

**Mtra. María de Jesús Gómez Cruz
Directora de la División de Ciencias y
Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco**

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

**UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE
INFRAESTRUCTURA, DE LA
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROJO URBANO
DELEGACION IZTAPALAPA**

**Periodo: 01 de octubre 2015 al 01 de abril de 2016
Proyecto: Atención a la Demanda Ciudadana
Clave: 031.15.3.2015, XCAD000200**

**URIEL SERRANO VEGA Matricula: 2112040250
Licenciatura: Arquitectura
División de Ciencias y Artes para el Diseño**

**Tel: (01713) 1353917
Cel: 5535818384
Correo: serranouriel@yahoo.com.mx**

INTRODUCCIÓN

La delegación Iztapalapa es una de las poblaciones de la ciudad de México con mayor número de habitantes, por lo cual atender las diferentes problemáticas en materia de infraestructura y equipamiento urbano, resulta ser muy demandante en cada una de sus diferentes subdivisiones. Por lo cual es necesario y de gran utilidad que los alumnos se involucren en situaciones de este tipo, ya que poder atender las necesidades de los habitantes de esta zona, los ayuda a enfrentarse en situaciones reales de gran impacto.

En colaboración con los estudiantes universitarios, el programa plantea elaborar y atender las obras y servicios urbanos que se soliciten, con la meta de satisfacer al 100% las demandas ciudadanas. Por lo que resulta un proyecto muy completo de resolver, ya que se atiende a la arquitectura desde todos sus ámbitos, partiendo de una necesidad real y bajo ciertos criterios que la misma delegación tiene establecidos.

La concepción de la arquitectura, viéndola como una necesidad y una petición fundamental de elaborarse, toman un sentido diferente para los alumnos, ya que el diseño de cada elemento tiene que pensarse de manera que satisfaga las necesidad con las que fue requerida y bajo los lineamientos de presupuesto y calidad que la delegación disponga, convirtiéndolo así en un proyecto donde cada alumno pondrá a prueba los conocimientos adquiridos durante su formación, además de adquirir nuevas habilidades y conocimientos que le permitirán desenvolverse de mejor manera en el campo laboral .

Durante las actividades que se realizan en cuanto a diseño y planeación urbana, se cuenta con visitas al campo de acción para tener una idea más clara sobre la materialización de los proyectos, para no solo quedar plasmados sobre papel y perder el sentido de la arquitectura como algo tangible y palpable.

OBJETIVO GENERAL

Fundamentalmente en cada sector de la ciudad debe existir un organismo que se encargue de atender y dar solución a los problemas y necesidades de sus habitantes. En cuanto a lo referido a infraestructura, urbanismo y diseño arquitectónico, la delegación Iztapalapa cuenta con una dirección general que regulara y dará atención a tales demandas que la población requiera.

La Dirección General de Obras de Iztapalapa es la encargada de resolver las demandas ciudadanas que corresponden a infraestructura y servicios a nivel territorial, por ejemplo, si se requiere el cambio de la carpeta asfáltica de una calle la D G O de Iztapalapa es la encargada de realizar dicha labor, pero si fuera el caso de cambiar la carpeta asfáltica de un eje vial dentro de la delegación, este trabajo lo realiza la D G O a nivel federal.

Dentro de las necesidades que se resolverán dentro del programa se encuentran temas como revisión de planos, de licitaciones, de generadores, proyectos ejecutivos; diseño de canchas deportivas, de elementos de seguridad vial, de adecuaciones en parques, de corredores peatonales, de instalaciones para servicios, de infraestructura vial; dibujo de planos arquitectónicos, de iconografía representativa de servicios, de proyectos ejecutivos; y cálculo de generadores, de catálogo de conceptos.

OBJETIVO EPECIFICO

Al tener un acercamiento directo con los proyectos que realiza la delegación mi objetivo es poner en práctica los conocimientos que he adquirido durante mi trayectoria universitaria y obtener nuevos con la enseñanza de mis superiores.

Aprender los procesos administrativos que conllevan las diferentes licitaciones para saber qué requisitos tendré que cumplir al momento de construir. Desarrollar mi habilidad para trabajar en equipo con colegas de la misma carrera y afines, para solucionar los problemas urbano-arquitectónicos que solicita la comunidad.

Colaborar con superiores de carreras afines a la mía, para así adquirir nuevos conocimientos que me ayudarán en mi trayectoria profesional.

METODOLOGIA UTILIZADA

Las demandas que se resolverán dentro del programa son diversas y por ello el método a usar no será el mismo para todas, pero en términos generales, se realizará investigación por medios digitales, en sitios web referentes a la Delegación, como SEDUVI; y de consulta, como el Reglamento de Construcciones para la Ciudad de México, las Normas Técnicas Complementarias, manuales de SEDUVI, CONAGUA, DIF, IMSS, el Plan Parcial de Iztapalapa, etc.

Uso de programas de diseño para la realización de planos y láminas de presentación cuando se requiera exponer los diseños arquitectónicos. Propuestas arquitectónicas de elementos como canchas deportivas, espacios recreativos, elementos constructivos de instalaciones especiales.

En síntesis, el método a utilizar será de acuerdo a la problemática que se requiera resolver, podrá ser investigación, representación gráfica, diseño de proyecto arquitectónico, cálculo, visita de campo o todas.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Elaboración de catálogos de presupuestos

- Para la ejecución de los trabajos, se requiere de un catálogo donde se desglosa cada una de sus partes y elementos necesarios para ser construido, además del presupuesto que se destinara para la elaboración de cada proyecto, rehabilitación o mantenimiento de algún elemento que se requiera.

Diseño de un muro húmedo

- Dentro del parque Cuitláhuac, se elaboró la propuesta para la realización de un muro húmedo, con fuentes danzantes, donde además del diseño, se realizó la parte constructiva y las instalaciones necesarias para su materialización.

Perfiles de calle Plutarco Elías Calles.

- En esta actividad lo que realicé fueron los perfiles de la calle Plutarco Elías Calles, es decir, hice cortes transversales de la calle a cada cierta distancia o cambio de nivel, primeramente lo que se realizó fue un levantamiento topográfico de la calle y respecto a este fue que yo hice los perfiles. Esto con la finalidad de pasar la información a los proyectistas del área para que realizarán una propuesta de adecuación.

Investigación de normatividad para escultura.

- Con la nueva administración de la Delegación Iztapalapa, se planeó la colocación de esculturas metálicas del nuevo logo. Pero para llevar esto a cabo se tenía que cumplir con ciertos requisitos para su colocación.

Dibujo en Auto CAD de señalamientos viales.

- Para esta actividad realicé el dibujo de los señalamientos viales de balizamiento de acuerdo a las Normas de Movilidad, con la finalidad de tener un manual de forma digital para detallar cualquier trabajo de balizamiento que se tuviera que exponer en láminas de presentación.

Colaboración en diseño estructural.

- Después de tener un diseño para la escultura representativa de la nueva administración, se realizó el diseño estructural (cimentación), para las bases de concreto donde se colocarían tales esculturas metálicas. Colaboré en el diseño estructural para las bases, con esto me refiero a que ayude en la propuesta de armado de acuerdo a las dimensiones que nos dio el coordinador, además realicé la cuantificación de materiales para dichas bases.

Muro de seguridad vial.

- Colaboré en el diseño de un muro de seguridad vial, para realizar esta actividad tuve que consultar algunas normas estadounidenses y además publicaciones del Diario Oficial, para ver algunas dimensiones y especificaciones del muro.

Revisión de proyectos de infraestructura

- Revisé con Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, un proyecto ejecutivo de una estación de gasolinera. El proyecto no fue aprobado debido a incumplimientos dentro de su diseño, además de ser un peligro para los habitantes que viven cerca del predio donde se pretende hacer el proyecto.

Revisión de proyectos de vivienda

- Revisé con Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, el conjunto habitacional "Tepalcates I y II". Este proyecto no fue autorizado debido a incumplimientos de reglamentación y hacer análisis más calculados para servicios de agua potable y m2 de construcción.

Registro de obras realizadas

- Para tener un dato actualizado de los trabajos de balizamiento en las calles de cada una de las territoriales de la delegación, colaboré en la ubicación de trabajos efectuados durante los años 2013, 2014 y 2015, con la finalidad de saber en qué calles hacía falta balizar.

Aprobación de planos de licencia

- Una vez terminado un proyecto arquitectónico, se procede a solicitar la licencia de construcción ante la delegación en la que se ubicará la obra. Para esto solo fue necesario presentar los planos y llenar los formularios solicitados. Una vez terminado el trámite y aprobada la obra, se da la fecha de inicio de la misma.

Propuesta de captación de agua pluvial en escuela

- En lo personal este proyecto fue de mucho interés ya que la captación de agua pluvial es un tema que se encuentra dentro de la arquitectura sustentable, donde tuvimos que considerar muchos y nuevos elementos para realizar la propuesta, además de que el tema de la captación de agua engloba muchos retos para poder captar el agua y después a su vez darle un uso, como el riego de las áreas verdes o el uso para muebles sanitarios

Levantamientos de terreno

- Fue necesario conocer el tipo de terreno, su ubicación, dimensiones, formas y todos los elementos que en él se encuentran (lo que se podía conservar y lo que no) para poder proyectar en ciertos proyectos a realizar. Así como para conocer el tipo de cimentación y método constructivo que se utilizó.

OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS

Durante el tiempo de mi estancia en el programa he reforzado muchos de los conocimientos adquiridos durante la carrera, sobretodo en el campo de la administración, ya que en algunos de los ejercicios que he realizado he tenido que hacer la cuantificación de los materiales para que se construyan; esto me ayuda a practicar el tema de generadores y catálogo de conceptos.

En algunos proyectos he tenido que consultar Normatividad de diversas índoles, desde movilidad, vialidad, SEDUVI, etc., esto me ha servido para saber de qué fuentes de información puedo ayudarme para diversa normatividad.

Además he mejorado mi manejo de programas de diseño, sobretodo Auto CAD, ya que mis compañeros de servicio me comparten algunos de sus conocimientos en este programa, lo que fortalece mis habilidades técnicas.

Realizar los trabajos bajo ciertos estándares y lineamientos ayudaron a que tenga la idea de cómo es que se trabaja estando dentro de una empresa, donde tienes que acatar todas y cada una de las normas con las que se rigen y así desempeñar mejor s tus labores dentro del campo laboral, y contar con la calidad que cada empresa requiere para la ejecución de sus obras.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para realizar algunos trabajos como los generadores, tuve que consultar a mi superior, ya que no recordaba totalmente como hacerlos, además en la delegación siguen ciertos estándares para llenar algunos formatos. Cuando no está mi superior y no se realizar algún trabajo, investigo en internet o pregunto a mis compañeros de servicio. Pero en general he tenido la capacidad para resolver todas las tareas que se me han asignado.

En general la Delegación sigue ciertos procesos para la elaboración de sus trabajos, así que ya tienen algunos formatos que solo hay que llenar y por lo mismo no son muy flexibles con algunas propuestas nuevas de trabajo.

Con mis compañeros de servicio he intercambiado conocimientos del manejo de programas, para que así formemos un equipo al realizar los trabajos y todos podamos obtener los mismos conocimientos además de reforzar otros, cosa que nos ayudara a que cada uno de los trabajos que se nos encarguen, se desarrollen en tiempo y forma bajo los mismos niveles de calidad al darle continuidad cada uno de los compañeros de servicio.

La convivencia con compañeros de otras facultades ayudo en gran medida conocer nuevas formas de trabajo, diferentes concepciones de la diversidad de temas y dar solución a los problemas, por lo que considero una muy buena opción realizar el servicio con compañeros de diferentes facultades para saber que se está haciendo y como se maneja el campo de la arquitectura desde otros ámbitos educativos y saber a qué nos enfrentaremos como futuros profesionistas de la carrera.

La convivencia personal es también un factor muy importante que se tiene que mencionar, ya que como futuros profesionistas y recién egresados tenemos que abrirnos muchas y nuevas que nos ayuden a alcanzar nuestras metas en el campo laboral, y contar con amplio catálogo de conocidos y amigos con los que podremos contar y colaborar el proyectos futuros.

RECOMENDACIONES

En lo personal considero de gran importancia, que se refuercen las visitas a campo además de hacer más y mejores, que ayuden a los alumnos que realizan el servicio social a tener una mejor concepción de la arquitectura.

Otro punto importante, es la actualización y mejora de los equipos de cómputo, ya que con los que cuenta la delegación están siendo cada vez más obsoletos para soportar los programas necesarios para diseñar, además de poder contar con nuevos programas que faciliten el mejor desempeño de los alumnos y puedan desenvolverse de mejor forma con nuevos y mejores programas.

La dirección general de obras debe contar con un espacio más amplio donde se puedan desarrollar las actividades, ya que se cuenta con un espacio muy reducido que impide muchas veces el manejo de planos con una escala mayor para poder realizar estudios de los mismos.

Contar con más equipos de cómputo y mobiliario necesario para trabajo, como restiradores y mesas de trabajo y corte que además de ayudar a la mejor realización de las actividades, sean una motivación para los alumnos y puedan trabajar en un ambiente más confortable y agradable durante su estancia al presentar su servicio social.

En lo personal, considero que el estudio de las estructuras debería tener un mayor peso en el plan de estudios, porque al igual que el diseño, es una parte sumamente importante que los futuros arquitectos debemos conocer, si no en su totalidad, al menos si un gran porcentaje.

También creo que la mayoría de los profesores no toman en serio el papel de la enseñanza en esta área, quizá no por falta de interés, más bien porque se dedican a enseñar formulas y cálculos, y se olvidan de explicar las utilidades de estos en la vida laboral.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- Sistemas de Estructuras.
Autor: Heino Engel.
Editorial: Gustavo Gili.
- Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos.
Autor: Josep Maria Montaner.
- Manual Ilustrado de Estructuras de Acero (Normas NTC RDF 2004, IMCA 2004 y AISC 2005).
Autor: Héctor Soto Rodríguez.
- Diseño Sísmico de Edificios.
Autores: Enrique Bazán y Roberto Meli.
Editorial: Limusa.
- Estructuras de Concreto Reforzado.
Autores: R. Park y T. Paulay.
Editorial: Limusa.

Sitios web:

- es.slideshare.net/carlosreyes/estructuras-24670601
- arquitectura.unam.mx/procedimientos-y-sistemas-constructivos.html
- dellekamparq.com/esp/?p=1554
- www.archdaily.mx/mx/tag/vivienda-social
- Documentos.arq.com.mx/Planos_y_Modelos/Planos_de_Casas/Casas_de_Interes_Social/index.html