

**Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar**

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

## **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Departamento de Política y Cultura

Periodo: 16 de octubre de 2024 al 30 de abril de 2025

Proyecto: "Desarrollo Humano"

Clave: XCAD000267



---

Responsable del Proyecto: Dr. Carlos Cortez Ruiz



---

Asesor Interno: Mtro. Miguel Ángel Vásquez Sierra

Nombre completo: Teresa Abyramis Estrella Callejas Reyes

Matrícula: 2203063292

Licenciatura: Diseño Industrial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 744 466 0786

Cel.: 744 313 4802

Correo electrónico: estrellacallejas858@gmail.com

## **Índice**

1. Introducción

2. Objetivo general

3. Actividades realizadas

    a. Sistematización de información y archivo digital

    b. Apoyo en el análisis de problemáticas comunitarias

    c. Desarrollo de biomateriales y papel alternativo a partir de residuos orgánicos

    d. Producción de materiales audiovisuales y videos de síntesis

    e. Apoyo en facilitación y logística del diplomado presencial

4. Metas alcanzadas

5. Resultados y conclusiones

6. Recomendaciones

7. Bibliografía

## 1. Introducción

El servicio social se realizó en el marco del proyecto de investigación "Desarrollo Humano Sostenible", una iniciativa interdisciplinaria impulsada por la Universidad Autónoma Metropolitana, orientada a colaborar con comunidades vulnerables ubicadas en zonas rurales y marginadas del país. Este proyecto se fundamenta en la idea de generar procesos de transformación social desde la participación activa, el diálogo crítico y el fortalecimiento de capacidades locales, buscando un desarrollo sostenible que respete las particularidades culturales y territoriales de cada región.

El proyecto Desarrollo Humano Sostenible ha colaborado principalmente en regiones del sur y sureste de México, abarcando estados como Guerrero (Tlapa de Comonfort), Oaxaca (Tlaxiaco) y Chiapas (Ocosingo y Comitán) los cuales enfrentan problemáticas históricas relacionadas con la pobreza, el acceso limitado a servicios básicos, conflictos sociales, degradación ambiental y dificultades en la organización comunitaria. En estas zonas, la población, mayoritariamente indígena o campesina, enfrenta retos que impactan directamente en su calidad de vida y en su capacidad para ejercer plenamente sus derechos.

Un aspecto importante del proyecto fue la realización del diplomado "Enlazando Saberes concretando la esperanza: comunidades campesinas e indígenas resilientes y sostenibles de sus medios de vida y bienes comunes", que se llevó a cabo en varias fases y regiones, buscando integrar a participantes de diversas comunidades indígenas de diferentes estados del país. Este diplomado constituyó un espacio de aprendizaje y diálogo, en el que se compartieron experiencias, saberes y análisis sobre problemáticas comunes y particulares que enfrentan las comunidades vulnerables.

A lo largo del diplomado se abordaron temas fundamentales como la distribución y ejercicio del poder local, la equidad de género, la gestión y cuidado del medio ambiente, procesos de empoderamiento comunitario, estrategias de comunicación y la defensa de los derechos colectivos y culturales. Estos temas fueron trabajados desde una perspectiva crítica, con el objetivo de fortalecer las capacidades locales para la organización y el desarrollo sostenible.

## 2. Objetivo general

El objetivo principal de mi servicio social fue contribuir al desarrollo de proyectos sociales y comunitarios en regiones vulnerables del país, mediante la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera de Diseño Industrial. Esta contribución se concretó a través de la participación activa en actividades de sistematización de información, desarrollo de proyectos experimentales con enfoque social y sostenible, apoyo en la difusión y comunicación del proyecto, y acompañamiento metodológico en procesos de formación comunitaria.

De manera específica, se buscó fortalecer las capacidades locales para mejorar la calidad de vida y promover la organización colectiva, mediante la generación de materiales, productos y procesos que respondieran a las necesidades reales de las comunidades, respetando sus tradiciones y contextos particulares.

El objetivo principal de mi servicio social fue contribuir activamente al desarrollo, documentación y fortalecimiento de procesos comunitarios en el marco del proyecto, mediante la aplicación de herramientas y enfoques propios del Diseño Industrial con una perspectiva social, colaborativa y sostenible.

Desde mi formación como diseñadora, busqué articular mis conocimientos técnicos con los saberes locales de las comunidades involucradas en el proyecto, generando soluciones que respondieran a necesidades reales en contextos específicos. Esta colaboración se enfocó en apoyar tanto la sistematización de información recopilada en las diferentes regiones, como en la experimentación con biomateriales y alternativas sostenibles para empaques, así como en la producción de materiales gráficos e informativos que fortalecieran los procesos de comunicación del proyecto.

Asimismo, el objetivo incluyó fortalecer mis propias capacidades profesionales a través del trabajo interdisciplinario, el aprendizaje situado, el contacto directo con las comunidades y la reflexión crítica sobre el rol del diseño en contextos de desigualdad, pobreza y marginación. El servicio social no solo fue una oportunidad de aportar, sino también de replantear la práctica del diseño desde una mirada ética, sensible y transformadora.

### **3. Actividades Realizadas**

#### **a) Sistematización de información y archivo digital**

Se revisaron, digitalizaron y clasificaron materiales provenientes de viajes y talleres realizados en regiones como Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Esto incluyó la transcripción de audios, edición y catalogación de videos, así como la organización de carteles y documentos para crear un repositorio digital ordenado que facilite el análisis y la consulta futura.

#### **b) Apoyo en el análisis de problemáticas comunitarias**

Se identificaron problemáticas como escasez de agua, deforestación, uso de agroquímicos, contaminación y falta de oportunidades económicas. Con base en estas, se definieron ejes de trabajo para desarrollar propuestas desde el diseño industrial que respondieran a necesidades reales y fomentaran la sustentabilidad.

#### **c) Desarrollo de biomateriales y papel alternativo a partir de residuos orgánicos**

Una problemática común en las comunidades de Chiapas, Guerrero y Oaxaca es la dificultad para impulsar el desarrollo económico y productivo debido a factores como la producción agrícola a pequeña escala, acceso limitado a mercados, baja remuneración por productos y falta de infraestructura adecuada para su comercialización. Además, el cambio climático ha exacerbado fenómenos como sequías, lluvias extremas y plagas que afectan directamente la seguridad alimentaria y la estabilidad económica de estas regiones.

En este contexto, las comunidades han mostrado interés en aprovechar de manera creativa los recursos y residuos locales, tales como el bambú, frutas en descomposición, cáscaras, residuos de café y otros materiales orgánicos, con el fin de generar productos útiles, sostenibles y con valor agregado que fortalezcan nuevas formas de economía local.

En respuesta a esta problemática, dentro del proyecto “Desarrollo Humano Sostenible” surgió la iniciativa de transformar estos desechos y recursos disponibles en biomateriales que pudieran emplearse para la elaboración de empaques y etiquetas de productos. El propósito central es apoyar la comercialización de productos locales, promover el uso responsable y sostenible de recursos y desechos, reducir el impacto ambiental negativo y fomentar nuevas formas de producción desde una perspectiva ecoamigable y comunitaria.

Objetivos específicos en esta área fueron:

- Identificar y conocer los recursos y desechos disponibles en las comunidades, evaluando cuáles tienen mayor potencial para la creación de biomateriales.
- Investigar la viabilidad técnica de estos recursos, analizando aspectos como textura, humedad, contenido de fibra y tiempo de descomposición.
- Realizar pruebas experimentales para la elaboración de biomateriales, utilizando insumos naturales como cáscara de plátano, manzana, mango y jamaica.
- Diseñar y prototipar diferentes tipos de empaques y etiquetas con estos materiales, buscando que sean funcionales, estéticos y adaptados a las necesidades locales.
- Promover y explicar a las comunidades en qué consiste el proyecto, fomentando su participación activa y el fortalecimiento de capacidades para la producción local.
- Contribuir a la reducción de residuos orgánicos y plásticos, promoviendo una cultura de cuidado ambiental y sustentabilidad.

Durante mi participación, realicé actividades de investigación, experimentación, documentación y evaluación técnica, buscando generar materiales biodegradables adecuados para su uso en empaques, fortaleciendo al mismo tiempo la creatividad y autonomía comunitaria en el cuidado del medio ambiente.

#### **d) Producción de materiales audiovisuales y videos de síntesis**

Durante la sesión presencial del diplomado “Enlazando Saberes concretando la esperanza: comunidades campesinas e indígenas resilientes y sostenibles de sus medios de vida y bienes comunes” en Tlapa de Comonfort, colaboré en la captura, edición y producción de videos resumen que documentaron las actividades, reflexiones y aprendizajes de los participantes. Estos materiales audiovisuales fueron elaborados con subtítulos en español y náhuatl para asegurar accesibilidad, y se concibieron como herramientas de memoria colectiva y difusión para las comunidades involucradas.

#### **e) Apoyo en facilitación y logística del diplomado presencial**

Colaboré en la preparación, organización y acompañamiento durante las actividades presenciales, apoyando en la logística, manejo de materiales, registro documental y asistencia a los participantes y facilitadores para asegurar el buen desarrollo de los talleres.

## 4. Metas Alcanzadas

Durante el periodo de servicio social, se lograron cumplir los objetivos planteados inicialmente:

- Se sistematizó y organizó de manera eficiente una gran cantidad de información proveniente de diversas regiones, facilitando su consulta y análisis para futuros proyectos y actividades.
- Se identificaron y analizaron problemáticas clave en las comunidades de Chiapas, Guerrero y Oaxaca, lo que permitió enfocar el trabajo en soluciones pertinentes y contextualizadas.
- Se realizaron múltiples pruebas exitosas en la elaboración de biomateriales y papeles alternativos utilizando residuos orgánicos locales, demostrando la viabilidad de estos materiales para aplicaciones en empaques.
- Se realizaron materiales audiovisuales que documentan y sintetizan el proceso y los aprendizajes del diplomado “Enlazando Saberes”, contribuyendo a la difusión del proyecto.
- Se apoyó en la logística de las sesiones presenciales, garantizando una experiencia organizada y participativa para todos los involucrados.

## 5. Resultados y Conclusiones

El servicio social me permitió comprender la importancia de vincular el diseño industrial con las realidades sociales y ambientales de las comunidades vulnerables. Los resultados obtenidos evidencian que es posible desarrollar materiales sostenibles a partir de recursos y residuos locales, lo cual abre nuevas oportunidades para impulsar economías comunitarias más responsables y resilientes.

Asimismo, la documentación audiovisual y la sistematización fortalecieron la memoria y el diálogo intercultural, elementos fundamentales para el empoderamiento colectivo y la defensa de derechos. La experiencia mostró que el diseño no es únicamente una disciplina técnica, sino una herramienta poderosa para la transformación social cuando se aborda desde la colaboración, la sensibilidad cultural y el respeto por el entorno.

Finalmente, el trabajo con las comunidades reafirmó la necesidad de seguir promoviendo procesos formativos y creativos que integren saberes tradicionales y científicos, fortaleciendo la autonomía y el desarrollo sostenible a nivel local.

## 6. Recomendaciones

Con base en la experiencia vivida durante el servicio social en el proyecto “Desarrollo Humano Sostenible”, se proponen las siguientes recomendaciones para fortalecer futuras ediciones y trabajos similares:

- Profundizar el trabajo colaborativo con las comunidades desde las etapas iniciales del diseño, asegurando que las soluciones respondan a necesidades reales y sean apropiadas a su contexto sociocultural.
- Dar seguimiento a los proyectos experimentales como los biomateriales, con el fin de desarrollar prototipos funcionales y probar su uso en campo. Involucrar a las comunidades en estas etapas avanzadas podría ampliar las posibilidades de implementación local.
- Reforzar los canales de comunicación del proyecto, actualizando de forma constante la página web y redes sociales, para facilitar el acceso a los contenidos generados (videos, materiales gráficos, infografías, etc.) tanto para las comunidades como para otras personas interesadas.
- Documentar y publicar con mayor profundidad los resultados obtenidos, tanto en términos de impacto social como de procesos metodológicos, para fortalecer la evaluación la información.
- Sería conveniente que, al recibir a nuevos integrantes en el proyecto, se cuente con una organización más clara y sistemática de la información generada en etapas anteriores. Esto facilitaría que las y los participantes puedan comprender de manera más rápida y precisa los objetivos, alcances y actividades del proyecto, permitiendo que se integren de forma más efectiva a las labores en curso.

## 7. Bibliografía

- Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco. (s.f.). Desarrollo Humano. <https://dhumano.xoc.uam.mx/>
- Repsol. (s.f.). Combustibles renovables a partir de residuos. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/futuro-planeta/residuos-organicos/index.cshtml>
- Ochoa Aranda, G. (2023). Hacia un diseño industrial social y sostenible con biomateriales. CAUCE, UAM-Xochimilco. <https://cauce.xoc.uam.mx/2023/08/30/hacia-un-diseno-industrial-social-y-sostenible-con-biomateriales/>
- Henao Santa, J. D., & Ibarra-Vargas, S. B. (2020). Materiales de desecho y resignificación: notas de una experiencia desde la gestión del diseño. Producción + Limpia, 15(2), 125–139.
- Chávez Porras, Á., & Rodríguez González, M. A. (2016). Aprovechamiento de residuos orgánicos agroindustriales para el desarrollo y fabricación de neoartesanías. Revista científica, julio 2016.