

**Ajustes en el campo.** Hacer los ajustes en el campo para que la máquina se adapte a los cultivos específicos y a las condiciones del campo y obtener así una siega eficiente y limpia. Algunos ajustes preliminares pueden requerir ajustes posteriores en el campo.

**Velocidad.** Seleccionar la velocidad de la segadora para que se adapte a las condiciones del campo. La velocidad excesiva puede causar averfias innecesarias y una siega poco uniforme. Las velocidades razonables generalmente resultan en más heno segado al final de cada día de trabajo, menos desgaste del equipo y un operador menos fatigado. Bajo la mayoría de las condiciones, la velocidad entre 7 y 11 K.P.H. será la más productiva.

**Selección y cuidado de la cuchilla.** La selección correcta de la cuchilla es importante para evitar problemas de atascamiento y corte disparejo, la selección de la cuchilla generalmente se hace antes de trabajar en el campo, pero puede ser necesario cambiar la cuchilla después de comenzar el corte. Sin tomar en cuenta la selección de la cuchilla, bajo algunas condiciones la gomosidad puede ser problema. Esto puede requerir el lavado de la barra de corte con agua después que la segadora haya estado detenida durante un tiempo prolongado. Si la basura se endurece y no se saca, pueden producirse roturas cuando se reanuda la siega.

#### Precaución:

Mantenerse alejado de las piezas en movimiento mientras se lava la barra de corte..



Fig. 39 — Ajuste Típico de los Ajustes de Corte.

Altura de corte. La altura de corte depende de las condiciones del cultivo y suelo. En campos rocosos, puede ser necesario aumentar la altura para evitar dañar la cuchilla y el protector. Algunos cultivos pueden y deben cortarse a diferentes alturas. De modo que el nivel de corte debe regularse según el cultivo. Las segadoras generalmente tienen zapatas interior y exterior ajustables para regular la altura de corte (Fig. 39).

Tablón y palo para pasto. El tablón y palo para pasto separan el heno seco del cultivo en pie.



Fig. 40— Ajuste del Palo para Pasto

Esto provee un pasaje limpio para la zapata interior en la siguiente pasada y facilita el rastrillado. Levantar o bajar el palo para pasto de acuerdo a la cosecha, moviendo el perno de ajuste en el tablón para pasto (Fig. 40).



Fig. 41

### Transporte:

- Antes de transportar una segadora, desengranar el embrague de la T.D.F. del tractor y levantar hidráulica o manualmente la barra de corte a la posición de transporte.
- Detener siempre el motor del tractor antes de manipular la barra de corte.
- Al levantar la barra de corte a mano, mantener los dedos lejos de las partes cortantes, la mano se puede resbalar, o la cuchilla puede caer ligeramente a medida que se acerca la posición vertical.
- Con la barra cortadora en su posición más alta, conectar la varilla de traba para transporte, si está disponible. (Fig. 41).
- Levantar una segadora de montaje trasero a su posición más alta.
- Utilizar la adecuada velocidad de marcha del tractor, según el terreno que se esté pasando.
- Usar la marcha más baja en laderas empinadas.
- Asegurarse que el tractor está en condiciones adecuadas de funcionamiento, con suficiente capacidad de frenado para trabajar con seguridad especialmente en terrenos accidentados.

### Seguridad:

- La barra cortadora de la segadora puede ser muy peligrosa si toca a una persona o animal, especialmente cuando está funcionando.
- Desconectar siempre la TDF y apagar el motor antes de bajarse del tractor.
- Nunca tratar de despejar una barra de corte obturada con la segadora en funcionamiento.
- No limpiar, aceitar o ajustar la segadora cuando esté funcionando.
- Asegurarse que todos los escudos protectores de la correa impulsora y TDF están en buenas condiciones y adecuadamente asegurados en la segadora antes de conectar la TDF.
- Reducir los riesgos de lesiones personales y daños a la segadora trabajando sólo a la velocidad correcta de la TDF.

- Nunca dejar que pasajeros viajen en el tractor o en la segadora durante el transporte o funcionamiento.
- No permitir que niños jueguen en o cerca de la segadora mientras está estacionada o funcionando.
- Reducir los peligros de lesiones a personas o animales usando una cubierta sobre la barra cortadora durante su almacenamiento.

### C. SOLUCIONES PARA CIERTOS CONTRATIEMPOS EN EL CAMPO

La mayor parte de los problemas de funcionamiento con la segadora resultan por ajustes incorrectos o deficiencia en el mantenimiento. La tabla siguiente está diseñada para ayudar en caso de que se produzca un problema, sugiriendo una causa probable y solución recomendada.

Asegúrese de que la fuente del problema no está situada en otro punto fuera de donde existe el problema. Se necesita la comprensión total de la segadora para corregir en forma satisfactoria los problemas de funcionamiento.

### TABLA DE SOLUCIONES PARA CIERTOS CONTRATIEMPOS

<u>Problema</u>	<u>Causa posible</u>	<u>Solución posible</u>
LOS COJINETES SE RECALIENTAN	Falta de lubricación. Cojinetes demasiado apretados.	Lubricar. Reemplazar los cojinetes
NO CORTA LA BARRA DE CORTE SE ATASCA	Protectores sueltos o desalineados. Protector doblado. Labio del protector doblado demasiado cerca de la cuchilla. Las puntas de los protectores están romas. Placas conductoras perdidas o desafiladas. Cuchilla desafilada o desgastada.  Cuchilla incorrecta para la condición del cultivo Correa impulsora patinando  Se siega muy cerca del suelo	Apretar y alinear los protectores. Reemplazar o alinear el protector. Recolocar los labios o reemplazar los protectores dañados. Reemplazar los protectores dañados o afilar las puntas. Reemplazar las placas conductoras. Afilar o reemplazar la cuchilla o las secciones. Reemplazar la cuchilla.  Ajustar la tensión de la correa. Ajustar la altura de corte en la zapata interior y exterior.

Demasiada inclinación de la barra cortadora  
Avance incorrecto de la barra cortadora.  
Biela desalineada.  
Fuera de registro.  
Las grapas de la cuchilla no están ajustadas adecuadamente.  
Placas de desgaste muy desgastadas.

Cambiar el ángulo de inclinación.  
Ajustar el avance.  
Ajustar el avance secundario.  
Ajustar el registro  
Reajustar las grapas de la cuchilla.  
Reemplazarlas.

---

LA BARRA ROMPE LA PARTE TRASERA

No corta. La barra cortadora se atasca.  
  
La zapata interior demasiado pesada.  
La zapata exterior demasiado pesada.  
Traba de desconexión muy floja.

Consultar la sección anterior para las causas y soluciones posibles.  
Ajustar el resorte de flotación.  
Ajustar la flotación de la zapata exterior.  
Ajustar la tensión del resorte.

---

**PROBLEMA**

**CAUSA POSIBLE**

**SOLUCION POSIBLE**

**ATASCAMIENTO DE LA ZAPATA INTERIOR.**

La hilera dividida inadecuadamente.  
Zapata interior muy pesada  
Corte demasiado bajo.  
Amontonamiento excesivo.

Material se atasca en las piezas del impulsor.

Ajustar el tablón y pivó para pasto.  
Ajustar el resorte de flotación  
Ajustar la altura de la zapata interior.  
Ajustar el deflector o vanilla del guardabarros en la zapata interior.  
Ajustar el deflector o vanilla del guardabarros.

**ATASCAMIENTO EN LA ZAPATA EXTERIOR.**

Placa de separación ajustada incorrectamente.  
Zapata exterior desalineada.  
La cosecha queda colgando en la zapata exterior.  
La zapata exterior demasiado pesada.  
La placa conductora de la zapata exterior desgastada.

Ajustar la placa de separación  
Retirar o agregar calces.  
Instalar el divisor de la zapata exterior.  
Ajustar la flotación de la zapata exterior.  
Instalar una nueva placa conductora.

**ROTURA DE LA CUCHILLA.**

Protectores flojos o desalineados.  
Secciones y placas de los protectores desafilados.

Buje o pasador del cabezal de la cuchilla desgastados.

Secciones rotas o malistas  
Velocidad excesiva de la TDF.

Barra cortadora combada

Cuchilla torcida.  
Placa de desgaste demasiado hacia adelante.

Alinear y apretar los protectores.  
Afilar o reemplazarlos.

Reemplazarlos

Afilarlos o reemplazarlos.  
Hacer funcionar la TDF sólo a las rpm nominales.  
Revisar la posición de la cadena de levante.  
Entrefrezarla o reemplazarla.  
Ajustar las placas de desgaste.

**RUIDOS Y GOLPETEOS EN EL IMPULSOR.**

Revisar el cojinete de pivote del yugo por si está flojo.  
Revisar si el pivote del cabezal de cuchilla está flojo.

Velocidad incorrecta de la TDF.  
Cuchilla demasiado apretada.  
Pernos flojos.

Apretar el perno de pivote del yugo o reemplazar los cojinetes.  
Apretar el perno de apriete o reemplazar el buje del cabezal de la cuchilla.  
Trabajar a la velocidad nominal.  
Soltar la cuchilla.  
Apretar los pernos.

**RASTROJO DESIGUAL.**

La barra cortadora no está nivelada.  
Zapata exterior demasiado liviana.

Zapata interior demasiado liviana.  
Conduciendo demasiado rapido.

Revisar el ajuste de la zapata.  
Apretar la flotación de la zapata exterior.  
Ajustar el resorte de flotación.  
Reducir la velocidad de siega.

**FALLA DE LA LINEA DE POTENCIA.**

Lubricación inadecuada.  
Tensión inadecuada de la correa.

Mantener el eje telescópico bien lubricado  
Ajustar la tensión de la correa.

**RÓTURAS FRECUENTES DE LA BIELA.**

Los pernos de la biela están flojos.  
Avance secundario desalineado.  
Velocidad excesiva de la TDF.

Apretar los pernos según se recomienda en el manual del operador.  
Reajustar el avance secundario.  
Trabajar a la velocidad correcta de la TDF.

## RESUMEN TÉCNICO

La segadora corta la vegetación en pie ya sea por cizallamiento o acción de impacto. La acción de corte debe ser nítida y afilada, sin atascamiento.

Las segadoras rotativas y picadoras cortan por fuerza de impacto. Las segadoras rotativas tienen hojas rotatorias que giran horizontalmente. Las segadoras-picadoras tienen cuchillas o mayales montadas verticalmente en un eje horizontal giratorio. Estas segadoras no se usan mucho para cortar heno, pues tienden a pulverizar el cultivo.

Las barras de corte que lo hacen por acción de cizallamiento se usan mucho en las segadoras, hileradoras, cosechadoras de forraje. Las secciones de la cuchilla y protectores están disponibles en diferentes para adaptarse a las condiciones de cultivo y del campo. Las barras cortadoras de las segadoras generalmente tienen 2,44 a 2,74 mts. de largo.

Las segadoras se clasifican como remolcadas, semi-montadas, de montaje trasero o montaje lateral, son accionadas por la TDF del tractor o por motor hidráulico.

Los impulsores sin bielas, con cuchilla de cabezal equilibrado, están reemplazando a los impulsores con biela, debido a que producen menos vibraciones.

Una buena administración y los trabajos hechos a tiempo son importantes para evitar malas condiciones meteorológicas y asegurarse que el heno se corta en el grado de madurez adecuado para obtener el valor nutritivo óptimo. La cantidad de heno cortado en un día no debe exceder la capacidad del equipo de empaque de heno usado en la operación.

La velocidad de avance, la altura de corte, selección y registro de la cuchilla, más la inclinación y avance de la barra de corte afectan la

eficiencia de la segadora. Cada uno de estos debe ajustarse, adaptarse a las condiciones del cultivo y del campo.

## VOCABULARIO TÉCNICO

- Cizallamiento:** Corte, cortadura, tronchadura, fractura por esfuerzo cortante.
- Guadaña:** Instrumento para segar a ras de tierra.
- Reciprocante:** Mutuamente, con igual correspondencia.
- Standard:** Norma, patrón, tipo, marco, elemento tipo, pauta, modelo, prototipo, patrón de medida, regla fija, grado de precisión.
- Yugo:** Horquilla, gufa, brida, estribo, balancín, palanca de mando. Madero con que se unen los bueyes.

AUTOCONTROL No. 2

1. Las consecuencias de un afilado incorrecto de la cuchilla, son:

---

---

2. Las funciones de los protectores en una barra cortadora son:

---

---

---

3. El mantenimiento de los protectores se divide en 3 etapas:

---

---

---

4. El tablón y palo para pasto sirven para:

---

---

---

5. La velocidad de marcha de operación, bajo la mayoría de las condiciones deben ser:

Entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ Km/hora

## BIBLIOGRAFIA

JOHN DEERE: Fundamentos de Funcionamiento de Maquinaria  
Cosecha de Heno y Forraje.

BERLIJIN, J.D., a,s,a,e, Maquinaria de Operaciones de Cosecha  
Editorial de la Universidad Agraria,  
La Molina, Perú.