



MLDP TOLVA

MANUAL DE OPERACIÓN



Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual por cualquier medio, ya sea impreso electrónico; sin contar con la autorización previa, expresa y por escrito del autor.

MLDP TOLVA

MANUAL DE OPERACIÓN

ÍNDICE

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.....	4
PRECAUCIÓN.....	5
INSTALACIÓN DE GAS Y ELÉCTRICA	6
COMPONENTES.....	7
DIAGRAMA ELÉCTRICO PRENSA DE LEVA	7
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.....	8
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.....	16

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Para reducir los riesgos de lesiones leer adecuadamente todas las instrucciones.

El incumplimiento de las instrucciones señaladas a continuación puede causar descargas eléctricas, incendios, lesiones corporales graves, mutilaciones, así como daños a la máquina.

A. SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO.

- * Mantener el área de trabajo limpia e iluminada. Las áreas abarrotadas u oscuras propician accidentes.
- * No accionar el equipo sin antes revisar todas las conexiones de gas con agua y jabón, para asegurarse que no exista alguna fuga que pueda causar una explosión.
- * Mantener alejados a los niños, clientes y personal ajeno a la empresa del funcionamiento eléctrico o mecánico del equipo.
- * Se recomienda tener un espacio mínimo de un metro alrededor de la máquina por seguridad y trabajo satisfactorio.

B. SEGURIDAD ELÉCTRICA.

- * Las conexiones de la maquinaria deben adaptarse a las tomas de corriente.
- * No utilizar adaptadores para los switch ya que se corre el riesgo de recibir una descarga eléctrica.
- * No exponer los switch y/o conexiones eléctricas a la lluvia, o a la humedad. Si entra agua a estos elementos se corre el riesgo que se descompongan o sufra una descarga eléctrica.
- * Utilizar cable en una sola pieza, si existen uniones en las conexiones estas pueden producir un corto circuito.
- * No exponer los cables ni las conexiones eléctricas al calor, aceite, bordes afilados o partes en movimiento, ya que los cables dañados pueden producir descargas eléctricas o un corto circuito.

C. SEGURIDAD PERSONAL

- * No operar el equipo si se encuentra cansado, bajo el efecto de alcohol o drogas.
- * Usar vestimenta adecuada, no usar ropa holgada, ni collares, aretes, relojes, si tiene cabello largo usar cofia para mantenerlo recogido.
- * No subirse a la estructura de la máquina por ningún motivo, pueden ocurrir caídas o lesiones.
- * Evitar el uso de audífonos, celulares o algún otro equipo que funcione como distractor para el operador.
- * Hacer uso correcto del equipo de protección personal si se va a realizar algún mantenimiento a la máquina.
- * Si se realiza algún cambio de modelo o componente del equipo ya sea, eléctrico, mecánico o gas se debe de desenergizar, cortar suministro de gas y detener la máquina por completo para evitar accidentes.
- * Mantener las extremidades alejadas de todas las partes en movimiento.

PRECAUCIÓN

La siguiente simbología señala las medidas de seguridad que se deben de tener antes y después de poner en marcha el equipo.



PELIGRO CALIENTE Algunas partes de la máquina se encuentran calientes al estar en operación.



CUIDE SUS MANOS No se deben introducir las manos al estar trabajando la máquina.



RIESGO ELÉCTRICO En la que puede sufrir descargas eléctricas, si no se cumplen las disposiciones de seguridad eléctrica.



RIESGO DE ENGRANAJE Mantener las manos alejadas de las cadenas y engranes de la máquina.



NO TAPAR ENTRADA DE AIRE DEL CAÑÓN Mantener las manos alejadas de la entrada de aire del cañón.



RIESGO DE APLASTAMIENTO. Mantener las manos alejadas de la prensa de leva cuando esté en funcionamiento.

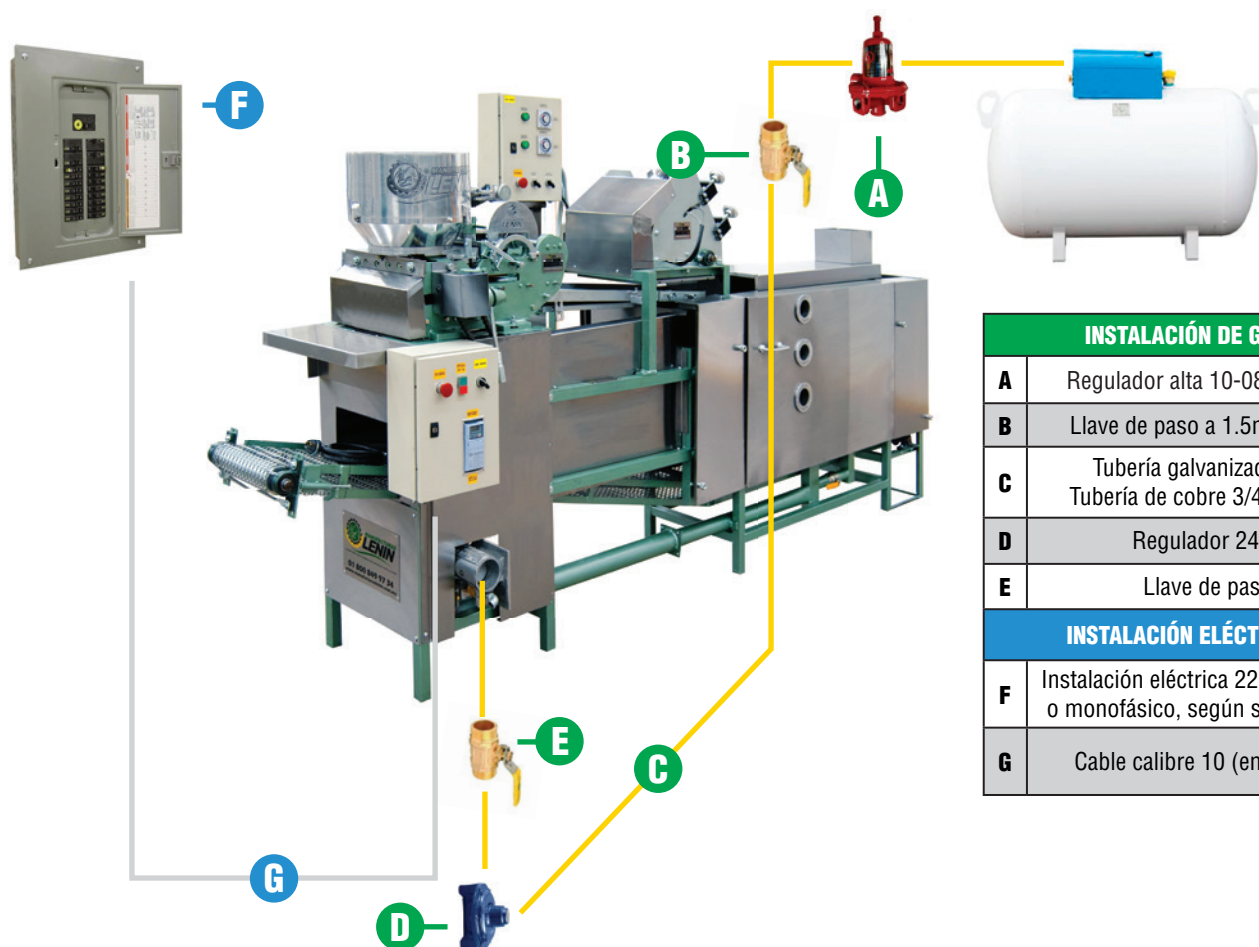
INSTALACIÓN DE GAS Y ELÉCTRICA

En la salida del tanque del gas deberá ser instalado un regulador de alta presión, con manómetro, para así verificar la correcta presión de suministro, la tubería empleada para la conexión es de ½" de diámetro, ya sea de cobre tipo L o de tubo negro calibre 40.

La longitud de la tubería no debe exceder los 10 metros, desde la salida del tanque de gas.

Se debe de instalar una tuerca unión entre la llave de paso y el regulador de baja presión.

Verificar que la conexión eléctrica sea de 220v. Sin cortos circuitos ni cables sueltos o sin aislamiento.



INSTALACIÓN DE GAS

A	Regulador alta 10-080 ó 2403
B	Llave de paso a 1.5m (altura)
C	Tubería galvanizada 1/2" Tubería de cobre 3/4" gas LP.
D	Regulador 2403
E	Llave de paso
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
F	Instalación eléctrica 220v (Trifásico o monofásico, según sea el caso).
G	Cable calibre 10 (entubado).

COMPONENTES

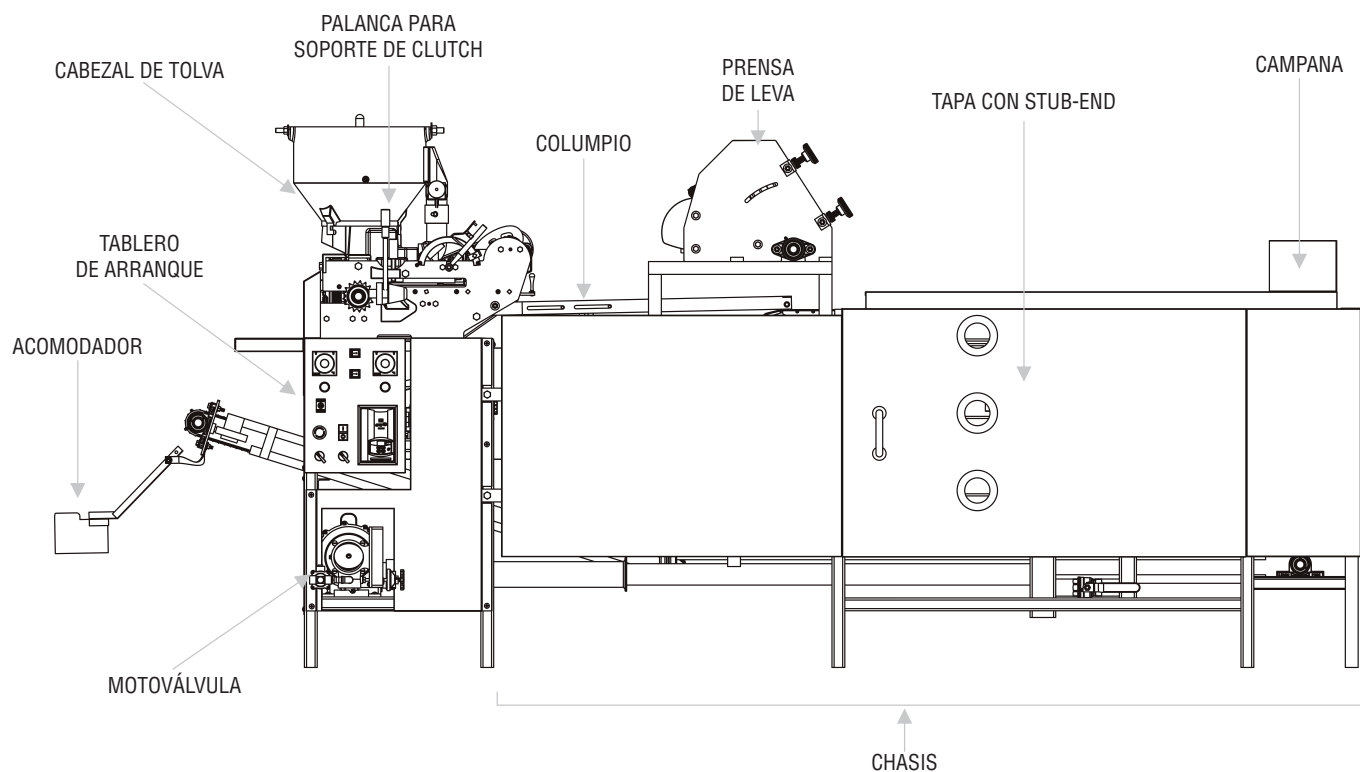
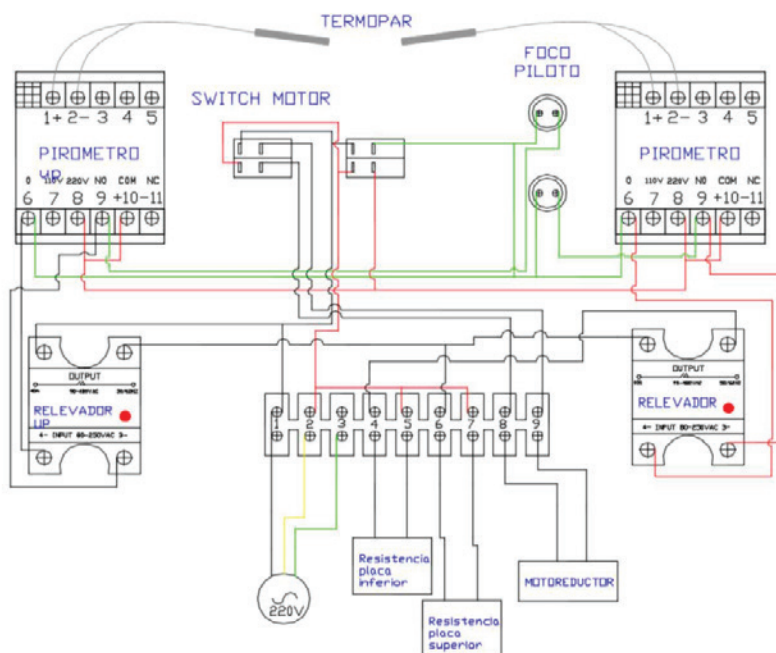


DIAGRAMA ELÉCTRICO PRENSA DE LEVA



MLDP TOLVA

MANUAL DE OPERACIÓN



1

Conectar a corriente eléctrica



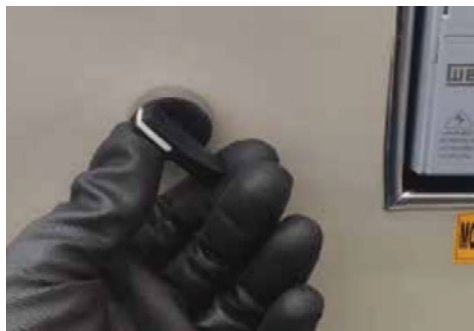
2

Conectar llave de paso a la entrada de la válvula carburadora



3

Conectar manguera de gas a llave de paso



4

Girar perilla para energizar componentes eléctricos



5

Presionar botón ON (verde) del variador de velocidad



6

Modificar velocidad de trabajo de las bandas metálicas presionando los botones de variador de velocidad

TORTILLA DE HARINA DE TRIGO



7

Cerrar llave de paso de tercer nivel del chasis



8

Presionar botón ON (verde) para accionar moto válvula



9

Verificar que la llave del carburador esté en la posición 0



10

Abrir llave de paso para suministrar gas al chasis



11

Encender las boquillas y comenzar carburación



12

Dejar que el comal se caliente



13

Girar perilla de control de temperatura



14

Verificar que los pirómetros se encuentren en posición de 0°C



15

Girar pirómetro superior en la posición de 140°C e inferior a 160°C



16

Encender motor de prensa de harina presionando botón ON (verde)



17

Tomar masa de trigo



18

Colocar masa en testal de prensa de leva



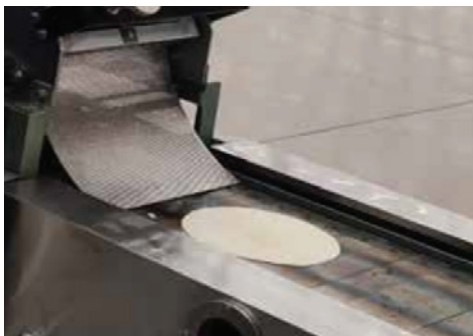
19

Verificar forma y grosor de la tortilla



20

Verificar calentamiento, forma y redondez de la tortilla en salida del chasis



21

Comenzar la producción de tortillas



22

Ajuste de grosor de la tortilla girando las perillas:

Girar en sentido antihorario para obtener tortillas más delgadas

Girar en sentido horario para obtener tortillas más gruesas

TORTILLA DE MAÍZ



23 Abrir conducto de gas del tercer nivel del chasis



24 Introducir perfilador en el cabezal



25 Alimentar con masa la tolva



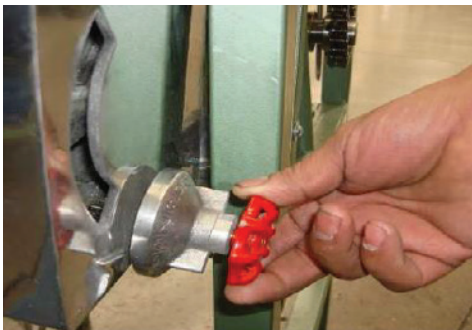
26 Levantar palanca de clutch



27 Regular con el trinquete el grosor de la tortilla



28 Regular con la lengüeta redondez de la tortilla



29

Verificar que la llave del carburador esté en la posición 0



30

Abrir llave de paso para suministrar gas al chasis



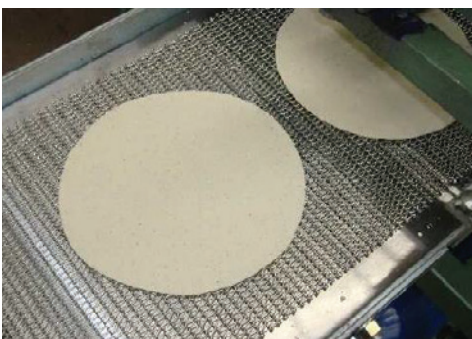
31

Encender las boquillas y comenzar carburación



32

Dejar que el comal se caliente



33

Verificar forma y grosor de la tortilla



34

Verificar calentamiento uniforme, forma y redondez de la tortilla en la salida del chasis

DESENSAMBLE DE TOLVA



35

Girar sinfín armado en sentido antihorario para liberar pernos y retirar sinfín de la tolva



36

Bajar el cople de tubo de recirculación y retirar cámara de presión



37

Girar los pernos en sentido antihorario y retirar tolva.



38

Retirar sinfines de máquina (numerados e identificados en la base) y retirar perfilador



39

Componentes de cabezal MLDP:
Tolva, 4 sinfines, cámara de presión, cople,
perfilador, sinfin de tolva y lengüeta.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

ADVERTENCIA: La limpieza de la base y de la tolva deberá realizarse con la máquina en paro total para evitar accidentes.

LIMPIEZA DE LA PRENSA

1. Retirar excedente de masa en ambas placas de aluminio.
2. Limpiar las placas con agua, humedeciendo un trapo y pasando suavemente por las placas de aluminio.
3. Realizar esta acción hasta que las placas se encuentren sin ningún residuo de harina o masa.
4. Limpiar panel de control, laterales, láminas, motor y botoneras.

LIMPIEZA DE LA TOLVA

- 1) Retirar con la mano los residuos de masa en la tolva.
- 2) Desensamblar tolva (paso 37-41).
- 3) Retirar masa de sinfines, cámara de presión, base y perfilador.
- 4) Lavar componentes retirando toda la masa.
- 5) Secar componentes y volver a instalarlos al cabezal.

MANTENIMIENTO

Limpe la máquina antes y después de usarla.

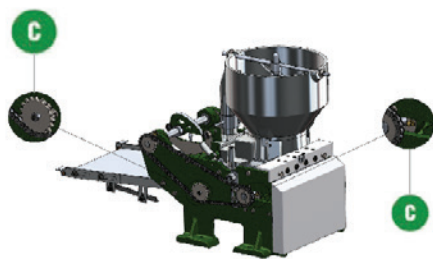
La duración de las refacciones dependerá del mantenimiento preventivo y cuidado que se tenga a la máquina. Mientras más frecuente se haga el mantenimiento, más duraran las refacciones.

LUBRICACIÓN

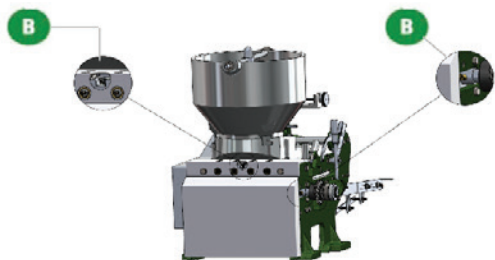
En la siguiente tabla se muestran las piezas, el tipo de lubricante y la frecuencia con que debe lubricar la máquina y sus partes.

PIEZA	LUBRICANTE	PERIODO
Cadena	Aceite SAE 40	3 veces por semana
Reductor	Aceite SAE 80/90	Cada 3 meses o 1,000 horas de trabajo
Chumaceras	Grasa BAT3	Cada 3 días
Bisagras de comales	Grafito	Cuando la maquina rechine
Engranajes	Grasa BAT3	Cada semana

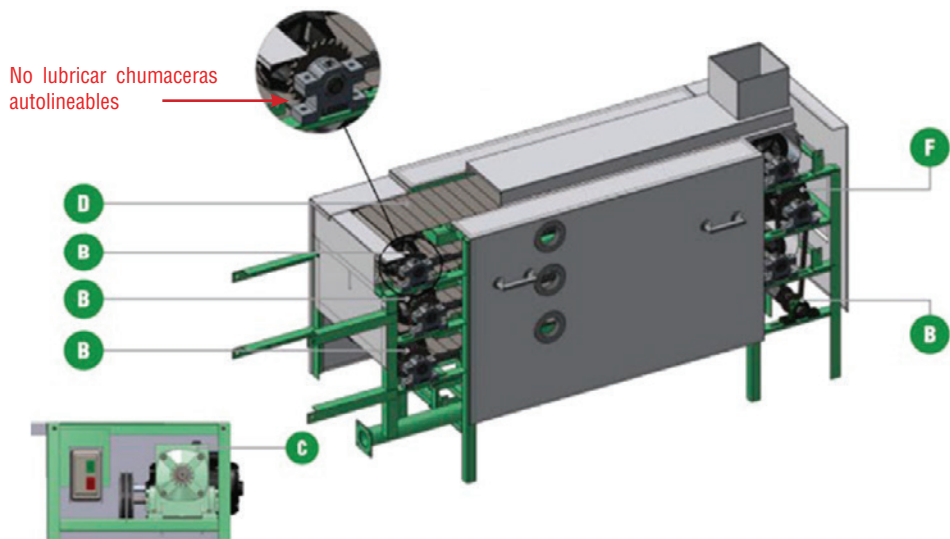
En las siguientes imágenes se muestra la ubicación esquemática de las piezas que requieren lubricación.



Lubricar engranes con grasa BAT3 (B) y cadena con Aceite SAE 40 (F)

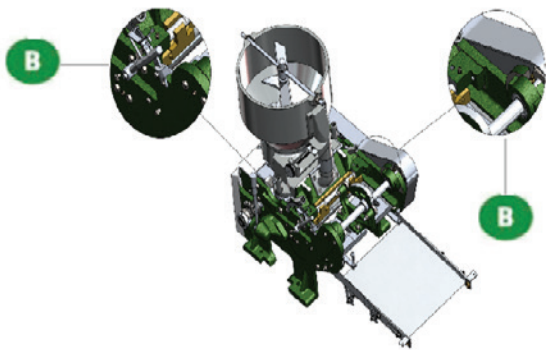


Injectar lubricante en estos orificios



Se recomienda hacer cambio de aceite cada seis meses. Se debe drenar el aceite usado y verter 1 litro de aceite SAE 80/90

La siguiente tabla muestra el tipo de lubricante a colocar en todas las partes de la máquina.



(A) Aceite comestible
(B) Gasa BAT3
(C) Aceite SAE 80/90
(D) Grafito
(F) Aceite SAE 40