

## PANEL II. MÁQUINA TORTILLADORA

EL EMPRESARIO INNOVADOR

SR. JOSÉ ARTEMIO ULLOA



Máquinas Tortilladoras  
Industriales (MITOR)

Chetumal, Q. Roo.

- ♦ *Los empresarios innovadores son el eje que articula el nuevo modelo de crecimiento económico*

## Características

- ♦ La máquina cuenta con tres sistemas:
- ♦ Sistema Eléctrico
- ♦ Sistema Mecánico
- ♦ Sistema de Cocción

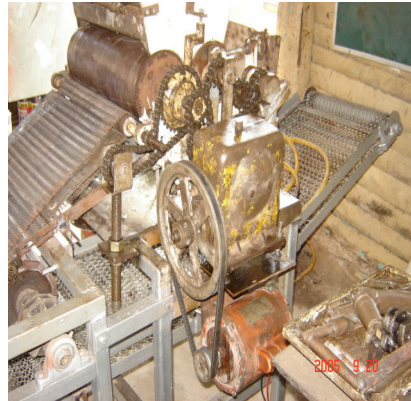
## Sistema Eléctrico

- ♦ Cuenta con tres motores monofásicos de 1,  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  Hp.



## Sistema Mecánico

- ◆ Se encuentra compuesto por bandas, poleas, rodillos, rodamientos, chumaceras, cadenas y bandas transportadoras (innovación tecnológica).



## Sistema de Cocción

- ◆ Innovación Tecnológica. El sistema lo integran los quemadores y el horno; el horno cuenta con un recubrimiento de cemento refractario para evitar la pérdida de calor.



## *Infraestructura*

- ◆ Aquí, el taller en el que se lleva a cabo la fabricación de las piezas y el armado de la máquina.



## *Innovación de Producto*

- ◆ 85% de los componentes de la tortilladora son maquinados en el taller, contando con la ayuda de herramientas, empleados y con el apoyo de los cursos de mecánica automotriz recibidos por correspondencia.

## *Ventas - Utilidades*

- ♦ A pesar de la saturación del mercado local, ya se han realizado algunas ventas en la ciudad de Chetumal, pero, el incentivo para continuar adelante con la empresa, es el hecho de que también se ha logrado colocar la máquina en los vecinos países de Guatemala y Belice. Los costos de producción son 40% menores a los industriales.

## *Máquina en Proceso Productivo*



- ♦ Aquí, una de las máquinas que actualmente se encuentran produciendo en una de las colonias de la ciudad de Chetumal. Ha probado eficiencia, durabilidad y facilidad de uso.

## Apoyos Oficiales

- ♦ La única instancia de gobierno que ha respondido además del COQCYT, es la Secretaría de Desarrollo Económico, la cual ha otorgado apoyo económico para patentar el producto.

## Competitividad: datos de rendimiento

- ♦ Consumo de gas:  
12 lts/h (v. s. 48 lts/h)
- ♦ Pérdidas de agua por evaporación:  
13.2 % deshidrat./h  
(v.s. 18%)
- ♦ Desechos: 0.8 Kg/h  
(v. s. 5.0 kg/h)
- ♦ Producción:  
4,680 tortillas/hr



## *Obstáculos*

- ◆ Permisos, licencias de funcionamiento, impuestos.
- ◆ Para poder acceder a los programas que apoyan a los innovadores, es necesario contar con personalidad jurídica.

**MUCHAS GRACIAS ...**

**Máquinas Tortilladoras Industriales (MITOR)**