



# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Instalación | Mantenimiento | Uso | Seguridad

## Moledora de Carne



PCL.98



PCL.10

### Modelos

- PCI.10
- PCL.10
- PCI.22
- PCL.22
- PCL.98

Imagen meramente ilustrativa.

# ÍNDICE

<b>1. Informaciones de Seguridad.....</b>	<b>3</b>
1.1 Advertencias Generales.....	3
<b>2. Características Técnicas.....</b>	<b>4</b>
2.1 Principales Componentes .....	4
2.2 Datos Técnicos.....	5
<b>3. Instalación.....</b>	<b>6</b>
3.1 Instalación del Equipo.....	6
3.2 Conexión Eléctrica.....	7
3.3 Medidas de Seguridad e Instrucción para el Usuario .....	10
<b>4. Uso de la Máquina .....</b>	<b>11</b>
4.1 Utilidad .....	11
4.2 Mandos.....	11
4.3 Procedimientos de Operación.....	12
<b>5. Limpieza y Mantenimiento .....</b>	<b>15</b>
5.1 Procedimientos de Limpieza y Productos Usados .....	15
5.2 Mantenimiento y Comportamiento en Caso de Averías .....	16
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>19</b>
Esquema Eléctrico – PCI/PCL.10/22 MF Tensión 110 V o 220 V - 60 Hz - 3/4 HP y 1 HP .....	19
Esquema Eléctrico PCI/PCL.10/22 MF – Tensión 220 V - 50 Hz – 3/4 HP y 1 HP .....	20
Esquema Eléctrico PCL.98 MF – Tensión 110 V - 60 Hz – 2 HP .....	21
Esquema Eléctrico PCL.98 MF – Tensión 220 V - 60 Hz – 2 HP .....	22
Esquema Eléctrico PCL.98 MF – Tensión 220 V - 50 Hz – 2 HP .....	23
Esquema Eléctrico PCL.98 TF – Tensión 220 V – 50 Hz o 60 Hz – 2 HP .....	24
Esquema Eléctrico PCL.98 TF – Tensión 380 V – 50 Hz o 60 Hz – 2 HP .....	25
Dibujo Detallado .....	26
Piezas de Recambio.....	29



## ¡ATENCIÓN!

Las características, fotos y figuras presentadas en este manual deben considerarse como medio de información. IMG BRASIL se reserva el derecho de realizar las modificaciones que sean necesarias sin previo aviso.

# 1. Informaciones de Seguridad

## 1.1 Advertencias Generales

- Existen cuidados/precauciones a ser observados con relación al montaje, uso, mantenimiento e interrupción de uso de esta máquina;
- Antes de realizar cualquier operación (montaje, utilización (uso), mantenimiento y reutilización tras una larga interrupción de la máquina), lea atentamente el manual;
- La máquina debe ser usada por el personal instruido y conocedor de las normas de uso y de seguridad descritas en este manual;
- Esta máquina no está destinada para el uso por personas (incluso niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por personas con poca experiencia y conocimiento, a menos que haya recibido instrucciones acerca del uso de la máquina o esté bajo la supervisión de una persona responsable por su seguridad;
- Recomendase que los niños sean supervisados para asegurarse de que no estén jugando con la máquina;
- En caso de cambio de personal que trabajará con la máquina, el nuevo operador debe ser instruido con las normas y el funcionamiento de la máquina;
- El operador debe usar los EPI adecuados (equipos de protección individual). Por ejemplo: usar gorra en los cabellos para evitar que los mismos tranquen las partes móviles de la máquina;
- El operador debe estar siempre atento a las situaciones que pueden causar peligros de accidentes y de evitarlas. Por ejemplo: evitar de trabajar con uniformes de mangas sueltas, que estas pueden trancarse en las partes móviles, causando accidentes;
- Después de haber sido leído y aclarado todas las dudas, este manual debe ser guardado cuidadosamente en lugar de fácil acceso, conocido por todas las personas que operan la máquina y puesto a disposición de las personas que realizan el mantenimiento, para cualquier consulta. Si alguna cosa surge no dejé de consultar el manual. No opere la máquina de forma alguna teniendo dudas;
- En la instalación, es imprescindible poner este manual a disposición de los profesionales que realizaran esta función;
- Nunca ponga las manos, dedos u objetos dentro del bocal de alimentación con la máquina encendida, porque puede causar accidentes;
- Use solamente el empujador para empujar la carne por el bocal del molino, por eso fue proyectado esa función;
- Antes de hacer la limpieza y cualquier tipo de mantenimiento, debe desconectarse la máquina de la red de alimentación eléctrica y deben ser hechos por el personal debidamente capacitado;
- Revisar periódicamente el estado de los cables y de las partes eléctricas;
- No deje la máquina encendida sin supervisión.



**¡ATENCIÓN!**

**Evite de hacer reparaciones por su propia cuenta. Diríjase a la asistencia técnica autorizada del fabricante. Use solamente piezas originales en su equipo.**

## 2. Características Técnicas

### 2.1 Principales Componentes

Para la máquina descrita en este manual, la seguridad en el uso, la limpieza, el mantenimiento y la higiene máxima son aseguradas por el diseño y por el proyecto especial de todas las piezas y también, por el uso del acero inoxidable y otros materiales aptos para el contacto con la carne.

La máquina fue construida con las siguientes características:

- Estructura y bandeja fabricados en acero inoxidable, con alta resistencia a la corrosión que otros aceros. Es un material resistente al ataque de diversos agentes corrosivos;
- Cuerpo del bocal y caracol husillo en los modelos de la máquina PCL.10, PCL.22 y PCL.98 son fabricadas en acero al carbono revestido con estaño, protegiendo la superficie del acero contra la corrosión. Para el modelo PCI.10 y PCI.22 son de acero inoxidable. Ambos materiales son atóxicos e ideales para el contacto con los alimentos.
- Discos y cuchilla cruceta hecho en acero al carbono templados, que evita la oxidación y aumenta la vida útil de las piezas.

Vea abajo los principales componentes de la máquina:



Nota: para el diseño detallado con lista de piezas de recambio, consultar en anexos.

## 2.2 Datos Técnicos

Modelo	Medidas Nominales de Uso Anch.xAlt.xLargo (mm) *	Peso Neto (kg)	Tensión (V)	Corriente Nominal (A)	Disco (agujero ø mm)	Capacidad (kg/h) **	Lubricante SAE140 (ml)
PCI10110M604	280x480x790	30,5	110	16,4	5 o 8	150	200
PCI10220M501	280x480x790	30,5	220	6,5	5 o 8	150	200
PCI10220M502	280x480x790	30,5	220	6,5	5 o 8	150	200
PCI10220M503	280x480x790	30,5	220	6,5	5 o 8	150	200
PCI10220M504	280x480x790	30,5	220	6,5	5 o 8	150	200
PCI10220M604	280x480x790	30,5	220	6,9	5 o 8	150	200
PCI22110M604	280x480x810	32,2	110	18,5	5 o 8	200	200
PCI22220M501	280x480x810	32,2	220	8,4	5 o 8	200	200
PCI22220M502	280x480x810	32,2	220	8,4	5 o 8	200	200
PCI22220M504	280x480x810	32,2	220	8,4	5 o 8	200	200
PCI22220M604	280x480x810	32,2	220	8,0	5 o 8	200	200
PCL10110M604	280x480x635	32,0	110	16,4	5 o 8	150	200
PCL10220M501	280x480x635	32,0	220	6,5	5 o 8	150	200
PCL10220M502	280x480x635	32,0	220	6,5	5 o 8	150	200
PCL10220M504	280x480x635	32,0	220	6,5	5 o 8	150	200
PCL10220M604	280x480x635	32,0	220	6,9	5 o 8	150	200
PCL22110M604	280x480x690	37,0	110	18,5	5 o 8	200	200
PCL22220M501	280x480x690	37,0	220	8,4	5 o 8	200	200
PCL22220M502	280x480x690	37,0	220	8,4	5 o 8	200	200
PCL22220M504	280x480x690	37,0	220	8,4	5 o 8	200	200
PCL22220M604	280x480x690	37,0	220	8,0	5 o 8	200	200
PCL98110M605	390x620x830	61,5	110	26	5 o 8	400	400
PCL98220M505	390x620x830	61,5	220	11,4	5 o 8	400	400
PCL98220M605	390x620x830	61,5	220	12,6	5 o 8	400	400
PCL98220T605	390x620x830	62,5	220	6,4	5 o 8	400	400
PCL98380T505	390x620x830	62,5	220	3,7	5 o 8	400	400

\* Para todos los modelos de molinos, la medida de altura fue considerada con el empujador acoplado en la bandeja. En los modelos PCI.10 y PCI.22 la medida del fondo fue considerada con el embudo montado en el bocal del molino.

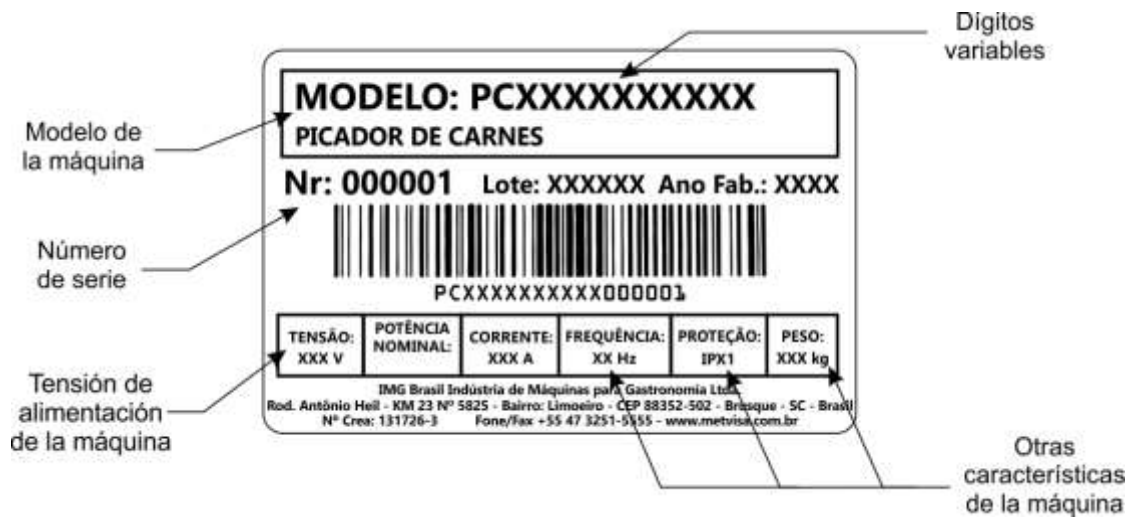
\*\* Puede variar debido a la velocidad de trabajo del usuario y de acuerdo con el disco usado y producto procesado.

**Nivel de ruido: 70 dB.**



**¡ATENCIÓN!**

Características como: modelo, nº serie y tensión eléctrica de la máquina, están indicados en la etiqueta de datos (figura abajo). Antes de la instalación, verificar si la tensión de alimentación de la máquina está de acuerdo con la red eléctrica.



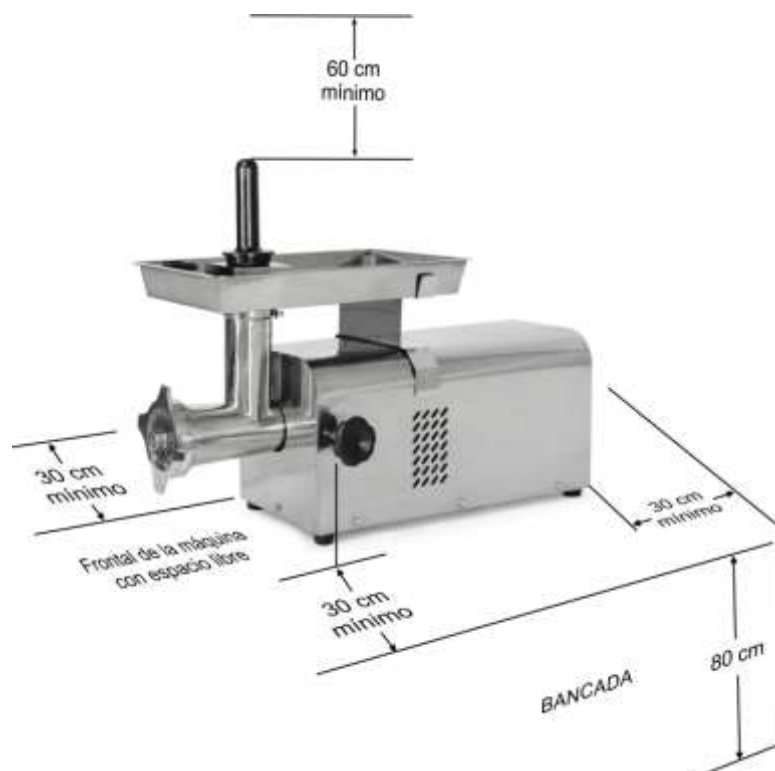
### 3. Instalación

#### 3.1 Instalación del Equipo

La instalación con la red eléctrica y la disposición para el funcionamiento deben ser hechas por un profesional calificado. Verifique si la tensión de la máquina está de acuerdo con la red eléctrica.

Para la instalación, es imprescindible poner este manual a disposición de los profesionales que realizarán esta función.

Para asegurar el correcto funcionamiento. Debe posicionarse la máquina en un local ventilado y sobre una superficie de apoyo bien amplia, nivelada, seca y estable, lejos de la fuente de calor y grifos de agua, y a una altura media de 80 cm. Instale su máquina dejando un espacio libre en la frontal con una distancia mínima de 60 cm encima de la máquina y una distancia mínima de 30 cm a su alrededor, de esa forma se tendrá un espacio suficiente para realizar la inspección, mantenimiento, limpieza y uso.





## ¡ATENCIÓN!

La instalación y el local donde será instalada la máquina deben respetar las normas de prevención de riesgos y de seguridad laboral (Norma Reguladora NR-12 de Brasil o según la norma reguladora vigente de su país).

El fabricante no se responsabiliza de posibles daños directos o indirectos causados por el incumplimiento de esas normas y de las otras instrucciones presentadas en este manual.

### 3.2 Conexión Eléctrica

Las máquinas vienen junto con un cable de alimentación para ser conectado a un enchufe.

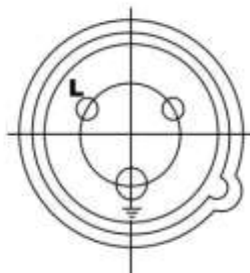
Para los modelos de molinos monofásicos (MF) PCL.10 / PCL.22 / PCI.10 / PCI.22, los cables de alimentación son ofrecidos con enchufes estampados, donde el tipo de enchufe varía conforme cada país. La instalación de la máquina debe ser hecha por un técnico calificado para esta función y observando las normas vigentes de cada país, principalmente, en la instalación de puesta a tierra (si se aplica).

Los modelos de molinos monofásicos (MF) PCL.98, vienen acompañados con cables de alimentación con enchufes industriales de tipo **2P+T** (2 polos + tierra), según el reglamento vigente de Brasil. Los molinos 98 (MF) de 110 V viene con un enchufe industrial que soporta hasta 32 A, mientras que los molinos 98 (MF) de 220 V tiene un enchufe industrial que soporta hasta 16 A.

En este tipo de conexión, el enchufe posee 3 clavijas redondas, donde la clavija de diámetro mayor es de aterramiento (clavija tierra). Es obligatorio conectar todos los polos de conexión antes de encender la máquina, principalmente la conexión de tierra, siguiendo el reglamento vigente.

Detalles de los enchufes industriales tipo 2P+T (2 Polos + Tierra):

- Enchufe amarillo para la tensión de 110 V, corriente hasta 32 A.



2P + T





- Enchufe azul para la tensión de 220 V, corriente hasta 16 A.



**2P + T**



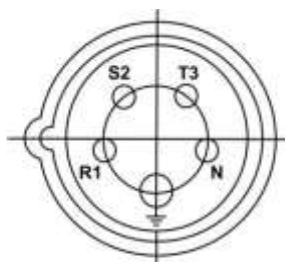
**Observación:** la red de alimentación de los molinos PCL.98 (MF) de 110 V, requieren de un disyuntor de 25 A; los molinos PCL.98 (MF) de 220 V, requieren de un disyuntor de 16 A.

No obstante, para los modelos de molinos trifásicos (TF) PCL.98, son ofrecidos con cables de alimentación con enchufes industriales de tipo **3P+N+T** (3 polos+neutro+tierra) para tensiones 220 V ó 380 V. Ambos soportan hasta 16 A, de acuerdo al reglamento vigente.

En este tipo de conexión, el enchufe posee 5 clavijas redondas, donde la clavija de diámetro mayor es de aterramiento (clavija tierra). Es obligatorio conectar todos los polos de conexión antes de encender la máquina, principalmente la conexión de tierra, siguiendo el reglamento vigente.

Detalles de los enchufes industriales tipo 3P+N+T (3 polos+neutro+tierra):

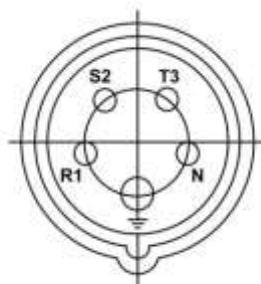
- Enchufe azul para la tensión de 220 V, corriente hasta 16 A.



**3P + N + T**



- Enchufe rojo para la tensión 380 V, corriente hasta 16 A.



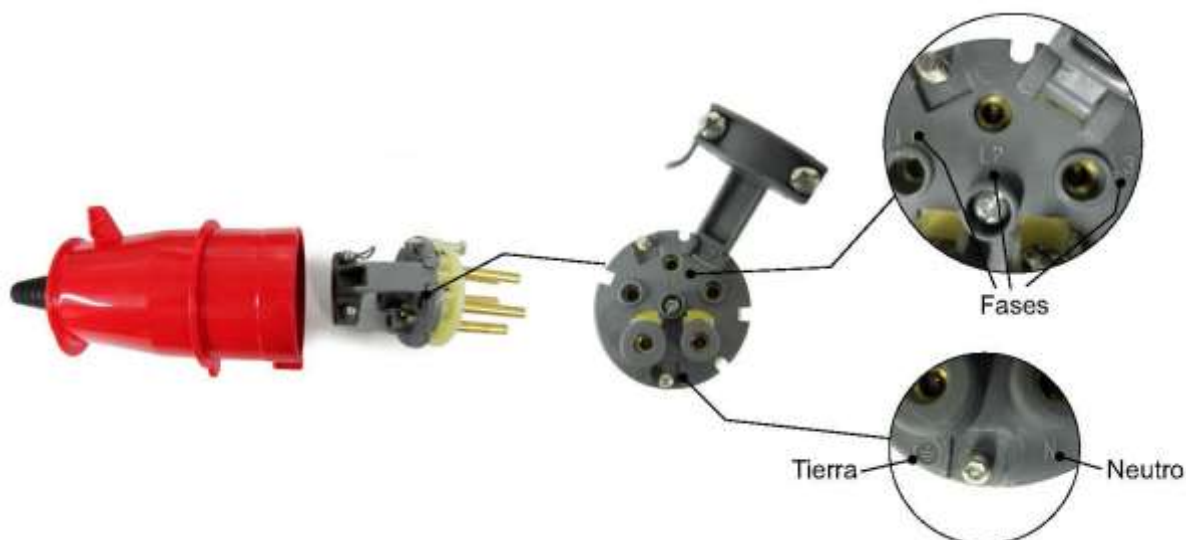
**3P + N + T**





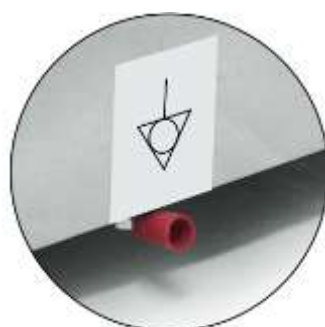
El procedimiento de mantenimiento en el cable de alimentación y/o del enchufe de alimentación de la máquina debe ser hecho por un técnico autorizado o persona calificada. Esa persona al montar esos componentes y hacer las instalaciones de los puntos, podrá usar también como referencia las marcaciones existentes en la parte interna del enchufe, en su región plástica.

En estas marcaciones, la clavija de aterramiento (clavija tierra) está indicado con el símbolo de tierra, porque la clavija del conductor neutro está indicado con la letra "N" y las clavijas fases cuyos símbolos varían según el modelo del enchufe (imágenes anteriores). Vea la figura abajo:



Las máquinas descritas en este manual tienen una tensión única, de 110 V ó 220 V para los monofásicos y de 220 V ó 380 V para los trifásicos. En caso sea necesario alterar la tensión, contactase con el fabricante o con el revendedor autorizado.

Las máquinas vienen de fábrica con terminal de aterramiento equipotencial, localizado en la base trasera.



Terminal de aterramiento equipotencial



**El borne identificado en la figura a lado es una protección adicional de aterramiento que es previsto en la red eléctrica, ese debe ser conectado a una barra de terminales de aterramiento, independiente de la conexión a la red eléctrica, porque los demás productos que poseen partes metálicas accesibles, y que son estacionarios, también deben ser conectados a este bus, así como la propia bancada de servicios, si es de material metálico. De esa forma todos esos productos estarán bajo un mismo potencial eléctrico para evitar la fuga de corrientes indeseables.**



## ¡ATENCIÓN!

Antes de encender la máquina, asegúrese siempre si la tensión de alimentación de la red tiene la misma tensión que de la máquina. Si no es así, póngase en contacto con el fabricante o con el revendedor autorizado.

La tensión de alimentación de las máquinas es de 110V (60 Hz) o 220V (50 o 60 Hz) para monofásicos y de 220 V ó 380 V (50 ó 60 Hz) para trifásicos (PCL.98), como puede observarse en la etiqueta de tensión colada en el cable de alimentación o conforme es indicado en la etiqueta de datos de la plaqueta, que se encuentra atrás de la máquina (vea la figura de esta etiqueta en el punto 2.2 de este manual).

Asegúrese que la tensión de la red eléctrica donde será instalada la máquina es compatible con la tensión indicada en las etiquetas.

Para mayores detalles del restante de la parte eléctrica de la máquina, consulte el esquema eléctrico en los anexos del manual.

## IMPORTANTE

El fabricante no se responsabiliza de posibles daños directos o indirectos causados por el incumplimiento de esas normas y de las otras instrucciones presentadas en este manual.

### 3.3 Medidas de Seguridad e Instrucción para el Usuario

El profesional que realiza la venta de la máquina debe instruir al usuario sobre su correcto funcionamiento y debe entregarle este manual de instrucciones.

El usuario debe ser informado de las medidas de seguridad necesarias y también respetar todas las medidas descritas en este manual.

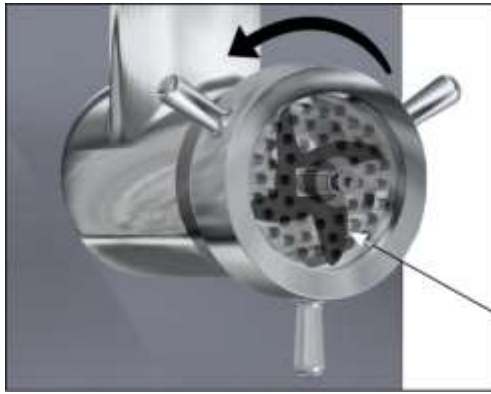
Su máquina posee protecciones mecánicas (Consultar el punto 1.2 Seguridad Mecánica). La retirada o adulteración de esos componentes de seguridad pueden causar graves riesgos en los miembros superiores del operador.



## ¡ATENCIÓN!

Es de vital importancia, antes de operar la máquina, vea el sentido de rotación del caracol husillo o de la cuchilla cruceta. Para eso, usted debe posicionarse delante de la máquina y a través del bocal de alimentación podrá ver el caracol, pero, si miras por el disco podrás ver la cruceta. Encienda la máquina y apague después, dejar encendido por un corto tiempo lo suficiente para verificar el sentido de rotación: el caracol o la cruceta deben girar hacia la izquierda (imagen abajo), el sentido de la dirección es indicada en la etiqueta pegada en la parte frontal del gabinete.

Para su seguridad, vea siempre el sentido de rotación con el bocal do molino montado en el cojinete.



Observe si la cuchilla cruceta o el caracol husillo está girando hacia la izquierda.

Visualice el sentido de rotación con el bocal del molino y discos montados

Cuchilla cruceta ( a través del disco)

## ¡ATENCIÓN!

Si la máquina está girando hacia la derecha, verifique si la instalación eléctrica está invertida con relación al esquema eléctrico (Punto 9 – Anexos), consulte las instrucciones de instalación eléctrica en el punto 3.2 (Conexión Eléctrica) o póngase en contacto con la asistencia técnica autorizada más cercana de usted.



## ¡ATENCIÓN!

El funcionamiento de la máquina en sentido errado de rotación, puede trabar el caracol, la cuchilla cruceta y el disco. Si la máquina continua trabajando de esa forma, existe el peligro de quemar el motor.

## 4. Uso de la Máquina

### 4.1 Utilidad

Esta máquina es debidamente apropiada para triturar, picar y moler carnes.

### 4.2 Mandos

Todas las máquinas cuentan con el botón enciende/apaga. Si usted se coloca delante del bocal del molino, estará ubicada en parte lateral izquierda de la máquina.

Vea abajo la descripción del mando:

- **Botón Enciende/Apaga** – usado para encender y apagar la máquina. En la posición “1” se enciende, la posición “0” se apaga.

### 4.3 Procedimientos de Operación

Antes de operar la máquina, desmonte los componentes (vea abjo las instrucciones) que estarán en contacto con la carne (bandeja, empujador, bocal del molino, caracol husillo, cuchilla cruzeta, discos y tuerca del bocal), y haga la higienización de los mismos. Realice siempre la limpieza de la máquina desconectado de la red eléctrica. Siga las instrucciones de limpieza en el punto 5 de este manual.

Vea abajo los procesos descritos de desmontaje y montaje:

#### • Desmontaje:

- ① Antes de iniciar el desmontaje, desconecte la máquina del enchufe.

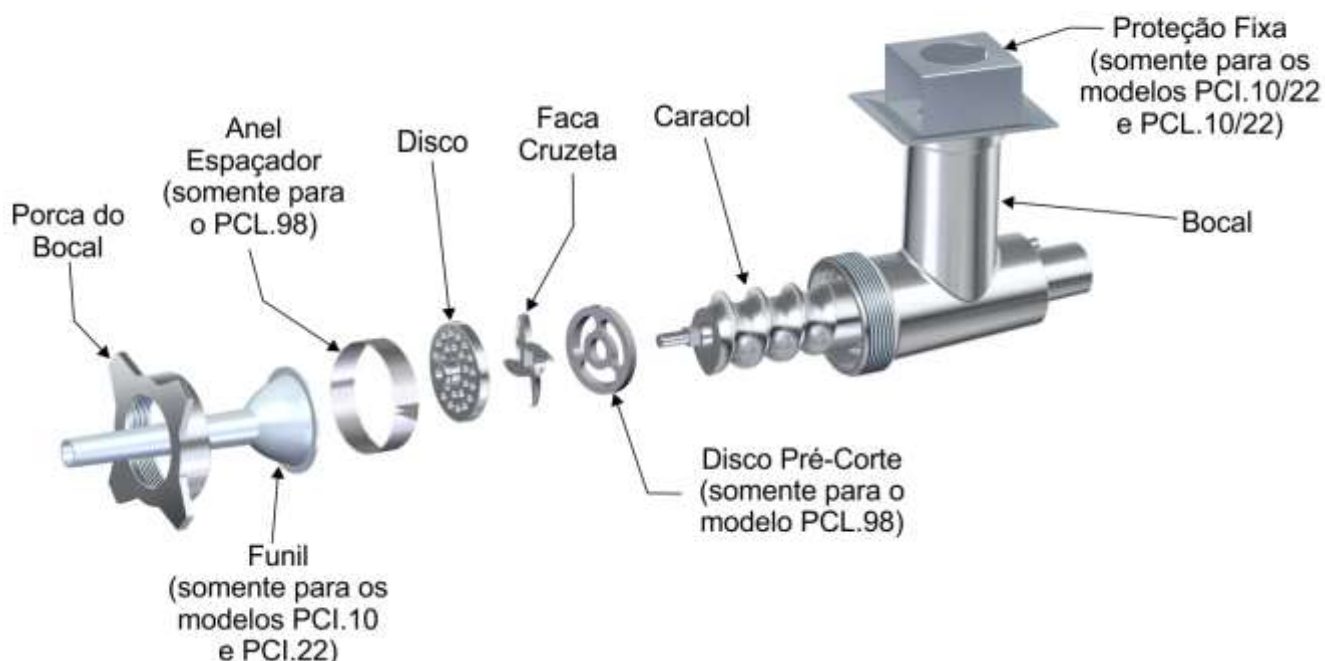


- ② Retire la bandeja y el empujador. ③ Gire el manipulador hacia la izquierda para soltar el bocal del molino.



- ④ Tire el bocal del molino para soltar del cojinete.

- ⑤ Para desmontagem do bocal do picador, desrosqueie primeiramente a porca do bocal. As demais peças retire conforme a ordem da vista explodida abaixo:



- **Montaje:** El procedimiento de montaje es el orden inverso del desmontaje. Al momento de encajar la cuchilla cruceta en el pin del caracol, vea si el lado del filo de la lámina está hacia adelante.



Monte la cuchilla cruceta con el filo de la lámina hacia adelante

Antes de montar el disco, escoja el modelo (agujero  $\varnothing$  5 o 8 mm) que se adecua a su necesidad. Monte las otras piezas del bocal conforme el orden de la vista detallada (imagen en la página anterior).

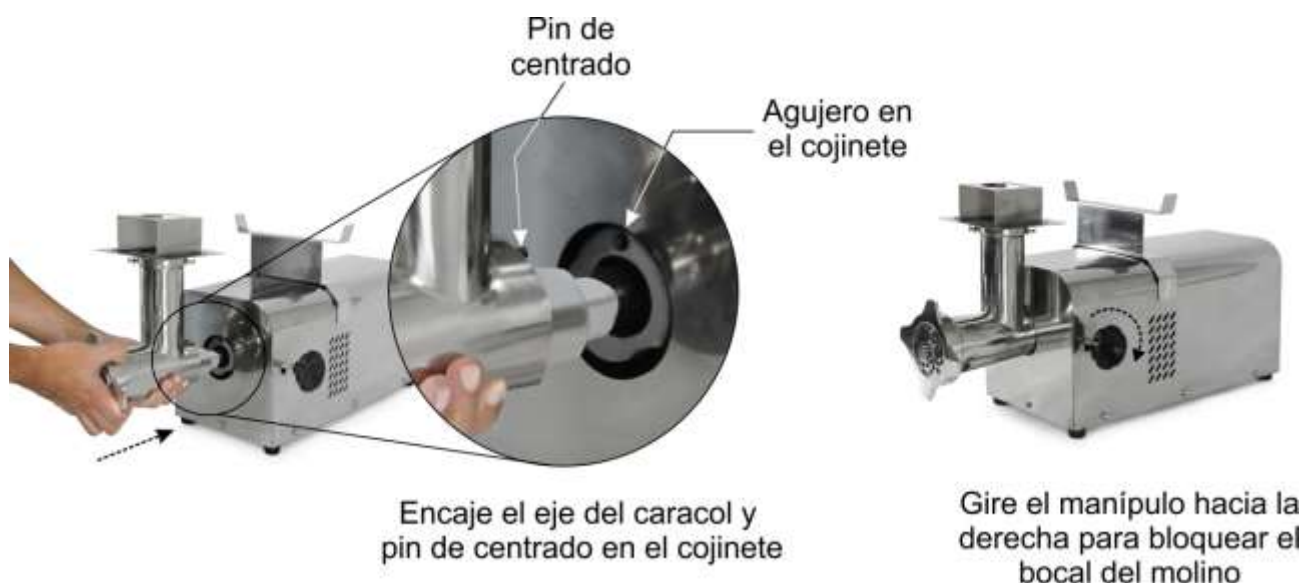


**¡ATENCIÓN!**

Tenga cuidado al montar la tuerca del bocal, no debe apretarse en exceso, simplemente, apretar hasta el tope de la rosca. Si se aprieta en exceso puede desgastar y forzar al motor, quemándolo.

Usar solamente los discos que vienen con la máquina. De ninguna forma haga uso de otros discos con formatos o dimensiones diferentes.

Con el bocal del molino montado, encajarlo en el cojinete conforme las orientaciones abajo:



Fijar todas las piezas perfectamente para evitar el trabado o desgaste, también para dar garantías de seguridad al operador. Si alguna pieza no haya sido bien encajada, repita la misma operación, si después de eso no se obtiene un buen montaje, póngase en contacto con la asistencia técnica.

- **Operación:** Antes de poner en marcha la máquina, vea si el caracol husillo está girando correctamente (hacia la izquierda, conforme las orientaciones del punto 3.3), si la tensión de alimentación de la máquina está de acuerdo con la red eléctrica. Verifique también si la bandeja está bien fijada en el soporte, el disco acoplado y trabado con la tuerca del bocal y el bocal del molino fijado con el manípulo.

Después de chequear estos puntos, debe seguirse los procesos de marcha de la máquina:

- Enchufe el cable de alimentación a la red eléctrica;
- Coloque un recipiente para almacenar la carne picada abajo del bocal de salida;
- Los pedazos de carne pre cortados, guárdalos en la bandeja. La carne debe estar libre de huesos, pedazos de cartílagos y tendones. Nunca use carne congelada;
- Encienda el botón enciende/apaga en la posición “I” (Encendido).
- Deje la máquina encendida algunos segundos antes de adicionar la carne;
- Direccione la carne para el bocal de alimentación con el empujador y haga una presión sobre la carne contra el caracol husillo;



**¡ATENCIÓN!**

**Use solamente el empujador para empujar la carne en el bocal. Evite de usar las manos u otro objeto que no sea el mismo.**

- Después del término del picado de carne, apague la máquina apretando el botón enciende/apaga en la posición “O” (Apaga).



**¡ATENCIÓN!**

**Nunca adicione la carne antes de dejar encendido la máquina por apenas algunos segundos. Tampoco, deje la máquina de trabajar sin carga (sin carne dentro del bocal) por mucho tiempo, eso puede provocar la aceleración de desgaste, como también dañar otros componentes de la máquina.**

**Si usted nota que la máquina no consigue procesar el alimento o para de procesar, disminuya la cantidad o el tamaño de los pedazos de carne precortada, antes de poner dentro del bocal de alimentación.**

**Adicione la carne en el bocal de alimentación gradualmente, para no perjudicar la velocidad y desempeño del motor y la vida útil de la máquina.**

**Nunca use carne congelada.**

**El incumplimiento de esta orientación será considerada como un acto inseguro y uso abusivo de la máquina.**

**Cualquier tipo de irregularidad póngase en contacto con la asistencia técnica autorizada más cercana de usted.**





## ¡ATENCIÓN!

No retire el bocal del molino o la bandeja con la máquina encendida, como también evite de poner los dedos, las manos u objetos (como cucharas y cuchillos) dentro del bocal de alimentación, eso puede causar accidentes.

Cualquier tipo de irregularidad póngase en contacto con la asistencia técnica autorizada más cercana de usted.

## IMPORTANTE

El operador debe usar los EPI apropiados (equipos de protección individual). Como por ejemplo: uso de gorra para los cabellos para evitar que se tranquen en las partes móviles de la máquina y guantes apropiados que garantiza la higiene en la manipulación de la carne, también protege al operador durante el procesamiento del alimento.

## 5. Limpieza y Mantenimiento

### 5.1 Procedimientos de Limpieza y Productos Usados

Su máquina fue construida con materiales de primera línea, por eso úsala correctamente y obtendrá una gran satisfacción. Conserve la máquina siempre limpia y bien cuidada, eso aumentará su vida útil.

Haga una limpieza diaria de la máquina para obtener un buen funcionamiento y alta durabilidad.



## ¡ATENCIÓN!

Antes de realizar el mantenimiento o limpieza, asegúrese que la llave general (interruptor) esté apagada y que el enchufe desconectado de la red eléctrica.



## ¡ATENCIÓN!

No use el chorro de agua para limpiar la máquina.

## IMPORTANTE

Esta máquina no fue fabricada para ser sumergida en agua para su limpieza.

Vea las instrucciones abajo, para saber que piezas pueden ser sumergidas y los cuidados especiales a ser tomados con las demás piezas.

Las piezas desmontables (empujador, cuerpo del bocal, caracol husillo, cuchilla cruceta, disco y tuerca del bocal) deben ser retiradas de la máquina y lavadas con agua caliente y jabón neutro. Limpie bien los ángulos, elimine los restos de carne. Solo, la bandeja debe ser lavada separadamente de los otros metales, para evitar daños al material.

El resto de la máquina debe ser lavada, tantas veces como sea posible, para evitar que los restos de alimentos se sequen y se peguen en las piezas. Para limpiar, diluya en agua tibia el jabón o



detergente neutro y luego aplique con un paño humedecido y suave. Enjuague enseguida, seque las piezas con paño seco y suave.

### **CONSEJO**

**La carne que queda en la máquina puede ser retirada pasando una rebanada de pan a través del molino.**

**Aconsejamos lubricar la cuchilla y los discos con un poco de aceite vegetal.**

Nunca use productos o esponjas abrasivas para limpiar las partes metálicas, porque pueden rayar o dañar la superficie de las piezas. No derrame agua sobre el motor y en las partes eléctricas para la limpieza, sino al encenderla puede causar el choque eléctrico o incluso quemar la máquina.



### **¡ATENCIÓN!**

**Tenga cuidado al hacer la limpieza cerca de la cuchilla cruceta, porque es altamente afilada. Manipule con cuidado, caso contrario, puede causar accidentes. La misma atención sirve para cualquier otro componente cortante de la máquina.**

**Es de vital importancia que los productos usados en la limpieza aseguren la higiene total y que no sean tóxicos.**

## **5.2 Mantenimiento y Comportamiento en Caso de Averías**

El operador debe ser instruido a realizar inspecciones de rutina, haciendo pequeños ajustes, limpieza y observar indicios de fallas que pueden ocurrir. Como por ejemplo: Verificar ruidos extraños; pérdida de potencia de la máquina; la falta de servicio de la máquina a que se propone; entre otros. Acciones como estas son indispensables para asegurar una mayor vida útil de la máquina.



### **¡ATENCIÓN!**

**Cuando son hechos los mantenimientos (mismo siendo pequeños ajustes), desconecte siempre la máquina de la red eléctrica.**



### **¡ATENCIÓN!**

**Mantenga los discos y la cuchilla cruceta siempre afilados, porque estas piezas pueden ser afiladas cuando pierden el corte. Para eso, póngase en contacto con la asistencia técnica más cercana.**



## ¡ATENCIÓN!

**Verifique siempre el desgaste de la arandela plástica, localizada en el caracol husillo, cambiarlos si es necesario y no se olvide colocar al montar el bocal, porque cuando se deja de usar este accesorio puede provocar un desgaste prematuro de las piezas.**

Recomendase cada 6 meses realizar mantenimientos preventivos, verificando y ajustando holguras, haciendo la limpieza de las partes interna, etc. Si son detectadas piezas rotas o con problema de funcionamiento, debe hacerse la sustitución, usando siempre piezas originales.



## ¡ATENCIÓN!

**Nunca deje su máquina trabajar sin aceite en la caja de engranaje, eso puede provocar daños a su equipo. Siempre verifique el nivel de aceite.**

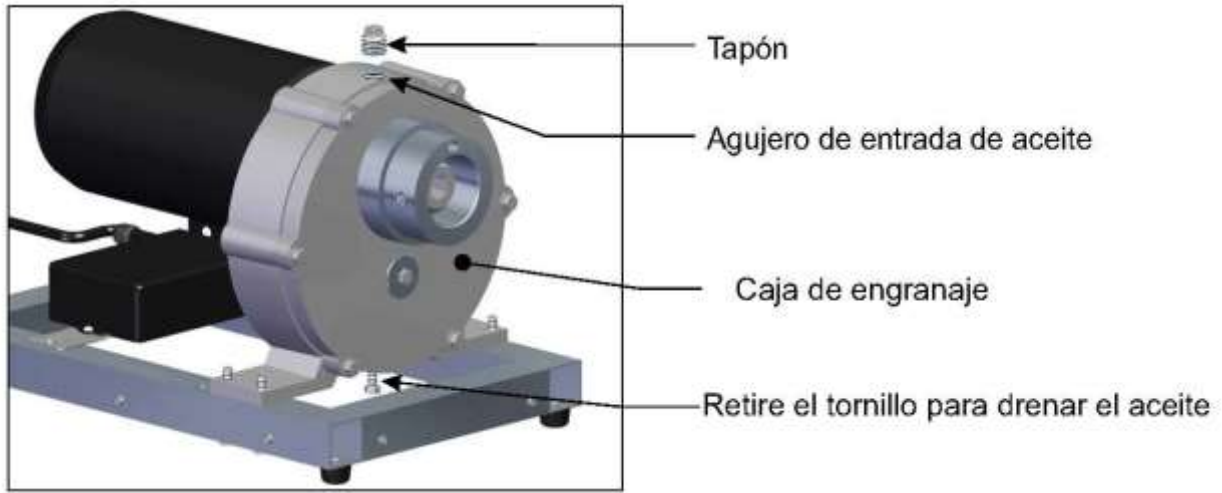
**Recomendase cambiar el aceite cada 6 meses de uso.**

**Para informarse de la cantidad y tipo de aceite usado en cada modelo de máquina, consulte la tabla del punto 2.1 (Datos Técnicos) de este manual.**

**Para realizar el cambio de aceite, use el equipo de protección Individual (EPI) para evitar el contacto directo con el aceite, como por ejemplo, guantes impermeables en PVC.**

Siga las instrucciones abajo para realizar el cambio de aceite de su máquina:

- Desconecte la máquina de la red eléctrica;
- Desmonte la bandeja y el bocal del molino (instrucciones en el punto 4.3). Retire el gabinete removiendo los tornillos de fijación;
- Posicione un recipiente abajo de la caja de engranaje para almacenar el aceite que es retirado;
- Retire el tornillo ubicado debajo de la caja de engranaje. Espere que todo el aceite drene por el orificio del tornillo.
- Una vez retirado todo el aceite, inserte de nuevo el tornillo usando una cinta teflón;
- Para colocar el nuevo aceite, retire el tapón localizado en la parte superior de la caja de engranaje;
- Use un embudo para colocar el aceite. Verifique la cantidad de aceite para cada modelo de molino en la tabla del punto 2.2 (Datos Técnicos);
- Inserte el tapón con una cinta teflón. Monte nuevamente el gabinete ajustándolos con los tornillos.



### **IMPORTANTE**

**Después del cambio de aceite, la máquina debe trabajar nivelado. Siga las instrucciones de punto 3.1 (Instalación de la máquina) para el posicionamiento ideal de la máquina.**

**Si el aceite es un producto reciclable. Eliminarlo en instalaciones autorizadas de los puestos de servicio según las leyes y las normas locales, referente a la eliminación de residuos de productos petrolíferos. Evite de verter en desagües, aguas superficiales.**

Haciendo los mantenimientos preventivos, se eliminan los problemas de quedarse con la máquina parada cuando más se necesita de ella, disminuyendo los costos de mantenimiento y riesgos de accidentes.



### **¡ATENCIÓN!**

**El mantenimiento preventivo requiere de un profesional capacitado.**

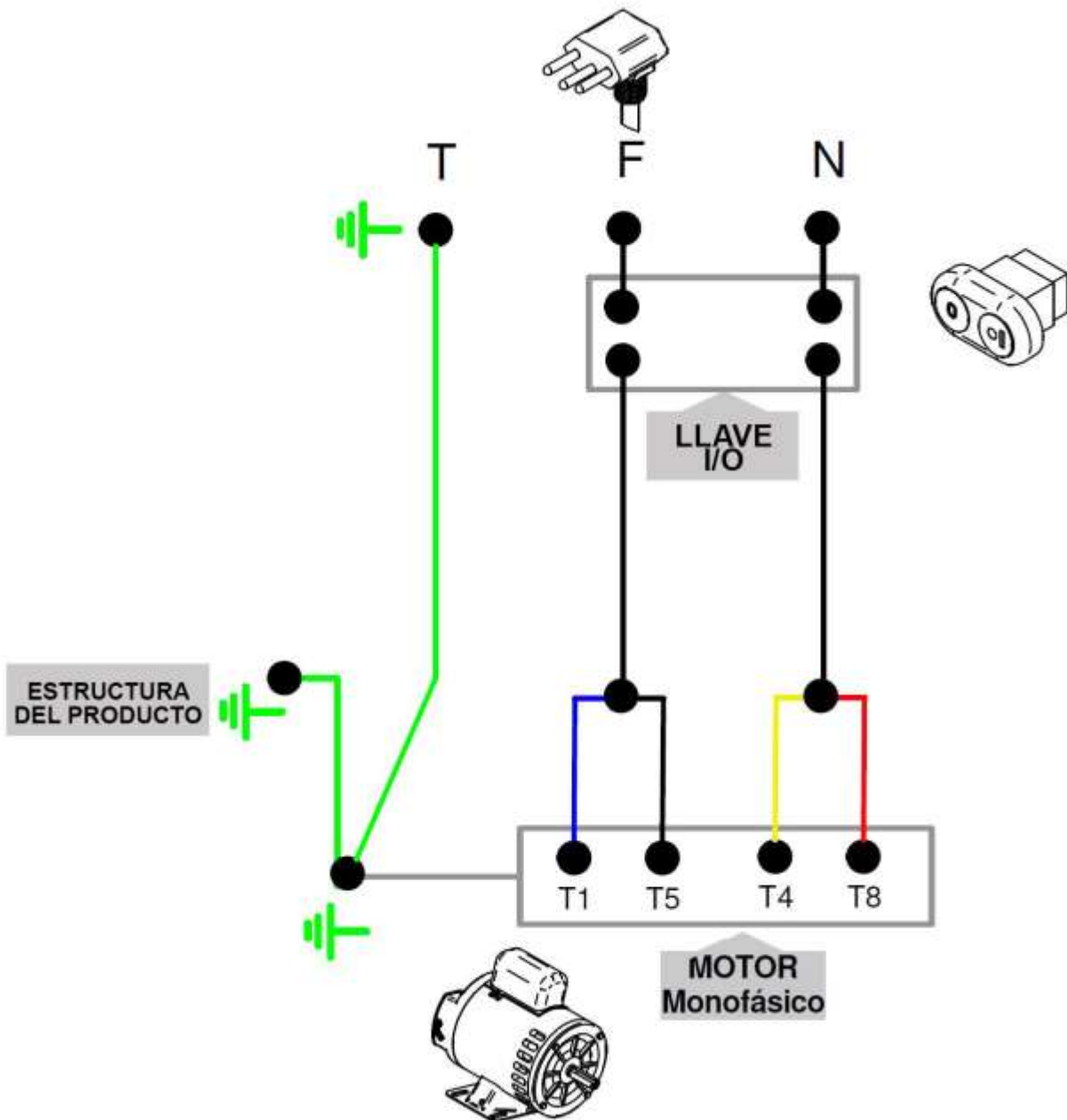
**Asegúrese que la máquina esté desconectada de la red eléctrica.**

**Siempre que sea retirado algún accesorio referente a la seguridad de la máquina (hacer el mantenimiento), reponga en su debido lugar y confirme si están realizando su función correctamente.**

Si es detectado alguna falla o un defecto, envíe su máquina para la asistencia técnica más cercana de usted. Vea la relación de asistencias técnicas en el folder ofrecido con la máquina o consulte la relación en nuestro sitio: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

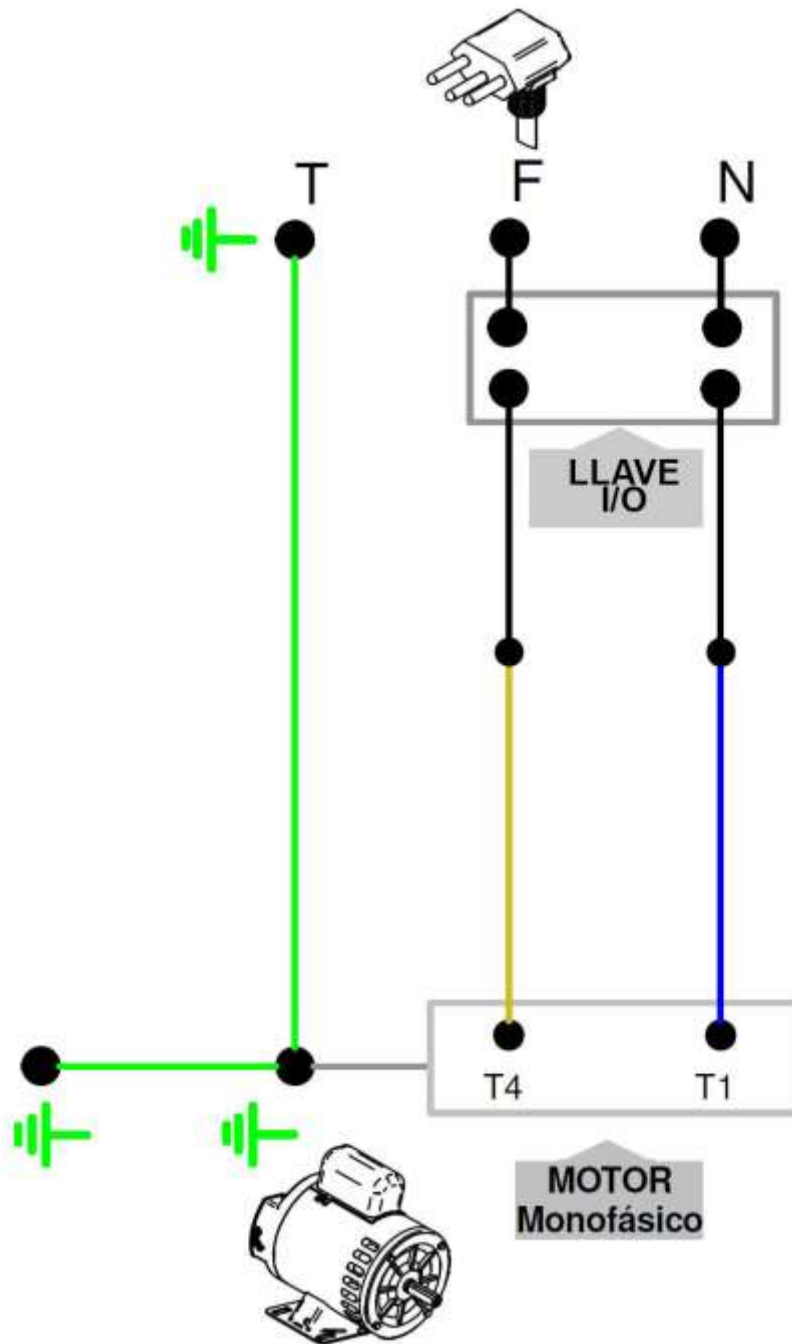
## 6. ANEXOS

### Esquema Eléctrico – PCI/PCL.10/22 MF Tensión 110 V o 220 V - 60 Hz - 3/4 HP y 1 HP

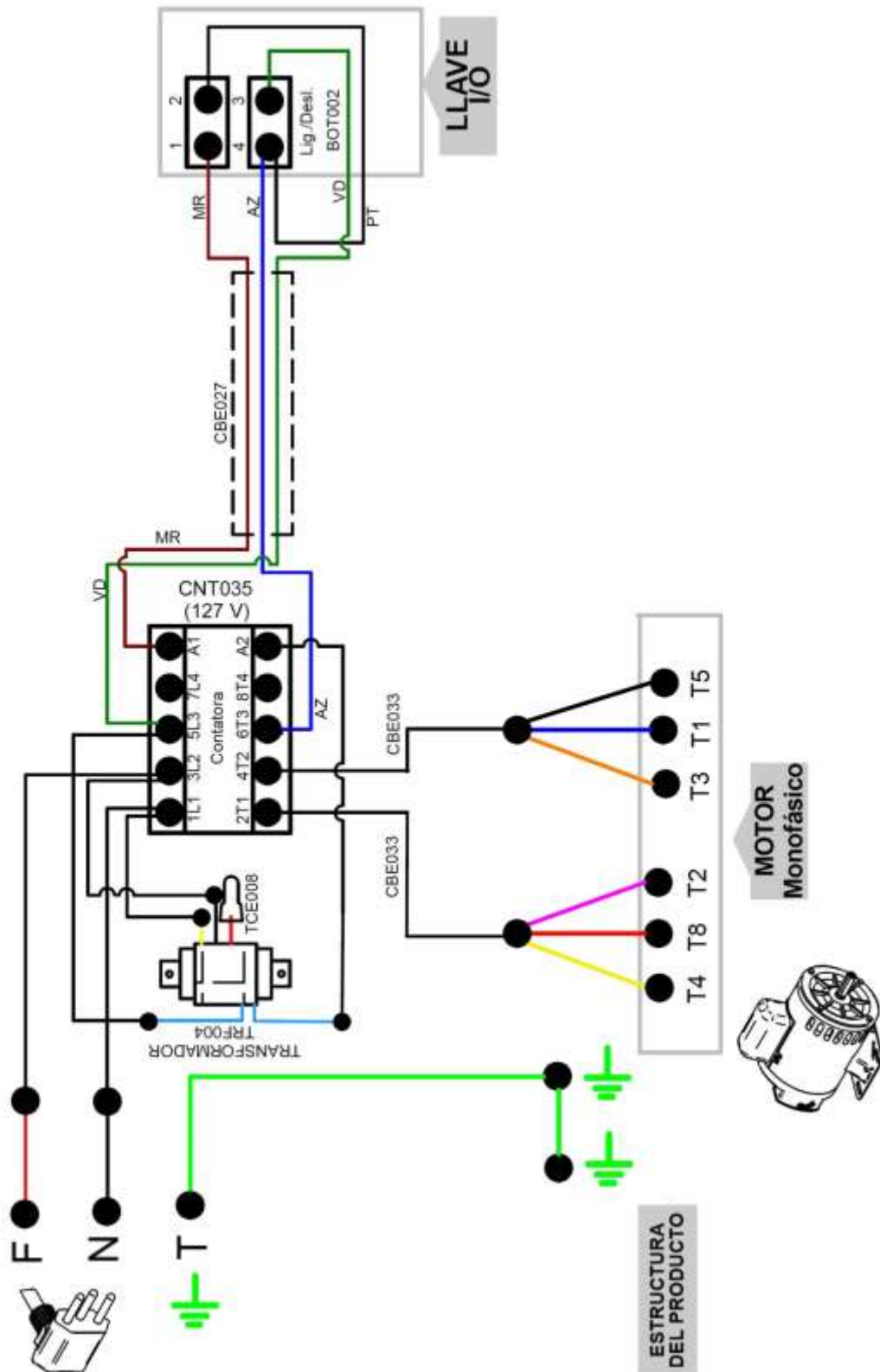


NOTA: Motor con doble sentido de rotación. Para invertir la rotación, cambiar el T5 por T8.

**Esquema Eléctrico PCI/PCL.10/22 MF – Tensión 220 V - 50 Hz – 3/4 HP y 1 HP**

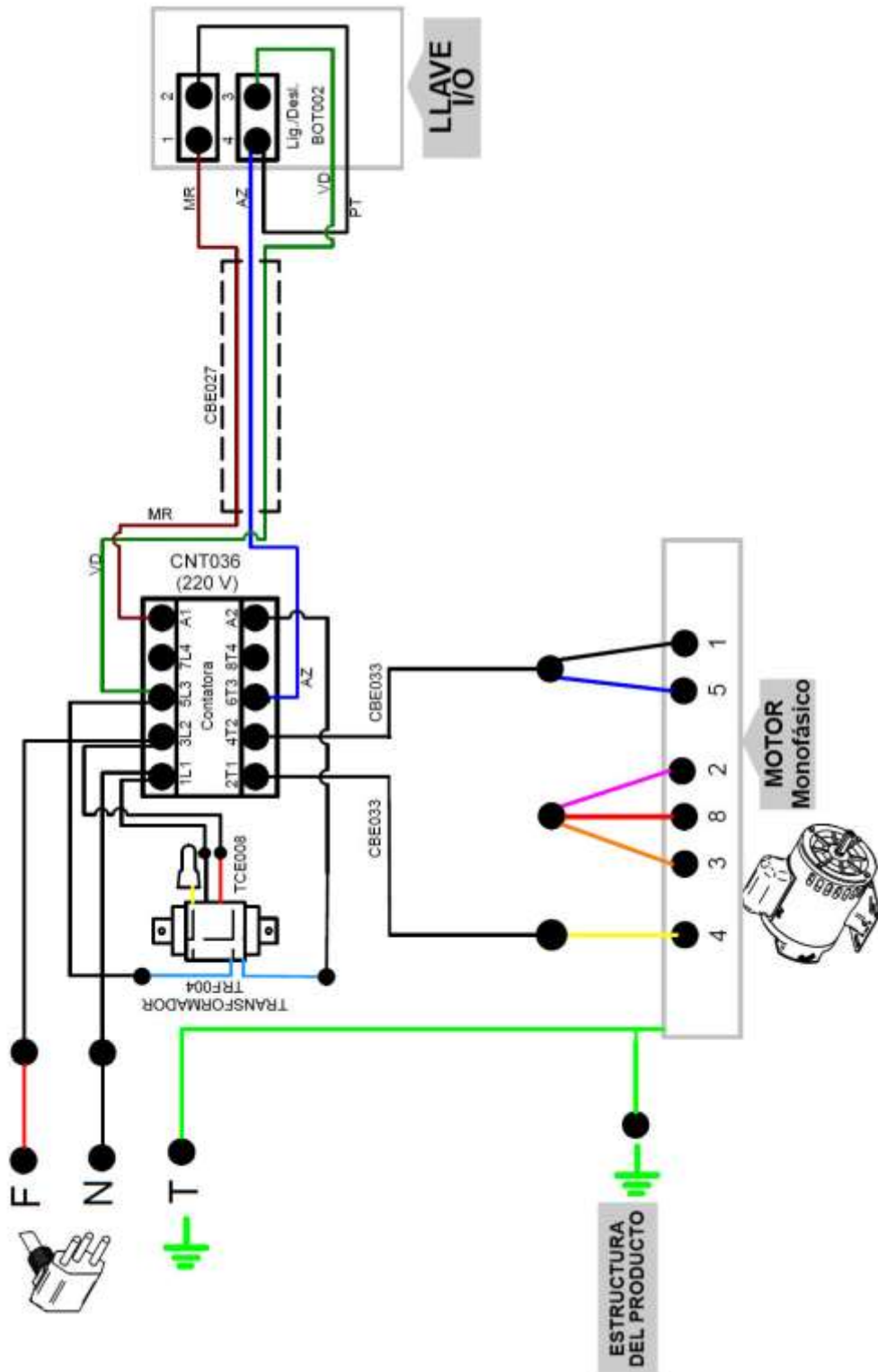


## Esquema Eléctrico PCL.98 MF – Tensión 110 V - 60 Hz – 2 HP



NOTA: En el esquema eléctrico arriba, los alambres de color blanco están representados por el color rosado. Motor con doble sentido de rotación. Para invertir la rotación, cambiar el T5 por T8.

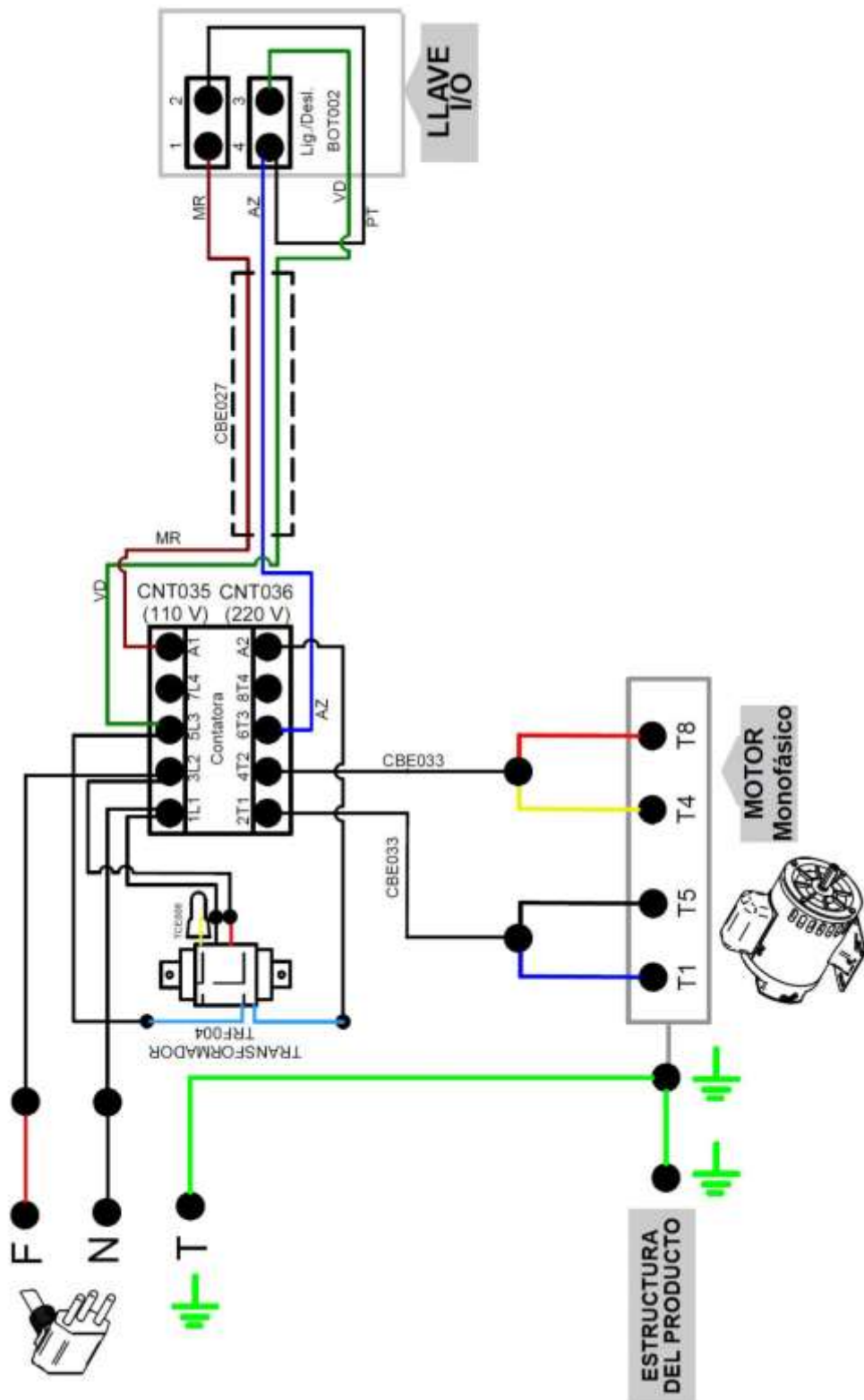
## Esquema Eléctrico PCL.98 MF – Tensión 220 V - 60 Hz – 2 HP



NOTA: En el esquema eléctrico arriba, los alambres de color blanco están representados por el color rosado. Motor con doble sentido de rotación. Para invertir la rotación, cambiar el T5 por T8.

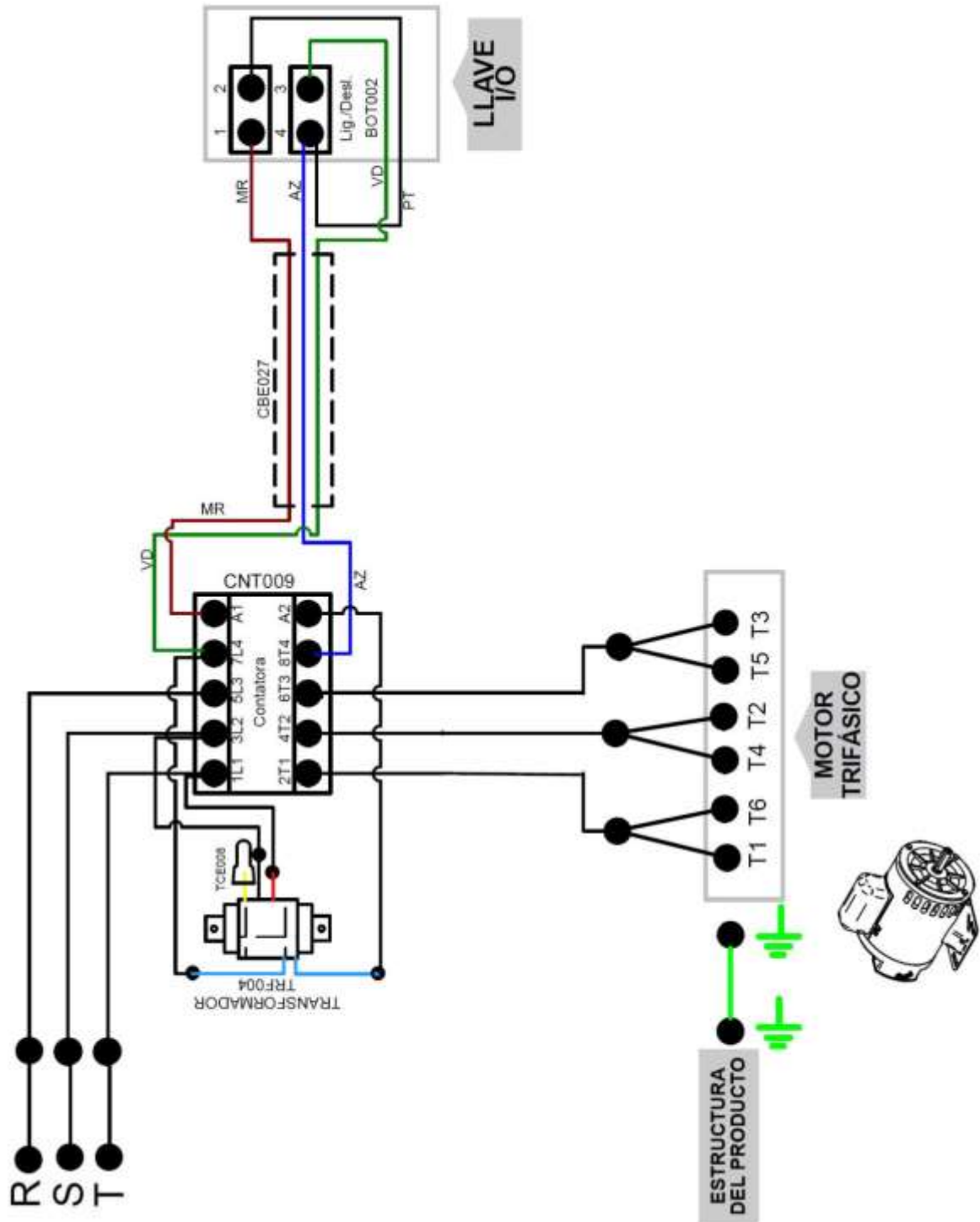


## Esquema Eléctrico PCL.98 MF – Tensión 220 V - 50 Hz – 2 HP



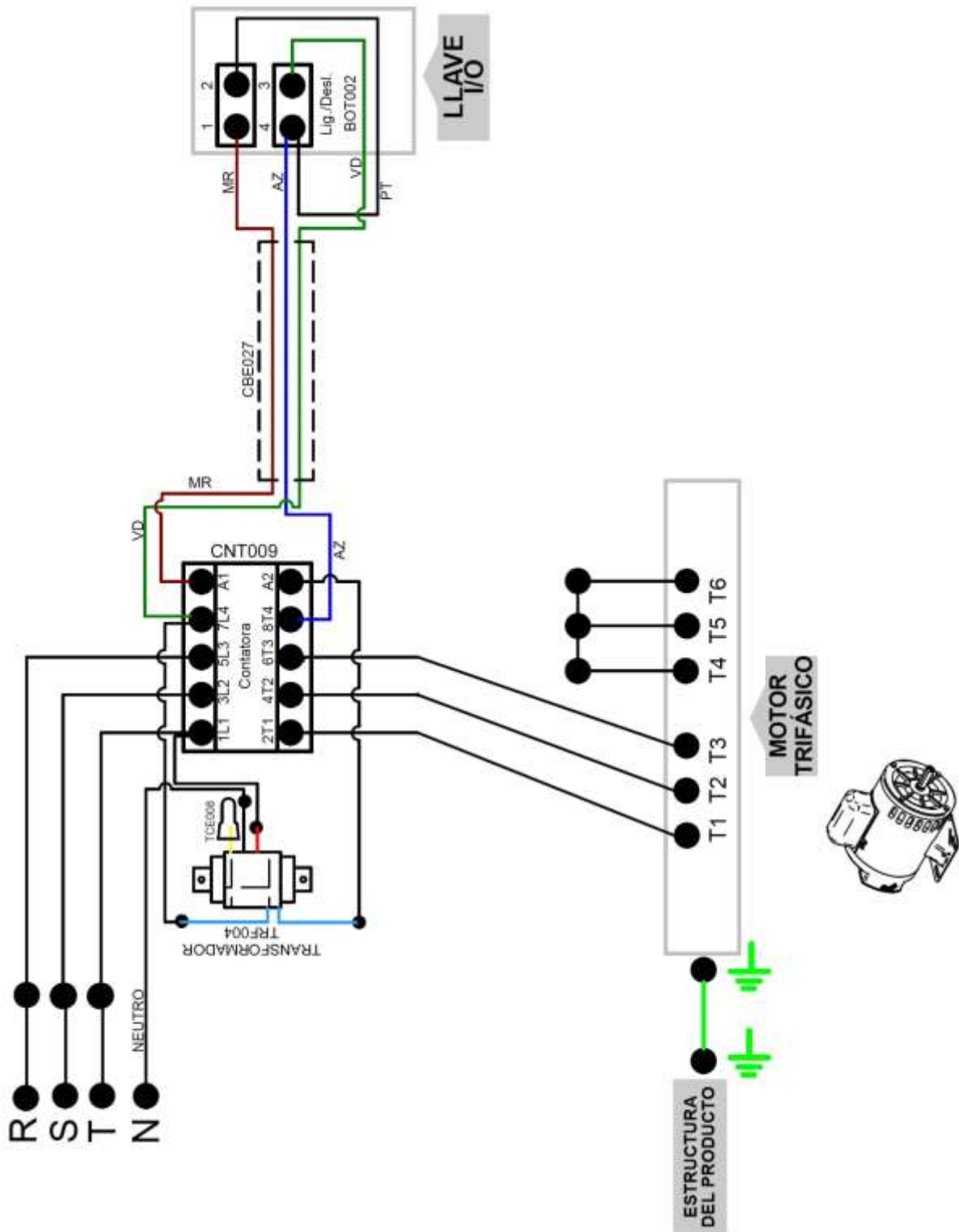
NOTA: Motor con doble sentido de rotación. Para invertir la rotación, cambiar el T5 por T8.

# Esquema Eléctrico PCL.98 TF – Tensión 220 V – 50 Hz o 60 Hz – 2 HP



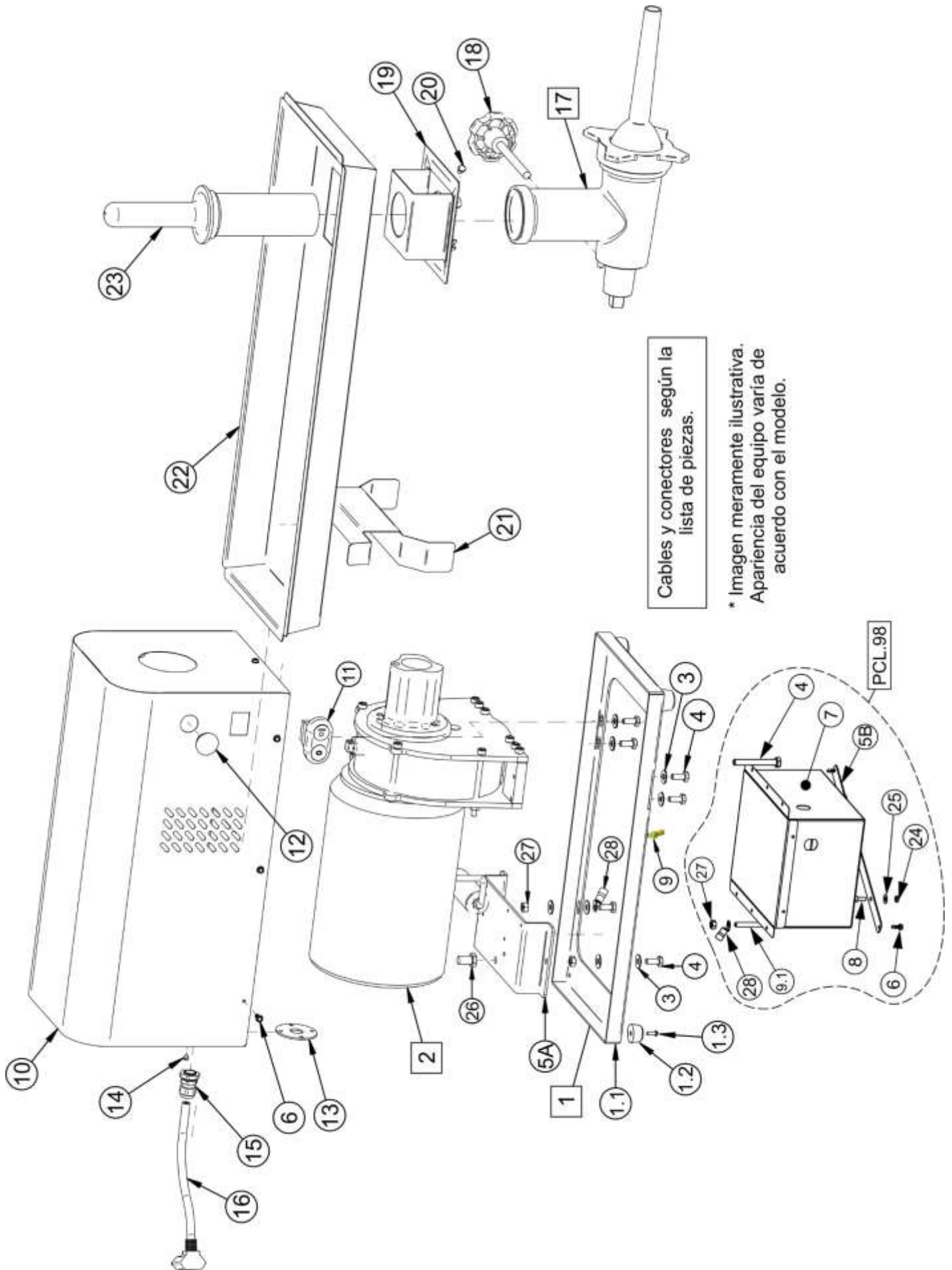
NOTA: Para invertir la rotación cambie la fase R por la fase S.

# Esquema Eléctrico PCL.98 TF – Tensión 380 V – 50 Hz o 60 Hz – 2 HP



NOTA: Para invertir la rotación cambie la fase R por la fase S.

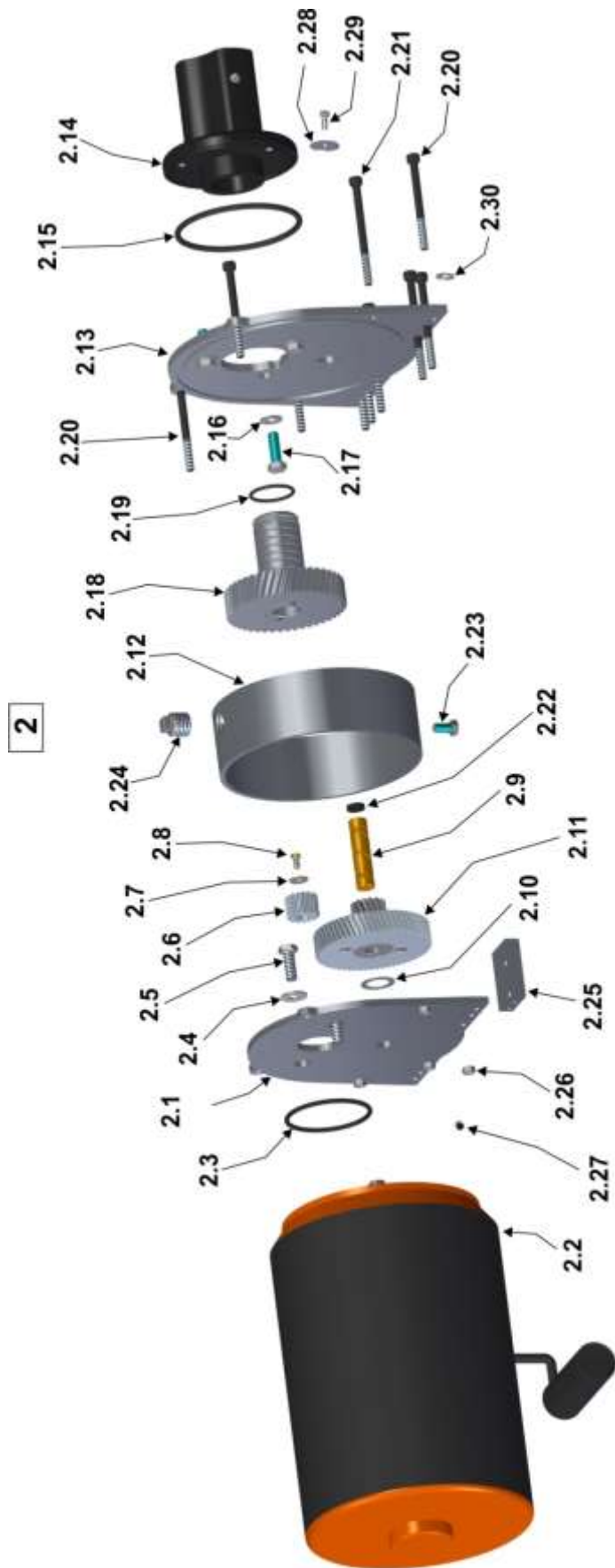
## Dibujo Detallado



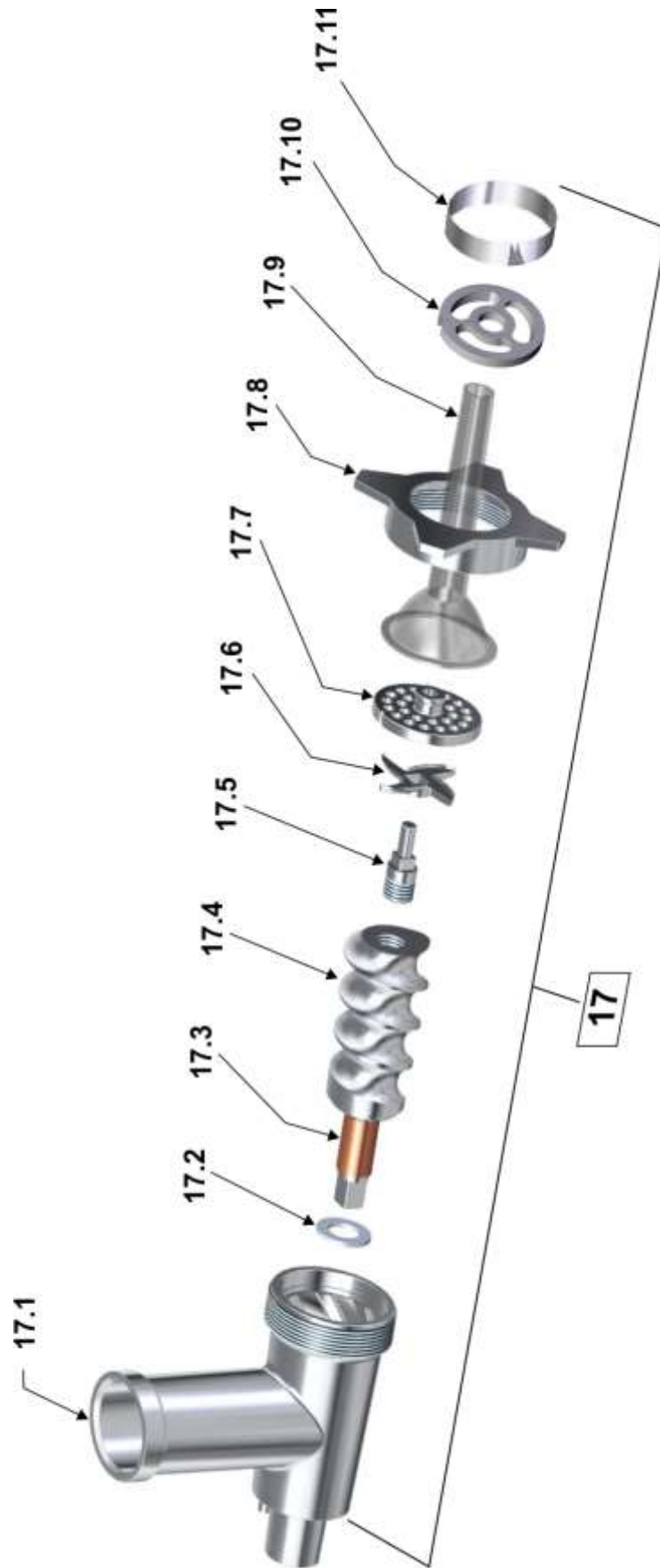
Cables y conectores según la lista de piezas.

\* Imagen meramente ilustrativa. Apariencia del equipo varía de acuerdo con el modelo.

# Dibujo Detallado



# Dibujo Detallado



## Piezas de Recambio

Posición	Código	Descripción	Cant.	Modelo
1	BAS104	Conjunto Base - PCI/L.10/22	01	PCI/L.10/22
	CJT900	Conjunto Base - PCL.98	01	PCL.98
1.1	CRC1234	Base - PCI/L.10/22	01	PCI/L.10/22
	BAS036	Base - PCL.98	01	PCL.98
1.2	PEP004	Pie de Goma	04	*
1.3	PRR015	Tornillo Máq. Redonda	04	*
2	CAJA	Caja de Engranaje Completa	01	---
2.1	CRC1387	Placa Inferior Caja de Engranaje - PCIL.10/22	01	PCI/L.10/22
2.2	MTE232	Motor Eléctrico MF 3/4 HP 110 V 60 Hz	01	PCI/L.10
	MTE233	Motor Eléctrico MF 3/4 HP 220 V 60 Hz		
	MTE113	Motor Eléctrico MF 3/4 HP 220 V 50 Hz		
	MTE234	Motor Eléctrico MF 1 HP 110 V 60 Hz	01	PCI/L.22
	MTE235	Motor Eléctrico MF 1 HP 220 V 60 Hz		
	MTE114	Motor Eléctrico MF 1 HP 220 V 50 Hz		
	MTE112	Motor Eléctrico MF 2 HP 110/220 V 60 Hz	01	PCL.98 MF
	MTE042	Motor Eléctrico MF 2 HP 220 V 50 Hz		
	MTE013	Motor Eléctrico TF 2 HP 220/380 V 60 Hz	01	PCL.98 TF
MTE043	Motor Eléctrico TF 2 HP 220/380 V 50 Hz			
2.3	ORG010	O'ring	01	*
2.4	ARL002	Arandela Lisa	02	PCI/L.10/22
	ARE050		03	PCL.98
2.5	PRS003	Tornillo Hexagonal	02	PCI/L.10/22
			03	PCL.98
2.6	EGG052	Engranaje Helicoidal del Motor - PCI/L.10/22	01	PCI/L.10/22
	EGG059	Engranaje Helicoidal del Motor - PCL.98	01	PCL.98
2.7	ARL004	Arandela Lisa	01	PCI/L.10/22
	ARE050	Arandela Lisa	01	PCL.98
2.8	PCC003	Tornillo Máquina Cilíndrica	01	PCI/L.10/22
	PRC004	Tornillo Máquina Chata	01	PCL.98
2.9	EIX124	Eje Intermediario - PCI.10/22 PCL.10	01	PCI.10/22 / PCL.10
	EIX282	Eje Intermediario - PCL.22	01	PCL.22
	EIX127	Eje Intermediario - PCL.98	01	PCL.98
2.10	ARE003	Arandela Lisa	01	PCI/L.10/22
2.11	EGG054	Engrenagem de Fibra - PCI.10/22 PCL.10	01	PCI.10/22 / PCL.10
	EGG058	Engrenagem de Fibra - PCL.22	01	PCL.22
	EGG060	Engrenagem Helicoidal de Fibra - PCL.98	01	PCL.98
2.12	PCT078	Cuerpo de la Caja de Engranaje - PCI.10/22	01	PCI.10/22 / PCL.10
	PCT079	Cuerpo de la Caja de Engranaje - PCL.22	01	PCL.22
	CCC010	Cuerpo de la Caja de Engranaje - PCI.98	01	PCL.98
2.13	CRC1388	Tapa da Caja Engranaje - PCIL.10/22	01	PCI/L.10/22
	TAP063	Tapa da Caja Engranaje - PCIL98	01	PCL.98
2.14	MAC079	Cojinete - PCI.10/22	01	PCI.10/22
	MAC065	Cojinete - PCL.10	01	PCL.10
	MAC066	Cojinete - PCL.22	01	PCL.22
	MAC067	Cojinete - PCL.98	01	PCL.98
2.15	ORG011	O'ring	01	PCI/L.10/22
	ORG018		01	PCL.98
2.16	ARL007	Arandela Lisa	03	PCI/L.10/22
	ARE050		03	PCL.98
2.17	PRS006	Tornillo Hexagonal	03	PCI/L.10/22
	PRS003		03	PCL.98
2.18	EGG055	Engranaje Helicoidal - PCI.10/22 / PCL.10	01	PCI.10/22 / PCL.10
	EGG057	Engranaje Helicoidal - PCL.22	01	PCL.22
	EGG061	Engranaje Helicoidal - PCL.98	01	PCL.98

\* Elemento aplicable para todos los modelos de Molinos de Carne.



## Piezas de Recambio

Posición	Código	Descripción	Cant.	Modelo
2.19	ORG002	O'ring	01	PCI.10/22 / PCL.10
	ORG019		01	PCL.22
	ORG004		01	PCL.98
2.20	PRT056	Tornillo Allen C/C	06	PCI.10/22 / PCL.10
	PRT055	Tornillo Allen C/C	06	PCL.22
	PRS009	Tornillo Hexagonal	06	PCL.98
2.21	PRT055	Tornillo Allen C/C	04	PCI.10/22 / PCL.10
	PRT057		04	PCL.22
2.22	BCH069	Tapón Goma Sellador de Aceite	01	PCI/L.10/22
	BCH070		01	PCL.98
2.23	PRS008	Tornillo Hexagonal	01	*
2.24	BUJ005	Tapón	01	*
2.25	CRC1389	Pie da Caja Engranaie - PCI.10/22	02	PCI.10/22 / PCL.10
	CRC1390	Pie da Caja Engranaie - PCL.22	02	PCL.22
2.26	POS018	Tuerca Hexagonal	04	PCI/L.10/22
2.27	PRN004	Tornillo Allen S/C	02	PCL.98
2.28	ARE001	Arandela Lisa	01	PCL.98
2.29	PRS007	Tornillo Hexagonal	01	PCL.98
2.30	ARL007	Arruela Lisa	06	PCL.98
3	ARL004	Arandela Lisa	08	PCI/L.10/22
4	PRS010	Tornillo Hexagonal	06	PCI/L.10/22
	PRS012		04	PCL.98
5A	SBT625	Soporte de Fijación	01	PCI/L.10/22
5B	SBT450		01	PCL.98
6	PRA014	Tornillo Auto Rosc. Hex. Brocante Inoxidable	08	PCI.10/22
	PRA008	Tornillo Auto Rosc. Hex. Brocante	08	PCL.10/22
			12	PCL.98
7	CJE175	Conjunto Eléctrico 110 V MF 3 HP	01	PCL.98 127V MF
	CJE176	Conjunto Eléctrico 220 V MF 3 HP	01	PCL.98 220V MF
	CJE177	Conjunto Eléctrico 220/380 V TF 3 HP	01	PCL.98 TF
8	PRR015	Tornillo Máq. Redonda	02	PCL.98
9	TCE013	Terminal	02	PCI/L.10/22
9.1	PRS016	Tornillo Hexagonal	01	PCL.98
10	GAB250	Gabinete - PCI/L10 PCI.22	01	PCI.10/22 / PCL.10
	GAB251	Gabinete - PCL.22	01	PCL.22
	GAB252	Gabinete - PCL.98	01	PCL.98
11	CHE064	Botón Enciende/Apaga	01	PCI/L.10/22
	BOT002		01	PCL.98
12	BCH036	Tapón Redondo	01	*
13	SBT439	Soporte de la Presa Mango Mayor TCE041	01	PCI/L.10/22 - 127 V
	SBT513	Soporte de la Presa Mango Menor TCE073	01	PCI/L.10/22 - 220 V
14	RBT003	Remache	02	PCI/L.10/22
15	TCE041	Prensa Cable Mayor	01	PCI/L.10/22 - 127 V PCL.98
	TCE073	Prensa Cable Menor	01	PCI/L.10/22 - 220 V
16	CBE020	Cable Eléctrico 2x1,0 - Tipo 1	01	PCI/L.10/22 220 V
	CBE007	Cable Eléctrico 3x1,0 - Tipo 2	01	PCI/L.10/22 220 V
	CBE001	Cable Eléctrico 3x1,0 - Tipo 4	01	PCI/L.10/22 220 V
	CBE002	Cable Eléctrico 3x1,5 - Tipo 4	01	PCI/L.10 110 V
	CBE003	Cable Eléctrico 3x2,5 - Tipo 4	01	PCI/L.22 110 V
	CBE209	Cable Flexible 3x2,5 mm con enchufe 2P+T - 110 V	01	PCL.98 110 MF
	CBE131	Cable Flexible 3x1,5 mm con enchufe 2P+T - 220 V	01	PCL.98 220 MF
	CBE204	Cable Flexible 5x1 mm con enchufe 3P+N+T - 220	01	PCL.98 220 TF
CBE203	Cable Flexible 5x1 mm con enchufe 3P+N+T - 380	01	PCL.98 380 TF	

\* Elemento aplicable para todos los modelos de Molinos de Carne.

## Piezas de Recambio

Posició	Código	Descripción	Cant.	Modelo
17	CJT356	Bocal Cabezal Completo - PC.10	01	PCI.10
	CJT038			PCL.10
	CJT358	Bocal Cabezal Completo – PC.22		PCI.22
	CJT037			PCL.22
	CJT648	Bocal Cabezal Completo – PC.98		PCL.98
17.1	BCA014	Cuerpo del Bocal – PC.10	01	PCI.10
	BCA003			PCL.10
	BCA015	Cuerpo del Bocal – PC.22		PCI.22
	BCA002			PCL.22
	BCA021	Cuerpo del Bocal – PC.98		PCL.98
17.2	ARE026	Arandela de Plástica – PC.10	01	PCI.10
	ARE009			PCL.10
	ARE027	Arandela de Plástica – PC.22		PCI.22
	ARE010			PCL.22
	ARE010	Arandela de Plástica – PC.98		PCL.98
17.3	BGT035	Buje – PCI.10	01	PCI.10
	BGT036	Buje – PCI.22	01	PCI.22
17.4A	CJT355	Caracol – PCI.10	01	PCI.10
	CJT357	Caracol – PCI.22		PCI.22
17.4B	SFC001	Caracol – PCL.10	01	PCL.10
	SFC002	Caracol – PCL.22		PCL.22
	SFC009	Caracol – PCL.98		PCL.98
17.4B.1	EIX086	Pin Caracol – PCL.10	01	PCL.10
	EIX087	Pin Caracol – PCL.22		PCL.22
	EIX195	Pin Caracol – PCL.98		PCL.98
17.5	FAC008	Cuchilla Cruceta – PC.10	01	PCI.10
	FAC003			PCL.10
	FAC009	Cuchilla Cruceta – PC.22		PCI.22
	FAC002			PCL.22
FAC011	Cuchilla Cruceta – PC.98	PCL.98		
17.6	DIS049	Disco Ø 5 mm – PCI.10	01	PCI.10
	DIS050	Disco Ø 8 mm – PCI.10		PCI.10
	DIS004	Disco Ø 5 mm – PCL.10	01	PCL.10
	DIS005	Disco Ø 8 mm – PCL.10		PCL.10
	DIS051	Disco Ø 5 mm – PCI.22	01	PCI.22
	DIS052	Disco Ø 8 mm – PCI.22		PCI.22
	DIS006	Disco Ø 5 mm – PCL.22	01	PCL.22
	DIS007	Disco Ø 8 mm – PCL.22		PCL.22
	DIS008	Disco Ø 5 mm – PCL.98	01	PCL.98
	DIS009	Disco Ø 8 mm – PCL.98		PCL.98
17.7	POE016	Tuerca do Bocal – PC.10	01	PCI.10
	POE003			PCL.10
	POE017	Tuerca do Bocal – PC.22		PCI.22
	POE004			PCL.22
	POE005	Tuerca do Bocal – PC.98		PCL.98
POE005		PCL.98		
17.8	FNL003	Embudo Plástico – PCI.10	01	PCI.10
	FNL004	Embudo Plástico – PCI.22	01	PCI.22
17.9	DIS063	Disco Pre Cortador – PCL.98	01	PCL.98
17.10	ANL016	Anillo Espacio – PCL.98	01	PCL.98
18	MNL047	Manípulo Inoxidable	01	PCI.10/22
	MNL004	Manípulo	01	PCL.10/22
	MNL001	Manípulo	01	PCL.98

## Piezas de Recambio

Posición	Código	Descripción	Cant.	Modelo
19	PTC168	Protección Fija del Bocal - PCI.10/22	01	PCI.10/22
	PTC169	Protección Fija del Bocal - PCL.10/22	01	PCL.10/22
	PTC181	Protección Fija del Bocal - PCL.98	01	PCL.98
20	PRS332	Tornillo Hexagonal Inox	04	*
21	SBT584	Soporte de la Bandeja - PCI.10	02	PCI.10
	SBT585	Soporte de la Bandeja - PCL.10		PCL.10
	SBT586	Soporte de la Bandeja - PCI.22	02	PCI.22
	SBT587	Soporte de la Bandeja - PCL.22		PCL.22
	SBT588	Soporte de la Bandeja - PCL.98	01	PCL.98
22	BDJ041	Bandeja Soldada Picador - PCI/L.10/22	01	PCI/L.10/22
	BDJ027	Bandeja Soldada Picador - PCL.98		PCL.98
23	SQT025	Soquete Plástico	01	PCI/L.10
	SQT026		01	PCI/L.22
	SQT002		01	PCL.98
24	ARL008	Arandela Lisa Inox	02	PCL.98
25	POS006	Tuerca Hexagonal	02	PCL.98
26	PRS027	Tornillo Hexagonal	01	PCI/L.10/22
27	POS005	Tuerca Hexagonal	02	*
28	TCE023	Terminal Equipotencial	01	*
26	CBE100	Cable Enmienda	04	PCI/L.10/22
27	CBE104		01	PCI/L.10/22
28	CBE162	Cable Eléctrico Enmienda Aterramiento	01	PCL.98
29	TCE004	Terminal Fit	01	PCI/L.10/22
	TCE011		04	PCL.98
30	TCE013	Terminal	01	PCL.98
31	TCE033	Conector Roscado Naranja	09	PCI/L.10/22
			01	PCL.98

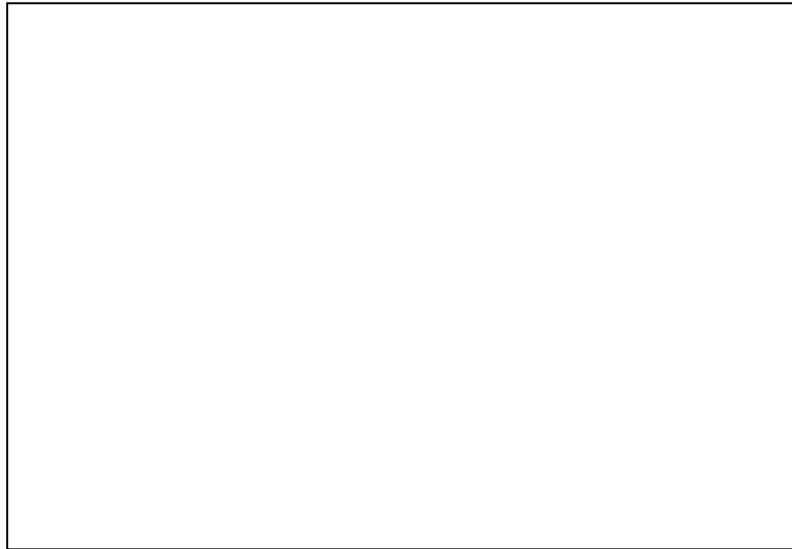
\* Elemento aplicable para todos los modelos de Molinos de Carne.







**IMG BRASIL FABRICANTE DE LOS PRODUCTOS**



**IMG-BRASIL Industria de Equipos para Gastronomía Ltda.**

CNPJ 11.193.347/0001-14 - CREA 131726-3  
Rod. Antônio Heil - KM 23 Nº 5825 - Barrio: Limoeiro  
Código Postal 88352-502 - Brusque - SC - Brasil  
Tel/fax. +55 47 3251-5555 - Sitio Web: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)  
Correo: sac@metvisa.com.br - export@metvisa.com.br



Conozca nuestra línea  
completa de productos