

Dr. Francisco Javier Soria López

Director de la

División de Ciencias y Artes para el Diseño de la

Universidad Autónoma Metropolitana

Xochimilco

P r e s e n t e

Por este conducto tengo a bien presentarle

Informe Final de Servicio Social

**Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco**

Servicio a la comunidad

Periodo: 30 de enero de 2020 al 19 de diciembre de 2021

Proyecto: Colaboración con el Centro de Estudios Alfareros.

Clave: XCAD000333

Responsable del proyecto: Dr. Juan Manuel Oliveras Y Alberú

Diego Vidal Lua Matrícula: 2153075991

Licenciatura: Diseño Industrial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5576774321

Cel: 5586889321

Correo electrónico: 2153075991@alumnos.xoc.uam.mx

Introducción

El servicio social consideraba la creación de un libro en el que se mostraría la reproducción de los vidriados con materiales vigentes realizados por el Dr. Juan M. Oliveras y de colaboradores de él desde la fundación del taller laboratorio de cerámica de la Licenciatura en Diseño Industria hasta la actualidad, mismo que pretendía ser el resultado final de este servicio. No obstante, en marzo de 2020 fue decretada por las autoridades federales la segunda fase de la pandemia provocada por SARS-CoV-2, por lo que el proyecto original tuvo que sufrir modificaciones, dando como resultado otros proyectos, alcances proyectuales y nuevas metas, desarrollando lo siguiente:

- Una propuesta de tarraja para un proyecto del Centro de Estudios Alfareros (CEA).
- La realización de mapas para el estudio “Desarrollo de la Nueva Cerámica de Paquimé, Versiones de escritores y artistas destacados sobre la Nueva Cerámica de Paquimé” de la autoría del Dr. Oliveras.
- La revisión y corrección de dibujos para el libro “Diseño en Cerámica” del mismo autor y la creación de tres ilustraciones de metodologías de diseño para el proyecto de investigación del profesor Oliveras.

Estos trabajos se realizaron vía remota con ayuda del asesor del proyecto, el mismo Dr. Oliveras. Se utilizaron varias plataformas digitales, entre las que resaltan Zoom, Google Meet y WhatsApp para establecer contacto entre los involucrados en el proyecto. Además, se usaron programas como Rhinoceros 3D o Illustrator para la creación de los modelos.

Objetivo General

Apoyo general y particular a los proyectos bajo la supervisión del Dr. Juan M. Oliveras y A., en programa a la distancia.

Objetivos Específicos

- Realizar un modelo 3D con base a las propuestas creadas por Rodrigo Ravelo estudiante del Centro de Estudios Alfareros (CEA), dependiente del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural (Cesder), dependientes de Promoción y Desarrollo Rural (Prodes), en atención al Convenio de Colaboración entre el CEA y la UAM-X.
- Revisar, corregir y detallar los dibujos contenidos en el libro “Diseño en Cerámica”
- Realizar ilustraciones para las investigaciones y estudios del Dr. Oliveras.

Actividades Realizadas

Previo a la pandemia que atraviesan el mundo y México, se planeaba crear un libro con reproducciones en materiales existentes de cuerpos y acabados de cerámica que el Prof. Oliveras ha creado junto con colaboradores desde la fundación del Taller Laboratorio de Cerámica de la Licenciatura en Diseño Industrial de CyAD de UAM-X, hasta la actualidad.

Debido, sin embargo, a que hacían falta la digitalización mediante la toma de fotografías de algunos ejemplares de cuerpos y acabados de cerámica, era necesario replicar algunos como parte de los alcances anteriores, también era necesario verificar la fórmula de cada cuerpo o acabado para tratar de reproducirse con materiales vigentes disponibles.

La primera actividad asignada fue la limpieza de la rodadora de jarras que sirve para mezclar seis vidriados al mismo tiempo, esta máquina es fundamental para el cumplimiento de los objetivos originales del servicio, ya que cada vidriado tenía un tiempo de molienda aproximado de quince minutos, algunas muestrarios se componen de más de dos vidriados lo que alarga el tiempo de creación de las piezas.

El tiempo de limpieza de esta máquina fue de tres semanas aproximadamente, se tuvieron que lijar las barras cilíndricas de cold rolled, colocarles aceite y ajustar algunas piezas para que funcionara de forma adecuada. Sin embargo, cuando el proceso de creación de los vidriados estaba por comenzar se decretó el cierre de todas las instalaciones educativas del país como parte de las acciones para minimizar la dispersión del virus que provoca COVID 19.

Al comienzo de la pandemia se acordó con el Dr. Oliveras que se tendría que modificar el proyecto y los resultados del servicio, ya que, al comenzar el aislamiento social, cualquier actividad tendría que desarrollarse de forma remota.

El primer proyecto en el que se trabajó fue la realización de un modelado en 3D del nuevo diseño que se había creado para una tarraja de modelado y producción de objetos por revolución del alumno del CEA Rodrigo Ravelo. Este proyecto consiste en diseñar una tarraja que trabaje de manera diferente a las que son fabricadas en el mercado, ya que los objetos que pretende crear el estudiante del CEA no son compatibles con los que realizan las tarrajas existentes.

Con las máquinas de tarrajas disponibles se crean piezas con cuellos amplios, no obstante, los objetos que Rodrigo pretende crear son recipientes cilíndricos rectos los que con ninguna máquina actual es posible generar, esto debido principalmente al arco que genera el brazo de la báscula en el proceso de generación del objeto, que indudablemente no

permitiría cualquier intento de crear los jarrones cilíndricos.

Una tarraja es el mecanismo usado para formar recipientes cóncavos y convexos por revolución como son platos, tazas, macetas, etc., y el formado de los interiores de otros objetos, está compuesto por el eje que sujeta al cerquillo, el cerquillo y el chablón que es un perfil de metal que le da la forma al objeto, además el sujetador de chablón, el brazo de báscula que es el encargado de subir y bajar el chablón y la báscula.

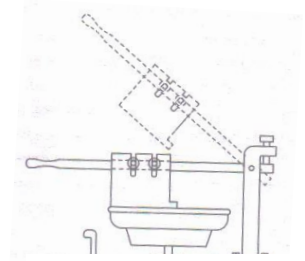


Imagen1. Tarraja para formar discos de cerámica

La propuesta inicial en la que se basó el nuevo mecanismo fue el de un taladro de banco, en esta máquina el mecanismo que nos importa es el piñón y la cremallera junto con una manivela para poder subir y bajar el perfil.

Se concertó una reunión a distancia por videollamada donde participamos el Prof. Oliveras, Rodrigo Ravelo y yo para definir, delimitar y corroborar las ventajas y desventajas que encontrábamos acerca de las propuestas de diseño de tarrajas. El objetivo de la reunión fue definir el diseño final.

Con el diseño final ya seleccionado, el Prof. Oliveras elaboró un croquis que sirvió de guía para la digitalización y el modelado en 3D de la tarraja. Se utilizó Rhinoceros 3D para el modelado.

La importancia del modelado es tener una imagen clara, precisa y escalada de cómo debe construirse y cómo funcionará el objeto.

El segundo proyecto por desarrollar con el Prof. Oliveras fue elaborar una serie de dibujos para fe de erratas de imágenes del libro “Diseño en Cerámica” de la autoría del Profesor.

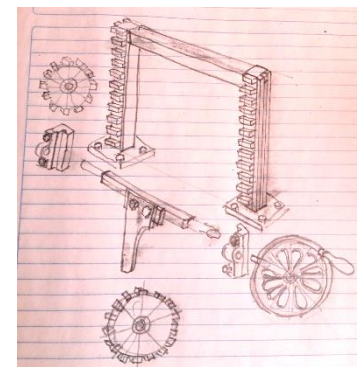


Imagen 2. Boceto de la propuesta.

Se concertaron una serie de videollamadas por la plataforma Zoom, con el objetivo de revisar página por página del libro. Se focalizó la atención en las imágenes y se buscó cualquier error o detalle que tuvieran. Como resultado de estas reuniones se seleccionaron cinco imágenes de las cuales se realizaron anotaciones de los errores para su posterior corrección.

Estás sesiones fueron interesantes, ya que mientras pasábamos temas y capítulos el Prof. Oliveras recapitulaba el proceso que hizo para realizar el libro y también explicaba las imágenes y solucionaba dudas que me surgían.

Las imágenes o dibujos que se corrigieron son los siguientes:

- I. En la página 87, se trata de la figura 3.10b “Formado de placas de yeso.”, el dibujo

muestra dos círculos incompletos, la corrección que se le debe hacer es completar esos círculos (Imagen 3).

- II. En la página 101 figura 3.28. “Continuación del modelo y el molde de yeso para producir un cilindro por la técnica de vaciado.”, el inciso 1) la curva punteada debe reducirse del inicio y el fin conservando la altura (Imagen 4).
- III. En la página 141 figura 3.82. “Generación de moldes de producción en la matriz.”, se debe dibujar la muesca que sirve para encajar los moldes del lado izquierdo y engrosar las dos muescas (Imagen 5).
- IV. En la página 153 figura 3.98. “Ejemplo de una jarra tetera o cafetera por la técnica de vaciado.”, el dibujo que se encuentra en la parte inferior izquierda es una vista superior de la imagen de arriba y no concuerdan varios círculos, faltan algunos y otros no deben ser con línea punteada sino con línea continua (Imagen 6).
- V. En la página 168 figura 4.1. “Tarja con trampa de sedimentos, el tubo sellado en el desagüe y recortando debajo del nivel de rebose.”, la parte central del dibujo debe ser un tubo y no un cilindro sólido, solamente se le debe dibujar un ovalo en el cilindro para que de el efecto visual de grosor y pueda ubicarse como tubo (Imagen 7).

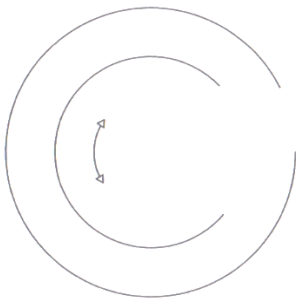


Imagen 3. Forma de Placa de Yeso.

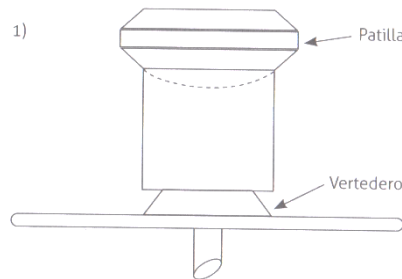


Imagen 4. Continuación del modelo y molde de yeso para producir un cilindro por la técnica de vaciado.

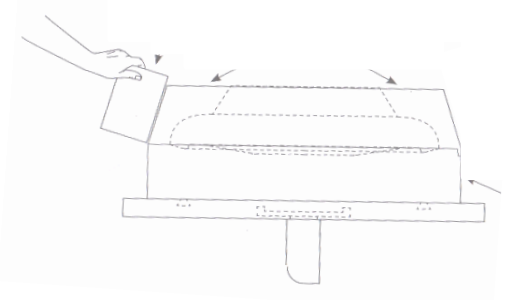


Imagen 5. Generación de moldes de producción en la matriz.

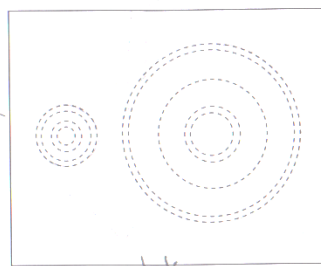


Imagen 6. Ejemplo de una jarra tetera o cafetera por la técnica de vaciado.

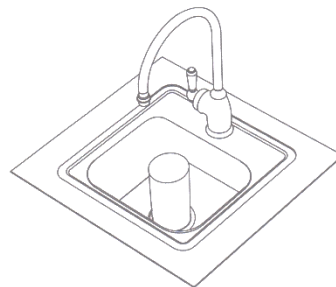


Imagen 7. Tarja con trampa de sedimentos, el tubo sellado en el desagüe y recortando debajo del nivel de rebose.

Para la corrección de los errores en las imágenes fue necesario escanearlas una por una y trazarlas tal cual estaban en el libro. Se vectorizaron con el programa illustrator. Con las imágenes digitalizadas y vectorizadas fue más fácil hacer las correcciones necesarias en cada una de ellas.

Algunas correcciones fueron mínimas, no obstante, en otras fue un tanto más complicado debido al detalle al que se necesitaba llevar la imagen.

Al finalizar las correcciones se concretó una cita con el Doctor Oliveras para presentar las imágenes finales ya corregidas. El objeto de dicha reunión fue la revisión de las correcciones y hacer las observaciones necesarias o los conflictos que se tuvieran para ser corregidos.

El tercer proyecto que forma parte de los alcances del servicio fue el desarrollo de mapas para un libro derivado del estudio que estaba generando el Doctor Oliveras denominado “Desarrollo de la Nueva Cerámica de Paquimé, versiones de escritores y artistas destacados”.

Para este proyecto se concertó una videollamada con el Dr. Oliveras, él explica que se está generando un estudio en el que habla de las diferentes versiones que existen en el desarrollo de la llamada nueva cerámica de Paquimé, el estudio surgió por la inquietud que le generaba la versión controversial de la revista Artes de México y la versión del Profesor Julián Hernández junto con el video del cineasta Ron Goebel, en el estudio se encuentran entrevistas, obras y trabajos de unos veinte ceramistas que relatan sus versiones de este desarrollo.

Esta zona está ubicada en el norte del país específicamente en el noreste del estado de Chihuahua, para ejemplificar mejor el estudio del doctor Oliveras se acordó con él que se realizarían primero tres mapas.

El primer mapa abarca partes de México y los Estados Unidos donde se muestran las regiones Mogollón, Jornada Mogollón, Trincheras, Hohokam, Pataya, Fremont y Anazasi, para realizarlo el Dr. Oliveras compartió dos mapas de baja calidad que tenía, debía dibujarlos en la computadora para que fueran manipulables y poder agregar o quitar elementos según fuera necesario, ya trazados los tuve que unir para que quedaran en un solo mapa.



Imagen 9. Mapa de referencia



Imagen 10. Mapa de referencia.

El segundo mapa donde está ubicado en el estado de Chihuahua y se muestran los municipios de Ascensión, Ahumada, Buenaventura, Ignacio Zaragoza, Galeana, Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Janos y Madera, en este mapa deben colocarse la ubicación de la zona arqueológica de Paquimé, para poder hacer este mapa tomé un mapa de la República Mexicana con divisiones como guía para poder trazarlo y enfocarme únicamente en el estado de Chihuahua, ya trazado lo único que hice fue colocar los nombres de cada municipio y para ubicar la Zona Arqueológica de Paquimé me basé en otro mapa.

El tercero y último mapa que me pidió el Profesor fue un acercamiento a los municipios de Casas Grandes y Nuevo Casas Grandes, en estos municipios se debían colocar las ubicaciones de Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, la zona arqueológica de Paquimé y el poblado de Mata Ortiz, para realizarlo utilicé el mapa anterior que ya había trazado eliminando los municipios que no necesitaba y haciendo un acercamiento en los dos municipios que se necesitaban, es decir, Casas Grandes y Nuevo Casas Grandes, para ubicar las zonas arqueológicas dentro de los municipios me base en tres mapas que encontré en internet que contenían las ubicaciones ya que no se encontró uno que ubique todas las zonas que se necesitaban. Ya hechos los mapas debía unificar la tipografía, el tamaño de la letra, agregar el norte y colocar marcos para que quedasen en armonía con el estudio.

Debido que el proyecto necesitó de más mapas, el Dr. Oliveras solicitó el apoyo con otros mapas, el cuarto mapa trata de la cerámica policroma, sus ubicaciones y algunas fases más contemporáneas, este mapa lo realicé guiándome en un mapa que el doctor Oliveras me proporcionó, dándole el mismo formato que los anteriores mapas dibujados.

El último mapa requerido tenía que ubicar la región Mogollón y dentro de esta región la zona de Mimbres, pero nos dimos cuenta de que la región Mogollón estaba ya representada y ubicada en el primer mapa realizado, así que la mejor opción fue ubicar la zona de Mimbres en el primer mapa que ya había realizado.

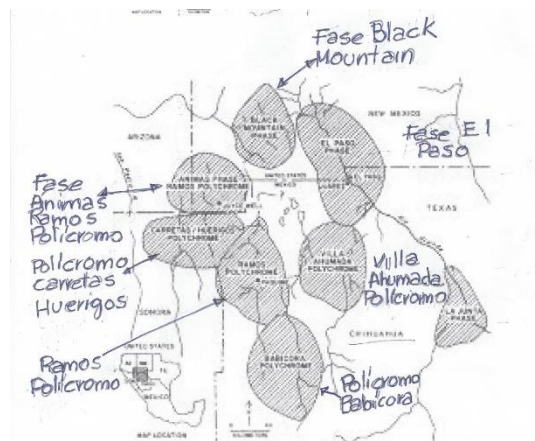


Imagen 11. Mapa de referencia.

El último proyecto que se desarrolló en el servicio social fue la creación de tres mapas o esquemas que representan la metodología clásica del diseño visto de diferentes maneras, esta metodología es un proceso para la resolución de problemas y se puede ver de formas muy distintas, desde un proceso lineal, como un ciclo sin fin que se repite mejorando el resultado o también como un sistema ramificado, estos mapas están incluidos en el libro "Diseño. Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial" de Bernhard E. Bürdek.

El objetivo de este proyecto fue digitalizar los mapas contenidos en el libro, ya que la calidad de las imágenes no era buena y se ocuparían en otro estudio del Dr. Oliveras.

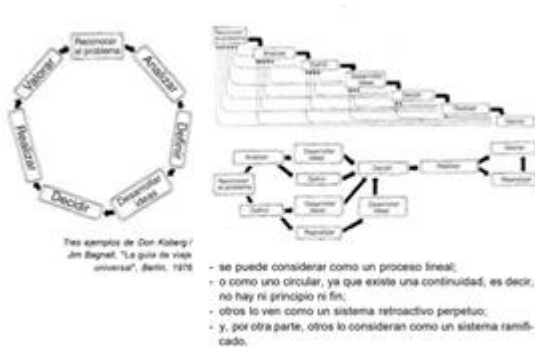


Imagen 12. Mapas de la metodología.

En el tiempo que empezaron a disminuir los casos de Covid-19 en la Ciudad de México, el Dr. Oliveras propuso reunirnos para visitar su taller ubicado en la Alcaldía Xochimilco, accedí a esta propuesta y los días que nos veíamos eran los sábados, en total fueron tres los sábados que visité su taller, el fin principal de estas visitas era conocer las piezas en las que estaba trabajando actualmente, modelos anteriores que venían ilustrado en su libro "Diseño en Cerámica" como un juego de entrepaños, un revistero, el entrepañ "Kiotla", porta implementos de higiene bucal, etc. Conocí varias máquinas como un torno de producción, tornos para moldear en yeso, tarraja y por supuesto los hornos en los que se hacen las quemas de las piezas, mesas de vaciado, una mezcladora para hacer barbotina, herramientas de cerámica para dar acabados o rectificar errores, pude conocer varios modelos de prueba que tenía con diferentes acabados.

Actualmente está trabajando en un porta implementos de higiene bucal, en los días que asistí al taller contribuí a desmoldar algunas piezas que ya había vaciado el día anterior y con las piezas que estaban ya secas ayudaba a quitarles los imperfectos con una esponja que al humedecerla podemos lograr alisar las piezas y un trozo de segueta, este sirve para raspar y desbastar más rápido, alisar y crear textura.

Metas Alcanzadas

Se cumplieron los objetivos mencionados creados después de la pandemia, se contribuyó con los proyectos del profesor Oliveras en proyectos diversos, investigaciones y estudios, de manera virtual, se hicieron reuniones virtuales, apoyando al estudiante Rodrigo Ravelo del CEA con un modelado, creando mapas para su estudio y con esquemas para su investigación.

Una meta alcanzada personal es aprender más acerca del mundo de la cerámica y esto

se pudo lograr gracias a las tareas que me dejaba el profesor, cada tarea involucraba un aspecto diferente de la cerámica , en el desarrollo del modelo 3D hubo explicación de su funcionamiento y las formas que se podían lograr con él, en la realización de mapas hubo un acercamiento y explicación de la zona de Paquimé y la importancia que tiene esta en el mundo de la cerámica, la fe de erratas ayudó a entender más acerca de la formación de los moldes, modelos y las diferentes maneras de hacerlos, los esquemas fueron un repaso al método de diseño y la visita a su taller ayudó a conocer más del trabajo actual del profesor y de las herramientas y máquinas existentes.

Resultados y Conclusiones

Modelado 3D

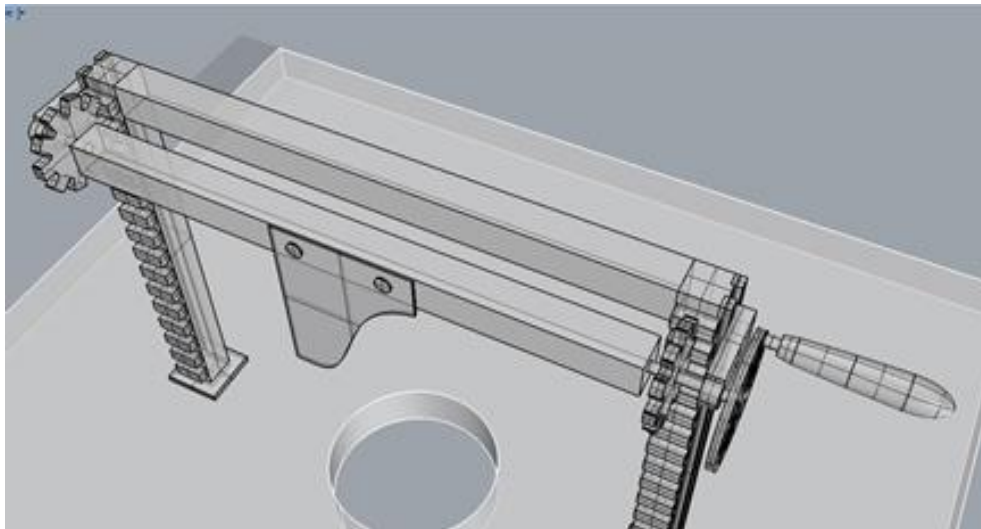


Imagen 13. Modelado 3D.

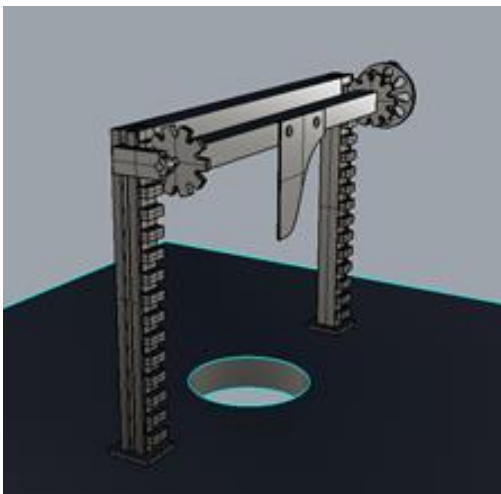


Imagen 14. Modelado 3D.

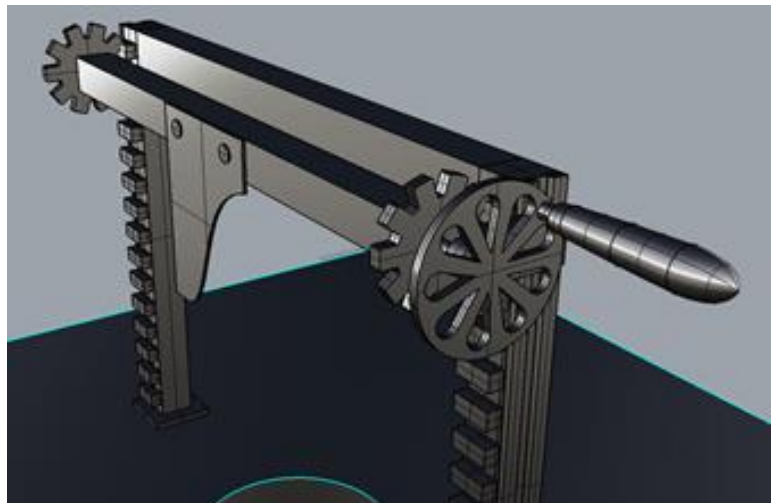


Imagen 15. Modelado 3D.

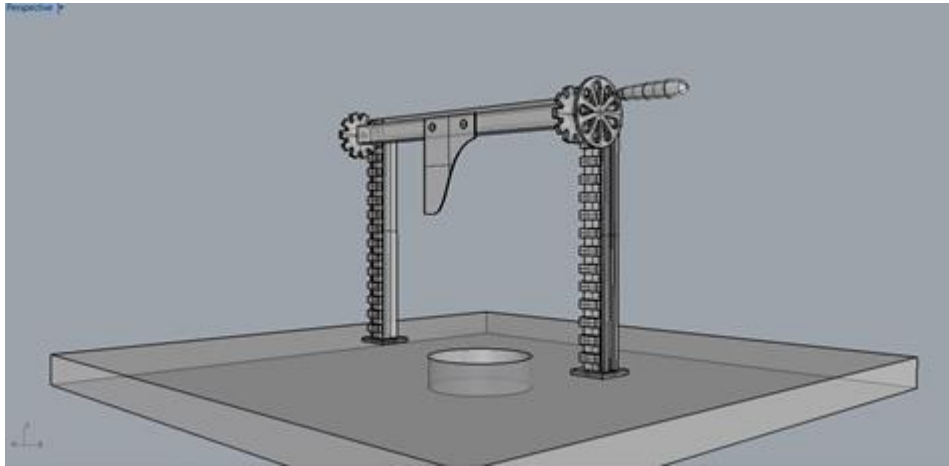
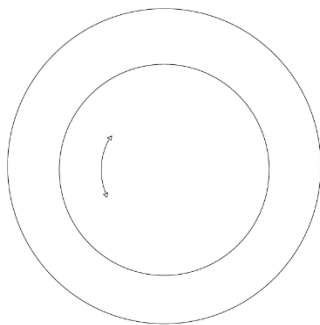


Imagen 16. Modelado 3D.

Podemos ver el modelado final realizado en Rhinoceros 3D, detallado y con medidas reales.

Fe de erratas



Peso palangana: x
 Peso agua: 4.080 kg
 Peso escayola: 5.10 kg
 Total: $9.18 + x$ kg de palangana
 El batido debe ser con la mano extendida en el fondo, siguiendo la forma de la palangana; los grumos se desbaratan homogeneizando lo más posible.

Imagen 17. Corrección de "Forma de Placa de Yeso".

1)

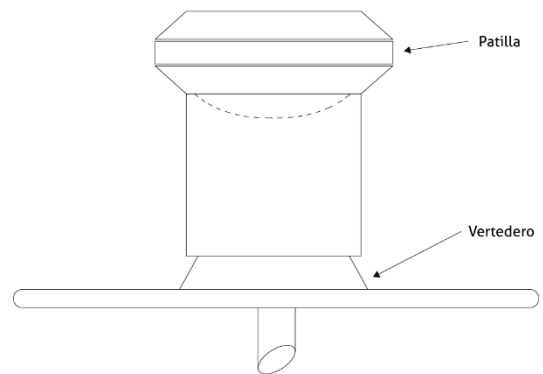


Imagen 18. Corrección de "Continuación del modelo y molde de yeso para producir un cilindro por la técnica de vaciado".

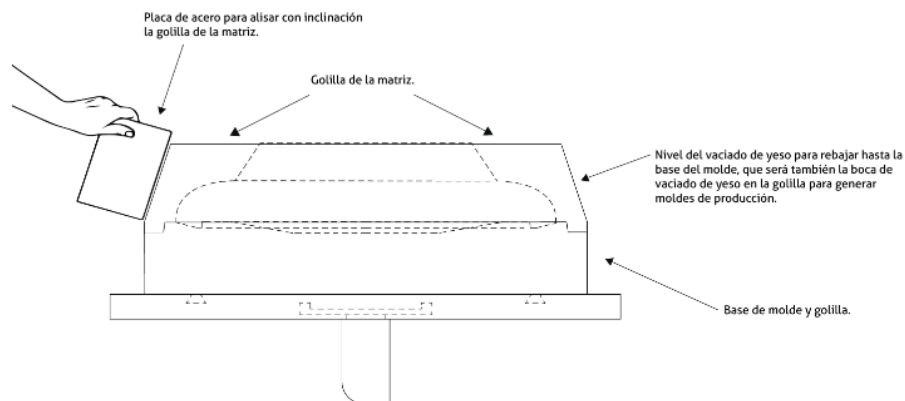


Imagen 19. Generación de moldes de producción en la matriz.

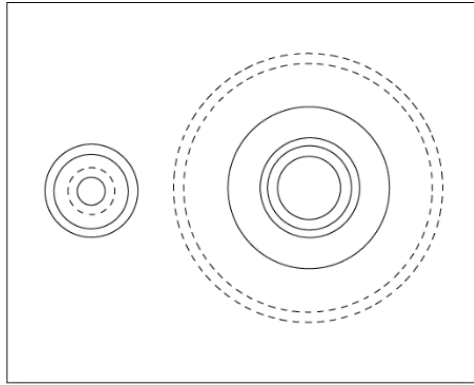


Imagen 20. Corrección de "Ejemplo de una jarra tetera o cafetera por la técnica de vaciado".

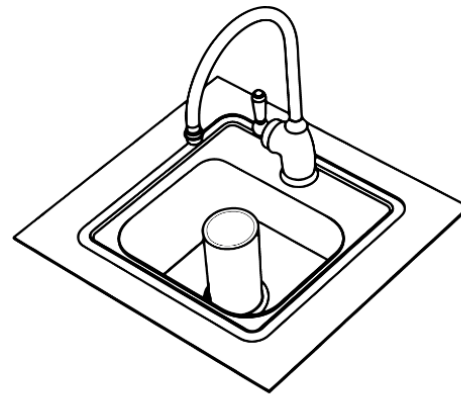


Figura 4.1. Tarja con trampa de sedimentos, el tubo sellado en el desagüe y recortado debajo del nivel de reboso.

Imagen 21. Corrección de "Tarja con trampa de sedimentos, el tubo sellado en el desagüe y recortando debajo del nivel de reboso".

Para el resultado final se agregó aparte de la imagen, la información que acompaña a esta.

Mapas

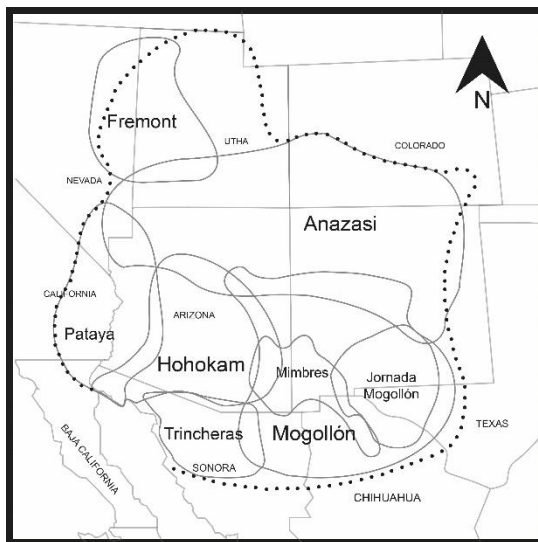


Imagen 22. Mapa que abarca los dos países México y Estados Unidos donde se muestra Mogollón, Mimbres, Jornada Mogollón, Trincheras, Hohokam, Pataya, Fremont

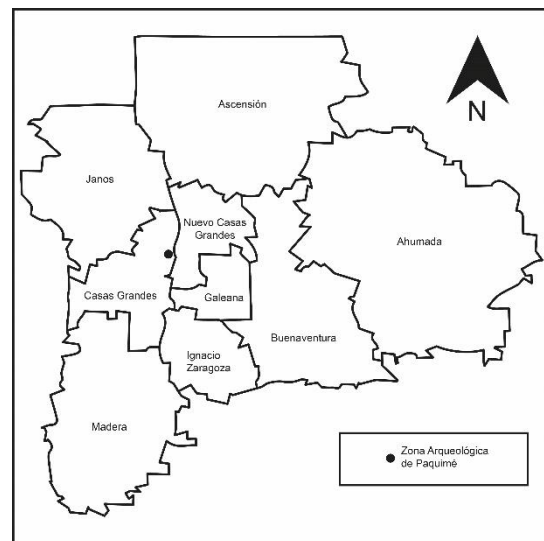


Imagen 23. Mapa de los municipios de Ascensión, Ahumada, Buenaventura, Ignacio Zaragoza, Galeana, Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Janos y Madera.

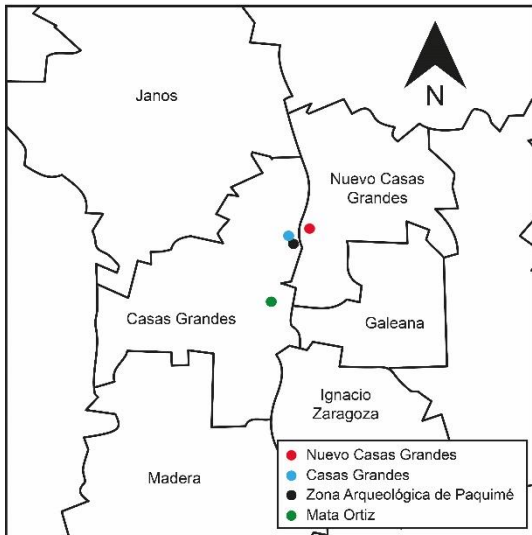


Imagen 24. Mapa de los municipios de Casas Grandes y Nuevo Casas Grandes y ubicaciones de la zona arqueológica de Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, zona arqueológica de Paquimé y Juan Mata Ortiz.

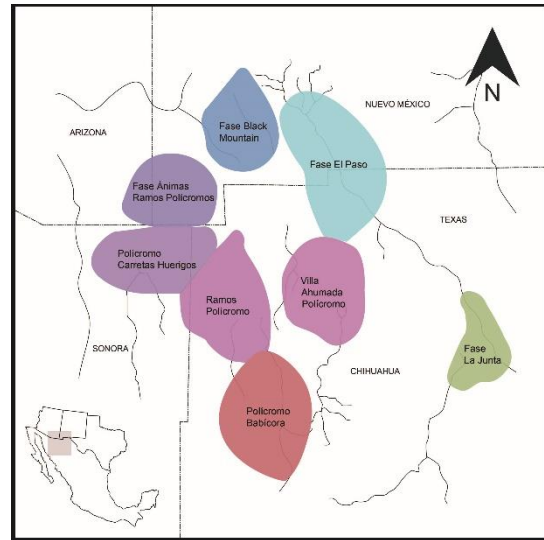


Imagen 25. Mapa de la cerámica policroma y las Fases.

Estos cuatro mapas tienen el mismo estilo de letra y norte, para dar una uniformidad.

Mapas o Esquemas

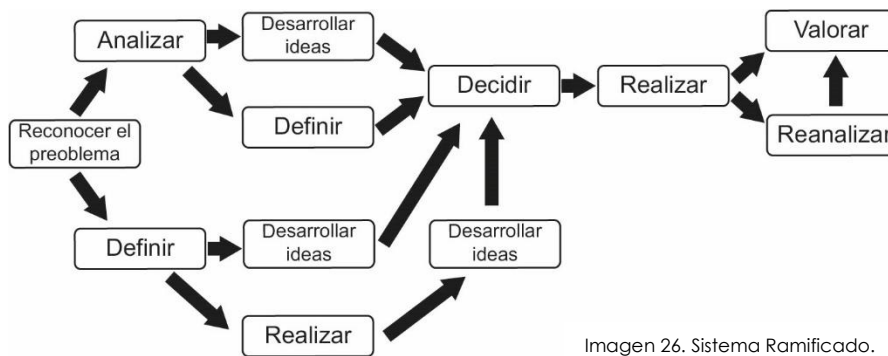


Imagen 26. Sistema Ramificado.

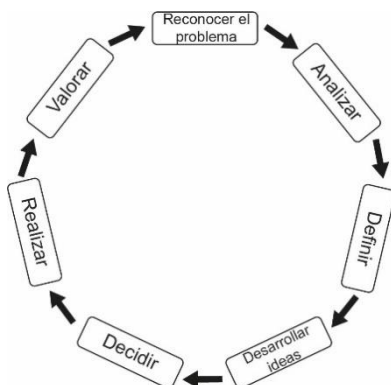
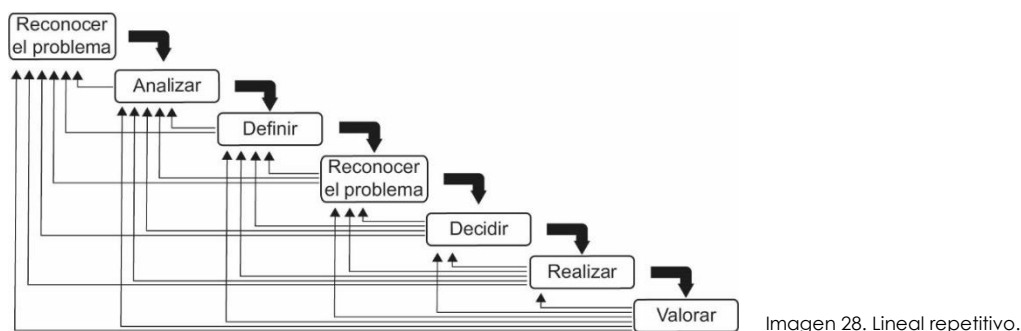


Imagen 27. Proceso Circular.



Sistemas que existen, pero solo se vectorizaron para tener una mejor calidad.

Como lo mencioné anteriormente una de las razones por la cual me decidí inscribir en el servicio social con el Doctor Oliveras era para aprender y adentrarme más al mundo de la cerámica, cosa que no me decepcionó.

Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

<https://tecnologia3bunlp.files.wordpress.com/2015/03/bernhard-e-bc3bcrdek-disec3b1o.pdf>

<https://www.bitacoraceramica.org/blogceramica/ceramica-2-centro-de-estudios-alfareros-tradicion-alfarera-puebla>

Bürdek Diseño, B. E. (s/f). Wordpress.com. Recuperado el 10 de noviembre del 2021, de <https://tecnologia3bunlp.files.wordpress.com/2015/03/bernhard-e-bc3bcrdek-disec3b1o.pdf>

Oliveras, J.M., (2017). Diseño en cerámica. Ciudad de México: UAM.

Imagen 1: Oliveras, J.M., (2017). En Diseño en cerámica (134). Ciudad de México: Editorial UAM.

Imagen 2: Imagen proporcionada por el Dr. Oliveras.

Imagen 3: Oliveras, J.M., (2017). En Diseño en cerámica (87). Ciudad de México: Editorial UAM.

Imagen 4: Oliveras, J.M., (2017). En Diseño en cerámica (101). Ciudad de México: Editorial UAM.

Imagen 5: Oliveras, J.M., (2017). En Diseño en cerámica (141). Ciudad de México: Editorial UAM.

Imagen 6: Oliveras, J.M., (2017). En Diseño en cerámica (153). Ciudad de México: Editorial UAM.

Imagen 7: Oliveras, J.M., (2017). En Diseño en cerámica (168). Ciudad de México: Editorial UAM.

Imagen 8: Imagen proporcionada por el Dr. Oliveras.

Imagen 9: Imagen proporcionada por el Dr. Oliveras.

Imagen 10: Imagen proporcionada por el Dr. Oliveras.

Imagen 11: Imagen proporcionada por el Dr. Oliveras.

Imagen 12: Bürdek Diseño, B. E. (s/f). Wordpress.com. Recuperado el 10 de noviembre del 2021, de <https://tecnologia3bunlp.files.wordpress.com/2015/03/bernhard-e-bc3bcrdek-disec3b1o.pdf>

Imagen 13: Modelado por Diego Vidal Lua.

Imagen 14: Modelado por Diego Vidal Lua.

Imagen 15: Modelado por Diego Vidal Lua.

Imagen 16: Modelado por Diego Vidal Lua.

Imagen 17: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 18: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 19: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 20: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 21: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 22: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 23: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 24: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 25: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 26: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 27: Ilustración por Diego Vidal Lua.

Imagen 28: Ilustración por Diego Vidal Lua.