

Instructivo ROUTER CNC MULTICAM CELERO-3153 CF-PRD-INS-11-01



Propósito

El propósito de este instructivo es establecer las actividades a realizar para el uso y manejo adecuado del **ROUTER CNC MULTICAM CELERO-3153**, asegurando la seguridad tanto del operador como del equipo y la higiene del área en todo momento.

Condiciones de seguridad e higiene

- Para garantizar la seguridad y la higiene durante el uso del Router, siga estas condiciones:

- Si es corte con algún tipo de broca deberá utilizar lentes de seguridad para evitar alguna basura o viruta en el ojo.
- En cualquiera de los tipos de corte aplicados, sea con broca o navaja evite a toda costa acercar las manos a los herramientales en movimiento.
- Portar siempre equipo de seguridad (guantes y lentes) al momento de operar la maquina
- Evitar el ingreso y consumo de alimentos y/o bebidas: No coma ni beba cerca del Router.
- Mantenga el área de trabajo libre de alimentos y líquidos para evitar accidentes con el Router y con su persona, mantener la higiene.

Requerimientos de material y/o partes

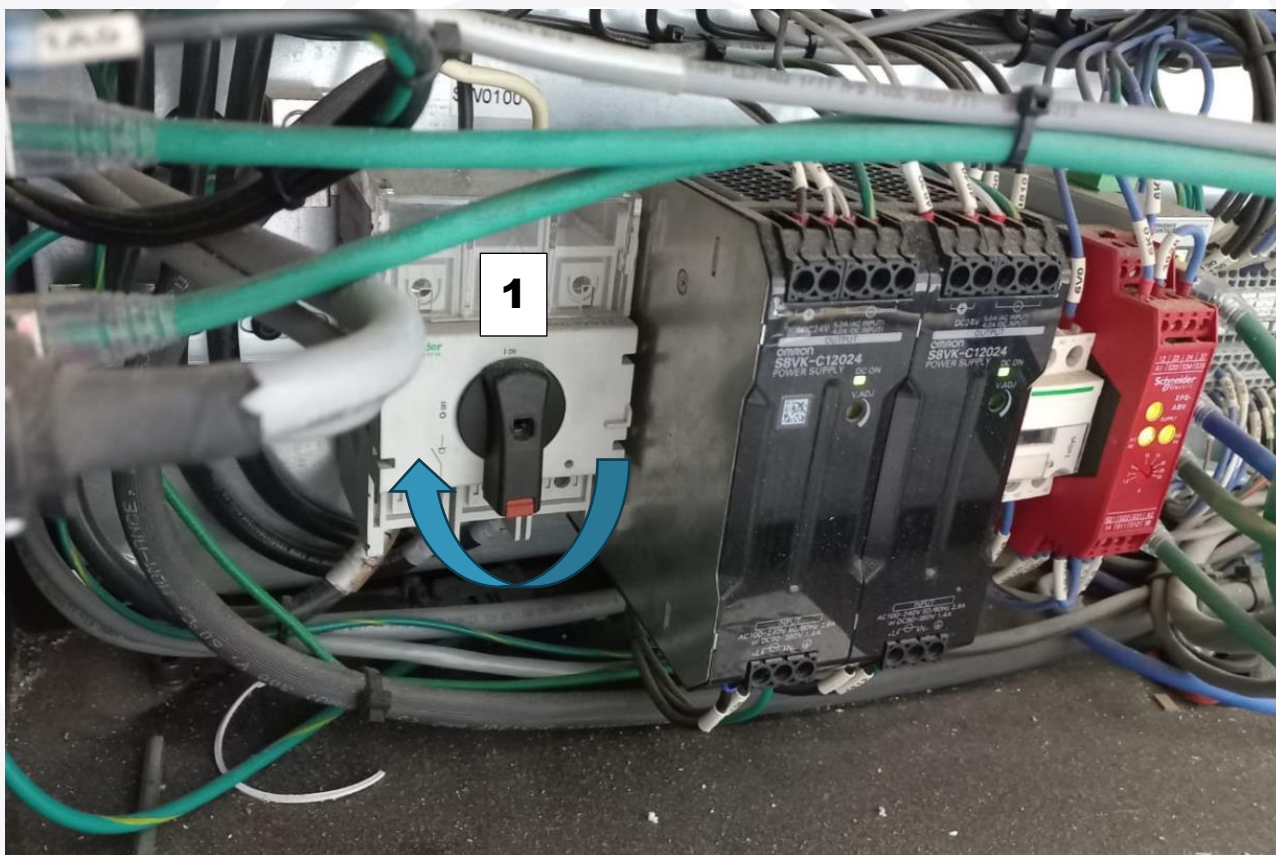
Antes de comenzar a utilizar el Router asegúrese de contar con los siguientes elementos:

1. Herramientales adecuados (Brocas, navajas, plecas, etc).
2. Hardware adecuado y en funcionamiento para el uso del Router.
3. Cama de sacrificio adecuada para el trabajo.
4. Sistemas de la maquina en optima operación (succión, cámara, laser, etc).
5. Material a cortar.

Identificación de tableros para uso

- **Panel de encendido general**
1.- Interruptor de encendido

Este se acciona girando la perilla en el sentido de las manecillas del reloj y permite la entrada de corriente al equipo en general, con esto se activarán todos los sistemas del Router.



- **Panel de encendido de sistema de succión**

1.- Interruptor de entrada de succión.

Este se acciona girándolo hacia el lado derecho, este primer interruptor permite que el sistema de succión tenga entrada a la cama del Router.

2.- Interruptor de encendido.

Este interruptor enciende el sistema de succión, sin él aunque el interruptor 1 este encendido no trabaja la succión en la cama de trabajo hasta que este no se gire hacia la derecha y encienda la luz de color verde.



3.- Interruptores de distribución del sistema de succión.

Estos interruptores reparten la succión a lo largo y ancho de la cama de trabajo, cada uno de ellos determina la succión de un cuadrante, esto se aplica cuando los cortes son pequeños y no es necesario tener activa la succión en el total de la cama de trabajo, estos se encienden al girar la perilla hacia el lado derecho.

EJEMPLO: Si todos los interruptores están encendidos tendremos la succión repartida a lo largo y ancho de la cama de trabajo.

- Control de mano para operación de Router

Este control permite al operador realizar todos los ajustes y operaciones necesarias para cada uno de los trabajos a realizar.

1.- Localización de origen 0,0.

Este botón hace que el cabezal de herramientas se vaya automáticamente al origen que es el $X=0$ y $Y=0$ (0,0) en donde por default se iniciara cualquier trabajo.

2.- Ajuste de altura a mesa de trabajo.

Este botón sirve para calibrar correctamente la altura del herramental (broca, navaja) a la mesa de trabajo y que este al momento de corte no traspase dicha área y ocasione daño al equipo o algún accidente al operador.

3.- Marcar origen de inicio deseado.

Este botón permite ajustar el inicio de trabajo donde se desee en cualquier area de la mesa de trabajo.

4.- Ajuste de grosor de material.

Este botón permite ajustar el grosor del material a trabajar para que la profundidad de corte al momento del trabajo sea la adecuada para un corte preciso y sin provocar averías en el equipo.

5.- Ajuste de altura en eje Z.

Este par de botones permite que al momento de ajuste en alturas poder mover hacia arriba o abajo el herramental que en ese momento se esté utilizando (**Tools 1, 2 o 3**).

6.- Ajuste de cabezal de herramientas en X o Y.

Estos 4 botones nos permiten mover el cabezal en sentidos **X y Y** con el fin de ajustar algún inicio de trabajo deseado, corte por puntos o cámara.

7.- MENU inicial (CASA).

Este botón nos permite regresar al menú inicial en cualquier parte del trabajo que se esté realizando, esto con el fin de configurar algo de manera distinta o cambiar alguna indicación.

8.- MENU General.

Este botón nos muestra el menú general del sistema.

9.- ENTER.

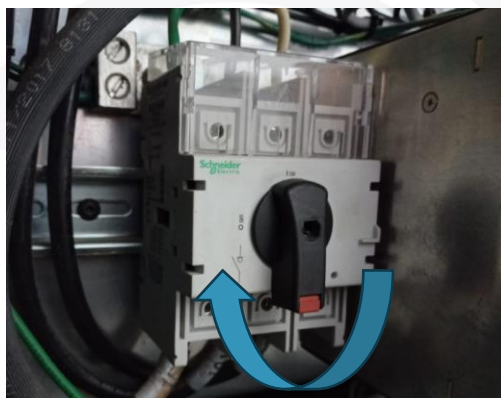
Este botón hace que alguna indicación, comando o valor que estemos manipulando lo guardemos para ese trabajo.



Instrucciones de uso

Para usar el Router con la corte broca debes de seguir los siguientes pasos para tener un uso correcto del Router.

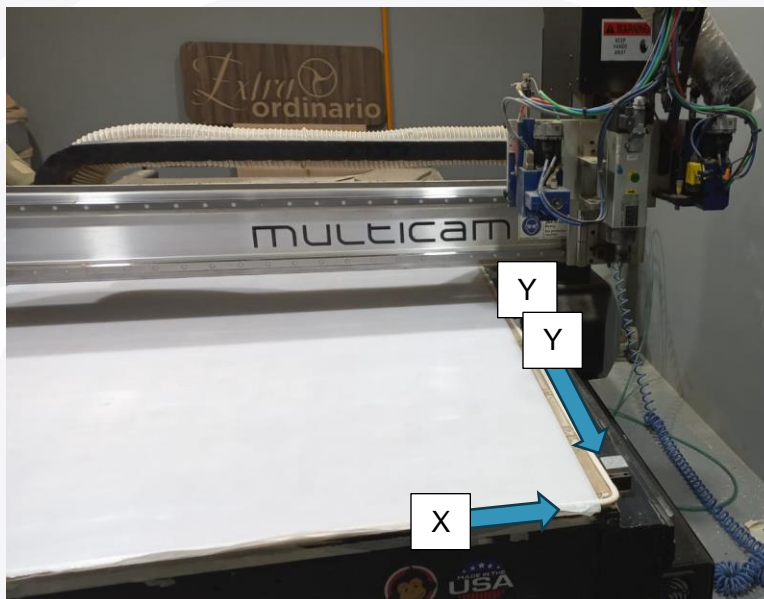
- 1) Ubicar el botón de encendido y apagado que se encuentra en la parte inferior del lado derecho y gire el botón a la izquierda de encendido o apagado para paso de energía y su funcionamiento al Router.



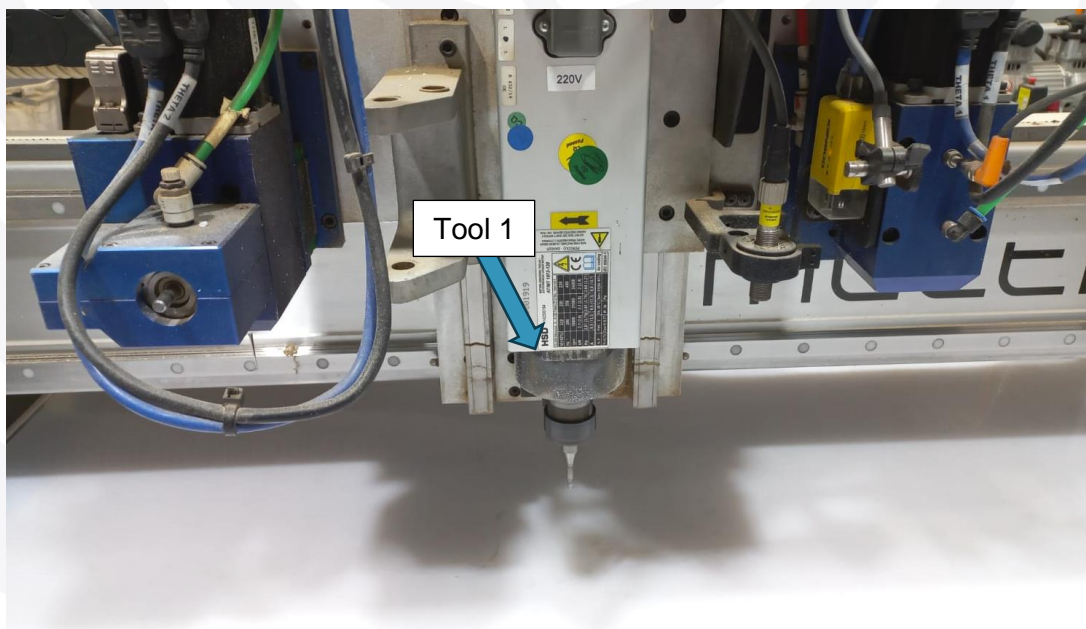
- 2) Una vez encendido el switch tome el control que se muestra en la imagen y presione el botón que se indica para el arranque y posicionamiento del Router, presione el botón verde con la flecha para iniciar el punto de reconocimiento de orígenes **X, Y** del Router (es importante presionar este botón porque es el inicio de funciones)



- 3) El Router comenzara a realizar su recorrido para posicionarse al origen **X-Y** y así comenzar su preparación de operación.



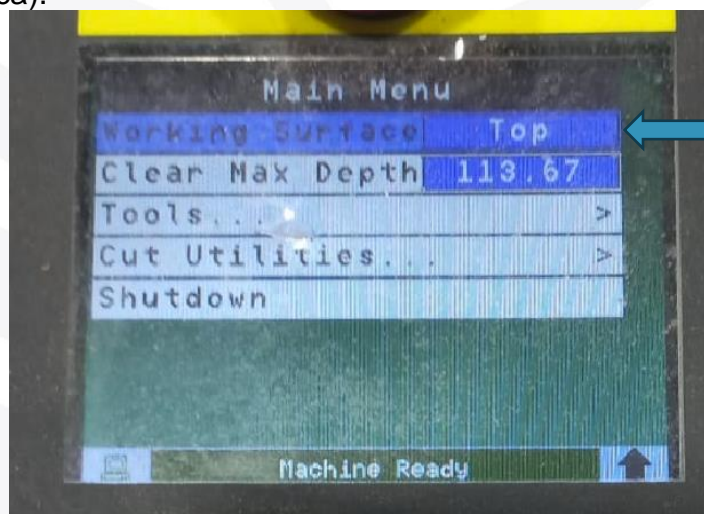
- 4) Una vez ubicado el Router en su posición de origen, el **Tool No.1** iniciara su proceso de calentamiento optimo uso, este proceso tardar aproximadamente 12 minutos



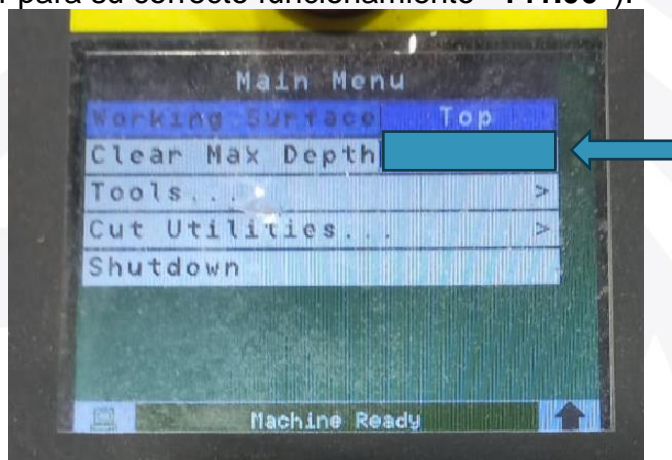
- 5) Una vez terminado el calentamiento de oscilatorios del Tools presione el botón azul que dice MENU el cual te abrirá las siguientes opciones:



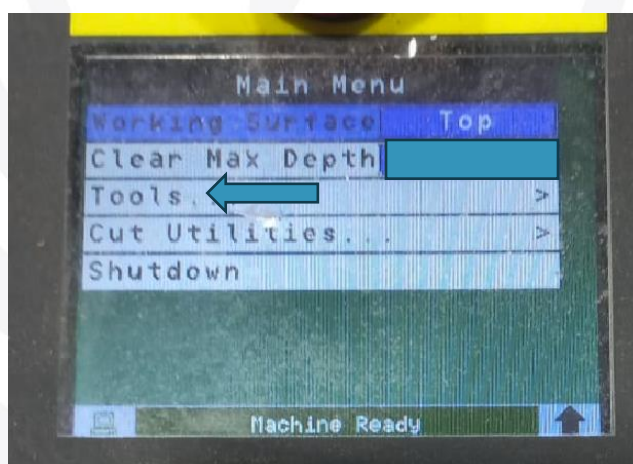
1. **Working Surface** (en esta opción debe de estar con la palabra **TOP** para corte con broca).



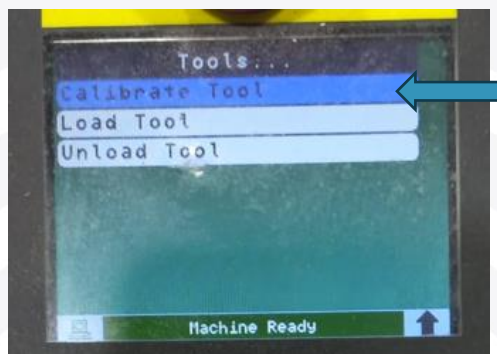
2. **Clear Max Depth** (en esta opción se deberá de asegurar que contenga el siguiente valor para su correcto funcionamiento “141.06”).



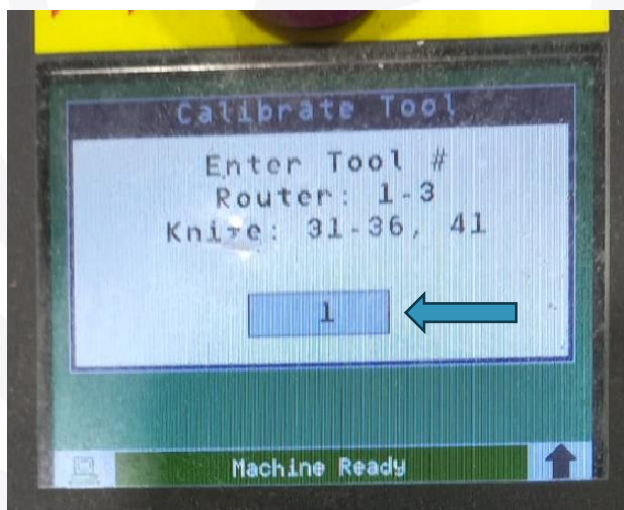
3. **Tools** (esta opción es una de las más importantes ya que sirve para calibrar el **tools** de corte broca ya sea con el Tools No. 1 o 2).



- 3.1 Presiona **ENTER** a la opción de **Tools** para abrir el menú que nos de la calibración del herramental, la opción es **Calibrate Tool**.



3.2 Presiona el botón de **ENTER** en la opción indicada la cual te abrirá una ventana indicando con numero el **Tools** que se deberá calibrar, el numero aparecerá en la ventana de indicaciones, (es muy importante la calibración del **Tools** ya que es la que nos indica el herramental a utilizar y seguir el proceso de corte de manera correcta, la calibración indica el herramental correcto y la profundidad de corte que tendrá como máximo.



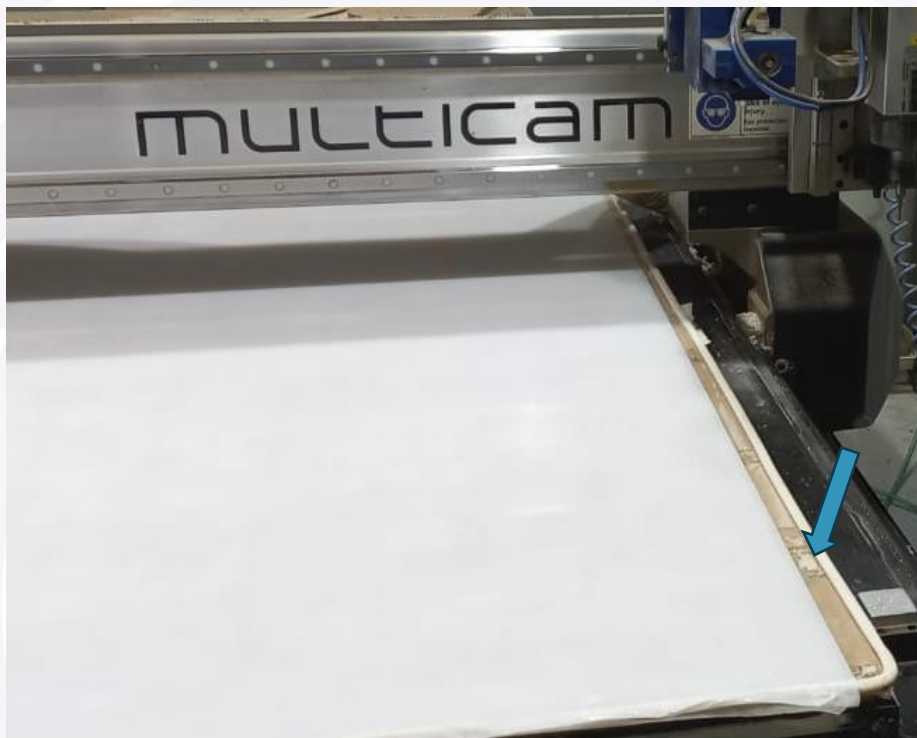
3.3. Una vez indicado en la ventana con el numero 1 o 2 el **Tools** de la broca se posicionara en la plaquita de la calibración que está ubicada en la parte superior del lado derecho, esa placa de calibración es para que respete el corte indicado **con los botones verdes Z**, para subir y bajar el **Tools** dar pequeñas presiones al botón **Z** para empezar a bajar con cuidado hacia la placa para no quebrar la broca y ocasionar una accidente, una vez calibrado con la placa presione **ENTER** para indicar que esta calibrado el **Tools**.



3.4 Una vez presionado el botón **ENTER** el **Tools** regresara a su última posición y en el control te regresara al último **MENU**. Presiona el botón azul con el símbolo círculo con la diagonal para regresar al **MENU**.



4) Una vez calibrado el **Tools** de corte de broca presione el botón azul con la flecha hacia arriba y botón verde con el número 8 para colocar el cabezal en la parte posterior del Router para así poder colocar nuestra cama de sacrificio para el corte.



5) Normalmente esta cama de sacrificio debe de ser un **MDF DE 6 MM** ni más ni menos para una buena sujeción a la cama del Router y proporcione la succión necesaria del Router. Este MDF es de las medidas 122cm x 244cm se coloca del lado derecho y superior del Router o en otras palabras se coloca en los orígenes **0,0 de eje X y Y**, si es necesario se adhiere a la cama del Router con alguna cinta adhesiva para evitar que se deslice.

6) Una vez colocada la cama de sacrificio o el MDF correctamente presionar el botón azul con la **FLECHA HACIA ARRIBA** y el botón verde con el **NUMERO 2** para traer de vuelta hacia el frente el cabezal del Router.



Posiciona el **Tools** con los botones verdes de número **2, 4, 6, y 8** para mover el **Tools** hacia un punto de la cama de sacrificio, esto es para que el **Tools** reconozca el tope de bajada y no cortar más allá de lo indicado.

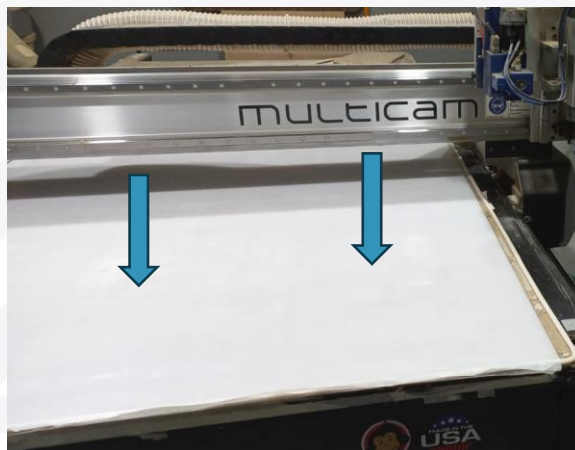
- 7) Presiona el botón azul con una **BROCA CON DOS LINEAS** para calibrar el **Tools** en la cama de sacrificio el cual te aparecerá en la pantalla del control una ventana indicando el número del **Tools** a calibrar debe de ser el mismo que se dio a la calibración del **MENU** principal ya sea 1 o 2, una vez seleccionado presione **ENTER**



13) Una vez presionado espera unos segundos para que abra la ventana de **Set Max Depth**, con los botones verdes con la letra **Z** bajar con pequeños toques hasta llegar a tocar ligeramente la cara superior de la cama de sacrificio o MDF para que sepa el **Tools** hasta donde será su tope de corte, una vez colocado de manera correcta presione **ENTER** para confirmar y guardar ese corte.



14) Una vez configurado todo, presione el botón azul con la **FLECHA HACIA ARRIBA** y el botón verde con el **NUMERO 8** para regresar de nuevo el cabezal del Router hacia la parte de posterior y se procede a colocar el material a cortar.



Coloca el material a cortar en la misma posición que la cama de sacrificio ubicados en los orígenes **X=0 y Y=0**, si es necesario, colocar adhesivo al material de la misma manera que la cama de sacrificio para asegurar el corte. Presiona de nuevo el botón azul con la **FLECHA HACIA ARRIBA** y el botón verde con el **NUMERO 2** para traer el cabezal hacia delante para configurar el grosor del material.

15) Presiona el botón azul con la **BROCA Y UNA LINEA**, este es para dar la medida o grosor de nuestro material colocado, una vez presionado te abrirá la misma ventana en el control indicando con el número de **Tools** a calibrar, es importante sea el mismo de las otras dos calibraciones 1 o 2 para corte con broca, una vez indicado espera de igual forma unos segundos a que te abra la ventana y repite el mismo proceso anterior con los botones verdes con la letra **Z** da pequeños toques hasta lograr colocarlo en la cara superior de nuestro material, se presiona de nuevo **ENTER** para confirmar y guardar los datos.



En la pantalla principal de nuestro control nos indicara la medida de nuestro material que debe de ser el correcto si no repetir el mismo procedimiento del paso **15**.

EJEMPLO: si estamos colocando un material de 6mm en la pantalla nos va a indicar un número aproximado con tolerancia de **+/- 0.3mm**, si el valor supera la tolerancia especificada repetir el proceso paso **15**.

Recuerda este número que es importante para el programa

16) Una vez realizados los pasos anteriores de manera correcta presiona el botón azul con el **NUMERO 0**, esta opción encenderá el láser del cabezal del Router para seleccionar el origen en el que deseas iniciar el corte, con los botones **2, 4, 6, 8**, verdes mueve el lazar al punto de origen **0 de X y Y**, una vez colocado en posición presiona el botón azul con la **FLECHA HACIA ARRIBA** y el botón verde con el símbolo **CASA**, este te abrirá una ventana en la pantalla del control donde aparecen las opciones para guardar el origen marcado en el láser.

Con esto podremos iniciar el proceso de corte.

Recuerde siempre seguir las condiciones de seguridad e higiene para evitar accidentes y asegurarse de que el funcionamiento del Router siempre sea el correcto y cualquier falla o problema que perciba reportarla inmediatamente al departamento de mantenimiento.

Control de cambios

Realizó	Cambio realizado	Autorizó	Fecha de autorización	Versión
Antonio Layseca	Documento inicial			1