

DAZICF-7000S

DESCASCADOR DE ARROZ

PADDY HUSKER

DESCASCARADOR DE ARROZ

ZACCARIA

MANUAL DE INSTALAÇÃO,
FUNCIONAMENTO E
MANUTENÇÃO

INSTALATION, FUNCTIONING
AND MAINTENANCE
MANUAL

MANUAL DE INSTALACIÓN,
FUNCIONAMIENTO Y
MANTENIMIENTO

ÍNDICE

I – NOMENCLATURA	3
II – CARACTERÍSTICAS	4
II.1 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	4
II.2 – CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.....	5
II.3 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
III - TRANSPORTE.....	7
III - TRANSPORTE.....	7
III.1 - POSICIÓN	7
III.2 –LEVANTAMIENTO Y DESPLAZAMIENTO DEL DAZ/CF- 7000SI.....	7
IV - INSTALACIÓN	8
IV.1 – TABLA DE CARGA ESTÁTICA Y DINÁMICA.....	8
IV.2 – LUGAR A SER INSTALADO	9
IV.3 - FIJACIÓN	10
V - CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA Y NEUMÁTICA.....	11
V.1 – ESQUEMA ELÉCTRICO	12
V.2 – ESQUEMA NEUMÁTICO	13
VII - PUNTO TIERRA CONTRA DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS	15
IX - AJUSTES INICIALES DEL DESCASCARADOR.....	16
IX.1 SENSORES DE NIVEL	16
IX.2. AVANCE DEL RODILLO (CUBO) MÓVIL	18
IX.3. AJUSTE INICIAL DE LA PRODUCCIÓN	20
IX.4. AJUSTE DEL POSICIONAMIENTO DEL BOCAL DE ALIMENTACIÓN	21
IX.5. AJUSTE INICIAL DE LA ASPIRACIÓN DE POLVO	22
IX.6. VERIFICACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR PRINCIPAL Y DEL VENTILADOR:.....	22
IX.7. AJUSTE DEL AMPERÍMETRO DIGITAL	23
IX.8. MONTAJE DE LOS SENSORES	23
X - AJUSTES INICIALES DE LA CÁMARA DE CÁSCARA	24
X.1. AJUSTE INICIAL DE LOS CONTRAPESOS.....	24
X.2. POSICIÓN INICIAL DE LOS REGISTROS AJUSTADORES DE FLUJO DE AIRE.....	26
X.3. SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR DE LA CÁMARA DE CÁSCARA.....	26
XI - INICIANDO EL PROCESO	27
XI.1 - DESCASCARADOR	27
XII – COMO IDENTIFICAR QUE LA CRIBA ESTÁ AGUJEREADA	27
XII.1 – COMO CAMBIAR LA CRIBA	28
XII.2 COMO CAMBIAR LA CAJA DE LA CRIBA	29
XII.3. – AJUSTE DE SEPARACIÓN DE CÁSCARA:.....	31
XIII - RODILLOS.....	33
XIII.1 – INVERSIÓN DE RODILLOS	33
XIII.2 – TIPOS DE RODILLOS.....	34
XIV – MANTENIMIENTO.....	35
XIV.1 – MONTAJE DEL EJE DEL CUBO FIJO Y MÓVIL	35
XIV.2 – SISTEMA DE AMORTIGUAMIENTO DEL RODILLO DEL CUBO MÓVIL	39
XV - PLAN DE LUBRICACIÓN.....	40
XV.1 CAJA COLECTORA DE FLUIDO LUBRICANTE.....	40
XVI - DEFECTOS / CAUSAS Y ACCIONES CORRECTIVAS.....	41
XVII - PIEZAS DE RECAMBIO	43
LISTA DE ADHESIVOS CFZ-7000/6000 (CÁMARA).....	44
LISTA DE ADHESIVOS DAZ-7000/SI (DESCASCARADOR).....	46
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LA POLEA ESTIRADORA	51
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DEL CUBO FIJO.....	53
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DEL CUBO MÓVIL	55
LISTA DE PIEZAS DEL C/ DE ACCIONAMIENTO DEL CUBO MÓVIL	58
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE AMORTIGUAMIENTO DEL CUBO MÓVIL	60
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LA ROSCA DE LA CÁSCARA	62
LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LA SALIDA DE RECUPERACIÓN	64
LISTA DE PIEZAS ROSCA ARROZ INTEGRAL Y ARROZ C/ CÁSCARA	66
LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LA ROSCA DEL AFRECHO GRUESO	68
LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LOS VENTILADORES (CFZ-7000).....	70
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LA CRIBA DEL CFZ-7000	74
LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DEL ALIMENTADOR VIBRATORIO	77
LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LAS CORREAS	79

I – NOMENCLATURA

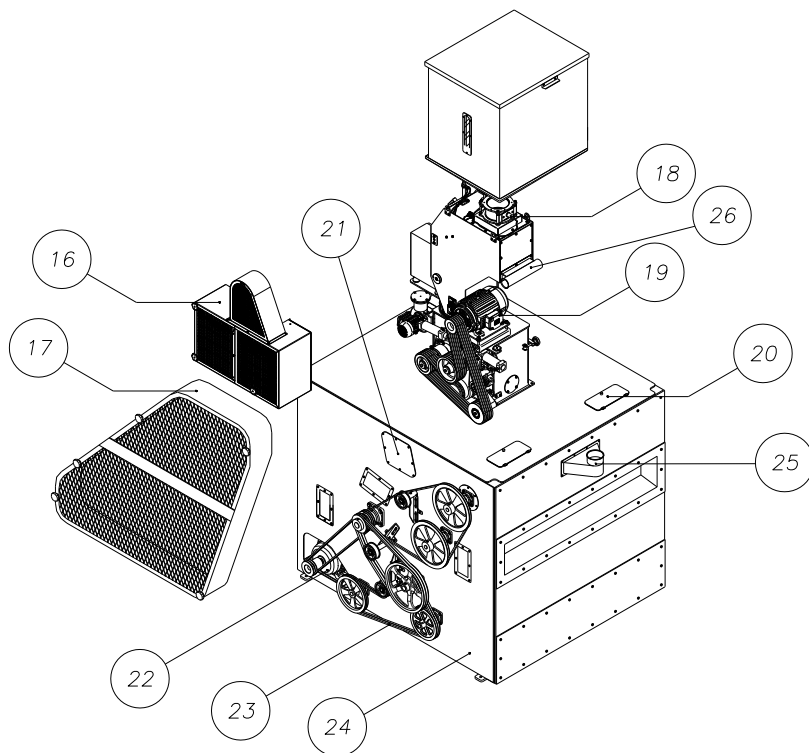
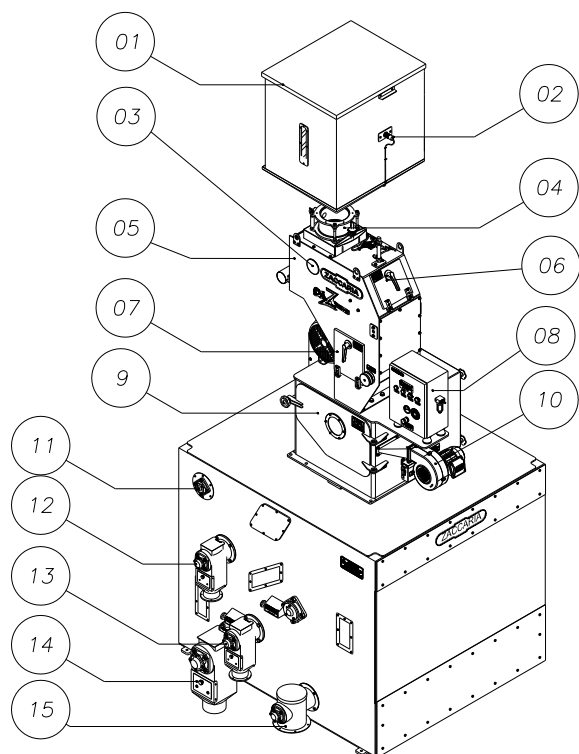


Fig. 01

1. Tolva de entrada	2. Sensor de nivel alto
3. Tapa de Inspección	4. Tubo de acrílico
5. Conjunto del descascarador	6. Tapa de acrílico (lateral)
7. Tapa de acrílico (frontal)	8. Panel electroneumático
9. Tapa de Inspección de los Rodillos	10. Ventilador
11. Eje de la criba de la cámara de cáscara	12. Salida del afrecho grueso
13. Salida de la recuperación	14. Salida arroz integral y arroz con cáscara
15. Salida de cáscara	16. Protección de las poleas (descascarador)
17. Protección de las poleas (Cámara de cáscara)	18. Sensor de nivel bajo
19. Motor del descascarador	20. Tapa de inspección superior de la cámara
21. Tapa de inspección inferior de la cámara	22. Motor de la cámara de cáscara
23. Transmisión por correa	24. Cámara de cáscara
25. Toma de Aspiración	26. Boca de Aspiración

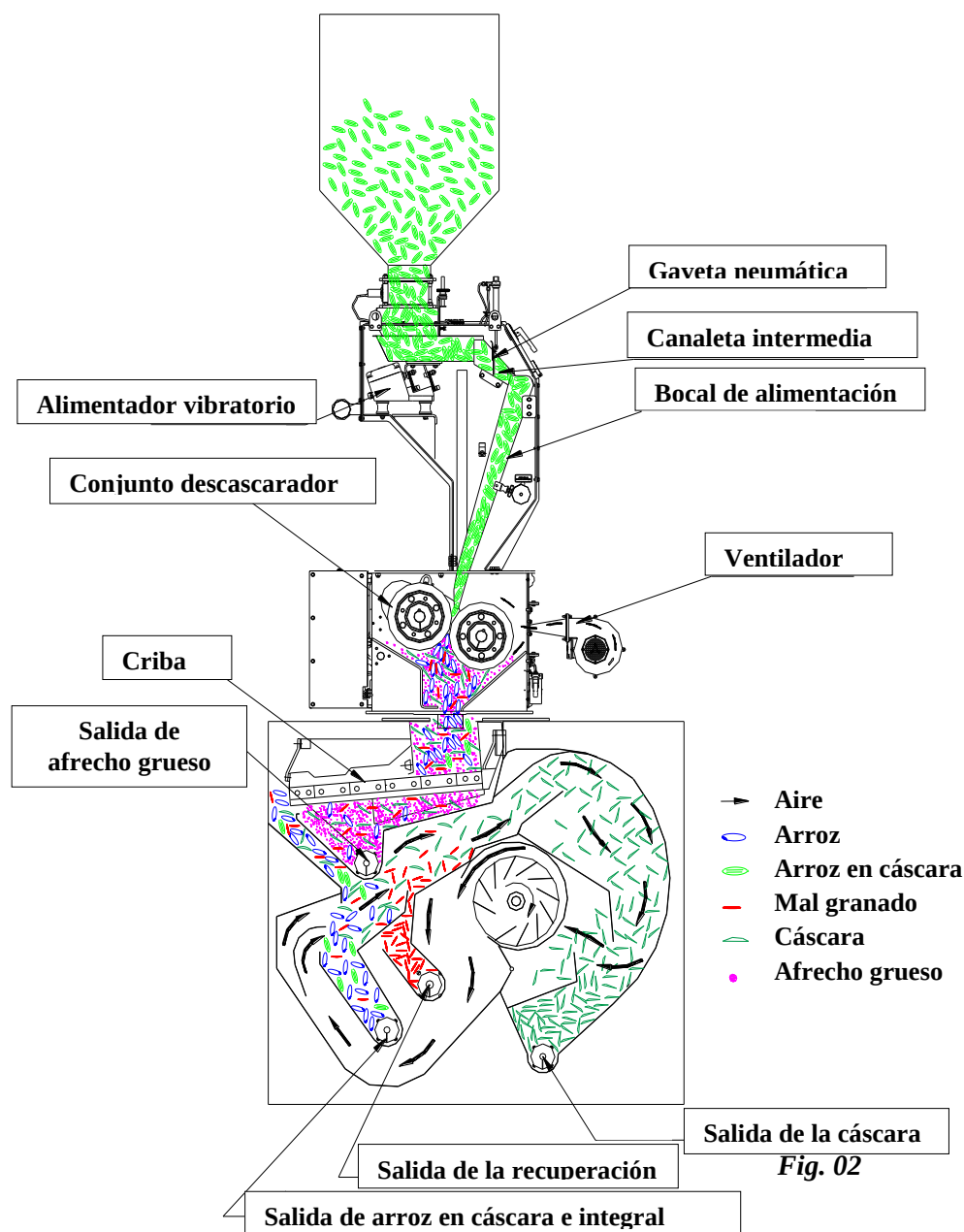
II – CARACTERÍSTICAS

Zaccaria atendiendo siempre a un mercado cada vez más exigente, desarrolló un nuevo conjunto descascarador y cámara de cáscara. **El DAZ/CF-7000SI que reúne en un único conjunto, el descascarador de arroz DAZ-7000SI conjugado a la cámara de separación de cáscara modelo CF-7000; el cual garantiza una mayor capacidad productiva, menor espacio físico, menor consumo de energía y facilidad de operación.**

II.1 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Un flujo de granos de arroz es dosificado y conducido a través de un alimentador vibratorio, pasando por una canaleta intermedia que lleva el arroz para un bocal de alimentación que por su vez, lleva los granos a pasar entre dos rodillos de goma que giran en sentido contrario y con rotaciones diferentes.

La diferencia de rotación aliada a una presión radial sobre los rodillos produce un esfuerzo de cizallamiento sobre los granos, provocándoles el rompimiento de la cáscara y consecuentemente desprendiéndola del grano. El efecto de la rotación de los rodillos imprime velocidad a los granos, lanzándolos en dirección a una cámara de circuito cerrado que hará la separación en cuatro fases distintas: arroz integral con arroz con cáscara, recuperación (arroz mal granado, arroz partido e yesoso), cáscara y afrecho grueso.



II.2 - CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Versión R5 para uso con rodillos de goma nº5;
- Versión R10 para uso con rodillos de goma patrón internacional 10x10;
- **Conjunto de alimentación en acero inoxidable**, a través de canaleta vibratoria, produce una camada de arroz más uniforme entre los rodillos, mejorando el índice de descasque;
- Ajuste fino en la producción a través de un comando en el panel;
- Sensores de niveles alto y bajo garantizan al proceso una mayor uniformidad;
- Ajuste sencillo del bocal de alimentación;
- Cámara de cáscara con criba de afrecho grueso que posibilita el aprovechamiento de este subproducto;
- Plataforma de mantenimiento con pasamano (opcional) para mayor seguridad del operador;
- Tolva de alimentación (opcional);
- Sistema de enfriamiento de los rodillos que permite que los rodillos de goma trabajen con una menor temperatura, aumentando su vida útil y mejorando el índice de descasque.

II-3 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

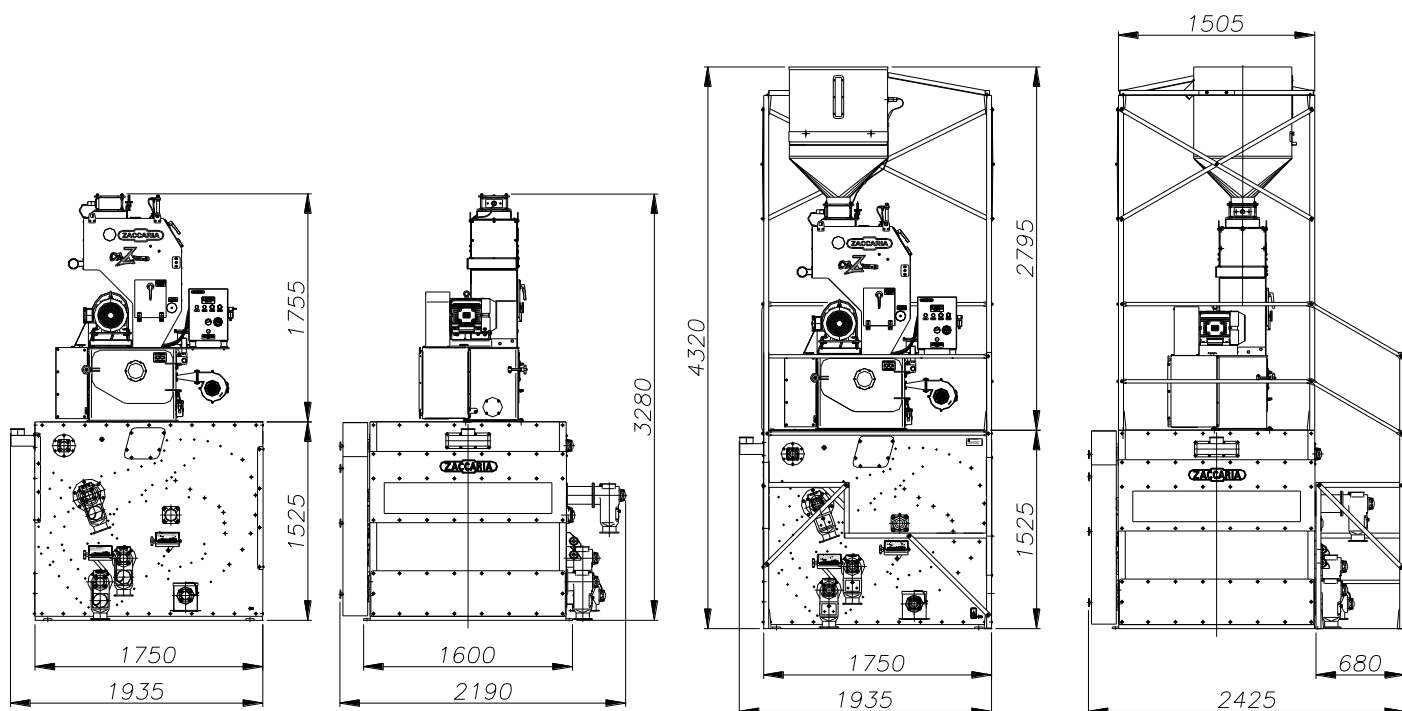


Fig. 03

Equipo sin opcional
(Dimensiones en mm)

Equipo con opcional, tolva de alimentación y plataforma de mantenimiento
(Dimensiones en mm)

MODELO		DAZ/CF-7000SI R5 Y R10
DESCRIPCIÓN		
CAPACIDAD ENTRADA DE ARROZ EN CÁSCARA (kg/hora):	Rodillo 10x10	5500 a 6400
	Rodillo n.º5	5500 a 6400
POTENCIA (motor del descascarador):	cv/n.º polos kW/n.º polos	12,5 / IV 9,0 / IV
POTENCIA (motor del ventilador):	cv/n.º polos kW/n.º polos	0,25 / II 0,18 / II
POTENCIA (motor de la cámara):	cv/ nº polos kW/n.º polos	5,0 / IV 3,7 / IV
RODILLO:		N.º 5 ó 10x10
DIMENSIONES DEL RODILLO (mm):	10 x 10	Ø 254 x 254
	n.º 5	Ø 270 x 300
PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO:	bar (kgf/cm ²)	7,0
	lbf/pol ²	100
CONSUMO DE AIRE:	pcm	0,01
	l/min.	0,30
CAUDAL DE AIRE P/ ASPIRACIÓN DEL DESCASCARADOR:	m ³ /min.	6,0
CAUDAL DE AIRE P/ ASPIRACIÓN DE LA CÁMARA	m ³ /min.	9,0
VOLUMEN EMBALADO CON TOLVA DE ALIMENTACIÓN:	m ³	13
PESO EMBALADO CON OPCIONALES	kg	1900

III - TRANSPORTE

Para transportar el **DAZ/CF-7000SI**, algunos cuidados deben ser tomados, caso contrario el mismo podrá sufrir deformaciones en su estructura, causando así desalineamientos, los cuales podrán comprometer la vida útil de sus componentes, bien como su funcionamiento.

III.1 - POSICIÓN

Esa máquina solamente puede ser transportada en la posición de trabajo.

III.2 –LEVANTAMIENTO Y DESPLAZAMIENTO DEL DAZ/CF- 7000SI

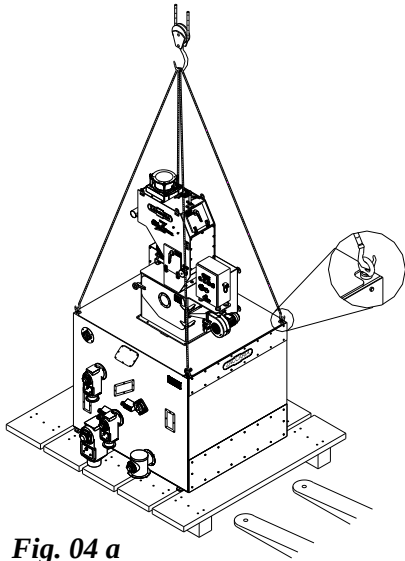


Fig. 04 a

A través de un montacargas, aparejo o similar (Fig. 04a), siendo que para su mayor seguridad, utilice los aros que están acoplados en la estructura de la **CF 7000**. Observe si las cuerdas o cintas no tocan partes del equipo, pues podrán dañarlo durante el levantamiento. Por tanto, cuando necesario, use un calce de madera o similar para evitar el contacto.

Caso necesite desplazar el descascarador y la cámara, separadamente, proceda conforme las figuras abajo (Fig.04b):

NOTA: Se desaconseja totalmente el uso de planchas para su descargue, pues la operación sería muy arriesgada.

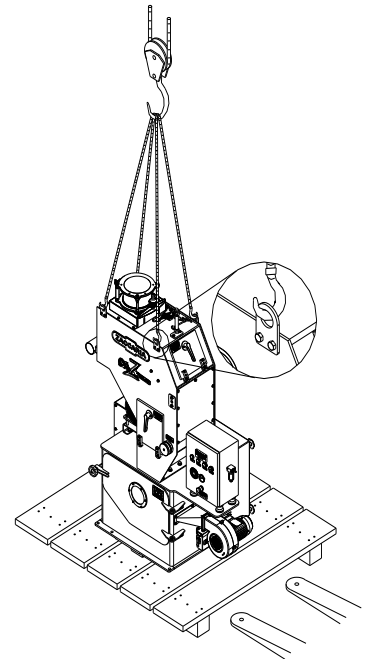
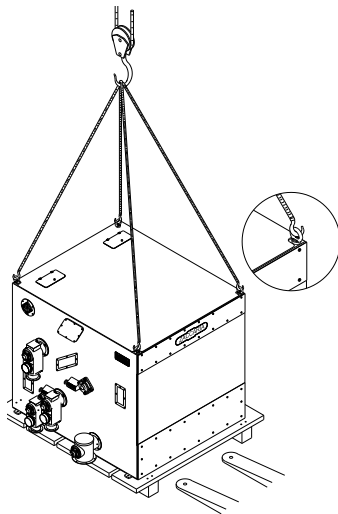
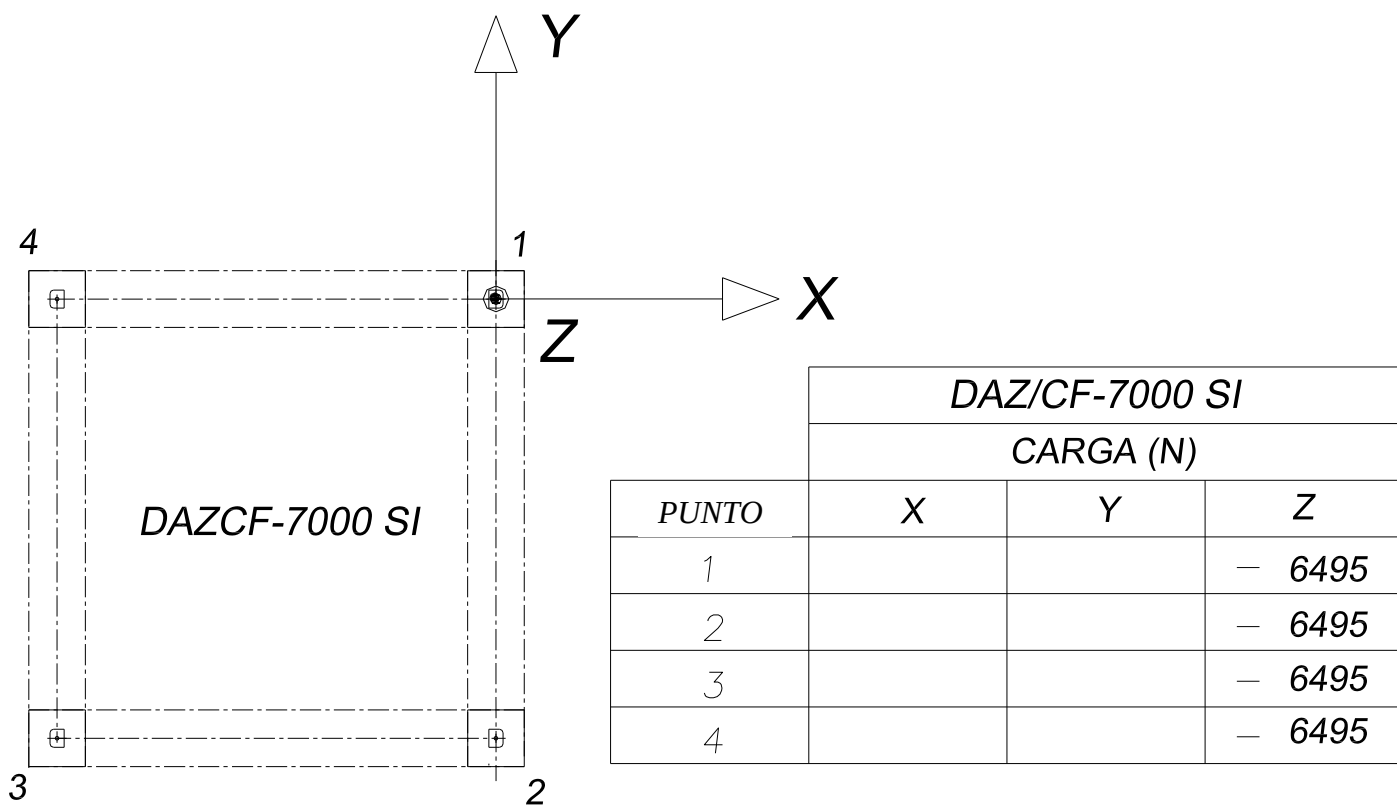


Fig. 04b

IV - INSTALACIÓN

El **DAZ/CF-7000SI** debe ser instalado teniendo en consideración el proyecto de instalación, donde se proveen los datos referentes a las medidas y la ubicación de la fundación.

IV.1 – TABLA DE CARGA ESTÁTICA Y DINÁMICA



IV.2 – LUGAR A SER INSTALADO

El **DAZ/CF-7000 SI** debe ser instalado en lugar cubierto, pudiendo ser fijado sobre un banco, estructura metálica o pilares de concreto. Un área libre alrededor deberá ser prevista para mantenimientos, ajustes y cambios de rodillos conforme muestra Fig. 05.

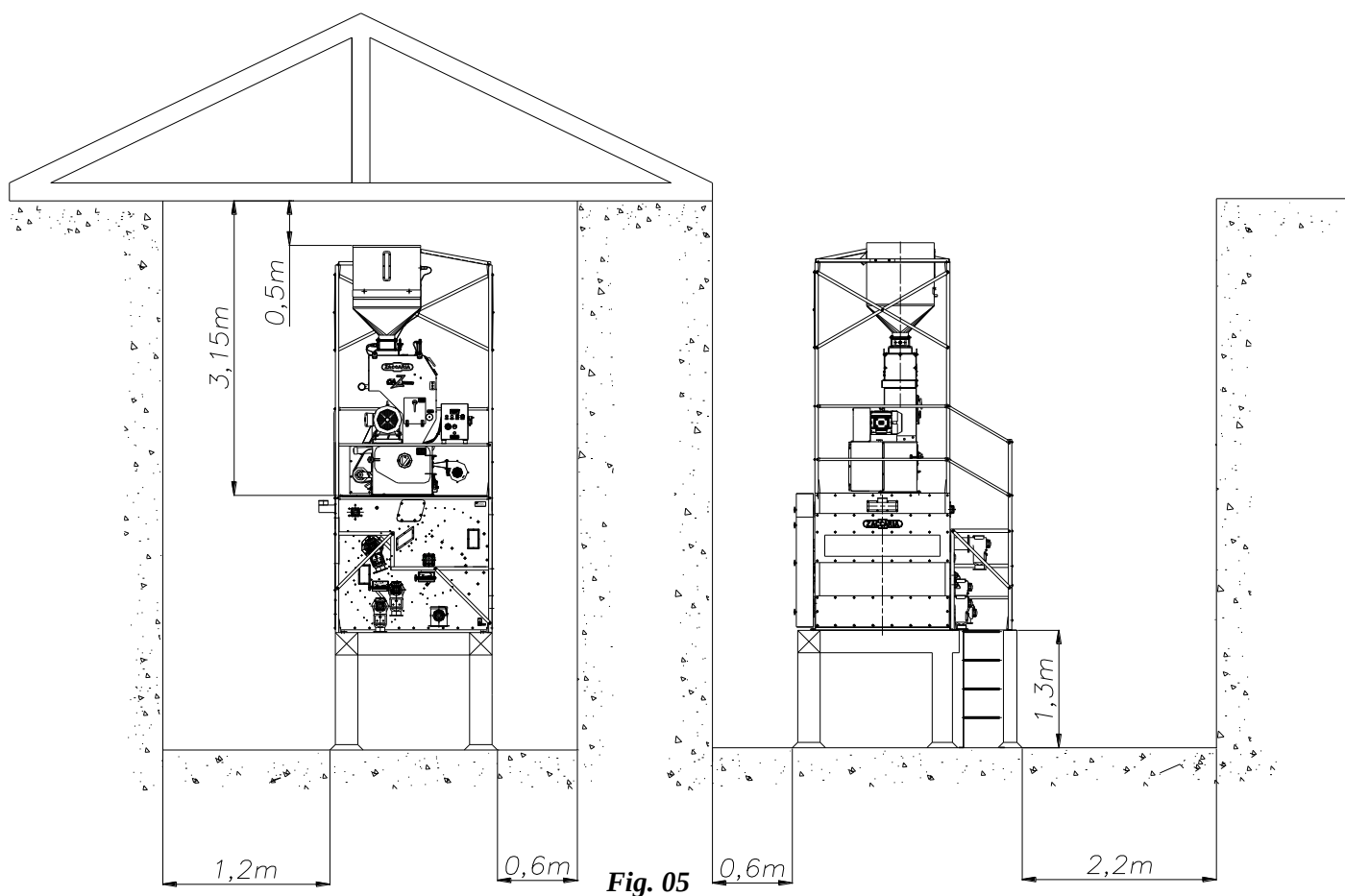


Fig. 05

IV.3 - FIJACIÓN

Para fijar el equipo en pilares de hormigón, se debe utilizar emplomaduras de $\frac{1}{2}$ " x 350 mm de largo, emplomados directamente en los pilares. Recomendamos que los pilares sean cuadrados de 250mm y tengan una altura de 1,300 mm a partir del piso conforme muestra la Fig. 06.

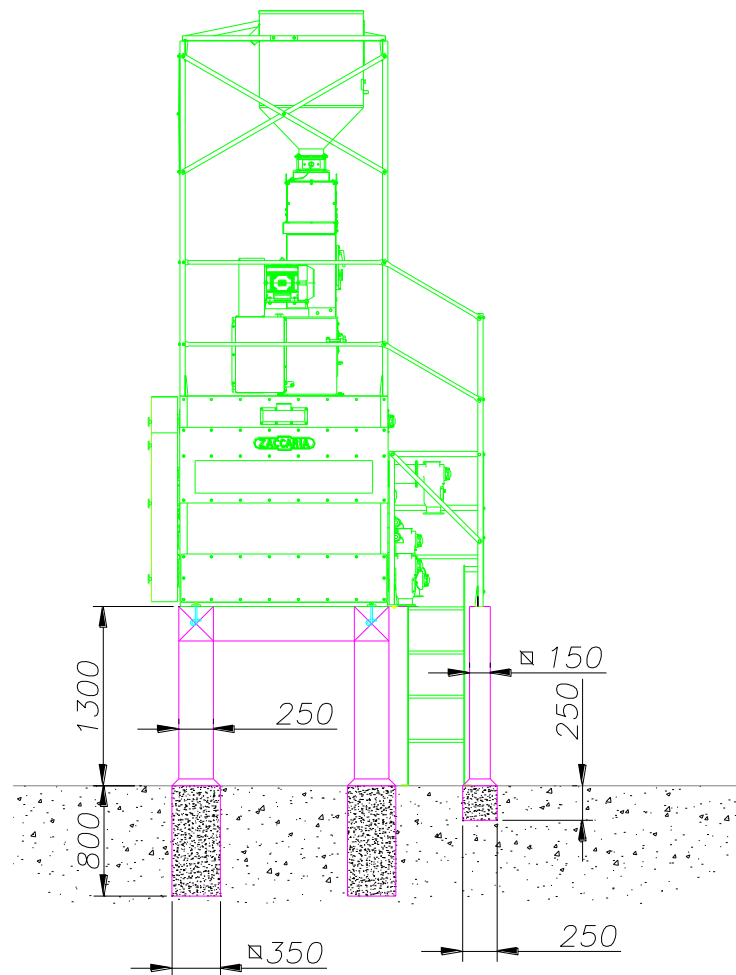


Fig. 06

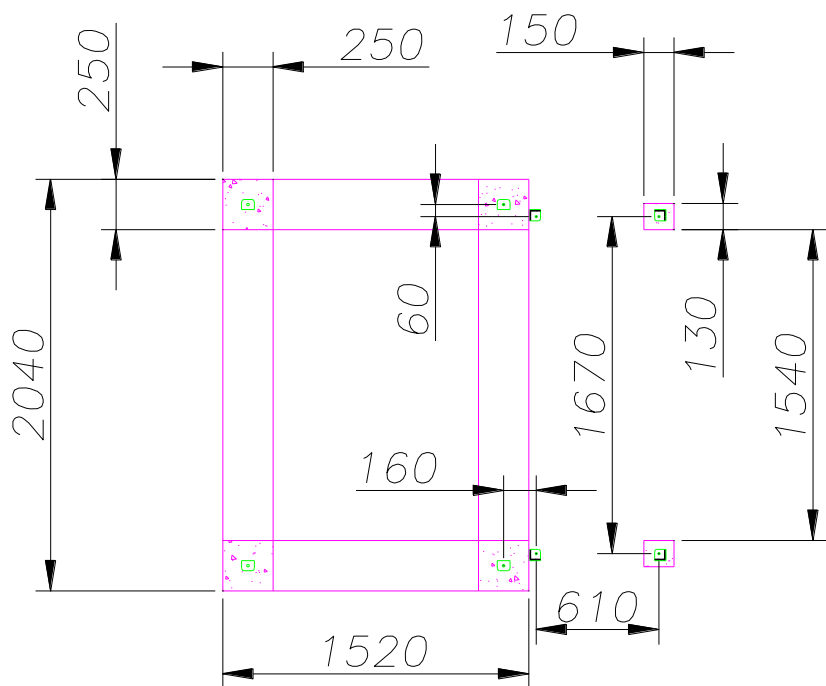


Fig. 07

Deberá ser hecha una estructura con 4 barras, de diámetro $\frac{1}{2}$ " x 2,00 m de largura, estribadas con barras de $\frac{1}{4}$ " a cada 0,2 m. En la figura 07 podemos visualizar la fijación de un **DAZ/CF-7000SI** en pilares de hormigón.

V - CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA Y NEUMÁTICA

El panel de comando eléctrico y neumático del **DAZ/CF-7000SI** está fijado junto con el descascarador, conforme muestra la fig. 8, el cual debe ser alimentado a una tensión de 220 v.

Obs.: En caso de la red eléctrica ser de 380 v, aliméntelo con una fase y un neutro.

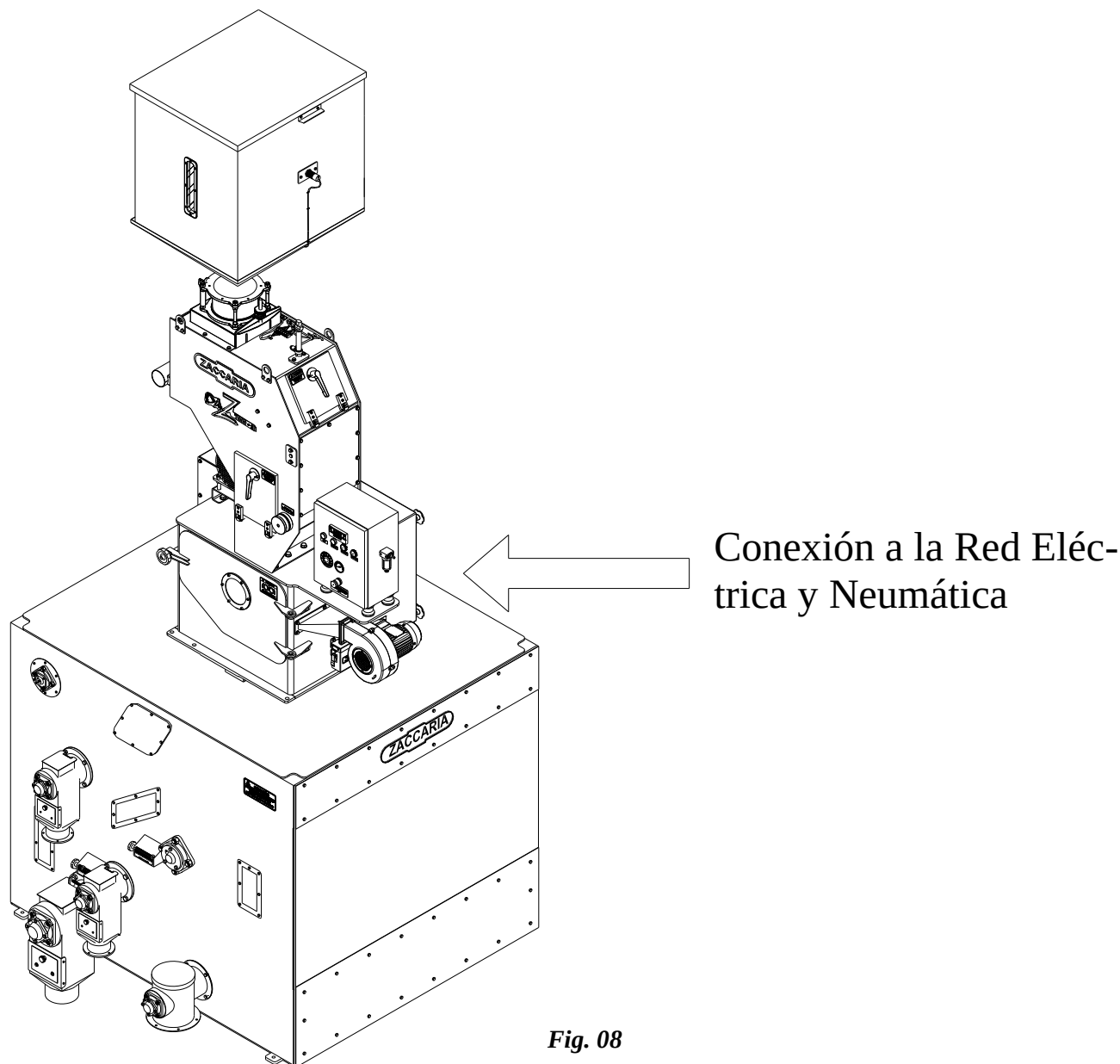


Fig. 08

Nota: El panel de comando del DAZ/CF-7000P tiene como finalidad controlar todo el sistema neumático, por tanto recomendamos que sea hecho un intertrabamiento en el motor, para evitar que la máquina sea alimentada mientras esté accionada.

Conecte en serie un contactor auxiliar normal abierto (NA) del contactor que acciona el motor principal, con los bornes donde se encuentra con las anillas de nº 10 y 11, conforme esquema eléctrico (ver pág. 10).

V.1 – ESQUEMA ELÉCTRICO

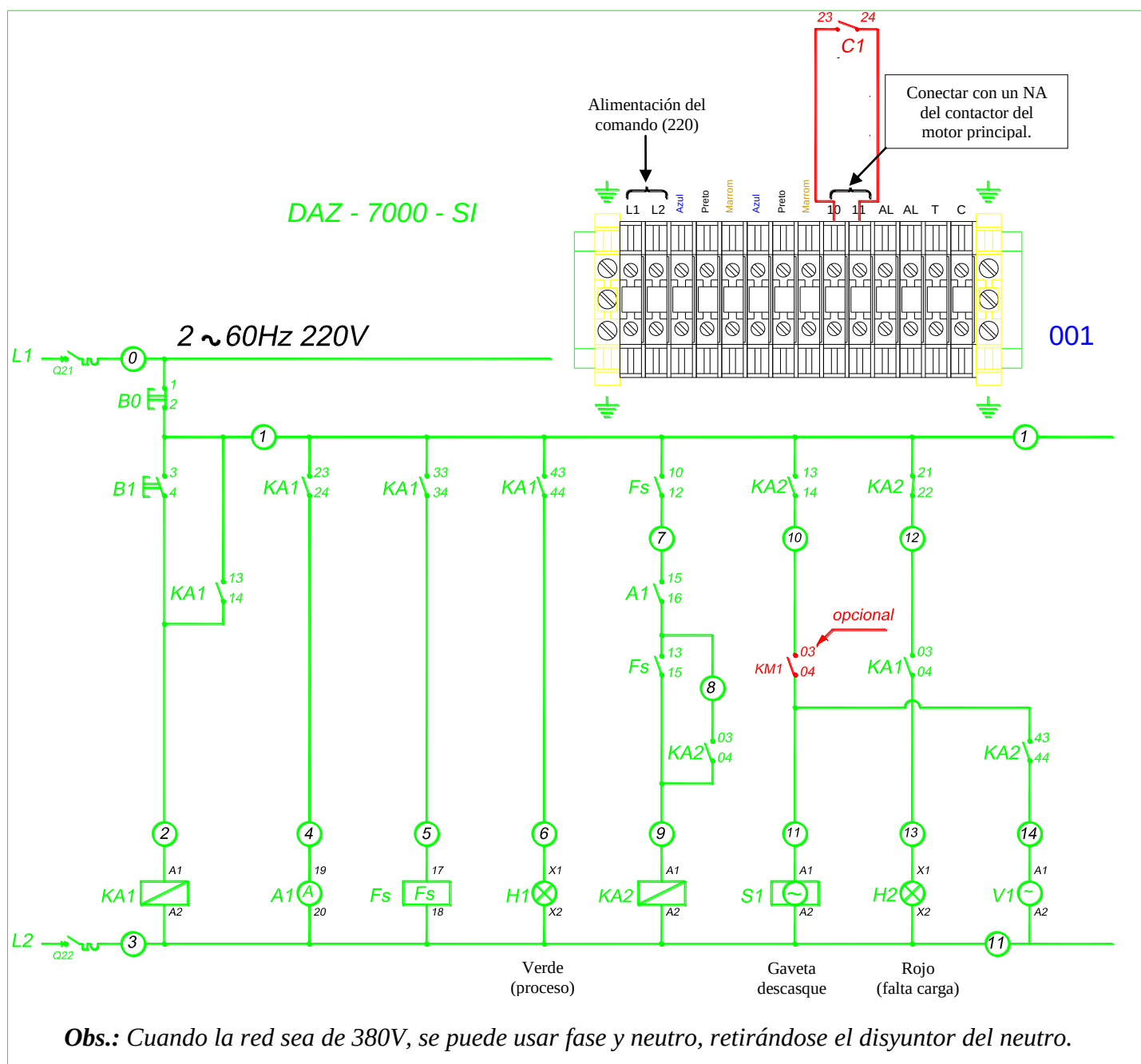


Fig. 09

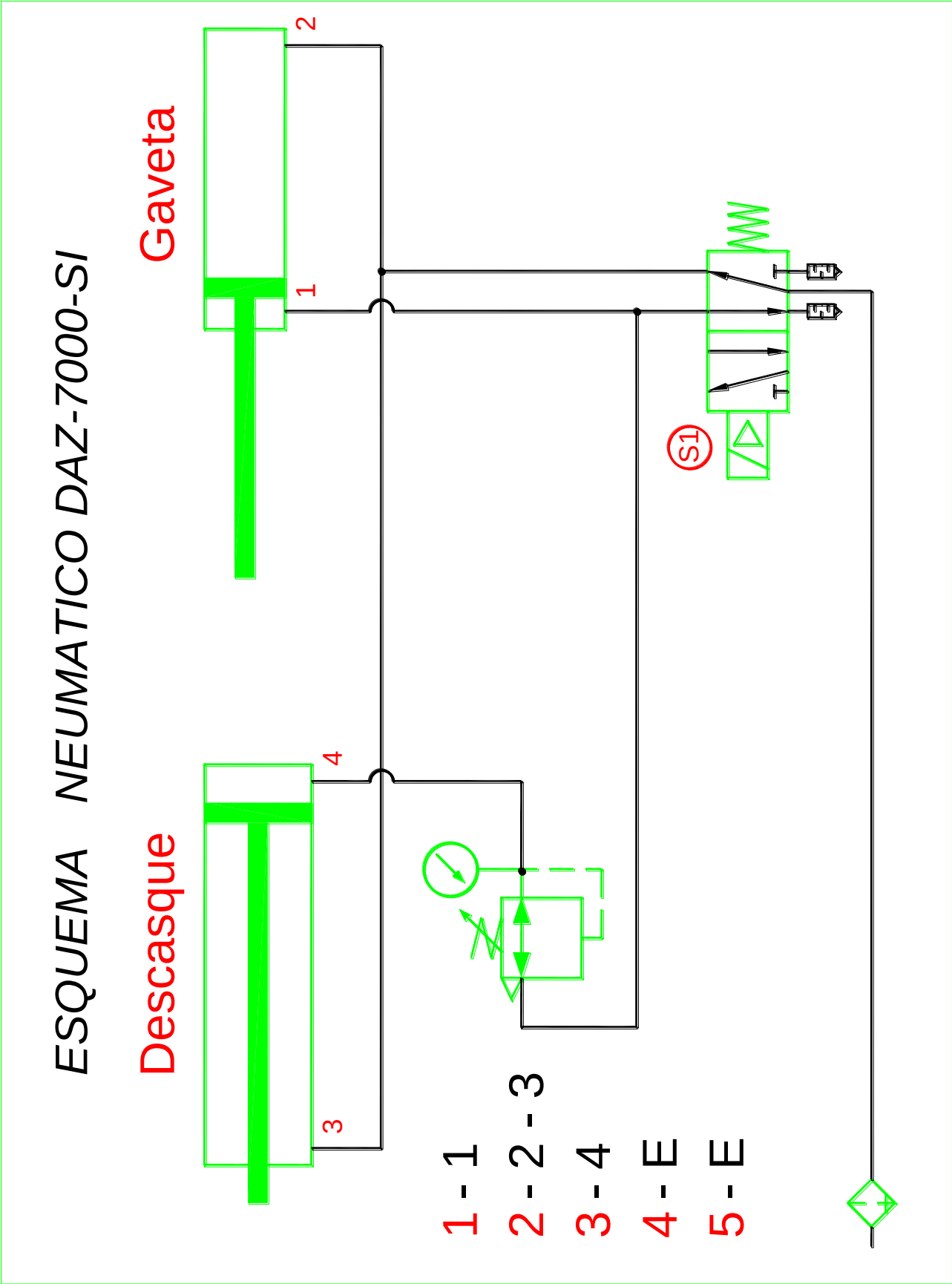


Fig. 10

VI - ELEMENTOS DE COMANDO

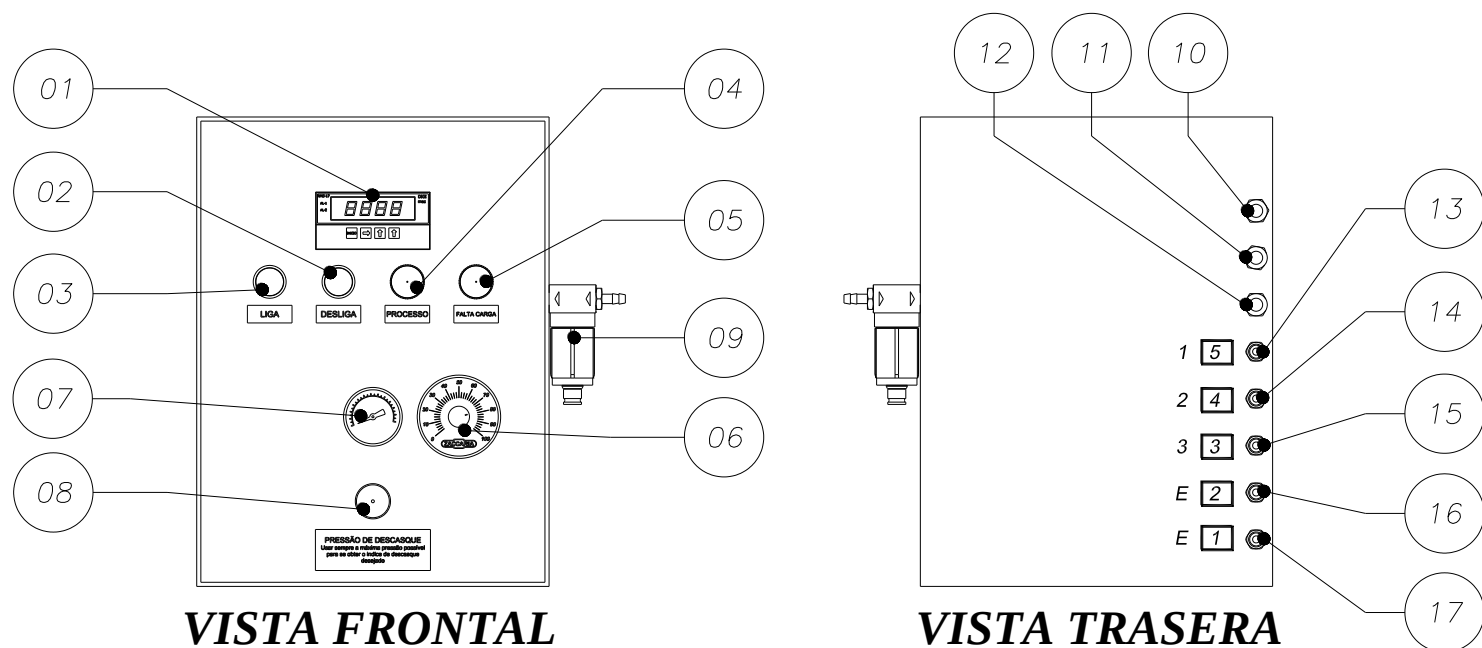


Fig. 11

N.º	Descripción	Código
01	Indicador de amperaje	31902.0018
02	Botón apaga (rojo)	31903.0005
03	Botón enciende (verde)	31903.0004
04	Señalizador proceso (verde)	31903.0018
05	Señalizador falta carga (rojo)	31903.0019
06a	Caja de control (vibración alimentador)	31901.0240
06b	Escala del controlador	34001.0777
07	Manómetro de presión del descasque	31804.0092
08	Control de la presión de descasque	31804.0146
09	Filtro	31802.0050
10	Entrada cable del sensor	31802.0047
11	Entrada cable del sensor	31802.0047
12	Entrada cable del alimentador vibratorio	31802.0047
13	Retorno gaveta neumática (nº01 esquema neumático)	31802.0048
14	Avance gaveta neumática (nº02 esquema neumático)	31802.0048
15	Avance cubo móvil (nº 04 esquema neumático)	31802.0048
16	Escape	31802.0048
17	Escape	31802.0048

VII - PUNTO TIERRA CONTRA DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS

El **DAZ/CF-7000 SI** posee dos terminales de presión con conexión tierra para cables de cobre NU de sección 35mm^2 , ubicados e identificados a través de la etiqueta presentada en la fig. 12, afín de hacer la interconexión con la red tierra de su empresa y con otros equipos próximos a éste.

Es recomendado hacer la interconexión del **DAZ/CF-7000 SI** con los otros equipos y también con todas las estructuras metálicas existentes como: columnas metálicas, ductos metálicos, transportadores etc., proporcionando así una tensión equipotencial entre todos los equipos existentes.

La red tierra de su empresa deberá poseer una resistencia de tierra inferior a 10 Ohms para asegurarse una perfecta disipación de las cargas electrostáticas que se generen.

Caso la red tierra de su empresa no tenga la resistencia tierra que se especifica, esa red deberá ser revista, bajo el riesgo de que ocurra una descarga electrostática en el operador de este equipo.

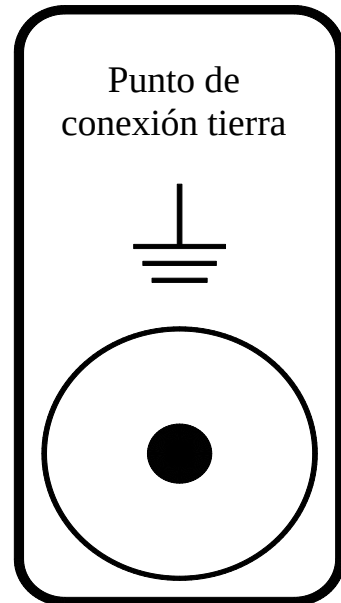


Fig.12

VIII - USO DE EQUIPO DE SEGURIDAD

El **DAZ/CF-7000 SI** emite una presión sonora arriba de 85 dB, por tanto para su seguridad, recomendamos el uso del protector auricular.(Fig. 13)



Fig. 13

IX - AJUSTES INICIALES DEL DESCASCARADOR

Observación importante: *para realizar los procedimientos de los ajustes iniciales, es necesario que la tolva de alimentación esté vacía (sin arroz).*

IX.1 SENSORES DE NIVEL

a) Suelte los sensores de nivel (el de la tolva de carga y el del tubo de acrílico) mostrados en la fig. 14.

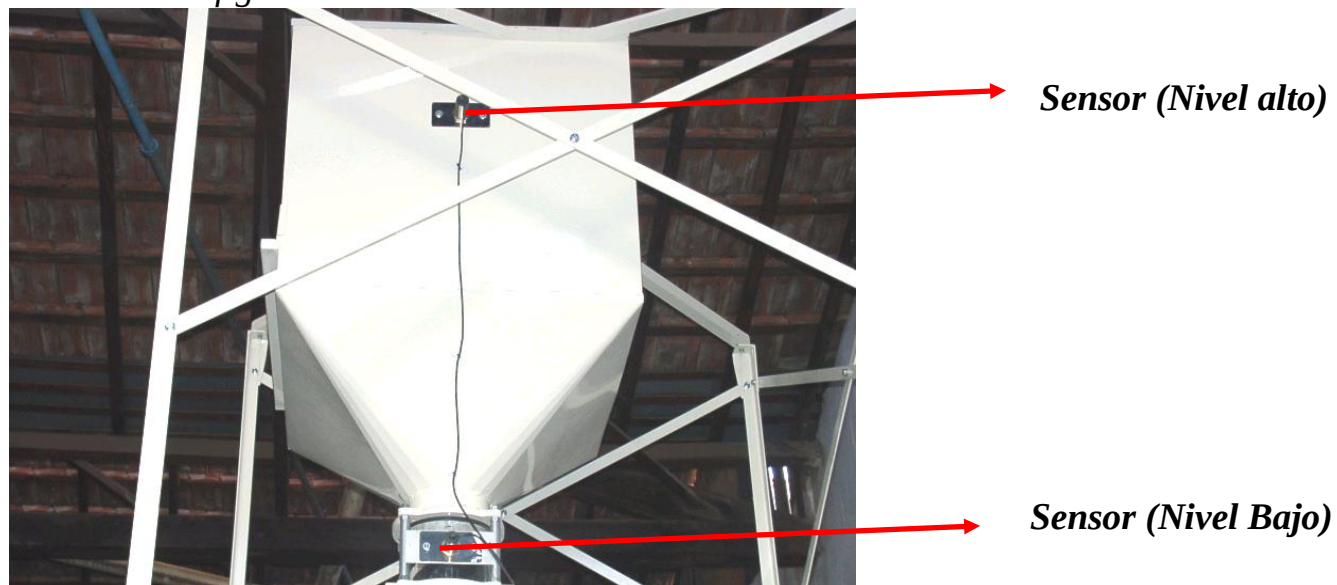


Fig. 14

b) Encienda los disyuntores ubicados en el interior del panel operacional conforme señalado en la fig. 15.



Fig. 15

c) Accione el botón Enciende (verde) en el panel operacional, para que haya energización de los comandos (Fig. 16).



Fig. 16

d) Verificar la sensibilidad de los sensores de nivel, con la mano a una distancia de 1 cm de la faz de lectura del sensor (Fig. 17), el indicador luminoso del sensor (ubicado en la parte trasera del mismo) debe estar encendido y caso eso no ocurra, ajuste la sensibilidad del sensor a través del tornillo trasero conforme fig. 18.



Fig. 17

OBS: Hay un destornillador especial dentro del panel.

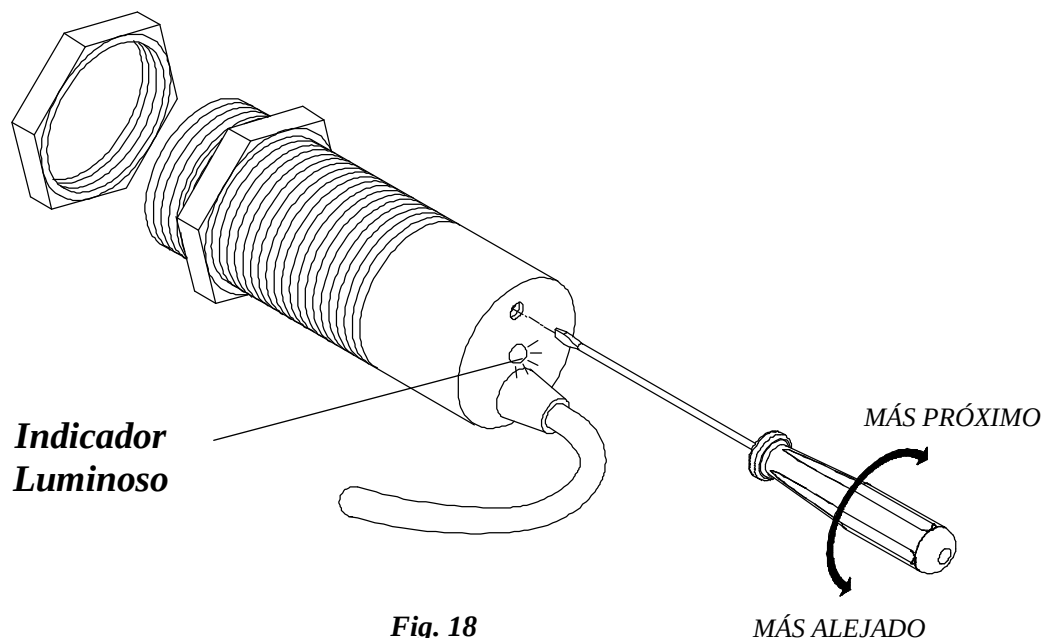


Fig. 18

IX.2. AVANCE DEL RODILLO (CUBO) MÓVIL

a) Ajustar la presión manométrica para 2 bar (Fig. 19).



Fig. 19

b) Accione el botón rojo (apaga) en el panel operacional (Fig. 20).



Fig. 20

c) Posicione los sensores de nivel con la faz de lectura apoyada en una superficie, de modo que ellos queden accionados, simulando así la condición de equipo con carga, conforme muestra la fig. 21.



Fig. 21



Fig. 22

d) Accione el botón verde (enciende) en el panel operacional (Fig. 22).

e) Verifique el tiempo que el rodillo del cubo móvil (el de la izquierda, mirando de frente para los rodillos) se tarda para iniciar su movimiento hasta arrimarse al otro rodillo (fijo). **Observación importante:** para que no ocurra el peligro de los rodillos arrimarse sin que antes los granos de arroz estén pasando entre ellos, ese tiempo debe estar entre 3 a 4 segundos, con los rodillos nuevos.

f) En el caso de que el tiempo esté fuera del patrón arriba establecido, suelte la contratuerca del controlador de velocidad de aproximación de los rodillos, ubicada en la parte delantera del cilindro (Fig. 23) y ajuste el tiempo (Fig. 24). **Observación importante:** no se olvide de apretar la contratuerca después del ajuste (Fig. 25).



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

Importante: Esa operación deberá ser hecha con el motor apagado.

IX.3. AJUSTE INICIAL DE LA PRODUCCIÓN

a) A través del manipulador de ajuste de la carga (Fig. 26), deje una distancia de 40 mm entre la rinconera del manipulador y la chapa de ajuste de la carga, conforme fig. 26.

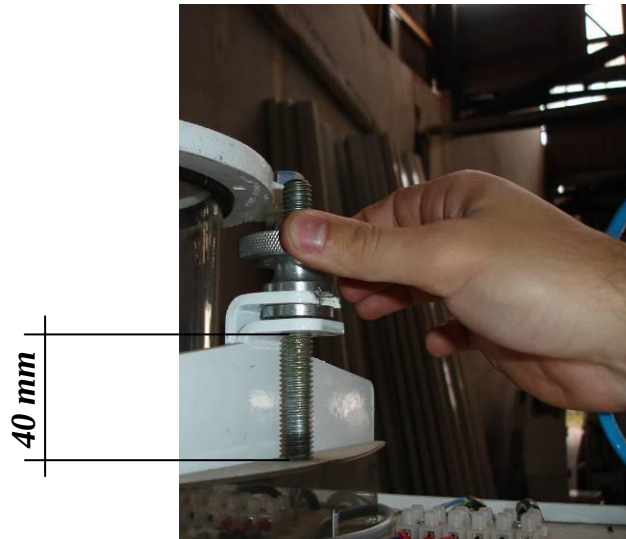


Fig. 26

b) Posicione el botón del potenciómetro en la posición 80 conforme fig. 27a.



Fig. 27a

c) Verifique la Amplitud de la Canaleta Vibratoria, que debe quedar entre **1,5mm** y **2mm**, a través del adhesivo que se encuentra en la misma, retirando la Tapa de Inspección conforme fig. 27b:



Fig. 27b

IX.4. AJUSTE DEL POSICIONAMIENTO DEL BOCAL DE ALIMENTACIÓN

1. El DAZ/CF-7000 SI posee un ajuste sencillo y eficaz del bocal de alimentación. Regúlelo girando el manípulo de ajuste indicado en la figura abajo.

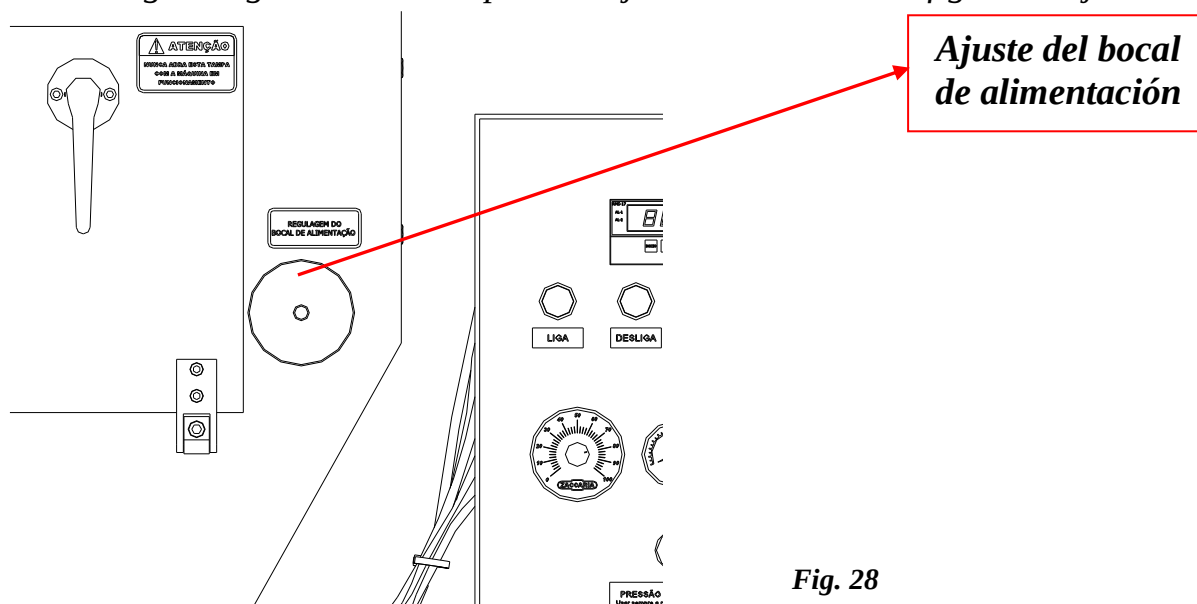


Fig. 28

2. El posicionamiento del bocal de alimentación es de extrema importancia para la calidad del descasque; si el mismo está en posición incorrecta, puede ocurrir un exceso de arroz con cáscara y un alto índice de arroz partido. Siempre ajuste el bocal de alimentación en la posición correcta conforme lo muestran las figuras abajo.

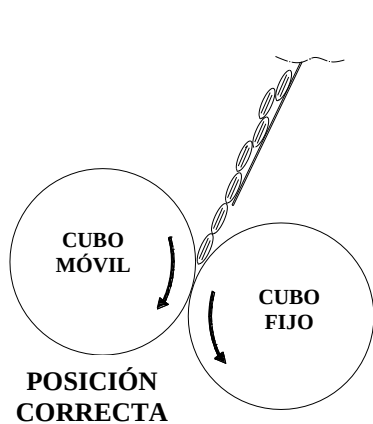


Fig. 29

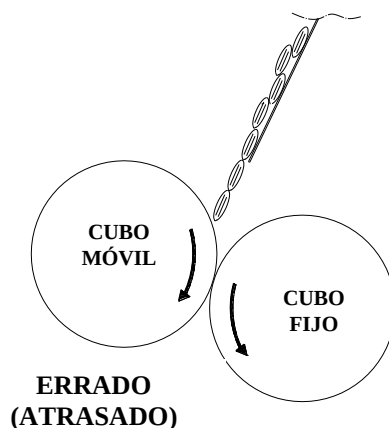


Fig. 30

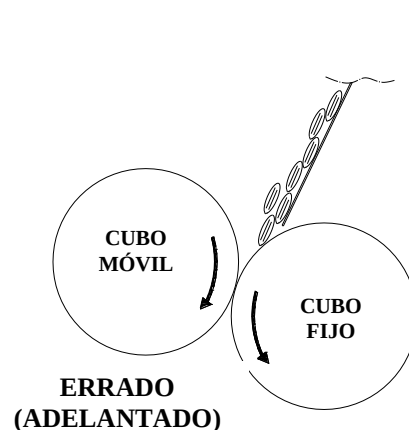


Fig. 31

Nota: Si los granos de arroz no entran correctamente entre los rodillos, podrá ocurrir una excesiva quiebra de granos, disminución del índice de descasque, aumento del desgaste de la goma de los rodillos y un aumento de la potencia consumida.

IMPORTANTE: Cambio o inversión de los rodillos:

Cada vez que sea ejecutado un cambio o inversión de los rodillos, retorne manualmente el bocal de alimentación en la posición neutra.

IX.5. AJUSTE INICIAL DE LA ASPIRACIÓN DE POLVO

Ajuste la aspiración de la caja de descasque (rodillos) por el registro (Fig. 32), posicione inicialmente el registro en la posición total abierto como lo muestra la fig. 33. Después ajústelo de acuerdo con la necesidad dependiendo del sistema de aspiración.



Fig. 32

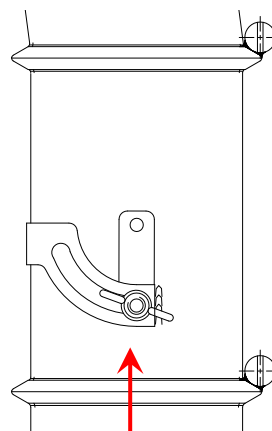


Fig. 33

IX.6. VERIFICACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR PRINCIPAL Y DEL VENTILADOR:

- a) Encienda los motores;
- b) Verifique el sentido de rotación de los motores conforme la fig. 34;
- c) Verifique el espaciamiento entre los rodillos, los cuales no pueden estar arrimados el uno con el otro.

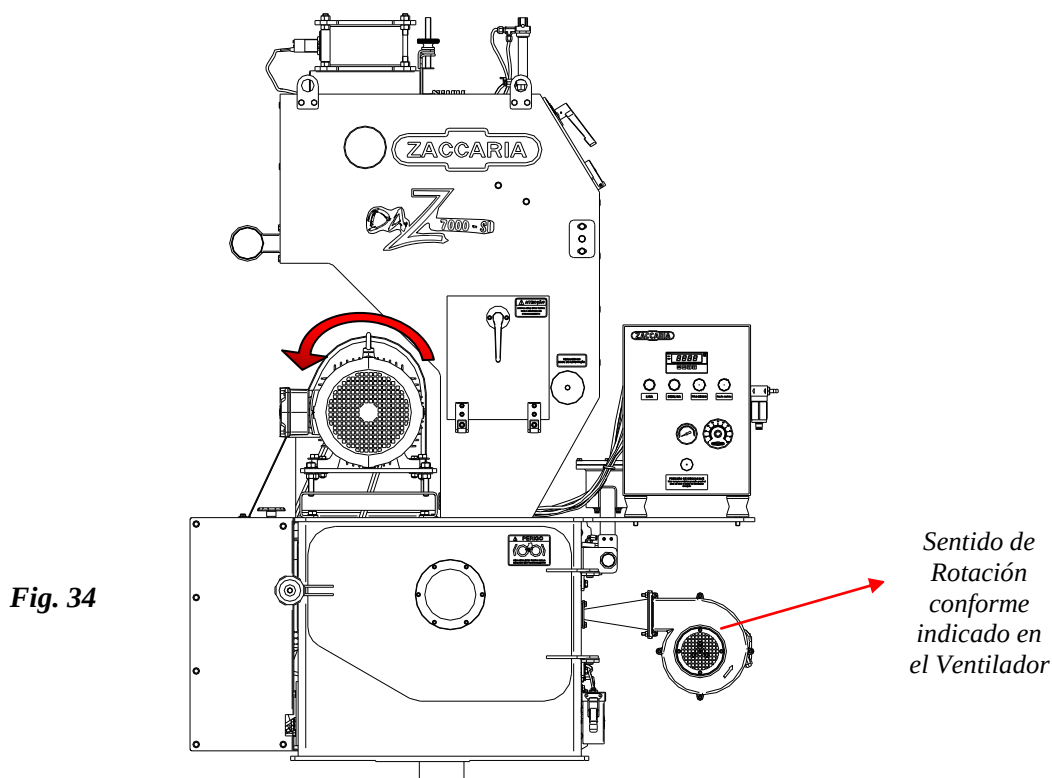


Fig. 34

Sentido de Rotación conforme indicado en el Ventilador

IX.7. AJUSTE DEL AMPERÍMETRO DIGITAL

a) Verifique el valor del amperaje nominal del motor en la plaqueta de identificación del mismo, añada 10% y ajuste el amperímetro para este valor (Fig. 35a).

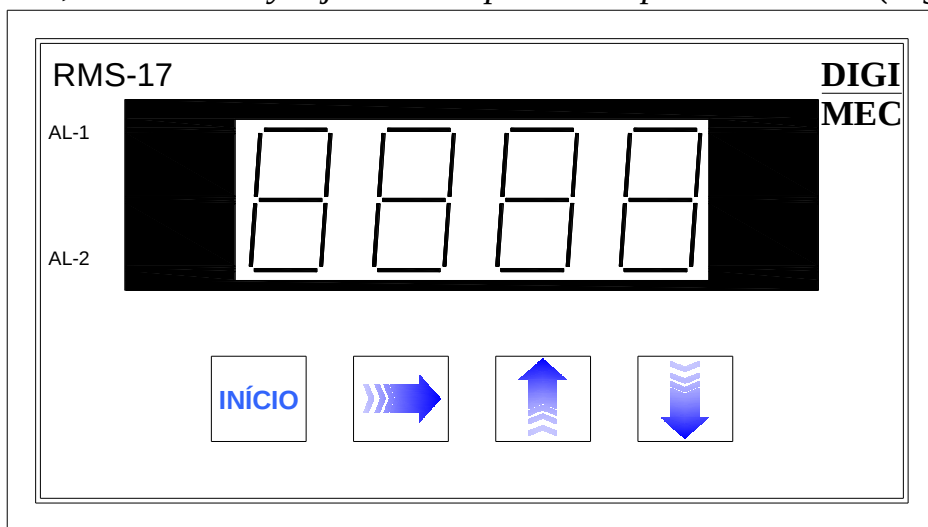


Fig. 35a

Para ajustar el amperímetro siga los siguientes pasos:

- Presione la tecla INICIO;
- Apriete la flecha apuntada para la derecha y asegúrela presionada por aproximadamente 10s, y entonces le irá aparecer [- - - -] ;
- Apriete la misma tecla 5 veces y le aparecerá [AL-1]; entonces apriétela más una vez;
- Ajuste el amperímetro disminuyendo o aumentando la numeración, hasta quedar de acuerdo con la nominal deseada y para eso utilice las teclas indicadas para arriba y para abajo conforme fig.35b;



Fig. 35b

-Para finalizar, apriete la tecla INICIO para que el valor sea memorizado.

IX.8. MONTAJE DE LOS SENSORES



a) Después de hecho todos los ajustes, monte los sensores de nivel en sus posiciones, o sea, el de nivel máximo en la tolva y el de nivel mínimo en el tubo de acrílico, conforme fig. 36.

Fig. 36

X - AJUSTES INICIALES DE LA CÁMARA DE CÁSCARA

X.1. AJUSTE INICIAL DE LOS CONTRAPESOS



a) Abra las tapas de inspección de la criba, fig. 37;

Fig. 37

b) Posicione los dos contrapesos de la criba;

Obs.: Caso la chapa de distribución toque la superficie de la criba con la cámara funcionando en vacío, ajuste la altura a través de los tornillos, conforme fig. 38.

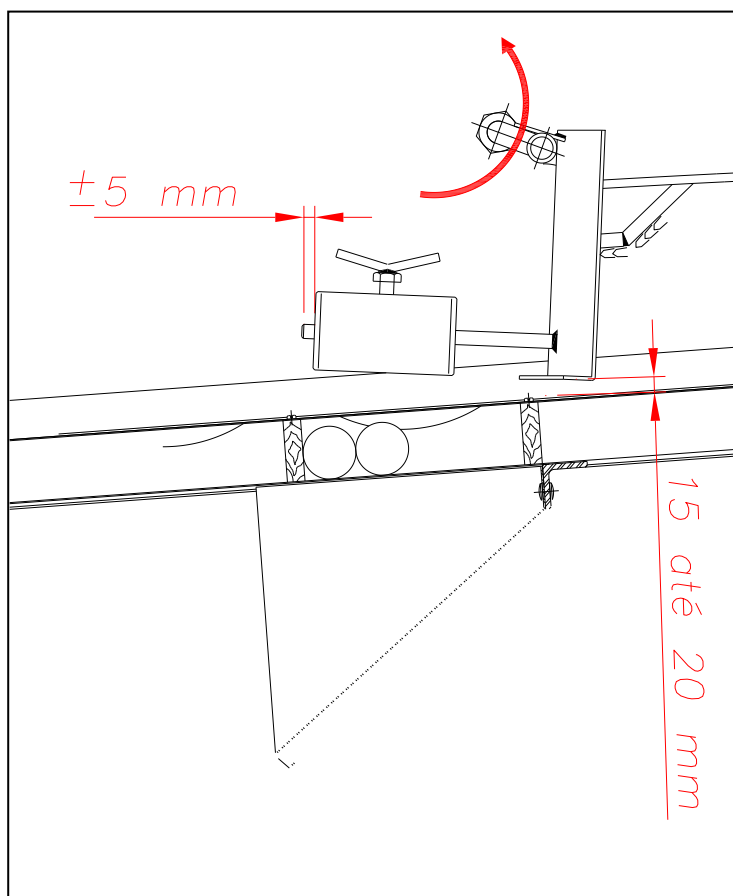


Fig. 38

c) Contrapeso del Eje de la Criba;

i) Posicionamiento de montaje del contrapeso:

La parte mayor del Contrapeso debe quedar volteada para abajo, en sentido contrario a la hendidura del Buje Excéntrico (colgado en el eje) conforme figuras abajo:



Fig. 39

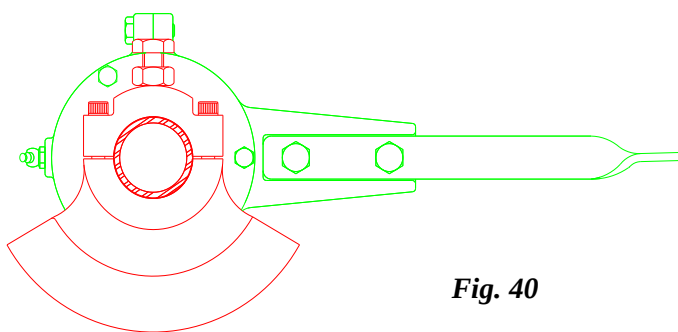


Fig. 40

ii) Distancia entre Muñeca y el Contrapeso: la distancia de montaje de la Muñeca y del Contrapeso debe ser de 32mm, siendo medido a partir de la faz del Buje Excéntrico hasta la faz del fijador del Contrapeso, conforme figuras 41 y 42:

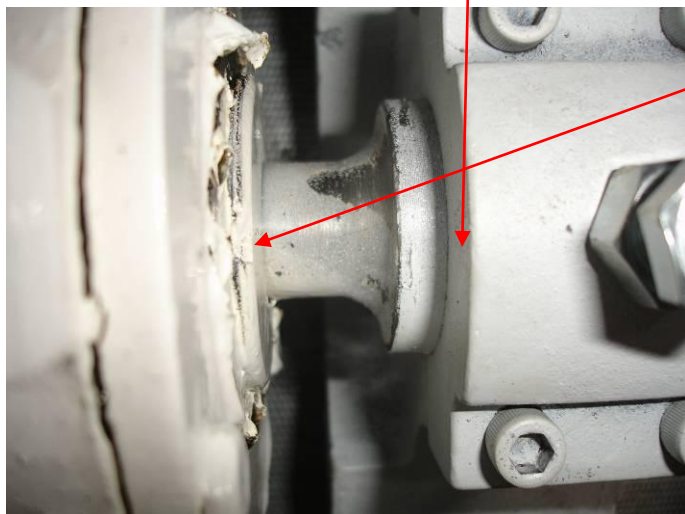


Fig. 41

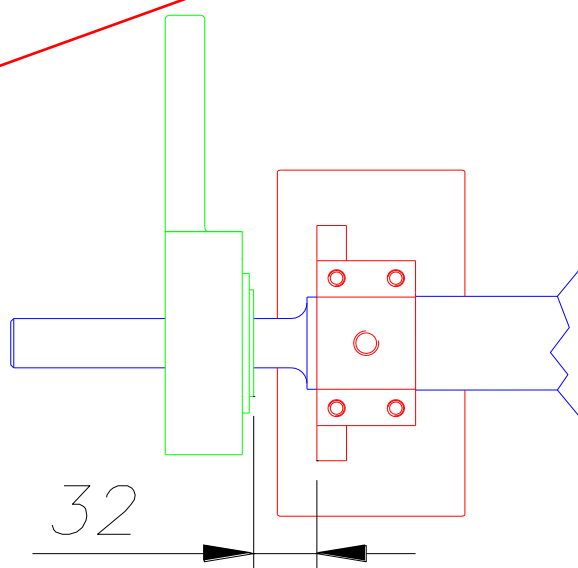
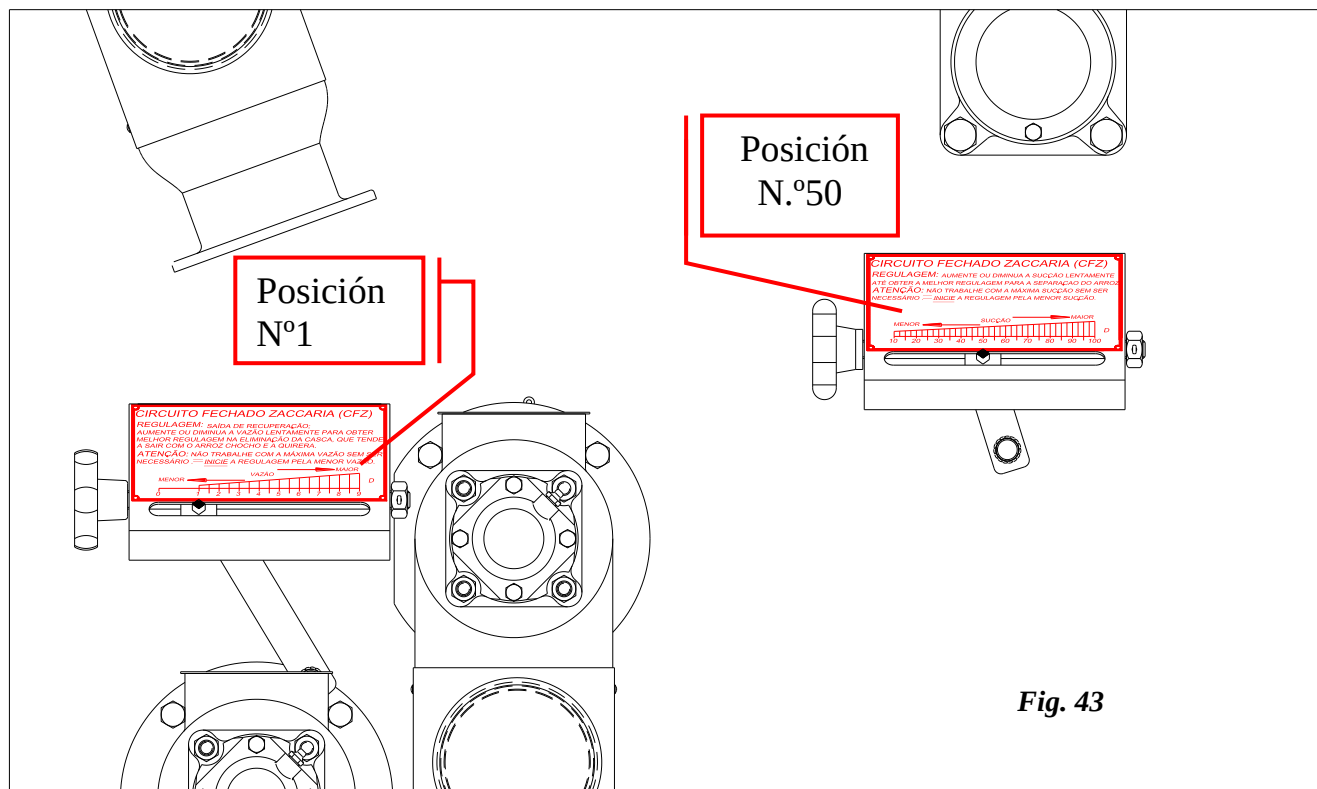


Fig. 42

Esa medida vale para ambos lados del eje donde son fijados los Contrapesos.

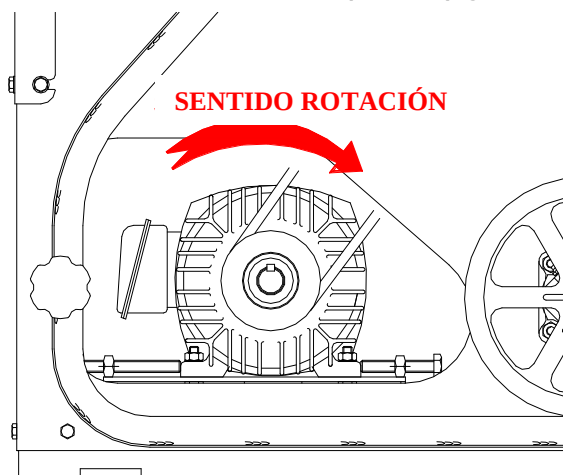
X.2. POSIÇÃO INICIAL DE LOS REGISTROS AJUSTADORES DE FLUJO DE AIRE

- a) Posicione el indicador del registro de la recuperación en el número 1 y el indicador del registro de flujo de aire de la separación del arroz en el número 50, conforme figura 43.



X.3. SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR DE LA CÁMARA DE CÁSCARA

- a) Verifique el sentido de rotación del motor, conforme fig. 44.



XI - INICIANDO EL PROCESO

Obs.: VERIFICAR SI LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE ANTES Y DESPUÉS DEL DAZ-CF-7000SI ESTÁN CONECTADOS.

El 1º paso es encender los motores (Descascarador, Cámara y Ventilador). Después de que todos los ajustes iniciales hayan sido hechos y dado el momento de iniciar el proceso de descasque, siga las siguientes orientaciones:

XI.1 - DESCASCARADOR

a) Abastecer la tolva de carga hasta el sensor de nivel superior, fig. 45.



Fig. 45



Fig. 46

b) Accionar el botón verde (enciende) en el panel operacional (Fig. 46); la gaveta neumática debe abrirse para liberar el producto.

c) Mantenga el índice de descasque entre 85% a 90% y trabaje con la presión manométrica lo más baja posible. Ese es el procedimiento más indicado para conseguir el máximo rendimiento, menor quiebra y menor desgaste de los rodillos y componentes del DAZ-7000SI.

A medida que los rodillos se van desgastando es necesario ajustar el bocal de alimentación conforme mostrado anteriormente.

XII – COMO IDENTIFICAR QUE LA CRIBA ESTÁ AGUJEREADA

Como ya vimos anteriormente, la cámara de circuito cerrado hace la separación de 04 productos: el arroz integral con el arroz con cáscara, recuperación (arroz mal granado, arroz partido e yesoso), cáscara y afrecho grueso. La función de la criba es separar el afrecho grueso resultante del descasque de esos subproductos, retirándolo a través de un pico.

Para identificar si la criba está agujereada y necesita ser cambiada, basta observar si está saliendo arroz integral, arroz con cáscara o cáscara en el pico de salida donde es retirado el afrecho grueso del proceso, conforme el dibujo abajo, fig. 47.

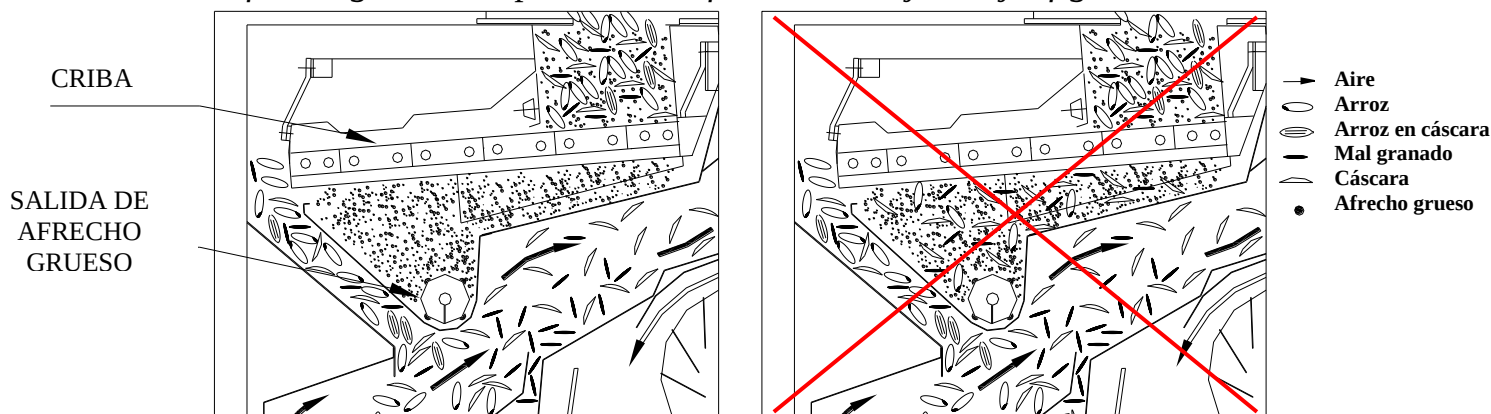


Fig. 47

XII.1 – COMO CAMBIAR LA CRIBA

Debido al flujo de arroz, la criba, de tiempos en tiempos, suele desgastarse y agujerearse. Para efectuar el mantenimiento es necesario seguir los procedimientos siguientes: Para tener acceso a la criba se debe retirar la tapa del visor de la cámara (Fig. 48). Suelte los tornillos (Fig.49), y retire esa tapa (Fig.50). Suelte los tornillos que sujetan la criba (Fig. 51 y 52). Obs.: Se debe retirar apenas los tornillos hexagonales. Después de retirada la tapa del visor se nota en el rincón derecho, dos asas atornilladas a la estructura (Fig.52), suelte las asas (Fig.53) y fíjelas en el cuerpo de la criba (Fig. 54), y con las dos manos puxe la criba para fuera de la cámara (Fig.55 y Fig.56).



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50



Fig. 52

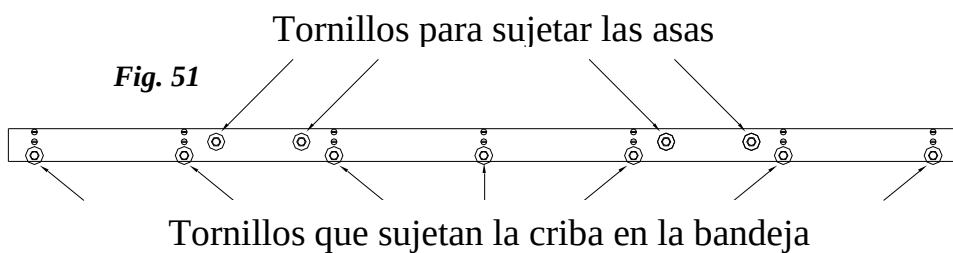


Fig. 53



Fig. 54



Fig. 55



Fig. 56



Fig. 57

Obs.: Para colocar la criba nueva, proceda a lo descrito de manera inversa.

XII.2 COMO CAMBIAR LA CAJA DE LA CRIBA

1. Retire la protección de las poleas (Fig. 58) y la correa de la polea del eje de la criba (Fig. 59);



Fig. 58



Fig. 59

2. Remueva las tapas de inspección de la criba, externa e interna, ubicadas en las laterales del CFZ (Fig. 60);



Fig. 60

3. Suelte los tornillos y retire la tapa superior con ventana de inspección, conforme fig. 61.

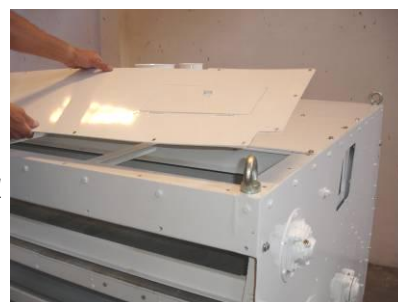


Fig. 61

4. Remueva la tapa de la biela interna del eje de la criba y retire la parte removible de la biela (Fig. 62 y 63);



Fig. 62



Fig. 63

5. Retire la polea del eje de la criba y suelte el rodamiento del cojinete externo (Fig. 64);



Fig. 64

- 5a) Retire el contrapeso y suelte el soporte del cojinete del eje de la criba y retírelo con el eje entero (Fig. 65);



Fig. 65

6. Retire el registro del flujo de producto (Fig. 66 y 67);



Fig. 66



Fig. 67

7. Remueva el complemento del fondo de la salida del afrecho grueso, soltando los tornillos de la lateral (Fig. 68) y jalándolo por la frente (Fig. 69);



Fig. 68



Fig. 69

8. Retire la tapa superior con la toma de alimentación (Fig. 70);



Fig. 70

9. **OBS.** Cuando el CFZ esté montado con el descascarador encima, retire las dos tapas del CFZ, una que está enfrente y la otra que está detrás del descascarador;

10. Remueva las dos tapas de las extremidades de la caja de la criba (Fig. 71);



Fig. 71

11. Suelte los tornillos internos de la caja de la criba (Fig. 72) y colóquela sobre la criba (Fig. 73)



Fig. 72



Fig. 73

12. Retire el tornillo inferior del resorte que sujeta la criba en los dos lados de la parte de frente (Fig. 74) y en los dos lados de la parte de atrás (Fig. 75);



Fig. 74



Fig. 75

13. Suelte la mitad de la biela del conjunto de accionamiento de la criba, retirando los tornillos conforme Fig. 76;



Fig. 76

14. Jale la criba para frente con cuidado hasta retirarla (Figs. 77 y 78).



Fig. 77



Fig. 78

XII.3. – AJUSTE DE SEPARACIÓN DE CÁSCARA:

- a) Verifique la distribución de la carga en la criba de la cámara de cáscara. Si la misma está concentrada en alguna región específica, o sea, no está ocupando toda la extensión de la criba, significa que la presión de los contrapesos es insuficiente, por tanto es necesario que se haga el ajuste de los mismos, para que ejerzan más presión sobre la regla de distribución y consecuentemente, haya una mejor distribución de la carga;

b) Esquema de las salidas y registros de la cámara, fig. 79:

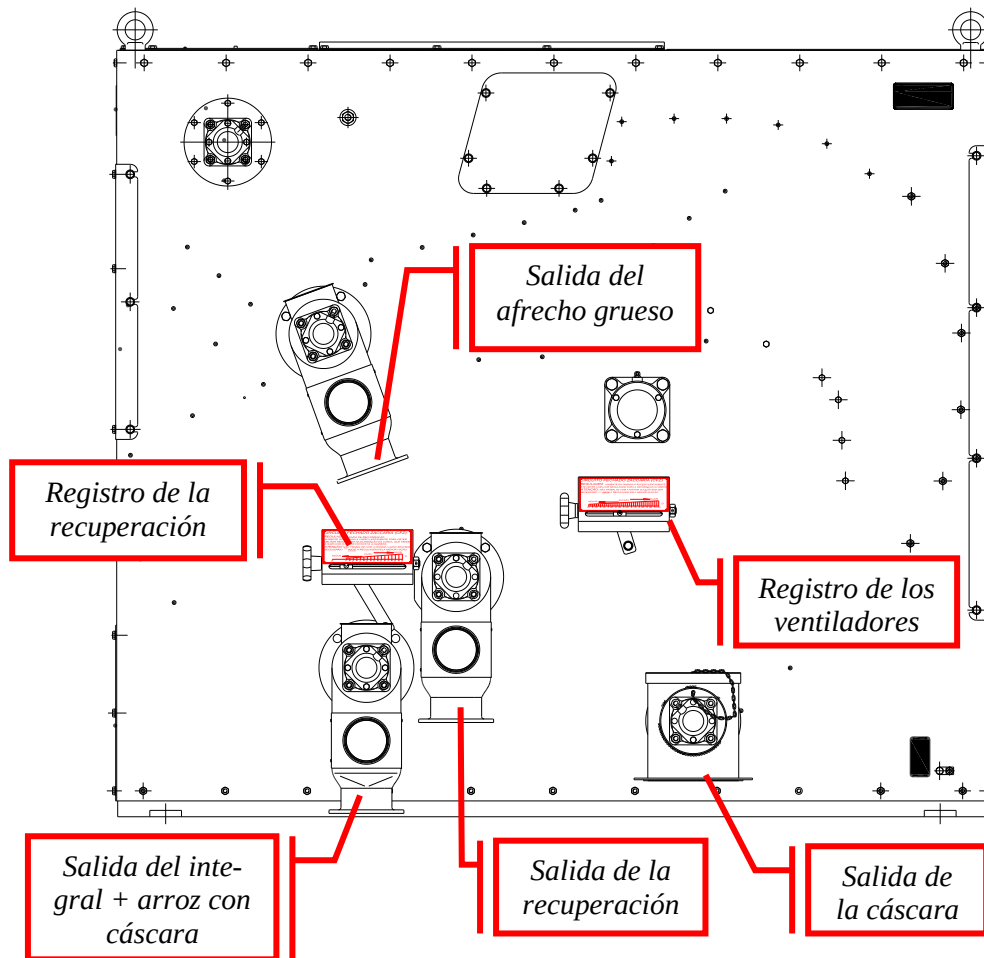


Fig. 79

- c) Para la condición de no tener la presencia de cáscara en el arroz integral, busque el ajuste del mínimo caudal necesario a partir del registro de los ventiladores.
- d) De la misma forma, a través del registro de la recuperación, ajuste el mínimo caudal y aumentelo hasta el límite donde aparecerán algunas cáscaras en la salida de la recuperación.

Observación importante: Si se trabaja con ajustes arriba de lo necesario, podemos estar echando arroz o arroz partido junto con la cáscara y esto lógicamente no es conveniente. Estos ajustes de los registros deben ser hechos prácticamente al mismo tiempo. Mucha atención al girar los manípulos que mueven los registros, pues los movimientos de las manecillas son muy sensibles y un pequeño desplazamiento, podría significar mucho en términos de eficiencia del sistema.

La salida de la recuperación normalmente está mezclada en la salida del arroz integral y deben ser transportados a los separadores de arroz con cáscara.

Caso haya interés en separar el producto de la recuperación, basta transportarlo de forma independiente.

La cáscara que fue separada deberá ser transportada para el depósito de cáscara, a través de roscas transportadoras, transportadores neumáticos con dosificadores o correas transportadoras.

XIII - RODILLOS

Para obtener un desempeño adecuado y mantener la producción deseada del descascarador DAZ-CF 7000SI, es esencial la utilización de los rodillos ZACCARIA.

Obs.: Mantenga el índice de descasque entre 85% a 90%, y trabaje con la presión manométrica lo más baja posible; ése es el procedimiento más indicado para extraerse el máximo rendimiento y menor desgaste de los rodillos y componentes del DAZ-7000SI.

XIII.I – INVERSIÓN DE RODILLOS

Además de la presión un otro factor muy importante en el proceso de descasque es el cizallamiento (patinaje), obtenido por la diferencia de rotación (velocidad periférica) entre los rodillos.

El rodillo de mayor rotación presenta un desgaste mayor, con tendencia de llegar a un diámetro donde no habría patinaje y consecuentemente, el descasque no existiría más. Para evitar que eso ocurra, es necesario invertir las posiciones de los rodillos cuando los mismos presenten una diferencia entre si de 10 mm en el diámetro o 5mm en la capa de goma, conforme muestra la fig. 80.

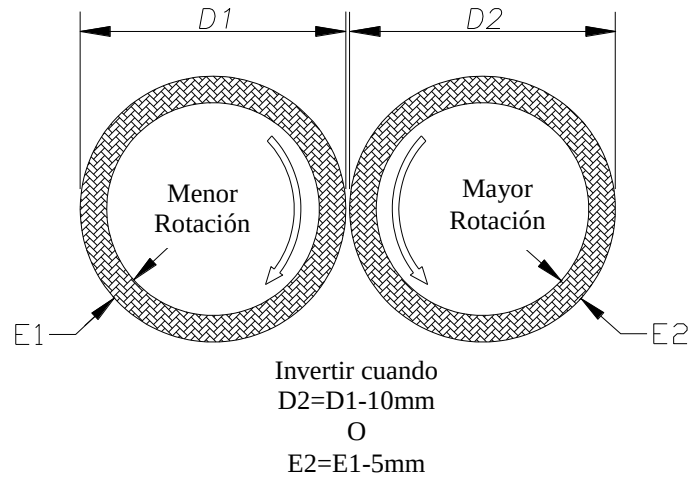


Fig. 80

NOTA: Para cambiar o invertir los rodillos, el descascarador deberá estar apagado. Los rodillos deben ser instalados con el lado de la soldadura para fuera del empalme. No se olvide de montar los rodillos con los anillos de fijación conforme muestra la fig. 81.

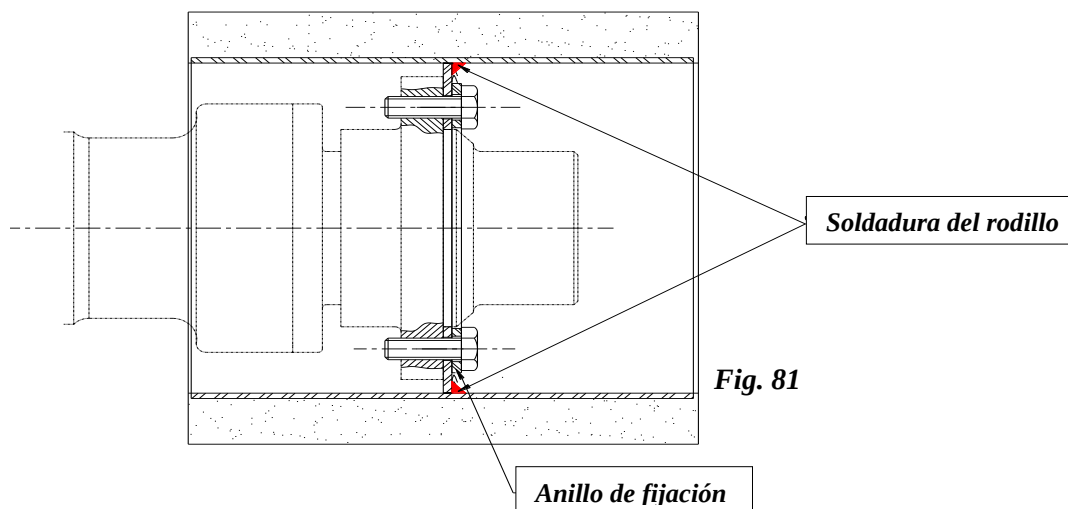
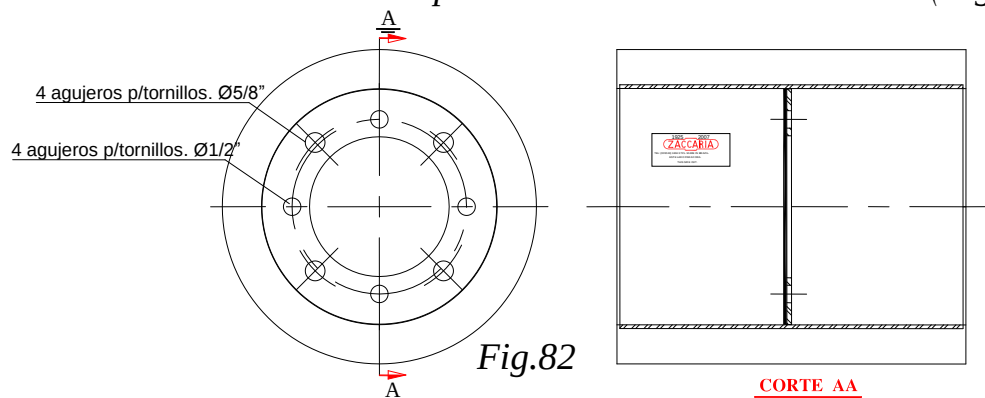


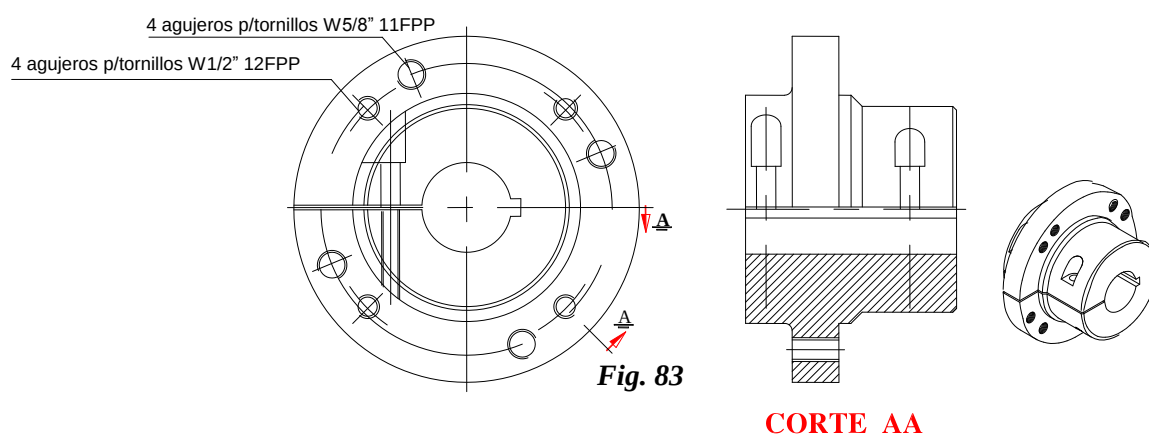
Fig. 81

XIII.2 – TIPOS DE RODILLOS

Con el aumento de la capacidad productiva que este equipo proporciona, Zaccaria está lanzando los rodillos N° 5, con la posibilidad para fijarlos con tornillos $\varnothing 5/8''$ ó $\varnothing 1/2''$, y en este caso recomendamos siempre el uso de los tornillos $\varnothing 5/8''$ (Fig. 82).



El descascarador DAZ/CF-7000SI posee en el cubo de fijación 8 agujeros con rosca, siendo 4 agujeros con rosca $5/8''$ 11 cables/pul. y 4 agujeros con rosca $1/2''$ 12 cables/pul. Para rodillos N°5 recomendamos siempre usar fijación con tornillos $5/8''$ (Fig. 83).



Recomendamos tornillos hexagonales clase de resistencia 8.8., 4 tornillos $W5/8''$ 11 fpp (30829.0054) x $1.1/2''$ ó 4 tornillos $W1/2''$ 12 fpp x $1.1/2''$ (30829.0054) por rodillo.

Junto con el descascarador DAZ/CF-7000SI sigue una llave para apretar los rodillos (Fig. 84) compuesta por:



Obs: Torque necesario para el aprieto de los tornillos abajo (clase 8.8):

$W1/2''$ x $1.1/2''$ (12FPP) → 9Kg F.m.

$W5/8''$ x $1.1/2''$ (11FPP) → 13Kg F.m.

XIV – MANTENIMIENTO

Para realizar un adecuado mantenimiento a los componentes del **DAZ CF 7000SI**, es necesario saber montarlo y desmontarlo correctamente para que no le ocurra ningún daño, y para ello es necesario seguir el descriptivo abajo.

XIV.1 – MONTAJE DEL EJE DEL CUBO FIJO Y MÓVIL

Esta instrucción de montaje visa preservar la parte importante al buen funcionamiento del descascarador, que son el Cubo Fijo y Móvil, pues son estos componentes que reciben gran parte del esfuerzo en el proceso de descasque de arroz, habiendo la necesidad de que trabajen lo más perfectamente posible.

Precauciones:

Monte el rodamiento en un ambiente limpio. Deben ser inspeccionados las cajas, los ejes y los otros componentes del conjunto de rodamientos para verificarse si están limpios. Los rodamientos deberán permanecer en sus embalajes originales hasta el momento del montaje, a fin de evitar contaminación.

1º Paso: Monte el anillo interno del Rodamiento de rolos NUP 310 en el eje, del lado de la Polea;

Este rodamiento es dividido en tres partes conforme muestra fig. 85.

-Monte el Anillo Interno en el Eje conforme muestra fig. 86.

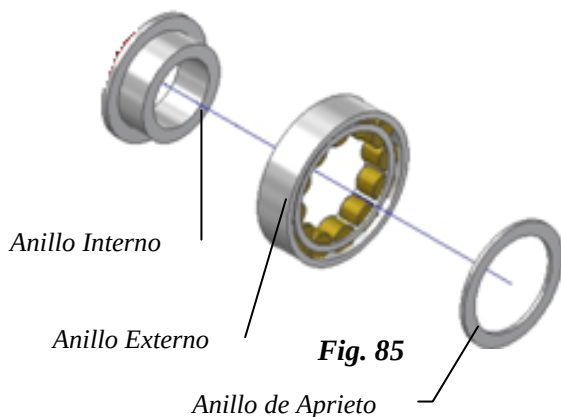


Fig. 85



-Utilice una herramienta conforme muestra fig. 87, para posicionar el anillo interno correctamente.



Fig. 87

2º Paso: Monte el anillo externo del Rodamiento de rolos NUP 310 en el cubo fijo/móvil, del lado de la Polea, conforme secuencia de las figuras abajo.

Fig. 88



Fig. 89



Fig. 90



Fig. 91



3º Paso: Monte el conjunto del eje con el Anillo Interno en el Cubo Fijo/Móvil, del lado de la Polea;

- Coloque el Cubo Fijo/Móvil, en la posición horizontal (Fig. 92);
- Lubrique ligeramente el eje con un aceite mineral fluido.
- Empuje el eje para la posición correcta (Fig.93).

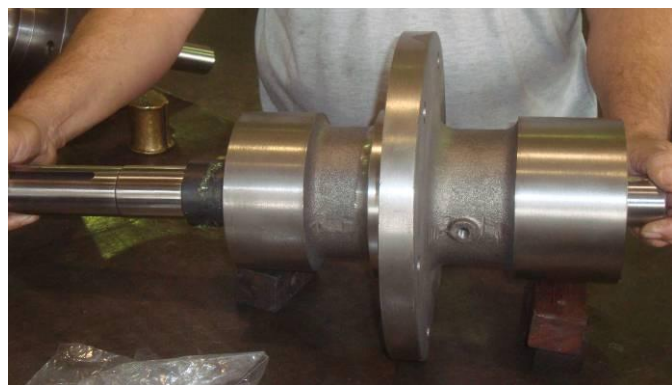


Fig. 92



Fig. 93

- Certifíquese de que el eje sea montado en ángulo recto relativamente al rodamiento.

-Monte el Anillo del Rodamiento (Fig.94), enseguida monte la Arandela Traba MB10 (Fig.95) y después monte y apriete la Tuerca de Fijación KM10(Fig.96). Trabe la Arandela MB10 junto a la Tuerca de Fijación (Fig.96).

Fig. 94

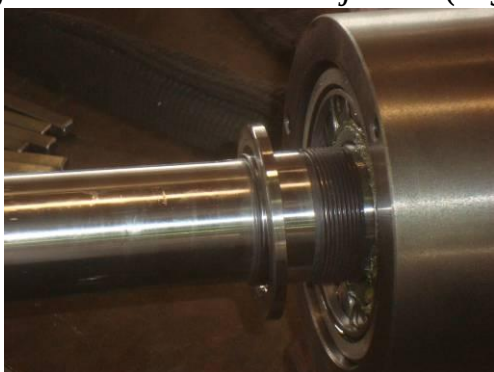


Fig. 95



Fig. 96



Fig. 97



4° Paso: Monte los Rodamientos de esferas SKF 6310 en el Cubo Fijo/Móvil (Lado del Rodillo):

-Apoye el Cubo Fijo/Móvil y la punta del Eje del Lado de la Polea, conforme Fig. 98.

OBS.: El Cubo debe ser desmontado del equipo para efectuar el mantenimiento/cambio.

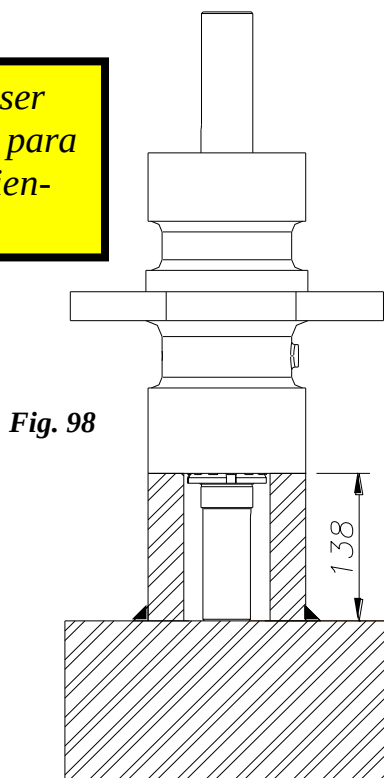


Fig. 98

Este ejemplo de apoyo debe ser seguido para poder montar correctamente los Rodamientos de Esferas SKF 6310.

- Lubrique ligeramente el alojamiento del rodamiento en el Cubo Fijo/Móvil y el diámetro del rodamiento con un aceite mineral fluido (Fig. 99).



Fig. 99



Fig. 100

- Certifíquese de que el rodamiento sea montado en ángulo recto relativamente al eje (Fig. 100).

- Aplique la fuerza de montaje sobre el anillo interno y externo, utilizando la herramienta de ajuste apropiada (Fig. 101). Empuje el rodamiento para la posición correcta (Fig. 102).



Fig. 101



Fig. 102



Fig. 103

- Repita la operación para el montaje del segundo Rodamiento.
- Verifique, con el auxilio de un paquímetro, la distancia de la faz del rodamiento y del Cubo Fijo/Móvil. La misma debe ser de $2 \pm 0,2\text{mm}$ (Fig. 103).



Fig. 104



Fig. 105

- Monte el Retentor Sabó "00522" y el Anillo O'ring 2-245 en la Tapa (lado Rodillo), lubrique con grasa (Fig. 104) y posicione este conjunto en el eje. Fije la tapa con los tornillos Allen c/ Cabeza W5/16"x1¼".

5º Paso: Finalice el montaje del Cubo Fijo/Móvil (Lado Polea)

- Coloque el conjunto en la posición horizontal, sujete la coraza del rodamiento NUP 310 (Fig. 106) y gire el eje, los rolos no deberán girar.

- Monte el Retentor Sabó "00522" y el Anillo O'ring 2-245 en la Tapa (lado de la Polea), lubrique con grasa (Fig. 104) y posicione este conjunto en el eje. Fije la tapa con los tornillos Allen c/ Cabeza W5/16"x1¼".

- Verifique si el eje está girando libre "en la mano".

Obs.: Después que esté todo el conjunto montado, lubrique con grasa hasta que la misma salga en el reservorio de grasa.



Fig. 106

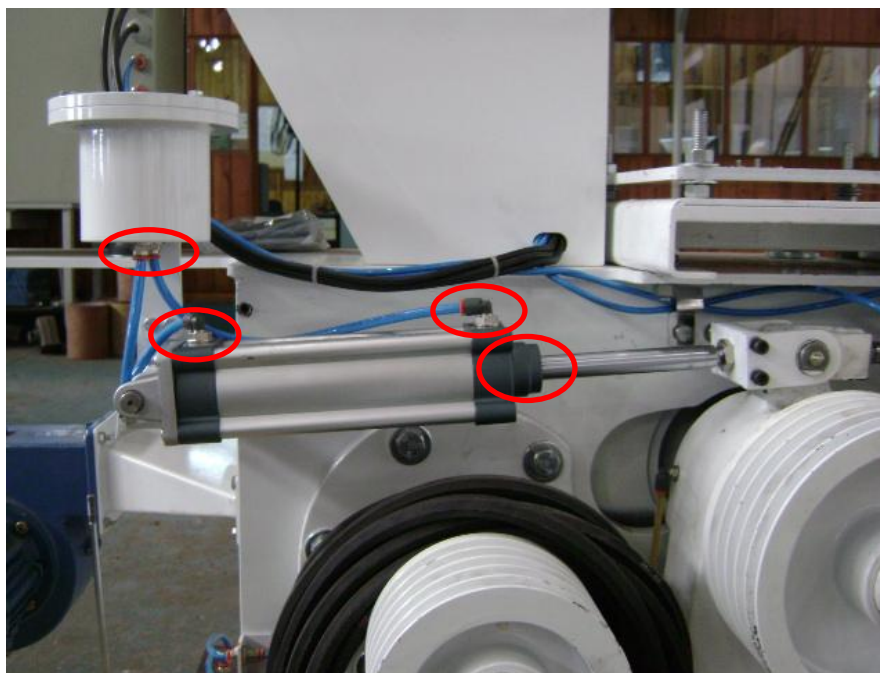
XIV.2 – SISTEMA DE AMORTIGUAMIENTO DEL RODILLO DEL CUBO MÓVIL

Esta instrucción de mantenimiento visa preservar el buen funcionamiento del sistema de amortiguamiento del Cubo Móvil, pues estos componentes son de gran utilidad para el mejor desempeño del descascarador.

a) Lubricación del Conjunto de amortiguamiento:

Este conjunto posee un sistema de lubricación independiente del resto del equipo, por ello requiere una atención individual.

Siempre que aparezca algún vestigio de derrame de aceite, verifique los siguientes puntos en el conjunto:

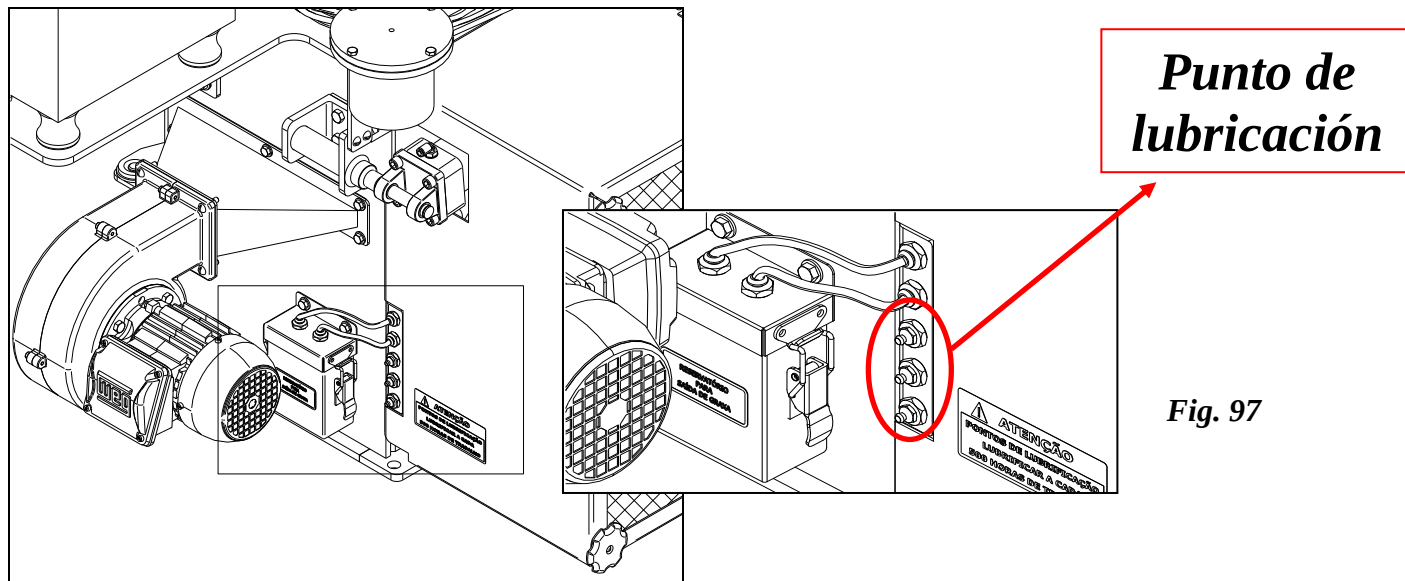


Caso el derrame del aceite lubricante sea de gran proporción, es necesario reponerlo con aceite Tellus 68. La cantidad que se aconseja mantener en el recipiente de reserva es de 750 ml.

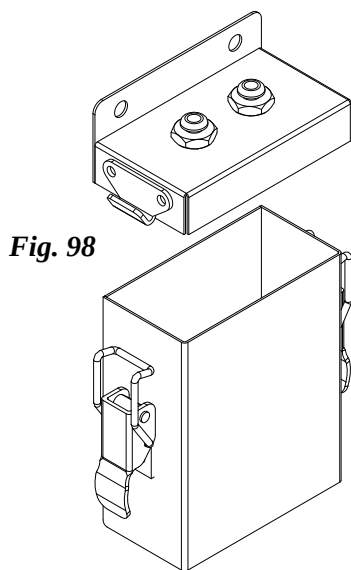
XV - PLAN DE LUBRICACIÓN

El **DAZ/CF-7000SI** posee 03 puntos de lubricación que deben ser engrasados a cada 500 horas de trabajo.

Usar aceite tipo *Atlantic Litholine* o similar.



XV.1 CAJA COLECTORA DE FLUIDO LUBRICANTE



La caja colectora de aceite viejo tiene como finalidad almacenar el fluido lubricante del equipo, evitando que caiga directamente en el piso de la fábrica. Recomendamos que sea vaciada y limpiada regularmente a cada dos ciclos de lubricación para garantizar su funcionalidad.

TODO Y CUALQUIER MANTENIMIENTO DEBERÁ SER HECHO CON EL EQUIPO APAGADO.

XVI - DEFECTOS / CAUSAS Y ACCIONES CORRECTIVAS

<i>Defecto Detectado</i>	<i>Causa Probable</i>	<i>Acción Correctiva</i>
<i>Bajo índice de descasque.</i>	✓ <i>Baja presión de descasque.</i>	✓ <i>Aumente la presión de descasque.</i>
	✓ <i>Rodillos con una diferencia superior a 10mm en el diámetro.</i>	✓ <i>Haga la inversión de los rodillos.</i>
	✓ <i>Eje inferior del cubo móvil trabado.</i>	✓ <i>Alinee el pistón con el cubo.</i> ✓ <i>Desmonte y destrabe el eje y caso haya necesidad, sustituya los rodamientos.</i>
	✓ <i>Mala distribución de la carga en el bocal de alimentación.</i>	✓ <i>Mejore la distribución.</i>
	✓ <i>Exceso de Carga.</i>	✓ <i>Disminuya la carga en la entrada del descascarador.</i>
<i>Demora en arrimarse los rodillos.</i>	✓ <i>Eje inferior del cubo móvil trabado.</i>	✓ <i>Desmonte y destrabe el eje y caso haya necesidad, sustituya los rodamientos.</i>
	✓ <i>Válvula de control de velocidad del pistón neumático desajustada.</i>	✓ <i>Ajuste la válvula del pistón neumático.</i>
<i>Pistón neumático del cubo móvil no retrocede hasta el final.</i>	✓ <i>Amortiguador trasero del pistón desajustado.</i>	✓ <i>Ajuste el amortiguador de forma que no venga a “golpear” al final del curso, pero que también retroceda totalmente.</i>
	✓ <i>Eje inferior del cubo móvil trabado.</i>	✓ <i>Desmonte y destrabe el eje y caso haya necesidad, sustituya los rodamientos.</i>
<i>Gaveta neumática de liberación de producto se abre y se cierra frecuentemente.</i>	✓ <i>Sensores de carga desajustados o damnificados.</i>	✓ <i>Ajuste la sensibilidad de los sensores.</i> ✓ <i>Sensor arrimado en el acrílico.</i> ✓ <i>Cambiar los sensores damnificados.</i>
	✓ <i>Ajuste del valor de la Corriente en el amperímetro digital incorrecto.</i>	✓ <i>Verifique si la corriente nominal ajustada en el amperímetro está correcta.</i>
<i>Mucho polvo dentro de la caja de descasque o mucho polvo dentro del bocal de alimentación.</i>	✓ <i>Registro de succión de polvo cerrado.</i>	✓ <i>Abra el registro adecuadamente.</i>
<i>Se acciona el botón rojo y la gaveta no cierra.</i>	✓ <i>Montaje errado de las mangueras de aire.</i>	✓ <i>Corrija el montaje de las mangueras de aire.</i>
	✓ <i>Sensores de carga desajustados o damnificados.</i>	✓ <i>Ajuste la sensibilidad o cambie los sensores.</i>
	✓ <i>Pistón neumático de la gaveta con defecto.</i>	✓ <i>Corrija las averías o cambie el pistón neumático.</i>

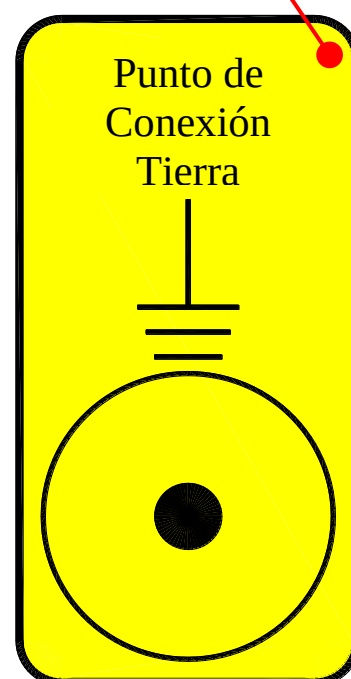
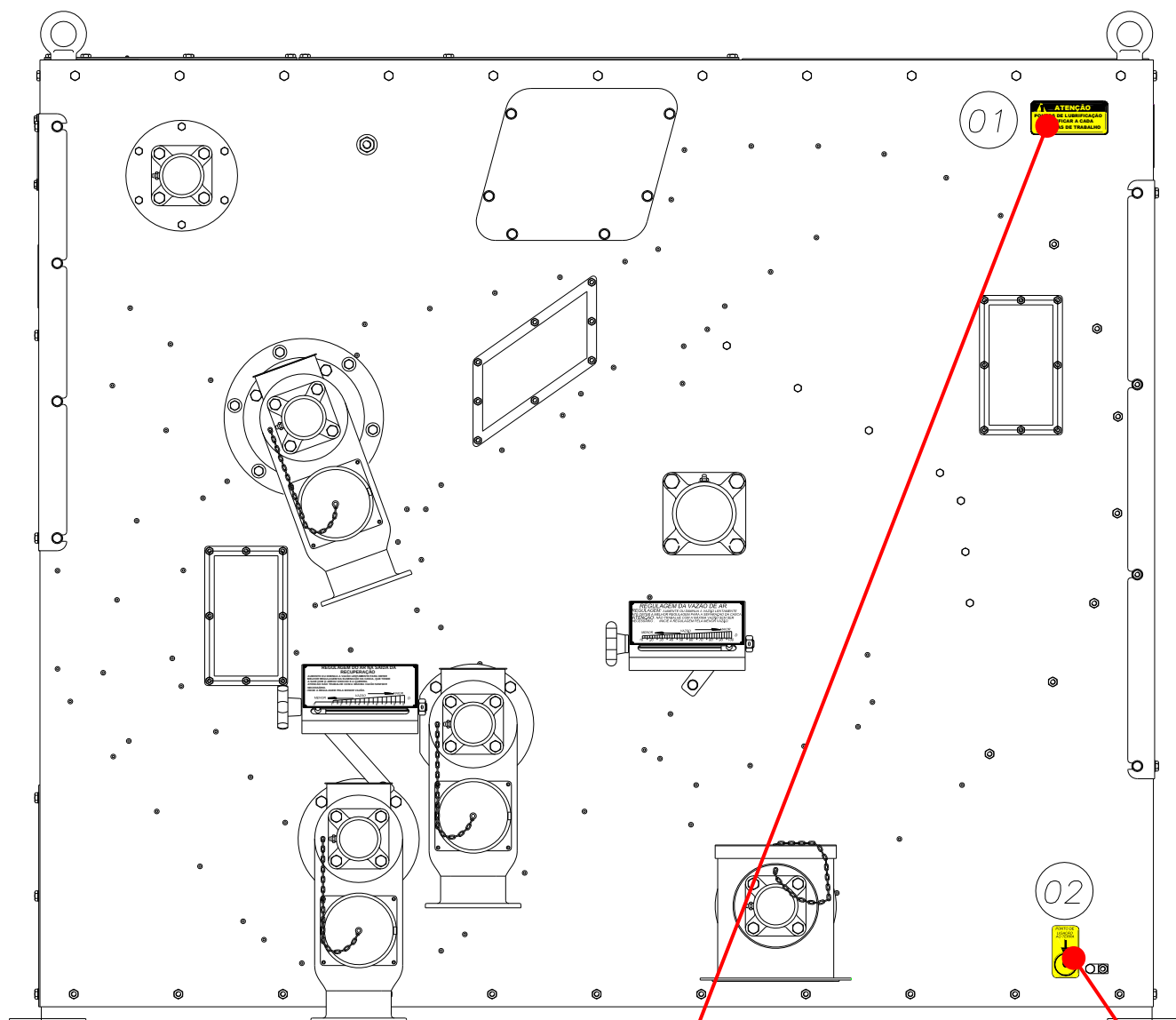
<i>Producto no baja en alguna región del bocal de alimentación.</i>	✓ <i>Suciedad entre el conductor y el bocal de alimentación.</i>	✓ <i>Limpiar.</i>
<i>Rodillo arrimándose en el bocal de alimentación.</i>	✓ <i>El bocal de alimentación no fue ajustado conjunto al desgaste del rodillo.</i>	✓ <i>Ajuste el bocal de alimentación.</i>
<i>Producción abajo de lo deseado.</i>	✓ <i>Vibración baja en la canaleta vibratoria.</i>	✓ <i>Aumente la vibración por el potenciómetro del panel operacional.</i>
	✓ <i>Chapa de ajuste de la carga cerrada.</i>	✓ <i>Abra la chapa gradualmente.</i>
<i>Alto índice de quiebra del arroz.</i>	✓ <i>Presión de descasque alta.</i>	✓ <i>Ajuste la presión de descasque.</i>
	✓ <i>Exceso de Carga.</i>	✓ <i>Verifique la capacidad de trabajo conforme pág. 05.</i>
	✓ <i>Vibración en los ejes.</i>	✓ <i>Verifique cojinetes y rodamientos.</i>
	✓ <i>Ajuste de la carga cerrada.</i>	✓ <i>Ajuste.</i>
	✓ <i>Rodillo muy duro.</i>	✓ <i>Cambie los rodillos.</i>
<i>Granos de arroz saliendo junto con la cáscara.</i>	✓ <i>Flujo de aire excesivo de los ventiladores.</i>	✓ <i>Disminuya el flujo de aire por el registro de los ventiladores, hasta que empiecen a salir algunas cáscaras en la salida del integral.</i>
	✓ <i>Flujo de aire excesivo en la recuperación.</i>	✓ <i>Disminuya el flujo de aire por el registro de la recuperación, hasta que empiecen a salir algunas cáscaras en la salida de la recuperación.</i>
	✓ <i>Distribución del producto sin uniformidad en la criba de afrecho grueso.</i>	✓ <i>Distribuya conforme orientación del ítem XI.I. – Ajuste inicial de los contrapesos de la criba de afrecho grueso.</i>
<i>Cáscara en la salida del arroz.</i>	✓ <i>Bajo flujo de aire en la recuperación.</i>	✓ <i>Haga el ajuste del aire de la recuperación.</i>
	✓ <i>Distribución del producto sin uniformidad en la criba de afrecho grueso.</i>	✓ <i>Distribuya conforme orientación del ítem XI.I. – Ajuste inicial de los contrapesos de la criba de afrecho grueso.</i>
	✓ <i>Bajo flujo de aire en el ventilador.</i>	✓ <i>Aumente el flujo de aire en el registro de los ventiladores.</i>

XVII - PIEZAS DE RECAMBIO

Presentamos los conjuntos que componen el equipo, con sus piezas y sus respectivos códigos. En caso de que necesite reponer alguna de ellas, proceda como sigue:

- 1. Ubique la página correspondiente al conjunto.*
- 2. Seleccione la pieza en cuestión.*
- 3. Anote el código correspondiente.*
- 4. Confiera la cantidad de la pieza que es usada en el conjunto.*
- 5. Al solicitar el ítem a la fábrica, informe el código y la cantidad deseada.*

LISTA DE ADHESIVOS CFZ-7000/6000 (CÁMARA)



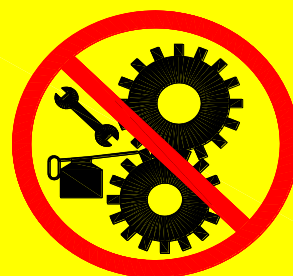


ATENCIÓN

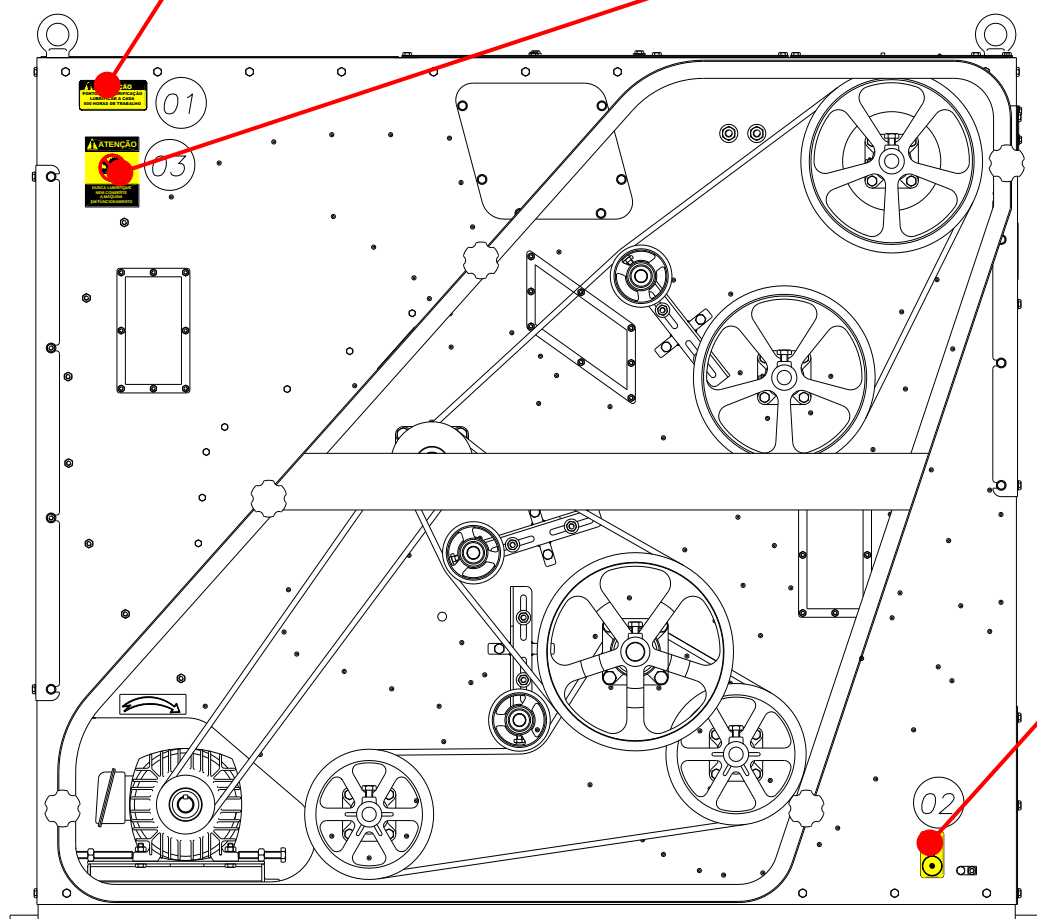
**PUNTOS DE LUBRICACIÓN
LUBRICAR A CADA
500 HORAS DE TRABAJO**



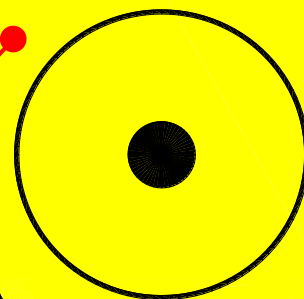
ATENCIÓN



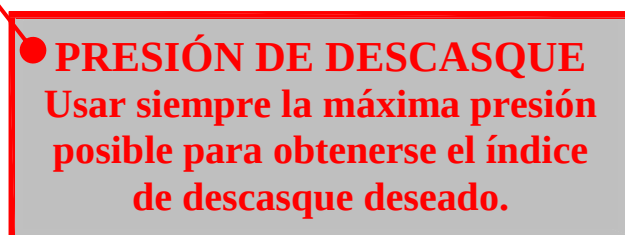
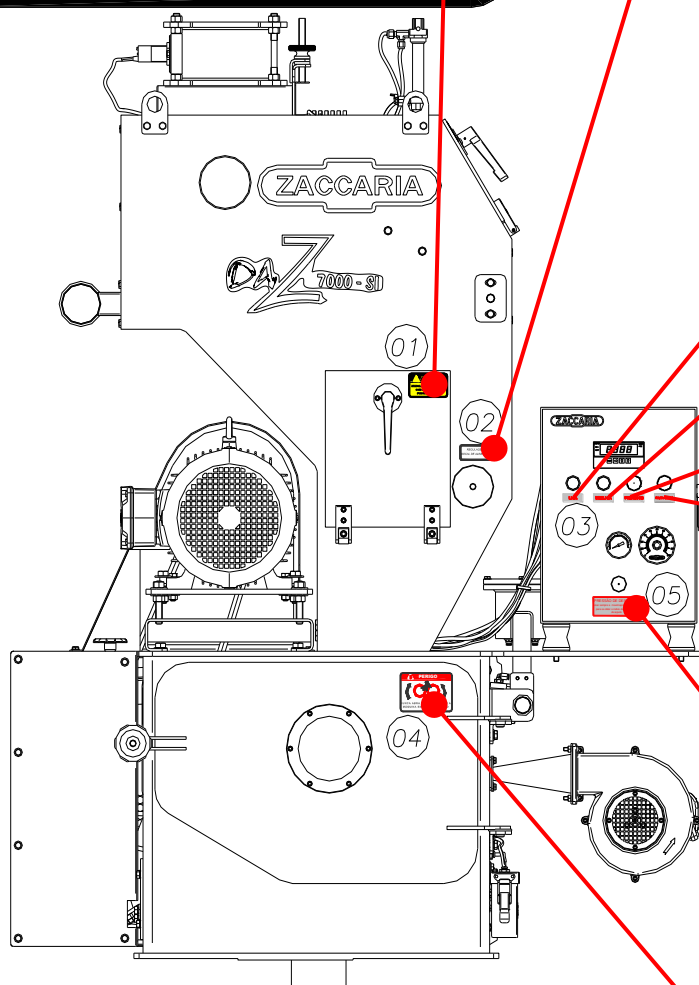
**NUNCA LUBRIQUE NI
ARREGLE EL EQUIPO
EN FUNCIONAMIENTO**

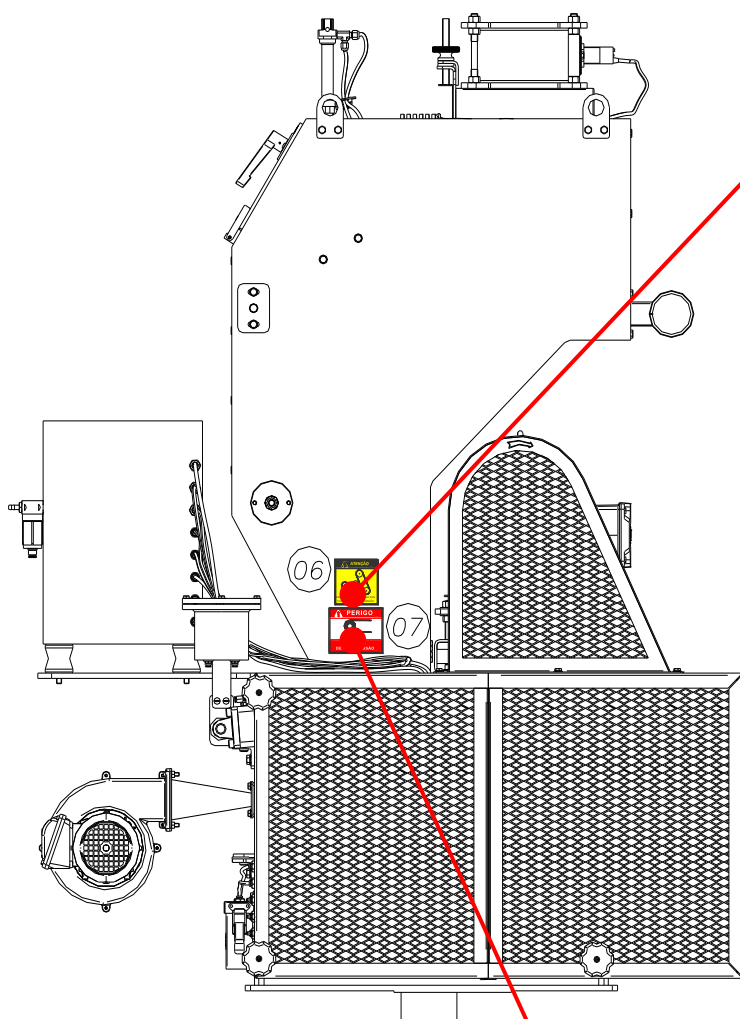


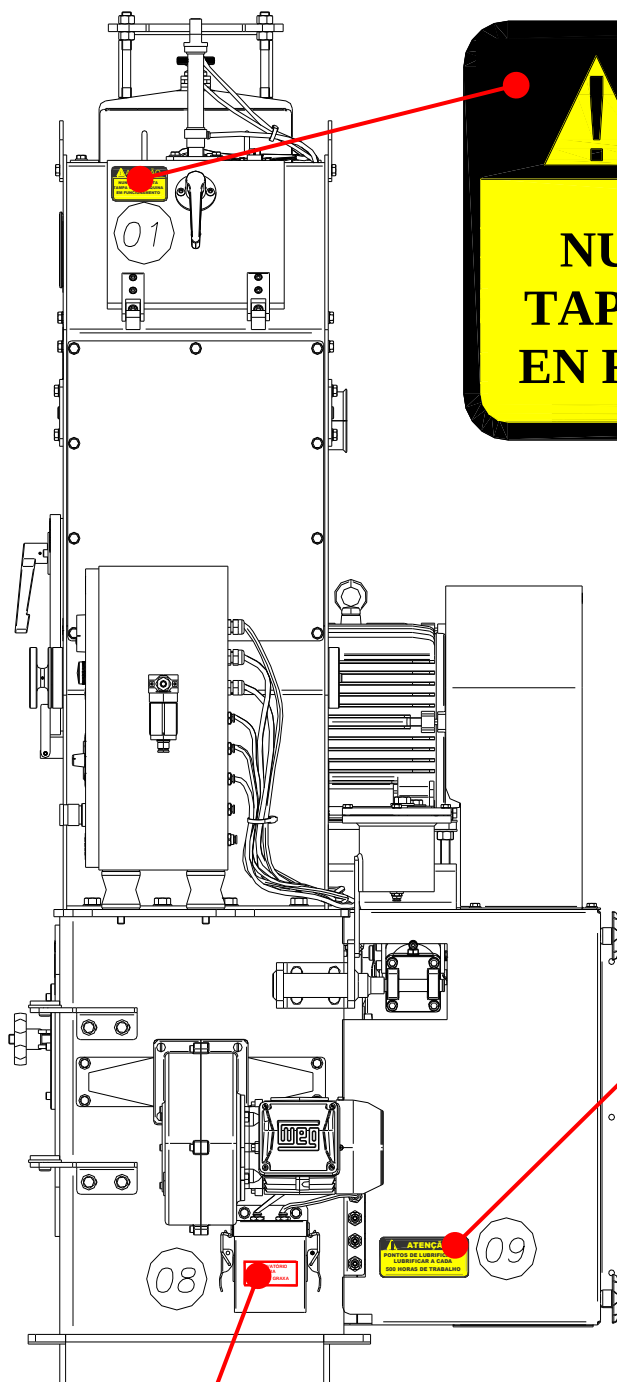
Punto de
Conexión
Tierra



LISTA DE ADHESIVOS DAZ-7000/SI (DESCASCADOR)







ATENCIÓN

**NUNCA ABRA ESTA
TAPA CON EL EQUIPO
EN FUNCIONAMIENTO**



ATENCIÓN

**PUNTOS DE LUBRICACIÓN
LUBRICAR A CADA
500 HORAS DE TRABAJO**

**RESERVORIO
PARA SALIDA
DE ACEITE**

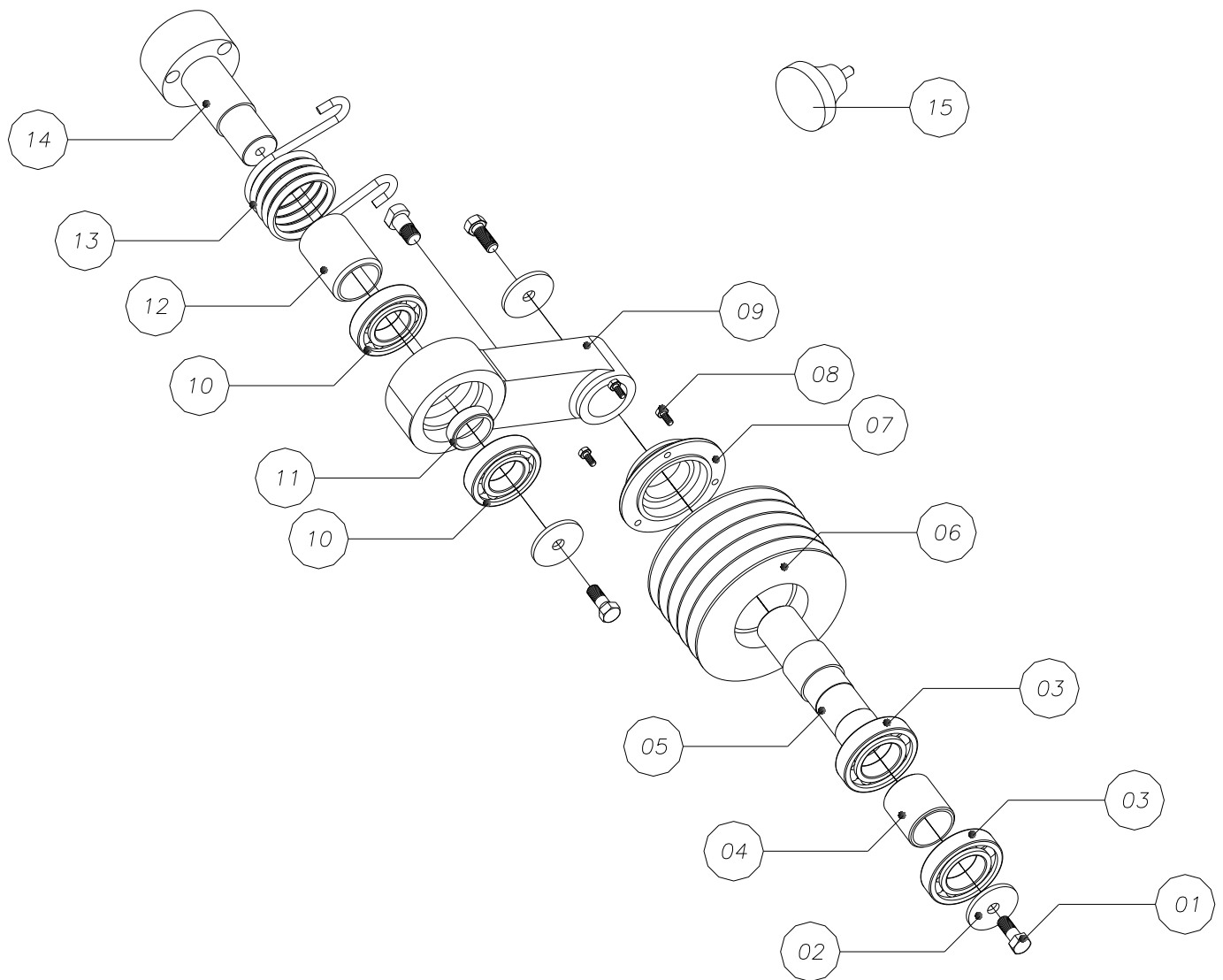
Adhesivos - Cámara (CFZ-7000/6000)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.
01	Adhesivo “ATENCIÓN – PUNTOS DE LUBRICACIÓN. LUBRICAR A CADA 500 HORAS DE TRABAJO.	02
02	Adhesivo “PUNTO DE CONEXIÓN TIERRA”	
03	Adhesivo “ATENCIÓN – Nunca Lubrique, ni arregle el Equipo en Funcionamiento”	

Adhesivos - Descascarador (DAZ-7000/SI)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.
01	Adhesivo “ATENCIÓN – NUNCA ABRA ESTA TAPA CON EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO”	02
02	Adhesivo “AJUSTE DEL BOCAL DE ALIMENTACIÓN”	01
03	Adhesivo “ENCIENDE/APAGA/PROCESO/ FALTA CARGA”	01
04	Adhesivo “PELIGRO – NUNCA ABRA ESTA TAPA CON EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO”	01
05	Adhesivo “PRESIÓN DE DESCASQUE – Usar siempre la máxima presión posible para obtenerse el índice de descasque deseado	01
06	Adhesivo “ATENCIÓN – Esquema de montaje de las correas de transmisión”	01
07	Adhesivo “PELIGRO – Correas de Transmisión”	01
08	Adhesivo “Reservorio para salida de aceite”	01
09	Adhesivo “ATENCIÓN – Puntos de Lubricación. Lubricar a Cada 500 Horas de Trabajo.	01

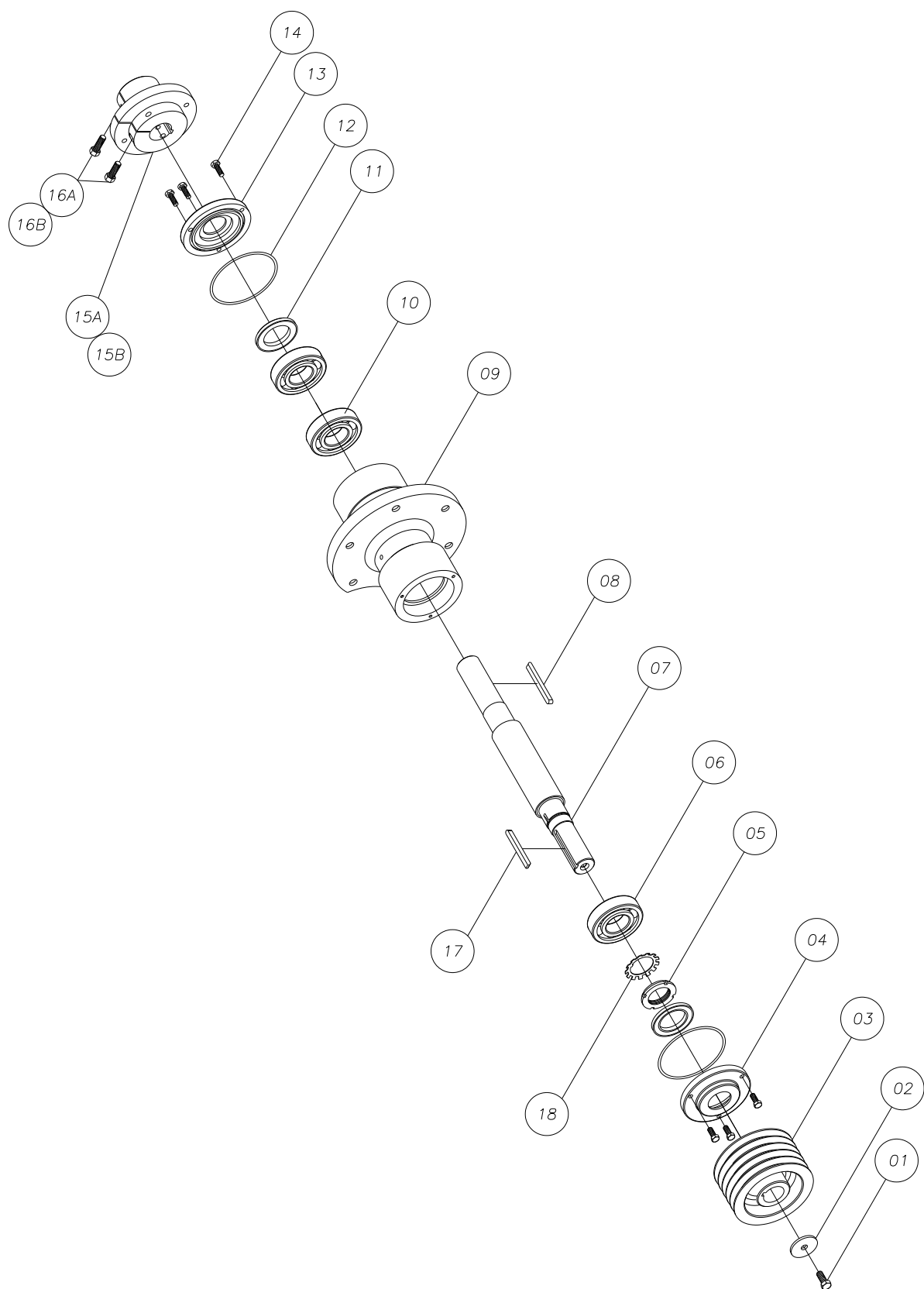
CONJUNTO DE LA POLEA ESTIRADORA



LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LA POLEA ESTIRADORA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	<i>Tornillo hexagonal</i>	02	30826.0001	DI701600
02	<i>Arandela de fijación</i>	02	10230.2248	DI701600
03	<i>Rodamiento 6209 2RSR</i>	02	30901.0099	DI701600
04	<i>Buje espaciador</i>	01	10229.0059	DA500807
05	<i>Eje de la polea del estirador</i>	01	10206.0848	DI701602
06	<i>Polea</i>	01	10219.0910	DI701603
07	<i>Tapa de la polea intermedia</i>	01	10219.0123	DA500805
08	<i>Tornillo hexagonal 1/4"x5/8"</i>	03	30826.0008	DI701600
09	<i>Brazo del estirador</i>	01	10219.0909	DI701601
10	<i>Rodamiento 6208 2RSR</i>	02	30901.0014	DI701600
11	<i>Anillo estirador</i>	01	10229.0501	DI701604
12	<i>Buje del resorte</i>	01	10229.0502	DI701610
13	<i>Resorte</i>	01	31301.0010	DA500911
14	<i>Eje articulador</i>	01	10205.0147	DI701608
15	<i>Pie nivelador</i>	01	33801.0025	

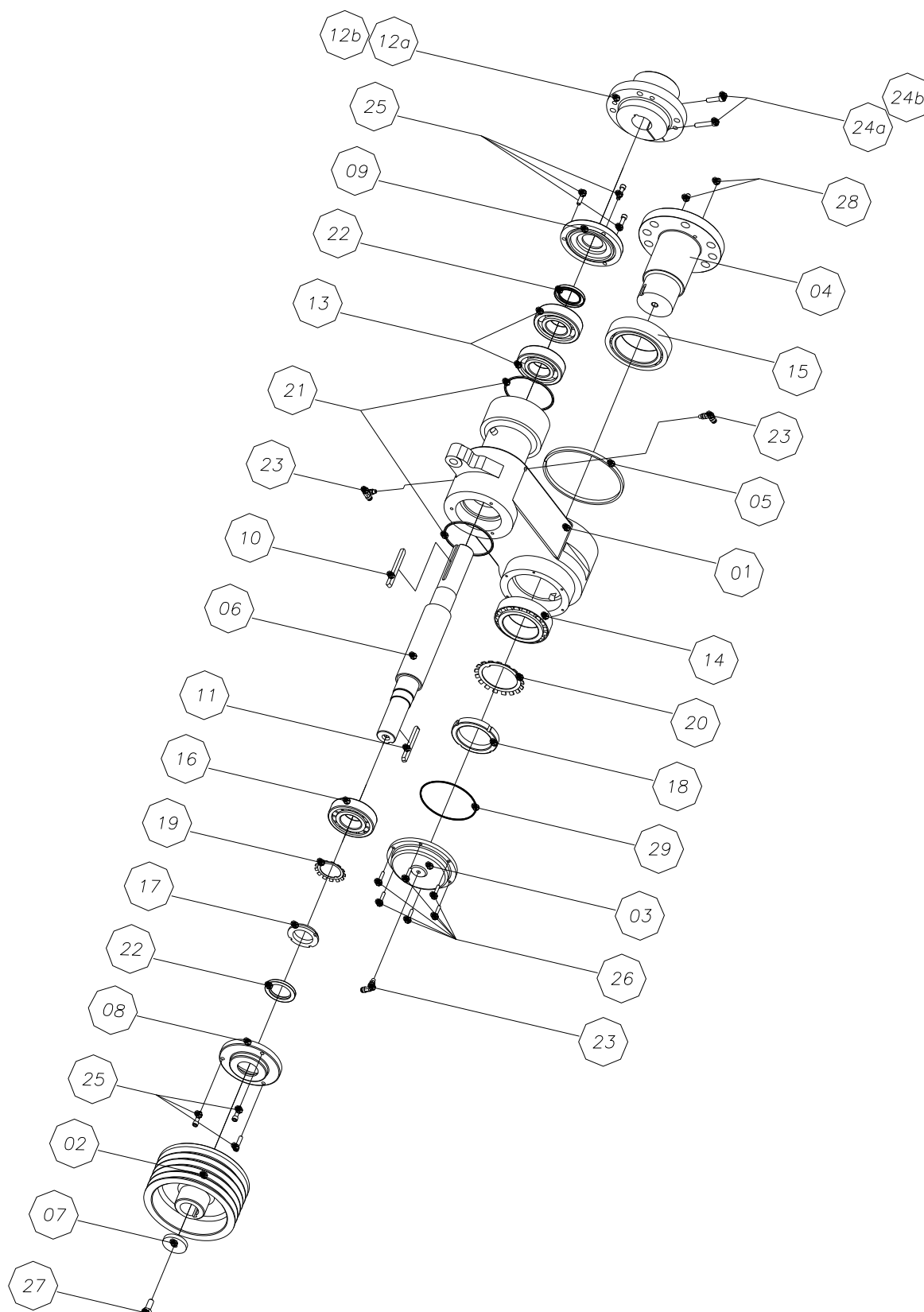
CONJUNTO DEL CUBO FIJO



LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DEL CUBO FIJO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Tornillo Hex/Zb W1/2"x1.1/4"	01	30826.0001	
02	Arandela de fijación	01	10230.2248	DA500609
03	Polea del cubo fijo	01	10219.0101	DA500608
04	Tapa cubo fijo móvil	01	10219.0165	DA100304
05	Tuerca de aprieto del rodamiento	01	10229.0079	DA100303
06	Rodamiento NUP 310	01	30901.0117	
07	Eje cubo fijo	01	10206.0739	DP700302
08	Chaveta del cubo de fijación	01	10203.0040	DA100306
09	Cubo fijo	01	10219.0825	DP700301
10	Rodamiento de esferas SKF 6310	02	30901.0020	
11	Retentor Sabó 00522	02	31201.0003	
12	Anillo O'ring 2-245	02	31202.0005	
13	Tapa cubo fijo móvil rodillo	01	10219.0750	DA703010
14	Tornillo Al/Cb W5/16"x1.1/4"	06	30816.0040	
15A	Cubo rodillo (Nº5)	01	10219.0166	DA100309
15B	Cubo rodillo (10x10)	01	10219.0167	DA100321
16 A	Tornillo Al/Cb W3/8"x1 1/2" (cubo N°5)	02	30816.0008	
16 B	Tornillo Al/Cb W3/8"x2" (cubo 10x10)	01	30816.0011	
17	Chaveta polea	01	10203.0039	DA100305
18	Arandela traba MB10	01	31002.0006	

CONJUNTO DEL CUBO MÓVIL



LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DEL CUBO MÓVIL

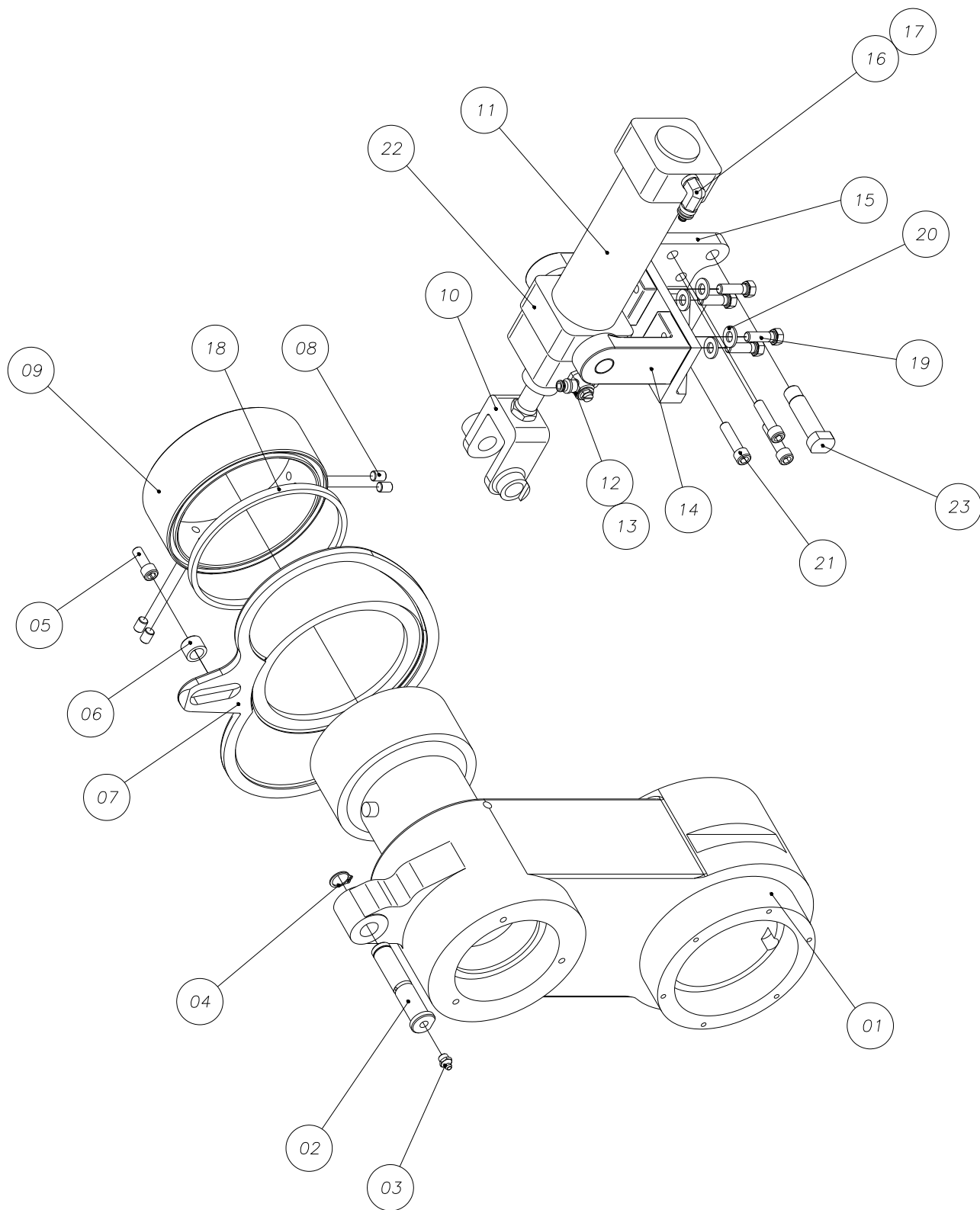
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Cubo Móvil	01	10219.0822	DP700401
02	Polea del Cubo Móvil	01	10219.0823	DP700402
03	Tapa del Eje Pívor	01	10219.0824	DP700403
04	Eje Pívor	01	10206.0738	DP700404
05	Fieltro	01	10218.0143	DP700405
06	Eje del Cubo Móvil	01	10206.0739	DP700302
07	Arandela de fijación	01	10230.6611	DP700303
08	Tapa del Cubo (lado de la Polea)	01	10219.0165	DA100304
09	Tapa del Cubo (lado del Rodillo)	01	10219.0750	DA700301
10	Chaveta del Cubo de Fijación del Rodillo	01	10203.0040	DA100306
11	Chaveta de la Polea	01	10203.0039	DA100305
12a*	Cubo del Rodillo nº5	01	10219.0166	DA100309
12b**	Cubo del Rodillo 10x10	01	10219.0167	DA100321
13	Rodamiento SKF 6310	02	30901.0020	
14	Rodamiento SKF 33017	01	30901.0110	
15	Rodamiento SKF 33020	01	30901.0109	
16	Rodamiento SKF NUP-310	01	30109.0117	
17	Tuerca de Fijación KM10	01	31001.0011	
18	Tuerca de Fijación KM17	01	31001.0017	
19	Arandela de Traba MB10	01	31002.0006	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
20	Arandela de Traba MB17	01	31002.0008	
21	Anillo O'ring 2-245	02	31202.0005	
22	Retentor Sabó 00522BR	02	31201.0003	
23	Codo Macho 1/4"x1/8" 169P 4-2	03	31802.0002	
24a	Tornillo Allen c/ Cabeza W3/8"x2"	02	30816.0011	
"24b"	Tornillo Allen c/ Cabeza W3/8"x1.1/2"	"01"	30816.0008	
25	Tornillo Allen c/ Cabeza W5/16"x1.1/4"	06	30816.0040	
26	Tornillo Allen c/ Cabeza W1/4"x1"	06	30816.0025	
27	Tornillo Hexagonal W1/2"x1.1/4"	01	30826.0001	
28	Tornillo Allen s/ Cabeza W3/8"x3/8"	02	30817.0014	
29	Anillo O'ring 2251	01	31202.0020	

***Cuando se utiliza el Cubo del Rodillo n°5 (12a) se usan 02 Tornillos Allen c/ Cabeza W3/8"x2" (24a).**

**** Cuando se utiliza el Cubo del Rodillo 10x10 (12b) se usa 01 Tornillo Allen c/ Cabeza W3/8"x2" (24a) y 01 Tornillo Allen c/ Cabeza W3/8"x1.1/2" (24b) para montaje.**

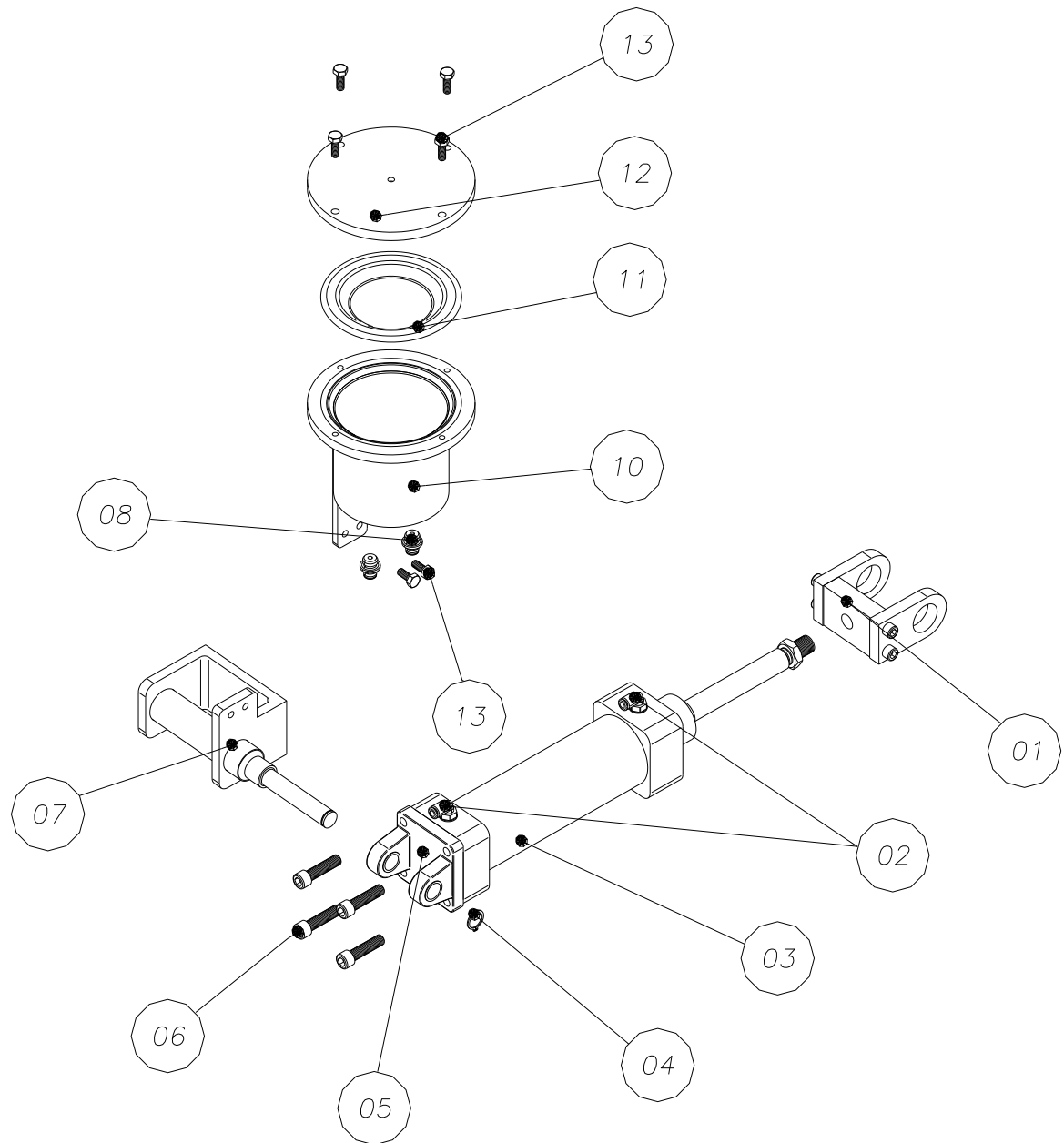
CONJUNTO ACCIONAMIENTO DEL CUBO MÓVIL



LISTA DE PIEZAS DEL C/ DE ACCIONAMIENTO DEL CUBO MÓVIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Cubo Móvil	01	10219.0822	DP700400
02	Pino del Tenedor	01	10206.0764	DP704300
03	Engrasadora Recta G1/8"	01	31501.0005	
04	Anillo elástico externo E-19	01	31402.0005	
05	Buje de la Tapa Móvil	01	10226.0023	DI705800
06	Tornillo Allen c/ cabeza 3/8"x1"	01	30816.0007	
07	Tapa Móvil	01	10219.0837	DI701700
08	Tornillo Allen s/ cabeza 3/8"x1/2"	04	30817.0012	
09	Anillo de Veda	01	10101.5710	DP703600
10	Tenedor del Pistón Neumático	01	10219.0932	DP702501
11	Cilindro Neumático 63x140	01	31801.0030	
12	Válvula Cont. de Flujo 3/8"	01	31804.0099	
13	Reducción 10x6mm - 2L08007	01	31802.0058	
14	Soporte del Cilindro	02	10219.0913	DI702000
15	Base P/ Soporte del Cilindro	01	10219.0915	DI702100
16	Codo Gir. Macho 3/8"x8mm	01	31802.0056	
17	Reducción 8x6mm - 2L08006	01	31802.0055	
18	Tira de Fieltro	01	10218.0143	DP700405
19	Tornillo SX/ZB/RI - 3/8" X 1.1/4"	04	30821.0016	
20	Arandela RF/ZB 3/8"	04	30804.0003	
21	Tornillo Allen C/ Cabeza 3/8"x1.1/2"	03	30816.0008	
22	Muñón EM-063	01	31804.0143	
23	Tornillo del Resorte	01	10206.0849	DI702700

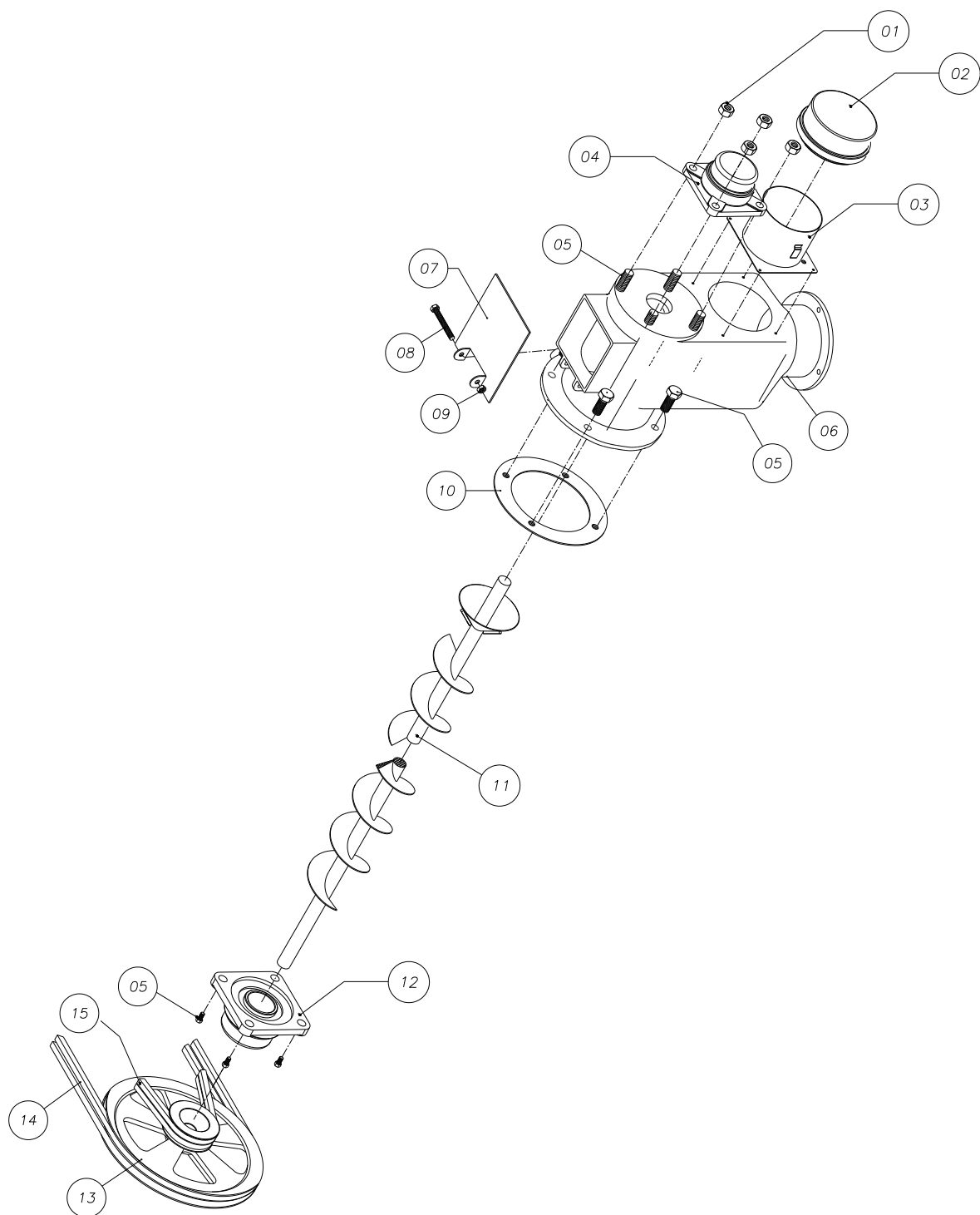
CONJUNTO DEL SISTEMA DE AMORTIGUAMIENTO DEL CUBO MÓVIL



LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE AMORTIGUAMIENTO DEL CUBO MÓVIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Tenedor del Pistón Hidráulico	01	10101.6521	DI714803
02	Codo Gir. Macho 3/8"	02	31802.0078	
03	Cilindro Ø63x140mm	01	31801.0030	
04	Anillo Elástico Ext. E16	01	31402.0003	
05	Articulador Trasero Hembra	01	31804.0097	
06	Tornillo AL/CB-3/8"x 1.1/2"	04	30816.0008	
07	Soporte del Reservorio de Aceite	01	10101.6522	DI714802
08	Conexión Recta 3/8"	02	31802.0077	
09	Tornillo SX/ZB W1/4"x5/8"	02	30526.0008	
10	Reservorio de Aceite	01	10101.6520	DI714801
11	Diafragma	01	10209.0041	DA101013
12	Tapa del Reservorio	01	10230.9054	DI714801/01
13	Tornillo SX/ZB W1/4"x3/4"	04	30826.0006	

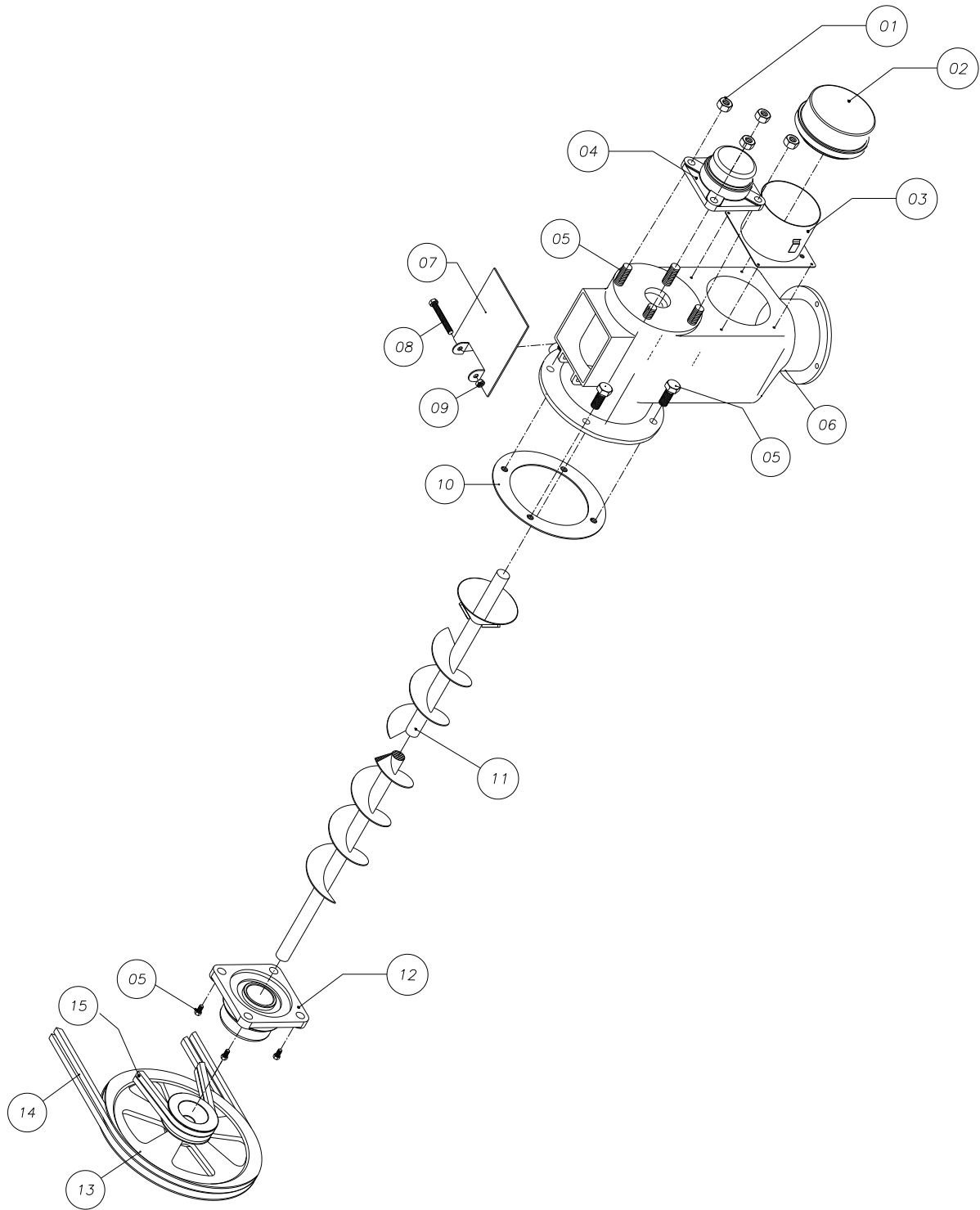
CONJUNTO DE LA ROSCA DE LA CÁSCARA



LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LA ROSCA DE LA CÁSCARA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Tuerca W3/8"	04	30824.0007	
02	Cojinete UCF 205 c/ tapa Ø1"	01	31101.0001	
03	Tornillo 3/8"x 1 1/4"	08	30821.0016	
04	Pico de salida de cáscara	01	10101.3103	CF704400
05	Tapa del pico de salida	01	10101.1368	CF204600
06	Empalme de veda	01	10209.0007	CF504405
07	Rosca de salida de cáscara	01	10101.3095	CF703400
08	Cojinete UCF-205 Ø1" s/ tapa	01	31101.0023	
09	Polea DP220 x 2CA	01	10219.0407	CT100211
10	Correa en "V" VA-85	02	32701.0016	

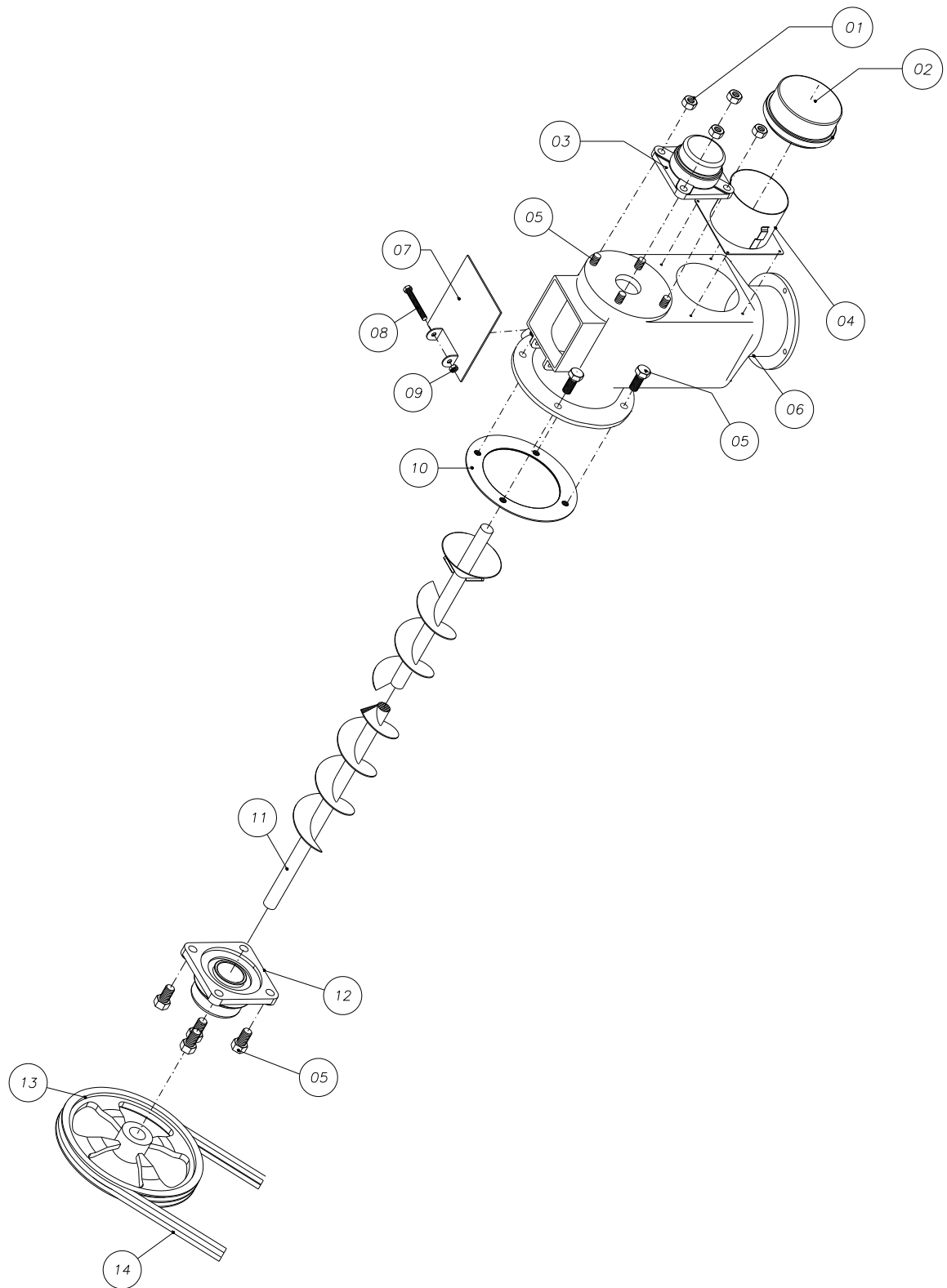
CONJUNTO DE LA ROSCA DE LA SALIDA DE RECUPERACIÓN



LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LA SALIDA DE RECUPERACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Tuerca W3/8"	04	30824.0007	
02	Tapón Ø4"	01	32201.0016	
03	Máscara del pico de salida del producto	01	10101.4205	CF504502
04	Cojinete UCF 205 c/ tapa Ø1"	01	31101.0001	
05	Tornillo Hexagonal W3/8" x 1.1/4"	12	30821.0016	
06	Pico de salida del producto	01	10219.0051	CF504501
07	Tapa de Seguridad	01	10230.0625	CF504504
08	Tornillo de Hendidura Cabeza Redonda W1/4"x2.1/2"	01	30819.0006	
09	Tuerca Hexagonal 1/4"	01	30824.0003	
10	Empalme de veda	01	10209.0007	CF504405
11	Rosca de la salida de la Recuperación	01	10101.3094	CF703200
12	Cojinete UCF-205 Ø1 s/ tapa	01	31101.0023	
13	Polea DP340x2CA x DP105x2CA	01	10219.0387	CF205200
14	Correa en "V" VA-68	02	32701.0026	
15	Correa en "V" VA-85	02	32701.0016	

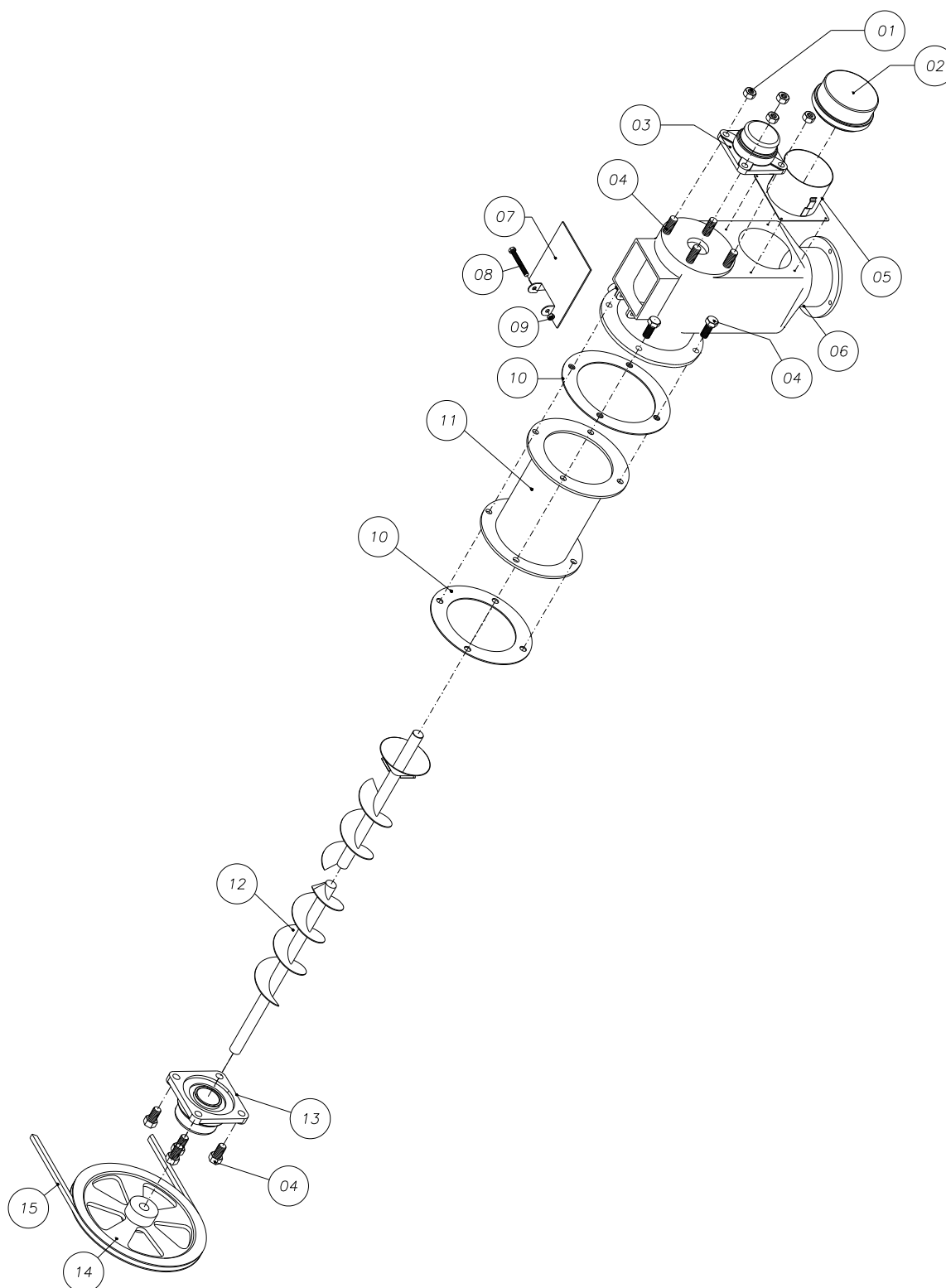
CONJUNTO DE LA ROSCA DE ARROZ INTEGRAL Y ARROZ CON CÁSCARA



LISTA DE PIEZAS ROSCA ARROZ INTEGRAL Y ARROZ C/ CÁSCARA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	<i>Tuerca Hexagonal W3/8"</i>	04	30824.0007	
02	<i>Tapón Ø4"</i>	01	32201.0016	
03	<i>Cojinete UCF 205 c/ tapa Ø1"</i>	01	31101.0001	
04	<i>Máscara del pico de salida del producto</i>	01	10101.4205	CF504502
05	<i>Tornillo Hexagonal W3/8" x 1.1/4"</i>	12	30821.0016	
06	<i>Pico de salida del producto</i>	01	10219.0051	CF504501
07	<i>Tapa de Seguridad</i>	01	10230.0625	CF504504
08	<i>Tornillo de Hendidura W1/4" x 2.1/2"</i>	01	30819.0006	
09	<i>Tuerca Hexagonal 1/4"</i>	01	20053.0004	
10	<i>Empalme de veda</i>	01	10209.0007	CF504405
11	<i>Rosca del producto</i>	01	10101.3096	CF703300
12	<i>Cojinete UCF-205 Ø1" s/ tapa</i>	01	31101.0023	
13	<i>Polea DP240x2C.A</i>	01	10219.0388	CF205300
14	<i>Correa en "V" VA-85</i>	02	32701.0016	

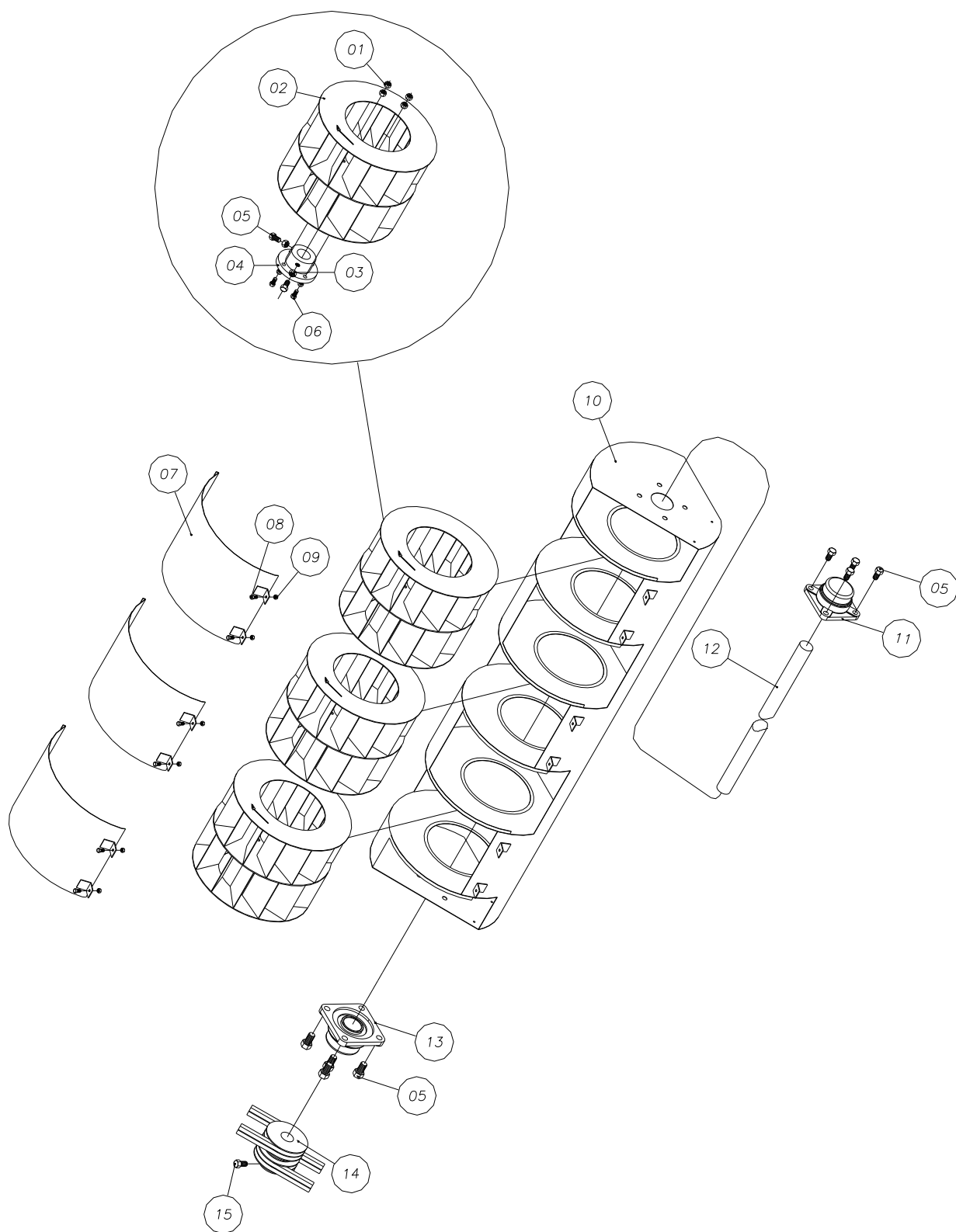
CONJUNTO DE LA ROSCA DEL AFRECHO GRUESO



LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LA ROSCA DEL AFRECHO GRUESO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	<i>Tuerca Hexagonal W3/8"</i>	04	30824.0007	
02	<i>Tapón Ø4"</i>	01	32201.0016	
03	<i>Cojinete UCF 205 c/ tapa Ø1"</i>	01	31101.0001	
04	<i>Tornillo Hexagonal W3/8" x 1.1/4"</i>	12	30821.0016	
05	<i>Máscara del pico de salida del producto</i>	01	10101.0051	CF504502
06	<i>Pico de salida del producto</i>	01	10219.0051	CF504501
07	<i>Tapa de Seguridad</i>	01	10230.0625	CF504504
08	<i>Tornillo de Hendidura W1/4 x 2.1/2</i>	01	30819.0006	
09	<i>Tuerca Hexagonal W1/4"</i>	01	30824.0003	
10	<i>Empalme de veda</i>	01	10209.0007	CF504405
11	<i>Prolongador</i>	01	10101.3104	CF704500
12	<i>Rosca del afrecho grueso</i>	01	10101.3093	CF703100
13	<i>Cojinete UCF-205 Ø1" s/ tapa</i>	01	31101.0023	
14	<i>Polea DP 314 x 1 C.A</i>	01	10219.0408	XA300214
15	<i>Correa VA-107</i>	01	32701.0057	

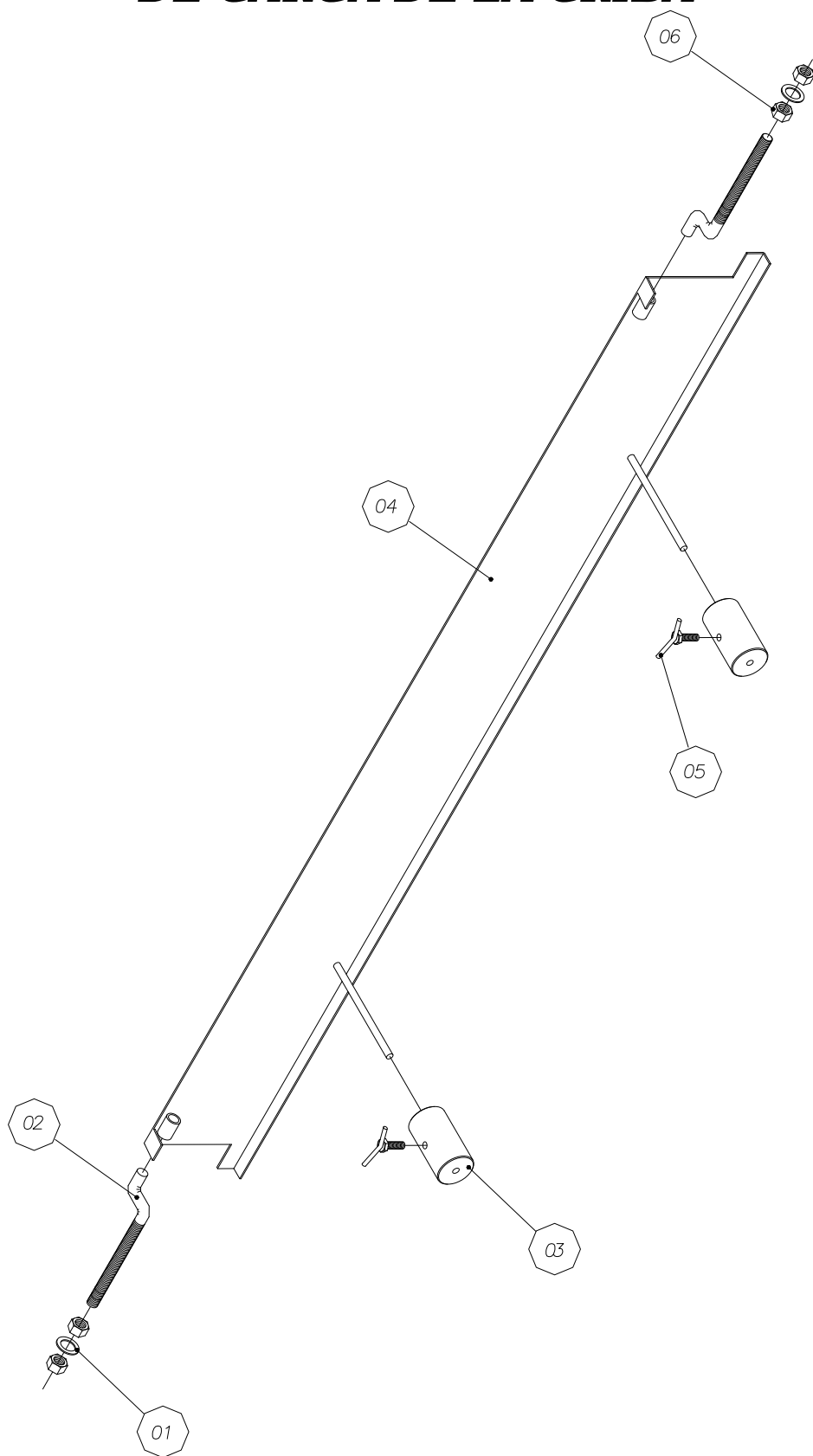
CONJUNTO DE LOS VENTILADORES DEL CFZ-7000



LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LOS VENTILADORES (CFZ-7000)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Tuerca Hexagonal 3/8"	12	30824.0007	
02	Rotor del ventilador	03	10101.3099	CF703800
03	Tuerca Hexagonal 1/2"	14	30824.0002	
04	Cubo de fijación del rotor	03	10205.0048	CF202900
05	Tornillo Hexagonal 1/2"x1.1/2"	06	30821.0002	
06	Tornillo Hexagonal 3/8"x1.1/4"	12	30821.0016	
07	Tapa de la caja del ventilador	03	10230.5236	CF702000
08	Tornillo Hexagonal 1/4" x 1.1/4"	06	30826.0004	
09	Tuerca Hexagonal W1/4"	06	30824.0003	
10	Tambor del ventilador	01	10101.3088	CF702000
11	Cojinete UCF 208 Ø1.1/2" c/ tapa	01	31101.0018	
12	Eje del ventilador	01	10206.0620	CF703700
13	Cojinete UCF 208 Ø1.1/2" s/ tapa	01	31101.0019	
14	Polea Ø137 x 4CA x Ø97 x 1CA x 1	01	10219.0757	CF704600
15	Tornillo Al/SC W1/2"x1"	02	30817.0001	

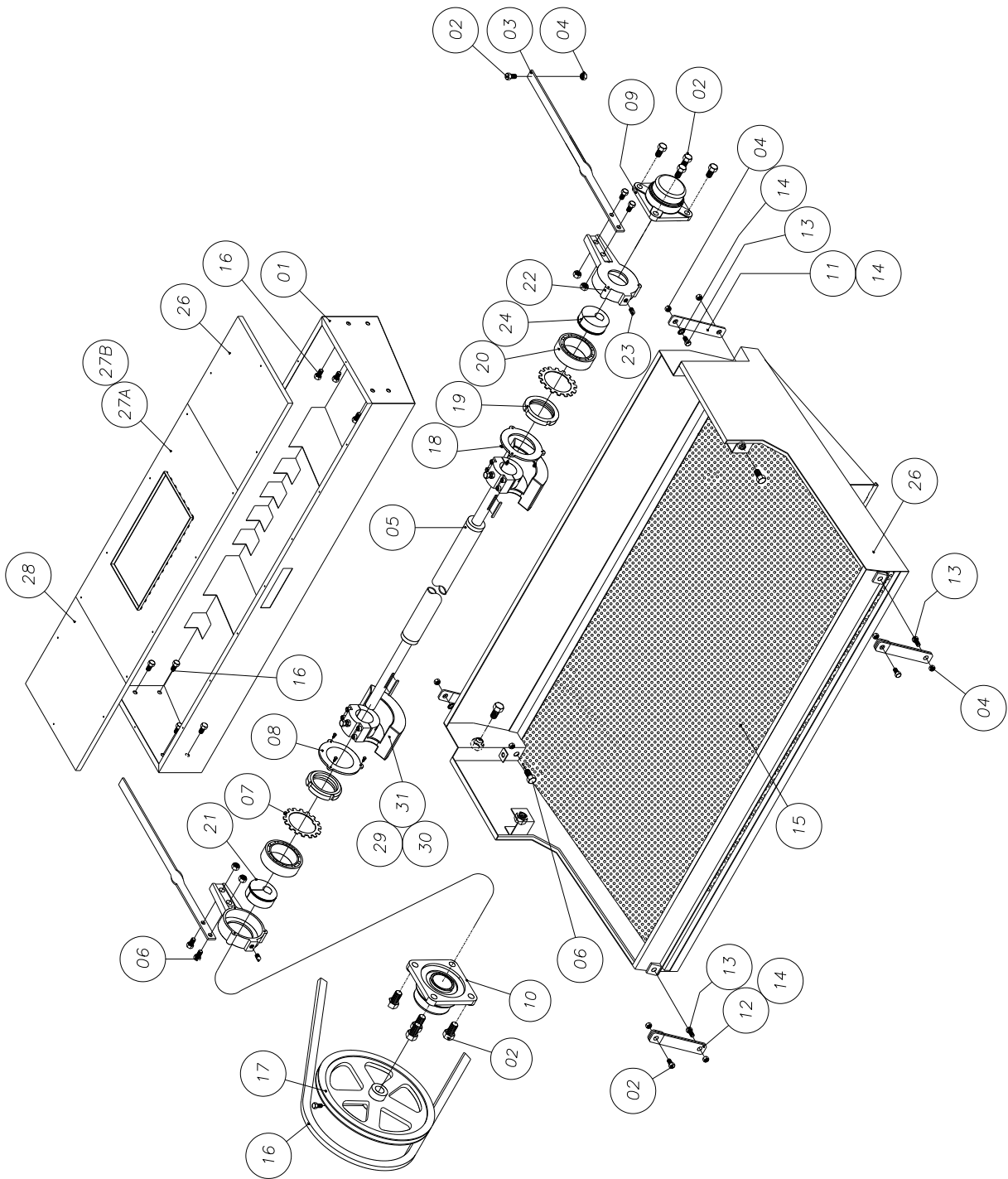
CONJUNTO DE LA REGLA DE DISTRIBUCIÓN DE CARGA DE LA CRIBA



**LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DE LA REGLA DE DISTRIBUCIÓN DE
CARGA DE LA CRIBA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Arandela ½”	02	30802.0002	
02	Soporte del registro	02	10101.3101	CF704000
03	Contrapeso	02	10206.0621	CF704100
04	Regla de distribución	01	10230.5271	CF704100
05	Tornillo de aprieto	02	10206.0324	
06	Tuerca ½”	02	30824.0002	

CONJUNTO DE LA CRIBA

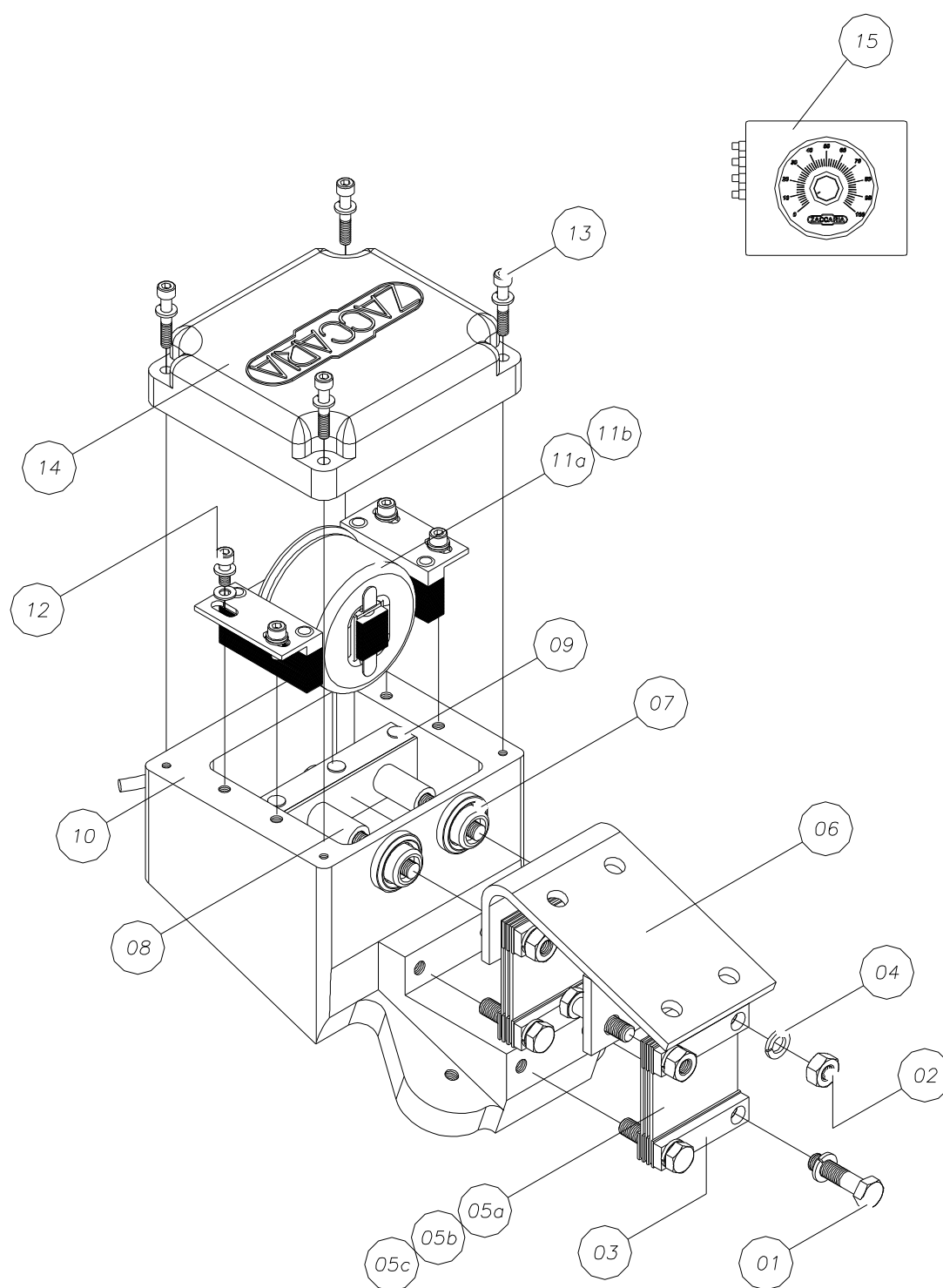


LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LA CRIBA DEL CFZ-7000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Bandeja de Alimentación	01	10101.3100	CF703900
02	Tornillo Hexagonal W3/8" x 1.1/4"	10	30821.0016	
03	Pujavante	02	10201.0249	CF200706
04	Tuerca Elástica SX/ZB W3/8"	10	30827.0004	
05	Eje de la criba	01	10101.3074	CF700401
06	Tornillo Hexagonal W3/8" x 1.1/2"	10	30821.0015	
07	Arandela Araña MB11	02	31002.0007	
08	Tapa de la muñeca	02	10219.0693	CF700403
09	Cojinete UCF 205 c/ tapa Ø1"	01	31101.0001	
10	Cojinete UCF-205 Ø1" s/ tapa	01	31101.0023	
11	Resorte de la Criba (Menor)	04	10216.0039	CF700106
12	Resorte de la Criba (Mayor)	04	10216.0040	CF700107
13	Tornillo Hexagonal 3/8" x 1.1/2"	04	30821.0015	CF700100
14	Chapa espaciadora	16	10230.5217	CF700108
15	Criba	01	10101.3062	CF700200
16	Correa VA-106	01	32701.0036	
17	Polea Ø314 x 1 C.A. x 1"	01	10219.0408	XA300214
18	Tornillo Hexagonal 1/4" x 5/8"	06	30826.0008	
19	Tuerca del buje excéntrico	02	10219.0343	CF200704

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
20	Rodamiento 1211k	02	30902.0004	
21	Buje excéntrico derecho	01	10219.0344	CF200705
22	Cuerpo de la muñeca	02	10101.3075	CF700402
23	Engrasadora 45° 1/8" GAS	02	31501.0001	CF600400
24	Buje excéntrico izquierdo	01	10219.0345	CF200705
25	Complemento de la tapa de la bandeja de alimentación (derecha)	01	10230.6795	CF713100
26	Cuerpo de la criba	01	10101.3273	CF600100
27a	Tapa de la alimentación (S/ descascarador)	01	10101.3302	CF603500
27b	Tapa de la bandeja de alimentación	01	10101.3300	CF602800
28	Complemento de la tapa de la bandeja de alimentación (izquierda)	01	10230.6796	CF713100
29	Contrapeso bipartido	02	10101.5967	CF713500
30	Tornillo Hexagonal 1/2" x 1.1/2"	02	30821.0002	
31	Tuerca 1/2"	02	30824.0002	

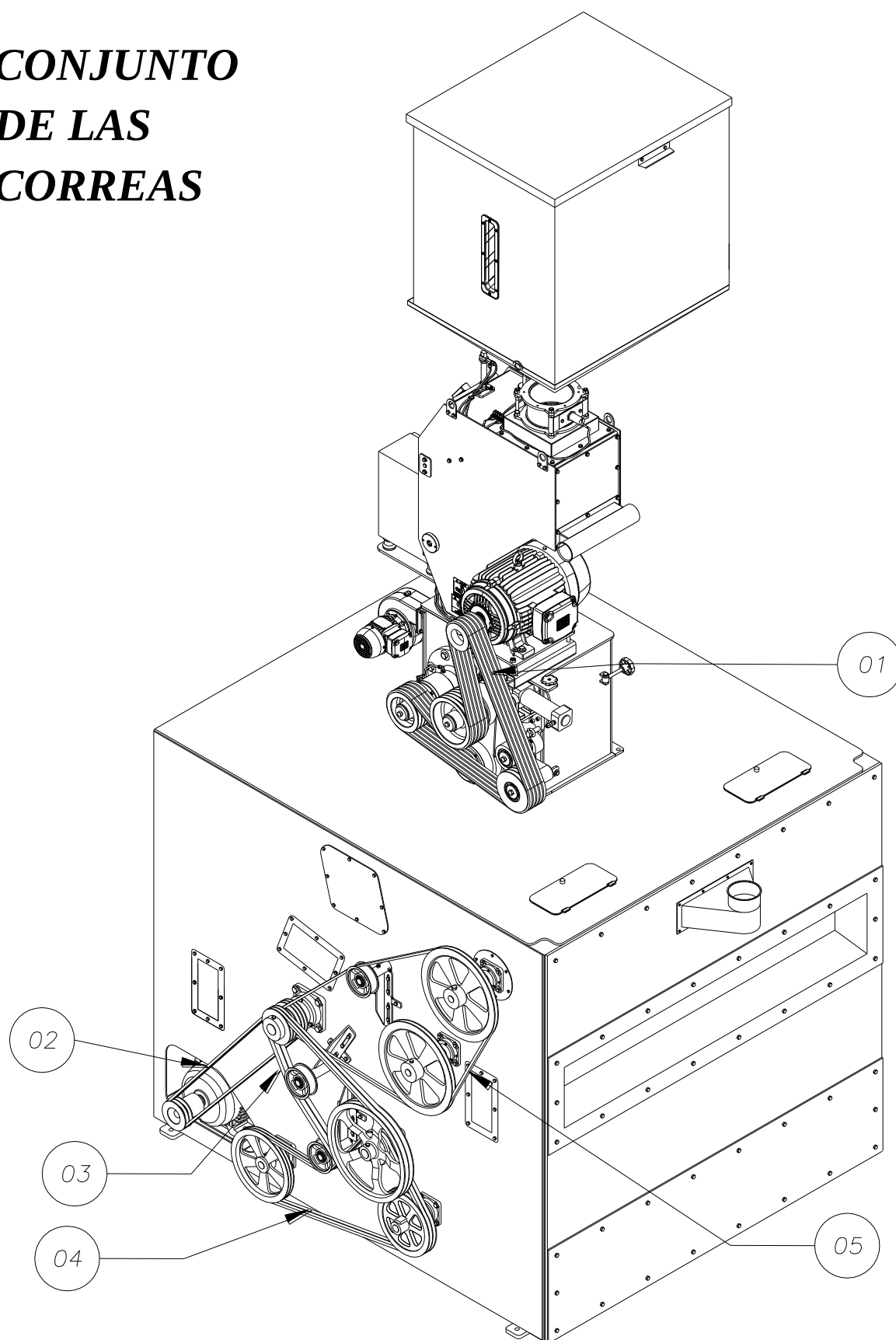
CONJUNTO DEL ALIMENTADOR VIBRATORIO



LISTA DE PIEZAS DEL CONJ. DEL ALIMENTADOR VIBRATORIO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Tornillo Allen M10 x 40	06	30812.0041	AV100000
02	Tuerca hexagonal M10	04	30823.0021	
03	Barra de aprieto de los resortes	04	10230.6502	AV100700
04	Arandela de presión M10	08	30803.0001	
05a	Resorte de sustentación 2,5	02	10220.0042	AV100900
05b	Resorte de sustentación 2,0	04	10220.0043	AV101000
05c	Chapa espaciadora de los resortes	14	10230.6201	AV100800
06	Soporte de la canaleta	01	10219.0946	AV100600
07	Veda del alimentador	02	10209.0114	AV101100
08	Buje espaciador	02	10229.0488	AV100400
09	Núcleo "I"	01	10101.4407	AV100300
10	Base del alimentador vibratorio	01	10219.0793	AV100100
11a	Conj. c/ bobina 50HZ	01	10101.5005	AV100500
11b	Conj. c/ bobina 60HZ	01	10101.4508	AV100500
12	Tornillo M6 x 15	04	30812.0015	
13	Tornillo Allen M6 x 35	04	30812.0026	
14	Tapa de la base del alimentador	01	10219.0794	AV100200
15	Caja de Control	01	34001.0777	

CONJUNTO DE LAS CORREAS



LISTA DE PIEZAS DEL CONJUNTO DE LAS CORREAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	CÓDIGO P/ PEDIDO	DISEÑO
01	Correa VBB 103	05	32704.0009	
02a	Correa VA 72 (50 Hz)	02	32701.0058	
02b	Correa VA 71 (60 Hz)		32701.0012	
03	Correa VA 68	02	32701.0026	
04	Correa VA 85	02	32701.0016	
05	Correa VA 107	01	32701.0057	

Mantenga la eficiencia y el rendimiento de su
equipo utilizando siempre piezas originales

ZACCARIA