

# Uso de la trilladora en maíz y frijol

**E**l cultivo de frijol y maíz en Centroamérica se sostiene por el uso de mano de obra familiar y la contratación de unos pocos jornales en períodos como el aporreo.

En el mercado se encuentran trilladoras mecánicas que pueden usarse cuando escasea la mano de obra, cuando las lluvias amenazan con dañar el frijol en el campo o cuando se requieren atender contratos de venta para lograr buenos precios en el mercado.

El proyecto Red SICTA y la organización de productores nicaragüenses, UPROCOM, validaron la trilladora de la marca Vencedora Maqtron B-380, de origen brasileño. Comprobaron que, efectivamente, reduce los costos, disminuye las pérdidas, mantiene el color y brillo del grano y baja la cantidad de impurezas.

En el 2011 Red SICTA invitó a productores de toda Nicaragua, a un día de campo para realizar una demostración de trillado de frijol y maíz con dos de los cuatro modelos disponibles en el mercado nicaragüense.

## Descripción de la tecnología

El modelo más validado por el Proyecto Red SICTA y sus socios ha sido, hasta ahora, la trilladora Maqtron B-380, que tiene una capacidad potencial para trillar hasta 36 quintales de frijol por hora. Los otros modelos van disminuyendo en su capacidad hasta alcanzar un mínimo de 16 quintales de frijol por hora.

Esta tecnología es de tipo estacionario, es decir que la mata de frijol arrancada o las mazorcas de maíz deben ser trasladadas al lugar donde se ha ubicado la trilladora. Sin embargo, las empresas distribuidoras de esta maquinaria, en Nicaragua, han asegurado que tienen la



*Dos modelos de trilladora de maíz y frijol. Foto superior modelo Maqtron B-350. Sobre estas líneas el modelo Vencedora Maqtron B-380.*

capacidad técnica necesaria para hacer adaptaciones para tiro animal, lo que permitiría al agricultor trasladarla hasta parcelas relativamente alejadas de los caminos principales.

## Requerimientos

1. El modelo B-380 es el único accionado por la toma de fuerza de un tractor. Los demás tienen su motor independiente.

- Los modelos se adaptan para transportarse sobre sus propias ruedas.
- Se necesita un operario para la máquina y un ayudante para ensacar el frijol trillado.
- La zaranda debe ajustarse al tamaño del grano.
- La humedad del grano de frijol en vaina debe estar entre el 18 y el 20 por ciento.
- La humedad del grano de maíz en mazorca deberá estar en alrededor del 14 por ciento. Un mayor contenido de humedad aumenta el riesgo de daño durante el trillado.

### Resultados potenciales

En el proceso normal de validación se trillaron de 100 a 150 qq por día. Con lluvia constante se trillaron de 3 a 10 qq por hora, por períodos de espera.

### Contactos

AGRICONS S.A.: Managua, de la Parmalat 21/2 c al Norte. Telefax: 22495251. E-mail: emartinez@agricons.com.ni

AGROMACHINE: Ing. Ligia Varela, Gerente General. Teléfono:(505) 2248-1105. Telefax: (505) 2250-7477. Móvil:(505) 8831-4862. Dirección: Colonia Tenderí. E209, Managua.

UPROCOM (Servicios de trillado): Municipio de Cárdenas, Nicaragua. Santos Avilés, Presidente. Cel.: 8919-2186 E-mail: chap\_nic@yahoo.es



### Costos del trillado para el productor (US\$)

Concepto	Sin tecnología	Con tecnología
Rendimiento qq/mz	20	20
Costo trillado /mz	70	40
Costos trillado /qq	3.5	1.5 + 0.5 de transporte
Ingreso neto incremental/mz		30

### UPROCOM: experiencia en frijol ciclo 2008/2009:

Quintales trillados: 1,100		
Costos del Trillado	Córdobas	Dólares
Tractor	22,820	1,141
Operario	1,70	3,85
Mantenimiento	1,06	0.53
Depreciación	1,50	0.75
Costos totales	27,083	1,354
Costo por qq	24.6	1.2
Precio de venta del servicio	30	1.5

### Modelos de trilladoras y capacidades

Bolsa/hora, Saco 60 kg	B-340	B-350	Micro B-380
Frijol	16 a 21	16 a 21	21 a 36
Maíz	18 a 42	18 a 42	60 a 80
Soya	16 a 21	16 a 21	16 a 26
Arroz (con cáscara)	15 a 25	15 a 25	15 a 30

Resultados pueden variar en dependencia de condiciones del producto.