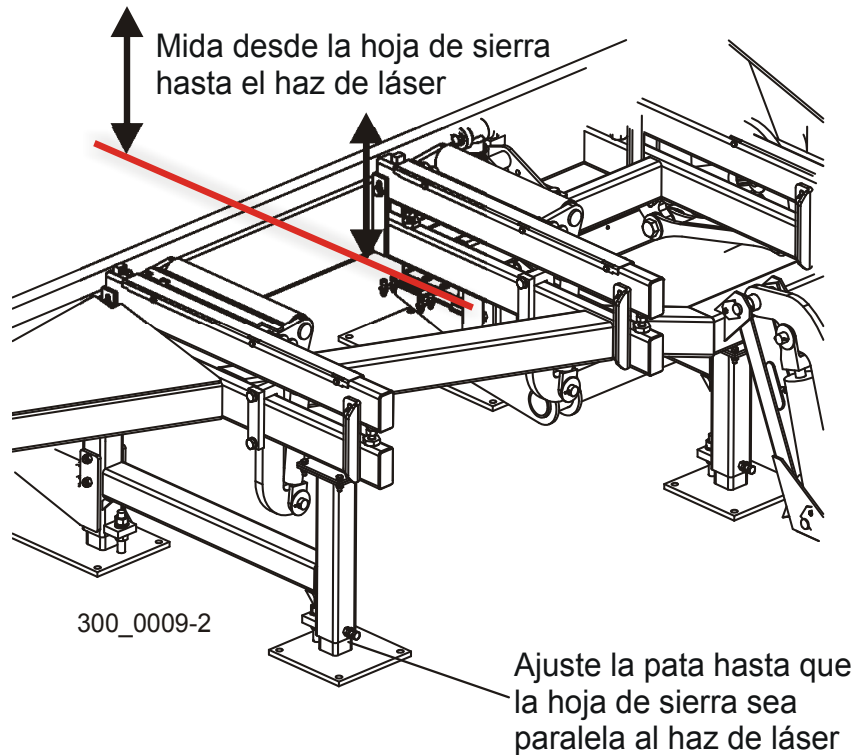


FIGURA 3-38

3.10.3 Nivelar los rieles de la bancada

Vea la Figura 3-39. Ajuste los rieles de la bancada a $5/16$ " por encima de la abrazadera de troncos. Mueva la abrazadera de troncos hacia adentro hasta que esté a 10 pulgadas (25 cm) del tope de la abrazadera. Ajuste la abrazadera hacia abajo hasta la posición más baja. Mida la distancia desde el haz de láser hasta la abrazadera (por ejemplo, 5"). Mida la distancia desde el primer riel de bancada hasta el haz de láser en ambos extremos del riel de bancada. Si es necesario, afloje los pernos de sujeción del riel de bancada y gire el perno de ajuste para subir o bajar el extremo del riel de la bancada de modo que quede a $5/16$ " por encima de la abrazadera (por ejemplo, $4\ 11/16$ " [$\pm 1/16$ "]). Vuelva a apretar los pernos de sujeción del riel de bancada. Repita el ajuste según sea necesario en cada riel de bancada.

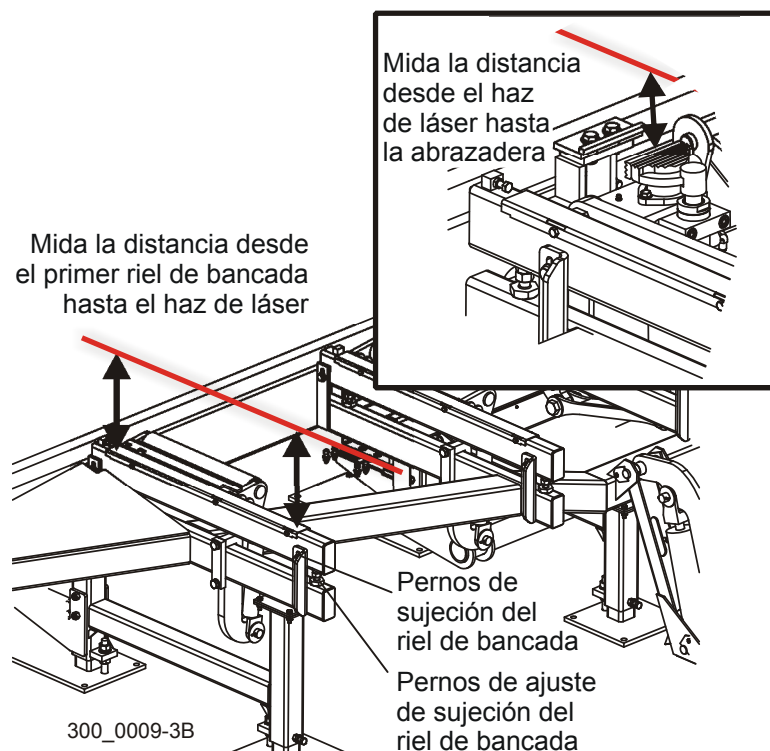


FIGURA 3-39

Mueva el cabezal de corte de modo que la hoja de sierra quede sobre el primer riel de bancada. Abra completamente el brazo guíasierra. Mida desde la parte inferior de la hoja de sierra hasta el riel de bancada en cada extremo del riel. Si las dos medidas difieren en más de $1/16$ ", vuelva a revisar la medida desde el riel de bancada hasta el haz de láser y ajuste el riel de bancada si es necesario. Mueva el cabezal de corte hasta cada riel de bancada y repita el procedimiento hasta que todos los rieles de bancada sean paralelos a la hoja de sierra, y el haz de láser quede dentro de $1/16$ ".

3.10.4 Nivelar el brazo de guíasierra

Vea la Figura 3-40. Ajuste el brazo de guíasierra del todo hacia adentro. Mida desde la parte inferior del brazo hasta el haz de láser en ambos extremos del brazo. Las dos medidas en cada extremo del brazo deben ser iguales dentro de $1/32$ ". Para ajustar la inclinación vertical del brazo, ajuste los pernos (C y D) en la placa de montaje del brazo guíasierra. Afloje las contratuercas. Ajuste el perno (C) hacia arriba y el perno (D) hacia abajo para inclinar el brazo hacia arriba. Ajuste el perno (D) hacia arriba y el perno (C) hacia adentro para mover el brazo hacia la hoja de sierra. Vuelva a revisar la distancia desde el brazo hasta el haz de láser en ambos extremos del brazo. Vuelva a ajustar si es necesario. Apriete las contratuercas.

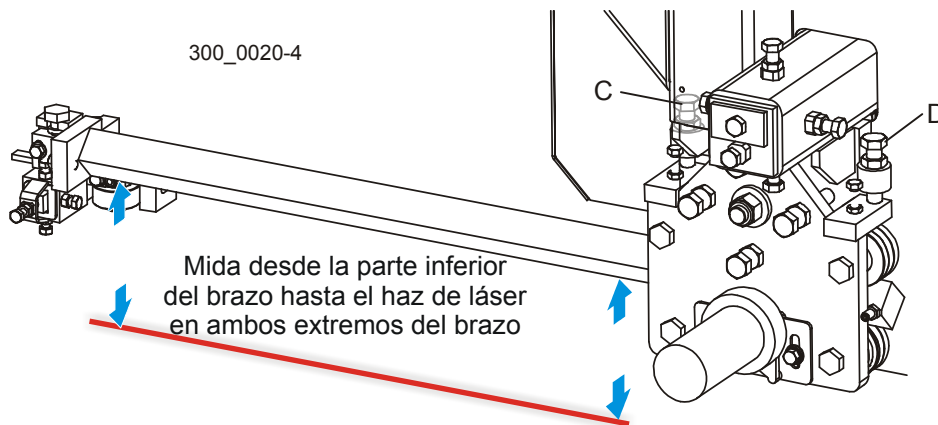
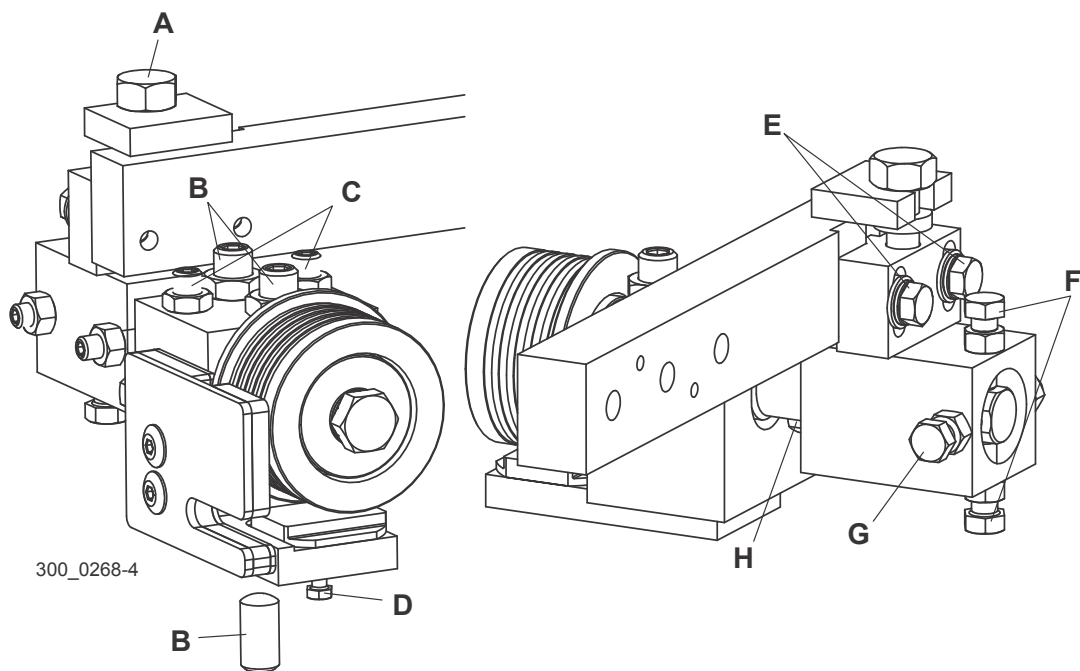


FIGURA 3-40

Ajustar las guíasierra para aserrado.

Vea la Figura 3-41. Guías estándar de rodillo/bloque: Mueva el conjunto de guía hacia adelante hasta que el reborde del rodillo esté entre 1/16" y 1/8" del borde trasero de la hoja de sierra y apriete los pernos de fijación (F) y (G). Gire el perno del conjunto de guíasierra (A) en sentido contrario a las agujas del reloj para bajar el rodillo de guía hasta que desvíe la hoja de sierra 1/4" hacia abajo. Ajuste el tornillo (B) para subir o bajar el bloque inferior hasta **.0008" a 0,010"** de la parte inferior de la hoja de sierra. Repita este paso para el otro conjunto de guíasierra.

**FIGURA 3-41**

3.10.5 Configuración de soportes laterales

Vea la Figura 3-42. Hay una ubicación alternativa para el soporte lateral delantero que se puede usar si se trabajan troncos cortos (menos de 8 pies [2,4 m] de largo). Desprenda el soporte lateral delantero de la barra de enlace y desatornille el conjunto del armazón de la bancada. Vuelva a ubicar el conjunto en la posición alterna y asegúrelo con los elementos de sujeción retirados previamente. Revise el alineamiento del apoyo lateral ([Vea la Sección 7.1.5](#)).

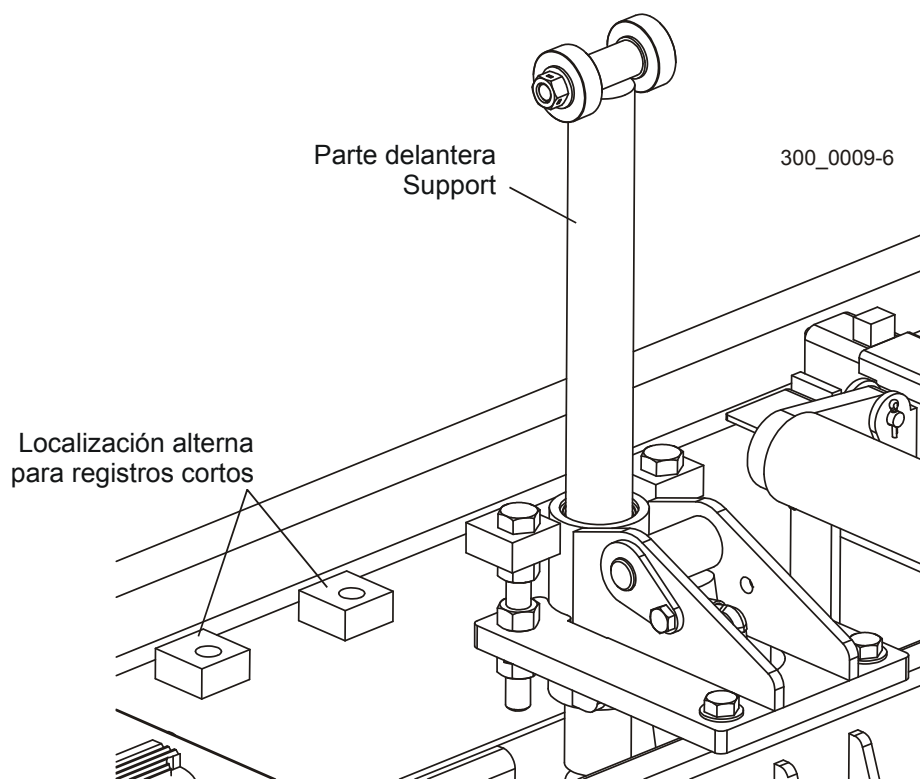


FIGURA 3-5

3.11 Programación inicial del control

Después de instalar el aserradero y que esté listo para funcionar, es necesario programar el control. También será necesario reprogramarlo si se reemplaza el CPU del control o el sensor del transductor.

3.11.1 Calibración de altura de la hoja de sierra

Realice los tres procedimientos descritos a continuación para asegurar que el control muestre correctamente la posición de la hoja de sierra sobre los rieles de la bancada. Pulse el botón verde de ARRANQUE para activar la máquina.

Calibración del sensor

1. Mueva el cabezal de corte de manera que la hoja de sierra quede situada entre 1" y 1 1/2" de un riel de la bancada.
2. Use una cinta métrica para medir la distancia actual desde el riel de la bancada hasta un diente doblado hacia abajo en la hoja de sierra (medir en un punto sobre el riel de bancada más próximo a la columna del cabezal de corte).
3. Revise la lectura de pantalla en el control del aserradero. Si la lectura no corresponde con la medida actual, ajuste el transductor ubicado en la columna del cabezal de corte.

Vea la Figura 3-43. Afloje los tres sujetadores del transductor y deslice el transductor hacia arriba o abajo hasta que el control muestre la lectura correcta. Esto se hace mejor cuando otra persona se sienta en el control mientras usted ajusta el transductor. Apriete los sujetadores hasta que el transductor quede fijo en su sitio.

¡PRECAUCIÓN! No apriete demasiado los tornillos del soporte del sensor. De lo contrario, se podría dañar el sensor.

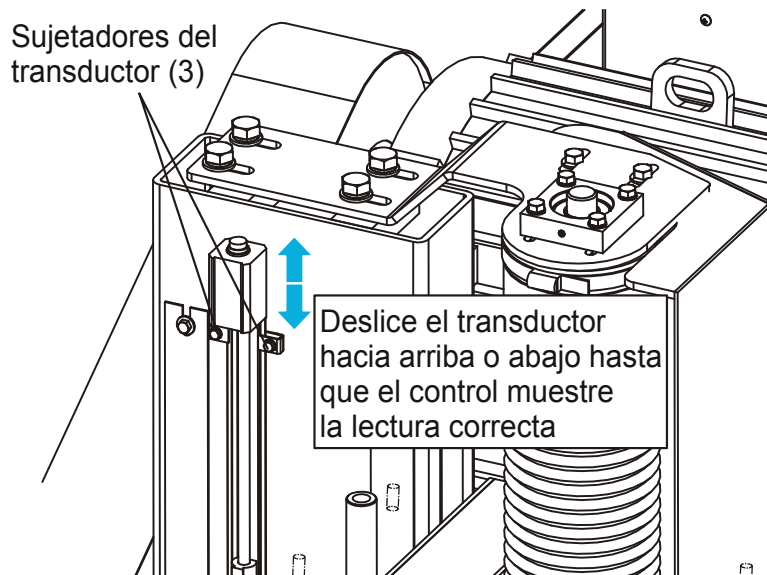


FIGURA 3-43

Ajuste de la linealidad del sensor

NOTA: Realice el procedimiento de Calibración del sensor descrito arriba antes de revisar y ajustar la Linealidad del sensor.

1. Suba el cabezal de corte de manera que la hoja de sierra esté situada aproximadamente a 1" del tope superior.
2. Mida la distancia desde la punta del mismo diente hasta el riel de la bancada y compare con la lectura en la pantalla. Si la medida y la lectura de pantalla difieren en más de 1/32", ajuste el Valor Cal del sensor tal como se describe en los próximos pasos.

NOTA: El valor Calibración está grabado en el compartimiento del sensor del transductor en la parte superior de la columna del cabezal de corte. En la mayoría de los casos, éste es el valor que se debe introducir en el control.

3. Gire el interruptor de llave a la posición Programa y presione el botón Bloqueo Ref para mostrar el Valor Cal. El valor se muestra en números enteros. Cada incremento de 5 es igual a aproximadamente 1/32".
4. Use los botones ascendente y descendente para ajustar el valor. Si la medida actual desde la hoja de sierra al riel de la bancada es mayor que el valor de altura mostrado, aumente el Valor Cal. Si la medida actual es menor que el valor de altura mostrado, disminuya el Valor Cal.
5. Pulse el botón Seleccionar para almacenar el nuevo valor. Registre el valor para referencia futura: Valor Cal _____.
6. Gire el interruptor de llave a la posición Desactivado y verifique que el valor de altura mostrado es ahora el mismo que la distancia actual de la hoja de sierra al riel de la bancada (dentro de 1/32"). Repita el ajuste del Valor de linealidad según sea necesario.
7. Repita los ajustes de Calibración del sensor y Linealidad del sensor hasta que se visualice el valor de altura correcto con el cabezal de corte en los extremos inferior y superior de la columna.

Verificación final del sensor

1. Mueva el cabezal de corte de manera que la hoja de sierra quede situada entre 17" y 18" del riel de la bancada.
2. Mida la distancia desde la punta de un diente en la hoja de sierra (medir en un punto sobre el riel de bancada más próximo a la columna del cabezal de corte).
3. Verifique que el valor de altura mostrado es el mismo que la medida actual de la hoja de sierra al riel de bancada (dentro de 1/32"). De lo contrario, repita el procedimiento anterior de ajuste de la linealidad del sensor, después repita la verificación final del sensor.

3.11.2 Límite superior de recorrido del cabezal de corte

Esta opción está disponible si en el área donde se ha instalado el aserradero no hay suficiente altura para permitir que el cabezal de corte recorra hasta la parte superior de la columna. Para fijar el Límite superior de recorrido del cabezal de corte, primero sitúe el cabezal a la altura donde desee que se pare automáticamente. Gire la llave a la posición Programa y pulse el botón Ref 2. Pulse el botón Seleccionar para fijar el límite en la posición actual del cabezal de corte.

3.11.3 Calibración del avance mecánico

Calibre el dial de avance mecánico. Con el interruptor de llave aún en la posición Programa, pulse el botón Siguiente corte . Gire el dial de avance mecánico en una dirección hasta que se detenga. Pulse el botón Seleccionar. Gire el dial de avance

mecánico en la otra dirección hasta que se detenga y pulse nuevamente Seleccionar.

3.11.4 Entalladura

El valor de la entalladura se añade automáticamente al ajuste del espesor de la tabla para compensar por el grosor de la hoja de sierra. El valor de fábrica predefinido es 0,19. Podría ser necesario ajustar este valor si utiliza grosores de hoja de sierra diferentes o configuraciones de triscado de dientes poco usuales. Presione los botones ascendente o descendente para ajustar el valor y pulse Seleccionar para almacenar el nuevo valor.

SECCIÓN 4 OPERACIÓN

4.1 Reseña del control

El control del WM3500 fue diseñado para permitir que el operador controle la operación de aserrado con el mínimo de esfuerzo y movimiento.

Vea la **Figura 4-1**. El control incluye varios juegos de botones para controlar cómo se programa el aserradero para cortar un tronco. La caja del control también incluye controles para arrancar y parar la máquina. A continuación se presenta una descripción de cada componente del control.

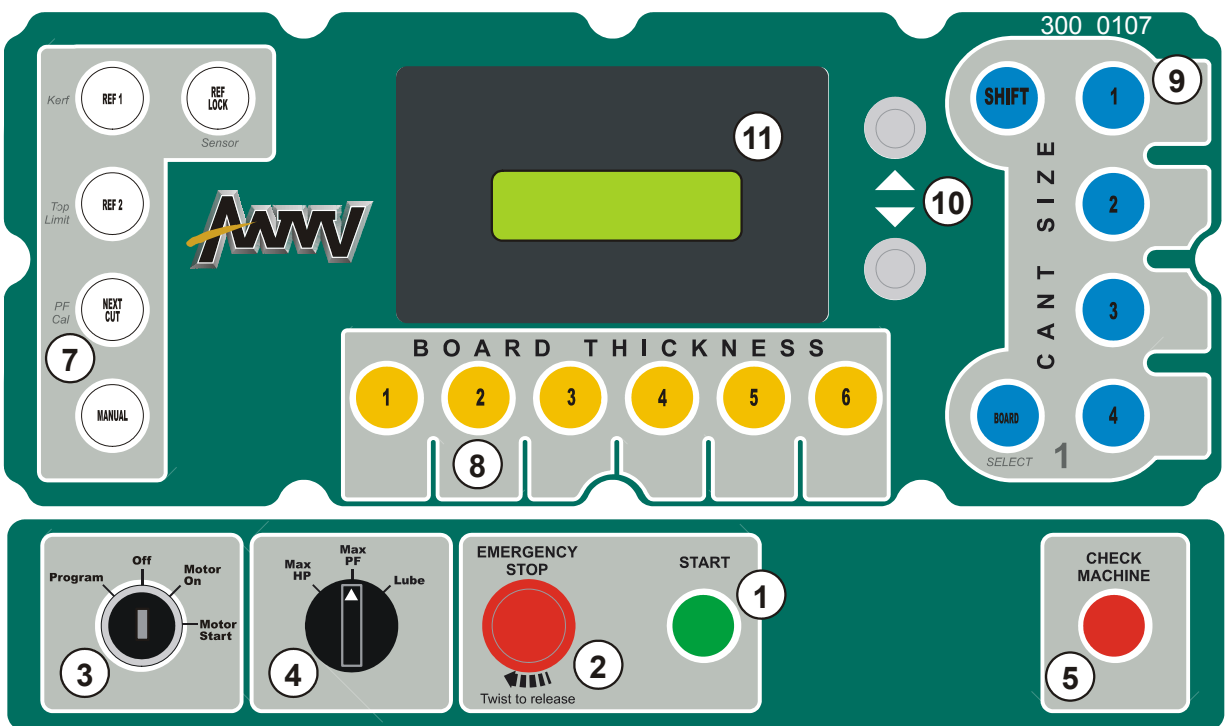


FIGURA 4-1

1. **ARRANQUE** - Presione el botón ARRANQUE (START) para conectar el suministro eléctrico a la máquina.
2. **PARADA DE EMERGENCIA** - Presione este botón (EMERGENCY STOP) para desconectar el suministro eléctrico a la máquina. Para soltar la parada, gire el botón en el sentido de las agujas del reloj y suelte el botón para que salte.
3. **Interruptor de llave** - Gire el interruptor de llave a ARRANCAR MOTOR para arrancar el motor de la sierra. Suelte la llave a la posición MOTOR ENCENDIDO para que el motor de la sierra continúe funcionando. Gire el interruptor de llave a APAGAR para detener el

motor de la sierra. Use la posición PROGRAMA del interruptor de llave para reprogramar ciertos controles como se describe más adelante.

4. Interruptor selector - Permite que el operador especifique valores para HP MÁX, AVANCE MECÁNICO MÁX y pulso de LUBRICACIÓN. Más adelante en el manual se explicarán estas opciones.
5. REVISAR MÁQUINA - Esta luz advierte al operador que ha ocurrido un problema. El problema concreto se indicará en la pantalla.
6. Botones de referencia temporal - Botones programables usados para almacenar una posición de la sierra y la referencia desde esa posición (no la bancada). Se utiliza mayormente al cortar por calidad donde el perímetro exterior del tronco contiene las tablas de la más alta calidad.
 - BLOQUEO REF (Sensor)
 - REF 1 (Entalladura)
 - REF 2 (Límite superior)
 - SIGUIENTE CORTE (AM cal).
 - MANUAL
7. GROSOR DE TABLA - Seis botones programables que el operador puede usar para bajar automáticamente la sierra una distancia predeterminada. Se puede usar un marcador de borrado en seco para marcar temporalmente el área debajo de cada botón con su valor.
8. TAMAÑO DE TROZA (Modo patrón) - Cuatro botones programables que permiten que el mecanismo de ajuste relaciones la sierra a la bancada. Generalmente se utiliza al aserrar o acabar dimensionalmente un tronco de madera dura hasta una troza de tamaño acabado. Se puede usar un marcador de borrado en seco para marcar temporalmente el área a la derecha de cada botón con su valor.

El botón CAMBIO permite doce ajustes para los cuatro botones de patrón. Pulse el botón CAMBIO una vez. Se iluminará el botón CAMBIO para indicar que los ajustes de patrón 5 a 8 están activos. Pulse el botón CAMBIO una segunda vez. El botón CAMBIO destellará para indicar que los ajustes de patrón 9 a 12 están activos. Pulse el botón CAMBIO nuevamente para desactivar y volver a los ajustes de patrón 1 a 4.

9. Flechas de Subir/Bajar - Usados para aumentar o disminuir valores al programar el control.
10. Pantalla - Durante la operación de aserrado, la pantalla muestra la ubicación actual de la altura de hoja de sierra y los valores de grosor de la tabla que se están usando. La

4 Operación

Reseña del control

pantalla también muestra mensajes de error o valores de ciertas funciones cuando se está programando el control.

4.2 Reseña de la caja de distribución

Vea la Figura 4-2. La caja de distribución en el cabezal de sierra contiene controles para la tensión de la hoja de sierra. La caja también incluye luces que indican el modo (cabezal o bancada) al que se han fijado los controles de palanca de mando. La caja del control también incluye controles para arrancar y parar la máquina. A continuación se presenta una descripción de cada componente de la caja.

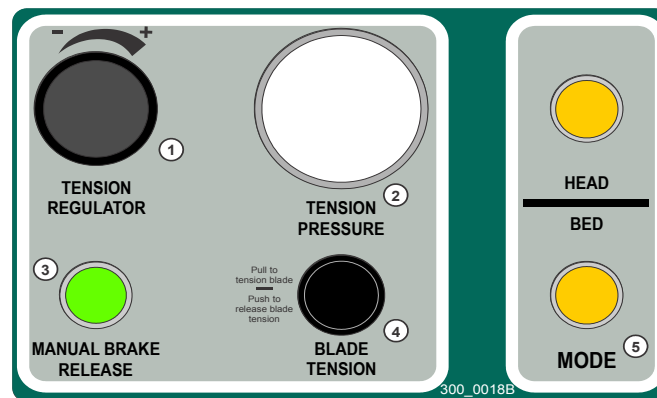


FIGURA 4-2

1. REGULADOR DE TENSIÓN - Girando este botón se ajusta la presión de la tensión en la hoja de sierra. Gire este botón en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión, en sentido contrario para reducirla.
2. PRESIÓN DE TENSIÓN - Manómetro que indica la presión actual de la tensión en la hoja de sierra.
3. DESENGANCHE MANUAL DE FRENO - Presione y mantenga para soltar el freno de la polea portasierra.
4. TENSIÓN DE SIERRA - Presione para aflojar la tensión en la hoja de sierra, tire hacia afuera para tensarla.
5. MODO - Dos luces que indican el modo actual de los controles de palanca de mando. El botón superior en la palanca de mando izquierda alterna los controles entre las funciones de cabezal y bancada.
 - CABEZAL - Cuando se ilumina, los controles de palanca de mando están en modo cabezal. Las palancas de mando se pueden usar para operar las funciones del cabezal de corte (cabezal arriba, abajo, adelante, retroceso, control de velocidad crucero, evacuación de tablas y brazo de guíasierra adentro/afuera).
 - BANCADA - Cuando se ilumina, los controles de palanca de mando están en modo bancada. Las palancas de mando se pueden usar para las funciones de manejo de

4 Operación

Reseña de la caja de distribución

troncos (cargador, abrazadera, volteador, apoyos laterales y rodillos).

4.3 Reseña del control de palancas de mando

Las palancas de mando ubicadas en el asiento del operador controlan todas las funciones del cabezal de sierra y de la bancada. Las palancas de mando se pueden mover hacia adelante, atrás, izquierda y derecha para realizar varias funciones. Cada palanca tiene también tres botones para realizar otras funciones. En la parte superior de la palanca de mando hay un botón y dos en un lado de la misma.

Para cambiar entre funciones de cabezal y bancada, presione el botón en la parte superior de la palanca de mando. La luz MODO en la caja de distribución del cabezal de sierra indicará si los controles están en el modo bancada o cabezal.

Vea la Figura 4-3. En el modo CABEZAL, empuje la palanca derecha hacia adelante para alejar el cabezal de corte de la estación del operador. Tire de la palanca de mando derecha hacia atrás para avanzar el cabezal de corte hacia la estación del operador (dirección de corte). Gire el dial de velocidad de avance, próximo a la palanca de mando izquierda, para ajustar la velocidad del cabezal de corte en la dirección de corte. Rote el dial hacia usted para aumentar la velocidad de avance, alejándose de usted para disminuirla. El cabezal de corte retrocede automáticamente a velocidad máxima.

Presione el botón lateral superior en la palanca de mando derecha para subir el cabezal de corte y presione el botón lateral inferior para bajarlo.

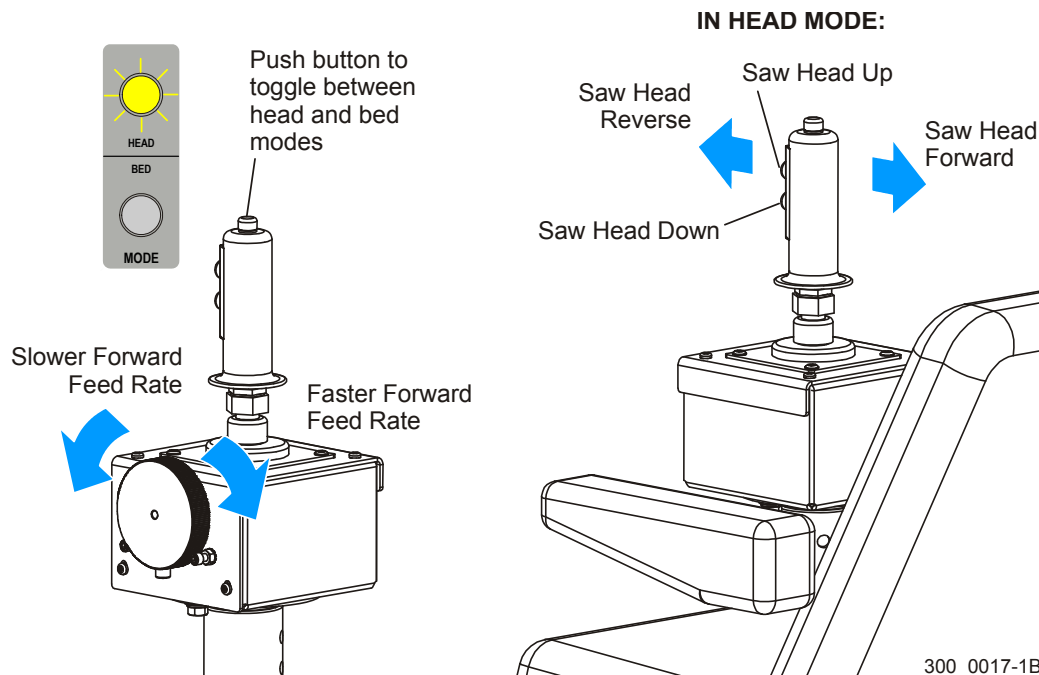


FIGURA 4-3

4

Operación

Reseña del control de palancas de mando

Vea la Figura 4-4. La palanca de mando derecha también ajusta el brazo guíasierra exterior hacia adentro y afuera. Empuje la palanca de mando hacia la derecha para mover el guíasierra hacia el tronco. Presione la palanca hacia la izquierda para alejar el guíasierra del tronco.

Cuando se presiona el botón superior de la palanca derecha una vez, con el cabezal de sierra avanzando, se activa y desactiva la velocidad crucero. Presionando y manteniendo oprimido el botón con el cabezal de corte retrocediendo se enciende el soplador de aire para soplar el serrín de la madera.

El botón lateral superior en la palanca de mando sube el cabezal de corte 3/4" para que pueda retornar el cabezal de corte después de un corte sin arrastrar la hoja de sierra. El botón lateral inferior habilita los controles de los mecanismos de ajuste SIGUIENTE CORTE y BLOQUEO REF. Estas funciones se describen más adelante en el manual.

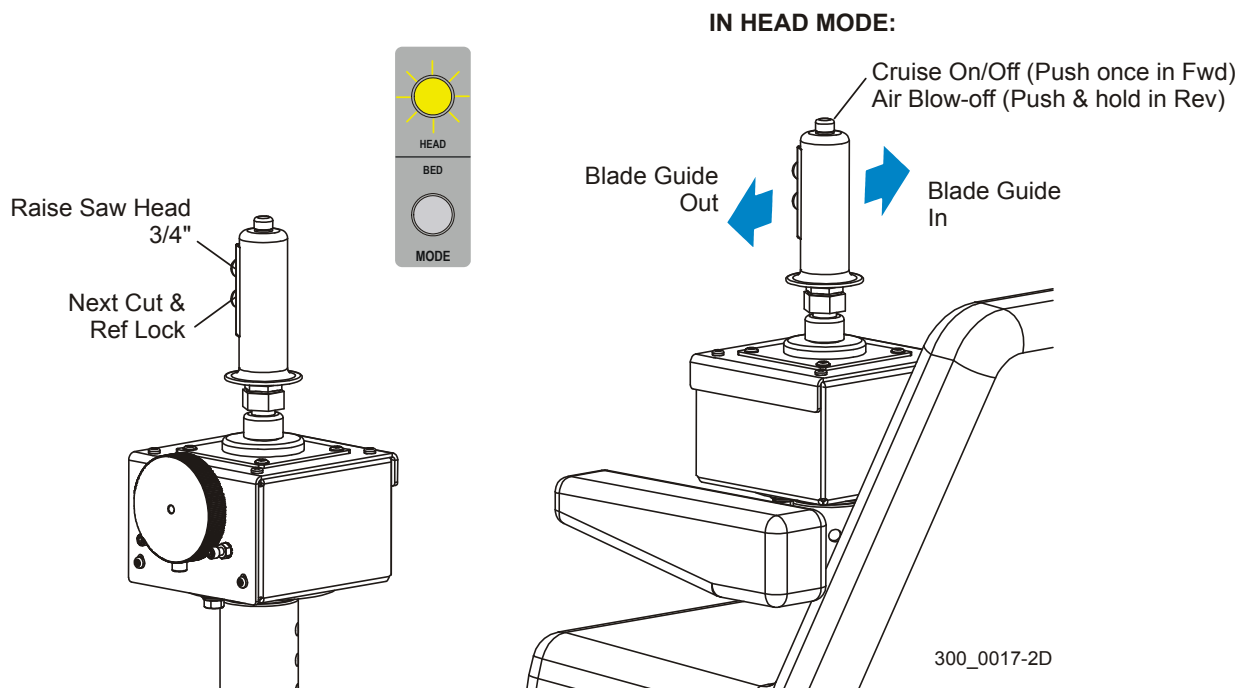


FIGURA 4-4

Vea la Figura 4-5. En el modo BANCADA, las palancas de mando controlan las funciones de manejo de troncos. Presione el botón superior de la palanca de mando izquierda para cambiar al modo bancada. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar el cargador de troncos, tire de ella para subirlo. Empuje la palanca derecha hacia la derecha para subir el volteador de tronco y los soportes laterales. Empújela hacia la izquierda para bajar el volteador y los soportes laterales.

La palanca de mando izquierda controla la abrazadera de troncos en el modo BANCADA. Empújela a la derecha para mover la abrazadera hacia el tronco, a la izquierda para alejarla del tronco. Empuje la palanca de mando izquierda hacia adelante para bajar la abrazadera, y tire de ella para subirla.

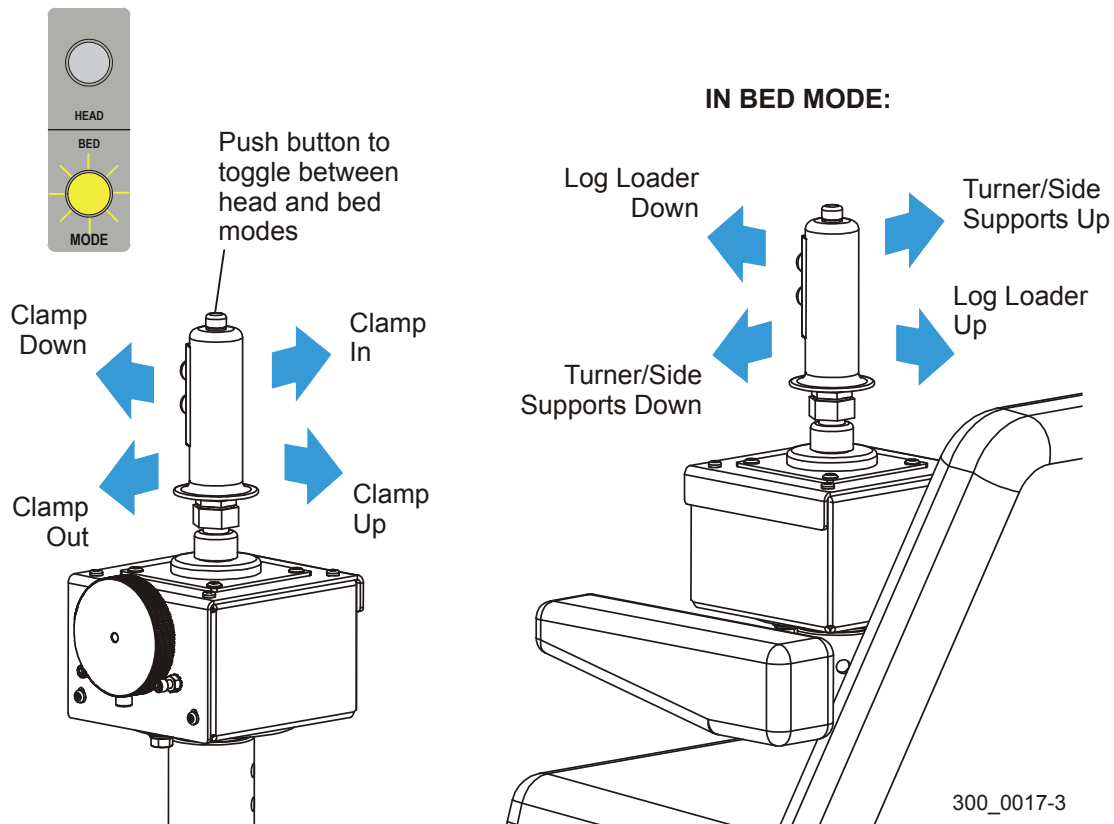


FIGURA 4-5

4

Operación

Reseña del control de palancas de mando

Vea la Figura 4-6. Empuje el botón lateral superior en la palanca de mando izquierda para avanzar la cadena del volteador. Presione el botón lateral inferior para retroceder la cadena del volteador.

Para operar todos los rodillos de bancada, presione y mantenga oprimido el botón superior de la palanca de mando derecha. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar todos los rodillos, hacia atrás para subirlos. Para operar sólo el rodillo delantero o el trasero, presione y mantenga oprimido el botón lateral superior o inferior para seleccionar el rodillo. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar el rodillo seleccionado, hacia atrás para subirlo.

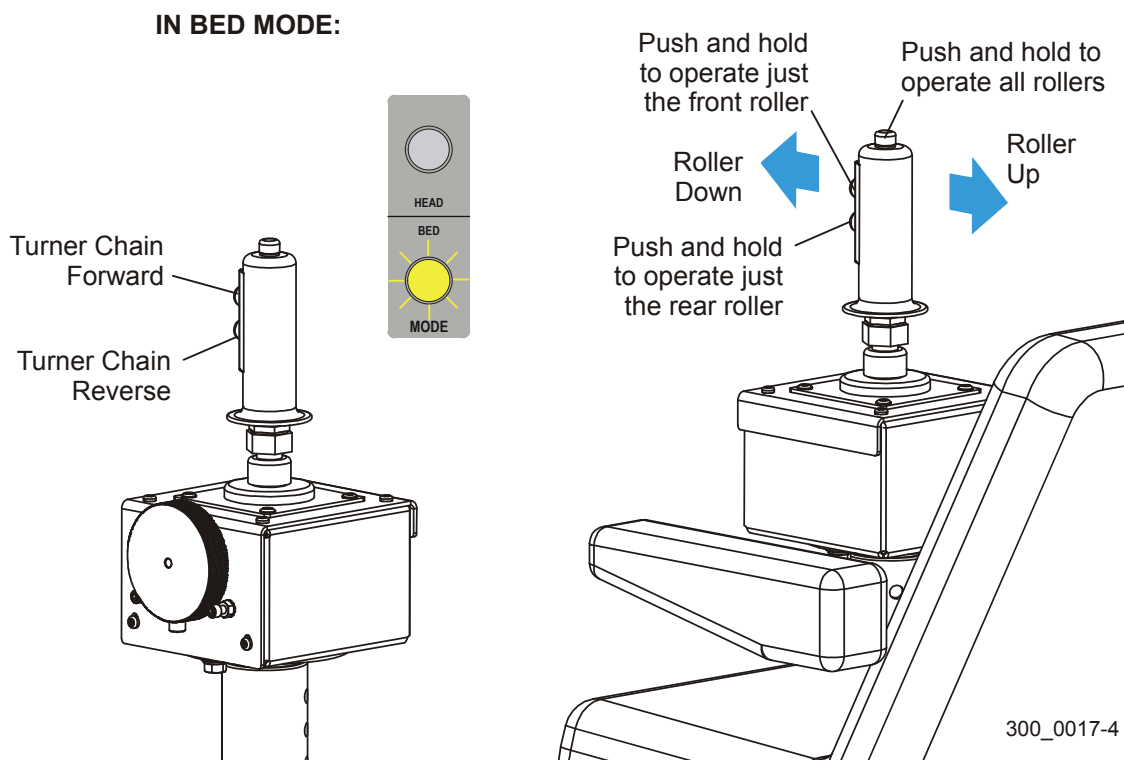


FIGURA 4-6

Vea la Figura 4-7. Para operar los rodillos de adelgazar, presione y mantenga oprimido el botón lateral superior de la palanca de mando derecha. Empuje la palanca de mando derecha hacia la derecha para avanzar el rodillo, hacia la izquierda para alejar el rodillo.

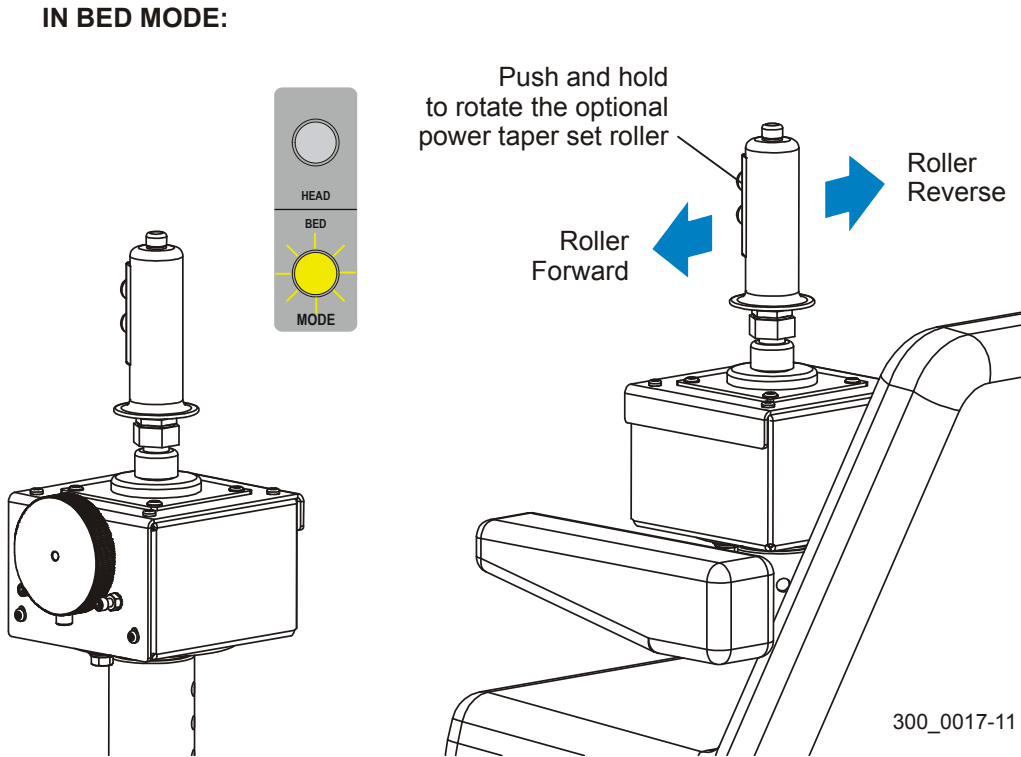


FIGURA 4-7

4.4 Control de velocidad crucero

La función de control de velocidad crucero del WM3500 permite que el operador deje que la máquina elija la velocidad de corte máxima basada en la potencia en HP que necesita el motor de la sierra. Esta función es especialmente útil para operadores nuevos que no están familiarizados con las velocidades de corte del WM3500.

Sólo se debe usar el control de velocidad crucero cuando los troncos que se cortan permiten velocidades de corte uniformes. Evite usar este control al aserrar troncos de varios tamaños, troncos con demasiados nudos o troncos ahusados de un extremo al otro. El control de velocidad crucero no se debe utilizar al aserrar a través de la capa exterior (cadmio) o partes podridas de la madera, maderos congelados o especies de aserrado difícil.

El ajuste HP Máx y AM Máx se usan juntos para controlar la función del control de velocidad crucero. Estos parámetros se ajustan moviendo el interruptor selector en la parte delantera del control a la función deseada y usando las flechas ascendente/descendente para ajustar cada valor.

El valor HP Máx representa la potencia objetivo del motor de sierra que tratará de mantener el control de velocidad crucero. Al cambiar condiciones tales como anchura de corte, densidad de la madera o condición de la sierra, el control de velocidad crucero ajustará la velocidad de avance mecánico (AM) para mantener la potencia máxima que elija. Para determinar dónde fijar la HP Máx, observe el valor de potencia en HP en la pantalla mientras realiza un corte recto y limpio controlando manualmente el avance mecánico. Use este valor menos 5 para fijar la HP Máx. Puede ajustar este valor después de hacer varios cortes usando el control de velocidad crucero.

Ejemplo: Ha recortado un tronco típico hasta una troza cuadrada. Mientras utiliza manualmente el avance mecánico para cortar la troza en tablas lo más rápido posible manteniendo un corte recto, observe el valor de potencia en caballos mostrado en el control. Si el valor máximo durante el corte es 55, fije el valor de HP Máx del control de velocidad crucero a 50 (55 -5).

El valor HP Máx se puede ajustar hasta un mínimo de 10 y un máximo de 60. El valor HP Máx no se puede ajustar mientras el control de velocidad crucero está activo. Los cambios al valor HP Máx no tendrán efecto hasta que se desactive y vuelva a activar el control de velocidad crucero.

4.5 Programación del control

El operador puede ajustar varias funciones del control.

4.5.1 Espesor de tabla

Los seis botones de Grosor de Tabla controlan la distancia que el cabezal de corte baja para cada corte. Para mostrar los valores actuales de Grosor de tabla para cada botón, presione el botón Arranque. Presione el botón Tamaño Troza No. 1 para entrar en el modo de patrón. Presione el botón Grosor de Tabla No. 1. El valor del botón Grosor de tabla No. 1 aparecerá en la pantalla (el valor superior de los dos mostrados). Pulse los botones Grosor de tabla para mostrar sus valores.

Vea la Figura 4-8.

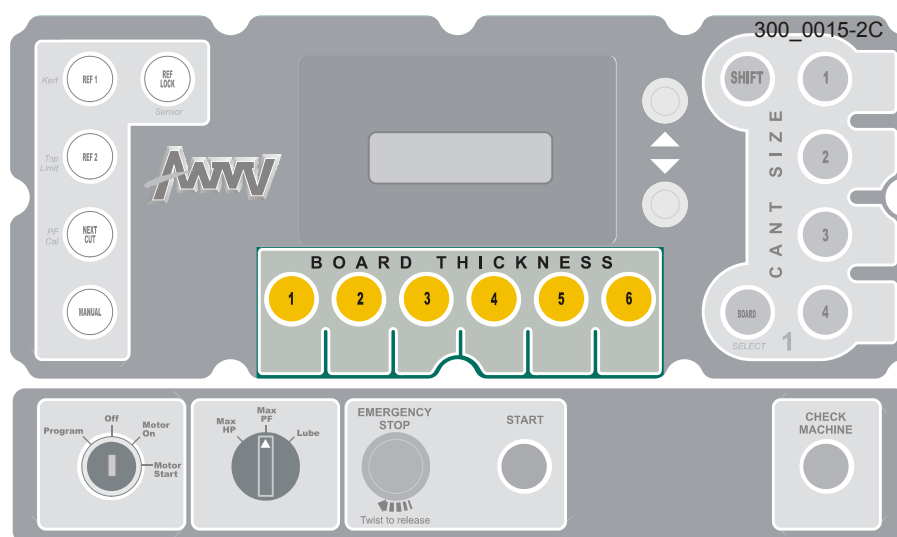


FIGURA 4-8

Para reprogramar cualquier botón Grosor de Tabla, gire el interruptor de llave a la posición Programa. Pulse el botón Grosor de tabla que desea reprogramar. Use los botones Arriba y Abajo para ajustar el valor según lo desee. Pulse cualquier botón Grosor de tabla para introducir un valor nuevo. Repita este procedimiento para otros valores del botón Grosor de tabla que desee reprogramar. Use un marcador de borrado en seco para rotular cada botón como referencia rápida para el operador.

4.5.2 Tamaño de Troza

Los cuatro botones de Tamaño de Troza se utilizan junto con los botones Grosor de Tabla en el modo de patrón para controlar el tamaño de la troza que queda después de cortar tablas del tronco. Para mostrar los valores actuales de Tamaño de troza para cada botón, presione el botón Arranque. Presione el botón Tamaño Troza No. 1 para entrar en el modo de patrón. Presione nuevamente el botón Tamaño de troza No. 1. El valor del botón Grosor de troza No. 1 aparecerá en la pantalla (el valor inferior de los dos mostrados). Pulse los otros botones de Grosor de tabla para mostrar sus valores.

El botón CAMBIO permite doce ajustes para los cuatro botones de patrón. Pulse el botón CAMBIO una vez. Se iluminará el botón CAMBIO para indicar que los ajustes de patrón 5 a 8 están activos. Pulse el botón CAMBIO una segunda vez. El botón CAMBIO destellará para indicar que los ajustes de patrón 9 a 12 están activos. Pulse el botón CAMBIO nuevamente para desactivar y volver a los ajustes de patrón 1 a 4.

Vea la Figura 4-9.

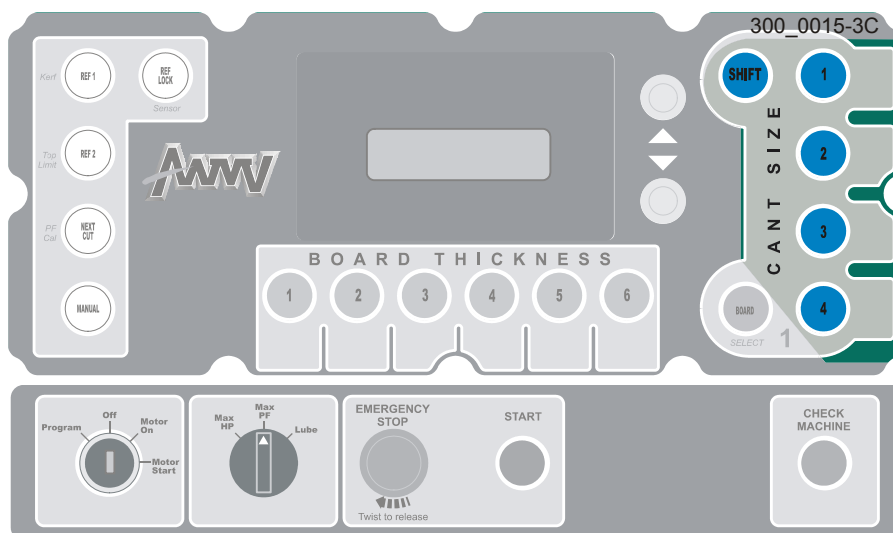


FIGURA 4-9

Para reprogramar cualquier botón Grosor de troza, gire el interruptor de llave a la posición Programa. Pulse el botón Cambio/Troza que desea reprogramar. Use las flechas ascendente y descendente para ajustar el valor según lo desee. Pulse cualquier botón Tamaño de troza para entrar el valor nuevo. Repita este procedimiento para otros valores del botón Tamaño de troza que desee reprogramar. Use un marcador de borrado en seco para rotular cada botón como referencia rápida para el operador.

4.5.3 HP Máx, AM Máx y Lubricación

Estos ajustes son controlados con el interruptor selector en el frente de la caja de control y se pueden ajustar durante la operación de aserrado.

Vea la Figura 4-10.

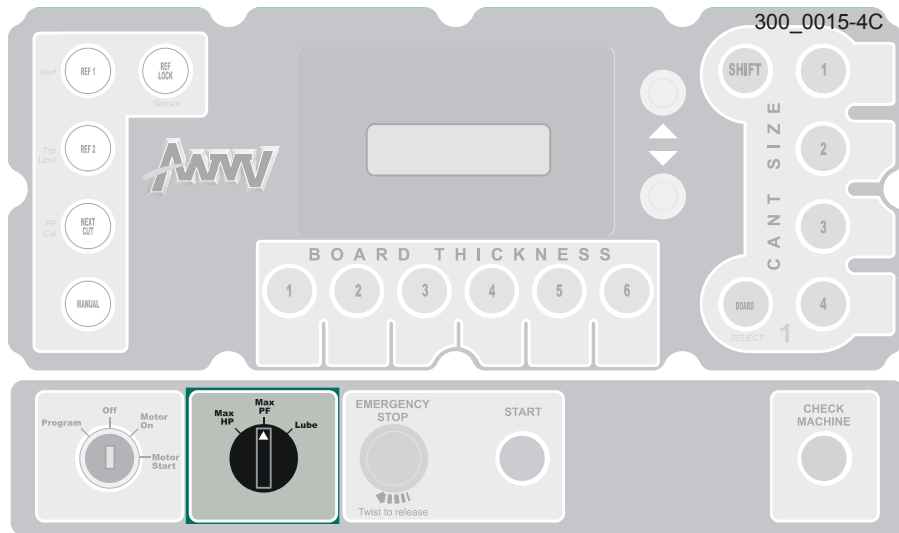


FIGURA 4-10

El ajuste **HP Máx** permite que el operador determine la potencia máxima que entrega el motor de la sierra. Para ajustar el valor HP Máx, gire el interruptor selector a HP Máx y presione los botones ascendente o descendente hasta que se muestre en la pantalla el valor deseado.

El ajuste **AM Máx** controla la velocidad máxima a la que se mueve el carruaje en la dirección de corte. Para ajustar el valor AM Máx, gire el interruptor selector a AM Máx y presione los botones ascendente o descendente hasta que se muestre en la pantalla el valor deseado.

NOTA: Los ajustes HP Máx y AM Máx se usan juntos para controlar la función del control de velocidad crucero. [Vea la Sección 4.4](#) para mayores detalles.

El ajuste **Lubricación** controla la cantidad de lubricante que se aplica a la hoja de sierra durante el aserrado. Algunos tipos de madera requieren más o menos lubricante para evitar la acumulación de savia en la hoja de sierra. Para ajustar el valor Lubricación, gire el interruptor selector a Lubricación y use los botones ascendente o descendente para ajustar el valor.

4.5.4 *Calibración*

El ajuste Calibración se utiliza para sincronizar el control con el sensor del transductor para que el control visualice con precisión la posición de la hoja de sierra. Este ajuste sólo se debe cambiar si se reemplaza el módulo CPU o el sensor del transductor. Para ver el ajuste Calibración, gire el interruptor selector a la posición Programa y presione el botón Bloqueo Ref. Para cambiar el valor, use los botones ascendente o descendente .

NOTA: El valor Calibración está grabado en el compartimiento del sensor del transductor en la parte superior de la columna del cabezal de corte.

4.5.5 *Límite superior de recorrido del cabezal de corte*

Esta opción está disponible si en el área donde se ha instalado el aserradero no hay suficiente altura para permitir que el cabezal de sierra recorra hasta la parte superior de la columna. Para fijar el Límite superior del cabezal de corte, primero sitúe el cabezal a la altura donde desee que se pare automáticamente. Gire la llave a la posición Programa y pulse el botón Ref 2. Pulse el botón Seleccionar para fijar el límite en la posición actual del cabezal de corte.

4.5.6 Otros ajustes

Se pueden ajustar otros parámetros para afinar el control a las condiciones de operación específicas. Para ver el menú de estos ajustes, gire el interruptor selector a la posición Programa y pulse el botón Manual. Use los botones ascendente o descendente para recorrer el menú. Para ajustar cualquiera de los valores del menú, presione el botón Seleccionar y use los botones ascendente o descendente para ajustar el valor. Pulse el botón Seleccionar para introducir el nuevo valor y volver al menú desplazable.

El ajuste **Altura AutoArriba** se usa para controlar la distancia que la sierra se mueve hacia arriba después de cada corte. El valor predeterminado es 12/32" (3/8"). Este valor se puede ajustar según sea necesario.

La **Posición inicial del cabezal** proporciona una posición de referencia que se puede usar para mover automáticamente el cabezal a una posición específica. El valor predefinido es 21". Para mover la sierra a la Posición inicial del cabezal, presione y mantenga oprimido el botón Manual y presione el botón Siguiente corte. Este valor se puede ajustar si prefiere una posición "inicial" diferente para el cabezal de sierra.

El ajuste **Límite de HP Máx** permite que el operador determine la potencia máxima entregada del motor de la sierra. El valor predeterminado es 75. Este valor también se puede ajustar con el interruptor selector ([Vea la Sección 4.5.3](#)).

Los ajustes AM A a D e Intervalo de AM muestran valores útiles para el diagnóstico de errores del avance mecánico por un técnico de servicio. El operador no debe ajustar estos valores.

El ajuste **Selección de unidad motriz X64** indica el tipo de unidad motriz de CA usada en el sistema eléctrico y se suministra sólo con fines de diagnóstico.

4.6 Arranque de la máquina



¡PELIGRO! Antes de operar el aserradero, asegúrese de que todas las tapas y los protectores estén fijos en su sitio. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves. Asegúrese de que las tapas del compartimiento de la sierra y las poleas estén fijas en su sitio.

¡PELIGRO! Antes de arrancar el motor compruebe siempre que no haya personas en la ruta de la hoja de sierra. No hacerlo puede provocar lesiones graves.



¡ADVERTENCIA! Al operar el aserradero, use siempre protección para los ojos, oídos, pulmones y pies. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.

1. Si es necesario, suelte el botón de PARADA DE EMERGENCIA girándolo en el sentido de las agujas del reloj hasta que salte.

Vea la Figura 4-11.

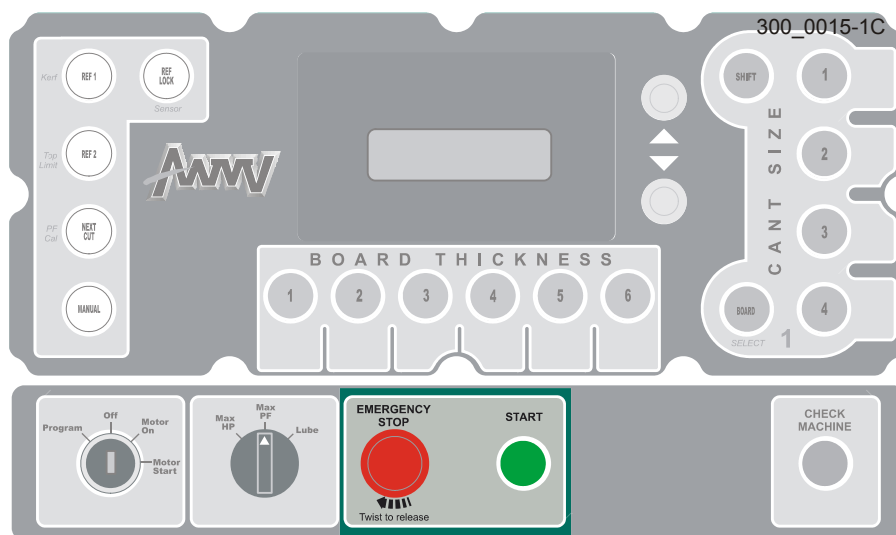





FIG. 4-11


2. Para encender el aserradero, empuje el botón verde ARRANQUE/START en la caja de control.

4.7 Instalación de una hoja de sierra

 **¡PELIGRO!** Siempre apague el aserradero y espere hasta que las poleas portasierra se hayan detenido por completo antes de cambiar la hoja de sierra. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

 **¡ADVERTENCIA!** Siempre ponga el interruptor de llave en APAGADO y quite la llave antes de cambiar la hoja de sierra. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.

 **¡ADVERTENCIA!** Use siempre guantes y protección para los ojos durante el manejo de sierras de cinta. ¡El cambio de hojas de sierras es más seguro cuando lo hace una sola persona! Mantenga a las demás personas alejadas del área donde se enrollen, carguen o cambien hojas de sierra. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.

 **¡ADVERTENCIA!** NO utilice hojas de sierra con grietas de fatiga. Las hojas de sierra con grietas de fatiga pueden fragmentarse y causar lesión personal y/o daños a la máquina.

1. En la caja de control de la estación del operador, gire el interruptor de llave a APAGADO y quite la llave.
2. En la caja de distribución del cabezal de sierra, presione el botón TENSIÓN DE SIERRA. Esto aflojará la tensión en la hoja de sierra existente (si procede).
3. Desatornille y gire las manijas del seguro de cubierta y abra las tapas del compartimiento de sierra.

Vea la Figura 4-12.

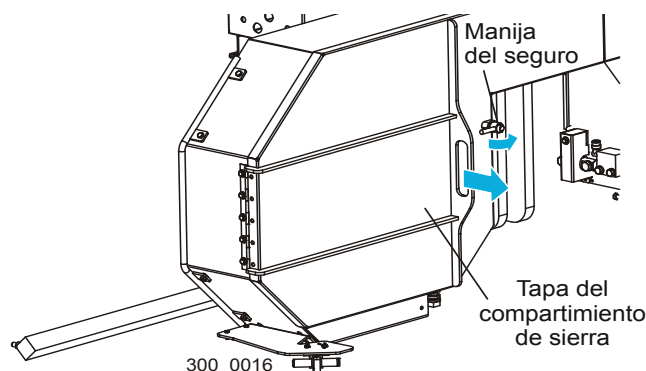


FIGURA 4-12

4

Operación

Instalación de una hoja de sierra

4. Quite la hoja de sierra si es necesario.
5. Instale la hoja de sierra alrededor de ambas poleas portasierra y entre los guíasierra. Asegúrese de que los dientes apunten en la dirección correcta. Los dientes en la parte de la hoja de sierra entre los guíasierra deberán apuntar hacia el lado del motor del aserradero.

Vea la Figura 4-13. Coloque la sierra en las poleas de manera que la garganta de sierra esté pareja con el borde delantero de la polea (+1/16", -0).

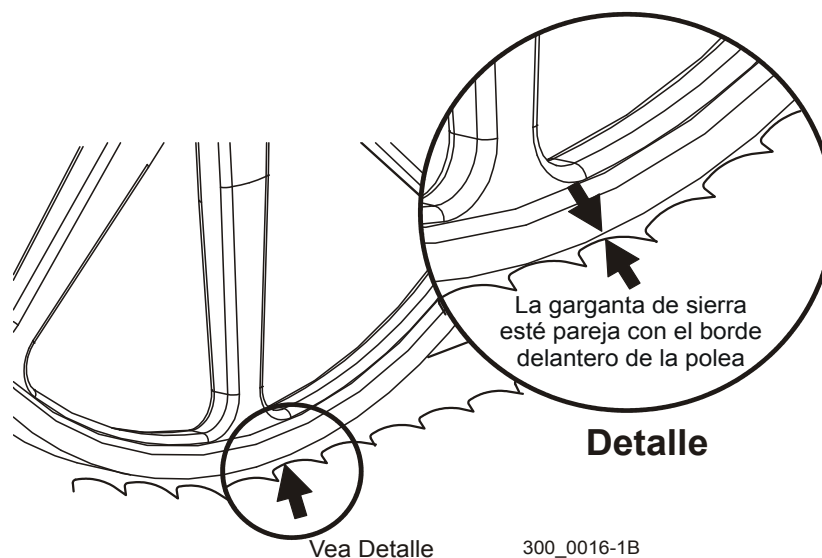


FIGURA 4-13

6. Tire del botón TENSIÓN DE SIERRA. El medidor de PRESIÓN DE TENSIÓN debe indicar 60 psi. Para ajustar la presión de la tensión de sierra, use el botón REGULADOR DE TENSIÓN. Presione el botón TENSIÓN DE SIERRA para aflojar la tensión en la hoja de sierra. Gire el botón REGULADOR DE TENSIÓN en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la tensión, en el otro sentido para aumentarla. Tire del botón TENSIÓN DE SIERRA para volver a tensar la hoja de sierra.
7. Cierre las tapas del compartimiento de sierra, asegúrelas con las manijas de seguridad, y cerciórese de que no hayan personas cerca del cabezal de corte.
8. Introduzca la llave y gire el interruptor de llave a la posición ARRANCAR MOTOR y suelte, dejando el interruptor de llave en la posición MOTOR ENCENDIDO. Deje que gire el motor por unos segundos, gire el interruptor de llave a APAGADO y quite la llave.



¡ADVERTENCIA! No haga girar las poleas portasierra con la mano. Hacer girar las poleas portasierra con la mano puede provocar heridas graves.

- Abra las tapas del compartimiento de sierra y vuelva a comprobar la posición de la hoja de sierra en las poleas portasierra. Cerciórese de que la hoja de sierra ha mantenido la posición correcta en las poleas portasierra como se describió anteriormente. Si es necesario ajustar, presione el botón TENSIÓN DE SIERRA para aflojar la tensión de la sierra y ajuste la polea como se describe abajo.

Vea la Figura 4-14. Para ajustar la posición de la hoja de sierra en las poleas portasierra, afloje las contratuercas en los pernos de ajuste lateral situados en el extremo del compartimiento del eje de la polea portasierra.

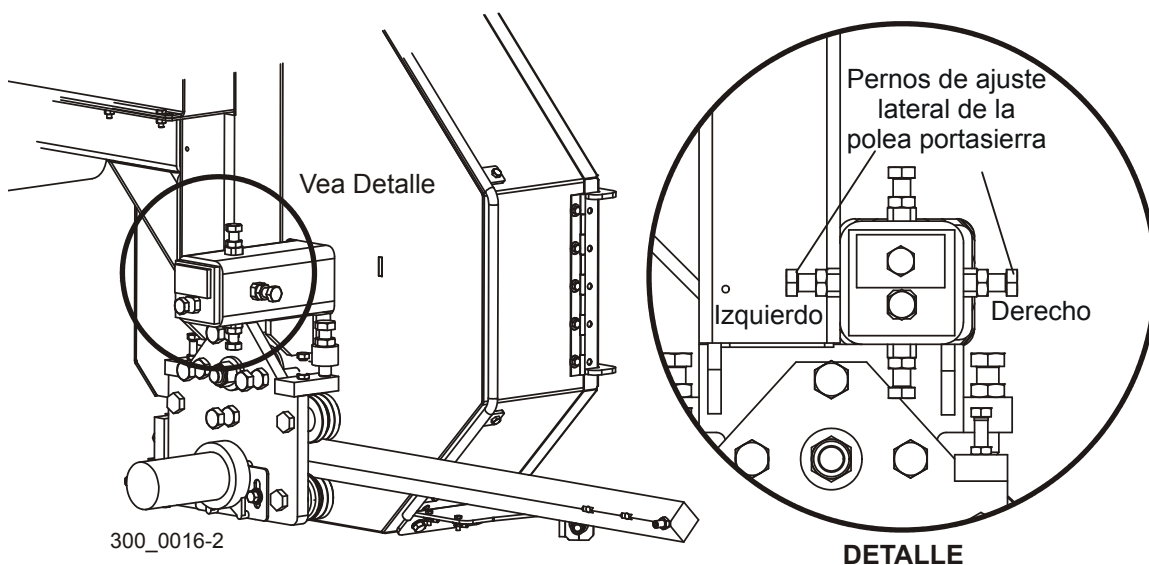



FIGURA 4-14


Para mover la hoja de sierra hacia afuera en la polea, afloje el perno derecho y apriete el izquierdo. Para mover la hoja de sierra hacia adentro en la polea, afloje el perno izquierdo y apriete el derecho.


NOTA: Normalmente sólo hay que ajustar ligeramente los pernos laterales en la polea portasierra exterior para encarrilar correctamente la hoja de sierra. [Vea la Sección 7.2](#) para instrucciones completas sobre el alineamiento de las poleas portasierra.

- Apriete las contratuercas de los pernos de ajuste lateral, cierre las tapas del compartimiento de sierra, vuelva a tensar la hoja de sierra y hágala girar nuevamente. Repita este procedimiento hasta que la sierra se encarrille correctamente en las poleas portasierra.

4.8 Carga, rotación y sujeción de troncos

 **¡PELIGRO!** Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta del equipo y troncos en movimiento cuando se esté operando el aserradero o cargando y rotando los troncos. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

 **¡PRECAUCIÓN!** Antes de cargar un tronco, asegúrese de retroceder el cabezal de corte lo suficiente como para que el tronco no lo golpee. No hacerlo puede provocar daños a la máquina.

 **¡PRECAUCIÓN!** Antes de cargar un tronco en la bancada compruebe que la abrazadera de troncos, el brazo volteador y los rodillos estén ajustados para que no queden en la ruta del tronco. De lo contrario, podrán ocasionarse daños a la máquina o desalineamientos.

1. Mueva el cabezal de corte hacia la parte posterior del aserradero antes de cargar un tronco. Presione el botón superior en la palanca de mando izquierda para cambiar la función MODO a BANCADA si es necesario. Presione el botón lateral superior en la palanca de mando derecha para subir el cabezal de corte para que sobrepase toda obstrucción, y empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para mover el cabezal hacia la parte posterior del aserradero.

Vea la Figura 4-15.

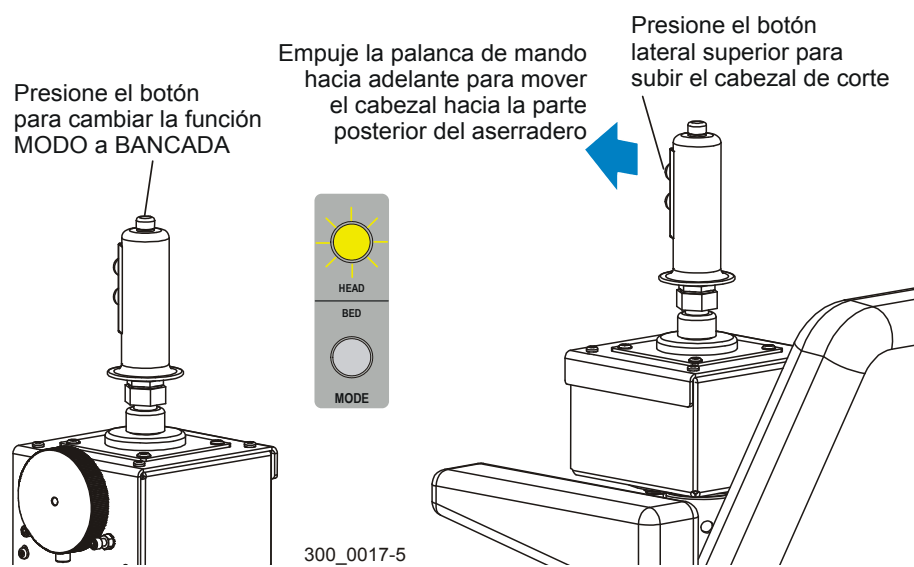


FIGURA 4-15

2. Presione el botón superior en la palanca de mando izquierda para cambiar la función MODO a BANCADA. Empuje la palanca de mando derecha hacia la derecha para subir los soportes laterales. Pare cuando los soportes laterales estén completamente verticales, antes de que arranque el volteador.

Vea la Figura 4-16.

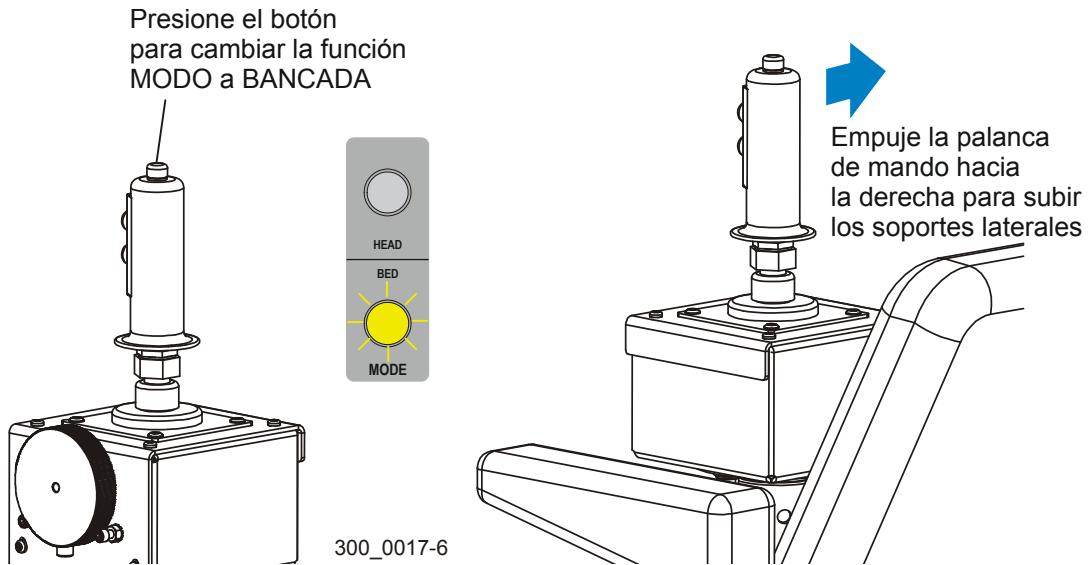


FIGURA 4-16

4

Operación

Carga, rotación y sujeción de troncos

3. Si es necesario, baje la abrazadera y los rodillos de manera que queden por debajo del nivel de la bancada. Empuje la palanca de mando izquierda hacia adelante para bajar la abrazadera. Presione y mantenga oprimido el botón superior en la palanca de mando derecha. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar los rodillos.

Vea la Figura 4-17.

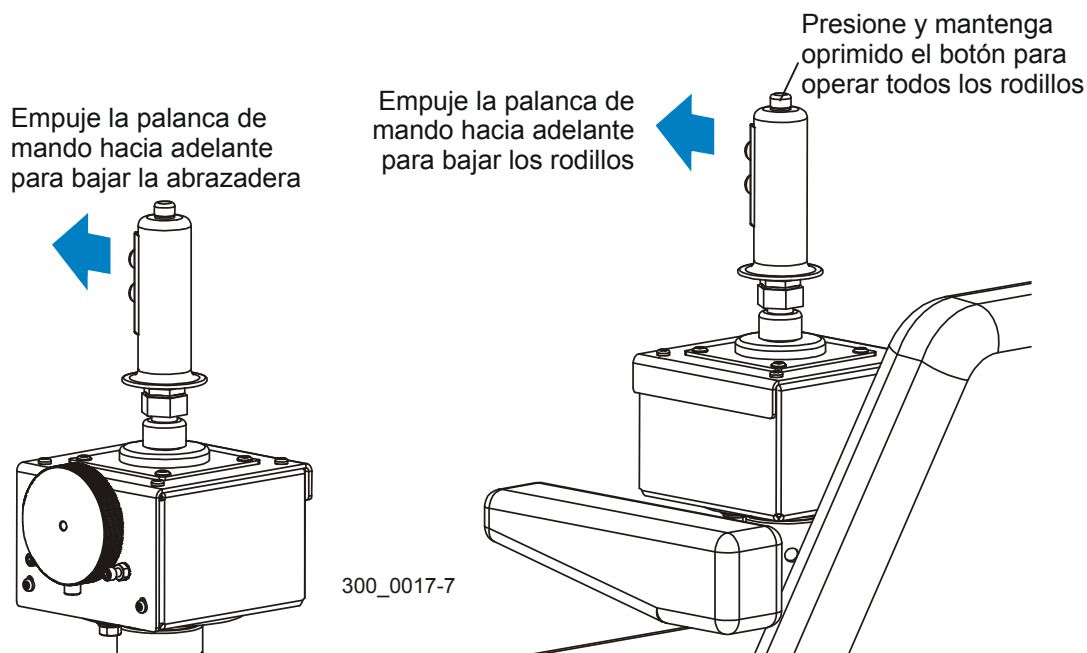


FIGURA 4-17

- Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar el cargador de troncos, si es necesario.
- Use ganchos de troza o equipo de carga para mover el tronco hasta el pie de los brazos de carga. Haga rodar el tronco sobre el cargador para que esté aproximadamente centrado con la bancada del aserradero. El volteador de troncos funcionará con mayor facilidad si el tronco está centrado en la bancada del aserradero.

Vea la Figura 4-18.

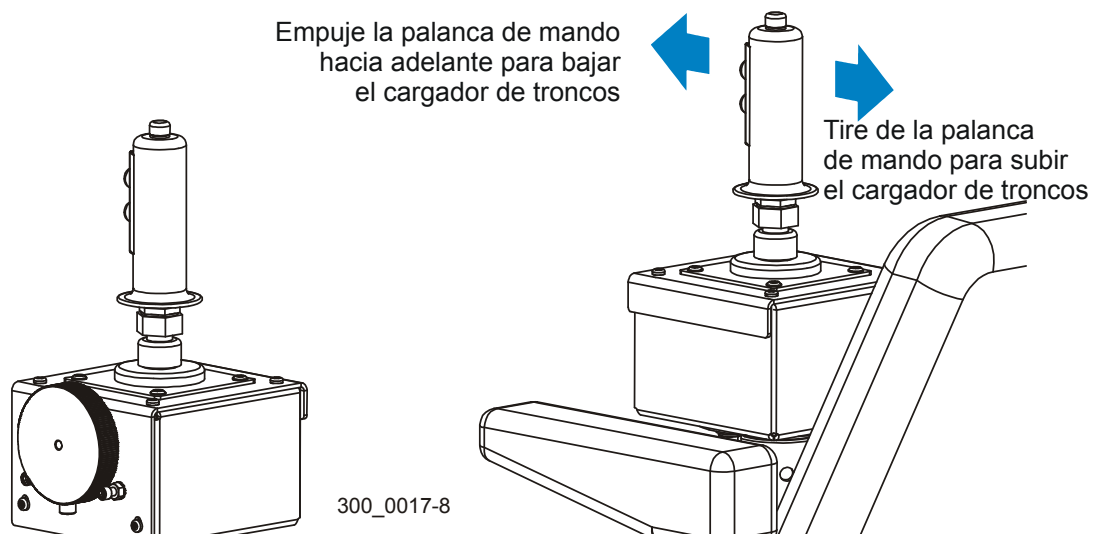


FIGURA 4-18

- Tire de la palanca de mando derecha para subir el cargador de troncos. Suba el cargador hasta que el tronco ruede sobre la bancada del aserradero.

¡PELIGRO! Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta del equipo y troncos en movimiento cuando se esté operando el aserradero o cargando y rotando los troncos. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

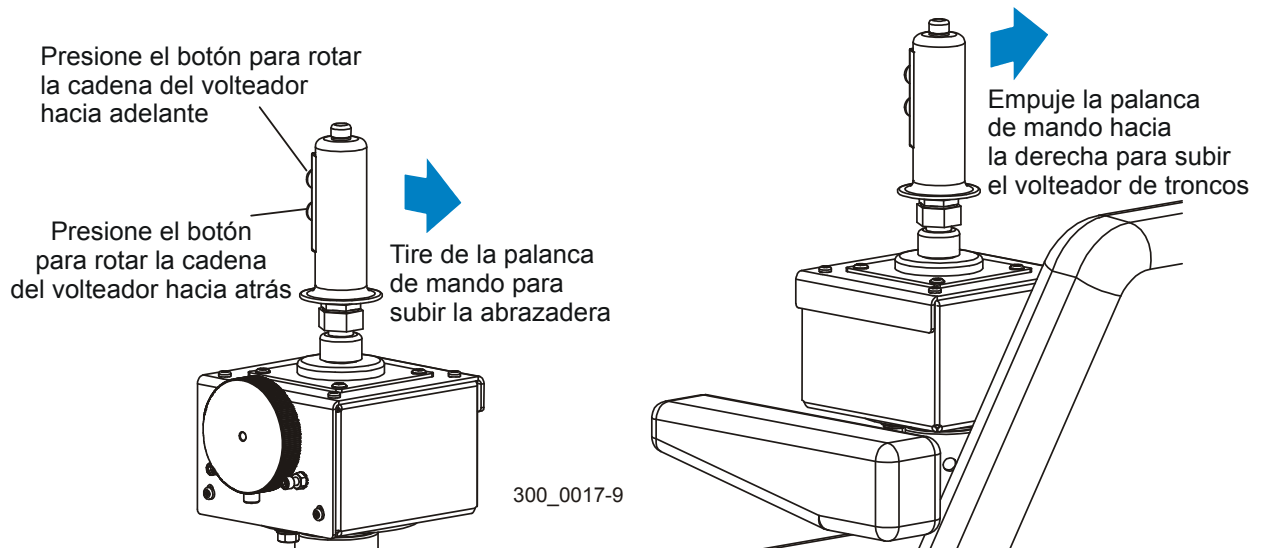
- Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar el brazo de carga. Deje el brazo de carga la mitad subido mientras acomoda el tronco. Esto impedirá que el tronco ruede y caiga por un costado del aserradero.

¡ADVERTENCIA! Deje siempre el brazo de carga mitad subido mientras el tronco esté en el aserradero. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

NOTA: Los troncos pueden cargarse en el aserradero con un tractor o cualquier equipo que haya sido diseñado específicamente para esa función.

8. Tire de la palanca de mando izquierda para subir la abrazadera e impedir que el tronco ruede fuera de la bancada.
9. Empuje la palanca de mando derecha hacia la derecha para subir el volteador de troncos hasta que haga contacto con el tronco. Mantenga la palanca de mando hacia la derecha para que el volteador mantenga contacto con el tronco. Presione los botones laterales superior e inferior de la palanca de mando izquierda para rotar la cadena del volteador hasta que el tronco esté posicionado como se desea para el primer corte.

Vea la Figura 4-19.



10. Empuje la palanca de mando izquierda hacia la derecha para mover la abrazadera hacia el tronco. Antes de que la abrazadera haga contacto con el tronco, empuje o tire de la palanca de mando para subir o bajar la abrazadera, según se desee. Empuje la palanca de mando derecha hacia la izquierda para bajar el volteador. Continúe hasta que los soportes laterales se bajen a la posición deseada.

11. Use el rodillo delantero o trasero para subir el extremo pequeño de un tronco ahusado hasta que el corazón del mismo quede paralelo a la bancada. Presione y mantenga oprimido el botón lateral superior en la palanca de mando derecha para seleccionar el rodillo delantero, o el botón inferior para seleccionar el rodillo trasero. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para subir el rodillo seleccionado, hacia atrás para bajarlo.

Vea la Figura 4-20.

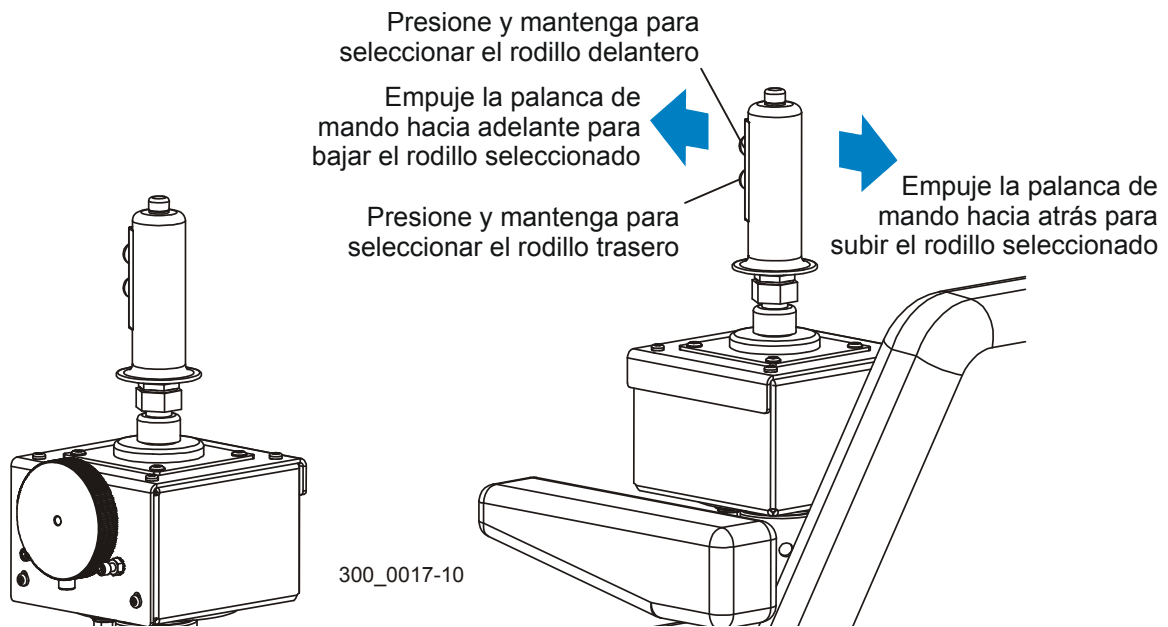


FIGURA 4-20

12. Empuje la palanca de mando izquierda hacia la derecha hasta que el tronco esté firmemente sujeto entre los soportes laterales.
13. Presione el botón superior en la palanca de mando izquierda para cambiar al modo CABEZAL y comenzar a aserrar el tronco.

4.9 Reseña del mecanismo de ajuste

Vea la Figura 4-21. Hay tres métodos de aserrado que puede usar para cortar troncos:

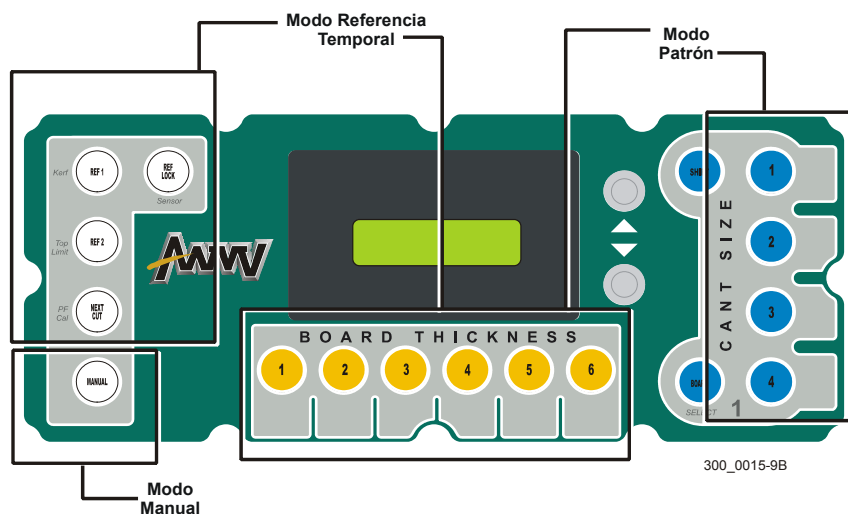


FIGURA 4-21

Modo MANUAL: los controles de palanca de mando subirán o bajarán el cabezal de corte hacia cualquier posición hasta que se suelte el control de la palanca.

Modo REFERENCIA TEMPORAL: el control hace referencia a una posición temporal de la sierra (no la bancada) y mueve automáticamente la sierra la distancia determinada por el botón GROSOR DE TABLA seleccionado. Se utiliza mayormente al cortar por calidad donde el perímetro exterior del tronco contiene las tablas de la más alta calidad.

Modo PATRÓN: el control hace referencia a la posición de la sierra desde los rieles de la bancada, determinada por el botón TAMAÑO DE TROZA seleccionado. El control moverá automáticamente la sierra la distancia determinada por el botón seleccionado de GROSOR DE TABLA comenzando en la distancia desde la bancada determinada por el botón TAMAÑO DE TROZA seleccionado. Generalmente se utiliza al aserrar o acabar dimensionalmente un tronco de madera dura hasta una troza de tamaño acabado.

4.9.1 Modo Referencia temporal

Vea la Figura 4-22. El modo Referencia temporal utiliza el grupo de botones blancos a la izquierda del control. Este modo permite que el operador fije temporalmente cualquier posición de la hoja de sierra (no la bancada) como referencia para cortes subsiguientes. El modo Referencia temporal se utiliza mejor cuando se corta por calidad donde el perímetro exterior del tronco contiene las tablas de la más alta calidad.

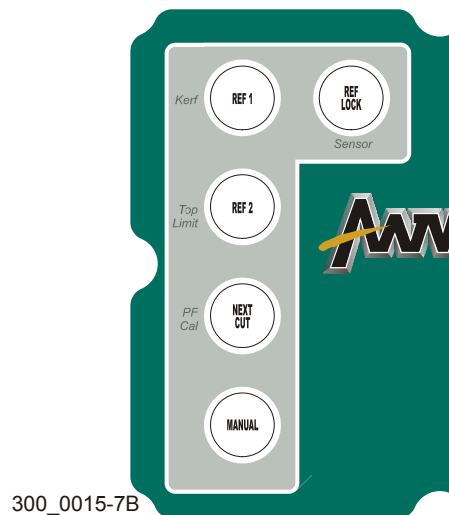


FIGURA 4-22

Use los botones blancos en combinación con los botones amarillos de GROSOR DE TABLA cuando corte en el modo Referencia temporal:

1. Al encender la máquina por primera vez, el control está en modo Manual de forma predeterminada (el botón blanco MANUAL estará activado).
2. Con un tronco nuevo cargado y sujeto en posición en la bancada, presione el botón REF 1 para entrar en el modo Referencia temporal. Se apagará la luz MANUAL. El cabezal de corte continuará operando como si estuviera en modo Manual hasta que se bloquee la posición de referencia con el botón BLOQUEO REF como se describe más adelante.
3. Cuando REF 1 está activado, se iluminará uno de los botones amarillos GROSOR DE TABLA. De forma predeterminada, se seleccionará el último grosor utilizado en REF 1. Elija otro botón GROSOR DE TABLA según lo desee. [See Section 4.5.1](#) para ver instrucciones de programación de los botones GROSOR DE TABLA.
4. Suba o baje el cabezal de corte usando los botones Subir o Bajar de la palanca de mando hasta que la hoja de sierra esté situada donde desea hacer el primer corte.

- Presione los botones BLOQUEO REF y SIGUIENTE CORTE .

ATAJO: Presione el botón izquierdo inferior de la palanca de mando para activar simultáneamente BLOQUEO REF y SIGUIENTE CORTE . Después de bloquear la referencia, el botón de la palanca de mando activará o desactivará SIGUIENTE CORTE.

Vea la Figura 4-23. Con la posición de la hoja de sierra almacenada y bloqueada como REF 1, cuando presione el botón Subir o Bajar de la palanca de mando, el mecanismo de ajuste subirá o bajará la hoja de sierra la distancia determinada por el botón seleccionado de GROSOR DE TABLA. Con SIGUIENTE CORTE activado, el mecanismo de ajuste posicionará automáticamente para el siguiente corte debajo de la última posición fijada de la hoja de sierra.

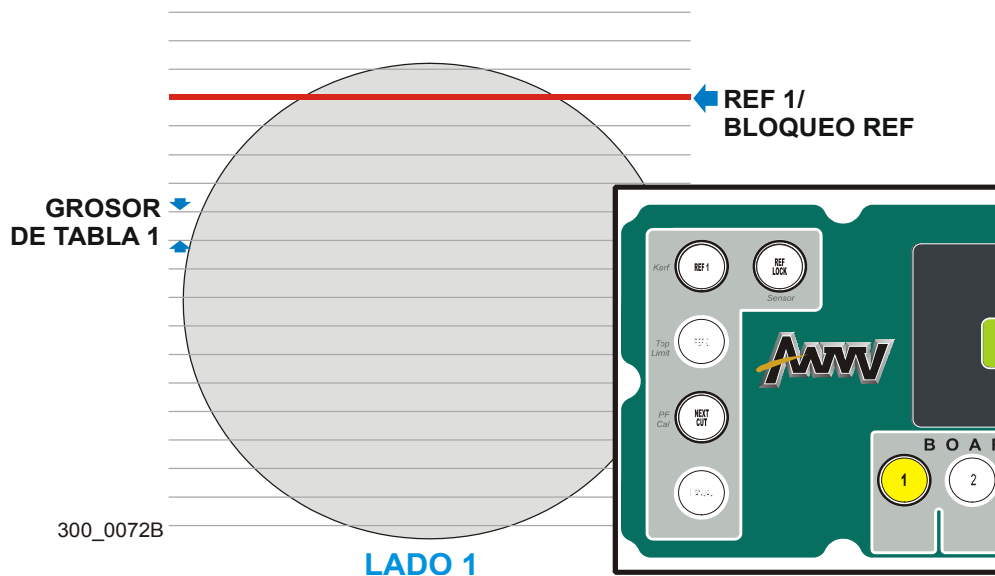


FIGURA 4-23

- Después de hacer el primer corte, suba y retorne el cabezal de corte. Puede usar dos métodos de subir el cabezal de corte al aserrar en el modo Referencia temporal:

Empuje auto: Use el botón lateral superior en la palanca de mando izquierda para subir ligeramente la hoja de sierra y arrastrar la tabla/bloque al retornar el cabezal de corte. Empuje Auto no afecta la posición guardada de la hoja de sierra durante el último corte.

Cabezal de corte encima: Si el bloque es demasiado pequeño para arrastrar, use el botón lateral superior de la palanca de mando derecha para subir la sierra sobre el bloque. Mantenga oprimido el botón hasta que la hoja de sierra esté sobre el bloque y después presione rápidamente el botón una segunda vez. Esto cancelará el control Mecanismo de ajuste antes de que llegue al siguiente objetivo programado, evitándose

reemplazar la posición guardada de la sierra durante el último corte.

7. Retorne el cabezal de corte. Presione por un momento el botón Bajar en la palanca de mando y el mecanismo de ajuste posicionará automáticamente la hoja de sierra para el siguiente corte.
8. Haga los cortes que desee hasta que esté listo para voltear el tronco.
9. Retorne el cabezal de corte y presione el botón BLOQUEO REF para desactivar el bloqueo.

NOTA: Como el tronco estaba apoyado sobre un lado redondo, REF 1 es una referencia desechable. No necesita mantener el valor REF 1 hasta que el tronco se apoye sobre un lado plano.

10. Gire el tronco. Suba o baje el cabezal de corte hasta que la hoja de sierra esté situada como se desea. Active BLOQUEO REF y SIGUIENTE CORTE.

Vea la Figura 4-24. Con la posición de la hoja de sierra almacenada y bloqueada como REF 1, cuando presione el botón Subir o Bajar de la palanca de mando, el mecanismo de ajuste subirá o bajará la hoja de sierra la distancia determinada por el botón seleccionado de GROSOR DE TABLA. Con SIGUIENTE CORTE activado, el Mecanismo de ajuste posicionará automáticamente para el siguiente corte debajo de la última posición fijada de la hoja de sierra.

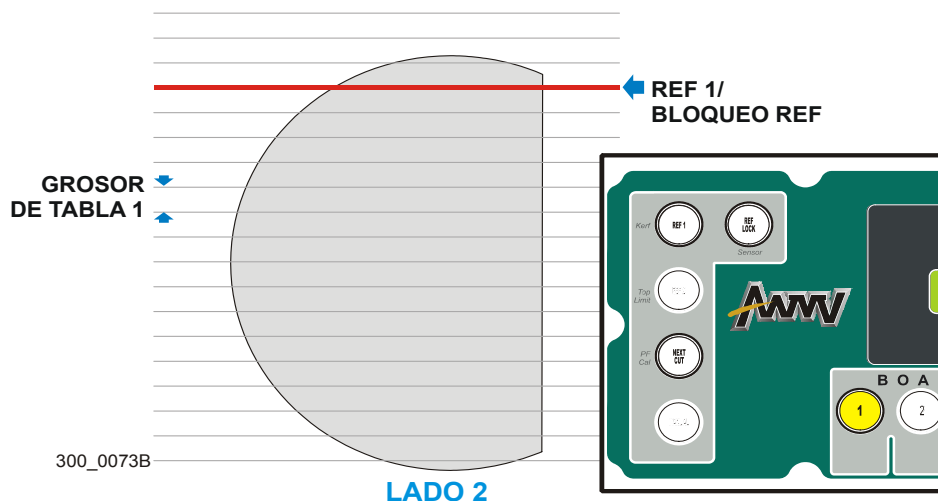


FIGURA 4-24

11. Haga el corte y retorne el cabezal de corte. Presione por un momento el botón Bajar en la palanca de mando y el mecanismo de ajuste posicionará automáticamente la hoja de sierra para el siguiente corte.

12. Haga los cortes que desee hasta que esté listo para voltear el tronco.
13. Retorne el cabezal de corte y presione el botón BLOQUEO REF para desactivar el bloqueo.
14. Gire el tronco. Suba o baje el cabezal de corte hasta que la hoja de sierra esté situada como se desea. Active BLOQUEO REF y SIGUIENTE CORTE.

Vea la Figura 4-25. Con la posición de la hoja de sierra almacenada y bloqueada como REF 1, cuando presione el botón Subir o Bajar de la palanca de mando, el mecanismo de ajuste subirá o bajará la hoja de sierra la distancia determinada por el botón seleccionado de GROSOR DE TABLA. Con SIGUIENTE CORTE activado, el Mecanismo de ajuste posicionará automáticamente para el siguiente corte debajo de la última posición fijada de la hoja de sierra. Como el tronco estaba apoyado sobre un lado plano, se debe mantener el valor REF 1 y usar REF 2 para el siguiente lado del tronco.

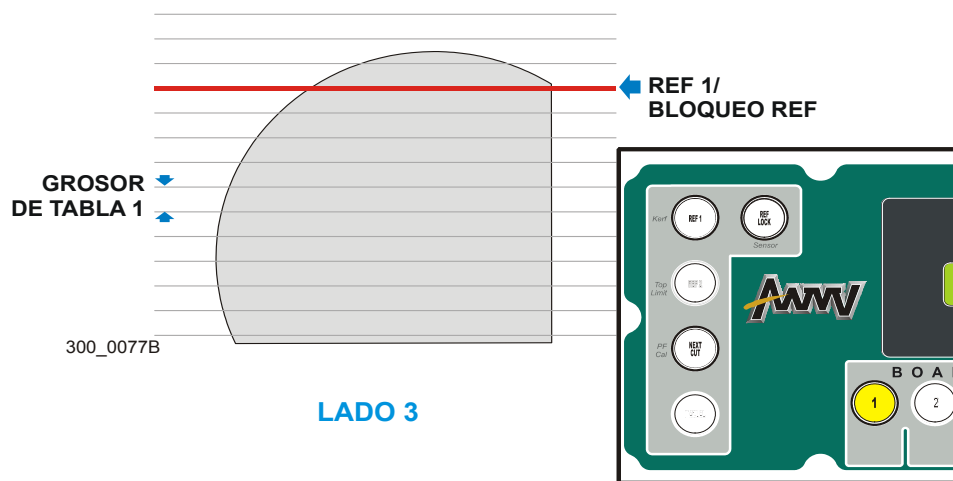


FIGURA 4-25

15. Haga el corte y retorne el cabezal de corte. Presione por un momento el botón Bajar en la palanca de mando y el mecanismo de ajuste posicionará automáticamente la hoja de sierra para el siguiente corte.
16. Haga los cortes que desee hasta que esté listo para voltear el tronco.
17. Retorne el cabezal de corte. Ahora que tres lados del tronco están planos, puede retener REF 1 para cortar los lados 1 y 3. NO presione el botón BLOQUEO REF o perderá el ajuste REF 1. Presione el botón REF 2 para salir de REF 1 y activar REF 2. Las medidas REF 1 permanecerán 'bloqueadas' hasta que las desbloquee presionando los botones BLOQUEO REF o MANUAL.
18. Gire el tronco. Suba o baje el cabezal de corte hasta que la hoja de sierra esté situada como se desea. Active BLOQUEO REF y SIGUIENTE CORTE.

Vea la Figura 4-26. Con la posición de la hoja de sierra almacenada y bloqueada como REF 2, cuando presione el botón Subir o Bajar de la palanca de mando, el mecanismo de ajuste subirá o bajará la hoja de sierra la distancia determinada por el botón seleccionado de GROSOR DE TABLA. Con SIGUIENTE CORTE activado, el Mecanismo de ajuste posicionará automáticamente para el siguiente corte debajo de la última posición fijada de la hoja de sierra.

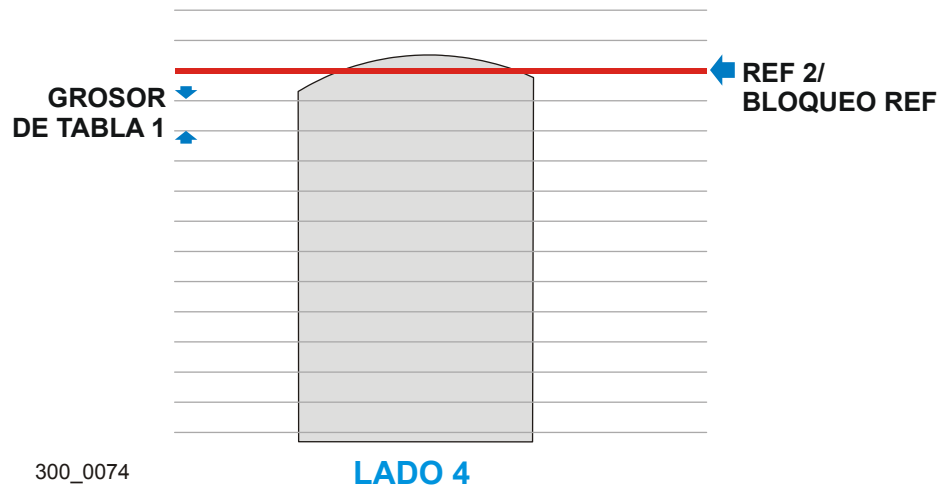


FIGURA 4-26

19. Haga el corte y retorne el cabezal de corte. Presione por un momento el botón Bajar en la palanca de mando y el mecanismo de ajuste posicionará automáticamente la hoja de sierra para el siguiente corte.
20. Haga los cortes que desee hasta que esté listo para voltear el tronco. Ahora que los cuatro lados del tronco están planos, puede simplemente cambiar entre REF 1 y REF 2 al girar el tronco.
21. Retorne el cabezal de corte y gire el tronco. Presione el botón REF 1 y presione por un instante el botón Abajo de la palanca de mando. Los mecanismos de ajuste situarán la hoja de sierra para el siguiente corte referenciado desde el último corte realizado en REF 1.

NOTA: Con SIGUIENTE CORTE activado, el cabezal de corte se desplazará hasta la siguiente posición de aserrado si pulsa el botón ARRIBA o ABAJO de la palanca de mando. Si es necesario mover la hoja de sierra hacia arriba para llegar al SIGUIENTE CORTE, aunque presione el botón ABAJO, se moverá hacia arriba.

4

Operación

Modo Referencia temporal

Vea la Figura 4-27. Cuando presione el botón Arriba o Abajo de la palanca de mando, el mecanismo de ajuste moverá la hoja de sierra hacia arriba o abajo la distancia determinada por el botón GROSOR DE TABLA.

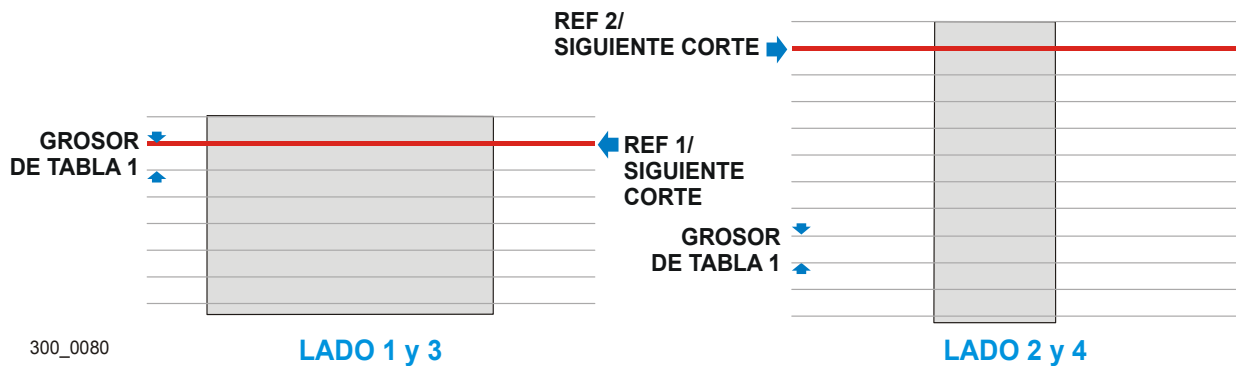


FIGURA 4-27

22. Continúe girando y aserrando el tronco usando REF 1, REF 2 y SIGUIENTE CORTE. En cualquier momento puede cambiar de botón GROSOR DE TABLA o cambiar al modo Patrón ([See Section 4.9.2](#)).

4.9.2 Modo Patrón

Vea la Figura 4-28. El modo Patrón utiliza los botones azules TAMAÑO DE TROZA de la derecha del control. Este modo permite que el operador sitúe la hoja de sierra referenciada desde los rieles de la bancada. El modo Patrón se usa mejor al aserrar madera dimensional o acabar una troza a un tamaño cuando se corta por calidad.

El botón CAMBIO permite doce ajustes para los cuatro botones de patrón. Pulse el botón CAMBIO una vez. Se iluminará el botón CAMBIO para indicar que los ajustes de patrón 5 a 8 están activos. Pulse el botón CAMBIO una segunda vez. El botón CAMBIO destellará para indicar que los ajustes de patrón 9 a 12 están activos. Pulse el botón CAMBIO nuevamente para desactivar y volver a los ajustes de patrón 1 a 4.

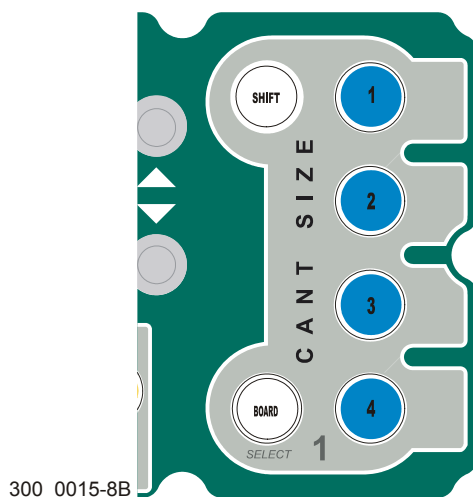


FIGURA 4-28

Use los botones azules en combinación con los botones amarillos GROSOR DE TABLA cuando corte en el modo Patrón:

1. Use el modo Referencia temporal hasta que al menos dos lados adyacentes del tronco estén planos ([See Section 4.9.1](#)).
2. Con el tronco apoyado en un lado plano, presione el botón TAMAÑO DE TROZA deseado. Los mecanismos de ajuste están ahora en el modo Patrón. [See Section 4.5.2](#) para ver instrucciones de programación de los botones TAMAÑO DE TROZA.
3. Cuando un botón TAMAÑO DE TROZA está activado, se iluminará uno de los botones amarillos GROSOR DE TABLA. De forma predeterminada, se seleccionará el último grosor utilizado con el ajuste TAMAÑO DE TROZA elegido. Elija otro botón GROSOR DE TABLA según lo desee. [See Section 4.5.1](#) para ver instrucciones de programación de los botones GROSOR DE TABLA.

- En el modo Patrón, el mecanismo de ajuste calcula la posición de la hoja de sierra en incrementos definidos por el ajuste GROSOR DE TABLA, comenzando en la posición determinada por el ajuste TAMAÑO DE TROZA.

Vea la Figura 4-29. Con el botón TAMAÑO DE TROZA No. 1 programado para 6" y el botón GROSOR DE TABLA No. 1 programado para 1 1/4", el mecanismo de ajuste calcula la posición de la hoja de sierra como se muestra.

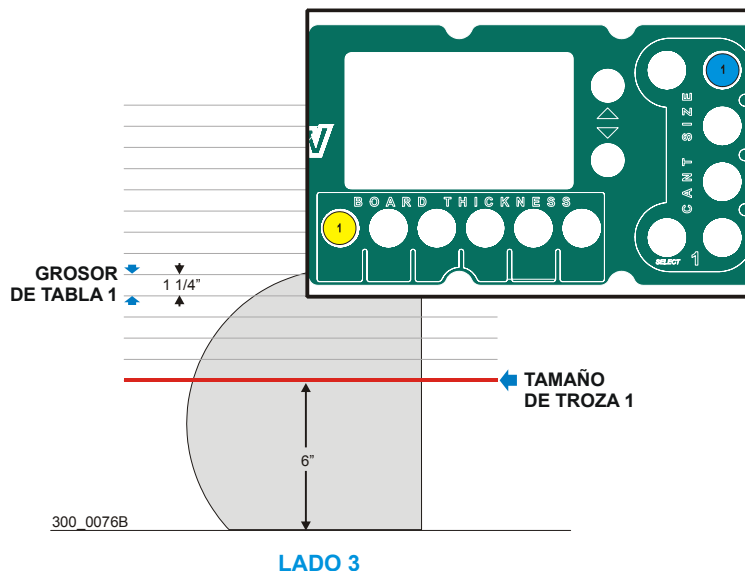


FIGURA 4-29

- Presione momentáneamente el botón Arriba o Abajo de la palanca de mando para situar la sierra para el primer corte. Presione el botón SIGUIENTE CORTE.
- Después de hacer el primer corte, suba y retorne el cabezal de corte. Puede usar dos métodos de subir el cabezal de corte sierra al aserrar en el modo Patrón:

Empuje auto: Use el botón lateral superior en la palanca de mando izquierda para subir ligeramente la hoja de sierra y arrastrar la tabla/bloque al retornar el cabezal de corte. Empuje Auto no afecta la posición guardada de la hoja de sierra durante el último corte.

Cabezal de corte encima: Si el bloque es demasiado pequeño para arrastrar, use el botón lateral superior de la palanca de mando derecha para subir la hoja de sierra sobre el bloque. Mantenga oprimido el botón hasta que la hoja de sierra esté sobre el bloque y después presione rápidamente el botón una segunda vez. Esto cancelará el control Mecanismo de ajuste antes de que llegue al siguiente objetivo programado, evitándose reemplazar la posición guardada de la hoja de sierra durante el último corte.

7. Retorne el cabezal de corte. Presione por un momento el botón Bajar en la palanca de mando y el mecanismo de ajuste posicionará automáticamente la hoja de sierra para el siguiente corte.
8. Haga los cortes que desee hasta que esté listo para voltear el tronco.
9. Puede elegir un ajuste de TAMAÑO DE TROZA diferente para el segundo lado del tronco.

Vea la Figura 4-30. Con el botón TAMAÑO DE TROZA No. 2 programado para 4" y el botón GROSOR DE TABLA No. 1 programado para 1 1/4", el mecanismo de ajuste calcula la posición de la hoja de sierra como se muestra.

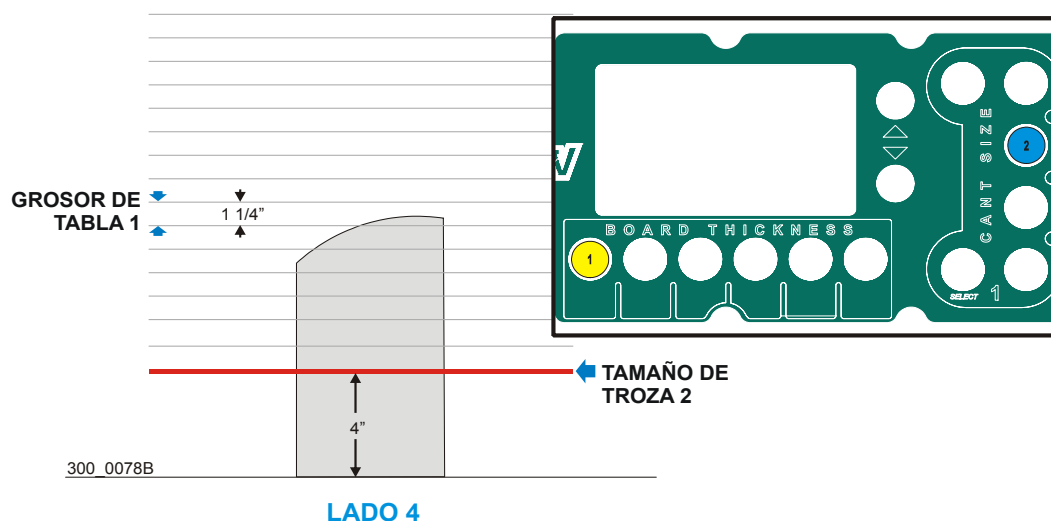


FIGURA 4-30

Use los botones TAMAÑO DE TROZA y GROSOR DE TABLA en combinación para continuar aserrando el resto del tronco. En este ejemplo, le queda una troza de 4x6.

4 Operación

Modo Patrón

Vea la **Figura 4-31**. El botón TABLA proporciona diez grosores de tabla preprogramados desde los rieles de la bancada. Con el botón TABLA activado, el Mecanismo de ajuste calculará la posición de la sierra usando cualquiera de los botones GROSOR DE TABLA o TAMAÑO DE TROZA.

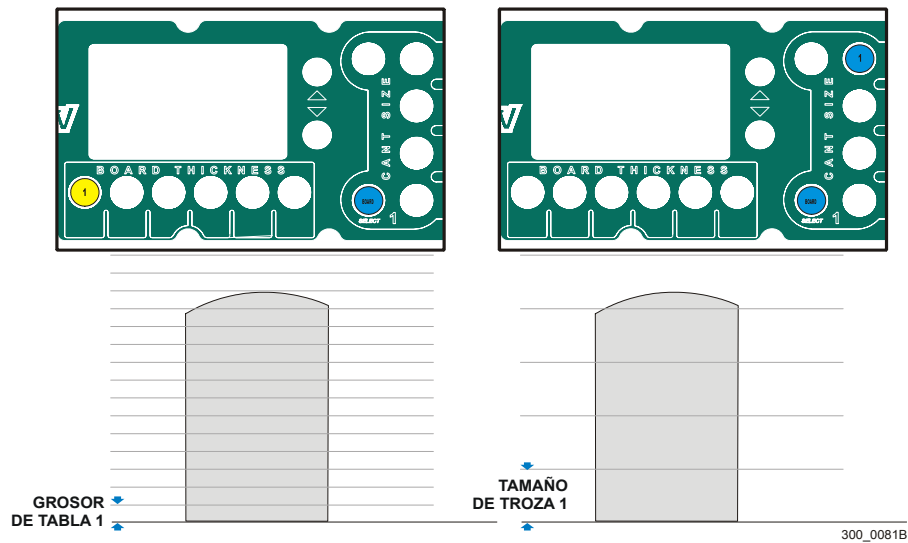


FIGURA 4-31

4.10 Aserrado de troncos



¡PELIGRO! Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta del equipo y troncos en movimiento cuando se esté operando el aserradero o cargando y rotando los troncos. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

El siguiente es un procedimiento general para aserrar un tronco. Consulte las secciones anteriores de este manual para ver detalles sobre las operaciones indicadas.

4.10.1 Prepare el LT300 para cargar un tronco.

1. Presione el botón ARRANQUE en el panel de control para encender la máquina.
2. Presione el botón MODO (palanca de mando izquierda superior) para entrar en el modo CABEZAL.
3. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para mover el carruaje de corte hacia la parte trasera de la máquina. Cerciórese de que el cabezal de corte no quede obstruido por el tronco que se va a cargar.
4. Rote el dial de la velocidad de avance alejado del todo de usted para fijar el avance a cero.
5. Presione los botones MANUAL y SIGUIENTE CORTE simultáneamente para mover la sierra a la posición “inicial”.
6. Presione el botón MODO para entrar al modo BANCADA.
7. Empuje la palanca de mando derecha hacia la izquierda para subir los soportes laterales. Suelte la palanca de mando antes de que el volteador se eleve por encima de los rieles de la bancada.
8. Empuje la palanca de mando izquierda hacia la izquierda hasta que la abrazadera quede totalmente fuera. Empuje la palanca de mando izquierda hacia adelante para bajar la abrazadera por debajo de los rieles de la bancada.
9. Presione y mantenga oprimido el botón derecho superior de la palanca de mando y empuje la palanca derecha hacia adelante para bajar todos los rodillos niveladores por debajo de los rieles de la bancada.

4.10.2 Cargue el tronco.

1. Si está usando el cargador de troncos estándar, empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar el cargador si es necesario. Ruede un tronco sobre el cargador. Tire de la palanca de mando derecha para subir el cargador hasta que el tronco ruede sobre los rieles de la bancada.

Si está usando la plataforma alimentadora de troncos opcional, empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar la plataforma de troncos hasta que el tronco ruede sobre los rieles de la bancada.

2. Tire de la palanca de mando izquierda para subir la abrazadera e impedir que el tronco ruede fuera de los rieles de la bancada.
3. Si está usando el cargador de troncos estándar, empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para bajar el cargador hasta un punto medio.



¡ADVERTENCIA! Deje siempre el brazo de carga mitad subido mientras el tronco esté en el aserradero. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Si está usando la plataforma alimentadora de troncos opcional, tire de la palanca de mando derecha para subir la plataforma de troncos del todo.

4.10.3 Gire el tronco

1. Empuje la palanca de mando derecha hacia la derecha para subir el volteador de troncos hasta que la cadena enganche al tronco. Presione los botones laterales de la palanca de mando izquierda para rotar el tronco según sea necesario.
2. Empuje la palanca de mando derecha hacia la izquierda para bajar el volteador de troncos. Cuando el volteador esté bajado del todo, los soportes laterales comenzarán a bajar.
3. Suelte la palanca de mando cuando los soportes laterales queden posicionados como se desea. Cerciórese de que los soportes laterales estén situados debajo de la ruta de la sierra.

4.10.4 Sujete el tronco

1. Empuje la palanca de mando izquierda hacia adelante para bajar la abrazadera. Cerciórese de que la abrazadera esté situada debajo de la ruta de la sierra.
2. Empuje la palanca de mando izquierda hacia la derecha para mover la abrazadera hacia el tronco.
3. Suelte la palanca de mando izquierda cuando el tronco se haya sujetado firmemente

contra los soportes laterales. Vuelva a comprobar que la abrazadera y los soportes laterales estén situados debajo de la ruta de la hoja de sierra.

4.10.5 Nivele el tronco

1. Si el tronco es ahusado en un extremo, use los rodillos niveladores para subir para subir el extremo pequeño. Mueva la abrazadera ligeramente hacia afuera.
2. Para subir los rodillos niveladores delanteros, presione y mantenga oprimido el botón derecho superior de la palanca de mando y tire de la palanca de mando derecha.

Para subir los rodillos niveladores traseros, presione y mantenga oprimido el botón derecho inferior de la palanca de mando y tire de la palanca de mando derecha.

3. Vuelva a sujetar el tronco.

4.10.6 Corte el tronco

1. Presione el botón izquierdo superior de la palanca de mando para entrar en el modo CABEZAL.
2. Gire el interruptor de llave hacia ARRANCAR MOTOR y suéltelo.
3. Con el dial de velocidad de avance ajustado del todo hacia abajo, tire de la palanca de mando derecha. Gire lentamente el dial de velocidad de avance hacia usted hasta que la sierra esté cerca del extremo del tronco. Suelte la palanca para detener el cabezal de corte. Rote el dial de velocidad de avance alejándolo de usted para volver la velocidad de avance a cero.
4. Presione los botones superior e inferior en la palanca de mando derecha para subir el cabezal de corte hasta que la hoja de sierra quede situada para el primer corte. Use la mirilla láser como ayuda para determinar la mejor ubicación para el corte. El haz de láser indica la ruta de la sierra a todo lo largo del tronco.
5. Empuje la palanca de mando derecha hacia la izquierda o derecha para acercar el guásierra exterior al tronco.
6. Seleccione el modo de mecanismo de ajuste y presione el botón izquierdo inferior de la palanca de mando para habilitar BLOQUEO REF y/o SIGUIENTE CORTE.
7. Tire de la palanca de mando hacia usted y gire lentamente el dial de velocidad de avance hacia usted. Cuando la hoja de sierra esté completamente en el tronco, gire el dial de velocidad de avance hacia usted hasta lograr la velocidad de corte deseada.
8. A medida que hace el corte, observe la posición del guásierra exterior y ajuste hacia adentro o afuera según sea necesario.

9. Cuando la sierra salga del tronco, aumente la velocidad de avance hasta que las garras de retorno de tablas caigan en el extremo del tronco. Suelte la palanca de mando derecha y gire el dial de velocidad de avance del todo hacia abajo.
10. Presione el botón izquierdo superior de la palanca de mando para subir ligeramente la hoja de sierra.
11. Empuje la palanca de mando derecha hacia adelante para retornar el cabezal de corte y quitar la tabla/bloque. Mantenga oprimido el botón derecho superior de la palanca de mando mientras retorna el cabezal de corte para soplar el serrín del último corte para poder ver claramente la calidad de la madera.
12. Presione el botón derecho superior de la palanca de mando para bajar la hoja de sierra para el siguiente corte o girar el tronco.

SECCIÓN 5 MANTENIMIENTO

Esta sección indica los procedimientos de mantenimiento que se deben llevar a cabo.

Vea [Control de mantenimiento](#) después de esta sección para ver una lista completa de procedimientos e intervalos de mantenimiento. Mantenga un registro de mantenimiento de la máquina anotando las horas de la máquina y la fecha en que se lleva a cabo cada procedimiento.



Este símbolo identifica el intervalo (horas de operación) en que debe llevarse a cabo cada procedimiento de mantenimiento. Los procedimientos que se deben realizar “de forma obligatoria” se indican con “A/R”.

Asegúrese de consultar otros procedimientos de mantenimiento en los manuales de opciones y de motores.

5.1 Guíasieras (guías estándar de bloque/rodillo)

NOTA: Las guías de bloques/sierra son equipo estándar en el WM3500.

1. En cada cambio de hoja de sierra, revise el rendimiento y el desgaste de los rodillos. Asegúrese de que los rodillos estén limpios y giren libremente. En caso contrario, debe reemplazarlos. Cambie todo rodillo que se haya desgastado completamente o que tenga forma cónica.
2. Inspeccione los bloques en cada cambio de hoja de sierra para ver si hay daño o desgaste. Si el compartimiento de bloques está doblado o dañado, cambie el conjunto de bloques. Reemplace también los conjuntos de bloques antes de que los bloques se desgasten hasta un punto en que la sierra pueda hacer contacto con el compartimiento de bloques.
3. Compruebe cada 25 horas de funcionamiento que los bloques de guía estén separados correctamente de la hoja de sierra. Use la cuña provista o un calibrador de separaciones para verificar que los bloques estén ajustados entre 0,20 mm - 0,25 mm de la sierra.



A medida que se desgastan los bloques, la esquina interior delantera se desgastará más que el cuerpo del bloque. Si el bloque se desgasta lo suficiente, se afectará el rendimiento de corte incluso si se ajusta correctamente el cuerpo del bloque a la hoja de sierra. En este momento se debe reemplazar el bloque. Si tiene acceso al equipo apropiado, puede esmerilar o fresar los bloques para obtener una nueva superficie plana y reutilizarlos. Se recomienda desarrollar un programa de rutinas para reemplazar los bloques del guíasierra en base a sus condiciones de aserrado y experiencia.

Es importante evitar la acumulación de savia en la sierra cuando se usa el sistema de guíasierra de alto rendimiento. Si la manera que está aserrando deja acumulación de

5

Mantenimiento

Guíasieras (guías estándar de bloque/rodillo)

savia en la sierra, aumente la cantidad de aceite mezclado con el agua lubricante.

4. Asegúrese de que el canal de apoyo de la sierra en el centro del armazón en "C" tenga una separación de 1/16" (1,5 mm) de la sierra. De lo contrario, afloje los pernos de montaje y ajuste el canal según sea necesario. Revise el canal cada vez que cambie la sierra. La falta de mantenimiento de este ajuste puede dar como resultado la ruptura prematura de la sierra.

Vea la Figura 5-1.

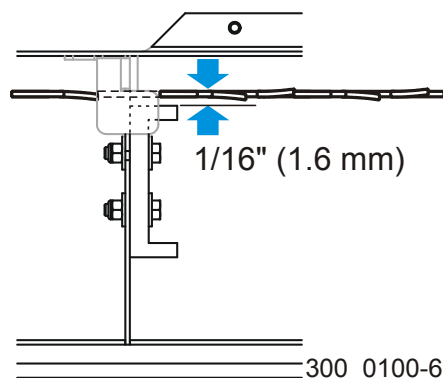


FIGURA 5-1

5.2 Eliminación del serrín



En cada cambio de sierra limpie el exceso de serrín de los conjuntos de guíasierra, compartimientos de poleas portasierra, garganta y tolva de serrín.



¡ADVERTENCIA! Siempre manténgase alejado de la salida del serrín. Al usar el aserradero mantenga las manos, los pies y cualquier otro objeto alejados de la tolva de serrín. De lo contrario se pueden provocar lesiones graves.

¡ADVERTENCIA! Antes de operar el aserradero siempre verifique que las garras de acero dentro de la tolva de serrín estén en su sitio. Las garras de acero han sido diseñadas para evitar que una sierra rota o algún otro objeto salga disparado por la tolva de serrín. El no tener estas garras en su sitio puede causar lesiones graves.



Elimine todo el serrín y los desechos de alrededor de las válvulas del fusible de velocidad en la parte inferior de los cilindros del cargador de troncos cada 8 horas de operación.

Elimine la acumulación de serrín del área alrededor del tubo flexible inferior del tornillo ascendente/descendente. Elimine también el serrín de la bandeja portacables.

5.3 Rieles y rascadores del carril

El mantenimiento correcto del carril del aserradero es muy importante para prevenir la corrosión que puede causar picaduras e incrustación en las superficies de los rieles. Las superficies picadas e incrustadas pueden, a su vez, causar cortes ásperos o movimientos inesperados durante el movimiento de avance mecánico.

Ve la Figura 5-1.

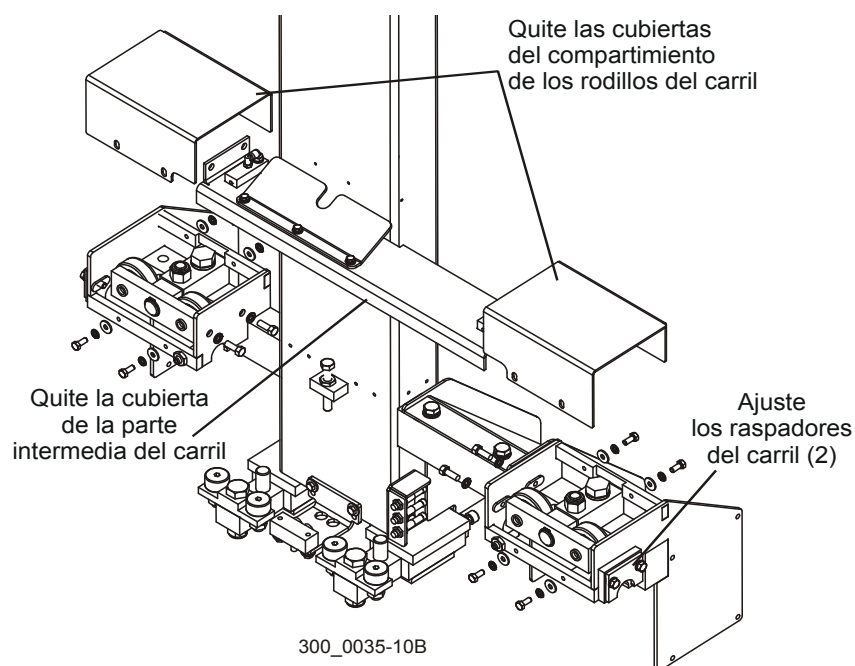


FIG. 5-1

- 50 1. Limpie los rieles de los carriles cada cincuenta horas de operación para eliminar los restos de serrín y acumulación de savia.

Use un papel de lija de baja graduación o trapo de esmeril para eliminar cualquier corrosión o partículas adheridas a los rieles.



¡PRECAUCIÓN! Mantenga los rieles del carril libres de óxido. La formación de óxido en los rieles del carril en las áreas donde los cojinetes de leva ruedan puede causar un rápido deterioro de la superficie de los rieles del carril.

- 8 2. Lubrique los rieles del carril con líquido de transmisión Dexron III ATF. La lubricación con aceite ayudará a proteger los rieles contra los elementos corrosivos tales como lluvia ácida y/o humedad del agua salada cercana (si corresponde). Esta lubricación es esencial para mantener la integridad de los rieles y los rodillos del carril y para lograr una larga duración de servicio.

Ubique los tres picos de lubricación y abra las tapas. Use un lata de aceite para aplicar Dexron III hasta que las almohadillas del aceitador estén empapadas. Repita este procedimiento cada ocho horas de operación.

Vea la Figura 5-2.

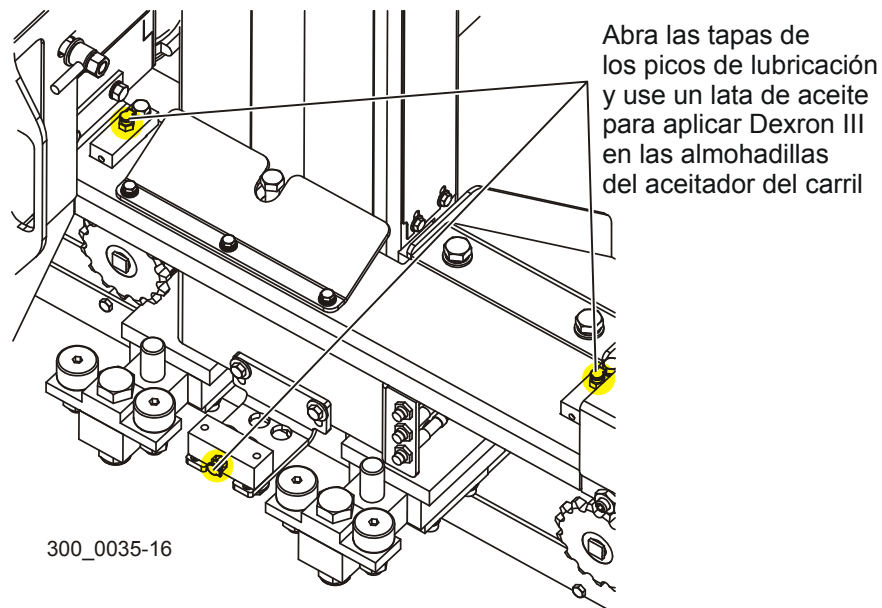


FIG. 5-2

- CSN 3. Revise los rascadores del carril según sea necesario. Asegúrese de que los rascadores calcen firmemente en el riel. Para ajustar cada rascador, afloje los dos pernos de montaje y empuje el rascador hacia abajo hasta que calce firmemente contra el riel. Vuelva a apretar los pernos de montaje.

5.4 Varios

1. Aceite todas las cadenas con Dexron III ATF cada cincuenta horas de operación.



¡PRECAUCIÓN! No utilice lubricante para cadenas. Causa la acumulación de serrín en los eslabones.

2. Aplique una capa delgada de líquido Dexron III ATF al brazo del guíasierra cada cincuenta horas de operación para evitar que se oxide.

3. Ajuste la cadena del brazo del guíasierra lo necesario para impedir el deslizamiento del brazo. Para ajustar la cadena, afloje los pernos de montaje del motor del brazo guíasierra y deslice el motor para eliminar el juego en la cadena. Para ajustar la cadena, afloje los pernos de montaje del motor del brazo guíasierra y deslice el motor para eliminar el juego en la cadena.

Vea la Figura 5-3. Como referencia se proporciona el encaminado de la cadena del brazo del guíasierra.

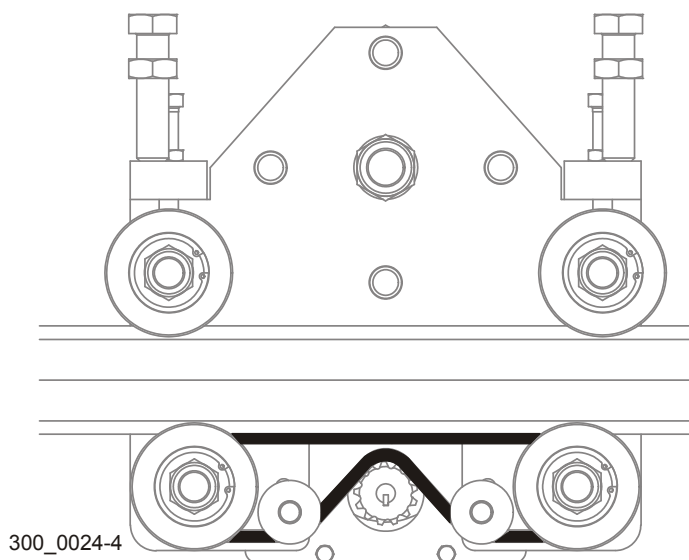


FIGURA 5-3

4. Engrase los puntos de giro del asiento del operador (2), abrazadera de troncos (1), cargador de troncos (6), volteador de troncos (1), nivelador hidráulico trasero (1), pivotes del brazo de retorno de tablas (5) y soportes laterales (6) con grasa de litio NLGI No. 2 cada cincuenta horas de operación.

5. Compruebe que todas las calcomanías de seguridad sean legibles. Limpie el serrín y la suciedad. Cambie inmediatamente cualquier calcomanía dañada o ilegible. Haga su pedido de calcomanías a través de su representante de servicios al cliente.

5.5 Sensores de proximidad

Los sensores de proximidad se utilizan en varios lugares para garantizar el funcionamiento correcto del aserradero. Revise los sensores periódicamente o cuando ocurran errores de operación con los siguientes sistemas.

5.5.2 Sensores de desaceleración/parada del avance

Ve la **Figura 5-4**. Tres sensores situados en la parte inferior del carruaje de corte ayudan en disminuir la velocidad o detener el carruaje de corte en cada extremo de la bancada. Los dos sensores inferiores son activados por una placa en la parte trasera del tubo del armazón de la sierra para aminorar la velocidad y después detener el carruaje de corte antes de que llegue al extremo posterior del carril.

Los tres sensores son activados por una placa larga en la parte delantera del tubo del armazón de la sierra para disminuir la velocidad y detener el carruaje de corte al aproximarse a la parte delantera del carril al volver para comenzar un nuevo corte.

Revise que las áreas entre los sensores y las placas activadoras estén despejadas de acumulación de serrín u obstrucciones que pudieran originar lecturas falsas del sensor. Compruebe que cada sensor se ilumine cuando esté situado sobre la placa activadora correspondiente. Afloje la contratuerca y ajuste el sensor alejado de la placa activadora hasta que se apague la luz del sensor. Después ajuste en sentido contrario hasta que se encienda la luz del sensor más una vuelta completa. Apriete la contratuerca.

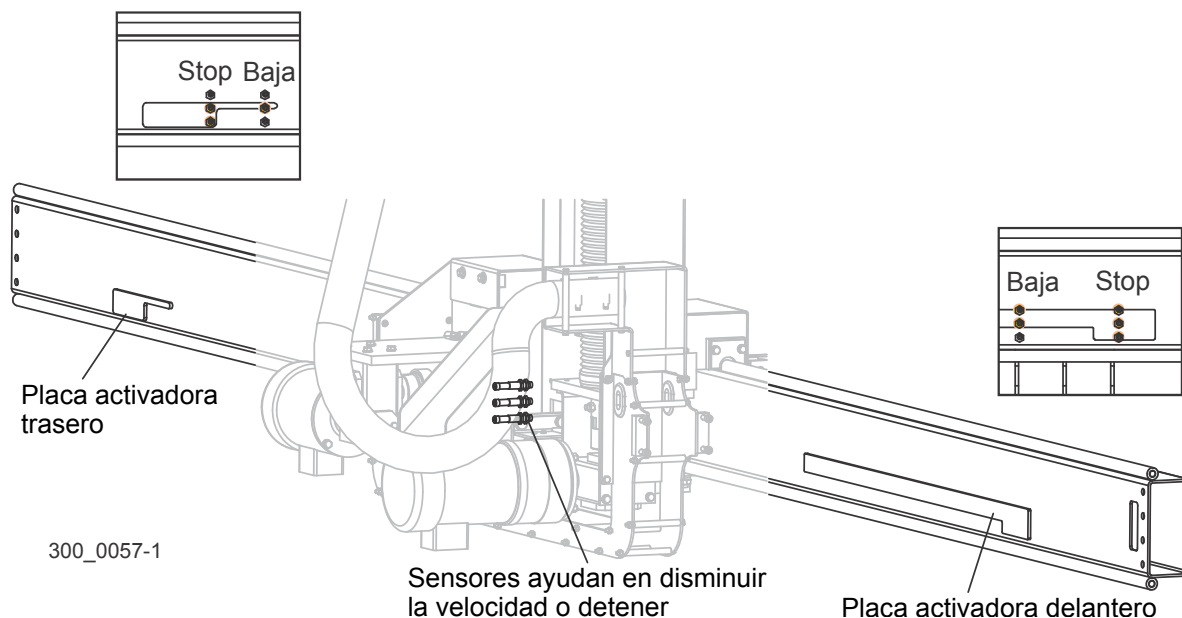


FIGURA 5-4

5.5.3 Sensor de hoja de sierra rota

Vea la Figura 5-5. Un sensor ubicado debajo de la placa de montaje del motor de la sierra detecta si se rompe una hoja de sierra y la detiene. Cuando se rompe una hoja de sierra, el motor de sierra pasa a la posición de marcha lenta, activa el sensor y alerta al operador con la luz de Revisar Máquina y el mensaje “Parada de sierra rota” en la pantalla de control.

Revise que el área entre el sensor y la placa de montaje del motor estén libres de acumulación de serrín u obstrucciones que pudieran original lecturas falsas del sensor. Desmonte la hoja de sierra si es necesario y revise si el sensor está iluminado cuando el motor está en la posición de marcha lenta (apoyado en el perno de tope). Afloje la contratuerca y ajuste el sensor alejado de la placa de montaje del motor hasta que se apague la luz del sensor. Después ajuste en sentido contrario hasta que se encienda la luz del sensor más una vuelta completa. Apriete la contratuerca.

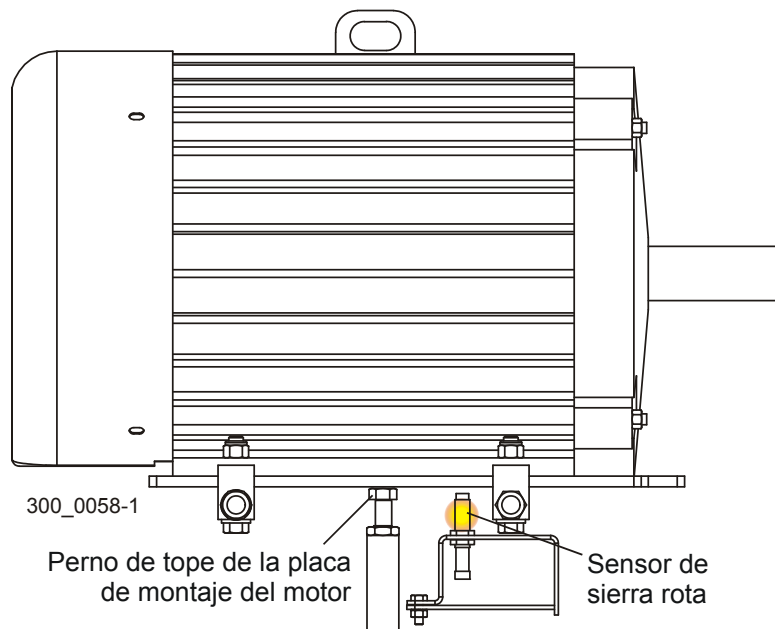


FIGURA 5-5

5.5.4 Sensor de tornillo esférico ascendente/descendente

Vea la Figura 5-6. Un sensor ubicado en el soporte intermedio del tornillo esférico ascendente/descendente se activa si el cabezal de sierra choca con una obstrucción o el límite de recorrido inferior cuando se está bajando el cabezal. Una tuerca desprendible se separa del soporte y el sensor alerta al operador con la luz de Revisar Máquina y el mensaje “Cabezal abajo obstruido” en la pantalla de control.

Elimine la obstrucción y mueva el cabezal de sierra hacia arriba para reacoplar la tuerca del tornillo esférico. Si el error ocurre en la parte inferior del límite de recorrido del cabezal de sierra, elimine el serrín o las obstrucciones del área alrededor de la parte inferior del tubo flexible del tornillo esférico que pudieran hacer que la tuerca se desprenda antes de que se alcance el límite de recorrido inferior actual.

Revise que las áreas entre el sensor y la tuerca del tornillo esférico estén libres de acumulación de serrín u obstrucciones que pudieran original lecturas falsas del sensor. Compruebe que el sensor se ilumine cuando esté situado sobre la tuerca del tornillo esférico. Afloje la contratuerca y ajuste el sensor alejado de la tuerca hasta que se apague la luz del sensor. Después ajuste en sentido contrario hasta que se encienda la luz del sensor más una vuelta completa. Apriete la contratuerca.

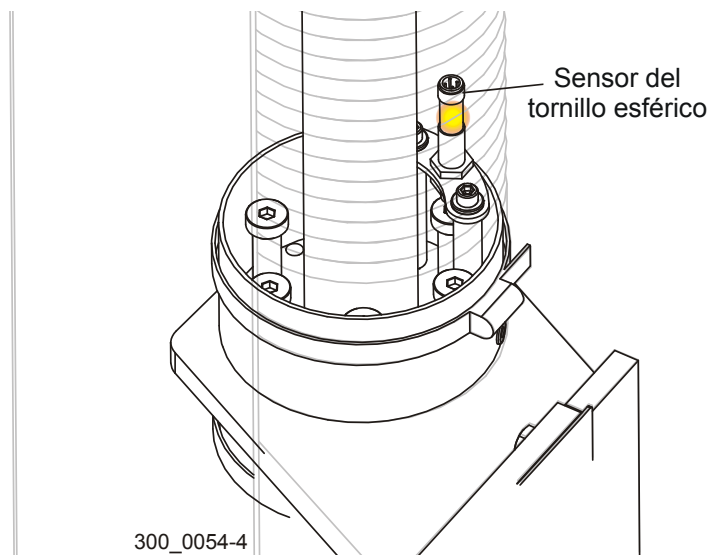


FIGURA 5-6

5.6 Mantenimiento del sistema hidráulico

- 50 ▶ 1. Verifique el líquido del depósito hidráulico cada cincuenta horas de funcionamiento. El medidor de mirilla en el tanque debe indicar un nivel de líquido entre BAJO y ALTO. Añada un líquido hidráulico para toda estación tal como Conoco HVI32 según sea necesario para mantener el nivel correcto del líquido.

Si el líquido tiene color marrón o turbio, tiene un olor a 'quemado' poco común, o hay una subida brusca de la temperatura del aceite a más de 160°, drene completamente el depósito hidráulico y rellene con líquido nuevo. Igualmente, quite y limpie el colador de succión del extremo del tanque hidráulico. Sople los desechos del colador y limpie con un solvente que no sea de petróleo antes de reinstalar el tanque.

- 50 ▶ 2. Inspeccione las líneas y conexiones hidráulicas para ver si hay fugas cada cincuenta horas de operación, o cuando aparezca líquido alrededor de la máquina.

- 500 ▶ 3. Reemplace el filtro de cartucho S28 en la parte trasera del tanque de líquido hidráulico cada 500 horas de operación.

- 2000 ▶ 4. Drene completamente el tanque y vuelva a llenarlo con líquido nuevo cada 2000 horas de operación. Igualmente, quite y limpie el colador de succión del extremo del tanque hidráulico. Sople los desechos del colador y limpie con un solvente que no sea de petróleo antes de reinstalar el tanque.

5.7 Cojinetes y rascadores de la polea portasierra

50

Sólo poleas portasierra con correa estándar: Rote las correas de la polea portasierra y revise el desgaste. Rotar las correas cada 50 horas le ayudará a prolongar su vida útil. Cambie las correas según sea necesario. Utilice únicamente correas B76 fabricadas por Goodyear o Browning.

CSN

Sólo poleas portasierra convexas opcionales: Inspeccione los rascadores de la polea portasierra en cada cambio de hoja de sierra. Los rascadores son autoajustables y sólo se deben reemplazar cuando ya no hagan contacto con la polea portasierra. Cuando un lado del rascador está desgastado, quítelo y dele vuelta para usar el otro lado.

750

Vea la Figura 5-5. Lubrique los cojinetes del cubo de la polea portasierra cada 750 horas de operación con una grasa sintética de alta calidad, tal como Amoco Rycon No. 2 o Chevron SRI No. 2.

1. Quite la tapa de polvo del cubo.
2. Bombee grasa con una pistola en el pico de engrase hasta que se vea salir grasa nueva de los cojinetes del cubo.
3. Vuelva a poner la tapa de polvo.

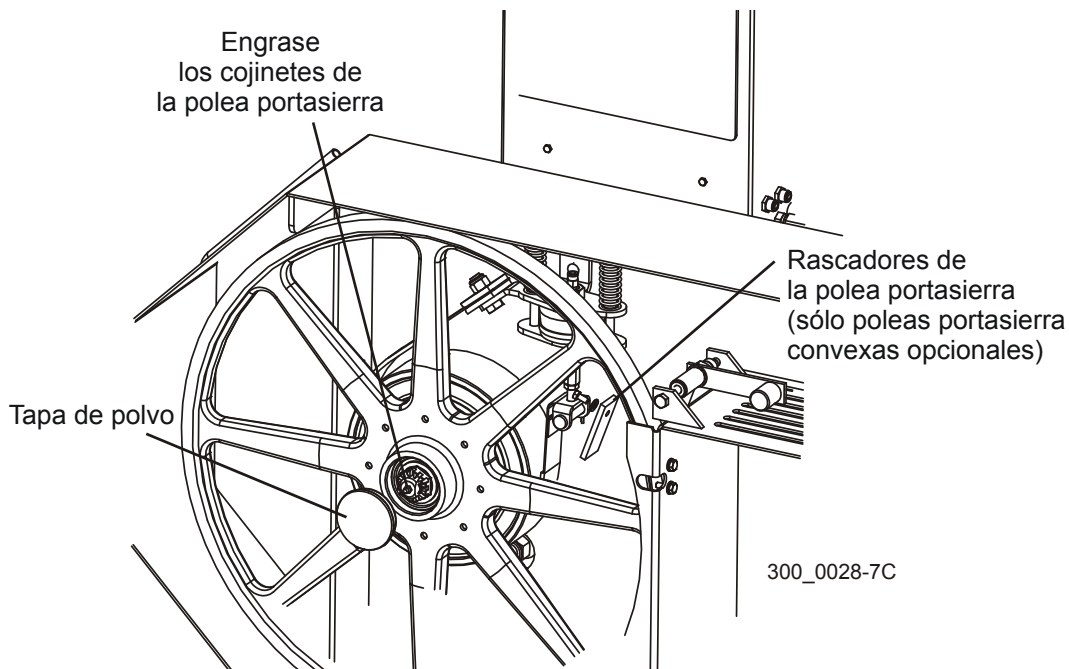


FIGURA 5-5

5.8 Sistema de desplazamiento vertical

500

Vea la Figura 5-6. Lubrique el tornillo esférico ascendente/descendente con grasa TriGEL-450R cada 500 horas de operación. AWMV proporciona grasa para tornillo esférico en jeringas de 10cc para aplicación cómoda. La lubricación podría ser necesaria más pronto si las condiciones ambientales lo requieren. Si parece que se ha dispersado el lubricante o está seco o en costras, reduzca el intervalo de mantenimiento.

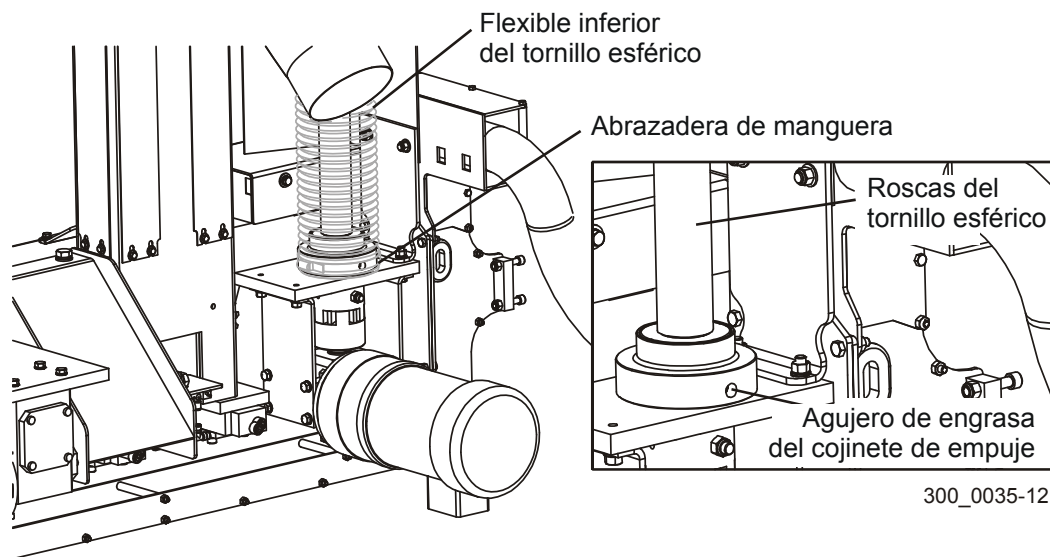


FIG. 5-6

1. Baje el cabezal de corte del todo y sople el serrín de alrededor del tubo flexible superior del tornillo esférico.
2. Suba el cabezal de sierra del todo y sople el serrín de alrededor del tubo flexible inferior del tornillo esférico. Quite la abrazadera superior de manguera del tubo flexible inferior para acceder al tornillo esférico.
3. Inspeccione la condición del lubricante del tornillo esférico. Si parece que se ha dispersado el lubricante o está seco o en costras, reduzca el intervalo de mantenimiento. Elimine la grasa antigua y/o la acumulación de partículas del tornillo.
4. Aplique 10cc de lubricante directamente en las roscas del tornillo esférico. Comience justo debajo de la tuerca del tornillo esférico y lubrique las roscas lo más que permita el tubo flexible inferior.
5. Quite la abrazadera inferior de la manguera del tubo flexible inferior. Levante el tubo flexible y continúe aplicando lubricante en las roscas del tornillo esférico hacia abajo hasta el compartimiento del cojinete de empuje.

6. Quite el tornillo que tapona el agujero en el soporte del cojinete de empuje. Aplique 5 cc de lubricante a través del agujero para lubricar el cojinete de empuje. Vuelva a colocar el tornillo tapón.
7. Reconecte el tubo flexible inferior del tornillo esférico y asegúrelo con las abrazaderas de manguera. Suba y baje el cabezal de corte para que la grasa pase a lo largo del tornillo esférico.

CSN Revise el nivel del aceite de la caja de engranajes del desplazamiento vertical. Según sea necesario, añada un aceite sintético para engranajes tal como Mobil SHC 634.

5000 Drene y vuelva a llenar la caja de engranajes con 12 - 15 onzas (Rev. A3.00+) de aceite después de las primeras 100 horas de operación del aserradero. Repita cada 5.000 horas o una vez al año, lo que ocurra primero.

AWMV ofrece aceite para engranajes en botellas de 8 onzas (236 ml) (se necesitan 2 para realizar un cambio de aceite completo).

50 Cada 50 horas de operación revise los rieles de la columna de desplazamiento vertical para ver si hay acumulación excesiva de serrín. Si es necesario, ajuste los rascadores del riel de la columna. Gire los pernos de ajuste en sentido de las agujas del reloj para apretar los rascadores. Los rascadores deben estar apenas ceñidos contra los rieles de la columna; no los apriete demasiado.

Vea la Figura 5-7.

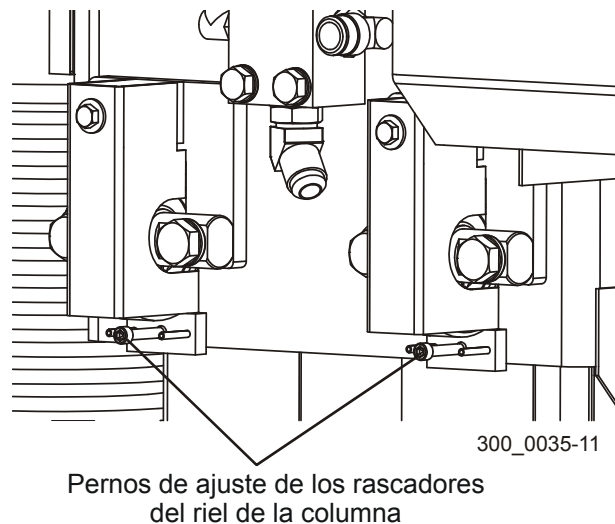


FIGURA 5-6

5.9 Avance mecánico

1. Revise la tensión de la cadena de avance cada 50 horas de operación y ajústela según sea necesario. Mida la tensión de la cadena de avance mecánico con el cabezal de corte del todo hacia el frente del aserradero (posición más alejada de la estación de control). Use la tuerca de ajuste en el tensor del avance en la parte trasera del aserradero para apretar o aflojar la cadena de avance mecánico. Ajuste la cadena hasta que mida 12 pulgadas ($\pm 1/2''$) desde el tope del riel superior en su punto más bajo.

50



¡PRECAUCIÓN! No tense en exceso la cadena de avance. Podría dañarse el motor de avance mecánico.

Vea la Figura 5-7.

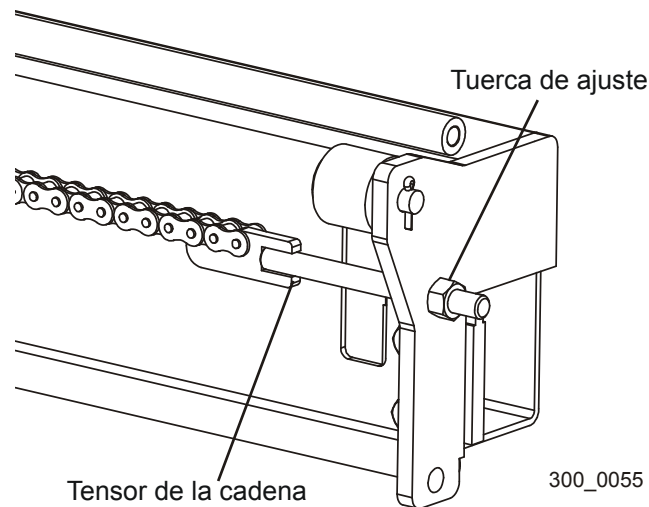


FIG. 5-7

Vea la **Figura 5-8**. Consulte esta figura para ver las instrucciones de encaminado de la cadena de avance.

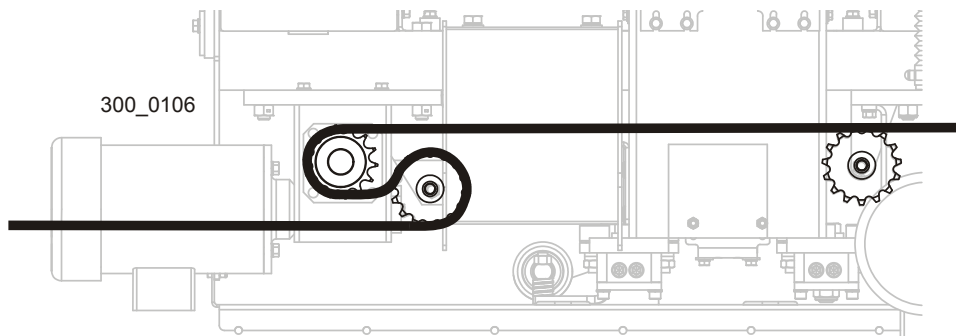


FIG. 5-7

2. Lubrique la cadena de avance con Dexron III ATF cada cincuenta horas de operación.

50



¡PRECAUCIÓN! No utilice lubricante para cadenas. Causa acumulación de serrín en los eslabones de la cadena.

CSN

Revise el nivel del aceite en la caja de engranajes del cabezal de avance mecánico. Según sea necesario, añada un aceite sintético para engranajes tal como Mobil SHC 634.

5000

Drene y vuelva a llenar la caja de engranajes con 14 onzas de aceite después de las primeras 100 horas de operación del aserradero. Repita cada 5.000 horas o una vez al año, lo que ocurra primero.

AWMV ofrece aceite para engranajes en botellas de 8 onzas (236 ml) (se necesitan 2 para realizar un cambio de aceite completo).

3. Inspeccione el sistema de transmisión del avance mecánico en busca de desgaste en piñones, eslabones, etc... cada 500 horas de operación. Reemplace o repare componentes según sea necesario.

500

Vea la Figura 5-8. Un agujero de acceso en el tubo del armazón de la bancada permite sacar el piñón intermedio de la cadena de avance sin tener que desarmar la unidad de avance mecánico completa. Mueva el carruaje de corte hacia adelante o atrás hasta que se vea el perno del piñón a través del agujero de acceso.

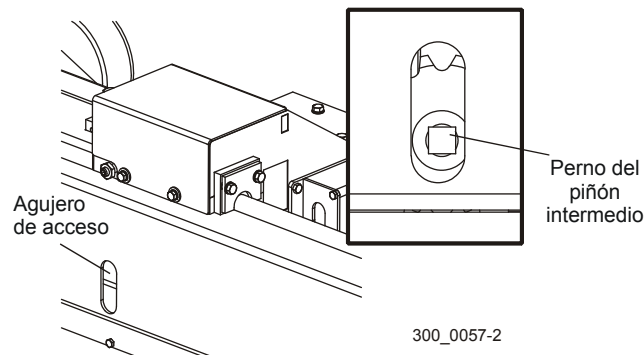


FIGURA 5-8

Vea la Figura 5-9. Revise que los tornillos de fijación del acoplador del eje impulsor del avance estén apretados.

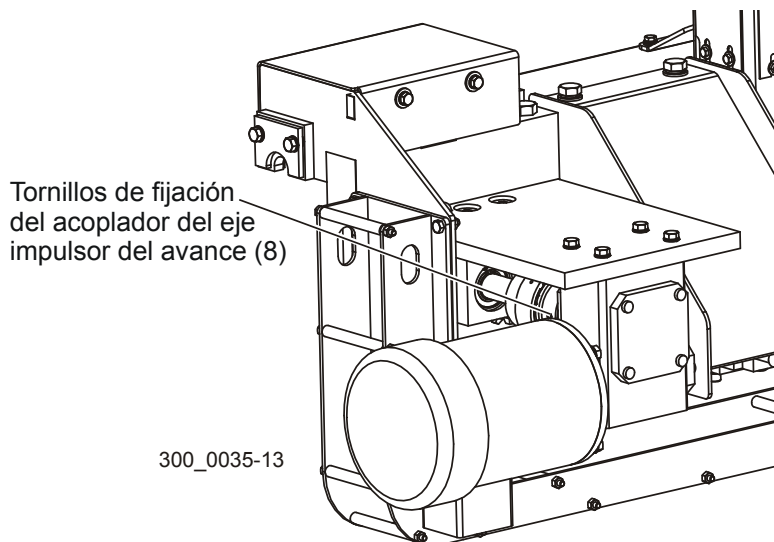


FIG. 5-8

5.10 Tensión de la correa de transmisión



Revise la tensión de la correa de transmisión después de las primeras 5 horas de funcionamiento y, en adelante, cada 50 horas.



¡ADVERTENCIA! No ajuste por ninguna razón la correa de transmisión si el motor está funcionando. Hacerlo puede provocar lesiones graves.



¡PRECAUCIÓN! Siempre mantenga la tensión correcta en la correa de transmisión. La tensión incorrecta puede arruinar la correa. Una correa suelta también puede causar cortes ondulados, que la hoja de sierra pierda velocidad o pare en el corte, o que el control de velocidad no funcione correctamente.

Antes de tensar la correa, compruebe el alineamiento de las poleas del motor y de avance. Aquellas poleas que no se encuentren alineadas pueden reducir la duración de la polea.

1. Instale, tense y encarrile una hoja de sierra. Apague la máquina, desconéctela y aíse la alimentación eléctrica.
2. Retire las cubiertas de la correa según sea necesario y coloque una cuerda a través de la parte trasera de la polea de avance. Tense la cuerda y colóquela de forma que haga contacto con la polea en cada uno de los lados de la misma.
3. Compruebe la posición de la polea del motor frente a la cuerda. Una vez las poleas se encuentren alineadas correctamente, la cuerda deberá hacer contacto con ambos lados de cada una de las mismas.
4. De ser necesario, ajuste la polea del motor de forma que esté alineada a la polea de avance. Para mover la polea del motor hacia dentro o hacia fuera, afloje el manguito de la polea y muévela hacia dentro o hacia fuera en el eje del motor. Para ajustar el ángulo de la polea del motor, afloje los tornillos de montaje del motor e incline el motor según sea necesario. Vuelva a tensar el manguito de la polea y/o apriete los pernos de montaje y compruebe de nuevo la alineación con la cuerda.

See Figure 5-10.

5 Mantenimiento

Tensión de la correa de transmisión

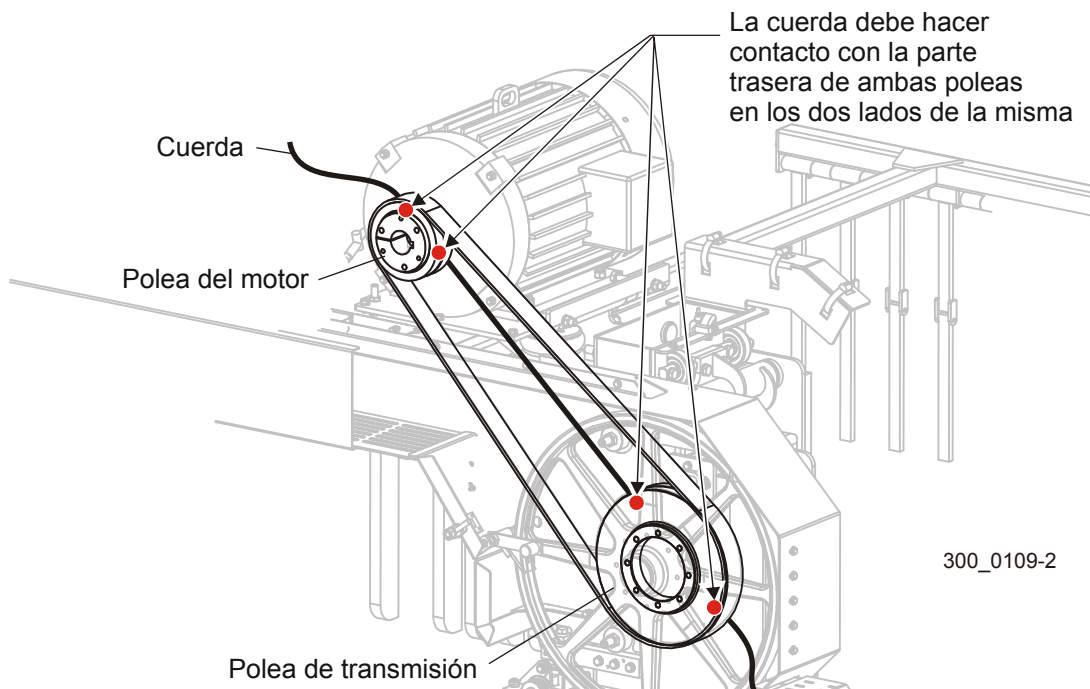


FIGURA 5-10

5. Compruebe que la correa tiene la tensión correcta.

Vea en la tabla siguiente las especificaciones de tensión de la correa.

Tipo de correa	Después de las primeras	Luego cada	Tensión de la correa
PD	5 hrs.	50 hrs.	Desviación de 1/2" (12,5mm) con una fuerza de desviación de 41 libras ¹

¹ Si está instalando una nueva correa de transmisión, inicialmente tense la correa a 57 libras y después a 41 libras para los ajustes posteriores.

Vea la Figura 5-11. Para ajustar la correa, afloje las cuatro tuercas de los pernos de montaje del motor. Afloje las contratuercas de los pernos de ajuste y gire ambos pernos de ajuste para mover el motor y tensar la correa. Vuelva a revisar la tensión, ajuste según sea necesario y vuelva a apretar las tuercas de los pernos de ajuste y las tuercas de los pernos de montaje.

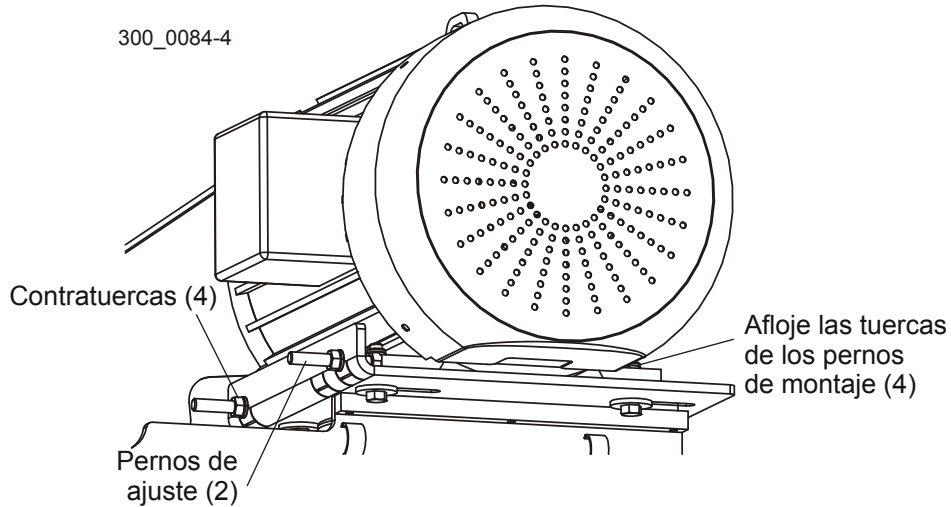


FIGURA 5-11

Revise el alineamiento de la polea impulsora y la polea del motor después del ajuste. Cerciórese de que las poleas permanecen en el mismo plano y son paralelas. Si es necesario, afloje los pernos de montaje del motor y use los pernos de ajuste para ajustar la posición del motor y alinear las poleas. Vuelva a revisar la tensión de la polea y reapriete los pernos de montaje.

5.11 Tensión de cadena del volteador



Ajuste la tensión de cadena del volteador según sea necesario para mantener la operación correcta del volteador. Si se afloja demasiado la cadena, el tronco podría atascarse en el soporte de apoyo y no girar.

Vea la Figura 5-9. Para ajustar la tensión de la cadena, afloje la tuerca del perno de sujeción y la contratuerca en el perno de ajuste. Gire el perno de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj para apretar la cadena hasta que quede alineada con la parte curva del soporte de apoyo. Vuelva a apretar la contratuerca y la tuerca del perno de sujeción.

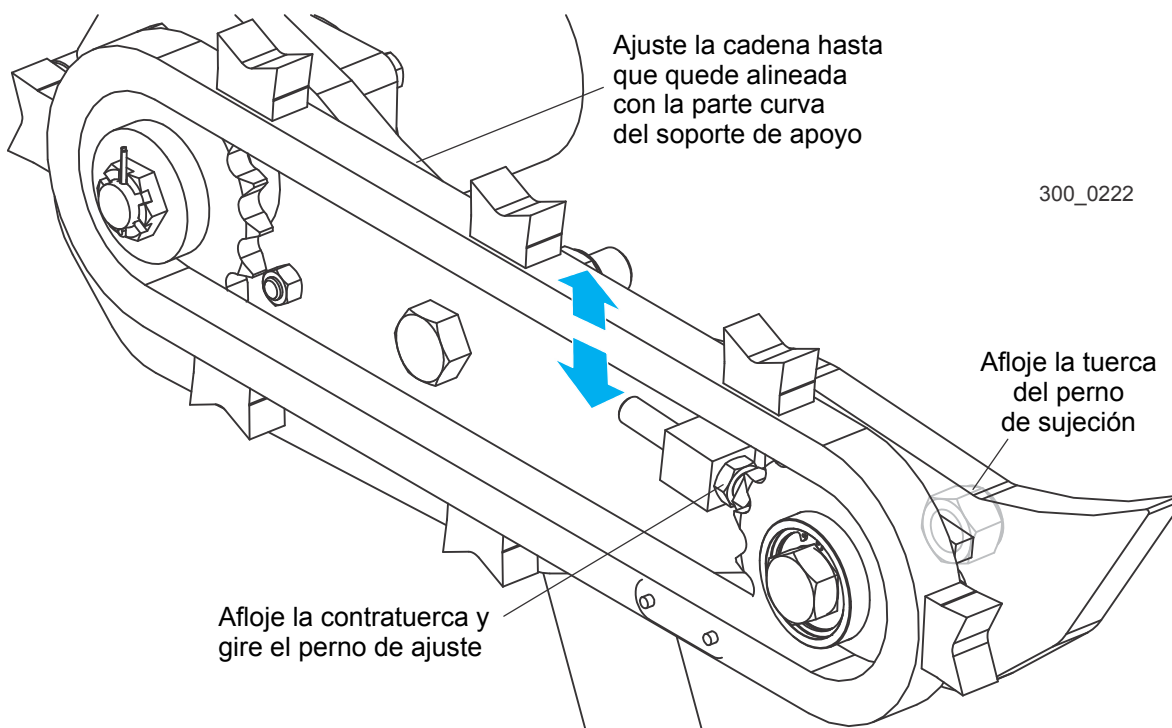


FIG. 5-11

CONTROL DE MANTENIMIENTO

PROCEDIMIENTO	REFERENCIA	TOTAL DE HORAS DE OPERACIÓN INGRESE LA FECHA Y EL NÚMERO DE HORAS-MAQUINA A MEDIDA QUE EJECUTE CADA PROCEDIMIENTO. UN CUADRO SOMBRADO INDICARÁ QUE AÚN NO SE NECESITA MANTENIMIENTO.																				
		1550 HRS.	1600 HRS.	1650 HRS.	1700 HRS.	1750 HRS.	1800 HRS.	1850 HRS.	1900 HRS.	1950 HRS.	2000 HRS.											
Limpie y lubrique el carril, revise los rascadores de carril	Vea la Sección 5.3																					
Revise los rieles de la columna y ajuste los rascadores	Vea la Sección 5.8																					
Engrase los puntos de giro y los cojinetes/Aceite las cadenas	Vea la Sección 5.4																					
Revise la tensión de la correa impulsora	Vea la Sección 5.10																					
Gire las correas impulsora/conducida de la polea portasierra/Revise si hay desgaste (sólo poleas portasierra con correas estándar)	Vea la Sección 5.7																					
Lubrique los cojinetes de la polea portasierra	Vea la Sección 5.7																					
Lubrique la cadena de avance y revise la tensión de la cadena	Vea la Sección 5.9																					
Lubrique el cojinetes del tornillo esférico y de empuje vertical	Vea la Sección 5.8																					
Cambie el aceite de la caja de engranajes del desplazamiento vertical y del avance mecánico	Vea la Sección 5.8																					
Inspeccione la cadena de avance, los piñones y el acoplador	Vea la Sección 5.9																					
Inspeccione las líneas y accesorios hidráulicos	Vea la Sección 5.6																					
Revise el nivel del líquido hidráulico	Vea la Sección 5.6																					
Cambie el filtro del sistema hidráulico	Vea la Sección 5.6																					
Inspeccione los cepillos del motor de la bomba hidráulica	Vea la Sección 5.6																					

SECCIÓN 6 DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1 Códigos de error

Err. #	Mensaje en pantalla	Err	Advertencia	3 segundos	Causa	Despejado por	No. de mensaje
2	Hoja de sierra no tensada	x			1) Llave del motor para arrancar y hoja de sierra no tensada 2) Pérdida de presión de aire cuando el motor está funcionando.	Interruptor de llave a APAGAR, tensión de la hoja de sierra, presión de aire restaurada	102
3	Apagado por hoja de sierra rota	x			1) Se rompe la hoja de sierra 2) No hay hoja de sierra en aserradero e interruptor de llave en Arranque	Interruptor de llave en APAGADO	103
4	Sobrecarga de bomba hidráulica	x			Motor hidráulico descompuesto, en corto, etc. que desconecta la sobrecarga y se solicita la bomba hidráulica	Reinicio de sobrecarga, se apaga la bomba hidráulica	104
5	Unidad de inversor desplaz. vertical	x			Varios errores, consulte el manual de la unidad de inversor	Pulse Parada de emergencia y espere hasta que la pantalla no muestre el mensaje de error. Reinicie la unidad pulsando el botón Reinicio (no se recomienda para operación normal)	105

Err. #	Mensaje en pantalla	Err	Advertencia	3 segundos	Causa	Despejado por	No. de mensaje
6	Unidad de inversor de AM	x			Varios errores, consulte el manual de la unidad de inversor	Pulse Parada de emergencia y espere hasta que la pantalla no muestre el mensaje de error. Reinicie la unidad pulsando el botón Reinicio (no se recomienda para operación normal)	106
7	Sobretemperatura del motor de hoja de sierra	x			Uso intenso del motor	Deje descansar el motor hasta que se cierren los termostatos internos. Poniendo el interruptor de llave en Apagado despejará el error incluso si los termostatos aún están abiertos. Poniendo la llave en Encendido mostrará que el error es que los termostatos están abiertos.	107

Err. #	Mensaje en pantalla	Err	Advertencia	3 segundos	Causa	Despejado por	No. de mensaje
8	No se alcanzó objetivo		x	x	Se inició una bajada automática pero el cabezal no pudo alcanzar el objetivo en 5 segundos	Reloj de 3 segundos	108
9	Freno de hoja de sierra acoplado	x			Desperfecto del solenoide de aire del freno	Llave en Apagado, corregir el problema. Este error no ocurrirá hasta que los contactores del motor cambien de arranque a marcha y el operador vea que el motor funciona por 4 segundos y después se apaga.	109
10	Cabezal en límite inferior		x	x	Cabezal dentro de 1" de la bancada	Reloj de 3 segundos	110
11	Cabezal en límite superior		x	x	Cabezal dentro de 1" de parte superior de columna	Reloj de 3 segundos	111
12	Valor calculado de AM no válido		x	x	Avance mecánico del cabezal no calibrado	Reloj de 3 segundos	112
13	Error de intervalo de AM		x	x	Fallo al mover control de velocidad cuando se instruye durante la calibración o error en control de avance	Reloj de 3 segundos	113
14	!!! jji Fallo analógico/digital !!!	x			Fallo del sistema	Corrección de A/D	124

Err. #	Mensaje en pantalla	Err	Advertencia	3 segundos	Causa	Despejado por	No. de mensaje
15	Obstrucción de bajada del cabezal	x			Obstrucción con el cabezal de corte durante el recorrido descendente.	Elimine la obstrucción y suba el cabezal de corte para reacoplar la tuerca del tornillo esférico.	119
16	No usado						125
17	Error del sensor recorrido del cabezal	x		x	Se detectó proximidad de tope pero no la proximidad de desaceleración (condición no válida).	Reloj de 3 segundos. Reajuste la proximidad de recorrido del cabezal, mueva el cabezal alejándolo de las tiras sensoras	126
18	Excedido límite de HP	x		x	Potencia excedió 75HP durante 150ms	Reloj de 3 segundos. Nota: el AM se detendrá y no funcionará hasta que el operador suelte la palanca de mando derecha.	150

6.2 Guíasierra

Vea la Tabla 6-1.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Calor en la hoja de sierra	Los bloques del guíasierra no están alineados correctamente.	Alinee el guíasierra (Vea la Sección 7.2).
Aserrado lento u ondulado	El guíasierra no está alineado correctamente..	Alinee el guíasierra (Vea la Sección 7.2).
	Acumulación en la hoja de sierra.	Use o incremente lubricante de hoja de sierra.
Salen chispas de los insertos del guíasierra	Suelde una hoja de sierra nueva que haga contacto con los bloques de guía.	Continúe usando la hoja de sierra hasta que la soldadura se desgaste.
	Bloque de guíasierra picado.	Reemplace.

SECCIÓN 7 ALINEAMIENTO

7.1 Armazón de la bancada

7.1.1 Nivelar el armazón de la bancada en la dirección de la longitud

NOTA: Si el piso está sumamente desnivelado, quizás las patas del aserradero no proporcionen suficiente ajuste para nivelar el armazón de la bancada en la dirección de la longitud. Esto no es muy importante para mantener la precisión del aserrado. Nivele el aserradero en la dirección de la longitud lo más que pueda.

Mueva el cabezal de corte de manera que quede situado sobre el tubo de la abrazadera de troncos en el medio del armazón de la bancada. Coloque un nivel en el tubo del armazón principal, cerca del extremo delantero del aserradero. Si es necesario, ajuste la pata delantera hasta que el tubo quede nivelado en ese lugar.

Vea la Figura 7-1. Afloje el perno de bloqueo horizontal antes de ajustar la pata. Use las tuercas de ajuste inferior e superior para subir o bajar el tubo del armazón hasta que quede nivelado. Apriete las tuercas de ajuste y el perno de bloqueo horizontal para asegurar la pata en su sitio.

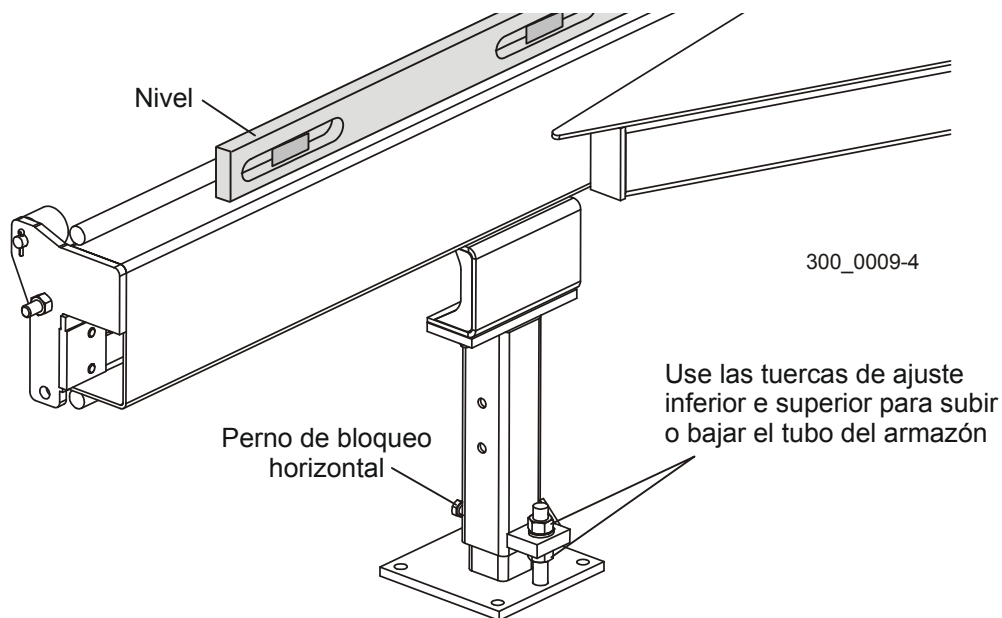


FIGURA 7-1

Mueva el nivel hacia el centro del tubo y ajuste las patas intermedias si fuera necesario. Mueva el nivel hacia la parte trasera del tubo y ajuste las patas traseras si fuera necesario.

7.1.2 Nivelar el armazón de la bancada en la dirección del ancho

Vea la Figura 7-2. Para nivelar la bancada en la dirección del ancho, coloque dos trozos de tubo derecho entre los dos apoyos delanteros del riel de la bancada. Coloque un nivel a través de ambos tubos, cerca del riel delantero de la bancada ('A'). Ajuste la pata delantera exterior para nivelar la bancada. Mueva el nivel al otro extremo de los tubos ('B') y use la segunda pata exterior para ajustar el nivel. Mueva los tubos rectos a los dos apoyos traseros del riel de la bancada y ajuste las dos patas traseras exteriores hasta que la bancada esté nivelada.

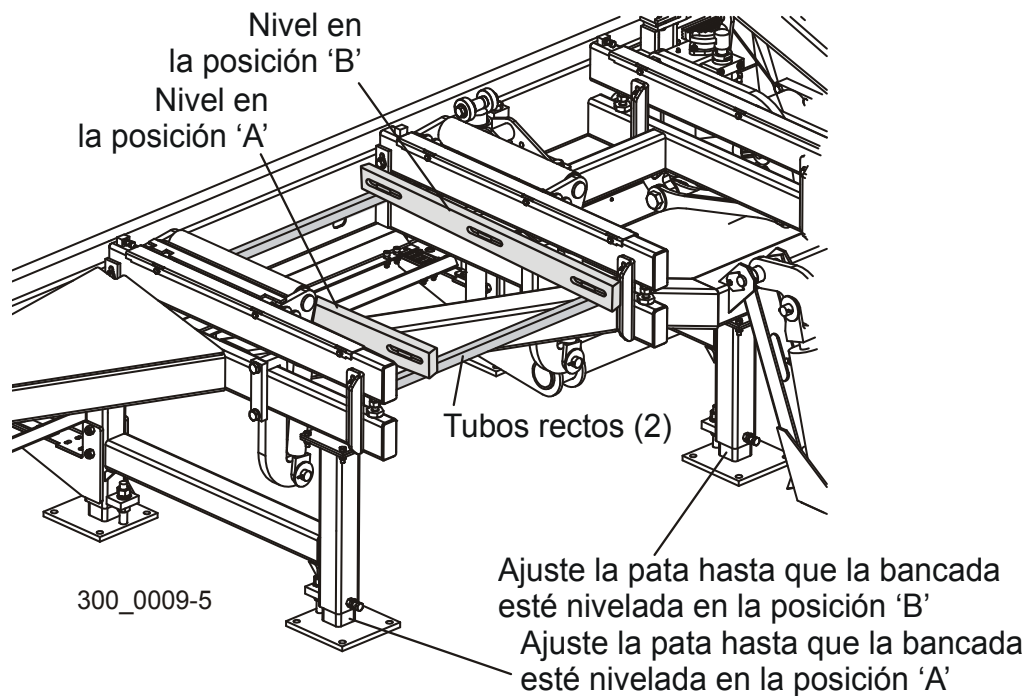
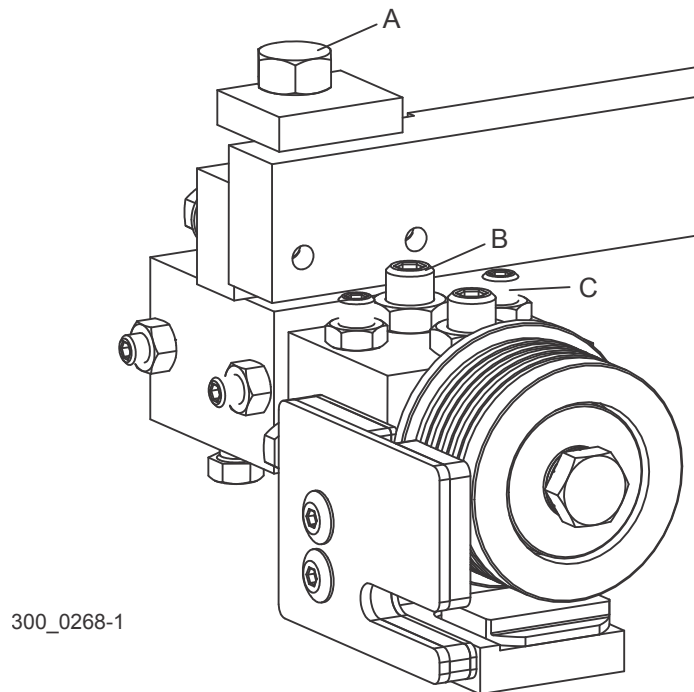


FIGURA 7-2

7.1.3 Nivelar el cabezal de corte

Instale una hoja de sierra alrededor de las poleas portasierra. Tensione la hoja sierra y colóquela en el carril de rodamiento. Mueva el carruaje de la sierra de modo que la hoja de sierra esté sobre el tubo de la abrazadera de troncos. Ajuste el brazo guíasierra hasta que quede completamente salido.

Vea la Figura 7-3. Ajuste las guíasieras para que no toquen la hoja de sierra de ninguna forma. Gire el perno del conjunto de guíasierra (A) en sentido contrario a las agujas del reloj para mover el bloque de guía inferior hacia abajo alejándolo de la hoja de sierra. Compruebe que el rodillo de guíasierra no toque la hoja de sierra. Afloje los tornillos (B) y (C) si es necesario para alejar el rodillo de la sierra.

**FIGURA 7-3**

Vea la Figura 7-4. Suba el cabezal de corte hasta que la hoja sierra esté a 15 pulgadas por encima del tubo de la abrazadera según medición efectiva con una cinta o regla desde la parte inferior de la hoja de sierra hasta el tubo de la abrazadera cerca del guíasierra interior. Mida la distancia hasta la hoja de sierra en el extremo exterior del tubo de la abrazadera. Las dos mediciones deberán ser iguales. Si es necesario, ajuste los rodillos del carril inferior para inclinar el cabezal de corte de manera que la sierra sea paralela al tubo de la abrazadera.

Para inclinar el lado externo del cabezal de corte bajándolo hacia la bancada, afloje los pernos de ajuste. Gire cada perno de ajuste igual cantidad, una revolución por vez, y vuelva a medir la distancia desde la hoja de sierra hasta el tubo de abrazadera. Una vez que la hoja de sierra sea paralela al tubo de abrazadera, apriete los pernos de tope hasta que paren contra el bloque de montaje del rodillo.

Para inclinar la parte exterior del cabezal de corte hacia arriba, afloje los pernos de tope y apriete los pernos de ajuste. Gire cada perno de ajuste igual cantidad, una revolución por vez, y vuelva a medir la distancia desde la hoja de sierra hasta el tubo de la abrazadera. Una vez que la sierra esté paralela al tubo de la abrazadera, apriete los pernos de tope hasta que paren contra el bloque de montaje del rodillo.

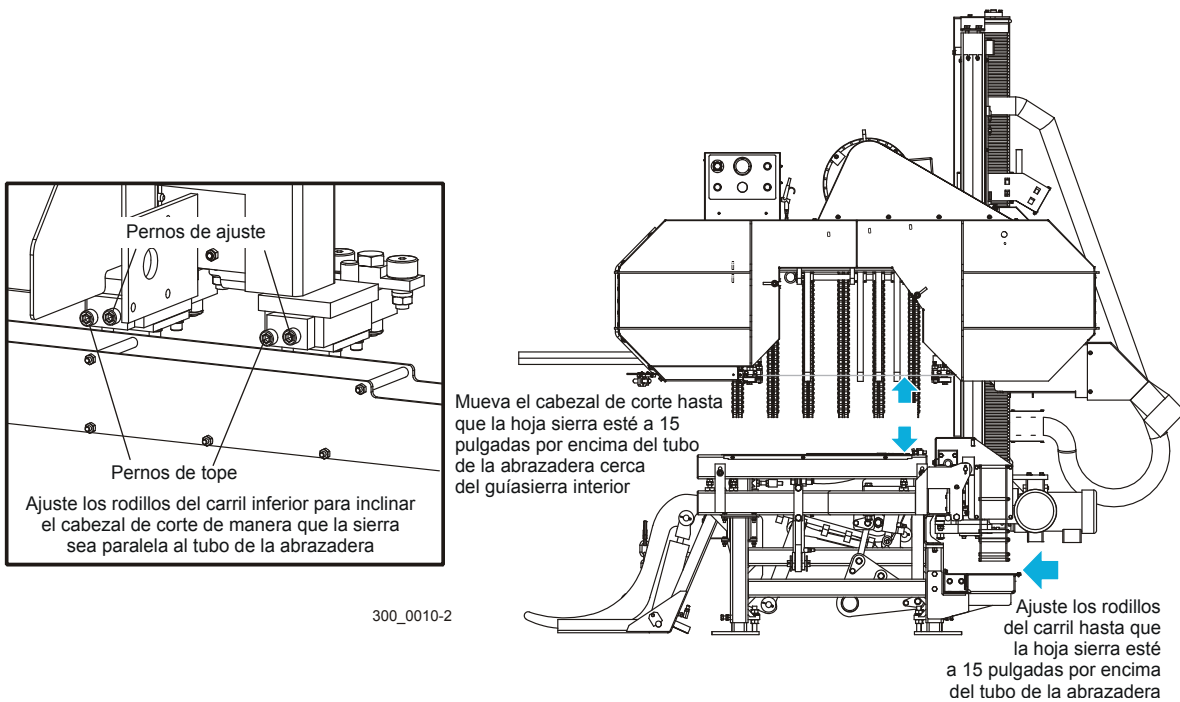


FIGURA 7-4

7.1.4 Nivelar los rieles de la bancada

Ve la **Figura 7-5**. Mueva la abrazadera de troncos hacia adentro hasta que esté a 10 pulgadas del tope de la abrazadera. Ajuste la abrazadera hacia abajo hasta la posición más baja. Suba el cabezal de corte hasta que la hoja de sierra quede a 15 5/16" (360 mm) sobre la parte superior de la abrazadera. Mueva el carro de la sierra de modo que la sierra se encuentre en la posición sobre el riel delantero del bastidor. En cada extremo del riel de bancada, mida la distancia desde la parte inferior de la sierra hasta la cubierta del riel de bancada. Ambas medidas deben ser 15 pulgadas (5/16" por encima de la abrazadera [$\pm 1/16"$]). Afloje los pernos de la abrazadera en el riel de la bancada y gire los pernos de ajuste en el riel de la bancada para subir o bajar el riel, si es necesario. Vuelva a apretar los pernos de la abrazadera y repita para los rieles de bancada restantes.

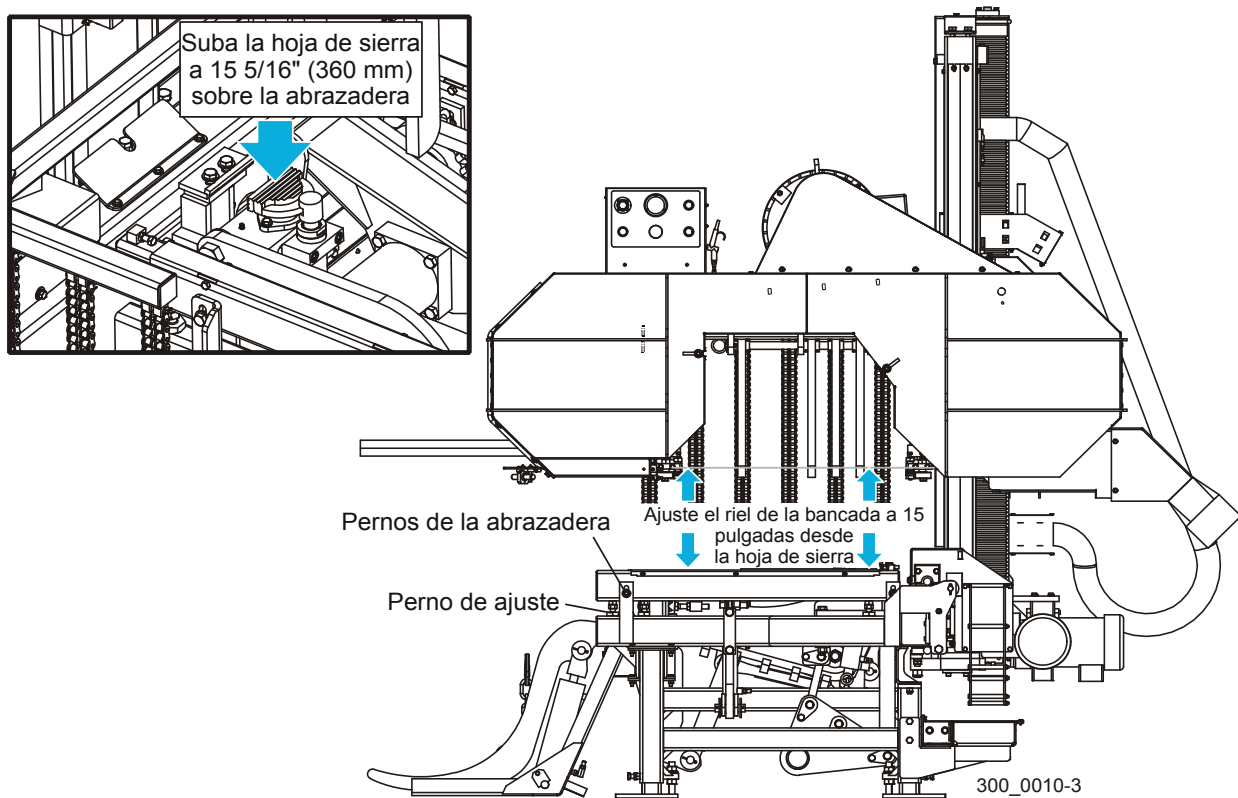


FIGURA 7-5

7.1.5 Alinear los apoyos laterales

Vea la Figura 7-6. Coloque tubos cuadrados de alineamiento (Pieza No. S12831 - se necesitan 2) a lo ancho de los rieles de la bancada delante de uno de los apoyos laterales. Use los controles para subir los apoyos laterales del todo. Coloque una escuadra en los tubos y póngala contra el apoyo lateral. El apoyo lateral deberá estar perpendicular a la bancada o ligeramente inclinado hacia adelante $1/32''$ (0,8 mm). Ajuste la inclinación del apoyo lateral si fuera necesario.

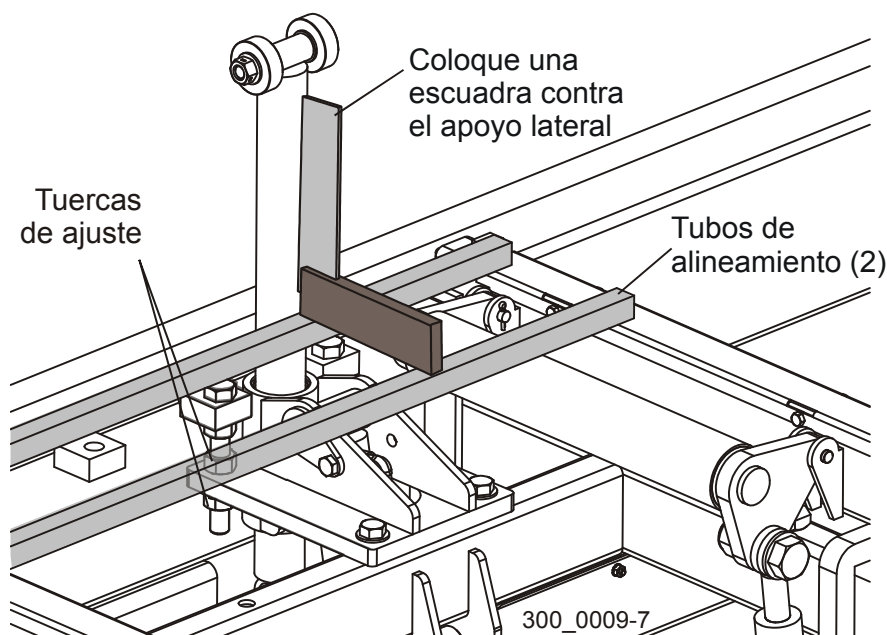


FIGURA 7-6

Para inclinar el apoyo lateral hacia adelante, afloje las tuercas de ajuste superior y apriete las tuercas de ajuste inferior. Ajuste ambos juegos de tuercas de ajuste uniformemente en cada lado del apoyo lateral. Para inclinar el apoyo lateral hacia atrás, afloje las tuercas de ajuste inferior y apriete las tuercas de ajuste superior.

7.2 Guíasieras (guías estándar de bloque/rodillo)

NOTA: Las guías de bloque/rodillo son equipo estándar en el WM3500.



¡ADVERTENCIA! El alineamiento del guíasierra es indispensable para el rendimiento de corte, la duración de la sierra y la seguridad óptimos. El no revisar y mantener el alineamiento correcto del guíasierra hará que se formen grietas de fatiga en la sierra. Estas grietas producirán la rotura prematura de la sierra. Si durante la operación se rompe la hoja de sierra y ésta tiene múltiples grietas de fatiga, la sierra se podrá partir en varios trozos y escapar de los protectores del aserradero. Los trozos pequeños de hoja de sierra que se proyectan al área circundante del aserradero crean un riesgo de seguridad para el operador y los espectadores alrededor del mismo.

¡ADVERTENCIA! NO utilice hojas de sierra con grietas de fatiga. Las hojas de sierra con grietas de fatiga pueden fragmentarse y causar lesión personal y/o daños a la máquina.

7.2.1 Reseña del ajuste del guíasierra

El alineamiento correcto del guíasierra es crítico para el rendimiento óptimo de la máquina. Es importante entender y seguir los procedimientos de esta sección para alinear correctamente los guíasierra.

Vea la Figura 7-7. Los componentes principales de los conjuntos de guíasierra son los bloques de guía inferior y el rodillo guía.

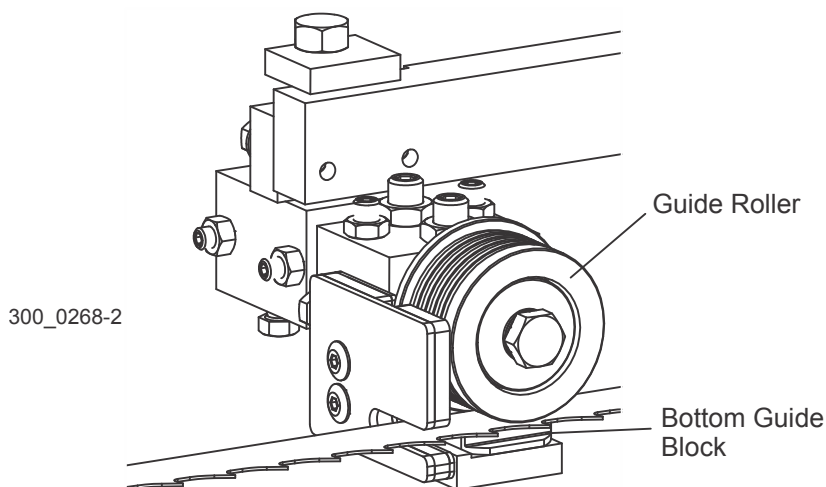


FIGURA 7-7

Vea la Figura 7-8. El objetivo de alinear los guíasierra es situar correctamente los bloques de guía y el rodillo guía en relación a la hoja de sierra. El rodillo debe desviar la hoja de sierra 1/4" hacia abajo. El reborde del rodillo se debe posicionar a 1/16" del borde posterior de la hoja de sierra en el conjunto de guía interior y a 1/8" de la hoja sierra en el conjunto de guía exterior. Los bloques se deben ajustar a 0,008 – 0,010 de la hoja de sierra.

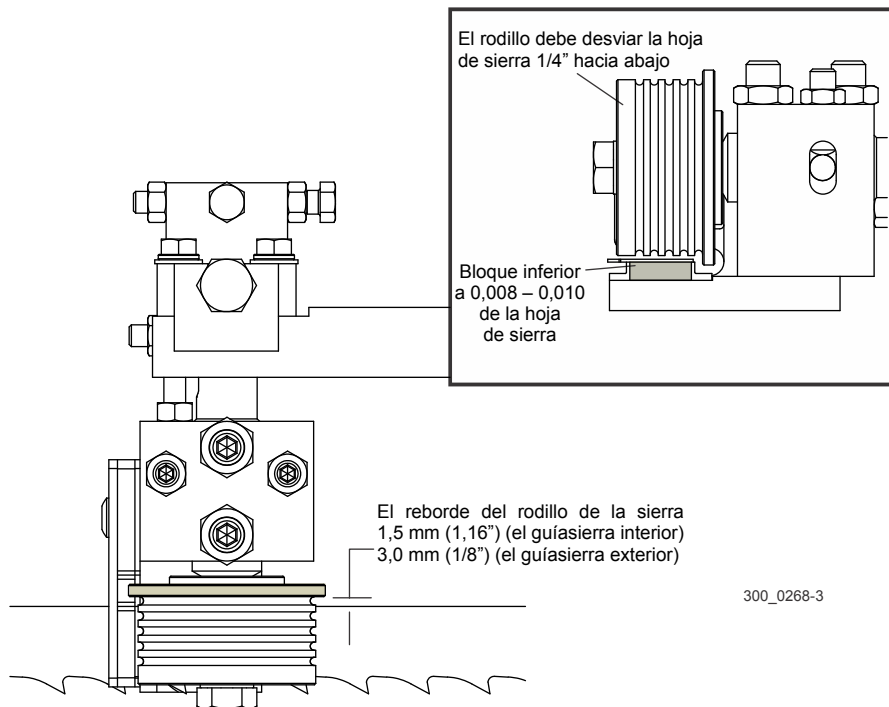
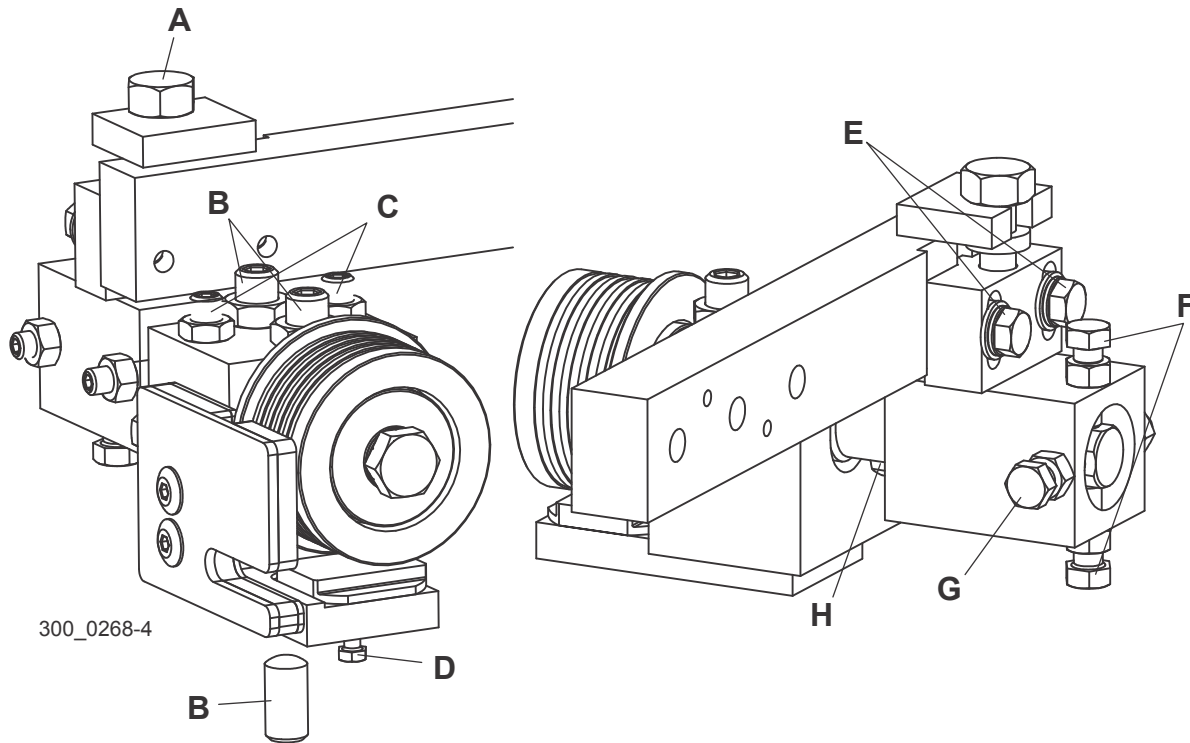


FIG. 7-8

Vea la **Figura 7-9**. Se proporcionan pernos de ajuste para obtener el alineamiento correcto del guíasierra. A continuación se describen los varios ajustes del guíasierra.



300_0268-4

FIGURA 7-9

A	Perno de ajuste vertical - Usar para ajustar el conjunto de guíasierra completo hacia arriba o abajo. Use una llave de 1" para hacer girar el perno. El giro en el sentido de las agujas del reloj subirá el conjunto; el giro en sentido contrario bajará el conjunto. Se puede realizar este ajuste sin aflojar los pernos de sujeción (F) si el conjunto está correctamente lubricado.
B	Tornillos de ajuste de guíasierra - Ajuste los tornillos para ajustar el bloque de guía hacia abajo o arriba.
C	Tornillos de ajuste de guíasierra - Ajuste los tornillos para ajustar el bloque de guía.
D	Perno del bloque de guía inferior - Úselo para desarmar el bloque de guía inferior.
E	Pernos de sujeción del conjunto de guíasierra - Se utilizan para asegurar el ajuste vertical del conjunto completo de guíasierra. Generalmente no se necesita aflojar estos pernos cuando se ajusta el perno de ajuste vertical (A). Cerciérese de que estos pernos estén apretados antes de realizar el ajuste vertical.
F	Pernos de ajuste de la inclinación vertical - Use los pernos para inclinar la hoja de sierra completa de manera que quede paralela a los rieles de la bancada. Use una llave de 1/2" para aflojar las contratueras. Ajuste los pernos hacia arriba para inclinar la sierra hacia abajo; haga lo contrario para inclinarla hacia arriba. Vuelva a apretar las contratueras.

G	Perno de sujeción del guásierra - Sujeta firmemente el conjunto de guásierra en el soporte de montaje. Afloje este perno y un perno de inclinación (G) para permitir el movimiento del conjunto de guásierra hacia afuera o adentro. Use una llave de 1/2" para aflojar las contratuercas y ajustar el perno de sujeción.
H	Perno de tope del guásierra - Proporciona un tope para evitar que durante la operación se empuje al conjunto de guía hacia atrás. Use una llave de 9/16" para aflojar la contratuerca y ajuste el perno hasta que toque el extremo del eje del guásierra después de ajustar el conjunto de guásierra hacia adentro o afuera. Vuelva a apretar la contratuerca.

7.2.2 Preparación para el alineamiento del guásierra

Herramientas recomendadas:

- Llaves: 1/2", 9/16", 3/4", y 1"
 - Llave de tuerca de 5/16"
 - Llave hexagonal de 5/32"
 - Bloques de alineamiento del guásierra
 - Herramienta de ajuste del guásierra inferior
 - Herramienta de alineamiento del guásierra
 - Herramienta de alineamiento del brazo del guásierra
 - Linterna
1. Saque la sierra y vuelva a instalar las correas de la polea portasierra. Se requiere el uso de nuevas correas de polea portasierra para completar el procedimiento de alineación.
 2. Sople el serrín para eliminarlo de los conjuntos de guásierra. Elimine el serrín de los compartimientos de sierra.
 3. Quite los conjuntos de guásierra.

NOTA: Para sacar los conjuntos de guásierra y mantener los ajustes de inclinación, afloje solamente los tornillos de un lado y de arriba. Deje el otro tornillo lateral y el inferior en su lugar para asegurar que los rodillos vuelvan a su posición de inclinación original.
 4. Ajuste el brazo del guásierra exterior hacia adentro o afuera hasta que el guásierra exterior quede aproximadamente a 24" (61 cm) del guásierra interior.
 5. Instale una hoja de sierra nueva y aplique la tensión apropiada ([Vea la Sección 4.7](#)).
 6. Cierre las cubiertas del compartimiento de sierra y cerciórese de que no hayan personas cerca del cabezal de corte.

7. Encienda el motor.
8. Active la hoja de sierra, girándola hasta que se coloque en las poleas.



¡ADVERTENCIA! No haga girar las poleas portasierra con la mano. Hacer girar las poleas portasierra con la mano puede provocar heridas graves.

9. Desconecte la hoja de sierra. Apague el motor y saque la llave.

7.2.3 *Alineamiento vertical de la polea portasierra*

1. Use la herramienta de alineación del guásierra para verificar la alineación vertical de cada polea portasierra. Conecte la herramienta a la hoja de sierra cercana al guásierra interior. Asegúrese de que la herramienta no descansa sobre un diente o rebaba, y que esté plana en la parte inferior de la hoja de sierra.

Vea la Figura 7-10.

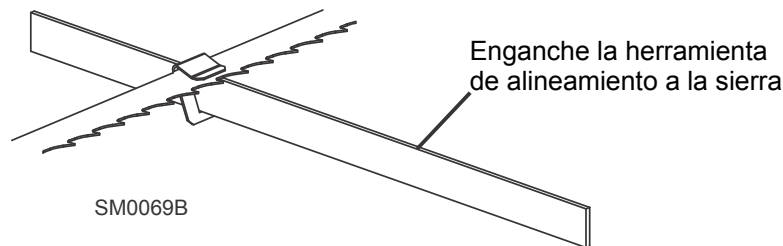


FIGURA 7-10

2. Mueva el carruaje de la sierra para que el frente de la herramienta esté enfrente del primer riel de la bancada. Mida desde la parte inferior de la herramienta hasta la superficie de arriba del riel de la bancada.
3. Mueva el carruaje de la sierra de manera que la parte trasera de la herramienta quede situada sobre el riel de la bancada. Nuevamente, mida desde la parte inferior de la herramienta hasta el riel de la bancada.
4. Si las dos mediciones no son iguales dentro de 1/16", ajuste la inclinación vertical de la polea portasierra del lado de transmisión. Quite la cubierta del lado de transmisión y encuentre los pernos de ajuste vertical. Afloje las contratuercas en cada perno. Ajuste los pernos hacia abajo para inclinar la sierra hacia arriba. Ajuste los pernos hacia arriba para inclinar la sierra hacia abajo. Vuelva a apretar las contratuercas y verifique la inclinación de la sierra con la herramienta para alinear el guásierra.

Vea la Figura 7-11.

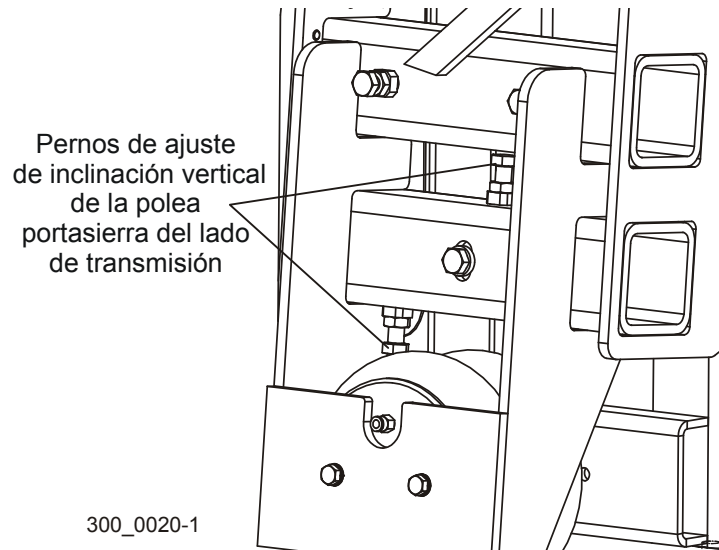


FIGURA 7-11

5. Saque la herramienta de la sierra y vuelva a conectarla cerca del conjunto de guíasierra exterior.
6. Mida desde la herramienta hasta el riel de bancada en ambos extremos de la herramienta. Si la medición en los extremos delantero y trasero de la herramienta no son iguales dentro de 1/16", ajuste la inclinación vertical de la polea portasierra del lado impulsado. Afloje las contratuercas en cada perno. Ajuste los pernos hacia abajo para inclinar la hoja de sierra hacia arriba. Ajuste los pernos hacia arriba para inclinar la hoja de sierra hacia abajo. Vuelva a apretar las contratuercas y verifique la inclinación de la hoja de sierra con la herramienta para alinear el guíasierra.

Vea la Figura 7-12.

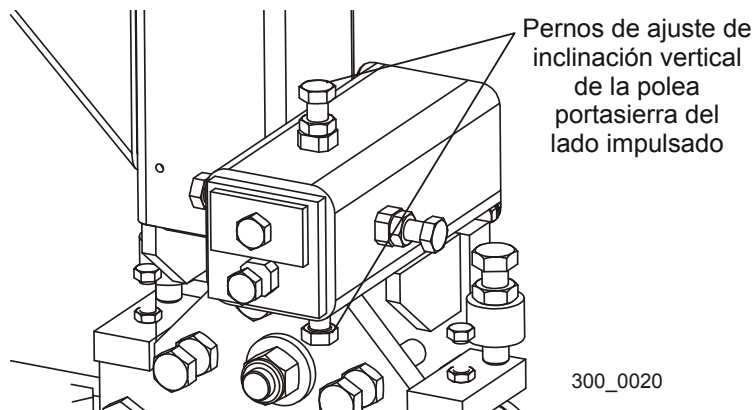


FIGURA 7-12

7.2.4 Alineamiento del brazo guíasierra

Ajuste el brazo guíasierra del todo hacia el conjunto de guíasierra interno.

Vea la Figura 7-13. Fije la herramienta de alineación al brazo guíasierra, cerca del compartimiento de sierra externo. Mida la distancia del borde trasero de la hoja de sierra a la herramienta. Mueva la herramienta hacia el extremo del brazo cerca del guíasierra. Mida nuevamente del borde trasero de la sierra a la herramienta. Las dos medidas en cada extremo del brazo deben ser iguales dentro de $1/32''$. Para ajustar la inclinación horizontal del brazo paralelo a la hoja de sierra, ajuste los pernos (A y B) en la placa de montaje del brazo guíasierra. Afloje las contratuercas. Ajuste el perno (A) hacia afuera y el perno (B) hacia adentro para mover el brazo alejándolo de la hoja de sierra. Ajuste el perno (B) hacia afuera y el perno (A) hacia adentro para mover el brazo hacia la hoja de sierra. Vuelva a revisar la distancia del borde trasero de la hoja de sierra a la herramienta en ambos extremos del brazo. Vuelva a ajustar si es necesario. Apriete las contratuercas.

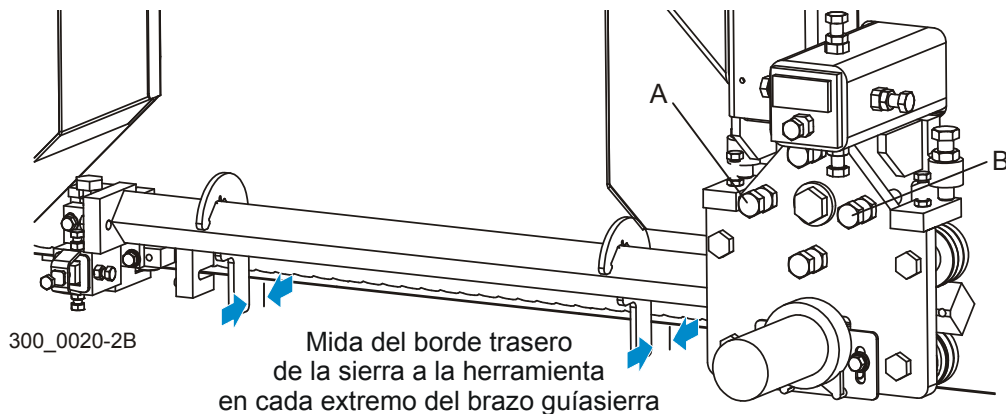


FIGURA 7-13

Vea la Figura 7-14. Con el brazo guíasierra ajustado hacia adentro cerca del guíasierra interior, mida la distancia de la parte superior de la sierra al bloque superior del guíasierra. Ajuste el brazo guíasierra hasta que quede completamente salido y mida nuevamente. Si las dos mediciones no son iguales dentro de 1/32", ajuste la inclinación vertical del brazo guíasierra. Para ajustar la inclinación vertical del brazo, ajuste los pernos (C y D) en la placa de montaje del brazo guíasierra. Afloje las contratuercas. Ajuste el perno (C) hacia arriba y el perno (D) hacia abajo para inclinar el brazo hacia arriba. Ajuste el perno (D) hacia arriba y el perno (C) hacia adentro para mover el brazo hacia la hoja de sierra. Vuelva a revisar la distancia de la hoja de sierra al bloque superior en ambos extremos del brazo. Vuelva a ajustar si es necesario. Apriete las contratuercas.

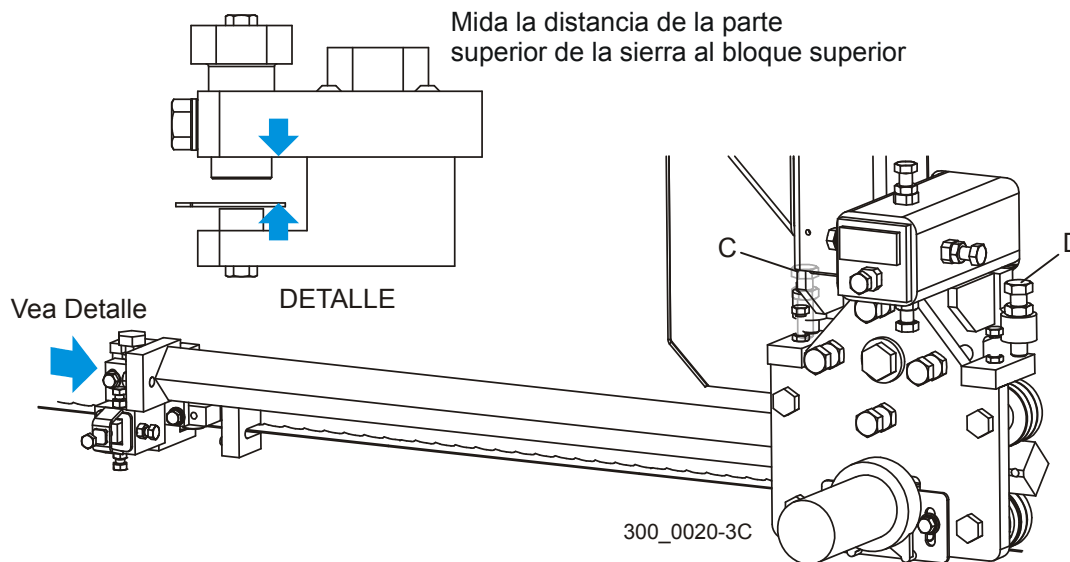


FIGURA 7-14

7.2.5 Alineamiento del guíasierra

Cada aserradero AWMV tiene dos conjuntos de guíasierra que contribuyen a que la hoja de sierra mantenga un corte derecho. Ambos conjuntos de guíasierra están colocados en el cabezal de corte para guiar a la hoja de sierra en cada lado del material que se está cortando.

Uno de los conjuntos está colocado en posición estacionaria en el lado impulsor del cabezal de corte. A este conjunto se le conoce como el conjunto "interior" del guíasierra.

El otro conjunto de guíasierra está colocado en el lado neutro del cabezal de corte. Se le conoce como el conjunto "exterior" y se puede ajustar para los distintos anchos de material que serán procesados.

NOTA: Antes de instalar los equipos de guíasierra, saque los tornillos de ajuste del guíasierra y aplique un aceite

lubricante tal como 10W30 o Dexron III a cada tornillo. Esto evitará que los tornillos y agujeros roscados se oxiden y facilitará el ajuste de los tornillos.

1. Inspeccione los bloques de guía y repárelos o reemplácelos según sea necesario. Saque la hoja de sierra del aserradero.
2. Instale cada conjunto de guásierra en los bloques de montaje y empújelos del todo hacia atrás.
3. Instale, tensione y encarrille una nueva hoja de sierra. Ajuste el conjunto de guásierra de manera que la pestaña del rodillo quede a 1/8" (3,0 mm) de la parte trasera de la hoja de sierra. Ajuste el conjunto de guásierra interno de manera que la pestaña del rodillo quede a 1/16" (1,5 mm) de la hoja de sierra.

Vea la Figura 7-6. Apriete los dos tornillos de ajuste de la inclinación previamente aflojados para asegurar el conjunto de guásierra. Gire el perno de ajuste superior en el sentido de las agujas del reloj para subir el conjunto de guásierra de modo que el rodillo no haga contacto con la hoja de sierra.

NOTA: Antes de ajustar el perno superior, disminuya la presión en el perno girándolo 1/2 vuelta en la dirección opuesta a la que fue apretado.

Teniendo el reborde del rodillo debidamente situado desde la parte trasera de la hoja de sierra, ajuste el perno de tope para que toque el soporte del guásierra.

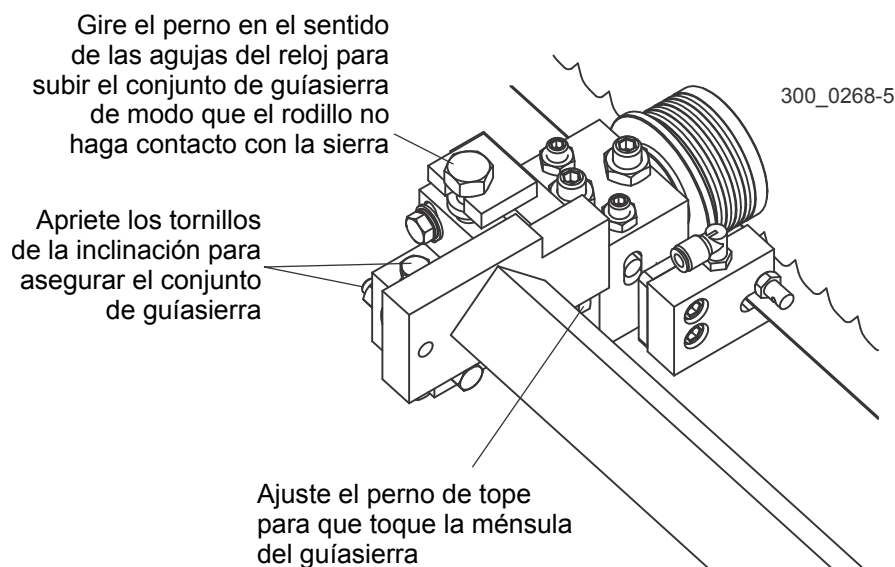


FIGURA 7-6

Ajuste los conjuntos de guíasierra de manera que los rodillos desvíen la hoja de sierra 1/4" hacia abajo.

4. Suba el cabezal de corte que la hoja de sierra esté 15" (375 mm) encima de un riel de la bancada. Con una cinta métrica mida la distancia real que hay entre la parte superior del riel y la parte inferior de la hoja de sierra.

Vea la Figura 7-7.

Gire el perno de ajuste superior en el sentido contrario de las agujas del reloj para bajar el conjunto hasta que el rodillo del guíasierra desvíe la hoja de sierra hacia abajo hasta que la parte inferior de la misma quede a una distancia de 14 3/4" (370 mm) del riel de la bancada.

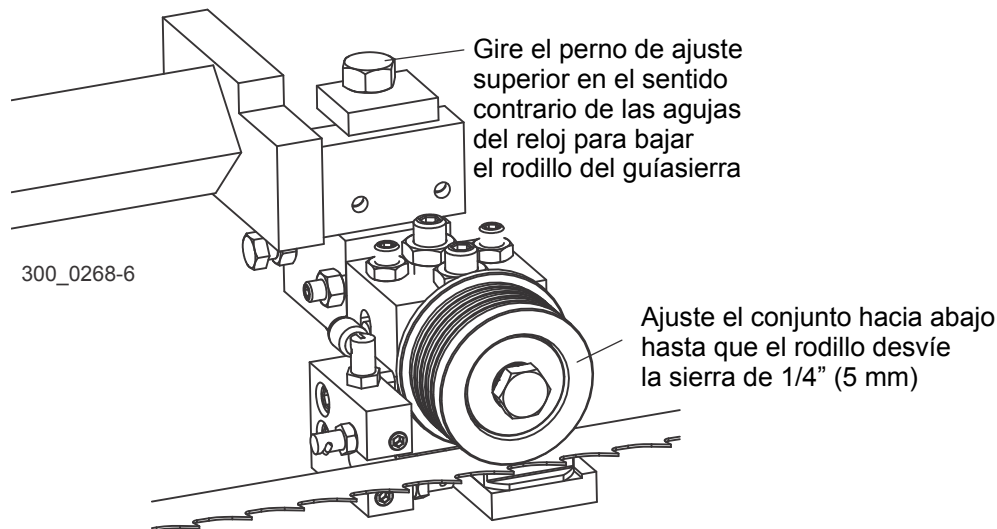


FIGURA 7-7

NOTA: Antes de ajustar el perno superior, disminuya la presión en el perno girándolo 1/2 vuelta en la dirección opuesta a la que fue apretado.

5. Repita este paso para el otro guíasierra.

Revise que los guíasierra estén ajustados debidamente en el plano vertical. Si los guíasierra están inclinados verticalmente, la sierra tratará de desplazarse en la dirección inclinada.

Se ha incluido una herramienta de alineación del guíasierra (BGAT, Blade Guide Alignment Tool) con el propósito de ayudarle a medir la inclinación vertical de la hoja de sierra.

6. Abra el brazo guíasierra ajustable hasta llegar a 1/2" (12,7 mm) de su máxima apertura.
7. Fije la herramienta de alineación en la hoja de sierra. Colóquela cerca del rodillo del guíasierra exterior. Asegúrese de que no se apoye en un diente o protuberancia y que esté plana sobre la hoja de sierra.

Vea la Figura 7-8.

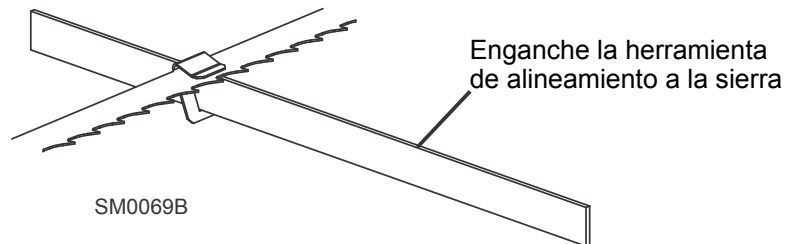


FIGURA 7-8

8. Mueva el carruaje de modo que el extremo delantero de la herramienta quede colocado encima del riel de la bancada. Mida la distancia que hay entre el riel de la bancada y el borde inferior de la herramienta.
9. Mueva el carruaje de modo que el extremo trasero de la herramienta quede colocado encima del riel de la bancada. Mida la distancia que hay entre el riel de la bancada y el borde inferior de la herramienta.
10. Si la medida desde la herramienta hasta el riel de la bancada es más de 1/32" (0,75 mm), ajuste la inclinación vertical del rodillo exterior del guíasierra.
11. Afloje un tornillo de fijación en el costado del conjunto de guíasierra.

Vea la Figura 7-9. Afloje las contratuercas de los tornillos de ajuste superior e inferior de la inclinación vertical. Para inclinar el rodillo hacia arriba, afloje el tornillo inferior y apriete el tornillo superior. Para inclinar el rodillo hacia abajo, afloje el tornillo superior y apriete el tornillo inferior. Apriete las contratuercas y vuelva a verificar la inclinación de la hoja de sierra.

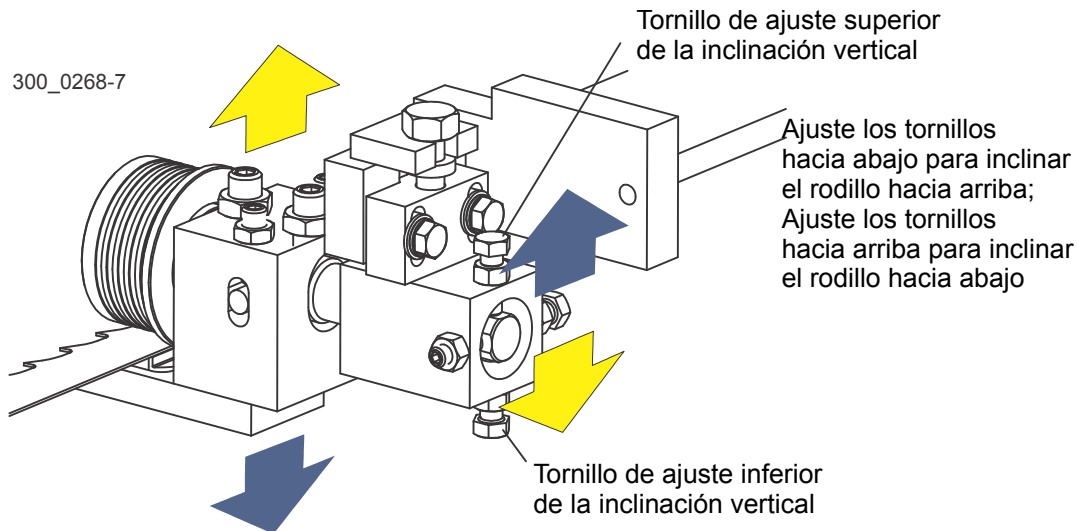


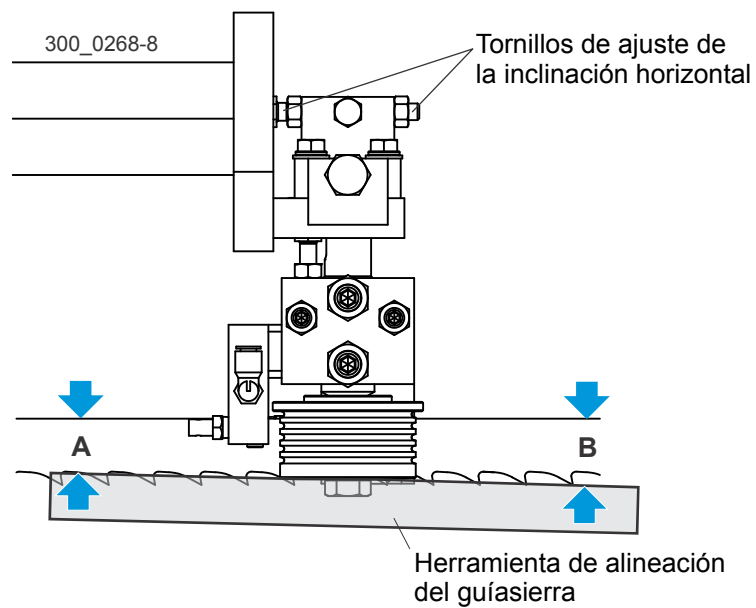
FIGURA 7-9

12. Mueva la herramienta de alineación del guíasierra cerca del conjunto de rodillo interior del guíasierra y repita los pasos anteriores. Ajuste la inclinación vertical del guíasierra interno si fuera necesario.
13. Después de ajustar la inclinación vertical de los guíasierra, vuelva a verificar la desviación de la sierra y ajústela si fuera necesario.

Si los guíasierra están inclinados en la dirección horizontal equivocada, la parte trasera de la hoja de sierra podría contactar la brida mientras el rodillo gira, causando que ésta empuje a la sierra alejándola del rodillo de guía.

14. Saque la herramienta de alineación del guíasierra de la hoja de sierra y ajuste el brazo del guíasierra la mitad hacia adentro.
15. Saque la pinza de la herramienta de alineación del guíasierra. Coloque la herramienta contra la cara del rodillo del guíasierra exterior.

Vea la Figura 7-10.

**FIGURA 7-10**

16. Mida la distancia entre el borde trasero de la hoja de sierra y la herramienta en el extremo más cercano al guíasierra interno ("B").
17. Mida la distancia entre el borde trasero de la hoja de sierra y el otro extremo de la herramienta ("A").

El rodillo deberá estar ligeramente inclinado hacia la izquierda ('A' 1/8" [3 mm] menos que 'B' \pm 1/8" [3 mm]).

Vea la Figura 7-11. Afloje las contratuercas en los tornillos de ajuste de la inclinación horizontal. Para inclinar el rodillo hacia la izquierda, afloje el tornillo de la derecha y apriete el tornillo de la izquierda. Para inclinar el rodillo hacia la derecha, afloje el tornillo de la izquierda y apriete el de la derecha. Apriete las contratuercas y vuelva a verificar la inclinación de la hoja de sierra.

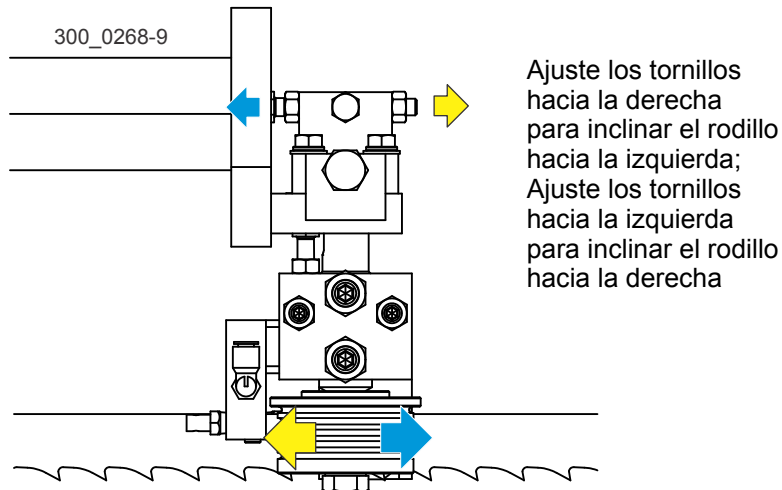


FIGURA 7-11

18. Repita los pasos anteriores para el conjunto de rodillos del guíasierra interno.

NOTA: Una vez que los guíasierra hayan sido ajustados, lo más probable es que cualquier variación de corte se deba a la hoja de sierra. [Vea el Manual de la Hoja de Sierra, Formulario N° 600.](#)

Se debe ajustar cada guíasierra de modo que el reborde del rodillo esté a la distancia correcta del borde trasero de la hoja de sierra. Si el reborde está demasiado cerca o demasiado lejos de la hoja de sierra, el aserradero no cortará con precisión.

SUGERENCIA: Al ajustar el espaciado del guíasierra, afloje únicamente un tornillo de fijación superior y uno lateral. Esto asegurará que los ajustes hechos a la inclinación horizontal y vertical se mantengan cuando se vuelvan a apretar los tornillos de ajuste.

19. Mida la distancia entre el reborde del rodillo del guíasierra interior y el borde trasero de la sierra. Esta distancia debe ser de 1/16" (1,5 mm). Ajuste el rodillo hacia atrás o adelante si fuera necesario.

7 Alineamiento

Alineamiento del guíasierra

Vea la Figura 7-12. Afloje el tornillo superior y el lateral que se indican. Retroceda el perno de tope fuera del camino si fuera necesario. Golpee suavemente el guíasierra de modo que se desplace hacia adelante o hacia atrás hasta quedar en la posición correcta. Vuelva a apretar los tornillos y las contratuercas. Ajuste el perno de tope contra el conjunto de guíasierra.

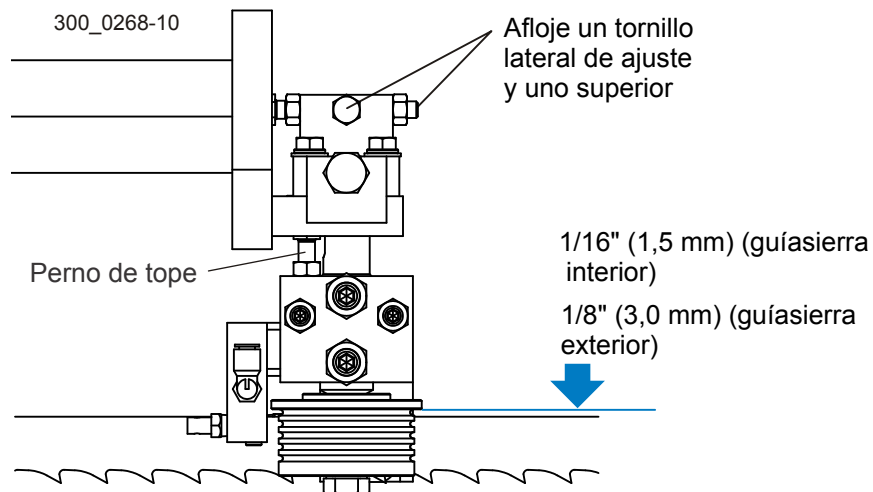


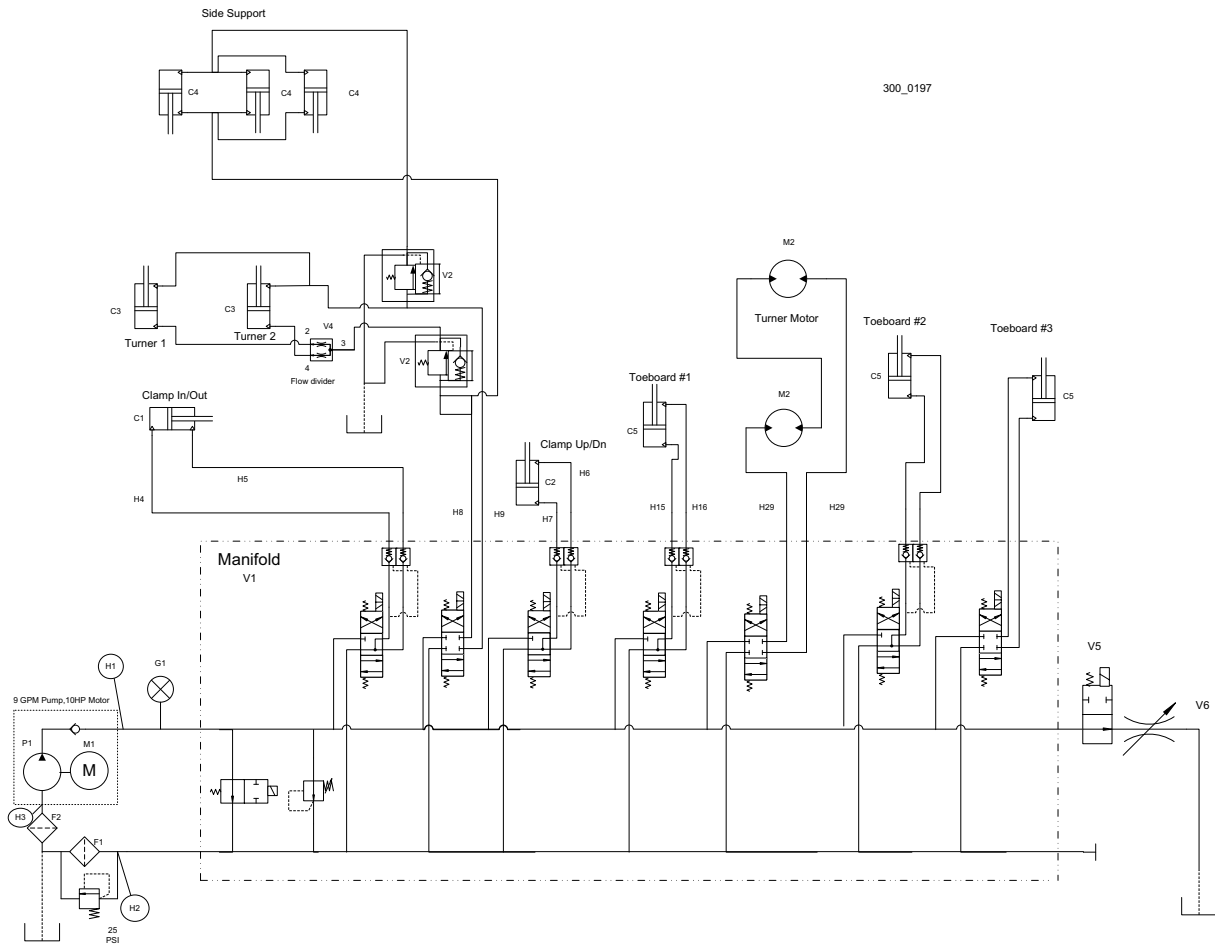
FIGURA 7-12

20. Mida la distancia entre el reborde del rodillo del guíasierra exterior y el borde trasero de la sierra. Esta distancia debe ser de 1/8" (3,0 mm). Ajuste el rodillo hacia atrás o adelante si fuera necesario.

SECCIÓN 8 INFORMACIÓN HIDRÁULICA

8.1 Diagrama hidráulico

WM3500
WM3500-BX6



Vea la Figura 8-1.

8.2 Mangueras hidráulicas

COLOR	LONGITUD "A" WM3500	LONGITUD "A" WM3500-BX6	DESCRIPCIÓN	No. de pieza WM3500	LONGITUD "A" WM3500-BX6
			GROMMET, 2 1/2" DIAMETER RUBBER	085614	
			GROMMET, 4 3/8" X 10" OVAL	N/A	085759
1/4" Hydraulic Hoses					
Amarillo	158"	230"	1/4" TOE BOARD #1 TOP	036566	
Gris	158"	230"	1/4" TOE BOARD #1 BASE	036566	
Morado	247"	319"	1/4" TOE BOARD #2 TOP	036067	
Negro	243"	315"	1/4" TOE BOARD #2 BASE	036567	
Rojo	283"	355"	1/4" TOE BOARD #3 TOP	036568	
Azul	281"	353"	1/4" TOE BOARD #3 BASE	036569	
Amarillo	256"	328"	1/4" CLAMP UP/DOWN BASE	036560	
Verde	268"	340"	1/4" CLAMP UP/DOWN TOP	036066	
3/8" Hydraulic Hoses					
Rosado	208"	296"	3/8" LOG TURNER IN/OUT BASE		
Lisa	208"	296"	3/8" LOG TURNER IN/OUT TOP		
Blanco	220"	292"	3/8" CLAMP IN/OUT TOP	036563	
Anaranjado	211"	283"	3/8" CLAMP IN/OUT BASE	036069	
Lisa	42"		3/8" 2-SPEED FLOW CONTROL		
Lisa	27"		3/8" SIDE SUPPORT #1 BASE BRANCH 'T'		
Lisa	19"		3/8" SIDE SUPPORT #1 ROD BRANCH 'T'		
Lisa	64"		3/8" SIDE SUPPORT #2 BASE BRANCH 'T'		
Lisa	56"		3/8" SIDE SUPPORT #2 ROD BRANCH 'T'		
Lisa	21"		3/8" SIDE SUPPORT T-VALVE		
Lisa	21"		3/8" SIDE SUPPORT T-VALVE		
Lisa	25"		3/8" LOG TURNER CYLINDER		
Lisa	35"		3/8" LOG TURNER CYLINDER		
Lisa	71"		3/8" LOG TURNER CYLINDER		
Lisa	75"		3/8" LOG TURNER CYLINDER		
Lisa			3/8" BX SIDE SUPPT BRANCH (TURNER 'T')		
Lisa			3/8" BX SIDE SUPPT BRANCH (TURNER 'T')		
Lisa			3/8" BX SIDE SUPPT BRANCH ('T' FRONT TOP)		
Lisa			3/8" BX SIDE SUPPT BRANCH ('T' REAR TOP)		
Lisa			3/8" BX SIDE SUPPT BRANCH ('T' FRONT BASE)		
Lisa			3/8" BX SIDE SUPPT BRANCH ('T' REAR BASE)		
Rosado			3/8" VALVE TO INSIDE FLOW DIVIDER #3		
Lisa			3/8" VALVE TO OUTSIDE FLOW DIVIDER #3		

Rosado			3/8" FLOW DIVIDER #2 TO DIVERTER VALVE #2		
Lisa			3/8" FLOW DIVIDER #2 TO DIVERTER VALVE #2		
Rosado			3/8" FLOW DIVIDER #4 TO T-FITTING		
Lisa			3/8" FLOW DIVIDER #4 TO T-FITTING		
Rosado			3/8" DIVERTER VALVE #3 TO T-FITTING		
Lisa			3/8" DIVERTER VALVE #3 TO T-FITTING		
Rosado			3/8" DIVERTER VALVE #1 TO BX TURNER BASE		
Lisa			3/8" DIVERTER VALVE #1 TO BX TURNER TOP		
1/2" Hydraulic Hoses					
Negro	231"	303"	1/2" TURNER MOTOR #2		
Morado	184"	256"	1/2" TURNER MOTOR #1		
Lisa	75"		1/2" TURNER #1 TO TURNER #2		
Lisa	24"		1/2" MOTOR TO VALVE		036079
Morado/Negro			1/2" TURNER MOTOR TO BX TURNER MOTOR		
1/2" Low Pressure Hydraulic Hoses					
Lisa			1/2" 2-SPEED FLOW CONTROL TO TANK		
3/4" Low Pressure Hydraulic Hoses					
Lisa	35"	35"	3/4" LOW PRESSURE VALVE TO FILTER		
Lisa	35"	35"	3/4" LOW PRESSURE TANK TO PUMP		

8.3

8.4 Componentes hidráulicos

IDENT.	No. de pieza del fabricante	Fabricante	No. de pieza Wood-Mizer	Descripción
C1	017275	J-D Hydraulic	017275	Cilindro hidráulico, 3" diámetro x 7" carrera
C2	PMC-19410	Prince Mfg.	015050	Cilindro hidráulico, 1 1/2" diámetro x 10" carrera
C3	034267	J-D Hydraulic	034267	Cilindro hidráulico, 2" diámetro x 10" carrera
C4	035625	J-D Hydraulic	035625	Cilindro hidráulico, 2" diámetro x 6" carrera
C5	014482	J-D Hydraulic	014482	Cilindro hidráulico, 1 1/2" diámetro x 6" carrera
F1	S28	Hyd. Filter Supply	P20301	Filtro, cartucho del líquido hidráulico
F2	S15-100	FlowEzy	P20210	Filtro de succión, tanque hidráulico
G1	CF-1P-210A	Pressure Devices Inc.	P10052	Medidor hidráulico, 5000 PSI
M1	LM24962	Lincoln	008737	Motor, 10Hp 3525RPM
M2	TG0475US080AABP	Parker	007331	Motor, cadena del volteador hidráulico de troncos
P1	SP20B09A9H4-R	Prince Pump	008738	Bomba hidráulica, 9GPM 50Hz
V1	HF37166-06	Scott Industrial Sys.	025718	Válvula hidráulica, Sección 7
V2	CWCA-LHN-MAI	Scott Industrial Sys	025718	Válvula, Vented Sequence
V4	FD50-45-6T-N-44	Scott Industrial Sys	025742	Válvula, Flow Divider
V5	SV08021-6T-N-24DG	Hydraforce	008739	Válvula, Blocking
V6	F600S	IHI	008740	Válvula, Flow Control

TABLA 8-2



INDEX

A

alineamiento

- alineamiento de los apoyos laterales 7-6
- ancho del almacén de la bancada 7-2
- guías estándar de bloque/rodillo
 - brazo del guíasierra 7-13
 - guíasierra 7-14
 - inclinación vertical de la polea portasierra 7-11
 - preparación del guíasierra 7-10
 - reseña del guíasierra 7-7
- longitud del almacén de la bancada 7-1
- nivelar el cabezal de corte 7-3
- nivelar los rieles de la bancada 7-5

C

cadena

- mantenimiento 5-6
- tensión de avance 5-14
- tensión del volteador 5-20

correa

- tensión 5-17

D

diagnóstico y solución de problemas

- códigos de error 6-1
- guíasierra 6-5

diagrama

- hidráulico 8-1

H

hidráulico

- ID de manguera 8-2
- ID del componente 8-5

hydraulic

- component ID 8-5

I

información de servicio

- cómo obtener servicio 2-1
- cómo solicitar piezas 2-1
- identificación del aserradero y de cliente 2-2

instalación

- ajuste del sensor del transductor 3-52
- aserradero final 3-42
- instalación de la estación del operador 3-3
- instalación del aserradero 3-4
- instalación del sistema de aire 3-41
- instalación del sistema de lubricación de la hoja de sierra 3-20
- instalación del sistema hidráulico 3-39
- instalación eléctrica 3-25
- nivelar el brazo de guíasierra 3-49
- nivelar el cabezal de corte 3-45
- nivelar los rieles de la bancada 3-48
- preparación del lugar 3-1
- programación inicial del control 3-52
- soportes laterales 3-51

instalación eléctrica

- cable de la caja del cabezal 3-33
- cable del avance mecánico 3-30
- cable del desplazamiento vertical 3-30
- cable del freno de desplazamiento vertical 3-31
- cable del motor de la hoja de sierra 3-32
- cable del transductor 3-35
- cable lubemizer 3-36

M

mantenimiento

- avance mecánico 5-14
- cadena del volteador 5-20
- cojinetes y rascadores de la polea portasierra 5-11
- correa de transmisión 5-17
- desplazamiento vertical 5-11
- eliminación del serrín 5-3
- guíasierra 5-1
- rieles y rascadores del carril 5-4
- sensores de proximidad 5-7
- sistema de desplazamiento vertical 5-12
- sistema hidráulico 5-10
- varios 5-6

O

operación

- arranque de la máquina 4-17
- aserrado de troncos 4-38
- cargar un tronco 4-21
- control de velocidad crucero 4-11
- instalación de una hoja de sierra 4-18
- programación del control 4-12
- reseña de la caja de distribución 4-4
- reseña de las palancas de mando 4-6
- reseña del control 4-1
- reseña del mecanismo de ajuste 4-27
 - función tabla 4-37
 - modo patrón 4-34
 - modo referencia temporal 4-28

S

seguridad

- definiciones de símbolos 1-1
- instrucciones 1-2
- procedimiento de bloqueo 1-7

setup

- extension installation 3-6