



UNIDAD MOTRIZ HIDROSTATICA

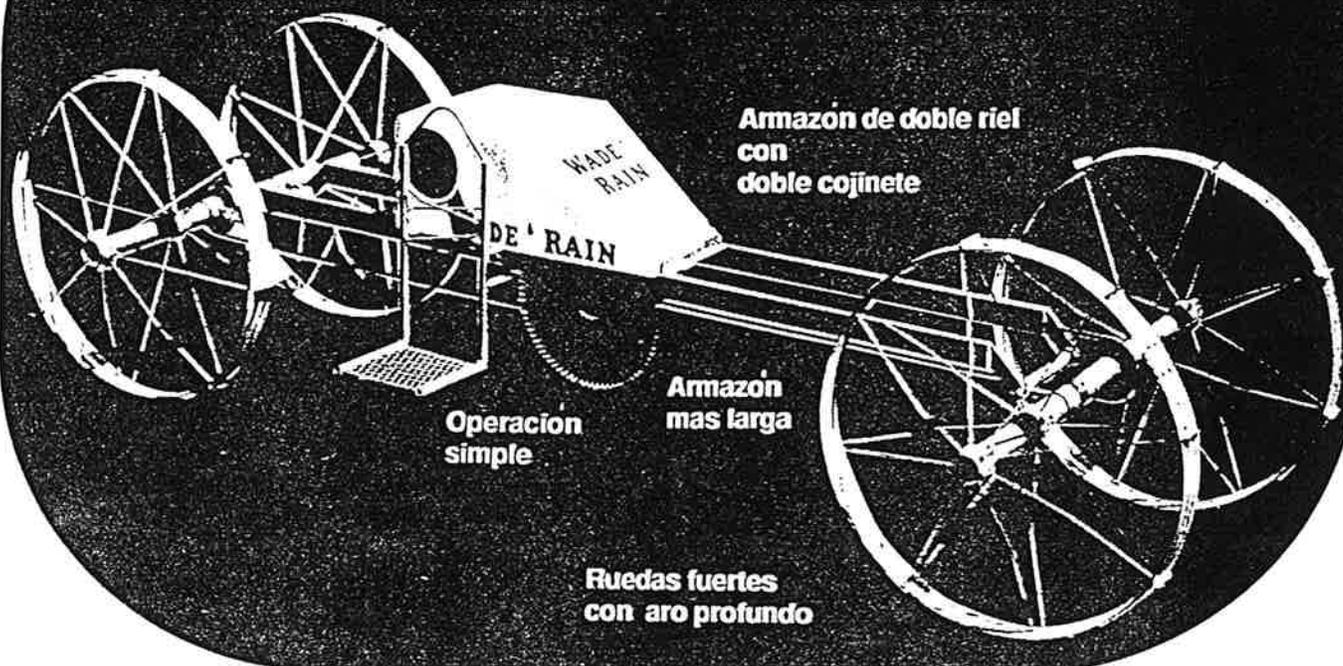
SERIE 70

La Unidad Motriz que le da gran control a su linea de ruedas

**Mayor
eficiencia**

**Gama completa
de velocidades**

**Potencia suave y confiable
a todas las velocidades**



Fabricado por

WADE MANUFACTURING CO.

División de R. M. WADE & CO.

Sirviendo a la Agricultura desde 1865

9995 S. W. Avery St.
Telex 15-1533

Tualatin, Oregon 97062 USA

Telefono: (503) 692-5353
Fax: (503) 692-5353

ADVERTENCIAS



El no leer y comprender estas precauciones de seguridad antes de operar el sistema pueden resultar en lesiones corporales.



¡Peligro! El ventilador y engranes están debajo de una cubierta de seguridad amarilla.



No levante ni ande debajo de la cubierta mientras el motor está andando.



No opere la unidad motriz sin la cubierta amarilla en su lugar.



El no mantenerse a distancia puede resultar en lesiones corporales.



Nunca opere la unidad sin tener todas las guardas de seguridad en su lugar.

INDICE GENERAL

	Pagina
Montaje	
A. Como recibe la Unidad Motriz Hidrostática	1
B. Montaje de la Unidad Motriz	2 & 3
C. Lubricacion	4 & 5
Calcomanias de Seguridad	6
Arranque y Procedimientos de Operación	
A. Entendiendo la Transmisión Hidrostática	7
B. Operacion correcta del Motor y la Transmisión Hidrostática	7
C. Arrancando la Unidad	7
D. Instrucciones de Operación	7
E. Mantenimiento Diario	8
F. Terreno	8
Almacenaje en Invierno	9
Guía para Resolver Problemas	9
Instrucciones de Operación de la Barra Estabilizadora de Aspersores	10
Instrucciones de Montaje de la Barra Estabilizadora	11
Lista de Partes Ilustrada	12 & 13

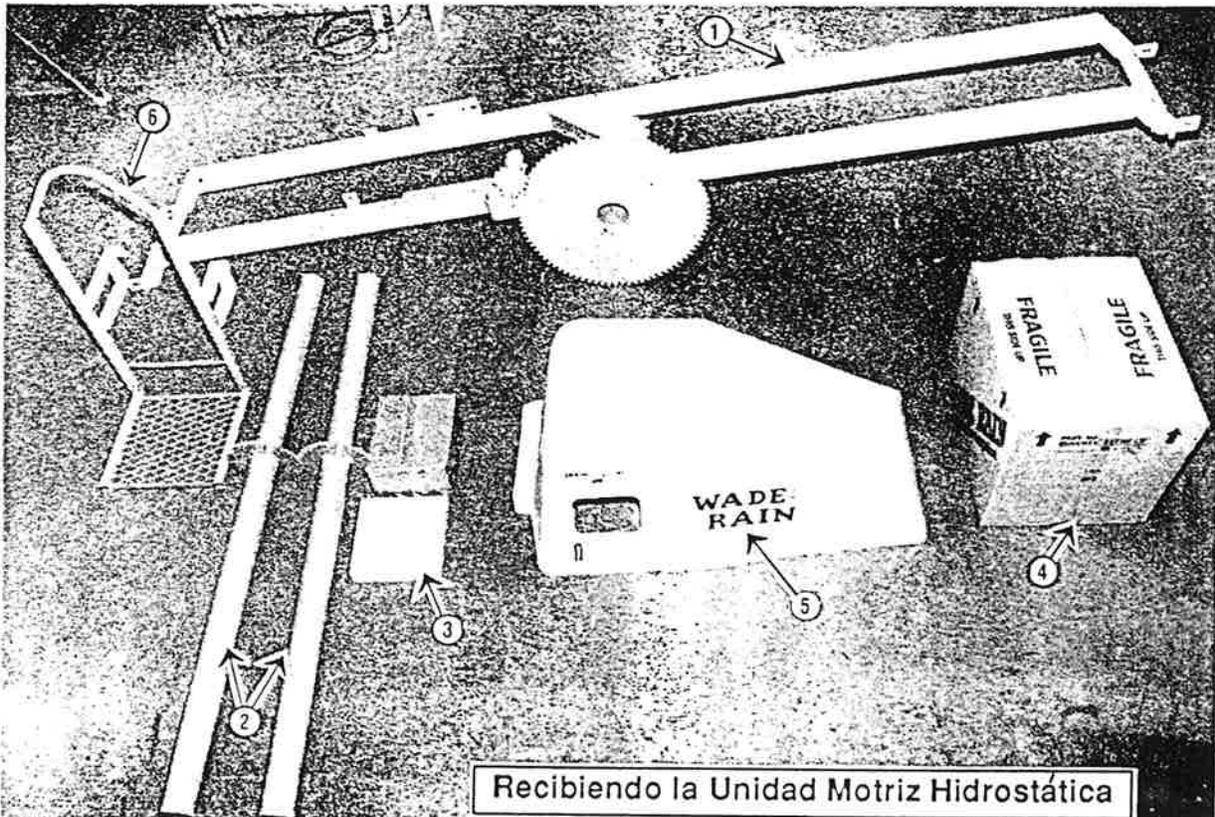
WADE RAIN MANUAL DE INSTRUCCION HIDROSTATICO

MONTAJE

A. Como recibe la Unidad Motriz Hidrostática

Ud recibirá una lista básica de materiales y los siguientes materiales cuando reciba la Unidad Motriz Hidrostática.

1. Armazon Principal.
2. Dos ejes de ruedas traseras.
3. Caja con partes miceláneas, incluyendo tuercas, tornillos, cojinete de ruedas y otras cosas.
4. Conjunto de Fuente Motriz con Motor, Transmisión Hidrostática y Unidad Reductora.
5. Cubierta de fibra de vidrio.
6. Pedestal de transporte (opsional)



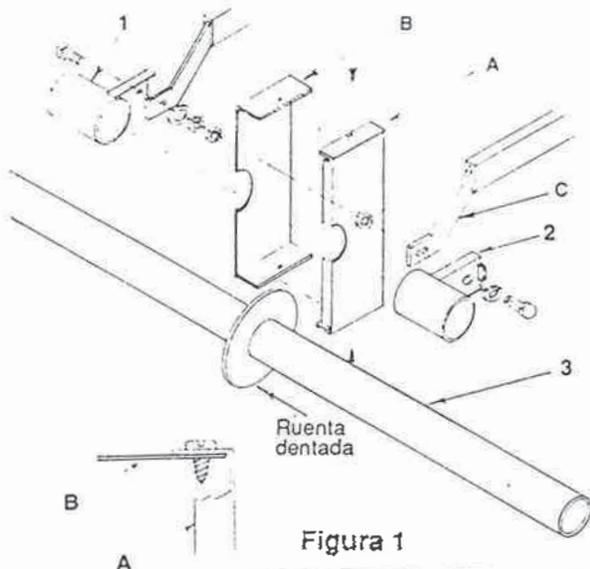


Figura 1

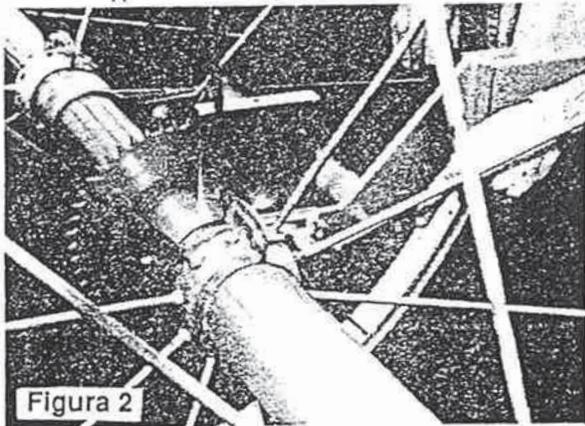


Figura 2

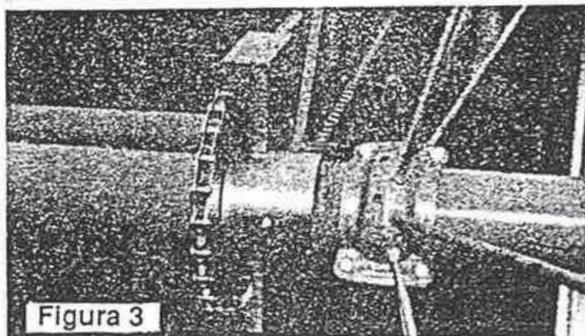


Figura 3

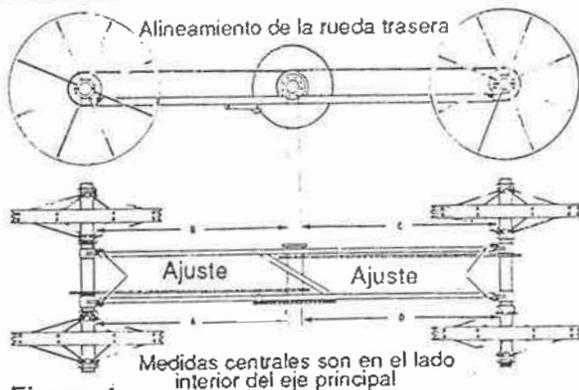


Figura 4

B. Montaje de la Unidad Motriz

1. Monte los cojinetes de la rueda trasera, guardas y ejes según indica la figura 1.
Nota: 1) Use abrazaderas de eje de 4" en las ruedas traseras.

2) Asegúrese de que las abrazaderas estén bien apretadas al eje.

3) Asegúrese de que la rueda dentada en el eje trasero está en el lado correcto de la armazón, de manera que apareje con la correspondiente rueda dentada en el eje principal.

2. Montaje de la cadena y guardas de cadena. Ver figuras 1, 2 y 3.

A. Deslice el soporte en el eje y pongalo suelto sobre la armazón principal.

B. Ponga un tornillo a través del soporte (2) y el miembro de la armazón y enrósquelo en el guarda de cadena (A).

C. Monte la cadena de la rueda trasera.

D. Monte la otra mitad de la guarda de cadena (B) entre los topes superior e inferior de la guarda de cadena (A).

E. Instale dos tornillos de metal 12x1/2" a través de la guarda de cadena (A) en la (B).

Nota: La unidad nunca debe ser operada sin las guardas de cadena de las ruedas traseras en su lugar ya que puede resultar en lesiones corporales.

3. Ajuste de las cadenas de las ruedas traseras antes de que la unidad motriz sea instalada en la línea. Ver figura 4.

A. La cadena se ajusta con un juego de tornillos en cada cojinete de la rueda trasera. Debe ser ajustado parejo de manera que haya solo un poco de flojedad. (2" arriba y abajo en el punto medio de la rueda dentada).

Nota: Ver diagrama. Medidas A y B deben ser iguales, al igual que medidas C y D. Al no ser que las ruedas dentadas estén en líneas paralelas la unidad no se movera en línea recta.

4. Ajuste de las ruedas traseras en el campo.

A. Reajuste las cadenas a la correcta extensión, diente de rueda e incorrecta vía.

Nota: 1) Las cadenas de las ruedas traseras se pueden apretar sin perder el alineamiento enroscando ambos juegos de tornillos en el mismo número de vueltas en ambos extremos del mismo eje.

2) Las cadenas de las ruedas se pueden readjustar sin remover las guardas.

5. Montaje de la armazón principal, motor y transmisión. Ver figuras 5, 6, 7, 8, y 9.

A. Monte engrane de 45 o 60 dientes con cuña y aro de resorte.

B. Atornille el motor a la armazón usando 4 tornillos solamente de 1/2" x 1-1/2". Ver figura 5.

Nota: Ponga los tornillos en los huecos ranurados para engrane de 45 dientes (ruedas de 46" y 48") y en los huecos redondos para engrane de 60 dientes (ruedas de 64" y 76").

6. Conjunto de varillas de control de velocidad. (Referirse a figura 6)

Nota: El punto neutro puede obtenerse alargando o acortando la barra y horquilla.

7. Atornille la cubierta protectora de fibra de vidrio a la armazón según figura 7.

A. Use dos tornillos de 1/2" con arandela plana y tuerca de seguridad según se suministra para montarse.

Palanca de Cambio Hidrostático

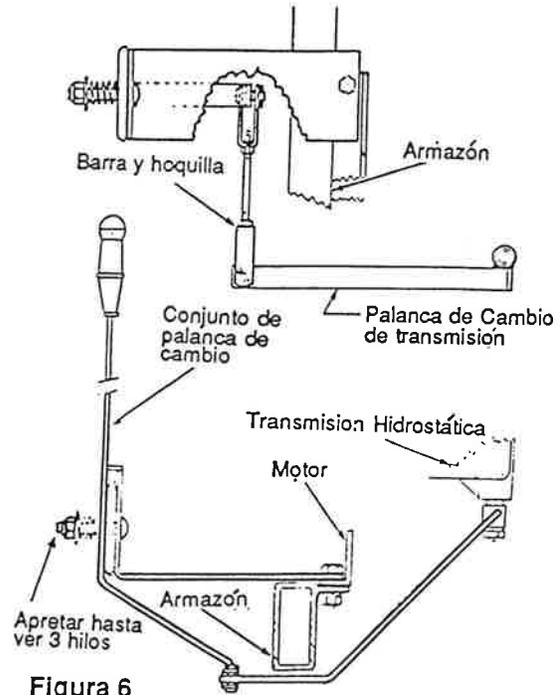


Figura 6

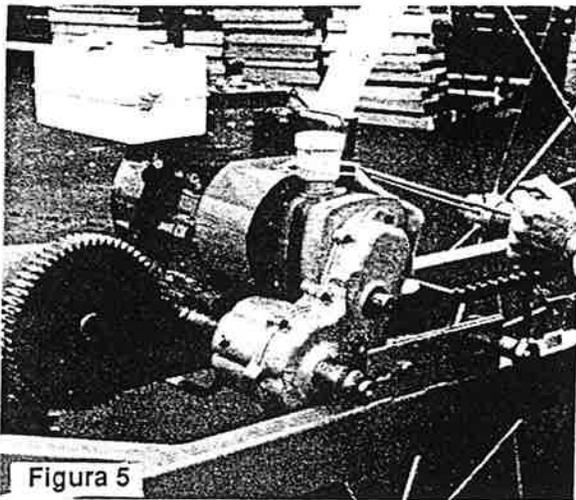


Figura 5

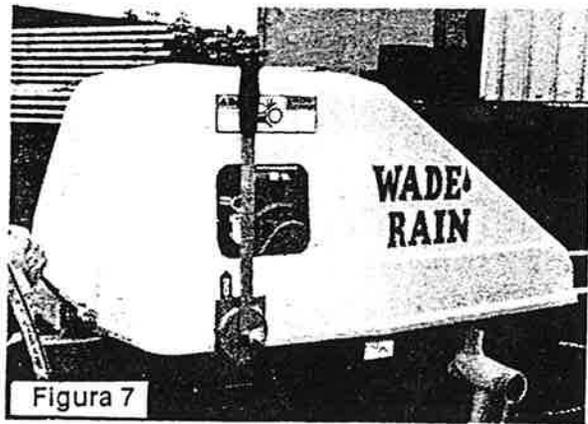
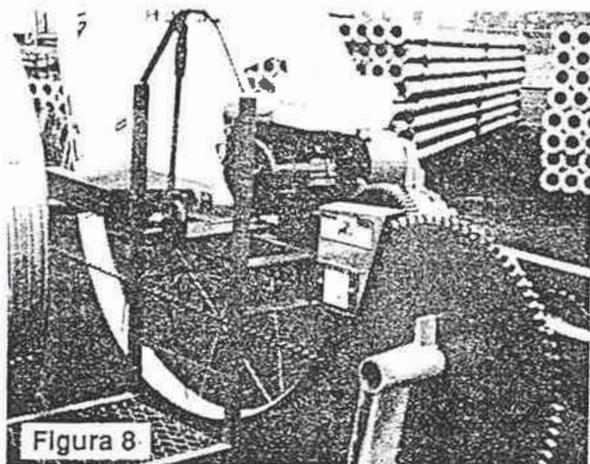


Figura 7



8. Monte el pedestal de transporte según figura 8 si fue adquirido.

⚠ 9. Importante: Monte el protector de engrane según figura 9 usando 2 tornillos de cabeza 5/16" x 3/4" y arandelas de presión. La Unidad nunca debe ser operada sin las guardas en su lugar pues puede resultar en lesiones corporales.

C. Lubricación (Vea tabla y la página siguiente).

1. Lubrique según la tabla antes de poner en operación la unidad nueva.

2. Cuidado: El motor se envía sin aceite.

3. Asegurese de poner una cubierta de lona sobre la cámara de expansión en la transmisión hidrostática para evitar que el aceite se contamine con agua.

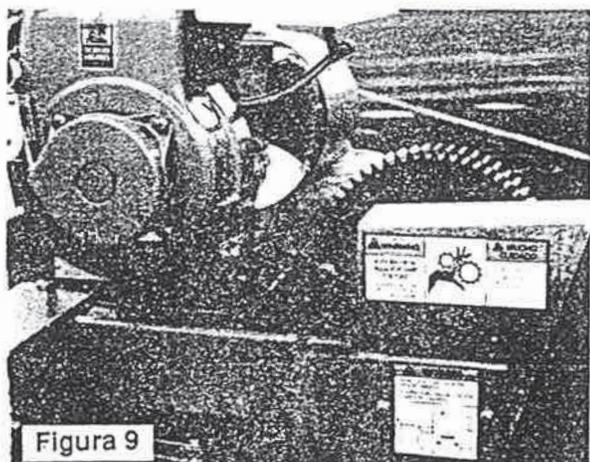
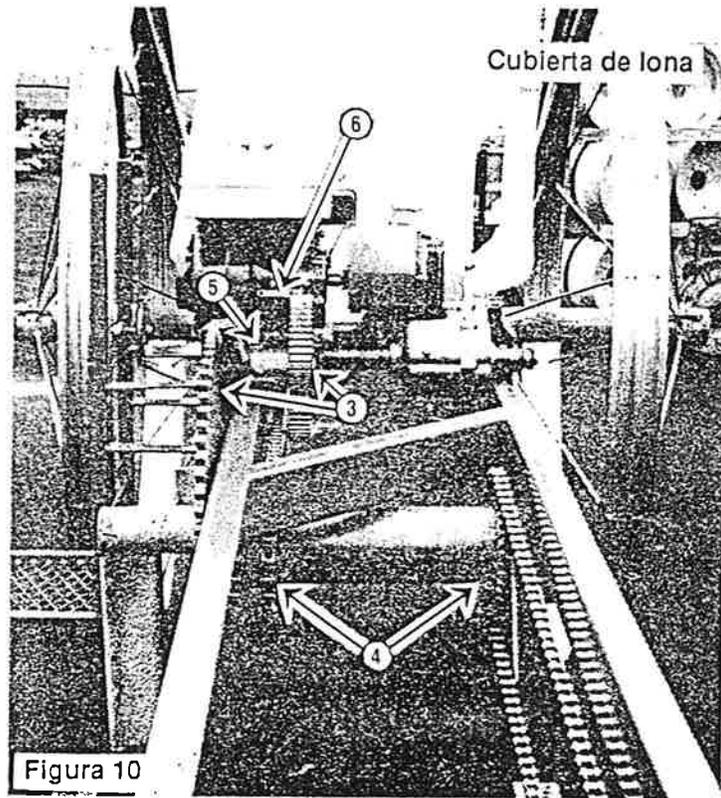


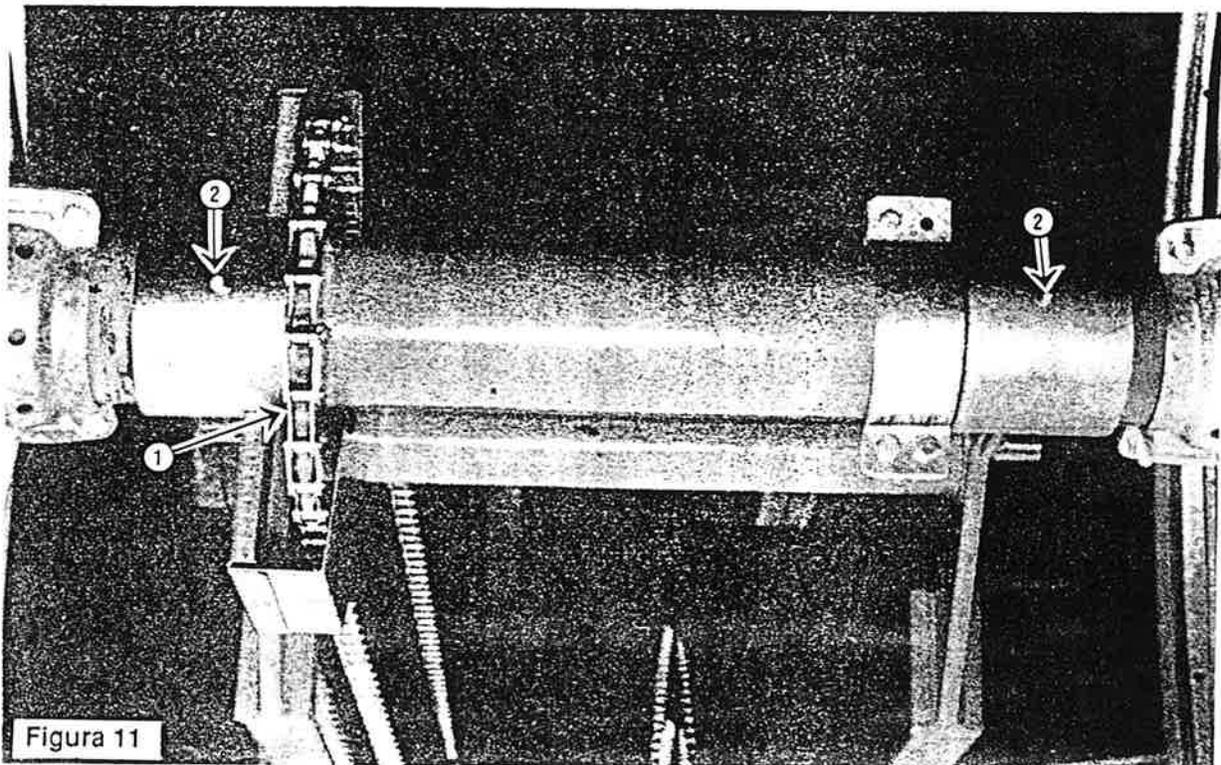
TABLA DE LUBRICACION

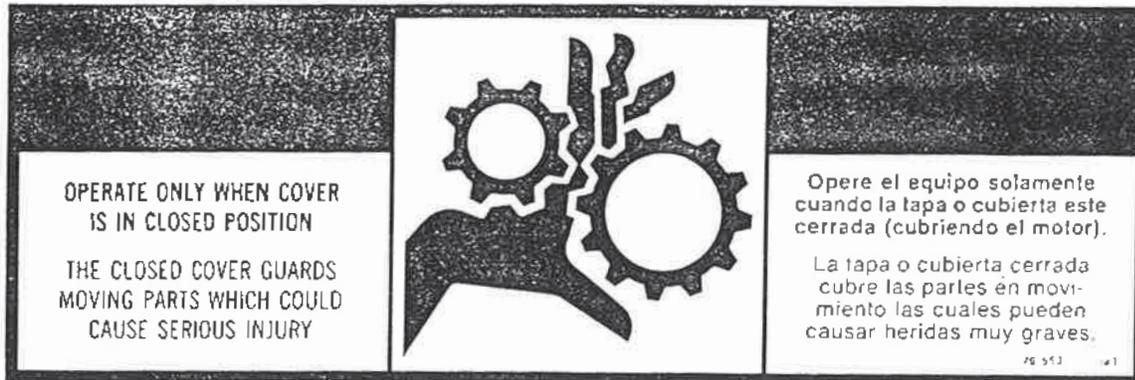
ITEM	LUGARES	LUBRICANTE	TIEMPO DE CAMBIO
1. Cadena de ruedas traseras	2	Aceite SAE 30	2 semanas
2. Cojinetes de ruedas traseras	4	Grasa propósito múltiple resistente al agua	2 semanas
3. Engranajes abiertos	2	Grasa propósito múltiple resistente al agua	2 semanas
4. Cubo de cojinete principal de transmisión	2	Grasa propósito múltiple resistente al agua	2 semanas
5. Cojinete de contra eje	1	Grasa propósito múltiple resistente al agua	2 semanas
6. Cojinete de platina	1	Grasa propósito múltiple resistente al agua	Anualmente
7. Motor	1	Según instrucciones del fabricante	
8. Transmisión Hidrostática	1	Fluido de transmisión Tipo A o Aceite SAE 30 con detergente en modelos viejos	25 horas
9. Unidad reductora	1	Aceite de engrane 90W	25 horas

LUBRICACIÓN

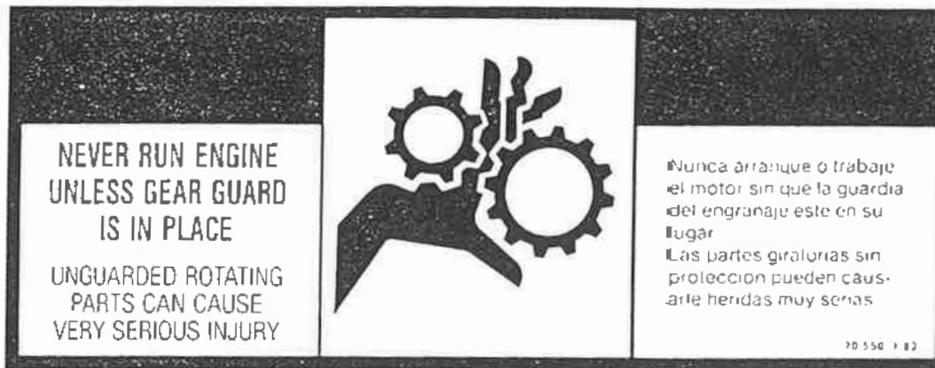


Las ruedas traseras deben tener siempre los guardas de cadena
Instrucciones de montaje en página 2





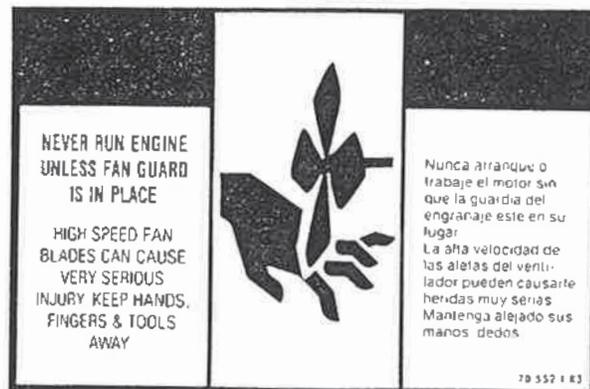
Calcomanía amarillo de seguridad (se requieren 2 - uno a cada lado)



Calcomanía de seguridad de engrane (se requiere 1)



Calcomanía de la armazón principal (se requiere 1)



Calcomanía de la guarda del ventilador (se requiere 1)

NOTA: Si Ud encuentra que falta alguna de las calcomanías comuníquese con su distribuidor local de WADE'RAIN o con Wade Manufacturing Company para reemplazo gratis. P. O. Box 23666, Portland, Oregon 97223.

PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE Y OPERACIÓN

A. Entendiendo la Transmisión Hidrostática

La transmisión hidrostática es un convertidor completo de potencia y velocidad. Con esta transmisión Ud tiene una gama completa de velocidades y potencia en ambas direcciones que le permite igualar las velocidad con la carga requerida. Hay disponible una velocidad muy baja para colocar los aspersores en la vertical y regar cuando la línea llega a la posición requerida. Hay velocidades más altas para movimientos más rápidos. La transmisión hidrostática opera de una manera similar a la transmisión automática de un automóvil. A velocidades bajas, la transmisión está en engranaje bajo mientras que el motor se mantiene en altas revoluciones. A velocidades altas la transmisión está en engranaje alto. Cuanto más se avance la palanca de control de velocidad de su posición neutral, la velocidad será mayor.

B. Operación correcta de un Motor y Transmisión Hidrostática

1. EL MOTOR DEBE OPERAR A LA VELOCIDAD MÁXIMA DEL REGULADOR. Si el motor reduce su velocidad durante la operación quiere decir que la unidad está con una carga muy pesada. Ud debe reducir la velocidad de la Unidad Motriz (es decir a un engrane más bajo) para aumentar la torsión.

2. Escuchelas revoluciones del motor cuando esté operando contra cargas pesadas.

Si el motor empieza a sobre cargarse baje la palanca de control de velocidad para reducir la velocidad en el terreno. El motor aumentará de velocidad al igual que la fuerza de torsión.

3. El motor nunca debe operarse a menos de 3,400 RPM.

Al disminuir la velocidad del motor, la capacidad de enfriamiento del ventilador disminuye y es posible que resulte en un sobrecalentamiento hidrostático.

C. Arrancando la unidad

EL ARRANQUE DEL MOTOR DEBE HACERSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DEL FABRICANTE DEL MOTOR.

Se recomienda que el motor se arranque y funcione un minuto para que el aceite del motor y la transmisión hidrostática se calienten. Esto facilitará la operación de ambos, motor y transmisión hidrostática.

D. Instrucciones de operación.

Una línea POWEROLL solo puede operar satisfactoriamente cuando se observen los procedimientos adecuados. EL CICLO NORMAL DE OPERACION CONSISTE DE LO SIGUIENTE:

(a) Conecte la sección telescópica y abra el agua en la línea. La línea se llenará, las válvulas de drenaje y juntas se sellarán y los aspersores operarán.

(b) Después que los aspersores hayan funcionado el tiempo requerido para aplicar la precipitación requerida, cierre el agua en el codo toma, quite la sección telescópica y transportese a la siguiente posición.

(c) De suficiente tiempo para que la línea drene completamente. La línea nunca debe moverse llena de agua, ya que el peso del agua es excesivo. La línea NO debe moverse hasta que este completamente drenada.

(d) Camine hasta la Unidad Motriz. Arranque el motor y mueva la línea a la siguiente posición. Observe las rotaciones de la tubería para determinar cuando la nueva posición se acerca.

El número de rotaciones de las ruedas por cambio de posición depende del diámetro de las ruedas y de la distancia a mover. Por ejemplo, 4 revoluciones de ruedas de 58" moverán aproximadamente 60 pies.

IMPORTANTE: Cuando la tubería esté en su última vuelta, observe los extremos de la línea cuidadosamente. Debido a la torsión de la tubería, los extremos finales se quedarán atrás del centro de la línea. Los aspersores cerca de la Unidad Motriz estarán en la vertical pero los de los extremos no habrán llegado a la posición vertical.

Cuando los aspersores en los extremos de la línea llegan a la posición vertical, los retenes del estabilizador (si se han usado estabilizadores) engancharán. Vaya entonces a la posición neutral. El centro de la línea habrá rodado más de la posición vertical de los aspersores. Entonces con los estabilizadores enganchados en los extremos de la línea, retroceda la Unidad Motriz hasta que los aspersores del centro estén en la vertical. Retorne la palanca de control de velocidad a neutro.

Ahora, todos los aspersores a lo largo de la línea estarán en posición vertical listos para operar. Todos los esfuerzos de torsión se han eliminado en la línea.

(e) Vaya al final de la línea y conecte la sección telescópica. Ponga un soporte debajo del extremo de la línea POWEROLL para evitar esfuerzos innecesarios en el extremo de la línea. Abra el agua.

LOS CICLOS (a) hasta (e) se repiten una y otra vez hasta que se cubra todo el campo.

PARA RETROCEDER A TRAVEZ DEL CAMPO PARA COMENZAR EL PRÓXIMO RIEGO:

(a) Desconecte la línea de la línea principal.

(b) Gire el trinquete de las barras para el otro lado de la línea, si se usaron estabilizadores.

(c) Arranque el motor y ruede la línea al lugar deseado.

(d) Gire el trinquete de las barras sobre la línea al lado trasero -- entonces proceda con la operación normal.

E. Mantenimiento diario:

Es un error común asumir que una línea POWEROLL opera por sí sola y no requiere un mantenimiento diario. ESTE NO ES EL CASO. Un operador obtendrá un servicio y funcionamiento mejor de su línea POWEROLL si observa lo siguiente:

1. La línea POWEROLL debe mantenerse derecha con los extremos ligeramente atrás del la unidad motriz. Esto se obtiene retrocediendo ligeramente los extremos cuando se arranca la primera vez.

2. NUNCA trate de mover la línea con los extremos adelante de la unidad motriz. Si se intenta, los extremos tratarán de rodar hacia el centro, bloqueando la línea.

NOTA: Cuando los extremos están ligeramente retrasados, tratan de rodar hacia fuera del centro, tendiendo a estirar la línea haciéndola mantenerse derecha.

3. Si el operador ve que la línea se joroba o que un extremo se adelanta del centro de la Unidad Motriz, debe caminar al extremo y mover la línea a la posición adecuada. Un operador puede hacer esto aun cuando trabaje solo.

4. Antes de invertir las barras estabilizadoras a lado trasero de la línea, retroceda 4 o 5 secciones del extremo de la tubería, de manera que queden atrás. Una distancia de 4 a 6 pies atrás del centro es usualmente amplio.

F. Problemas del Terreno:

Una línea POWEROLL naturalmente trabaja mejor en un campo suave y perfectamente nivelado. Estas condiciones ideales raramente se encuentran en la práctica. Una línea POWEROLL puede operar en condiciones muy adversas, pero ciertas correcciones se deben tomar para adaptarse a las condiciones particulares. A continuación una lista de las correcciones que deben tomarse.

1. **ARRASTRE:** Una línea POWEROLL generalmente opera en un campo que tiene las mismas condiciones superficiales. Por ejemplo, la línea completa trabaja en un campo de alfalfa, un campo de papas, un campo de granos, etc. Una línea se mantiene muy bien en estas condiciones.

Sin embargo si una línea debe operar con la mitad de la línea en césped y la otra mitad en tierra suelta, la línea tendrá tendencia a desviarse hacia la tierra suelta cuando la Unidad Motriz está ubicada en el centro de la línea. Esto puede resolverse si se considera mover la Unidad Motriz hacia el lado de la tierra suelta. La condición ideal es cuando la carga en un lado de la unidad motriz es igual a la carga en el otro lado.

2. **CAMPOS IRREGULARES:** Si el campo es en diagonal en un lado, el mejor método es usar ruedas fijas en tramos desmontables al final de ese lado de la línea, de manera que se puedan agregar o quitar según se mueva la unidad a lo largo del campo. En estos casos se usa con frecuencia el equipo POWEROLL FWTD.

3. **NO SE MUEVE PARALELA A LA LÍNEA PRINCIPAL.** Si esto ocurre, el movimiento de la línea se puede cambiar adelantando un extremo de la línea y retrasando el otro. Estos cambios deben hacerse gradualmente.

ALMACENAJE EN INVIERNO

Se recomienda que durante el invierno la unidad de poder (motor y transmisión) se remueva de la armazón y se guarde en el almacén. (Ver instrucciones para montarse nuevamente). Esto tiene varios objetivos:

1. Aumenta la vida de la unidad de poder.
2. Reduce grandemente las posibilidades de robo.

⚠ CUIDADO: Si la unidad de poder se remueve, asegure bien la línea de manera que no pueda ser movida por el viento. **LA UNIDAD QUEDA EN RUEDA LIBRE SI LA UNIDAD DE PODER SE REMUEVE.**

La línea POWEROLL debe ser preparada para almacenarse en invierno. Podemos sugerir:

- (a) Este seguro que la línea ha drenado completamente.
- (b) Para evitar que el viento mueva la línea áncela solidamente a una cerca, o átela bien seguro a estacas para prevenir que ruede.

(c) Las ruedas pueden conjelarse en el fango o en el hielo durante el invierno. No obstante la diferencia de temperaturas entre el día y la noche pueden ser suficiente para causar averías serias de bido a la contracción y expansión de la tubería de aluminio.

Para disminuir estas averías, recomendamos partir la línea en tal vez 3 secciones cortas desconectando los acoples en esos puntos. Esto limita las expansiones y contracciones en tramos mucho más cortos.

(d) Motor -- siga las instrucciones y procedimientos de mantenimiento recomendados en el manual del fabricante del motor. Almacene el motor en un lugar seco.

(e) Repare los aspersores por daños producidos por arena y otras averías.

(f) Para aumentar la vida de las cadenas, recomendamos estén bien lubricadas según las instrucciones de mantenimiento.

GUIA PARA RESOLVER PROBLEMAS

Mal funcionamiento	Acción
1. La Unidad Motriz se queda atras de la línea	a. Ruedas traseras resbalan en el eje. b. Ruedas traseras resbalan en el terreno. Agregar aletas.
2. El motor se sobrecarga	Baje la velocidad de la Unidad Motriz -- palanca de cambios hacia neutral para mas potencia.
3. Falta de potencia en general	a. Engrase los cojinetes (ver tabla de lubricación). b. Cambie el fluido de la transmisión. c. Ver el manual de mantenimiento del motor. d. Compruebe la velocidad del motor a 3600 RPM.
4. Sobrecalentamiento de la transmisión Hidrostática	a. Compruebe la velocidad del motor a 3600 RPM. b. Compruebe el nivel de aceite. c. Cambie el aceite.
5. La Unidad no arrastra bien	Reajuste las ruedas traseras segun instrucciones de montaje.

Tambien ver la seccion de operaciones.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE LA BARRA ESTABILIZADORA DE ASPERSORES

El propósito de la barra estabilizadora (con trinquetes) de aspersores tiene dos funciones:

1. Se usa para que todos los aspersores en la línea estén en la posición vertical y obtener un riego más eficiente y uniforme.
2. Se usa para prevenir retroceso y movimiento de la línea en áreas de mucho viento.

PASO 1: Avance la línea a la nueva posición de riego, y cuando los aspersores cerca de la barra estabilizadora hayan justamente pasado la posición vertical para la línea. Debido a la torsión en la tubería, los aspersores cerca de la unidad motriz están aún más avanzados de la posición vertical. La razón que Ud quiere que los aspersores cerca de la barra estabilizadora estén ligeramente pasada la posición vertical es para asegurarse que el trinquete ha enganchado en el retén.

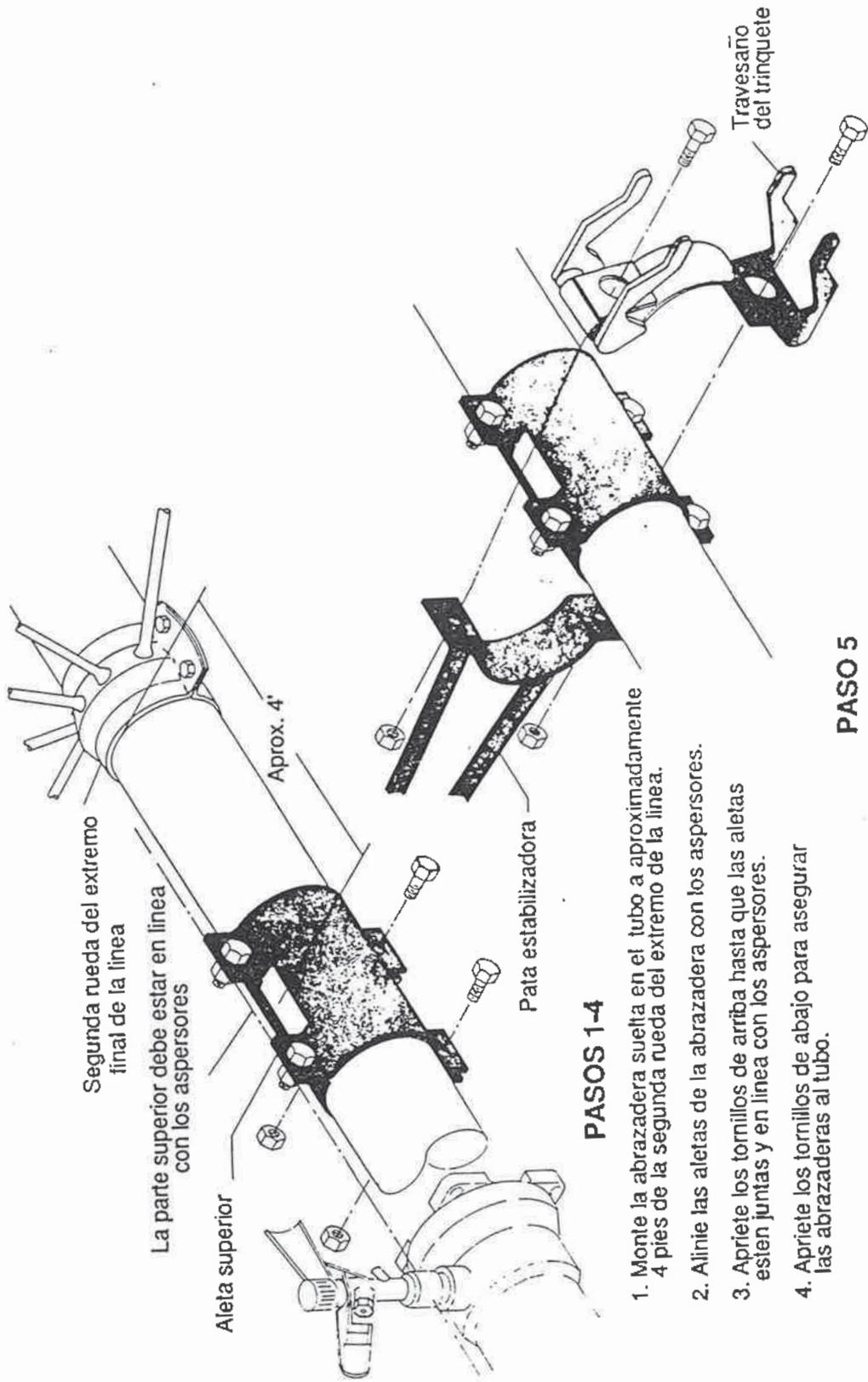
PASO 2: Retroceda la unidad motriz hasta que todos los aspersores estén en la línea vertical. El sistema está ahora listo para regar.

PASO 3: Esté seguro de que cuando la unidad llegue al final del campo se invierta la barra estabilizadora simplemente girándola sobre el otro lado de la tubería. Esto es todo lo que hay que hacer para retroceder la unidad.

Otro uso de la barra estabilizadora que se ha usado satisfactoriamente es para anclar los extremos de la línea contra vientos en ambas direcciones. Esto implica comprar dos barras estabilizadoras para cada extremo de la línea, y cuando la línea esté estacionada, instale una en ambos lados de la segunda rueda de cada extremo de la línea. Cuando la línea esté estacionada, el operador debe rotar una de las barras estabilizadoras al otro lado de la línea de manera que esté opuesta a la otra barra estabilizadora y entonces levante la rueda que está entre ambas hasta que los trinquetes de ambas barras estabilizadoras enganchen. Estas ruedas deben quedar suspendidas del terreno por las dos barras estabilizadoras.

Este método de estacionar la línea es muy efectivo como base temporal durante la temporada de riego en condiciones de vientos moderados. Sin embargo, no es recomendado como método permanente durante los meses de invierno. Durante los meses de invierno y en condiciones de vientos muy fuertes, recomendamos anclaje adicional.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE LA BARRA ESTABILIZADORA DE NIVEL DE LOS ASPERSORES



PASOS 1-4

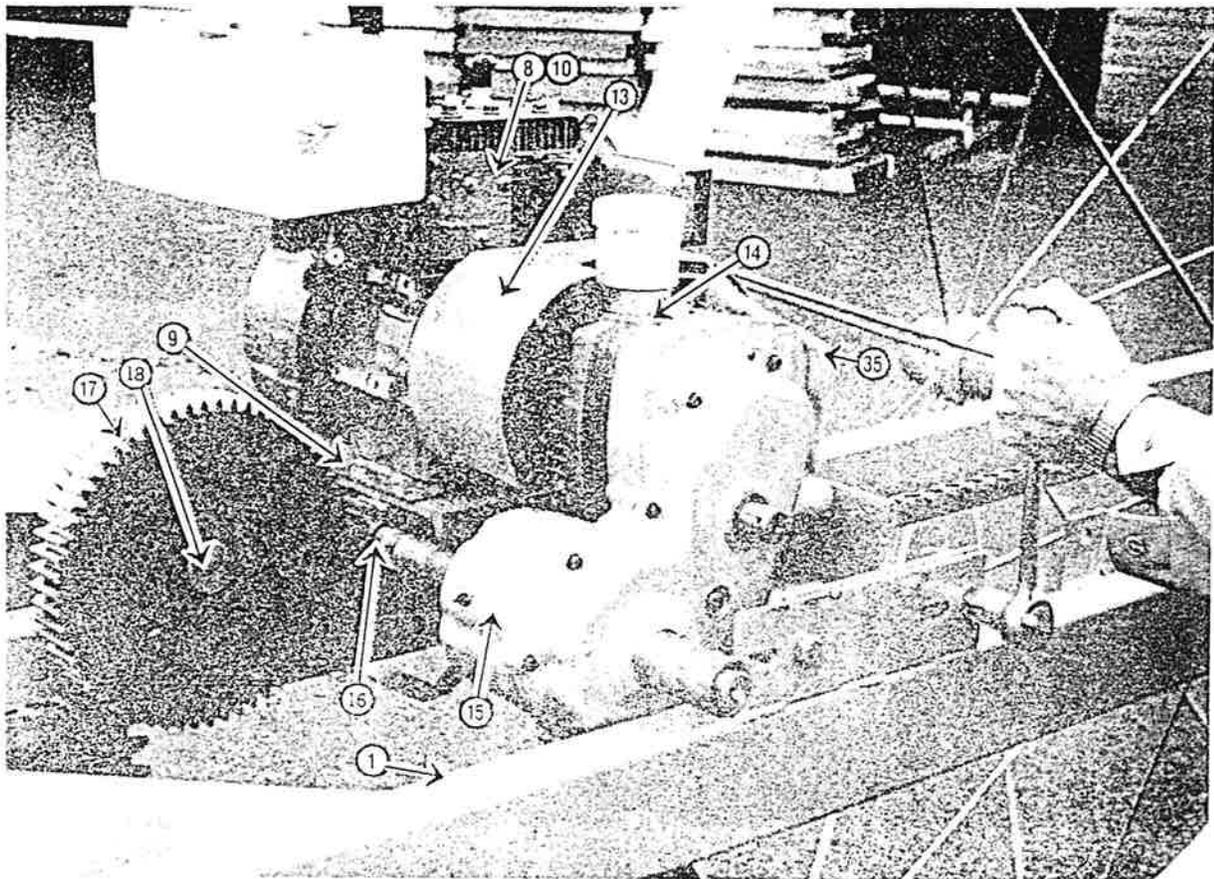
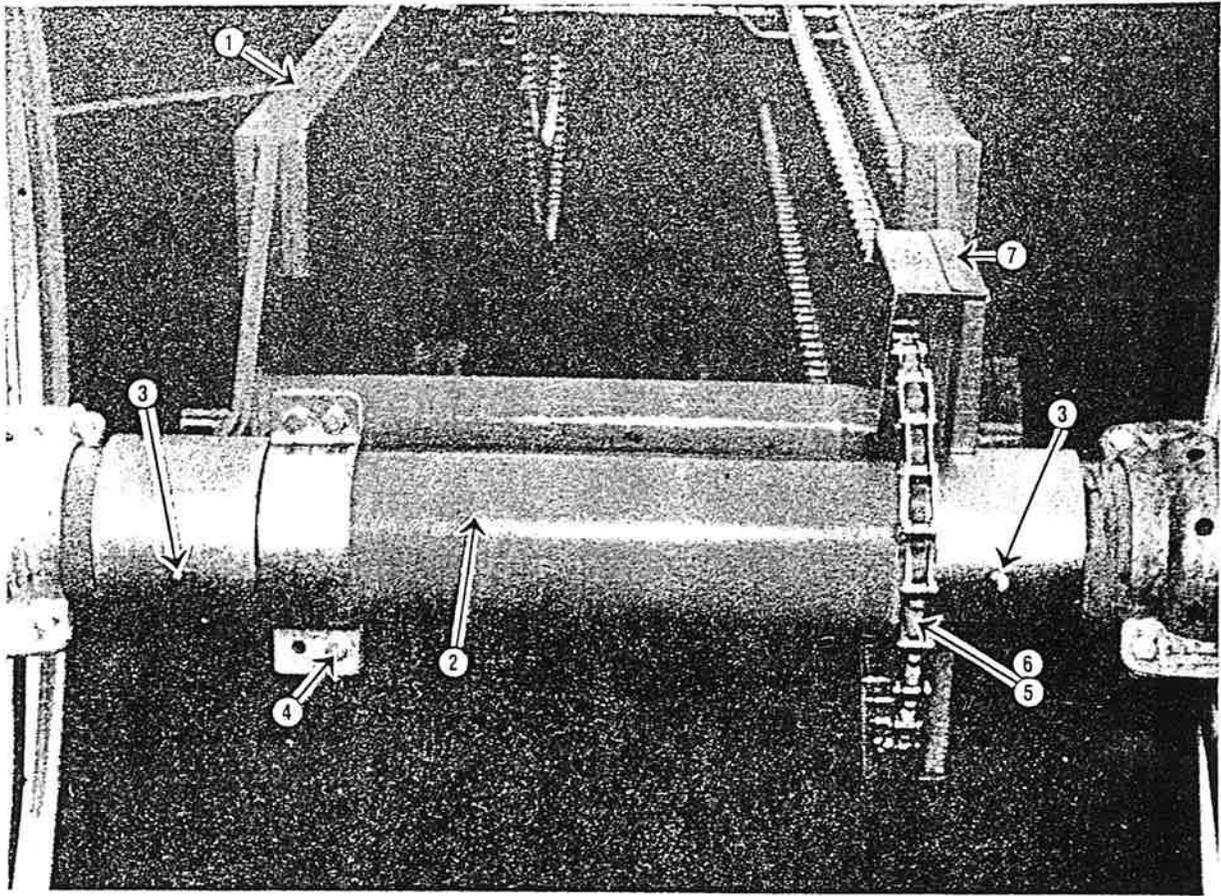
1. Monte la abrazadera suelta en el tubo a aproximadamente 4 pies de la segunda rueda del extremo de la línea.
2. Alinie las aletas de la abrazadera con los aspersores.
3. Apriete los tornillos de arriba hasta que las aletas estén juntas y en línea con los aspersores.
4. Apriete los tornillos de abajo para asegurar las abrazaderas al tubo.

PASO 5

5. Monte la pata estabilizadora y el trinquete según se indica. El estabilizador de aspersores está ahora listo para usarse.

6. NOTA: Diferentes largos de pates estabilizadoras.

LARGO	TAMAÑO DE RUEDA
7'	76"
6'	58" and 64"
5'	46"



Número de Referencia	Descripción	Número de Parte
1	Armazón Principal	70-395
2	Eje de rueda trasera con rueda dentada de 48 dientes	70-396-14
3	Cojinete de rueda trasera	70-396-15
4	Grampa de rueda trasera	70-4
5	Cadena	70-5
6	Eslabon principal (no se muestra)	70-6
7	Guarda de cadena y rueda dentada	70-389
8	Conjunto de Motor	70-7
9	Base de Motor	70-402
10	Motor	70-9
11	Acople flexible	70-10
12	Ventilador	70-11
13	Guarda de ventilador	70-408
14	Transmision Hidrostatica	70-12
15	Unidad reductora	70-14
16	Piñon (Egrane de 13 dientes)	70-15
17	Engrane	70-396
18	Contra eje	70-396-10
19	Engranaje de giro	395-13
20	Engranaje recto (no se muestra)	70-24
21	Cojinete de bolas bridado	70-402-7
22	Advertencia - Guarda de engrane	70-594
23	Guarda de Engrane	70-547
24	Varillas de control de transmision consiste del 25 al 33	70-488
25	Soporte de base	70-487
26	Varilla de brazo de Cambio	70-485
27	Palanca de Cambio	70-486
28	Manija de Caucho	70-389-12
29	Valvula de Caucho	10-2-7B
30	Muelle	70-488-7
31	Abrazadera	70-400-2
32	Barra de conexión	70-400-1
33	Pasador	9401510470
34	Covertura completa de Seguridad amarilla	70-404
35	Covertura de lona	70-30
36	Calcomania Advertencia Ventilador	70-552
37	Calcomania Advertencia en la cubierta	70-550
38	Calcomania de instrucciones en el guarda de engranes	70-549
39	Calcomania - Neutral	70-548
40	Calcomania de instrucciones de operación (no se muestra)	70-551
41	Calcomania de instrucciones de operación del motor	70-509
42	Pedestal Transporte (opcional)	70RS
43	Puerta en la cubierta de Seguridad amarillo (no se muestra)	70-404-7

