

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA RECTORÍA GENERAL
SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS
Periodo: 01 de Agosto del 2014 al 02 de Febrero del 2015
Proyecto: REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLANOS PARA LA RECTORÍA
GENERAL
Clave: 081.14.7.2014



Victor Edmundo Ramirez Miranda

Matricula: 207360526

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5641 8238

Celular: 044 55 4028 6497

Correo electrónico: vermiranda@hotmail.com



Mtro. en Arq. Luis Antonio Torres Baeza
Subdirector de Proyectos



Irma Nelda Plaza Soto.

No. Ec. 15978

INTRODUCCIÓN

La licenciatura en arquitectura que se imparte en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, tiene como principal objetivo formar profesionales en el diseño de espacios arquitectónicos que comprendan el contexto en el que se inserta su hacer y los problemas que surgen de las necesidades socialmente relevantes. Que posean un enfoque crítico de la realidad, en la visión totalizadora del problema a solucionar; los conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos así como las habilidades para resolver los problemas de su campo, en el lenguaje específico de su disciplina, con claro sentido de servicio a la comunidad.

El plan de estudios pretende desarrollar con base en un sistema de investigación condiciones semejantes a lo que el alumno se enfrentará en su vida profesional. Para ello se desarrollan proyectos en los cuales se tenga que establecer contacto con el posible usuario así como con el entorno y los diferentes aspectos como son condiciones topográficas, ambientales, y de servicios que involucran el llevar a cabo una composición arquitectónica.

Una vez que se cumple con el setenta por ciento del plan de estudios el alumno tiene la posibilidad de iniciar la prestación del servicio social en alguna de las dependencias o proyectos registrados para ello en la coordinación de servicio social de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

El servicio social tiene como finalidad que la sociedad y el Estado obtenga un beneficio. Por otra parte, para el alumno representa la posibilidad de adquirir y reforzar conocimientos obtenidos durante los estudios realizados. Debido a esto, por parte de la división se establecen condiciones para que los estudiantes presenten este requisito como es el realizarlo en proyectos que involucren las enseñanzas que se le proporcionaron y que dichos proyectos se encuentren registrados en la oficina de servicio social para tales fines.

En el listado de proyectos registrados se encuentra “REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLANOS PARA LA RECTORÍA GENERAL”. Este proyecto nace con la necesidad de responder ante el deterioro y el rezago que se manifiesta en los edificios que conforman las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana debido a su antigüedad, en él se realizan actividades que son de suma importancia para el buen funcionamiento de instalaciones eléctricas, hidro-sanitarias, aire acondicionado, etc.

Además de razones de eficacia, motivos higiénicos hacen que un correcto mantenimiento sea indispensable, puesto que los filtros, las conducciones, las bombas, etc., se convertirían en focos de agentes nocivos, ruido y también al final en origen de posibles averías en otras redes de servicios. Por ejemplo, el deficiente mantenimiento de la red eléctrica hace que se produzcan fallos de aislamiento, desgastes, roturas, suciedad, grasas, etc. que pueden conducir a un incendio por un cortocircuito, o a un defecto a masa, con el peligro de electrocución que esto supone para las personas. Un problema derivado de una mala calidad del agua es que se estropea la instalación de climatización. La aparición de olores puede provenir de una instalación de ventilación defectuosa. Una muestra más es el mayor consumo de energía de los filtros de aire cuando éstos tienen suciedad.

La energía eléctrica, el agua y el aire, así como la información, deben fluir por las instalaciones para que se puedan utilizar, y además sin que existan riesgos. Los problemas derivados de un corte de suministro de una de estas instalaciones pueden ser gravísimos, muy costosos e incómodos.

De la misma manera, se debe tomar en cuenta el riesgo que puede existir al no tener una estructura segura, que pueda responder ante un sismo o ante un asentamiento irregular del terreno.

Además de las razones anteriores, representa una posibilidad para que el alumno pueda poner en práctica conocimientos y habilidades que se obtienen al cursar la licenciatura en arquitectura además de prestar un servicio a la comunidad contribuyendo a tener instalaciones más seguras y modernas para toda la comunidad universitaria.

Tomando en cuenta lo anterior y atendiendo el requisito que se establece para la obtención del grado de Licenciado en Arquitectura, se solicitó la inscripción en el proyecto antes mencionado y sobre el cual se realiza el siguiente informe final de actividades de servicio social realizado del 01 de Agosto del 2014 al 02 de Febrero del 2015.

OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **General**

El objetivo del proyecto es determinar mediante levantamientos arquitectónicos, topográficos y estructurales las condiciones de los edificios en las diferentes unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, esto por la antigüedad que tiene la mayoría de ellos, para así establecer y desarrollar proyectos que puedan ampliar la vida útil y funcional de los mismos para provecho de la comunidad universitaria.

- **Específico**

Como prestador de servicio social, el principal objetivo al iniciar con estas actividades, es poner en práctica y en servicio las enseñanzas obtenidas al cursar el plan de estudios de la carrera de arquitectura de la UAM-X, aplicándolas en la vida real y enfrentándome con dudas que en proyectos escolares no se pueden resolver del todo claramente. Debido a ello y analizando los diferentes proyectos que se encontraban disponibles en ese momento para llevar a cabo la prestación

del servicio, solicité se me permitiera realizarlo dentro del mencionado proyecto, ya que involucra diferentes aspectos de la arquitectura que por mi interés pretendo desarrollar en el ámbito profesional como son:

- Levantamientos arquitectónicos
- Levantamientos topográficos
- Elaboración de proyectos ejecutivos
- Ejecución de proyectos
- Control de obra
- Administración de obra
- Supervisión de obra

METODOLOGÍA UTILIZADA

Para desarrollar este proyecto se buscó determinar las condiciones estructurales en las que se encuentran los edificios que integran las diferentes unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, así como el estado que guardan las instalaciones eléctricas, hidro-sanitarias, de voz y datos, aire acondicionado, etc. Para ello se llevaron a cabo levantamientos arquitectónicos, topográficos e inspecciones oculares, actualizando planos arquitectónicos y digitalizando los que no se tengan en esta forma.

Con los levantamientos realizados se encontraron asentamientos irregulares en los terrenos estudiados, así como instalaciones y mobiliario en malas condiciones y que necesitaban intervención para poder prestando un servicio eficaz a los usuarios.

Una vez determinadas dichas condiciones, se elaboraron proyectos buscando una mayor funcionalidad de las instalaciones, mayor seguridad estructural además de dar un mayor confort para el usuario y que de esta manera se pueda alargar la vida útil de estos.

Las acciones tomadas fueron desde mantenimiento a instalaciones eléctricas hasta reestructuraciones de edificios para que estos tuvieran un asentamiento uniforme. También se rehabilitaron espacios provisionales para albergar actividades de usuarios mientras se llevaban a cabo los trabajos.

Se modernizaron instalaciones de talleres y laboratorios tomando en cuenta que esto es indispensable para que los alumnos tengan mayor seguridad pero también atendiendo al desarrollo académico de ellos.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante la prestación del presente servicio social, tuve la oportunidad de participar en trabajos de cuatro obras realizadas dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco en diferentes etapas debido a los inicios de cada obra y a los tiempos establecidos para cada una de ellas, sin embargo, conté con la fortuna de participar en actividades lo suficientemente específicas para lograr los objetivos buscados al iniciar con este servicio social.

Estas obras fueron:

- Rigidización y adaptación del área reestructurada del edificio “V” de la Unidad Xochimilco.
- Conclusión de los trabajos de albañilería, acabados e instalaciones del edificio 33, módulo b, primer nivel del departamento de producción agrícola y animal de la división de ciencias biológicas y de la salud.

- Conclusión de los trabajos de albañilería, acabados e instalaciones del edificio de aulas e isópticas para el tronco interdivisional de la Unidad Xochimilco.
- Desmantelamientos, demoliciones, obra inducida y adaptación del galpon “3”, previos a la reestructuración y remodelación del edificio “S” de talleres de diseño industrial de la Unidad Xochimilco.

Dentro de estas obras se llevaron a cabo diferentes actividades que involucran los conocimientos adquiridos y planteados por el plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura de UAM-X.

Estas actividades fueron:

- Seguimiento de levantamientos topográficos: para determinar el comportamiento de los terrenos en los que se encuentran los edificios y determinar el nivel de irregularidad que se puede llegar a tener y así establecer el mejor plan de trabajo para revertir esta situación.
- Levantamientos arquitectónicos: corroborando que las distribuciones realizadas correspondan con los proyectos ejecutivos que desarrollo la universidad.
- Levantamientos físicos: con la finalidad de corroborar los avances establecidos en los programas de trabajos que se presentan en los proyectos desarrollados y de esta manera cumplir con el plan previamente establecido.
- Desarrollo de boletines: planos ejecutivos que por cambios o dimensiones de plano-obra se pueden tener y no se pueden seguir de proyecto original.

- Actualización de planos.
 - ❖ Eléctricos
 - ❖ Hidráulicos
 - ❖ Arquitectónicos
 - ❖ Estructurales
 - ❖ Sanitarios
 - ❖ Voz y datos
 - ❖ Aire acondicionado
 - ❖ Áreas exteriores

- Inspecciones oculares: tanto para verificar que se lleven a cabo los trabajos establecidos como para corroborar que se realicen de acuerdo a las indicaciones dadas en el proyecto ejecutivo.

- Revisión de manifestaciones de construcción: revisión de generadores de obra y estimaciones elaboradas por las constructoras encargadas de cada obra, para que la universidad pueda llevar un control del material que se se está instalando y de esta manera también se lleve un control en cuanto a los trabajos que deben ser pagados.

- Interrelación con profesionales: aportando ideas para solucionar conflictos o problemas que se presentaron durante los trabajos desarrollados en cada proyecto, cabe mencionar que mis las decisiones siempre fueron tomadas por personal completamente calificado para ello.

OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS

Durante el desarrollo de mi estancia dentro del proyecto desarrollé conocimientos contemplados dentro de los objetivos impuestos al iniciar con estas actividades. Algunos no contenidos dentro del plan de estudios de la licenciatura en arquitectura de la UAM-X.

Además de reforzar de manera importante los conocimientos con los que ya contaba y de aclarar dudas que posiblemente en un proyecto escolar no se pueden aclarar, se tiene trato directo profesionales, cuestión que tampoco se puede tener de manera directa en la escuela.

Estos conocimientos son:

- Levantamientos arquitectónicos
- Seguimiento de levantamientos topográficos
- Elaboración de proyectos ejecutivos
- Ejecución de proyectos
- Control de obra
- Administración de obra
- Supervisión de obra

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Con este proyecto se detectaron condiciones no del todo aptas para el buen funcionamiento de las instalaciones de la UAM-X, tanto en aspectos estructurales como en cuanto a instalaciones. Con la reestructuración que se realizó en el edificio "V" de la unidad, se evita que este siga generando un asentamiento irregular y que a la larga se puedan tener daños estructurales que puedan provocar tener que derrumbar el edificio. Los trabajos realizados en los edificios "33", Tronco Interdivisional y Galpón 3 proporcionan áreas confortables e instalaciones aptas para el pleno desarrollo de los alumnos. De esta manera se prolonga la vida útil de las áreas y edificios.

Como prestador de servicio social, se generan conocimientos en aspectos importantes para el desarrollo profesional, por ejemplo, se realizan estudios

topográficos y en administración de obra, ámbitos que no se contienen en el plan de estudios o talleres impartidos a lo largo de la licenciatura y que pueden llegar a ser un obstáculo para un desarrollo pleno.

La conclusión a la que he podido llegar después de realizar el servicio social, es que es muy importante poder realizarlo de acuerdo al desarrollo que se pretende llevar en la vida profesional, es decir, en mi caso el gusto por la construcción me llevó a escoger un proyecto que involucrara todos estos aspectos y no sólo pretender cumplir con un requisito para poder liberar un título.

RECOMENDACIONES

En la experiencia profesional que se obtiene en el servicio social, saltan a la vista cuestiones que en realidad no están contenidas en el plan de estudios, cuestiones que pueden llegar a ser de suma importancia en el momento de solicitar un puesto en una empresa o de querer desarrollar un proyecto en lugares no tan aptos.

La recomendación directa que podría hacer en este momento a la coordinación no es tanto cambiar el plan de estudios, ya que tampoco cuento con los conocimientos para desarrollar uno o decir que está mal en este, pero si me siento con la necesidad de recomendar se pudieran incluir algunos puntos ya sea como taller o como apoyo. Estos son:

- Topografía: puede llegar a ser de suma importancia tomando en cuenta que una edificación segura parte de un buen diseño estructural y este de un buen análisis de las condiciones del terreno que se tienen
- Administración de obra: es importante poder administrar una obra, ya que adicional a un buen diseño, se encuentra la importancia de poder desarrollar el proyecto económicamente hablando.

- Cursos de programas de diseño especializados: se incluye apoyo de cómputo pero por lo menos en el turno vespertino nunca tuvimos profesor.

En cuanto al trámite del servicio social me atrevería a solicitar:

- Prever una cantidad mayor de lugares disponibles en cada proyecto para que el alumno pudiera tener más posibilidades de elegir el que más se adecue a su desarrollo profesional.
- Un probable compromiso de la coordinación en buscar espacios para el desarrollo del servicio social de los alumnos y así no sólo contar con los que llegan a registrarse.

BIBLIOGRAFÍA

Licenciatura en arquitectura; objetivo general. Disponible en:

<http://www.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cyad/licenciaturas/aquitectura/obigeneral/>

Reglamento de servicio social a nivel de licenciatura. Disponible en:

[http://www.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cyad/ssocial/lineamientos/pdf/Reglamento de Servicio Social a nivel Licenciatura.pdf](http://www.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cyad/ssocial/lineamientos/pdf/Reglamento_de_Servicio_Social_a_nivel_Licenciatura.pdf)