

## INSTRUCTIVO

### COCEDOR A VAPOR PARA ALIMENTOS

#### MARCA TECNODAC MODELOS

**CMP-2**

**CMP-3**

**Serie:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Alimentación eléctrica:** 127V, monofásica, 6 amp

**Alimentación de vapor:** Vapor apto para contacto con alimentos  
1/2" NPT a una presión entre 1 y 3 kg/cm<sup>2</sup>.

Consumo

CMP-2                    2 BHP (31 kg/hr)

CMP-3                    3 BHP (47 kg/hr)

## CONTENIDO

1. DESCRIPCION
  2. MANEJO Y MANIOBRAS
  3. INSTALACION
  4. OPERACIÓN
  5. LIMPIEZA
  6. CONTROLES
  7. MANTENIMIENTO
-

## 1. DESCRIPCIÓN

### COCEDOR A VAPOR PARA ALIMENTOS

Para trabajar con vapor directo.

Se requiere suministro de alimentación de vapor proveniente de una caldera (no incluida)

Lleva 2 o 3 compartimientos dependiendo del modelo que haya adquirido.

Correderas para charolas en acero inoxidable.

Construido en acero inoxidable AISI-304

Diseñado para trabajar a una presión máxima de 0.42 kg/cm<sup>2</sup> (6 psi)

Montado sobre base de acero inoxidable con entrepaño y bridas niveladoras.

Cada compartimiento lleva una puerta flotante de acero inoxidable con cierre tipo submarino y control digital independiente de tiempo.

Reguladora de vapor general y trampas de aire en cada compartimiento.

Válvula de seguridad para los compartimientos.

Se requiere una toma eléctrica de 120 V, 1 F, 60 Hz

Incluye manguera flexible con regadera de para lavado.

Opcionalmente dependiendo de la versión que haya adquirido:

1 Juego básico de charolas para cada compartimiento cada compartimiento lleva 4 charolas, 2 de 15 cm y 2 de 6 cm de profundidad, la mitad sólidas y la otra mitad perforadas

## 2. MANEJO Y MANIOBRAS

El equipo debe ser manejado de la siguiente manera.

El cocedor debe ser bajado y maniobrado en posición vertical.

Para moverlo utilice un montacargas, si esto no es posible cárguelo entre varias personas.

No apoye el peso del cocedor sobre la parte lateral de los niveladores, ya que esto las deformaría dificultando la instalación del equipo.

Retirar el plástico con el que va cubierto el equipo y revise posibles daños generados en el transporte.

Verificar que el equipo se encuentre en buenas condiciones, sin golpes y con todas las piezas completas.

Revisar que el cocedor cuente con los siguientes componentes:

Part.	Cant.	Descripción
a)	1	Manguera de limpieza.
b)	3	Rejillas por compartimiento.
c)	1	Juego de charolas por cada compartimiento (solo en caso de que haya adquirido esta opción)
d)	1	Volante por compartimiento.
e)	1	Tablero de control.
f)	4	Niveladores para fijar al piso.

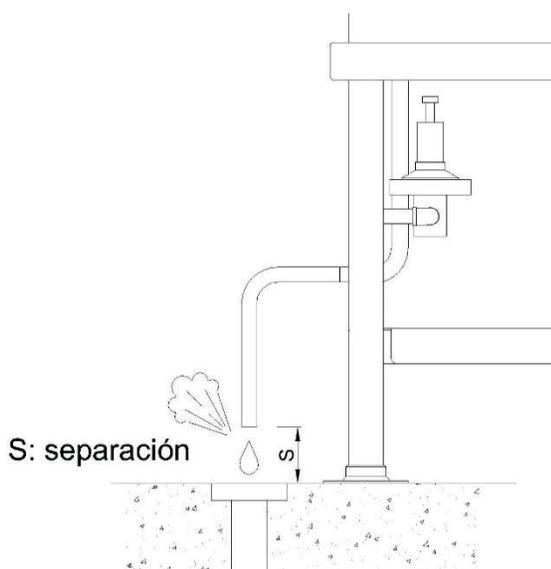
### 3. INSTALACION

1. Colocar el cocedor en el lugar donde operará, este debe tener suficiente espacio disponible y los servicios requeridos para su operación.
2. Nivelar el cocedor con ayuda de las bridas de las patas, use un nivel de gota para lograr la nivelación correcta.
3. Debe tener un pequeño desnivel para asegurar el correcto flujo de condensados. Para esto el cocedor debe quedar elevado de 2 a 3 mm. del lado derecho.
4. Fijar el cocedor al piso con tornillos de 1/4" x 2" de acero inoxidable y taquetes de expansión (No incluidos).
5. Conectar la alimentación de los siguientes servicios requeridos.

Agua potable fría al niple de 13 mm. (1/2") a una presión mínima de 1.5 Kg./cm<sup>2</sup> y máxima de 2.5 Kg./cm<sup>2</sup>.

Drenaje. El equipo cuenta con un tubo de 3/4" NPT que debe ser direccionado a un tubo de drenaje de 2" colocado en el piso cerca del equipo. la salida debe ser libre y sin contra flujo (por cliente).

**No se debe hacer una conexión rígida al drenaje. Debe dejar una separación física entre el tubo de drenaje del equipo y el tubo de drenaje del piso.**



Energía eléctrica 127 V, 60 Hz. Conectar clavija a contacto en muro.

Vapor apto para contacto con alimentos 1/2" NPT a una presión entre 1 y 3 kg/cm<sup>2</sup>.

Consumo:

CMP-2 2 BHP (31 kg/hr)

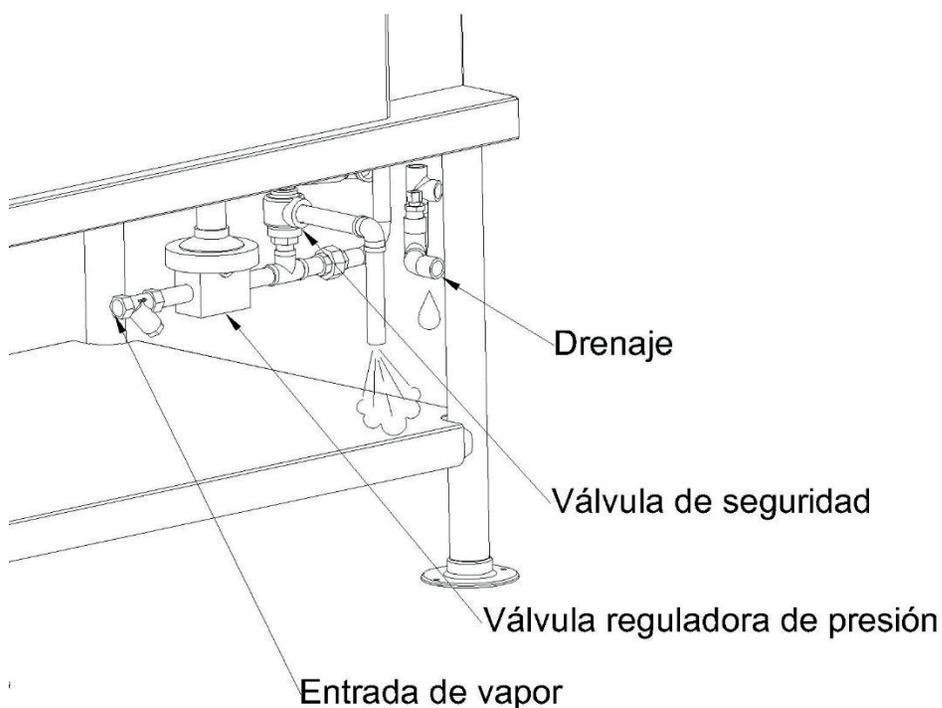
CMP-3 3 BHP (47 kg/hr)

**Debe colocar un filtro válvula de globo previo a la válvula reguladora de presión**

**IMPORTANTE:** El cocedor está equipado con una válvula reductora de presión regulada a la presión de trabajo del cocedor 0.42 Kg./cm<sup>2</sup> (6 PSI), al momento de instalar debe verificarse la presión que indica el manómetro del equipo.

Verificar constantemente esta lectura en el manómetro del equipo.

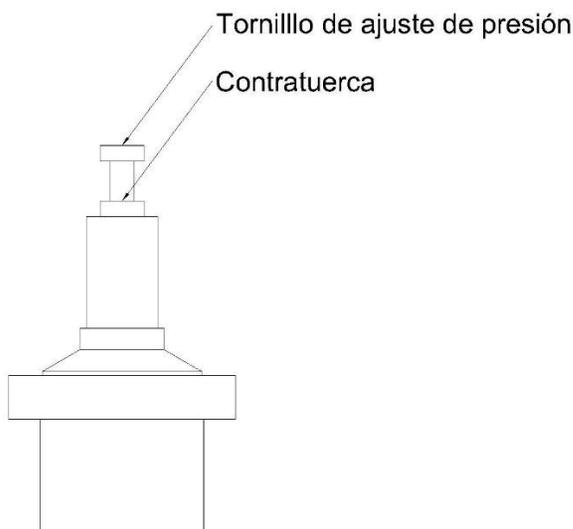
**NUNCA** operar el equipo a una presión mayor.



6. Verificar que la presión indicada en el manómetro sea de 0.42 Kg./cm<sup>2</sup> (6 PSI).

Para ajustar la presión:

Afloje la contratuerca de la válvula reguladora de presión. Para subir la presión gire el tornillo a favor de las manecillas del reloj, para bajar la presión gire el tornillo en contra de las manecillas del reloj. Al finalizar el ajuste apriete la contratuerca para que el tornillo no se mueva y pierda el ajuste.



7. Debe instalar un sistema de extracción de vapor por encima del cocedor para evacuar el vapor y calor generados

#### **Para hacer una primera prueba de vapor.**

1. Cierre la puerta del compartimiento girando el volante en el sentido de las manecillas del reloj, seleccione en el temporizador un tiempo de 5 minutos, tire de la jaladera de operación del compartimiento y oprima el botón verde, se encenderá el foco piloto verde y entrará vapor en el compartimiento. Escuchará la entrada de vapor al compartimiento como un soplido, también debe escuchar un ligero silbido que indica la salida de aire por la válvula termostática que está en la parte de atrás del compartimiento.

2. Verifique que el empaque del cocedor selle correctamente, si eso ocurre apriete un poco más el volante. En ocasiones aflojar un poco y volver a apretar puede funcionar.
3. Al concluir los 5 minutos el compartimiento se apagará y el vapor dejará de entrar. El drenaje del compartimiento de abrirá y saldrá el condensado generado, así como el vapor contenido dentro del compartimiento.
4. Verifique que el agua producida por el condensado salga por el tubo de drenaje, también saldrá algo de vapor.
5. Espere uno o dos minutos para permitir que el vapor remanente dentro del compartimiento termine de condensarse y evitar una quemadura por salida de vapor
6. Abra la puerta girando el volante en contra de las manecillas del reloj
7. **Cuando el compartimiento no esté en uso deje las puertas con el volante flojo o con las puertas semiabiertas para evitar que el empaque sufra desgaste prematuro o que el compartimiento se presurice.**

NOTA: Verificar la entrada de vapor en todos los compartimientos, repetir los pasos descritos anteriormente.

 PRECAUCION: El cocedor y sus partes se calientan. Tenga cuidado al manipular, operar, limpiar o dar servicio al equipo.

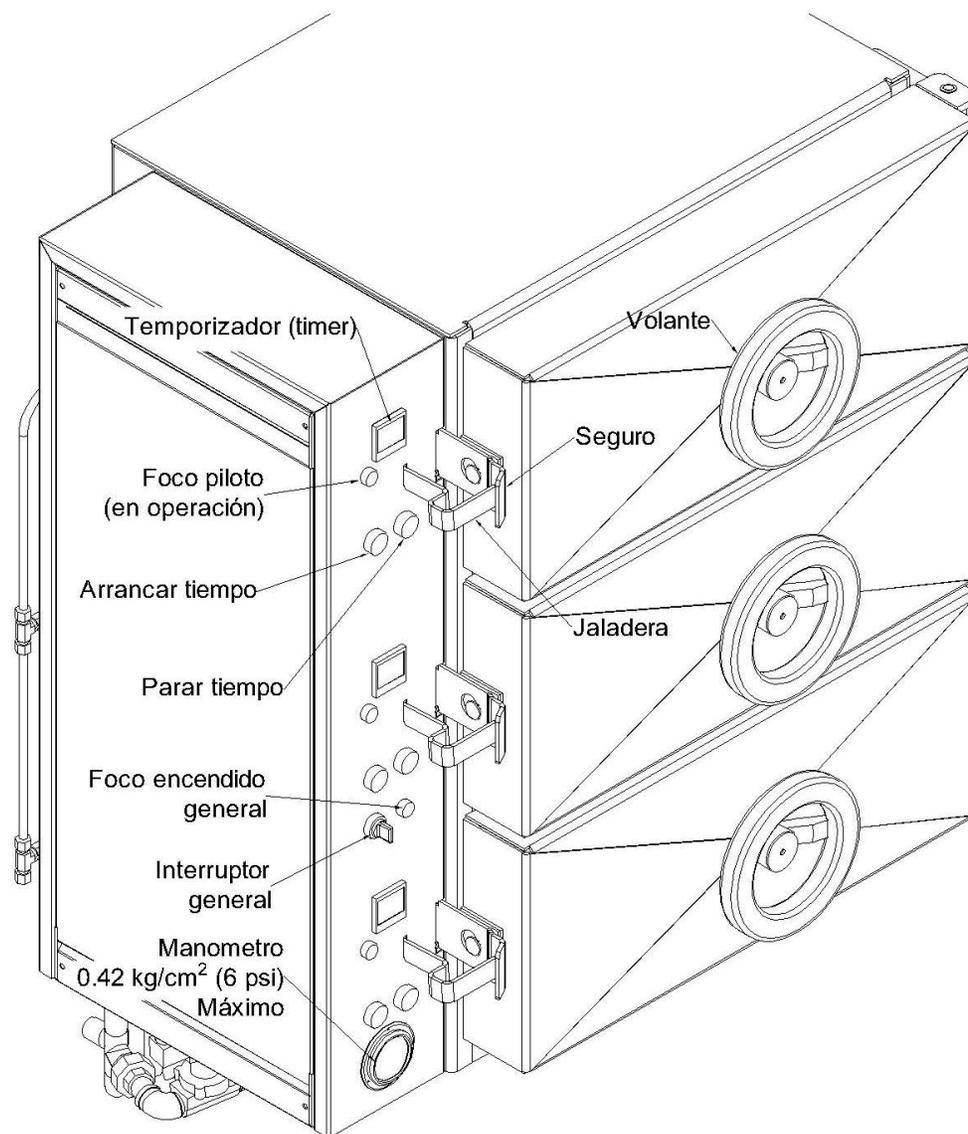
 PRECAUCION: Acumulaciones de vapor y condensado dentro del compartimiento pueden liberarse al abrir las puertas. Siempre mantenga distancia y cuidado al abrir las puertas

 PRECAUCION: No operar el equipo sin el colador ya que dañaría las válvulas del cocedor.

 PRECAUCION: No apretar las puertas en exceso, ya que dañaría prematuramente los empaques de las puertas.

 PRECAUCION: No apretar las puertas en exceso, ya que dañaría prematuramente los empaques de las puertas.

#### 4. OPERACIÓN



1. Verificar que la presión indicada en el manómetro sea de 0.42 Kg./cm<sup>2</sup> (6 PSI).
2. Verificar que el colador de la salida de condensados esté limpio y colocado en su lugar.



**PRECAUCION:** No operar el equipo sin el colador ya que dañaría las válvulas del cocedor.

3. Colocar los alimentos en las charolas, dentro de los compartimientos.
4. Cerrar la puerta del compartimiento y girar el volante en el sentido de las manecillas del reloj, apretar solo lo necesario para el cierre.



PRECAUCION: No apretar las puertas en exceso, ya que dañaría prematuramente los empaques de las puertas.

5. Seleccionar el tiempo deseado de cocción de los alimentos (ver uso de timer o temporizador).
6. Tirar de la jaladera de operación del compartimiento, y oprimir el botón "iniciar" la luz piloto indicará que los alimentos están en proceso de cocción.
7. La luz piloto apagada indicará que el tiempo de cocción seleccionado ha concluido. Libere la jaladora de operación y espere un minuto o dos para permitir que el vapor sea desalojado del compartimiento.
8. Para abrir la puerta del compartimiento, gire lentamente el volante en el sentido contrario de las manecillas del reloj.
9. Cuando el cocedor no esté en uso, dejar entreabiertas las puertas para permitir la ventilación de los compartimientos.
10. Después de apagar el cocedor, retire las charolas y las rejillas de los compartimientos.
11. Realizar las operaciones de limpieza recomendadas.



PRECAUCION: El cocedor y sus partes se calientan. Tenga cuidado al manipular, operar, limpiar o dar servicio al equipo.



PRECAUCION: Acumulaciones de vapor y condensado dentro del compartimiento pueden liberarse al abrir las puertas. Siempre mantenga distancia y cuidado al abrir las puertas



PRECAUCION: No operar el equipo sin el colador ya que dañaría las válvulas del cocedor.

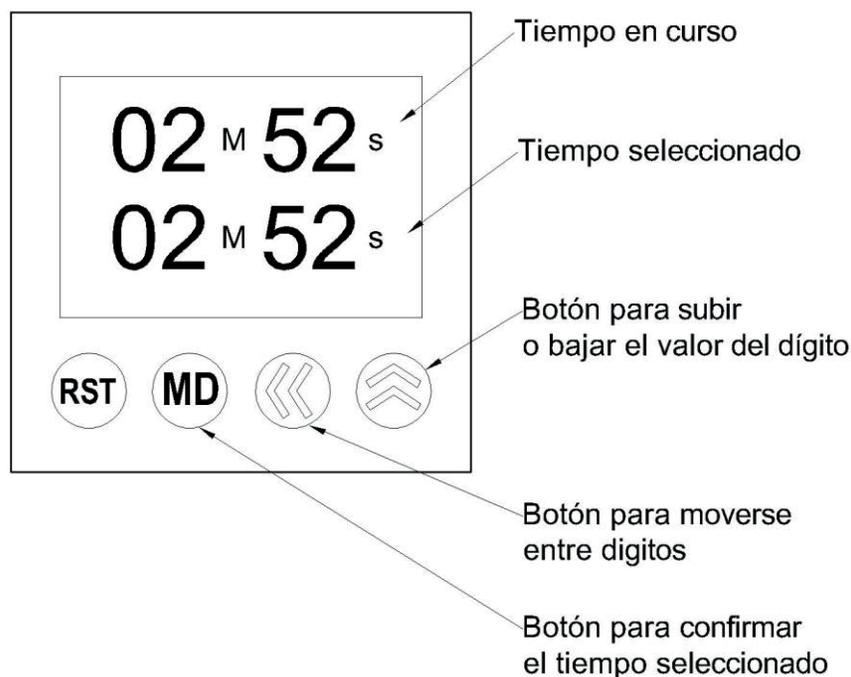


PRECAUCION: No apretar las puertas en exceso, ya que dañaría prematuramente los empaques de las puertas.



PRECAUCION: No apretar las puertas en exceso, ya que dañaría prematuramente los empaques de las puertas.

## PROGRAMACION TIMER



Para programar el tiempo deseado siga los siguientes pasos.

- Oprima el botón "moverse entre dígitos" para ingresar a la modificación del tiempo
- En el indicador de "tiempo seleccionado" parpadeará un dígito para poder ser cambiado.
- Oprima el botón "subir o bajar el valor del dígito" hasta llegar al valor seleccionado
- Oprima el botón "moverse entre dígitos" para cambiar el dígito que desee.
- Una vez que haya cambiado al tiempo seleccionado presione MD para confirmar el tiempo.
- El tiempo se guardará hasta que haga otro cambio.

## 5. LIMPIEZA

1. Lavar los compartimientos y las charolas del cocedor con agua y jabón.
2. Remover los residuos de comida que pudieran haber quedado dentro de los compartimientos.

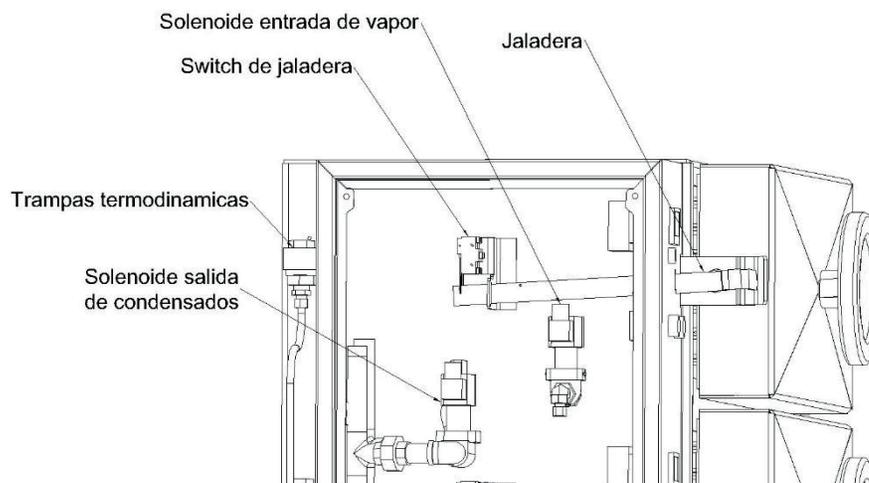


**PRECAUCION:** Retirar todos los residuos de alimentos de los compartimientos, ya que estos pueden entrar en la tubería de salida de condensados y obstruir las válvulas solenoides.

3. Colocar las charolas y las rejillas previamente lavadas dentro del cocedor.
4. Lavar la superficie de los empaques con un detergente suave.
5. Cuando el cocedor no esté en uso, retraiga la placa porta empaque, gire el volante en el sentido contrario de las manecillas del reloj, a fin de evitar el desgaste prematuro en el empaque.
6. Evitar rociar con agua los controles eléctricos, válvulas e instrumentos en general.
7. En superficies pulidas, la limpieza deberá realizarse en el sentido de las líneas del acabado, al hacerse en sentido transversal o circular, se puede rayar el material.
8. Evitar el uso de agentes limpiadores que contengan CLORO.
9. Evitar el uso de cualquier fibra metálica, emplee fibras como Scotch Brite, 3M, etc.
10. Si la superficie del cocedor presenta incrustaciones adherentes de cualquier elemento ajeno al material, estas deberán ser eliminadas con una espátula de madera o de acero inoxidable, y no de acero común para evitar que se raye y/o contamine.
11. No dejar recipientes metálicos durante mucho tiempo sobre la superficie del cocedor, ya que pueden formar cercos de humedad difíciles de eliminar.
12. No dejar restos de producto durante largo tiempo sobre la superficie de acero inoxidable; ni residuos de sustancias grasosas.

CONTAMINANTE	AGENTE LIMPIADOR	MÉTODO DE LIMPIEZA	OBSERVACIONES
Polvo y suciedad.	Agua y detergente suave.	Aplicar sobre la superficie del cocedor, enjuagar con abundancia y secar.	La limpieza se debe de realizar en el sentido del pulido.
	Limpiadores abrasivos (Ajax, Easy Off, Bon Ami, Twinkle, Alúmina, etc.	Aplicar con un trapo de tela húmedo, enjuagar con abundancia y secar.	Los polvos aditivos pueden contener aditivos que dejen manchas, se requiere de un enjuague con abundancia.
	Limpiadores con ácido fosfórico (Gold Matrix, de Walter).	Aplicar diluido: 1 parte de Gold Matrix y 20 partes de agua.	Aplicar con trapo suave, enjuagar y secar.
Alimentos que no son eliminados de la superficie.	Agua y jabón o detergente.	Frotar suavemente con fibra metálica, de nylon.	Enjuagar con abundancia y secar.
	Agua y jabón, más solvente (acetona, thinner).		
	Limpiadores con ácido fosfórico (Gold Matrix, de Walter).	Aplicar diluido: 1 parte de Gold Matrix y 5 partes de agua.	
Residuos de alimentos quemados y grasa que quedan adheridos a las charolas.	Limpiador de horno Easy Off.	Aplicar una capa y dejar en reposo de 10 a 15 minutos, luego enjuagar.	Adecuado para todos los acabados superficiales.
Salpicaduras de agua que no son eliminadas y se secan en la superficie dejando marca.	Limpiadores con ácido fosfórico (Stainless Clean), de Walter.	Lavar previamente con agua. Aplicar el producto y frotar con un trapo de tela suave.	Enjuagar abundantemente y secar.
	Vinagre diluido al 25%: Solución formada por 1 parte de vinagre y 3 de agua.	Frotar con fibra, como Scotch Brite, 3M, etc.	
Sarro muy adherido.	Stainless Clean, de Walter.	Dilución máxima: 3 partes de agua y 1 de Stainless Clean.	Eliminar cualquier residuo de la solución de ácido muriático, enjuagar abundantemente y secar.
Manipulación del cocedor en su uso	Limpiadores abrasivos suaves (Ajax, Easy Off, Bon Ami, Twinkle, Alúmina, etc.)	Aplicar con un trapo de tela húmedo, enjuagar con abundancia y secar.	La limpieza se debe de realizar en el sentido del pulido.
	Bicarbonato de Sodio.	Disolver el Bicarbonato en agua caliente, o bien en una solución de amoníaco. Frotar con un trapo de tela suave.	Enjuagar abundantemente.
	Limpiadores aceitosos (aceite 3 en 1)	Aplicar con trapo de tela suave, frotando vigorosamente.	Además de eliminar las huellas dactilares, forman una barrera que impide que se vuelvan a marcar.

## 6. CONTROLES



### CONTROLES EN TABLERO FRONTAL

1. **TEMPORIZADOR DE COCCIÓN.** Regula la duración de la cocción de acuerdo con el tiempo seleccionado por el usuario (1 por compartimiento). Cuando está trabajando, el foco piloto enciende, cuando termina el tiempo seleccionado el foco piloto se apaga.
2. **FOCO PILOTO.** Cuando este encendido indica que el compartimiento está en proceso de cocción (1 por compartimiento).
3. **JALADERA DE ADMISIÓN DE VAPOR.** Cuando se encuentra en la posición de “*Fuera*” permite la entrada de vapor al compartimiento, cuando se encuentra en la posición “*Dentro*” abre la válvula de condensados y permite que la puerta pueda abrirse (1 por compartimiento).
4. **MANÓMETRO.** Indica la presión de vapor dentro de los compartimientos en un ciclo de cocción. El manómetro deberá indicar una presión aproximada de 0.42 Kg./cm<sup>2</sup> (6 PSI).

## VÁLVULAS

1. TRAMPAS TERMODINÁMICAS. Permiten la salida de aire al inicio del proceso de cocción y cierran automáticamente cuando están calientes, impidiendo la salida de vapor de los compartimientos.
2. VÁLVULA DE SEGURIDAD. Protege al equipo contra presiones excesivas. Esta ajustada de fabrica a de 0.6 Kg./cm<sup>2</sup> (6 PSI).
3. VÁLVULA SOLENOIDE DE ENTRADA DE VAPOR. Se acciona eléctricamente por medio de microswitches y permite abrir o cerrar la alimentación de vapor de cada compartimiento, con ayuda de las palancas de abrir – cerrar.
4. VÁLVULA SOLENOIDE DE SALIDA DE CONDENSADOS. Se acciona eléctricamente por medio de microswitches y permite abrir o cerrar la salida de condensados de cada compartimiento, con ayuda de las palancas de abrir – cerrar.
5. VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN. Permite reducir la presión de la línea de vapor y regularla para que esta no exceda 0.42 Kg./cm<sup>2</sup> (6 PSI).

## 7. MANTENIMIENTO

Antes de dar servicio al cocedor, cerrar la alimentación de vapor, agua y desconectar la alimentación eléctrica.

PRECAUCIÓN: No utilice agentes corrosivos para limpiar el equipo.

### DIARIO

Antes de lavar el interior del compartimento asegúrese de retirar todos los restos de comida del colador de drenaje del compartimento. Si no hace esto es probable que la válvula solenoide se tape y produzca un fallo.

Limpiar el cocedor después de cada operación (NO USE FIBRA METÁLICA), si nota algún ruido anormal repórtelo al personal de mantenimiento.

### MENSUAL

Dentro de cada puerta de compartimento se encuentra un tornillo de presión en contacto con la placa porta empaque, este tornillo debe ser lubricado una vez al mes.

Para tener acceso al tornillo gire totalmente el volante en el sentido de las manecillas del reloj, sujetar la placa porta empaque de las pestañas situadas en la misma y retírela, aplique grasa para alta temperatura (para más de 150 °C, asegúrese de que el tornillo tenga buena cobertura de grasa).

### TRIMESTRAL

Dentro del tablero de controles se encuentra la válvula de seguridad, situada en la parte superior de la tubería de alimentación de vapor, la válvula se acciona a 0.5 Kg./cm<sup>2</sup>, accione manualmente esta válvula con la palanca que tiene para evitar que se pegue.

### SEMESTRAL

Verificar totalmente el cocedor, revisar el sistema mecánico, eléctrico, de vapor, de agua, condensados, drenaje y de aire, limpie la parte interna del tablero de control teniendo cuidado de no mojar las partes de este.

### ANUAL

**Cada año como mínimo debe mandar calibrar la válvula de seguridad**

### FALLAS, PROBABLES, CAUSAS Y SOLUCIONES

FALLA	PROBABLE CAUSA	SOLUCIÓN
LAS PUERTAS NO EMBONAN ADECUADAMENTE.	Verificar que las bisagras y bujes de bisagras estén en buenas condiciones.	Reemplazo de bujes.
	La placa que lleva el empaque está mal colocada	Retire la placa y colóquela nuevamente de forma correcta.
EL VOLANTE ESTA ATORADO O ES DIFÍCIL DARLE VUELTA.	Rebabas, materias extrañas o la falta de lubricación del tornillo del mecanismo pueden causar que el tornillo del mecanismo se traben.	Limpiar y lubricar las cuerdas del mecanismo. Si existe desgaste excesivo deberá reemplazar el tornillo o tuerca.
EL EMPAQUE DE LA PUERTA ESTA GOTEANDO.	La presión de vapor excede de 0.42 kg/cm <sup>2</sup> (6psi) Los empaques solo permiten sellar hasta esa presión.	Baje la presión en la válvula reguladora de presión. Se recomienda máximo 0.5 Kg/cm <sup>2</sup>
	Hace falta apretar mas el volante	Apriete más el volante.
	El empaque está gastado o dañado	Cambie el empaque.
EL AGUA SE ACUMULA EN EL FONDO DEL COMPARTIMIENTO	El agua es vapor condensado y su acumulación puede deberse a que el cocedor no está bien nivelado.	Nivelar correctamente el cocedor.
	La válvula solenoide de salida de condensados puede estar atascada por la acumulación de grasa o residuos de alimentos.	Limpiar el cedazo y en su caso la válvula de salida de condensados.
ESCAPE DE VAPOR EN EL COMPARTIMIENTO DURANTE EL CICLO DE COCCIÓN	Inicialmente en el ciclo de cocción, el aire es removido por el vapor a través del orificio de venteo del compartimiento, después de un tiempo cuando la trampa termodinámica está caliente debe cerrarse.	Si continúa saliendo vapor, quite la trampa termodinámica y límpiela perfectamente, si después de esto la fuga persiste cambie la válvula.
	La válvula de drenaje puede estar sucia	Limpie el solenoide de drenaje
EL CICLO DE COCCIÓN NO SE ACTIVA	Hay presión en los compartimientos y no inicia el ciclo de cocción.	Verificar que la alimentación eléctrica está bien conectada. Revisar el solenoide de entrada de vapor.
LA VÁLVULA DE SEGURIDAD DE VAPOR GOTEA O SE ABRE CONSTANTEMENTE	La válvula puede gotear si esta sucia o si el disco esta sucio. También puede deberse a que la presión de entrada es mayor a 0.42 kg/cm <sup>2</sup> (6 psi)	Limpiar la válvula y accionar varias veces la palanca para purgarla. La medida de presión en el cocedor debe ser de 6 PSI, si la válvula continúa goteando, entonces esta defectuosa y debe ser reemplazada.

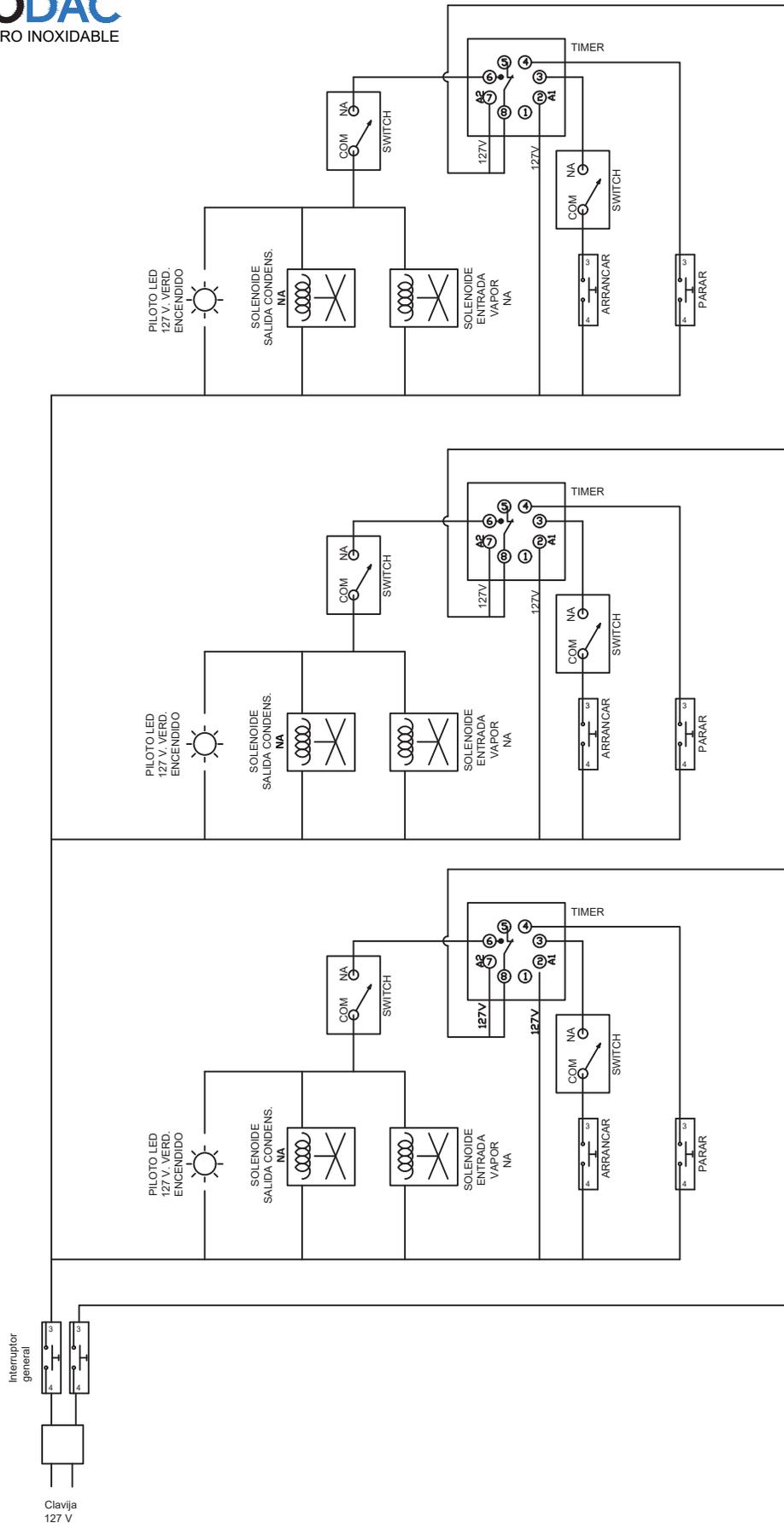


DIAGRAMA ELECTRICO