

ARQ. FRANCISCO HAROLDO ALFARO SALAZAR
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN
CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
UAM XOCHIMILCO

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

LUGAR DE REALIZACIÓN: UAM XOCHIMILCO

PERIODO: 01 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 22 DE AGOSTO DE 2023

PROYECTO: **COLABORACIÓN CON EL CENTRO DE ESTUDIOS
ALFAREROS**

CLAVE: XCAD000333

RESPONSABLE DEL PROYECTO: DR. JUAN MANUEL OLIVERAS Y ALBERÚ

JESSIBETH RODRÍGUEZ COLLAZO

MATRÍCULA: 2193031893

LICENCIATURA: DISEÑO INDUSTRIAL

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

CEL.: 55 2945 9627

TEL: 55 7581 0057

CORREO ELECTRÓNICO: JESSIBETH.DESIGN@GMAIL.COM

I. Introducción

En este documento se presenta un informe sobre las actividades que realicé durante mi servicio social, en el que formé parte del proyecto de Colaboración con el Centro de Estudios Alfareros, del 01 de Diciembre del 2022, al 22 de Agosto de 2023.

Abordaré las actividades realizadas durante este periodo de tiempo en orden cronológico, las metas alcanzadas, conclusiones de mi experiencia, así como algunas recomendaciones e imágenes.

II. Objetivo general

El objetivo de este informe es hacer un recuento de mi experiencia formando parte del proyecto de Colaboración con el Centro de Estudios Alfareros en UAM-X, reflexionando sobre las nuevas habilidades y conocimientos que adquirí.

III. Actividades realizadas

Durante las primeras semanas a partir de que me sumé al equipo, dedicamos varias sesiones a conocer más sobre el proyecto, sus inicios y primeros acercamientos a las comunidades alfareras, así como la gran importancia que tiene la labor que se realiza en beneficio de los artesanos y su salud.

Por primera vez, aprendí sobre los peligros de los vidriados convencionales, que contienen plomo y otros elementos que son tóxicos para los humanos, motivo por el cual el proyecto llegó en primer lugar al Centro de Formación y Capacitación Alfarera (Ceforcal) y por ende a la comunidad de Zautla, Puebla, que es la demarcación alfarera más grande del país.

El Doctor Juan Manuel Oliveras y Alberú (2023) nos explicó que:

El municipio de Zautla alberga a la población alfarera más grande de México. En la demarcación se consideran alrededor de 2500 talleres dedicados a este oficio. La principal problemática en este municipio y en Santa María Atzompa, Oaxaca,

(...) y en otros sitios alfareros, son los vidriados cuya composición incluye óxido de plomo u otros elementos tóxicos. Se sabe que el plomo provoca saturnismo.

De acuerdo a Mayo Clinic (2022) el saturnismo o intoxicación por plomo “ocurre cuando el plomo se acumula en el organismo, a menudo durante meses o años. Incluso las cantidades pequeñas de plomo pueden provocar problemas de salud graves. (...) En niveles muy altos, la intoxicación por plomo puede ser mortal”.

Debido a lo explicado anteriormente, el proyecto busca sustituir los vidriados tradicionales tóxicos con base en plomo, por vidriados exentos de este metal derivados de formulaciones de estudios que se han realizado.

Una vez que conocimos más sobre el proyecto y el problema sobre el que se está trabajando a mayor profundidad, empezamos con las sesiones para aprender sobre la formulación de vidriados.

Empezamos aprendiendo sobre la fórmula molecular o fórmula Seger, fórmulas límites, propiedades del vidriado y su influencia, cálculo de vidriados, cálculo de la fórmula de Seger a partir de una mezcla, defectos del vidriado y cómo comprobarlos, entre otros temas, todo esto con material proporcionado por el Dr. Juan Oliveras.

Posteriormente, tuvimos nuestro primer acercamiento al documento de “Estudios de Cuerpos y Acabados en el Taller de Cerámica de la Licenciatura en Diseño Industrial (DIX) de UAM-X”, en el que está recabada toda la información sobre dichos estudios que se llevaron a cabo, sus antecedentes y los resultados obtenidos, acompañados de material fotográfico que, personalmente, me ayudó mucho para entender de mejor manera el trabajo que se realiza con las fórmulas de vidriados, así como los diferentes aspectos y características que se logran con cada una.

El 31 de enero de 2023, salió la convocatoria de Vinculación con las comunidades, la cual tiene como objetivo promover actividades de docencia, investigación y servicio social aprobados por los consejos divisionales o el Consejo Académico que se vinculen con comunidades o grupos sociales que requieran apoyo para resolver necesidades relacionadas con aspectos de salud, educación, desarrollo social, arte, cultura, medio ambiente, entre otros.

A partir de que salió la convocatoria, nuestro equipo se puso manos a la obra para desarrollar una propuesta de plan de trabajo con la que se pudiera participar para obtener el apoyo de Vinculación con las comunidades, con el que podríamos ayudar aún más a las comunidades alfareras del municipio de Zautla, Puebla y del valle central de Oaxaca.

Durante el mes de febrero y principios de marzo, estuvimos trabajando en nuestra solicitud de recursos para Vinculación con las Comunidades, en la que debíamos incluir las áreas de conocimiento del proyecto, la lista de docentes y estudiantes que participan, los antecedentes indicando las comunidades con las cuales se trabaja, la justificación de la propuesta indicando su relevancia y pertinencia, los objetivos del proyecto, la metodología a utilizar, una descripción de actividades y programa, así como un desglose presupuestal indicando fuentes adicionales de financiamiento y tres cotizaciones de los servicios requeridos.

Mi trabajo durante este tiempo se centró mayormente en desarrollar las tres cotizaciones del desglose presupuestal, en las que a partir de los servicios requeridos que identificamos al elaborar el plan de trabajo fui buscando diferentes opciones y precios de medios de transporte para las visitas a las comunidades y al V Encuentro “Por la Dignificación del Trabajo Alfarero” en San Agustín Etla, Oaxaca, gasolina, alimentos y alojamiento de los participantes, apoyo de transporte y gasolina para los invitados desde Zautla al encuentro en San Agustín Etla, así como los gastos de viaje, viáticos y honorarios del Profesor Julián Alejandro Hernández Chávez, que iría a impartir un curso a los asistentes al V Encuentro “Por la Dignificación del Trabajo Alfarero” sobre la técnica de producción de objetos alfareros de la región de Paquimé.

Toda esta información se estuvo registrando en cuadros de excel, haciendo correcciones y volviendo a cotizar en caso de algún cambio de fecha o que fuera necesario ajustar el presupuesto para adaptarlo a las características del apoyo de Vinculación a las comunidades.

Una vez listo el presupuesto, se añadió al documento de la solicitud de apoyo, y se generaron documentos individuales con cada una de las 3 cotizaciones realizadas, todo de acuerdo a lo solicitado en la convocatoria.

Finalmente, el equipo presentó la propuesta en la página indicada por la convocatoria el día 13 de marzo de 2023. El día 12 de mayo del mismo año se publicaron los resultados de la convocatoria, y fue cuando supimos que gracias al trabajo y esfuerzo del equipo, ¡nuestro proyecto fue seleccionado para el apoyo!.

Después de haber recibido esta buena noticia, empezamos a organizarnos para empezar con el plan de trabajo, organizando y calendarizando las primeras visitas a Zautla y algunas otras actividades.

Debido a que mi compañera en el proyecto y yo estábamos a un par de meses de concluir nuestro tiempo de servicio, tuvimos que priorizar las pruebas de fórmulas de vidriados sin plomo, por lo que tuvimos un par de sesiones en las que repasamos lo aprendido al principio de nuestro servicio sobre formulación de vidriados y los resultados de los Estudios de Cuerpos y acabados en el taller de cerámica de DIX.

Durante esos mismos días, mi compañera y yo estuvimos organizando el espacio de trabajo en el taller de cerámica, limpiando y clasificando las muestras que se habían realizado durante los estudios previos ya mencionados, con la finalidad de tener una mejor organización y poder observar los resultados que se habían obtenido previamente con las experimentaciones.

De todos los vidriados sin plomo que resultaron de los Estudios de Cuerpos y acabados en el taller de cerámica de DIX se seleccionaron 35 fórmulas que habían sido las más destacadas, que son las siguientes: A1, C7, E11, 2.11, 4.70, 6.10, A11, C8, 1.10, 2.13, 5.10, B2, D5, 1.50, 3.1, 5.20, B4, D6, 1.60, 3.20, 5.50, B7, D7, 1.12, 3.70, 5.70, B10, E2, 2.20, 3.10, C6, E7, 2.70, 4.10, 6.70.

Antes de empezar a formular los vidriados, durante un par de semanas, mi compañera y yo realizamos más de 300 probetas de cerámica sobre las que estos se aplicarían, en las que la mitad estaban hechas con arcilla nacional y la otra mitad eran de arcilla old mine, teniendo un margen razonable de probetas sobrantes en

caso de ser requeridas. De esta manera, cada una de las 35 fórmulas se aplicaría en cuatro probetas de arcilla nacional y en cuatro de old mine de la siguiente manera: crudo delgado, crudo grueso, sancocho delgado y sancocho grueso.

Cuando terminamos las probetas en crudo, metimos la mitad de los dos tipos de arcilla al horno para las pruebas de vidriado en sancocho.

Antes de empezar a formular los vidriados, hice un documento que enlista todos los 35 vidriados con los que estaríamos trabajando, en este tiempo nos dimos cuenta de que no teníamos algunas de los desarrollos de las fórmulas que necesitábamos, por lo que el Dr. Juan Oliveras me enseñó a desarrollar las fórmulas faltantes. Fue algo que al principio me pareció un tanto complejo, pero una vez que entendí el procedimiento pude desarrollar las fórmulas y sus porcentajes sin mayor problema.

Una vez listos todos los desarrollos, el Dr. Juan Oliveras nos enseñó a medir las cantidades de cada elemento que conformaba las fórmulas, y que una vez que se tienen todos los ingredientes y su cantidad respectiva de agua, se mezcla en el mortero de laboratorio por no menos de 15 minutos en casos en los que el tiempo es escaso, y de 30 minutos en adelante para un resultado óptimo. De igual manera, nos enseñó a aplicar las capas delgadas y gruesas a las probetas crudas y en sancocho.

Con estas bases, mis dos compañeras de servicio (en esas fechas se unió al proyecto una alumna más) y yo nos dispusimos a realizar y aplicar las fórmulas. En un tiempo récord de dos días, gracias a mucho trabajo y esfuerzo de nuestra parte, logramos terminar de aplicar los 35 vidriados, terminando así un total de 280 probetas, y pudimos salir de vacaciones para tomar el descanso necesario para regresar a terminar.

Regresando de vacaciones, y siendo mi última semana antes de terminar mi servicio social, nos dedicamos a hacer la quema de todas las probetas vidriadas, acomodándolas en el horno de mayor dimensión del taller, y programando la quema que duró 14 horas, y casi dos días en enfriar para posteriormente ser abierto (esto debido a la cantidad de piezas o “masa” dentro del horno).

El viernes 11 de agosto de 2023 sacamos todas las piezas vidriadas y las organizamos por grupos. Posteriormente tomé fotografías de cada uno de los grupos separados por arcilla nacional y arcilla old mine.

La semana siguiente me dediqué a redactar un informe del Avance del Estudio de Cuerpos y Acabados en el Taller de Cerámica de la Licenciatura en Diseño Industrial, en el que incluí las observaciones y material fotográfico de los resultados obtenidos.

IV. Metas alcanzados

- 3 cotizaciones diferentes del presupuesto para la solicitud de apoyo de Vinculación con las comunidades.
- La aprobación del apoyo de Vinculación con las comunidades.
- Más de 300 probetas de arcilla nacional y old mine para experimentación.
- Identificación y desarrollo de 35 fórmulas de vidriado sin plomo.
- 280 probetas con aplicación de vidriado sin plomo.
- Informe de Avance del Estudio de Cuerpos y Acabados en el Taller de Cerámica de la Licenciatura en Diseño Industrial

V. Conclusiones

Sin duda mi tiempo formando parte del proyecto me ha dejado mucho aprendizaje, y me alegra saber que a pesar de los momentos de mucho trabajo, estrés y cansancio, siempre logramos salir adelante como equipo, y logramos cumplir todas las metas que nos planteamos de inicio a fin.

Desde antes de sumarme al proyecto, ya tenía cierta fascinación por la cerámica, siendo un arte que siempre disfruté y me permitía relajarme y explotar mi creatividad de forma manual, razón por la que decidí acercarme al proyecto en primer lugar, pero sin duda, durante este tiempo tuve la oportunidad de aprender de la cerámica desde un punto de vista más técnico, lleno de ciencia e investigación, que me ha llevado a admirar aún más a los ceramistas e investigadores, y aumentar mi fascinación por este arte lleno de complejidad y belleza.

Termino mi tiempo en este proyecto, con la satisfacción de haber podido aportar algo de mis habilidades y conocimientos, esperando que todo el esfuerzo invertido logre tener un impacto positivo en la vida y salud de los artesanos de las comunidades alfareras con las que estuvimos trabajando, y si algún día es posible, de todo México.

Estoy a unos meses de terminar mi carrera universitaria, y aunque aun no tengo certeza de qué camino del diseño industrial voy a seguir, espero y haré lo posible para que la cerámica continúe formando parte de mi vida.

VI. Recomendaciones

Las únicas recomendaciones que haría, y que considero que podrían ayudar a que la experiencia de los futuros alumnos que formen parte del proyecto sea aún más satisfactoria, son:

- Proporcionar algún formato donde los alumnos puedan llevar registro de sus horas laboradas desde el inicio.
- Fijar una meta de horas y actividades semanales para que los alumnos puedan cumplir sus horas en 6 meses o el menor tiempo posible dentro de lo establecido.

VII. Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

- Oliveras y Alberú, Juan Manuel (2023) "Solicitud de recursos para Vinculación con Dos Comunidades Alfareras"
- Mayo Clinic (2022) "Intoxicación por Plomo"
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/lead-poisoning/symptoms-causes/syc-20354717>
- Oliveras y Alberú, Juan Manuel (2023) "Estudios de Cuerpos y Acabados en el Taller de Cerámica de la Licenciatura en Diseño Industrial (DIX) de UAM-X"

VIII. Imágenes

Fotos de la organización y limpieza del taller:



Organización y limpieza de probetas de Estudios de Cuerpos y acabados en el taller de cerámica de DIX:



Realización de probetas de arcilla nacional y Old mine





Probetas en sancocho:



Formulación y aplicación de vidriados sin plomo en probetas:



Carga del horno para quemar las piezas:



Resultados de la quema de pruebas de vidriados sin plomo:



