

Carpeta de campo

(Resumen de las cosas hechas día por día)

Participantes del proyecto CNC (Control Numérico por Computadora):

Martin Cabrera

Ivan Divirgilio

Tomas Romero

Ramiro Cejas

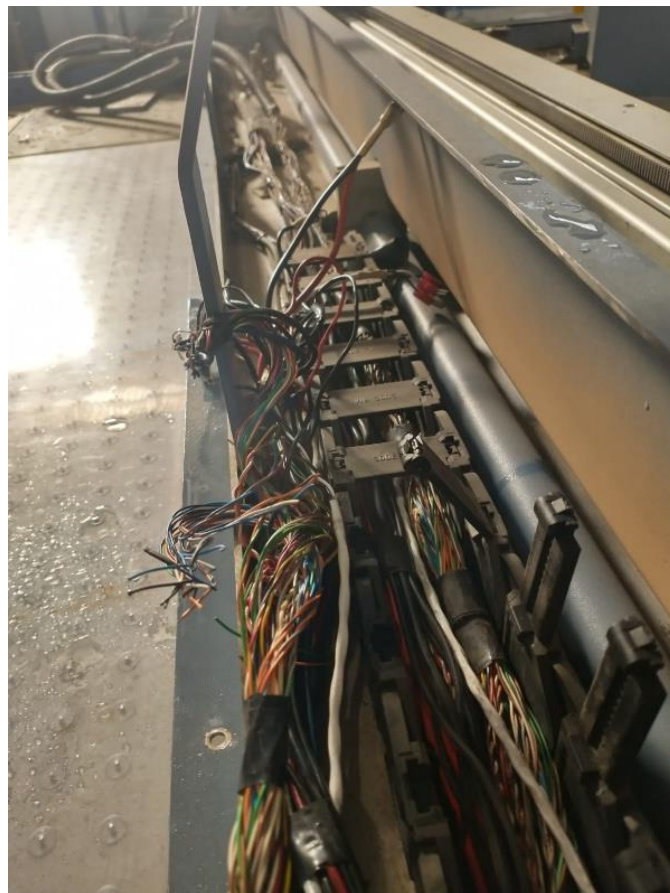
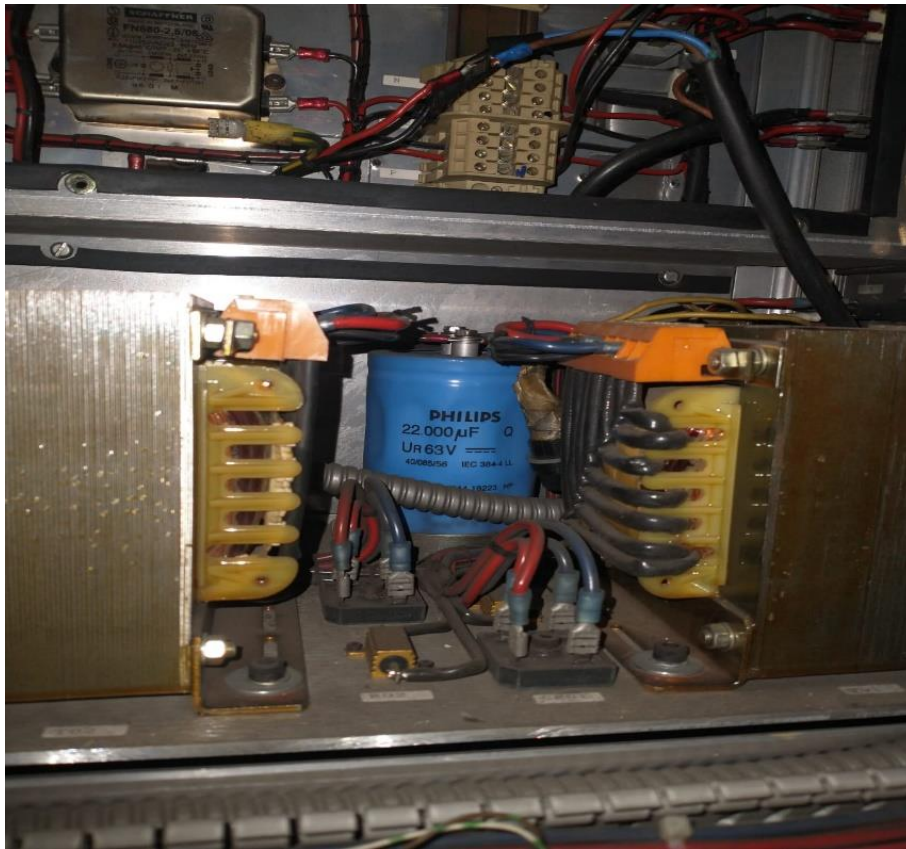
Joaquín Amarilla

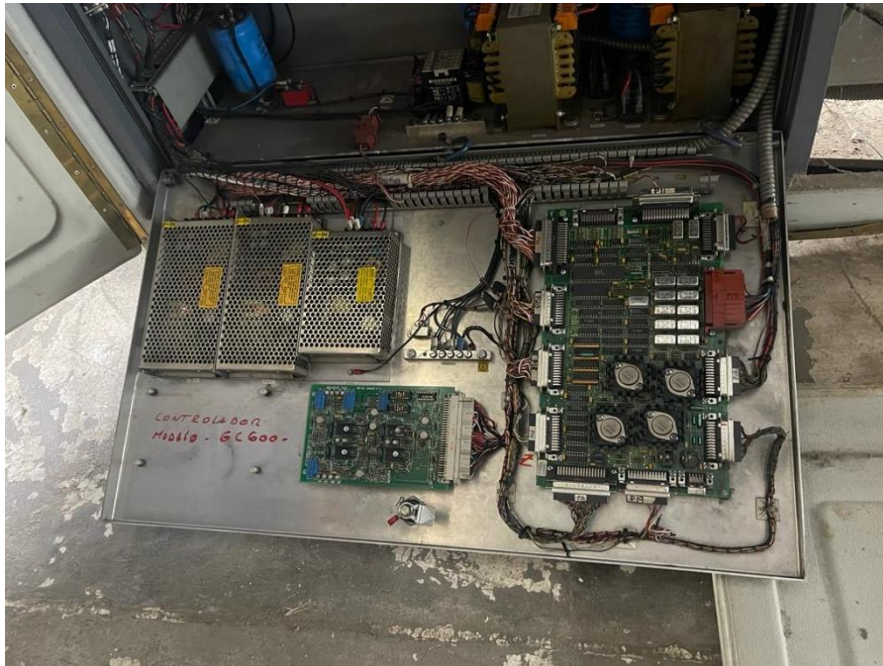
Valentín Comisso

Día 20 de marzo: Se nos dio el proyecto en el estado el cual nosotros debíamos cambiarlo, para esto en el mismo día movimos entre todos los participantes del proyecto, algunos profesores y otros alumnos el proyecto a una zona el cual podíamos estar más al alcance como también era más visible.



Semana del 20 hasta 27 de marzo: Se revisó la máquina de punta a punta, viendo que era lo que servía del proyecto, como los cables, las correas, los servos motores, las correderas o la estructura de la máquina y ver si no estaba quemado o en mal estado. Nos percatamos de que el equipo que poseía la maquina estaba muy desgastado, desactualizado y sin uso desde hace mucho.





Día 28, 29 y 30 de marzo: Se investigó bien cada material que teníamos en buen estado, buscando su datasheet, y toda propiedad de los materiales, para ver si cada cosa era compatible una con la otra, y si se necesitaba cambiar o agregar cosas. La investigación consistió en buscar la datasheet de los motores y sus drivers, como también si los paso a paso que tenían eran compatibles.

Día 4 y 5 de abril: Se investigó sobre los softwares que se podían utilizar para los motores que necesitábamos, y ver si estos eran compatibles con los drivers que requeríamos.

Día 11, 12 Y 13 de abril: Investigación sobre los encoder y sus señales de salida y, de entrada, al igual que sus motores, aunque por más que teníamos el encoder, decidimos comprar un paso a paso tanto por los beneficios y por qué el encoder tenía desperfectos que perjudicaban bastante al motor.

Día 18, 19 y 20 de abril: Se investigó sobre los sensores que tenía la máquina, uno de los sensores que nos llamó la atención fueron los sensores sick, estos sensores de contraste eran una de las implementaciones que queremos poner.

Día 25, 26 y 27 de abril: Se probó el motor para ver si recibía y funcionaba al 100%, como también visualizamos el conexionado de los drivers al rotor y estator de este mismo.



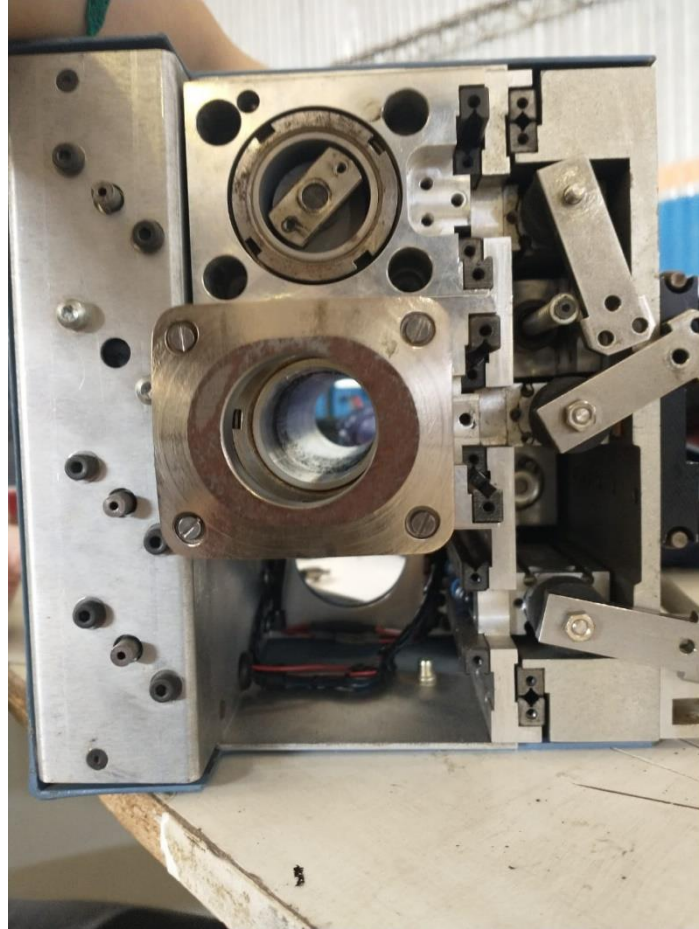


Día 2, 3 y 4 de mayo: Nos comprometimos a trabajar de manera más eficiente con el proyecto por lo tanto ordenamos y limpiamos cada parte de la maquina como lo son los ejes, la base, donde se encontraba la parte electrónica y los rieles para que no haya inconvenientes, y se vio más a profundo si tenía un desperfecto las correderas, ejes o algún conexionado interno, además de remover las partes abolladas de la máquina para próxima restauración.

Día 9, 10 y 11 de mayo: Se removió el del eje Z, para examinar parte rotas o algún desperfecto, para después repáralo y mejorarlo. El eje Z anteriormente al pertenecer a sucamor estaba especializado en cortar cartón, por lo tanto, este presentaba un cúter y en otro espacio del eje también había una rueda que lo ayudaba a cortar y movilizarse. Debido a que el eje z estaba en completo disfuncionamiento y en estado de oxido se empezó a diseñar una nueva forma de poder cumplir con el objetivo principal el cual era trabajar con madera, aluminio y/u otros materiales.



feature/XX/agregar-hola-mundofeature/XX/agregar-hola-mundo



Día 16, 17 y 18 de mayo: Se investigó sobre los nuevos motores como drivers a usar y si estos eran compatibles entre sí, como la investigación de programa a usar para el movimiento de los motores

Día 23 y 24 de mayo: Se compraron los drivers y los motores paso a paso, para después probarlos y ver que funcionen correctamente.

Día 30, 31 y 1 de mayo/junio: Pusimos en prueba la fuente que estaba en la máquina, la cual no funcionaba el regulador de voltaje y una estaba en condiciones deplorables.

Día 14 y 15 de junio: Examinación de las partes dañadas después de la reparación y engrasamiento del eje Y.

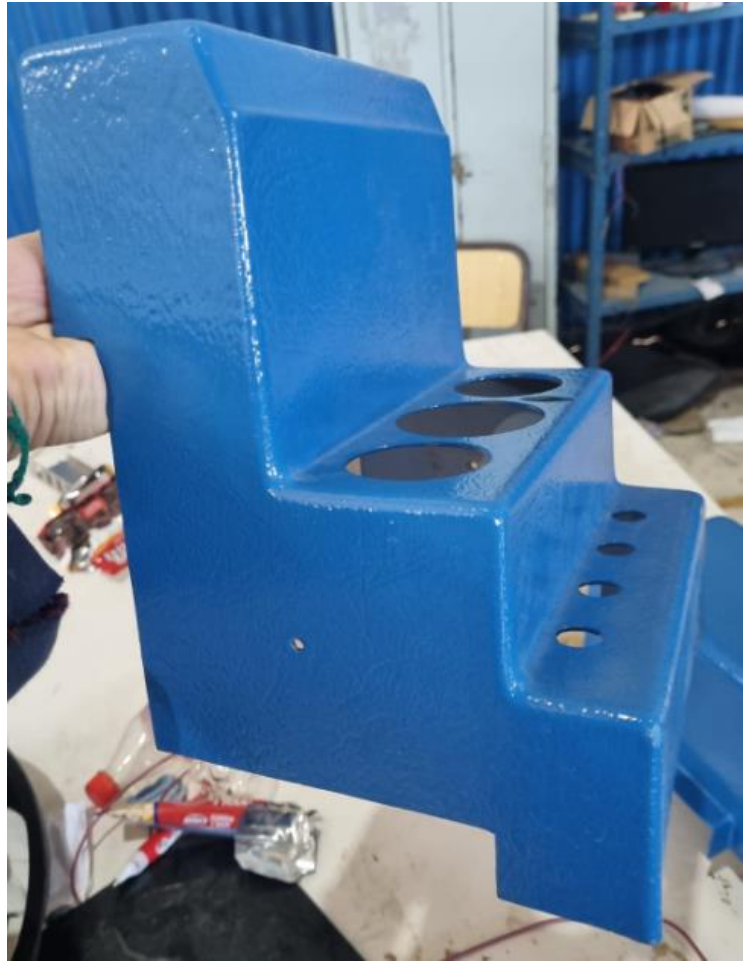
Día 21 y 22 de junio: Búsqueda y prueba de las aplicaciones para los drivers y para las órdenes de los motores, y esta debía ser compatible como también gratis.

Día 28 y 29 de junio: Visualización del color de la pintura que íbamos a usar, y la compra de aquella, como también la compra de utensilios para lograr este objetivo.

Día 5 y 6 de julio: Se lijó la pintura sobrante anterior y las partes oxidadas que estaban presentes, como también se desarmo devuelta todas las piezas para próximo acondicionamiento estético.

Día 12 y 13 de julio: Se pintó todas las partes externas e interna y la base de la CNC y también se midió un estimado en metros de cuantos cables debíamos usar para la conexión completa de toda la máquina.



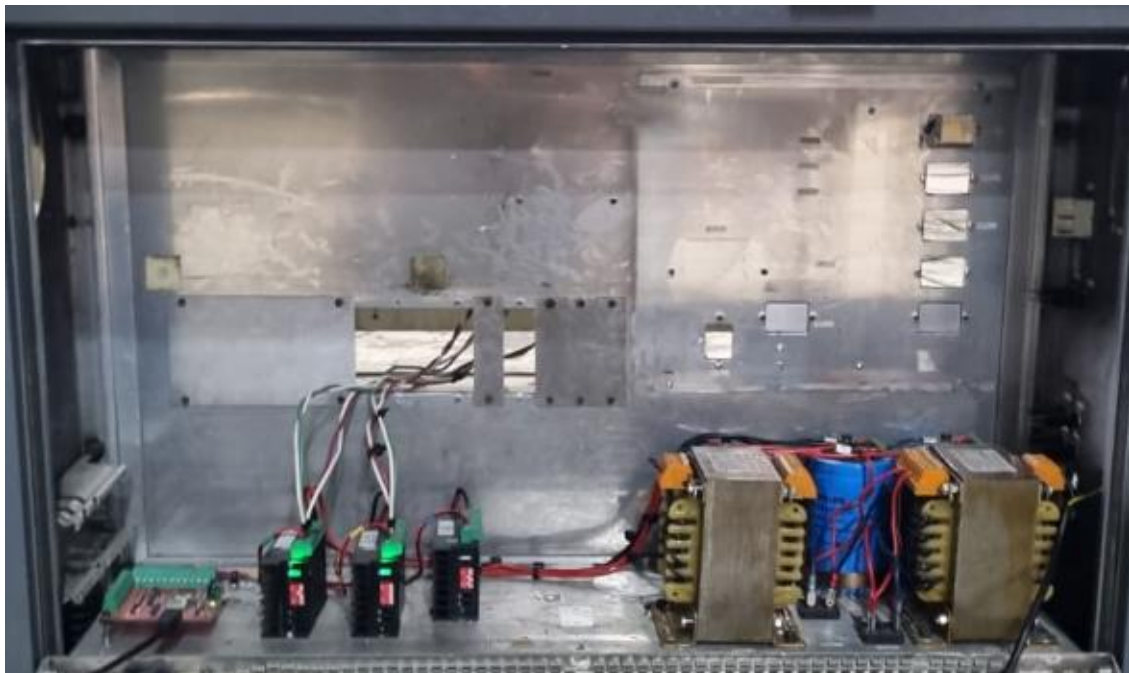


Día 2 y 3 de agosto: Empezamos a colocar los drivers en el gabinete para ordenar donde iría cada cosa en su lugar, y también empezamos a pasar los cables para el conexionado de la máquina, como también enlazamos los motores a cada eje, para visualizar que todo tenga un espacio justo.

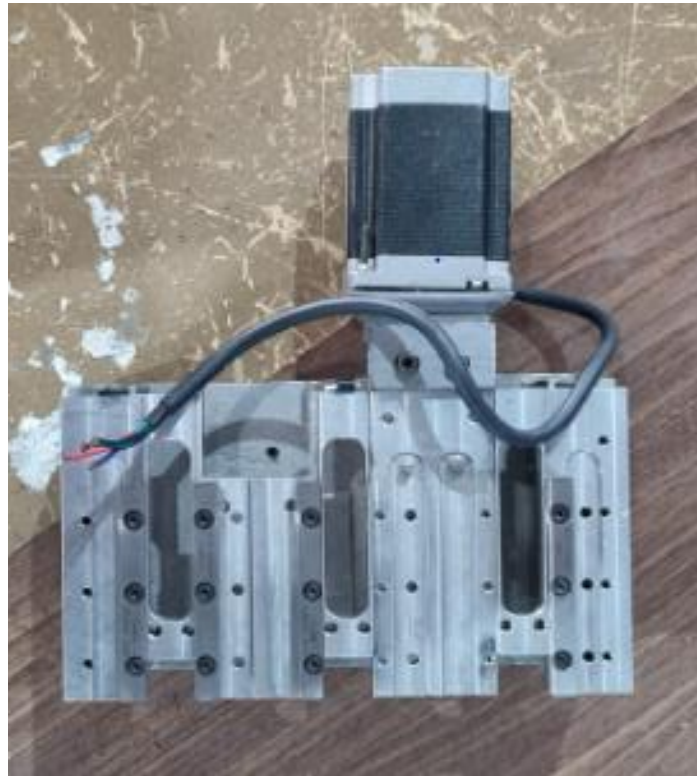
Día 9 y 10 de agosto: Se hizo el diseño 3d de los soportes de los motores, para mejor estabilidad entre el motor y el paso a paso, se terminó el cableado los ejes, se compró la fresadora a usar.

Día 16 y 17 de agosto: Se imprimió el diseño 3D de los soportes para los motores y se ensambló al motor con el paso a paso y se probó para corroborar que todo esté en perfectas condiciones.

Día 22, 23 y 24 de agosto: Con los materiales que teníamos guardado hicimos la nueva fuente como también se probó con la otra fuente para garantizar que nada esté en corto y que no tenga algún desperfecto, se instaló los drivers y la plaqueta de desarrollo para comprobar su funcionamiento.



Día 29, 30 y 31 de agosto: se compró la pintura para la base superior de la CNC y se diseñó el soporte de los cables, mientras tanto se empezó a diseñar cómo iba a ser el soporte del eje Z conectado con la fresadora.



6 y 7 de septiembre: Se probó el movimiento de los ejes X e Y, se engraso los rieles tanto del Eje X como del Eje Y con grasa de litio roja para mejor movilidad y no se oxide, se reemplazó los cables conectados a los ejes con colores diferentes para distinguirlos y se señalizó que cable era para cada eje.





Día 12, 13 y 14 de septiembre: Se colocó una corredera para los cables que sobresalen de la CNC y que van conectados a los ejes, para que no se enreden y se le colocó un soporte a la corredera para que esta no haga un esfuerzo innecesario.

PRÁCTICAS PROFECIONALIZANTES – SOLICITUD DE MATERIALES

NÚMERO DE PEDIDO: 3 FECHA: 15 /09 /23

NOMBRE DEL PROYECTO: CNC. ESPECIALIDAD: AVIONICA

NOMBRE DE INTEGRANTES	DATOS DEL PROVEEDOR
COMISSO VALENTIN	EMPRESA: PINTURERIAS OGUS Y MERCADO LIBRE
ROMERO TOMAS	TELÉFONO: 4253-3808
CABRERA MARTIN	E-MAIL: quilmes@pintureriasogus.com.ar
DI VIRGILIO IVAN	FAX: X
AMARILLA JOAQUIN	WEB: MERCADO LIBRE
CEJAS RAMIRO	DIRECCIÓN: MITRE 689/699 – 1878 – QUILMES – BUENOS AIRES

MATERIALES NECESARIOS			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL
REVESTA MASTIC 4000 x 1L	1	14700	14700
DIPROEL DILUYENTE EPOXI x 1L	1	2310	2310
LUMAR MINI EPOXI 10 CM 44/C	2	430	860
https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-1380302387-cable-unipolar-argencable-15mm-rollo-x-50-mts-nm247-3-_JM?attributes=CABLE JACKET COLOR%3AQuilmes%20Buenos%20Aires&quantity=1 BLANCO	1	5650	5650
https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-1380302387-cable-unipolar-argencable-15mm-rollo-x-50-mts-nm247-3-_JM?attributes=CABLE JACKET COLOR:TmVncm8= NEGRO	1	5650	5650
https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-705830843-modulo-rele-5v-borrera-arduino-contactos-250v-10a-	1	1474	1474

Día 19, 20 y 21 de septiembre: Se probó la fresadora y se modificó para el funcionamiento con el eje z sin la necesidad de prender la a mano y haciendo la parte del circuito.

Día 3, 4 y 5 de octubre: Se hizo la prueba de botón de parada de emergencia y una vez probado se armó el sistema conectado al circuito para que este funcione correctamente. El soporte del eje Z se había terminado y se probó la resistencia con el peso que podría llegar a exigir la fresadora.

Día 10,11 y 12 de octubre: Se diseñó la estructura de los fines de carrera, y se removió el patín del eje X debido a que los rulemanes estaban, en su mayoría, oxidados, se guardaron todas las piezas para próxima restauración.

Día 17, 18 y 19: Se instaló el eje X y se limpió y se engrasó, para que el eje Z se implemente al soporte del eje X, y a su vez la fresadora se colocó en el eje Z, se hizo todo el conexionado del eje Z, y se probó su funcionamiento.

Dia 24, 25 y 26: Se calibró todos los ejes, se probó su funcionamiento con distintas figuras, y se comprobó que la fresadora haga bien su trabajo, el cual era fresar y marcar las figuras que se le imponga. Hubo un percance con los bolitas de los rule manes que permitían la movilidad del Eje X, los cuales se oxidaron por goteras arriba del proyecto que termino oxidando el proyecto. Debemos cambiar las bolitas y revidar el patín del Eje X para poder recuperarlo y seguir con el proyecto.





Día 31 de octubre y 1 de noviembre: Se compro y reemplazo las bolitas de los rule manes que anteriormente estaban oxidadas. Con esto arreglado y el Eje X instalado nuevamente, se sigue probando el funcionamiento de la CNC y de todos sus ejes con más diseños subidos al programa tanto en madera como aluminio con distintas mechas en la fresadora. También se diseñó una carcasa para poder ocultar el eje z e intentar insonorizarla por el ruido que genera al trabajar.