

MANUAL DE USUARIO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE CORTE DE OBLEAS.

MONASTERIO “CORAZÓN DE JESÚS” SECTOR BELLAVISTA –
SAN ANTONIO DE IBARRA.
“PROCESO DE CORTE DE OBLEAS”



NOTA IMPORTANTE:

LEA DETENIDAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES, ANTES DE MANIPULAR Y/O HACER FUNCIONAR LA MÁQUINA, PARA EVITAR POSIBLES ACCIDENTES. EN CASO DE DUDA O AVERÍA CONSULTE A SU FABRICANTE.

Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
Celular: 0985084962
Correo: byronb_1990@yahoo.es

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cuando se utiliza un dispositivo eléctrico, debe seguirse siempre precauciones de seguridad básica, incluyendo las siguientes:

Leer todas las instrucciones antes de utilizar esta máquina cortadora de obleas.

PELIGRO - Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas:

1. Un dispositivo eléctrico nunca debe dejarse desatendido cuando está conectado.
2. Desenchufar siempre la máquina de la toma de corriente inmediatamente después de utilizarla y antes de su limpieza.
3. Siempre desconecte el equipo antes de destapar la protección mecánica.
4. Desconecte siempre la máquina de la toma corriente antes de proceder a hacer cualquier sustitución de algún componente ya sea mecánico o eléctrico de la máquina.
5. Desconecte siempre la máquina de la toma corriente antes de proceder a dar su respectivo mantenimiento.

ADVERTENCIA - Para reducir el riesgo de quemaduras, incendios, sacudidas eléctricas o lesiones corporales:

1. No permitir que se utilice como un juguete. Prestar especial atención cuando se utilice por o cerca de niños.
2. Utilice esta máquina solamente para su uso previsto, según se describe en este manual. Usar solamente accesorios recomendados por el fabricante, indicados en este manual.
3. Nunca haga funcionar esta máquina si tiene un conector o cable deteriorado, si no está funcionando adecuadamente.
4. Mantener los dedos alejados de la matriz de corte para evitar accidentes.

5. Desconecte siempre la máquina de cortar obleas de la toma de corriente cuando se retiren los desperdicios de las láminas de obleas restantes, ubicadas en el interior de la protección mecánica, se engrase o cuando se haga cualquier otro ajuste por el usuario mencionado en el manual de instrucciones.
6. Nunca utilice algún metal para retirar los desperdicios de la matriz de corte, ya que si está en contacto con las guillotinas, este puede dañar el filo de corte de las guillotinas, utilice aire para retirar los pequeños desperdicios ubicados en la protección mecánica.
7. Para, desconectarla desactivar todos los mandos a la posición OFF ("O") y luego retirar el conector del toma corriente.
8. No desconectar tirando del cable. Para desconectar tome el conector y no el cable.
9. Apague la máquina y desconéctela si no funciona correctamente.
10. Este aparato no está previsto para ser usado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas.
11. Los niños deben ser supervisados para garantizar que no jueguen con el aparato.
12. Este dispositivo solo funciona con 110 voltios en corriente alterno

CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES

Esta máquina de cortar obleas está prevista para uso doméstico solamente.

Índice

Manual de usuario	5
Características técnicas de la máquina cortadora de obleas.....	5
Componentes de la máquina cortadora de obleas.....	5
Sistema mecánico de la máquina cortadora de oblea.....	5
Partes de la máquina de la maquina cortadora de obleas...	5
Sistema de control de la máquina cortadora de obleas.....	7
Componentes de la parte interna del tablero de control.....	7
Componentes de la parte externa del tablero de control.....	8
Conexiones de la maquina a la fuente de alimentación eléctrica.....	8
Funcionamiento de la maquina.....	9
Regulación de la velocidad de la matriz de corte.....	9
Proceso de corte.....	9
Información general.....	11
Indicaciones.....	11
Tablero de control.....	11
Protección mecánica.....	12
Recomendaciones.....	12
Plano eléctrico.....	13
Manual de Mantenimiento	15
Mantenimiento y solución de problemas.....	15
Plan de mantenimiento.....	15
Lubricación.....	15
Sustitución de elementos en mal estado.....	16
Elementos eléctricos y electrónicos.....	16
Elementos mecánicos.....	16

MANUAL DE USUARIO



En el presente manual se describe el proceso de corte de obleas, las partes que lo forman y el procedimiento para un adecuado uso, mismo que servirá para realizar el corte de la oblea y obtener un producto terminado como son las hostias.

Características técnicas de la máquina

Para versiones americanas

Dimensiones: 500 mm x 400 mm x 750 mm
Peso del equipo: 119 Kg
Voltaje nominal: 115V ~
Frecuencia nominal: 60 Hz
Consumo nominal: 390W
Temperatura ambiente nominal: 15 – 35° C
Niveles de ruido acústico: 100db(A)
Corte de láminas: 310 mm x 270 mm x 1 mm

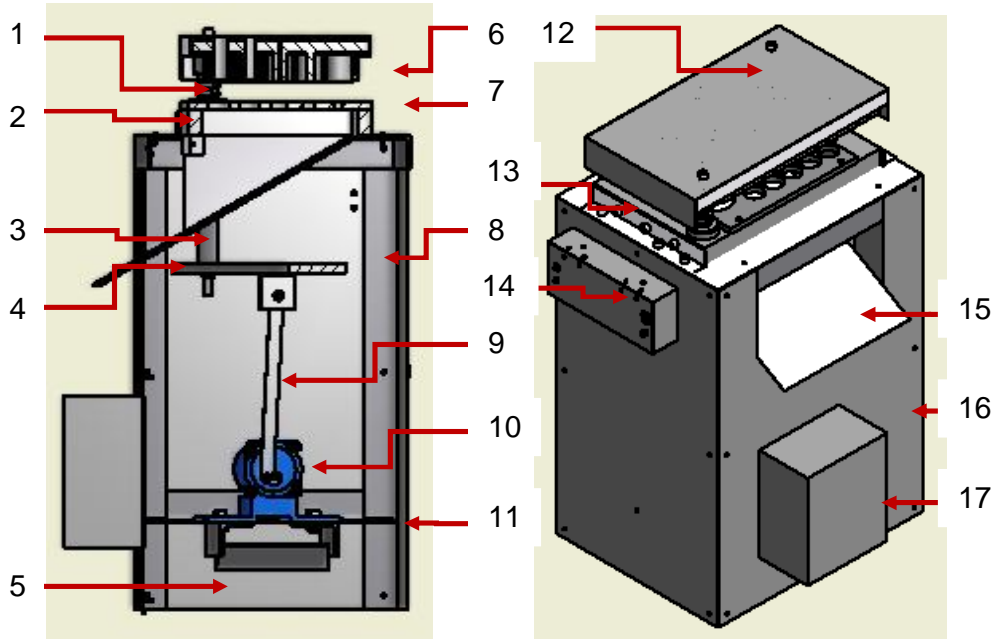
Componentes de la maquina

Las componentes que forman parte de la maquina cortadora de oblea se dividen en dos grupos:

Sistema mecánico

Partes de la maquina

Figura 1. Partes de la máquina cortadora de obleas



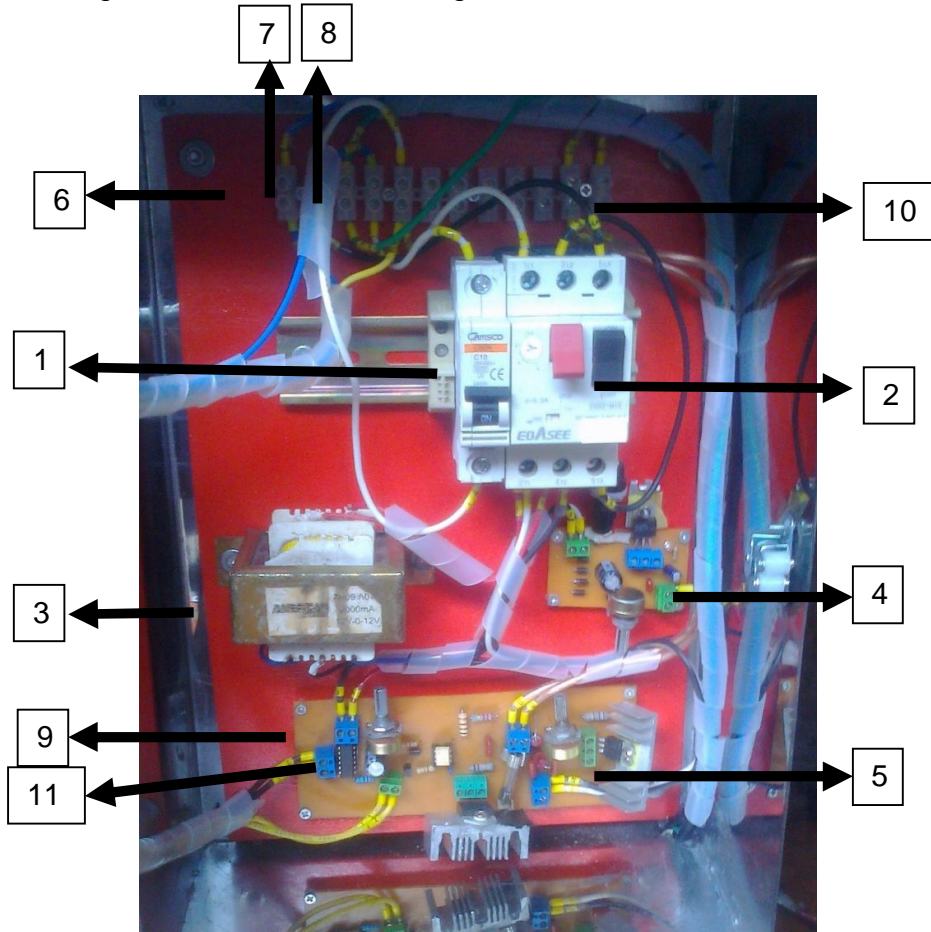
1. Resortes
2. Base de soporte
3. Ejes
4. Agarre de los ejes
5. Pared lateral derecha
6. Matriz de corte
7. Porta matriz de corte
8. Estructura
9. Sistema biela manivela
10. Motorreductor
11. Puerta
12. Protección mecánica
13. Perfiles de sujeción
14. Tablero de control
15. Canaleta de deslizamiento
16. Pared lateral izquierda
17. Pared frontal

Sistema de control

Componentes de la parte interna del tablero de control

En la figura 2 se indica la parte interna del gabinete de control con sus elementos de control que se enumeran a continuación.

Figura 22. Vista interna del gabinete del tablero de control



1. Breaker de encendido
2. Guarda motor
3. Transformador de 110V a 12V
4. Fuente de voltaje directo de 5V
5. Circuito de control máquina cortadora de obleas
6. Bornera de conexión 110V AC línea
7. Bornera de conexión 110V AC Neutro
8. Bornera de conexión 110V AC tierra

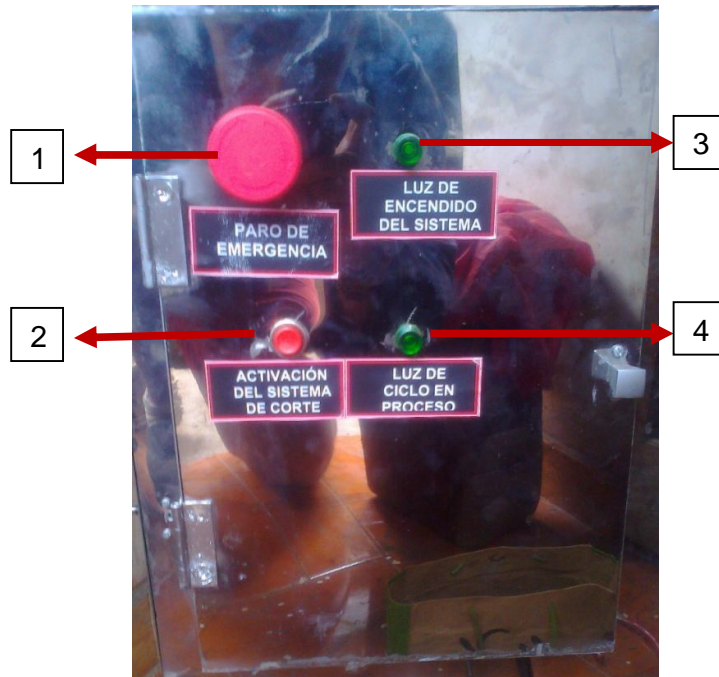
Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
Celular: 0985084962

- 9. Bornera de conexión de 5V DC positivo y 0V DC tierra
- 10. Bornera de conexión de motor
- 11. Bornera de conexión de pulsador de activación del sistema de corte

Componentes de la parte externa del tablero de control

En la figura 3 se indica la parte externa del gabinete de control con sus elementos de control que se enumeran a continuación.

Figura 3. Vista externa del gabinete del tablero de control



- 1. Pulsador paro de emergencia
- 2. Pulsador de activación del sistema de corte
- 3. Luz piloto de encendido del sistema
- 4. Luz piloto de ciclo en proceso

Conexiones de la máquina a la fuente de alimentación eléctrica

Conecte la máquina a una fuente de alimentación según se ilustra en la figura. Esta máquina está provista de un conector polarizado, que debe utilizarse con una toma de corriente polarizada adecuada.

Atención. Desenchufe el cable de alimentación cuando la máquina no esté en uso.

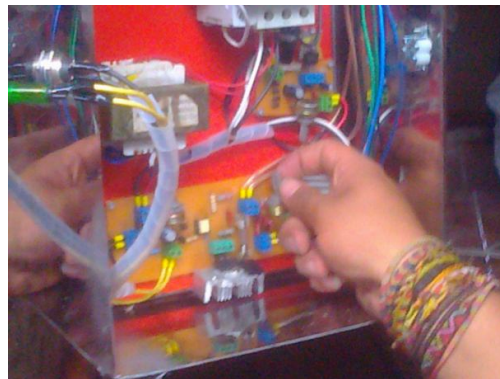
Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
Celular: 0985084962

Figura 4. Conexión y desconexión del enchufe

Funcionamiento de la maquina

Regulación de la velocidad de la matriz de corte

La regulación de la velocidad de corte se procede a realizar si en algún caso se des configura, la velocidad de corte ya establecida, para no se generen perdidas de materia prima.

Figura 5. Calibración de la velocidad de la matriz de corte

Proceso de corte

Una vez que se obtiene la lámina de oblea humidificada del proceso anterior al de corte de obleas, se lleva al proceso de corte de obleas mismo que se encarga de cortar la lámina de obleas para la producción de hostias.

1. Tener listas las láminas de obleas humidificadas necesarias para comenzar a cortar las láminas de obleas.

Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
Celular: 0985084962
Correo: byronb_1990@yahoo.es

MANUAL DE USUARIO Y MANTENIMIENTO PARA LA MÁQUINA CORTADORA DE OBLEAS

2. Encender todo el sistema de control de la máquina cortadora de obleas, asegurándose que la máquina se encuentre correctamente conectada a un tomacorriente; caso contrario la máquina no funcionara.

3. Encender el tablero de control, una vez alimentado, presionar el botón de encendido y apagado del tablero de control para que los circuitos internos automáticamente se energicen.



4. Proceder a ingresar la primera lámina de obleas hacia el porta matriz de corte en forma horizontal.



5. Si la lámina de obleas se encuentra correctamente ubicada proceder a presionar el pulsador que activa el sistema de corte.

6. Una vez cortada la lámina de obleas, las hostias caen hacia la caleta de deslizamiento, para posteriormente deslizarse hasta una tina de almacenamiento del producto.



7. Una vez terminado el corte de la lámina de obleas proceder a retirar la materia prima restante, para proceder a ingresar otra lámina de obleas hacia el porta matriz de corte y así seguir realizando el corte de las demás láminas de obleas.

8. Las hostias cortadas permanecerán en la tina de almacenamiento hasta que esta se llene, una vez llena la tina de almacenamiento se procederá a retirarla para que otra persona se encargue del enfundado del producto.

9. También hay que retirar la acumulación de materia prima sobrante que se queda en la matriz de corte, soplando o con alguna fuente de generación de aire.

10. Una vez terminada la jornada de trabajo:

- Proceder a apagar el botón de encendido del sistema
- Desconectar el enchufe del toma corriente, cada vez que se termine una jornada de trabajo, para evitar que exista algún accidente

Información general

Indicaciones

Tablero de control

Antes de iniciar el proceso se debe verificar la alimentación general al tablero de control, verificar que los cables principales no tengan ningún daño, así como también todos los elementos que se encuentran en el tablero esté visiblemente fisionable.

En caso de observar algún elemento sospechoso, no iniciar el proceso y revisar minuciosamente sus conexiones, asegurándose que no exista electricidad.

No manipular ningún elemento cuando se encuentre en funcionamiento existe riesgo eléctrico.

Protección mecánica

Si la protección mecánica se encuentra moviéndose o no está bien ajustada los pernos que la sostiene, no se debe iniciar el proceso de corte por que el operario puede sufrir algún corte en sus extremidades superiores involuntario por la matriz de corte

Recomendaciones

Tener mucho cuidado de no meter nunca los dedos ni objetos extraños debajo del cortador durante el trabajo y especialmente cuando la máquina se desconecta. Si se necesita quitar algún resto de recorte se puede hacer con un palito de madera o similar pero nunca metálico, pues podría dañar el filo de las guillotinas de la matriz de corte.

NO CORTAR MÁS DE UNA HOJA A LA VEZ. La máquina está preparada para cortar las hojas de una en una solamente. En caso contrario podría bloquearse.

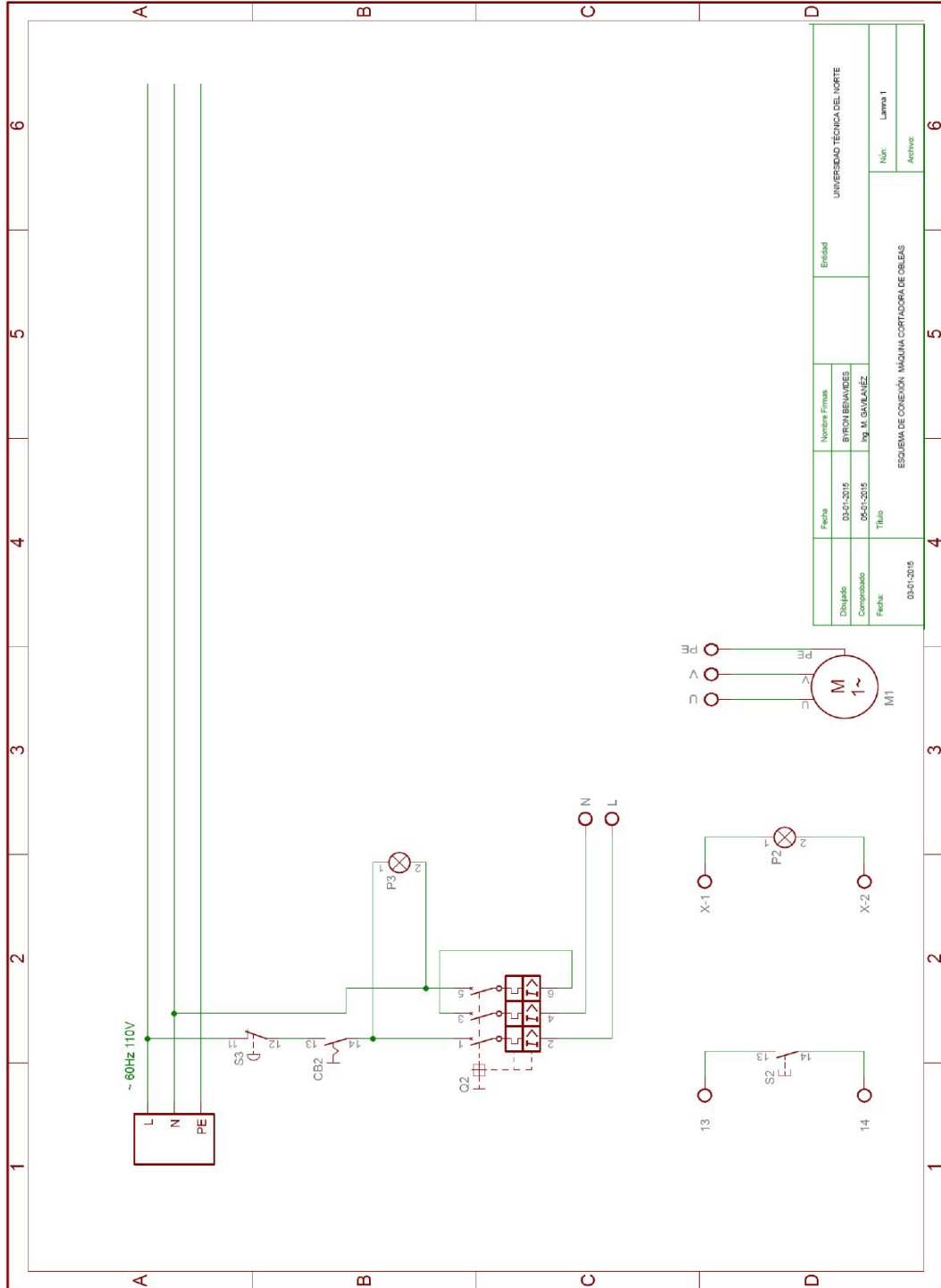
MUY IMPORTANTE:

Para facilitar la introducción de las hojas, hay que procurar que estén lo mas planas posible.

Es imprescindible que las hojas de oblea estén suficientemente humedecidas, para obtener la mayor limpieza de corte.

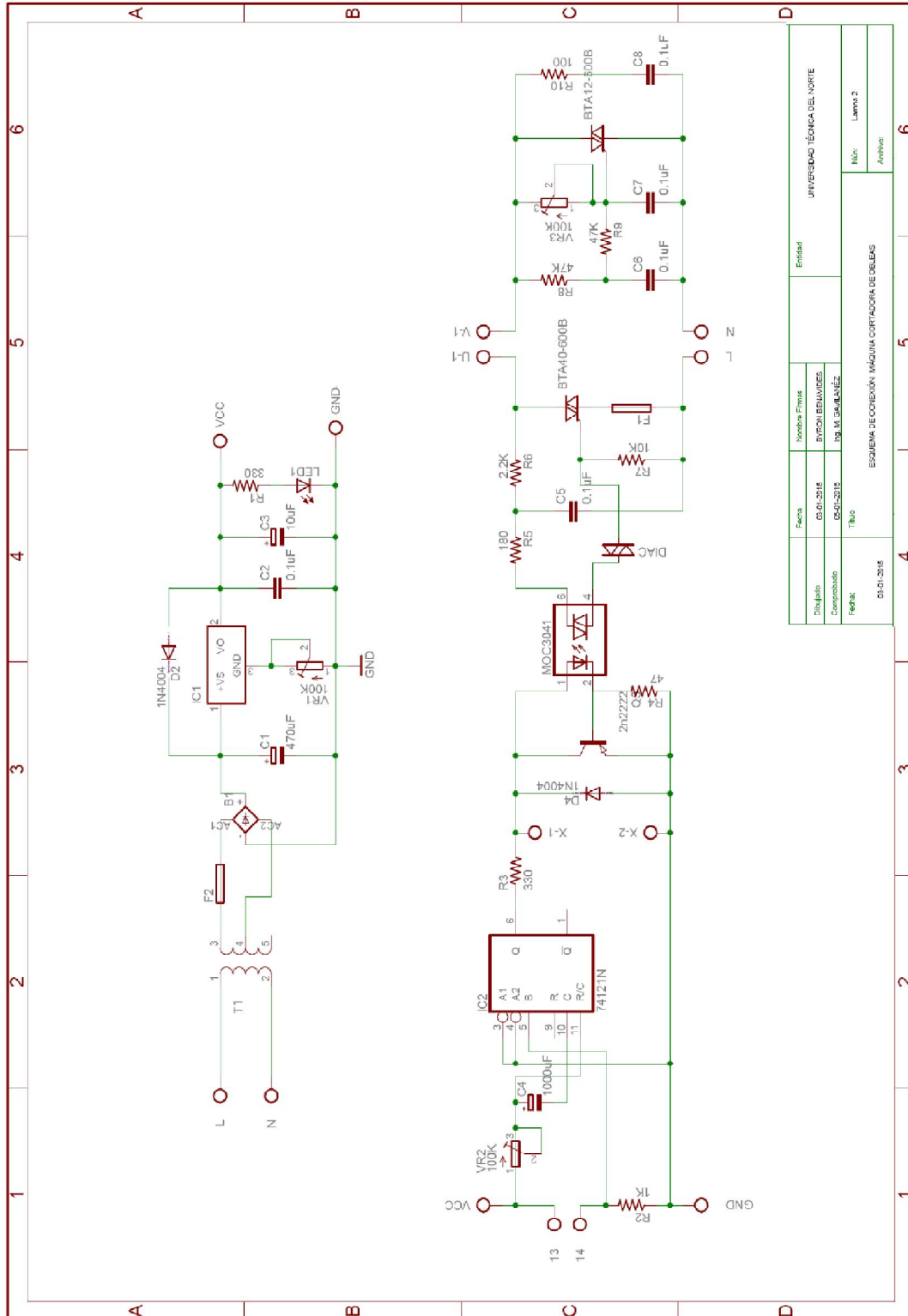
Plano eléctrico

Lamina 1.



Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
 Celular: 0985084962
 Correo: byronb_1990@yahoo.es

Lamina 2.



Fecha:	03-01-2016	Entidad:	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Diseñado:	BYRON BENAVIDES		
Comprobado:	ING. M. RAMÍREZ		
Revisado:			
Título:		ESQUEMA DE CONEXIÓN MÁQUINA CORTADORA DE OBLEAS	
03-01-2016			
		Núm: Lamina 2	
		Archivo:	

Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
 Celular: 0985084962
 Correo: byronb_1990@yahoo.es

MANUAL DE MANTENIMIENTO



En el presente manual se describe el proceso de mantenimiento de la máquina cortadora de obleas, los pasos a seguir para un correcto mantenimiento y la sustitución de las piezas que se encuentran en mal estado, en dicha máquina.

Mantenimiento y solución de problemas

Plan de mantenimiento

Para un buen funcionamiento se debe realizar un mantenimiento periódico de la máquina cortadora de obleas.

DESCRIPCIÓN	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL
Ejes					X
Sistema de transmisión		X			
Motorreductor					X
Cableado eléctrico	X				
Sistema de control				X	
Matriz de corte	X				
Protección mecánica		X			

Lubricación

DESCRIPCIÓN	SEMANAL	ANUAL	LUBRICANTE
Ejes		X	Aceite SAE 140 -250
Motorreductor		X	Aceite CLP 220
Sistema de transmisión	X		Aceite SAE 140 – 250

Sustitución de elementos en mal estado

Para la sustitución de los elementos en mal estado, se debe proceder a retirarlos de la máquina, para con el mismo elemento proceder a buscar en almacenes que provean estos productos si se tratan de aparatos eléctricos o electrónicos, ya que si son mecánicos se debe proceder a diseñar uno con las del que se encuentra en mal estado.

Elementos eléctricos y electrónicos

Se debe proceder a retirar los elementos en mal estado de la máquina, si se entiende lo que se está realizando; caso contrario si no se entiende lo que se está realizando, se debe proceder a buscar un técnico, el cual será el encargado de solucionar el problema presentado en la máquina cortadora de obleas.

Elementos que se deben sustituir en caso de haber quemarse

DESCRIPCIÓN	MODELO	FABRICANTE
Guardamotor magnetotérmico (3 a 6,3 A)	EGV2-M	Ebasee
Botón de paro de emergencia	LMB-ES5	CAMSCO
Pulsador	XB7-EA42P	ABB
Luz piloto AC (110V)	XB7-EB03GP	ABB
Luz piloto DC (12V)	XB7-EB03BP	ABB
Triac	BTA 41-600B y BTA 12-600B	ST MICROELECTRONICS
Opto triac	Moc3041	FAIRCHILD SEMICONDUCTOR
Multivibrador monoestable	SN74121	TEXAS INSTRUMENTS
Regulador de voltaje	LM317	TEXAS INSTRUMENTS

Elementos mecánicos

Fabricado por: Byron Rene Benavides Venegas
 Celular: 0985084962
 Correo: byronb_1990@yahoo.es

Si algún elemento se desea reemplazar, se debe proceder a buscar un técnico que sepa lo que se va a reemplazar, ya que será el encargado de solucionar el problema presentado en la máquina cortadora de obleas.

Los elementos a reemplazar deben tener las mismas características y dimensiones presentadas por parte del elemento dañado, ya que caso contrario afectaría el funcionamiento de la máquina y en algunos casos, la máquina no funcionaría y este a su vez puede afectar otro elemento que esté en buen estado.

Si no se encuentra el personal adecuado para realizar este trabajo, se debe contactar al proveedor o distribuidor de estas máquinas.