

Dr. Francisco Soria López  
Director de la División de Ciencias y Artes  
para el diseño UAM Xochimilco

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

AVILA GONZÁLEZ LILIANA ELIZABETH

MATRICULA: 2152036605

[0.1elizabeth96@gmail.com](mailto:0.1elizabeth96@gmail.com)

Tel: 56149438

Cel: 5548406047

### **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

ALCALDÍA BENITO JUÁREZ

DIRECCIÓN DE OBRAS

PERIODO: 06 DE AGOSTO DEL 2018 - 06 DE FEBRERO DEL 2019

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS  
PÚBLICOS, ESCOLARES Y DE LA VIVIENDA."

CLAVE: XCAD000281

RESPONSABLE DE PROYECTO: JOSÉ ALBERTO ISLAS LABASTIDA

ASESOR INTERNO: DR. SALVADOR DUARTE YURIAR



# ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- OBJETIVO GENERAL	4
3.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
DISEÑO DEL HOSPITAL VETERINARIO PARA PERROS Y GATOS	5
CAMPAMENTOS EN BAJO PUENTES PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y PUESTOS AMBULANTES	10
DISEÑO DEL TEATRO AL AIRE LIBRE "ROSENDO ARNAIZ" CON CONCHA ACÚSTICA Y CUBIERTA LIGERA	11
4.- METAS ALCANZADAS	12
5.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES	12
6.- RECOMENDACIONES	13
7.- BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	13

# INTRODUCCIÓN

El servicio social es un proceso esencial de desarrollo que contribuye de manera positiva a nuestra formación profesional, crea una conciencia de solidaridad con la comunidad, una sociedad y el país; a través de proyectos que buscan la resolución de los problemas de diferente índole que aquejan a sus habitantes.

Es un espacio de aprendizaje; fuente de conocimiento que orienta y anima la participación colectiva mediante la cooperación incluyente y de reciprocidad; una forma de cultura y educación disponible para todos, que proporciona el reconocimiento, fortalecimiento de nuevas habilidades, destrezas y actitudes; un lugar en donde el arte y la ciencia sean el centro de la calidad humana y profesional. El servicio social es un tiempo y un lugar, en donde predomina y se motiva la formación de una excelencia humana, que al mismo tiempo brinda experiencia al profesional contribuyendo de esta manera al desarrollo económico, político, social y cultural de nuestro país. Significa una oportunidad de búsqueda donde se pueda establecer y fortalecer vínculos con los diferentes sectores sociales; procurando alternativas de solución a distintas problemáticas sociales impulsando nuevas perspectivas de cambio.

Por ello es de gran importancia fomentar y estimular la participación activa de los alumnos o egresados para aplicar, verificar, evaluar y desarrollar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura para obtener nuevas habilidades y actitudes de tipo:

- Reflexivas
- Cívicas
- Éticas
- Humanistas
- Críticas y constructivas

Dichas actitudes servirán de retribución a la sociedad, logrando así distintas estrategias de solución y apoyo ante las diferentes problemáticas y necesidades sociales aportando diferentes elementos para un país más resiliente. El servicio social a su vez, facilita la incorporación al mercado laboral, ya que es una experiencia que se ha adquirido mediante la solución de demandas y necesidades reales. El presente informe documenta las actividades realizadas en mi estancia dentro del servicio social de la Alcaldía Benito Juárez ubicada en Municipio Libre esq. División del Norte, col. Santa Cruz Atoyac, Ciudad de México, en el área de Dirección de obras.

Las funciones que realicé surgen de la necesidad de cubrir la demanda de nuevos y existentes proyectos para la rehabilitación de espacios públicos, que se requieren dentro de la Alcaldía Benito Juárez.

Por mencionar algunos:

- Hospital veterinario para perros y gatos.
- Campamentos en bajo puentes para alumbrado público y puestos ambulantes.
- Diseño de módulo de sanitarios públicos en estaciones del metro.
- Diagnóstico de la escuela Santiago R. de la Vega en el aspecto de mantenimiento de impermeabilizante y cuantificación de material de obra.
- Reporte fotográfico del estado actual de un edificio de departamentos que se encuentra a lado de un edificio que está a punto de ser demolido a causa de los daños que sufrió en el sismo del 19 de septiembre del 2017 en la calle Antillas.
- Reporte de revisión exhaustiva de normativa vigente sobre concreto hidráulico.
- Revisión de proyecto de una Torre cultural en el ámbito de cancelería e instalaciones.
- Visita a obra para la revisión de permisos y licencias de construcción de obras privadas en la colonia del valle centro y sur de la alcaldía Benito Juárez.
- Diseño del teatro al aire libre "Rosendo Arnaiz" con concha acústica y cubierta ligera.
- Visita al gimnasio Juan de la Barrera en la alberca olímpica para la cuantificación de obra ejecutada por concepto de remodelación.

Cabe mencionar que dichos proyectos fueron llevados a cabo con diferentes equipos de trabajo con arquitectos e ingenieros civiles, desarrollando así nuevas habilidades multidisciplinarias.

## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una conciencia profesional de solidaridad con una sociedad y el país; buscando la resolución de problemas actuales de diferente índole que aquejan a sus habitantes.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Aplicar, verificar, evaluar y desarrollar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura en arquitectura de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, en los proyectos solicitados por la Alcaldía Benito Juárez.
- Obtener nuevas habilidades y actitudes reflexivas, cívicas, éticas, humanistas, de retribución a la sociedad, críticas constructivas ante las diferentes problemáticas y necesidades sociales de la Alcaldía Benito Juárez.
- Desarrollar diferentes estrategias de solución y apoyo ante las diferentes necesidades sociales aportando elementos para un país más resiliente.
- Establecer y fortalecer vínculos con los diferentes sectores sociales; procurando alternativas de solución impulsando nuevas perspectivas de cambio.
- Orientar y animar la participación colectiva entre profesionales hacia una sociedad, mediante la cooperación incluyente y de reciprocidad.
- Facilitar la incorporación al mercado laboral.

## **ACTIVIDADES REALIZADAS**

### **DISEÑO DEL HOSPITAL VETERINARIO PARA PERROS Y GATOS**

Este proyecto fue realizado a petición de la Alcaldía Benito Juárez que internamente nos solicitó la arquitecta Liliana Barragán que supervisaba en conjunto con el ingeniero José Alberto Islas Labastida; mediante un concurso entre compañeros de servicio social participamos para poder realizar este proyecto.

Se eligieron las mejores ideas de acuerdo a lo que se solicitaban y en conjunto con Daniela Urban y Mónica Vicencio Carnalla y una servidora Liliana Elizabeth Avila González, fuimos aceptadas para el diseño del hospital.

Pensando en la numerosa población de perros y gatos en la alcaldía, surge la necesidad de proyectar un hospital que cubra la demanda de los diferentes servicios hospitalarios que requieren estos animales entre ellos: consultas médicas, operaciones, suministro de medicamentos, servicio de urgencias y orientación para el cuidado de la salud y la prevención de enfermedades (medicina preventiva), principalmente. Teniendo esto como primicia, se procedió a una investigación sobre análogos existentes tanto nacionales como internacionales para estar al día con las tendencias en hospitales veterinarios, elegimos 2: El hospital veterinario de la Ciudad de México ubicado en la alcaldía de Iztapalapa por la cercanía al inmueble

y por ser el primer hospital para perros construido en la CDMX, el segundo es un Hospital veterinario de la Universidad del Salvador para pequeñas especies.



Imagen 1: Hospital Veterinario de la Ciudad de México, alcaldía Iztapalapa.

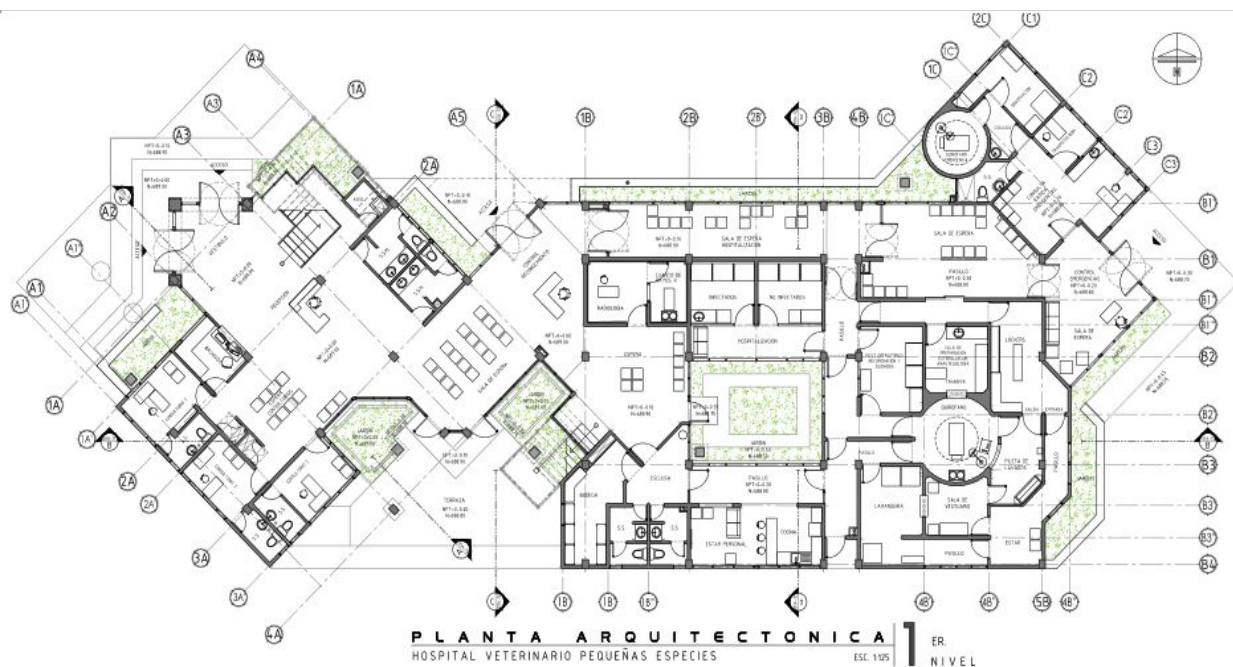


Imagen 2: Planta arquitectónica de Hospital veterinario pequeñas especies del Salvador(1).

De cada hospital se analizó esencialmente los espacios que los conforman; su relación con el entorno, rutas de acceso, conectividad vial, equipamiento, etc.

Acto seguido se procedió a la revisión exhaustiva de la normatividad vigente que se aplica de acuerdo al tipo de proyecto, formulando un marco normativo asegurando la funcionalidad del inmueble de acuerdo a lo que dictan a las normas vigentes.

Corroboramos las medidas de un levantamiento existente, donde se ubicará el proyecto y posteriormente, realizamos un programa arquitectónico que satisface cabalmente las necesidades de habitabilidad dentro del Hospital Veterinario para perros y gatos. Continuamos con una lluvia de ideas para el diseño arquitectónico partiendo de una modulación del terreno para definir: volumetría, fachadas, accesos y conexiones con el entorno inmediato dentro y fuera del Hospital. Todo

esto se tradujo en un resultado final: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas y renders. Se decidió proponer tres cuerpos interconectados, cada uno cumple una función en específico de acuerdo al programa arquitectónico definido. Se presentó una propuesta para la planta arquitectónica distribuida en 3 edificios principales; dos de ellos interconectados por una plaza interna, cuentan con un nivel adicional, que incluye los siguientes servicios de acuerdo al programa arquitectónico:

Edificio de consulta externa:

- Recepción
- Baños públicos
- Archivo
- C.E.Y.E
- Sala de espera
- Farmacia
- Cafetería
- 6 Consultorios

Área de urgencias

- Recepción
- Sala de espera
- Sala de choque
- Triage
- Sala de curaciones
- Consultorio de valoración
- Baños públicos
- Consultorio de observación
- Área de análisis clínicos

Edificio de rehabilitación planta baja:

- Trabajo social
- Caja
- Tienda
- Baños
- Área de jefatura
- Área de examen clínico
- Ejercicios terapéuticos
- Termoterapia
- Estimulación eléctrica
- Ultrasonidos
- Masajes
- Estiramientos musculares
- Terapia acuática

Edificio de rehabilitación Nivel 1

- Capacitación
- Salones multiusos
- Área de descanso
- Baños
- Jefatura
- Cocineta
- Área de administración
- Sala de juntas
- Oficina del director
- Oficina contador
- Oficina administrador
- Sala de espera

#### Edificio de diagnóstico planta baja

- Entrega de análisis
- Sala de espera
- Baños
- Laboratorio
- Rayos equis
- Bodega
- Jefatura

#### Área quirúrgica

- Preparación o aseo pre operación
- C.E.Y.E
- Séptico
- Área de preanestesia
- 3 Quirófanos
- Área de vestidores y regaderas
- Lavado de instrumental
- Bodega de material estéril
- Central de enfermeras
- Preparación de medicamentos
- Almacén
- Bodega ropa limpia y bodega de ropa sucia
- Lavandería

#### Edificio de diagnóstico nivel :1 hospitalización

- Séptico
- Terraza de rehabilitación
- Aislamiento para gatos
- Bodega general
- Aislamiento para perros



- Aislamiento para gatos
- Central de enfermeras
- Preparación de medicamentos
- Área de descanso médicos
- Recuperación para perros
- Recuperación para gatos

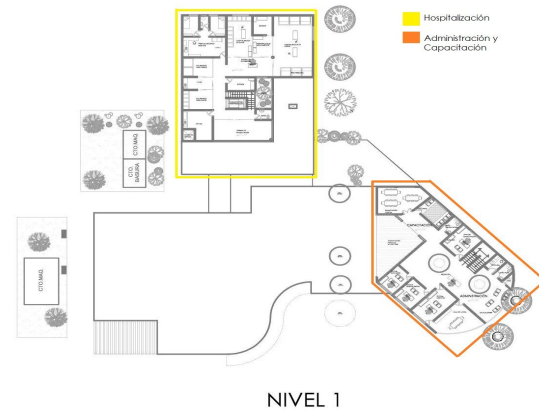


Imagen 3: Distribución de edificios y servicios en planta baja Imagen 4: Distribución de servicios en nivel 1

Después de varias revisiones se hicieron los ajustes necesarios para adecuar el proyecto, ya que uno de los retos principales a resolver era la conservación de 8 árboles de gran altura que se encuentran en el terreno donde se proyectó el Hospital veterinario para perros y gatos de la alcaldía Benito Juárez, se trató de ubicar los diferentes edificios de manera que no se afectara la funcionalidad de ningún espacio y cumplieran con las diferentes características para ser un lugar habitable. Una vez aprobadas las plantas arquitectónicas se procedió a la realización de diferentes propuestas de fachadas que también se contemplaron por concurso entre los participantes que desarrollamos el proyecto de Hospital veterinario.



Imagen 5: Render propuesta de fachada uno. Imagen 6: Render propuesta de fachada dos. Las diferentes propuestas evolucionaron de acuerdo a los gustos del alcalde, los colores se eligieron de acuerdo a una paleta de colores ya definida por la alcaldía (azul y blanco) partiendo de esto se realizaron diferentes combinaciones logrando como resultado final las imágenes aquí expuestas.



Imagen 7: Render propuesta de fachada tres.

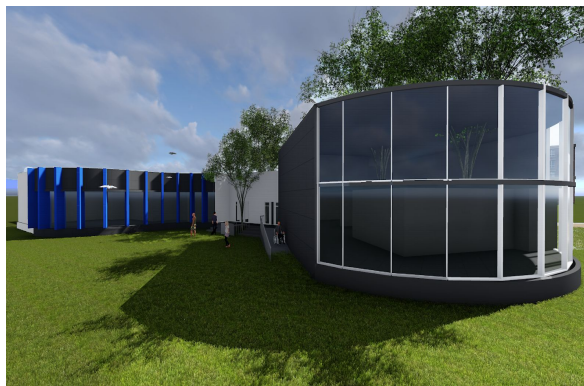


Imagen 8: Render propuesta de fachada cuatro.

### CAMPAMENTOS EN BAJO PUENTES PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y PUESTOS AMBULANTES

Este proyecto surge de la necesidad de tener un espacio para el almacenamiento de materiales, herramientas, oficinas, lugares para el aseo del personal que trabaja en campo y todo lo relacionado al alumbrado público.

Inicialmente se realizó un reporte fotográfico de bajopuentes en la alcaldía Benito Juárez, especialmente de los sitios donde se propone ubicar estos campamentos, se corroboraron medidas de algunos levantamientos existentes, utilizamos un programa arquitectónico predefinido a partir de esto comenzamos a diseñar y proyectar cada uno de los campamentos.

Se entregaron plantas arquitectónicas, cortes, fachadas modelo 3D y renders.

Dentro de las principales dificultades a resolver para este proyecto se encuentra la correcta ubicación de los accesos principales de entrada y salida de los camiones que transportan postes de luz y herramienta pesada, ya que los radios de giro son limitados al encontrarse debajo de un puente vehicular. Otra dificultad eran las alturas, ya que por su ubicación y dimensiones pronunciadas, las bodegas tenían que organizarse de manera que el almacenamiento no fuera complicado de realizar.



Imagen 9: Render de la terraza



Imagen 10: Render fachada principal

## DISEÑO DEL TEATRO AL AIRE LIBRE “ROSENDO ARNAIZ” CON CONCHA ACÚSTICA Y CUBIERTA LIGERA

Este proyecto surge a partir de la necesidad de recuperar un espacio público donde la delincuencia no permite la libre convivencia de los vecinos, ya que a cierta hora del día principalmente por la tarde - noche, se ha convertido en lugar de juegos y apuestas provocando inseguridad y temor a los habitantes de la colonia privandolos de una libre y sana convivencia en el parque Rosendo Arnaiz ubicado en Av. San Antonio 352, Nonoalco, 03700 Benito Juárez Ciudad de México. Se realizó un reporte fotográfico del lugar y corroboramos medidas de un levantamiento existente para comenzar a proyectar, se hizo una propuesta para la distribución de asientos cuidando la acústica del lugar y así lograr una buena percepción de los eventos que se realicen en dicho teatro.

Además de proponer una concha acústica que contribuye a la correcta ejecución de obras teatrales y musicales, para complementar el teatro y a petición del alcalde se propuso una cubierta de estructura metálica que únicamente proporciona sombra al lugar durante los eventos, de este modo se busca evitar que gente de la calle pernocte de noche en el teatro. Con este proyecto se busca contrarrestar la delincuencia e inseguridad que persiste en la zona, invitando a los vecinos y al público en general a la sana convivencia por medio de eventos de las bellas artes.



Imagen 11: Render de la concha acústica

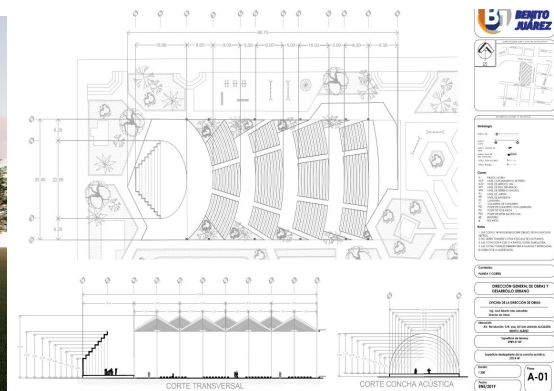


Imagen 12: Propuesta arquitectónica de cubierta ligera.

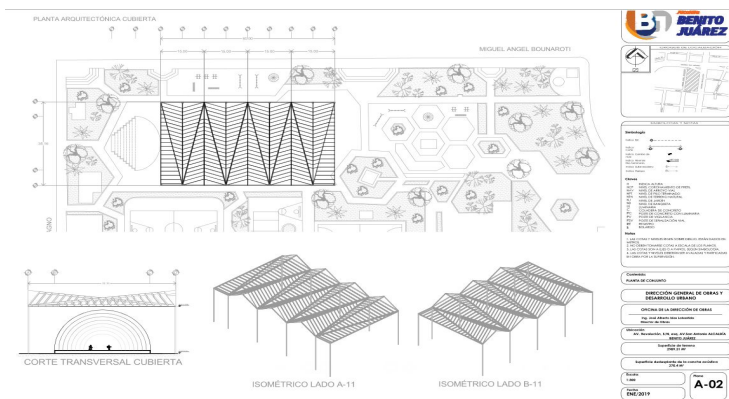


Imagen13: Isométrico de cubierta ligera.

## **METAS ALCANZADAS**

Gracias a los conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura en arquitectura mis principales metas alcanzadas fueron:

- Un mayor desarrollo de habilidades que tenía gracias a la formación obtenida dentro de la UAM Xochimilco.
- Una retribución de conocimientos dentro de la alcaldía en el área de proyectos y obras públicas.
- Nuevas habilidades de investigación y formulación de soluciones ante problemáticas de cualquier índole dentro del ramo del diseño y construcción.
- Desarrollé una sensibilización ante las problemáticas sociales que aquejan a la alcaldía, como son la delincuencia, inseguridad, falta de espacios recreativos, etc.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Las funciones principales que realicé en mi estancia dentro del servicio social de la Alcaldía Benito Juárez en el área de Dirección de Obras fueron: diseñar y proyectar diferentes espacios dependiendo de los requerimientos, visitas a obra para su diagnóstico para su posterior rehabilitación, reportes fotográficos, realización de memorias descriptivas, realización de catálogos de conceptos y cuantificación de obra ejecutada.

De esta manera logré estos objetivos en el periodo en que realicé mi servicio social:

Apliqué, verifiqué, evalúe y desarrollé todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura en arquitectura de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, en los proyectos solicitados por la Alcaldía Benito Juárez.

Obtuve nuevas habilidades y actitudes reflexivas, cívicas, éticas, humanísticas, de retribución a la sociedad, críticas y constructivas ante las diferentes problemáticas y necesidades sociales de la Alcaldía Benito Juárez. que posteriormente me servirán a lo largo de mi vida profesional si las aplico día a día.

Desarrollé diferentes estrategias de solución y apoyo ante las diferentes problemáticas y necesidades sociales aportando elementos para un país más resiliente.

Principalmente, puse en práctica mis habilidades como diseñadora basadas en las ciencias y las artes; tomando en cuenta todos los procesos de investigación dentro de cada proyecto, logrando así su correcta funcionalidad.

## RECOMENDACIONES

Considero que para mejorar las experiencias dentro del servicio social es factible agregar más elementos para el desarrollo óptimo de los futuros profesionistas, una de mis propuestas son:

-Promoción de cursos para la capacitación en diferentes rubros de la construcción a bajo costo; un ejemplo de ello podría aplicarse en la residencia de obra que en algunos casos son de los primeros empleos a los que tenemos oportunidad como egresados.

-Cursos para el uso de los diferentes softwares de diseño disponibles para arquitectura ya que muchas veces no hay una oferta dentro de las universidades y en escuelas particulares los costos son elevados para los estudiantes y egresados que apenas se ingresan al mundo laboral, podrían ofertarse algunas becas o estímulos dentro del servicio social o la propia institución universitaria con estos fines.

## BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- (1) <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/12927/1/Proyecto%20arquitect%C3%B3nico%20del%20Hospital%20de%20Peque%C3%B1as%20Especies%20en%20el%20campus%20de%20la%20Universidad%20de%20El%20Salvador.pdf>