

Dr. Francisco Javier Soria López.

Director de la División de

Ciencias y Artes para el Diseño

Presente

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Laboratorio de Nuevas Tecnologías

Licenciatura en Diseño Industrial

Periodo:

Proyecto: Apoyo al desarrollo del laboratorio de nuevas tecnologías de la licenciatura de diseño industrial.

Clave: XCAD000815

Responsable del Proyecto: D.I. Alejandro Pichardo Soto

Asesor Interno: D.I. Mario Octavio Godínez Rodríguez

Ana Lilia Barrueta Castañeda

Matrícula 2142037127

Licenciatura: Diseño Industrial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 5538015402

Mail: anabarrueta91@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El informe presentado tiene como finalidad dar a conocer las actividades desarrolladas que se realizaron durante la prestación de servicio social en el proyecto **Apoyo al Desarrollo del Laboratorio de Nuevas Tecnologías** el cuál se realizó en el Departamento de Tecnología y Producción dentro de la división de Ciencias y Artes para el Diseño en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco; dentro del mismo me asesoraron los profesores D.I. Diemel Hernández Unzueta, D.I. Alejandro Pichardo Soto, D.I. Mario Octavio Godínez Rodríguez y Mtro. Leonardo Adams Javier durante el periodo establecido para obtener las horas de servicio correspondiente.

La decisión de realizar mi servicio social en esta institución es para complementar mi formación académica y tener una participación y visión más objetiva dentro de un cambio laboral desarrollando actividades que en la formación académica no obtuve; también, para aplicar todo lo que he aprendido a lo largo de la carrera e implementarlo ya en un ambiente laboral.

En este informe se detalla cada una de las actividades que se realicé en los proyectos asignados , así mismo, se plantea el objetivo general, metas alcanzadas, resultados obtenidos y futuras recomendaciones para las personas que en un futuro realicen su servicio social.

OBJETIVO GENERAL

Ejecutar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la carrera en los proyectos asignados, dando resultados eficientes y comprometiéndome a solucionar de manera profesional los problemas que se vayan suscitando durante el proceso.

También existen objetivos particulares que son los siguientes:

- Aprender a aplicar todo el proceso de diseño al proyecto asignado.
- Poner en práctica los programas 2D y 3D tales como: AutoCAD®, Rhinoceros®, SolidWorks®, 3DMax®, etc. para modelar de acuerdo el proyecto lo requiera.
- Implementar conocimientos en paquetería de Adobe® (Photoshop®, Illustrator®, InDesign®) para el desarrollo y acomodo de texto e imágenes para los manuales de uso.
- Ayudar en la creación de modelos y prototipos que se requiera, usando herramientas y/o máquinas para su creación y apoyar al ensamblaje del objeto de diseño.

Con una buena ejecución de estos objetivos se pretende alcanzar las metas que se fijaron para el logro de los proyectos asignados.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Como primer instancia apoyé en el proyecto llamado **Soportes Horizontales Plegables para la Aplicación de Material Pulverizado**, el cual se utilizaría para el taller de modelos y plásticos de diseño industrial dentro de la UAM Xochimilco. Comencé apoyando con el modelado en Rhinoceros© de las piezas conformadas del objeto de diseño; después, en Rhinoceros© se realizaron los planos y acomodo de unas piezas con las medidas reales para que el archivo se utilizara en el plugin RinoCAM©, marcando dentro del programa lo que sería corte y grabado del material (**Anexo 1.1**).

Me enseñaron a utilizar el programa RhinoCAM© para el corte de las piezas, calibré la máquina CNC con la supervisión de mis asesores después de varias pruebas se procedió a cortar las piezas que se necesitaban, estuve ahí durante el proceso de corte de estas primeras piezas, usando el extractor para quitar el residuo del MDF y supervisando en todo momento que no existiera alguna falla.

Desprendimos las piezas cortadas del material restante y a continuación se hizo el grabado pieza por pieza en la máquina CNC (**Anexo 1.2**).

Después, se me asignó el trabajo de ensamblar estas piezas utilizando bisagras comerciales, tornillos, cable de acero de 1/8 y “prisioneros”; utilizando un punzón y un mazo de goma se hicieron marcas por donde se tendría que hacer unas guías con el taladro; se colocaron las bisagras y los tornillos para unir las piezas, por último se colocó el cable en unos orificios en la parte inferior sujetándolos con un prisionero. También procedí a pintar los perfiles con la pistola de pintura, primero con primer y posteriormente se aplicó pintura negra (**Anexo 1.3**).

Para el término de ensamblaje de las demás piezas mis asesores se encargaron de ello, mientras tanto, me asignaron el realizar los planos técnicos con base en la NOM requerida, realicé planos de vistas generales, isométrico, despiece general con cuadro de materiales, planos por piezas, etc.

Para finalizar, me dediqué a la realización del manual de usuario mediante el acomodo de textos e imágenes en el programa Illustrator®, considerando que todo el documento tuviera una armonía, tipo de letra y apoyos visuales que ayudaran a su fácil entendimiento de este manual (**Anexo 1.4**).

Otro proyecto en el que participé fue la **Estación para máquinas de corte vinil CNC, con sistema de almacenamiento y soporte ajustable para rollos de diferentes alturas**; las tareas asignadas fueron la realización de los planos técnicos: vistas generales, isométrico, vista explosionada con cuadro de información de materiales, vistas con corte, vistas con corte y detalle. Todos estos planos fueron realizados con base en la NOM especificada por mi asesor.

También se realizó el diseño y acomodo del manual de usuario en la paquetería de Adobe Illustrator® CS6 que cumpliera con los requerimientos ya mencionados: armonía, acomodo de texto, misma fuente, etc. (**Anexo 2**).

METAS ALCANZADAS

Principalmente, fue el obtener experiencia dentro del campo laboral, ampliar mis conocimientos gracias a mis asesores y el poder trabajar con nuevos programas y máquinas que pusieron a prueba mi capacidad de aprendizaje, compromiso y responsabilidad dentro de un ambiente profesional.

Además mi participación y apoyo en los diferentes proyectos ayudó a complementar todo lo aprendido durante la carrera y talleres en Diseño Industrial desde el proceso de diseño, materialización, apoyo visual, modelado, etc.

Por último, me mostró la importancia de actualizarme constantemente, practicar en todos los programas y el trabajar en equipo para lograr todo lo que se propuso durante un principio.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En general, el servicio social me ayudó a evolucionar y complementar de manera teórica y práctica habilidades y conocimientos para aplicarlos en un futuro en el campo laboral.

Esta experiencia me sirvió para exigirme como profesionista, preparándome mediante cursos, diplomados etc., así como el aprender de mis asesores a relacionarnos en el ámbito laboral, respetando normas, tiempo y forma de entrega de un trabajo o proceso de diseño acomodando y dedicándole el tiempo necesario a cada proyecto para así entregar una propuesta de diseño con todos los requerimientos necesarios.

Con la realización de estos proyectos termino satisfecha y lista para mi participación en un campo laboral aumentando mis capacidades, actitudes y aptitudes profesionales.

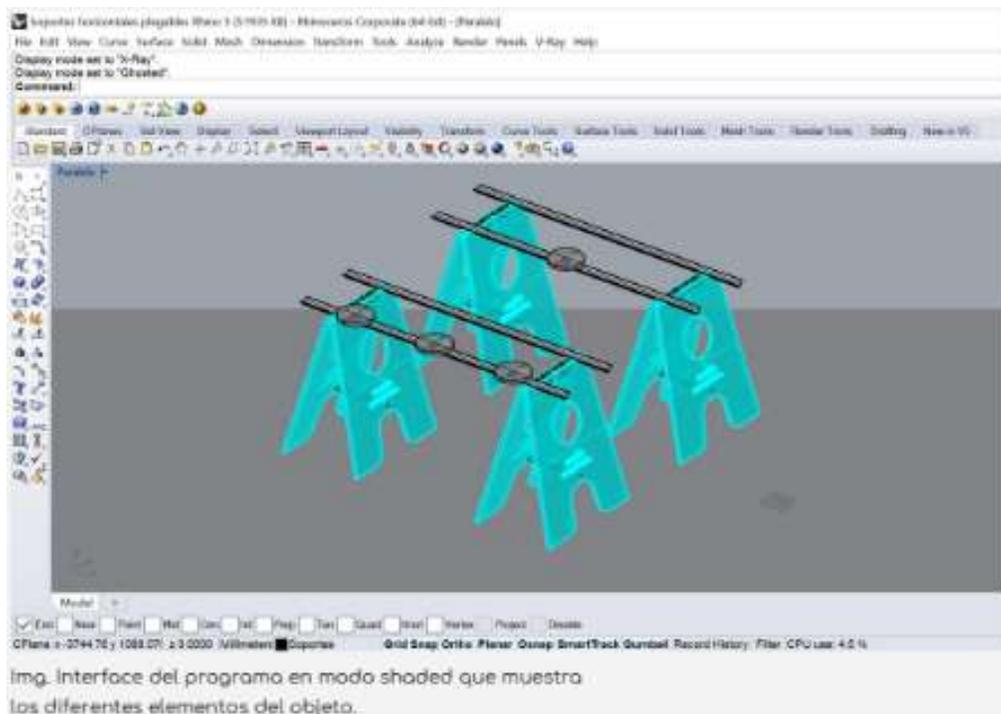
RECOMENDACIONES

Para los futuros prestadores de servicio social recomiendo ampliamente que lo realicen dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana y se darán cuenta todas las áreas donde se puede colaborar para la resolución de necesidades que existen dentro de la misma institución.

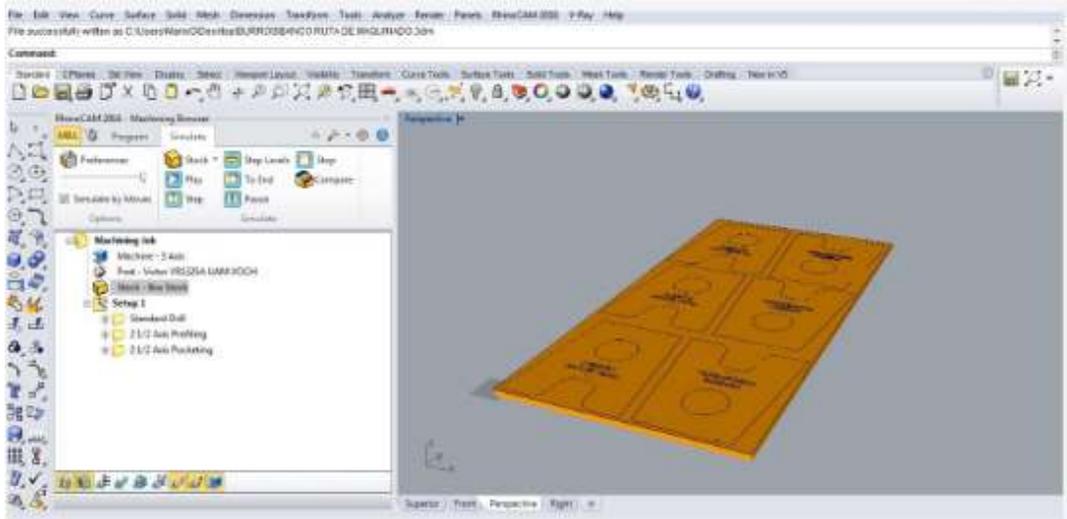
Además que los asesores contribuyen al enriquecimiento de habilidades teóricas y prácticas preparándote para el campo laboral; también te otorgan la confianza para que aprendas y te organices pero que siempre entregues en tiempo y forma.

ANEXOS

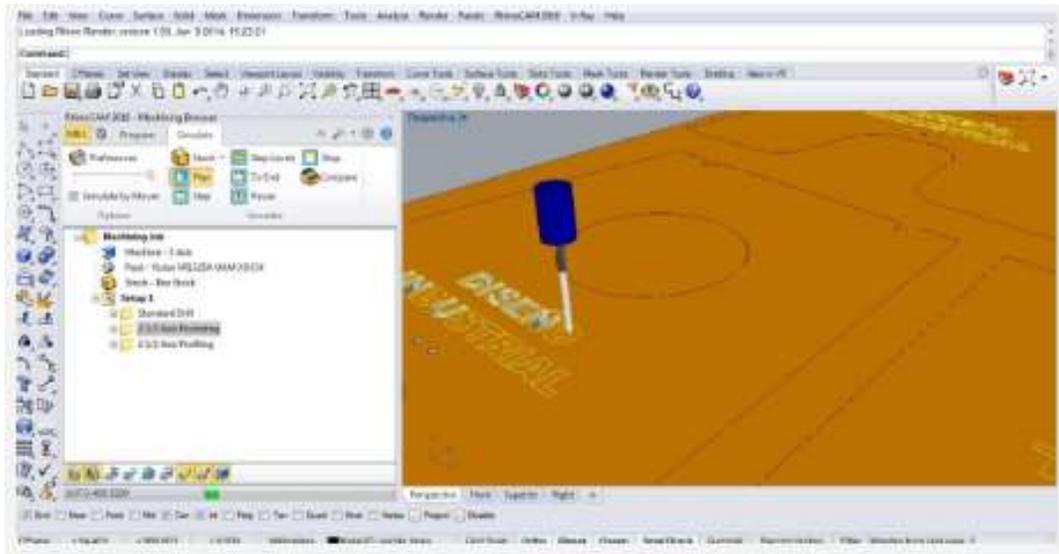
Anexo 1.1



IMG. DE PROGRAMA PARA MODELO 3D SOPORTES HORIZONTALES PLEGABLES



IMG. VISTA EN RHINO PARA CORTAR EN CNC



IMG. GRABADO DE LETRAS PARA MAQUINA CNC

Anexo 1.2



IMG. SOFTWARE PARA CORTE DE CNC



IMG. SUPERFICIE DE CORTE PARA LAS PIEZAS EN MAQUINA CNC



IMG. PROCESO DE CORTE DE LAS PIEZAS



IMG. PIEZAS CORTADAS POR MAQUINA CNC



IMG. DESPRENDIMIENTO DE PIEZAS DEL MATERIAL RESTANTE



IMG. GRABADO DE LETRAS PIEZA POR PIEZA

Anexo 1.3



IMG. MARCADO DE PIEZAS A PARA COLOCAR BISAGRAS



IMG. SE REALIZA UNA GUIA CON UN TALADRO PARA DESPUES COLOCAR BISAGRAS



IMG. DE PIEZAS A ENSAMBLADAS CON
BISAGRA Y CABLE DE 1/8" SUJETADAS
MEDIANTE UN PRISIONERO

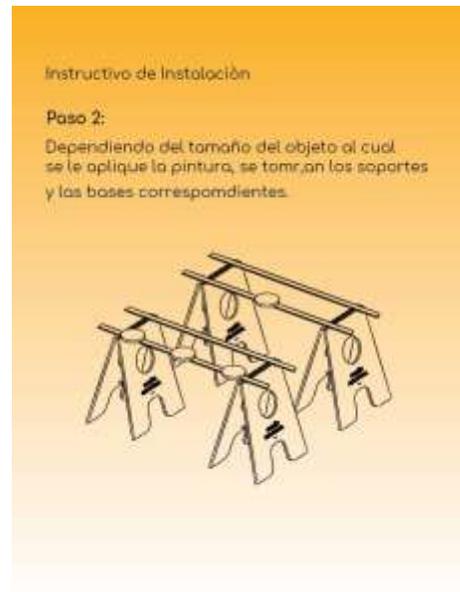
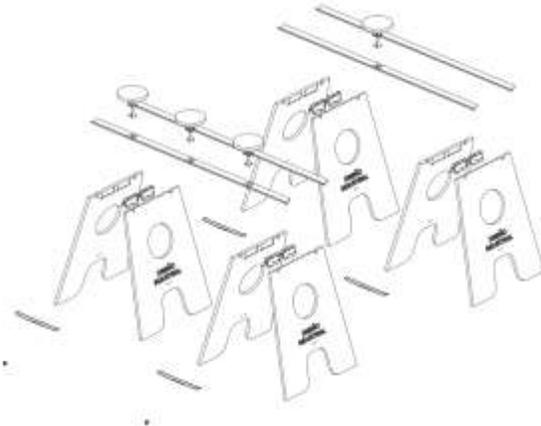


IMG. PINTADO DE LOS PERFILES CON
PRIMER



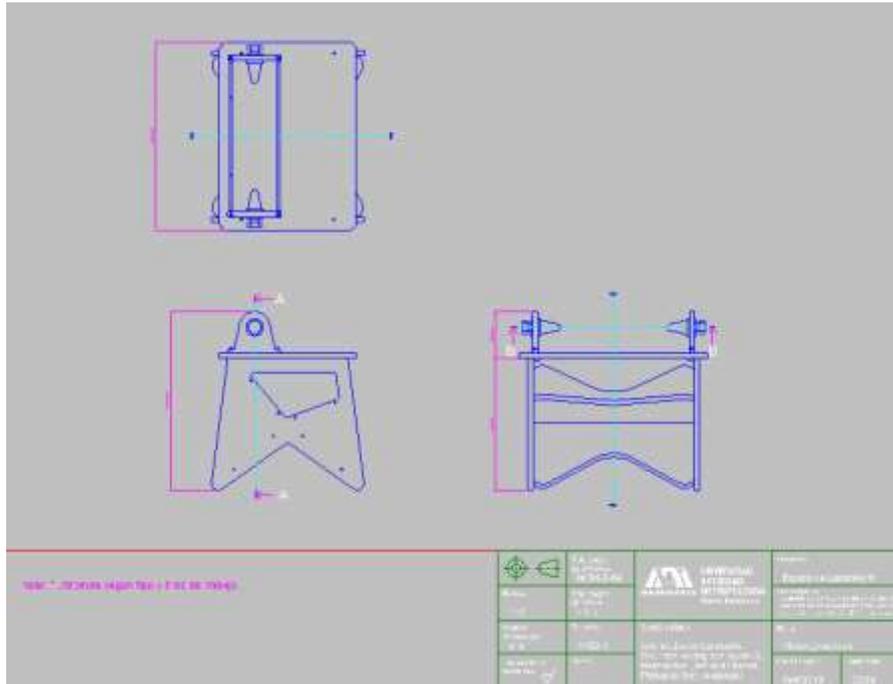
IMG. DE PERFILES PINTADOS EN SU
TOTALIDAD

Anexo 1.4

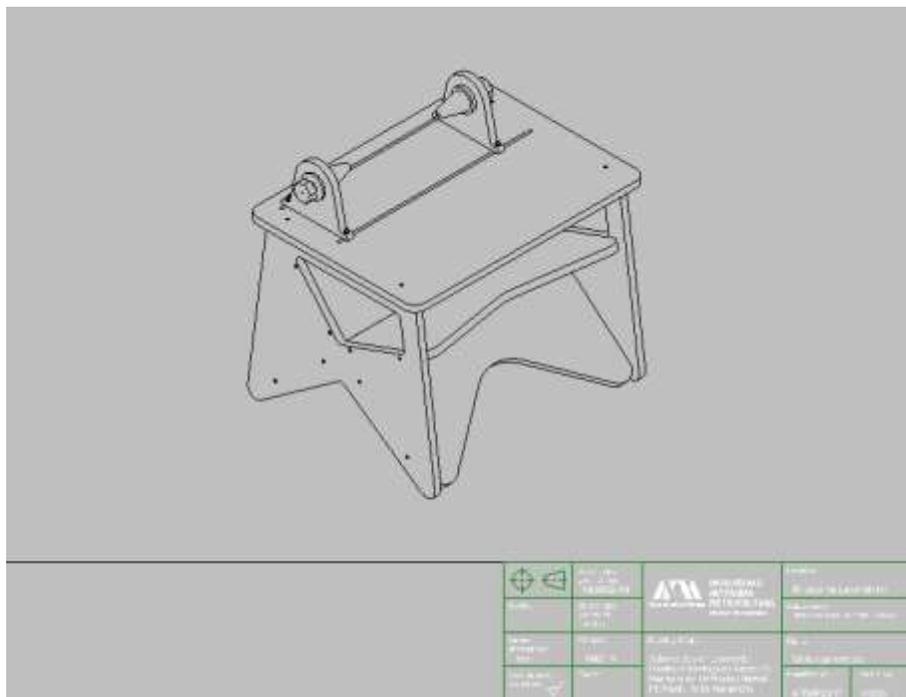


IMG. DE PÁGINAS DE DOCUMENTO HECHO EN ILLUSTRATOR©

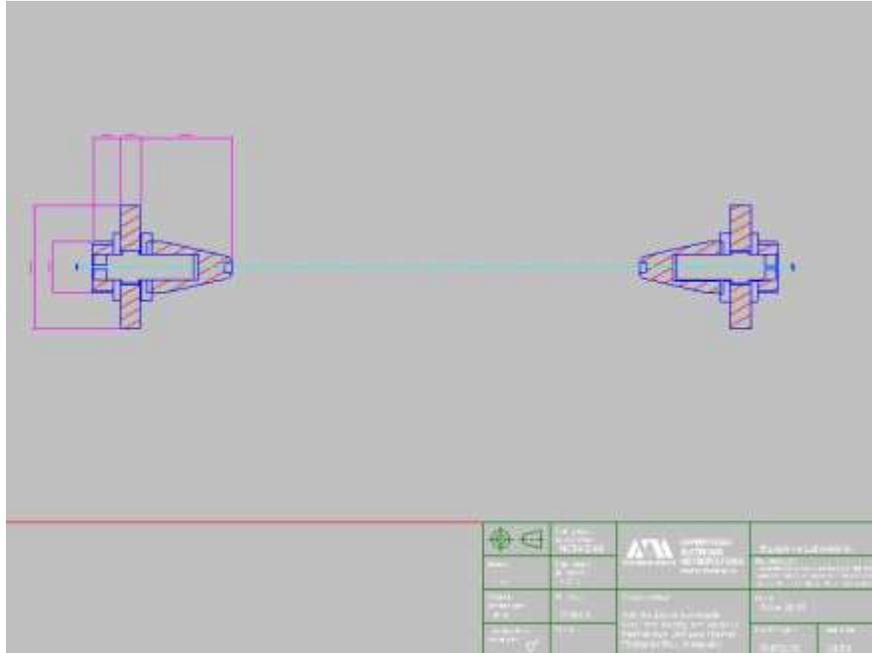
Anexo 2



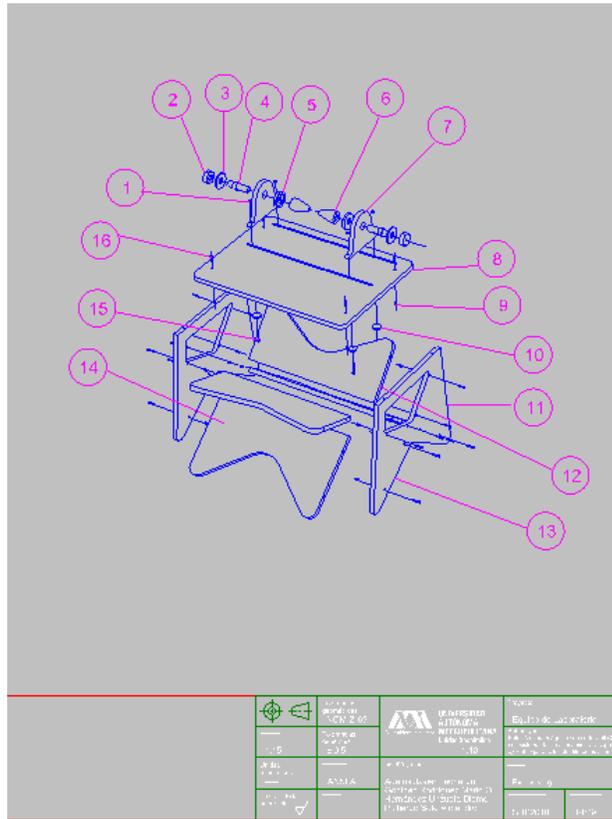
IMG. PLANO DE VISTAS GENERALES DE LA MESA DE TRABAJO



IMG. VISTA ISOMETRICA DE MESA DE TRABAJO



IMG. PLANO DE CORTE DE PIEZA



IMG. PLANO DE EXPLOSIVO DE LA MESA DE TRABAJO

Estación para máquinas de corte vinil CNC, con sistema de almacenamiento y soporte ajustable para rollos de diferentes alturas



2021

DISEÑO

MODELO 3D

3D rendering of the vinyl cutting station with a red roll of material and a black blade.

3

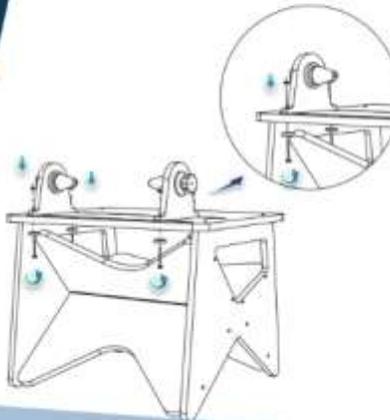
PROCESO DE MATERIALIZACIÓN



8

INSTRUCTIVO DE ENSAMBLAJE

La base del rodillo se coloca sobre las ranuras de la superficie de la mesa, se pasan al menos de ella dos tornillos que se fijan por medio de una tuerca hexagonal para evitar que se deslicen sobre las ranuras.



20