



Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

José Alberto Vázquez Ortiz

CyAD

Arquitectura

Matricula: 208362385

Delegación Magdalena Contreras, División de Obras e Infraestructura Urbana

Tel. 58-22-40-88

Cel. 044 55-22-69-02-66

Correo: jose.vaz256@gmail.com

Periodo: 09 de Junio del 2014 al 09 de Diciembre de 2014.

Nombre del Proyecto: Supervisión de Obras en Magdalena Contreras.

Clave: 106.13.6.2013




C.P. Judith Sosa Limón.

Subdirectora de Recursos Humanos
Tiempo Completo


Arq. Alfredo Flores Pérez

Profr. Investigador Asociado de

Introducción

La labor social que desempeña la Universidad Autónoma Metropolitana, además de crear profesionistas de calidad es la de crear una conciencia social en ellos. Una conciencia con la cual el profesionista utilizará las herramientas y conocimientos adquiridos en la carrera para poder brindar un servicio que no solo será desempeñado en el rubro particular, ya que el enfoque que nos da nuestra universidad es la de retribuir algo a la sociedad para que esta sea mejor día con día y así, juntos, creemos un mejor futuro, para las siguientes generaciones.

En este informe explicaré el motivo por el cual decidí inscribirme al proyecto en el que desarrollé mi servicio social, así como los objetivos que me fijé para llegar a un fin específico, los cuales me llevaron a una meta que desarrollé desde que inicié la carrera. Usando los conocimientos que adquirí a lo largo de la licenciatura en Arquitectura determiné el camino que quería seguir para poder concluir en donde estoy ahora y poder ser parte del selecto grupo de egresados de la Universidad Autónoma Metropolitana que hoy día brindan un servicio a la sociedad.

Mencionaré la manera en la que se desarrolló el proyecto y las actividades que me fueron encomendadas, las cuales me sirvieron como práctica para lo que me espera afuera en mi vida profesional. Cada una de estas actividades me dio las herramientas necesarias para desarrollarme adecuadamente en mi área de trabajo.

En mi caso, el Servicio Social lo desempeñe en la Delegación Magdalena Contreras en el área de Obra e Infraestructura Urbana, en el proyecto de **“Supervisión de Obras en Magdalena Contreras”**, cuyo responsable es el Ing. Leonardo González Rodríguez, al que apoyaba a hacer revisiones de expedientes únicos, estimaciones, generadores de obra y principalmente supervisar las obras que fueron encomendadas a las empresas contratistas para el mejoramiento de la infraestructura urbana de la Delegación.

Es necesario recalcar la labor tan importante que tiene la Universidad Autónoma Metropolitana de crear y mantener vigentes estos proyectos ya que son el primer contacto que tiene el recién egresado con su campo de trabajo. Es ahí donde el estudiante puede, ver en campo, tanto las aptitudes como los fallos y poder ir perfeccionándolos para así ser un profesionista integral que brinde soluciones puntuales a los diferentes problemas que se presentan en el día a día.

Además de explicar las actividades que me fueron encomendadas, integro la metodología con la que fue llevado dicho proceso en cual presté el servicio a una dependencia del gobierno y así poder brindarles a ellos un trabajo de calidad y crear experiencia laboral que me sea útil para mi carrera como Arquitecto.

Después de una explicación y un análisis adecuado de las actividades desarrolladas en la Delegación, finalizaré este informe con una serie de resultados o conclusiones que apoyarán puntualmente los objetivos que desarrollé al principio.

Objetivo General.

- Conocer las actividades que se desarrollan en el campo laboral de mi carrera para desarrollarme adecuadamente en un ambiente de trabajo en el cual quiero en un futuro iniciar mi vida profesional, y adquirir los conocimientos necesarios para lograr ser un profesionista exitoso.

Objetivo específicos.

- Utilizar los conocimientos adquiridos en la carrera para brindar un servicio social de calidad y poder resolver problemas adecuadamente.
- Integración de Expedientes Únicos de obra y supervisión.
- Redactar y verificar que los datos de las actas de Entrega-Recepción correspondan con los vistos en los expedientes, contratos, estimaciones y generadores.
- Revisar y elaborar estimaciones de obra así como generadores.
- Hacer visitas de obra para supervisar que los trabajos encomendados a las empresas contratistas cumplan con los estándares de calidad y seguridad que son requeridos, según el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, así como verificar que cumplan en tiempo y forma según el calendario de obra.
- Hacer reportes fotográficos del avance de obra para generar un porcentaje de avance semanal cumpliendo con el calendario de obra.
- Elaborar una bitácora de obra en la cual se asientan todas las actividades realizadas en el día. Así como los cambios o adecuaciones que se hacen al proyecto por falta de especificación o por adaptación.

Metodología.

Entendamos por metodología al conjunto de procedimientos racionales para alcanzar una gama de objetivos que rigen una investigación. Teniendo eso como premisa podemos empezar a generar una metodología propia y adecuada al proyecto y lograr una ejecución apropiada y así poder resolver las problemáticas que surjan a lo largo del proyecto.

Para este reporte, la metodología se dividirá en dos partes. En primer lugar en la parte Administrativa o trabajo de cubículo y en segundo en la Supervisión de Obra o trabajo de campo.

Administrativa

1. Integración de Expedientes Únicos.

- 1.1 Conocer los componentes o apartados que integran un expediente único que ya haya sido recepcionado.
- 1.2 Identificar los apartados faltantes en el expediente que se quiere integrar
- 1.3 Conocer las actividades que se deben de realizar para recabar los apartados restantes en el expediente único.
- 1.4 Generar oficios, minutas o documentos oficiales para recabar dicha información faltante.
- 1.5 Redactar o crear las actas correspondientes para dar por finalizado los servicios entre la delegación y la empresa contratista.
- 1.6 Hacer reportes fotográficos semanales que describan los avances de la obra en cuestión.
- 1.7 Hacer la revisión correspondiente a la documentación entregada por la constructora a la delegación, tales como, estimaciones y generadores de obra. Una vez hecha la revisión en la división en donde estaba, estos documentos migraban a la siguiente división, para asegurarse que pasaba por todas las autoridades correspondientes, se firmada una hoja llamada "hoja viajera". En ella se veían todas las divisiones en las que pasaba dicho documento así como la firma del responsable a cargo de dicha división.
- 1.8 Enviar el expediente a las diferentes divisiones de la delegación encargadas de la revisión y aprobación de dicho todo el expediente.
- 1.9 Verificar que los datos en la sabana finiquito y el acta de entrega-recepción coincidan con las vistas en el contrato.
- 1.10 Citar a la empresa constructora para dar por concluidos sus trabajos con la delegación por medio de la firma de la sabana finiquito así como del acta de entrega-recepción.
- 1.11 Por último llevar el expediente a la división de contraloría donde aprueban las firmas y así dar por recepcionado el expediente.

Trabajo de campo.

2. Supervisión de Obra.

- 2.1 Ir a vistas de obra y verificar que los trabajos encomendados a la constructora se hagan con calidad y respetando el calendario de obra.
- 2.2 Hacer juntas con todas las partes involucradas en la obra. El residente, la supervisión externa, supervisión interna y la empresa proyectista ya que no siempre la constructora es la encargada de crear el proyecto ejecutivo.
- 2.3 Resolver todas las problemáticas que surjan en la obra con la mayor eficacia y rapidez posible ya que los tiempos en obra son rápidos y necesitan mucha precisión, orden y trabajo en equipo de todas las partes involucradas.

2.4 Hacer reportes escritos y fotográficos diarios donde se especifiquen las actividades realizadas en el día. Así como la redacción de dichas actividades en la bitácora de obra donde se asientan todos los problemas o cambios que se hicieron en el proyecto.

2.5 Elaboración de minutas de trabajo donde se reflejen el suministro de los materiales así como las marcas, pesaje, calidad y que todo sea como está especificado en el catálogo de materiales del proyecto.

2.6 Ayudar a la empresa contratista a la revisión de los avances de obra por medio de las hojas generadoras, que son revisadas por la supervisión interna y externa.

Actividades Realizadas.

Para poder entender las actividades que realice en el servicio social es necesario especificar que dichas actividades se dividirán en dos partes, en la parte administrativas y en la parte de obra. Las cuales aunque van de la mano, generan diferentes tipos de actividades.

Desarrollo del Proyecto

En la parte administrativa, primero que nada debemos saber que es un Expediente Único, después qué partes los conformaban, tales como:

- Contrato
- Proyecto
- Estimaciones
- Generadores de Obra.
- Minutas de trabajo
- Bitácora
- Actas de Entrega-Recepción
- Sabana Finiquito

Una vez entendiendo las partes que conforman un Expediente Único me era posible poder integrar uno y para poder hacer la integración de un expediente era necesario saber cómo revisar una estimación y generadores de obra.

Las empresas contratistas que ganaban la licitación LP (Licitación Pública) o aquéllas a las que se les pide hacer una ejecución sin licitar AD (Adjudicación Directa). Tienen que entregar una estimación mensual de los trabajos realizados en ese periodo. El contrato tenía un monto a ejecutar, del cual se le otorgaba un anticipo del 30 a 40%, dependiendo la obra, para que el contratista comience a ejecutarla. Pasando un periodo de 30 días, la empresa se veía obligada a entregar una estimación donde se vea cada centavo que se ha gastado del anticipo en el periodo que abarca la estimación. Mi trabajo era el de revisar que la cantidad de dinero gastada correspondiera con la cantidad de trabajo realizado

Dichas cantidades se veían gráficamente representadas en los generadores de obra, en los cuales claramente se tenían que especificar los trabajos ejecutados; es decir si en la estimación decía que el contratista había hecho un encofrado de 20 metros lineales, en el generador, soportado con un croquis, se tiene que ver la ubicación y la medida exacta que corresponde a esos 20 ml (metros lineales) de encofrado.

Los expedientes del año pasado (2013), que estaban listos para ser recepcionados necesitaban la firma del acta entrega-recepción, que no es otra cosa que un documento donde se especifica el monto total invertido para el desarrollo del proyecto, esto se especifica en el contrato la suma de todas las estimaciones crean el monto total del contrato, los datos del contratista, las actas de responsabilidad civil, la de vicios ocultos y por último los artículos de la ley a la que se refieren, dando fé de que la delegación hizo la visita requerida para asegurarse de que el contratista hizo los trabajos encomendados en tiempo y forma, así como con la calidad que estos trabajos requieren. Este documento es el último trámite que tiene la delegación con el contratista, con él se dan por terminados los servicios entre la dependencia y él.

Al principio me pedían que solo revisara que las cantidades del contrato y estimaciones así como de las actas correspondieran con las del expediente, pero después me pedía que las realizara yo y que me asegurara que estas eran correctas y que podían ser firmadas por la delegación y el contratista.

De esta manera un Expediente Único se daba por terminado y era llevado a la división de contraloría donde, podía ser recepcionado, o contar con tantas irregularidades que sería necesario hacer una investigación y aclarar todas las irregularidades.

Al inicio de mi Servicio Social estas eran las actividades que tenía que desempeñar en la delegación, que aunque no fueron la razón por la cual había decidido meter mi solicitud ahí, me ayudaban a integrarme profesionalmente y poder saber más de lo que creí que aprendería.

Después de algún tiempo de hacer trabajo administrativo empecé a ir más a obra, a supervisar los trabajos. Las primeras eran pequeñas y que no representaban mucha exigencia ni demanda de tiempo. Visite dos obras en las cuales era cambio del empedrado en algunas calles, ahí básicamente era verificar que la piedra con la que hicieran el empedrado fuera del tamaño requerido en el catálogo de materiales, verificar que el cemento con el que hacían las juntas cumpliera con la especificación, que en su mayoría era de una resistencia de 250kg. Estas obras se encontraban muy cerca de la delegación lo cual facilitaba la visita.

También visitamos obras referentes a drenaje de agua potable y de aguas negras los cuales tampoco eran de mi agrado pero era una experiencia y podíamos aprender de diámetros de tubería según la cantidad de agua que vayan a escurrir.

Hubo obras donde solamente abarcaban la demolición de guarniciones y banquetas en varias zonas de la delegación y mi trabajo era estar presente cuando se hacía el colado de las nuevas, que en muchas cosas, si no es que en todos, se solicitaban ollas de varias cementeras para poder hacer el colado más rápido y generar las menos molestias posibles. Aquí aprendí que muchos de los proveedores si no es que todos tienden a darte una hora de llegada de material o de servicios y nunca llegan en la hora pactada, entonces es necesario tomar este tipo de factores en cuenta a la hora de ser tú quien está solicitando los materiales. Si quieres que mano de obra no tenga tiempos muertos, que a su vez se convierten en dinero gastado, tienes que prever todos estos factores.

La última obra en la que estuve presente, fue la de la que más aprendí. Era una obra muy compleja y debido a esto generaba problemáticas que tenían que ser resueltas ahí en obra, en conjunto con la supervisión externa, el residente y la supervisión interna que en este caso era yo. El proyecto era un puente peatonal y para bicicletas. El primer factor que generaba esta dificultad era que el puente estaba en un barranca lo cual implicaba que no tuviera apoyos intermedios, y tenía que librar un claro de 45m. Para esto la empresa proyectista ARQUISA edificó un puente soportado por dos grandes arcos los cuales tenían tubos colgantes que cargaban a su vez dos perfiles IPR montados sobre cartabones soldados a dos tubos de acero de 40 cm los cuales estaban arriostrados con una estructura tubular en zigzag. Toda esta estructura estaba cimentada en dos pedestales de concreto armado con relleno de tepetate. En la losa tapa se ahogaron dos placas de acero de una pulgada de espesor con 26 anclas en cada una, ahogadas de igual manera a la losa tapa para poder soportar la gran estructura.

Cuando se hizo el colado de los dos pedestales se pedía que las supervisiones estuvieran presentes, tanto la interior como la exterior para poder así comprobar la calidad de los materiales con las que se estaban ejecutando los trabajos, así como la calidad en la mano de obra, ocupándose las herramientas necesarias para lograr un buen resultado.

En el primer pedestal, la constructora pidió un suministro de 15 m³ de concreto premezclado a la marca CEMEX de México para poder hacer el colado de toda la estructura, el número de metros cúbicos de cemento, salió de un cálculo previo que hizo la constructora. Ese mismo día se coló lo que ellos llamaban, “**rompe chorros**” la función de este elemento era la de bajar escalonadamente el agua de la calle, cerrada de San Jerónimo # 1 al caudal de aguas negras que se encontraba al final de la barranca el cual era el motivo de la creación del puente peatonal.

Este rompe chorros o como más comúnmente es conocido, pozo de visita, tenía una entrada de agua ubicada a la altura máxima del pozo después, a través de escalonamientos internos, el agua iba cayendo hasta la salida ubicada hasta el fondo, la intención de este elemento era la de disminuir la velocidad con la que bajaba el agua para evitar que esta pudiera crear fracturas en el tubo del drenaje que se encontraba en el río.

El colado de estos elementos se hacía con ollas de cemento pre-mezclado de la marca CEMEX como mencioné anteriormente, este se bombeaba a través de una tubería de 12 m de largo, ya que las dimensiones de la calle impedía que la olla se acercase más al punto de descarga.

Ya que el pedestal cargaría una cantidad excesiva de estructura y a su vez de carga viva, el armado de varillas era en su mayoría del # 8 o de 1" de espesor lo cual dejaba muy poco espacio entre varillas para el paso de la mezcla. Para lograr que hubiera un esparcimiento uniforme del concreto sobre la estructura metálica del pedestal la delegación le pidió a la constructora que rentara un vibrador, el cual, como su nombre lo dice emite vibraciones de alta velocidad, lo cual, al tocar las varillas estas vibran y permiten que el concreto vaya asentándose más uniformemente y así eviten grumos o burbujas de aire que pongan en riesgo la capacidad de carga de la estructura.

Cuando se retiró la cimbra se le hicieron pruebas de resistencia a los pedestales, con un método muy usual en la construcción. Se le tomó radiografías con rayos X para asegurarse de que todos los amarres, las varillas y el concreto se encontraran en buen estado y no hubiera fracturas de ningún tipo que pudieran comprometer la seguridad y estabilidad de la estructura.

Cuando se hizo el montaje de la estructura metálica sobre los pedestales fue necesario rentar grúas que permitieran la colocación adecuada de las piezas que en conjunto formaban el arco que cargaría todo el puente. Una vez colocada la pieza en el lugar correspondiente, habiendo hecho la nivelación y orientación necesaria, se procedía a soldar cada pieza con precisión, para lograr que la estructura se sostuviera sola. Fueron necesarios varios días para poder terminar dichas maniobras.

En esta obra aprendí de soldadura, de estructuras metálicas, de colgantes, así como del trato con los proveedores, residentes, supervisores y hasta con los usuarios quienes estaban agradecidos con el proyecto ya que antes se usaban mucho esa barranca para delinquir e incluso delitos sexuales.

El proyecto como se puede ver, era muy complejo e integral, me dio gusto poder formar parte de él ya que me dio muchas herramientas que posteriormente puedo utilizar en mi trabajo.

Este proyecto tuvo una duración de 4 meses comenzó en Octubre y se debía finalizar en Enero del 2015. Debido a esto no pude ver la culminación del proyecto ya que mi servicio Social terminó el 9 de Diciembre del 2014, pero todo lo que vi me sirvió para conocer un poco más las actividades que existe en la construcción y con esto confirmé que la obra es la rama de la arquitectura en la quiero comenzar mi carrera.

Este proyecto marco mi Servicio Social en la delegación ya que por los diferentes tipos de actividades que realice en esta obra logré generar cambios en mi trabajo, me hizo ser más

ordenado, cuestionar cada aspecto para poder saber al 100% el proyecto y así poder resolver más puntualmente cualquier tipo de problema que se genere en el desarrollo del proyecto.

Objetivos y Metas Alcanzadas.

- Logre aprender de los procesos en obra
- Mejore mi capacidad de orden
- Me desempeñe adecuadamente en el área de supervisión de obra y confirme que es ahí donde quiero hacer mi futuro como arquitecto.
- Utilice los conocimientos que adquirí en la carrera y logré incrementar mis conocimientos en herramientas, materiales y poder de mando.

Resultados.

La intención o razón de hacer el Servicio Social es la de comenzar a aprender cómo se hacen las actividades o las labores en tu área de trabajo, que como ya explique antes, en Arquitectura, existen muchas y diferentes opciones.

Desarrollando adecuadamente las actividades que te fueron encomendadas en el Servicio, tú, en conjunto con el razonamiento analítico que generas en la universidad, creas profesionalista eres capaz de aprender a resolver las problemáticas del día a día. Este es el motivo principal del Servicio Social y debido a esto, tu eres capaz de ver resultados tanto en tu trabajo como en tu persona y a continuación daré una breve explicación de cuales, considero, fueron los mayores resultados que logré en este periodo de mi vida universitaria.

El más grande de todos ellos, sin lugar a dudas fue el de crear en mí, una conciencia de responsabilidad, saber que tu trabajo habla por ti, saber que tienes responsabilidades, que aunque en un principio parecen mínimas y que si no las haces aparentemente no sucede nada, es todo lo contrario. Al principio tus labores no son, o no requieren una exigencia demandante, pero poco a poco las responsabilidades van creciendo y se vuelven más complejas y en mi caso, más interesantes. Como había mencionado anteriormente mis labores en un inicio eran meramente administrativas, que aunque no fueron la razón por la cual yo decidiera entrar ahí a hacer mi servicio, me ayudaron en muchos aspectos, ya que ahora tengo más orden en mis actividades y se la parte administrativa de una obra lo cual me hace tener un perfil más completo y así facilitar mi entrada en algún despacho que considere yo adecuado para continuar mi crecimiento como profesionalista.

Un resultado palpable también fue el de que al hacer las cosas bien logré que mi trabajo hablara por mí, al comprometerme conmigo mismo y con mis responsabilidades en la delegación fui capaz de crear una tarjeta de presentación que no solo fue vista por mi

supervisor directo el Ing. Leonardo González si no también con muchos Residentes que me explicaban paso a paso los procesos que se llevaban a cabo para la realización de una obra. Siempre he sido de la idea que lo que haces habla más de lo que puedes escribir en un CV y es este caso quedo muy claro esto.

Otro resultado satisfactorio podría ser el de, ahora poder ser capaz de entender y hablar el lenguaje que todo arquitecto debe saber, los tecnicismos de la carrera son bastos pero hoy en día me siento capaz de entender y darme a entender ya que algo que agradezco de la haber hecho mi servicio en obra es que ahora se un poco más de materiales de obra así como de herramientas que hasta antes de haber entrado me consideraba ignorante en estos temas. Ahora puedo mantener una conversación técnica y así resolver los problemas que se presentan en las obras. Me siento capaz de presentarme en cualquier lugar de trabajo, con la seguridad de que cualquier actividad que me puedan encomendar la pueda resolver, ya que ahora tengo las herramientas necesarias para poder hacerlo.

Conclusiones.

El proceso de formación profesional que se genera en el Servicio Social me parece fundamental para cualquier estudiante de cualquier carrera, ya que en ella el estudiante adquiere los conocimientos que la escuela no puede otorgar, no precisamente por falta de inclusión de apoyos, temas u otra razón, si no por el hecho de que naturalmente lo que ves en la carrera está enfocado a adquirir conocimientos teóricos, razonamientos analíticos, conciencia, responsabilidad etc. Pero en el servicio aprendes la parte práctica, la que te enseña que no todas las respuestas están en un libro, si no en la experiencias que vives día con día en la obra, o el simple trato con la mano de obra que es la herramienta más importante en la creación de un proyecto, ya que si no tienes una buena mano de obra o no sabes manejarla adecuadamente los resultados nunca serán los necesarios. Esto dos aspectos en conjunto crean en el estudiante una gran capacidad para lidiar y resolver los problemas adecuadamente.

Es importante recalcar la buena labor que hace la Universidad Autónoma Metropolitana en la creación y actualización de todos estos proyectos que brindan una oportunidad al recién egresado de formarse integralmente para su vida profesional.

Como idea final, debo concluir que la inclusión del Servicio Social al trámite para la titulación es un acierto, tanto para la carrera como para la universidad. Es necesario aprender las bases que nos darán soporte para la creación de nuestra vida profesional y con esto poder regresar algo a la sociedad, aquella a la cual tenemos el deber de servir y procurar ya que al ser estudiantes de una Universidad Autónoma y Pública tenemos la obligación moral de ver por aquellos que necesitan de un servicio de calidad y que muy probablemente no pueden acudir a un despacho de renombre por la situación económica en la que se encuentran. Tenemos un largo camino que recorrer como Arquitectos y el haber iniciado ese camino en la Universidad Autónoma Metropolitana garantiza que ese

lleguemos a la cima de nuestro proyecto, a la meta en la fijamos nuestros ojos desde el primer día que entramos a la carrera.

Recomendaciones.

Como ya he dicho anteriormente la labor del servicio social es la integrar de manera rápida y efectiva al profesionista en la vida laboral. Es un método muy efectivo de hacer que el estudiante se vaya empapando de los temas, la lingüística, la metodología que tiene que seguir a lo largo de su vida profesional. Creo yo que es la manera más adecuada que tiene la Universidad Autónoma Metropolitana de crear profesionistas dedicados y comprometidos con su carrera.

Debido a esto es altamente recomendable que el proyecto de servicio social siga creciendo continuamente, que se expanda tal vez al sector privado para así abrir más puertas a sus egresados que si bien no es el camino que se nos enseña a lo largo de la carrera, es la manera de abrir más horizontes y poder brindar un servicio a más y más personas cada día.

Creo que también es importante que se tenga más comunicación entre las dependencias a las que se les está brindando el servicio y la universidad, ya que para que yo pudiera entrar a la Delegación Magdalena Contreras tuve que recorrer un largo camino. Que resulta ser tedioso y un poco molesto ya que a veces no están actualizados los proyectos y a nosotros como estudiantes nos toca la labor de actualizar dichos datos, que si bien no es un trámite muy difícil si es uno que quita mucho tiempo, que en mi caso, que lo empecé el mismo tiempo que inicie el 12vo trimestre de la carrera para acelerar los tiempos de mi título. Me resultaba difícil coordinarme entre el proyecto de término de carrera y el inicio de trámites para hacer el servicio social.

También me resulto difícil poder ingresar a una dependencia ya que había veces que la gente que ya había presentado su solicitud en algún lugar, no daba continuidad a sus trámites y no daba oportunidad a que otros que si estaban más interesados pudieran ingresar ahí. Creo que cada estudiante debería tener un tiempo de solicitud y de arranque y si lo sobrepasa tiene que empezar de nueva, y tal vez tener una lista de espera con los nombres de las personas que no podían iniciar el trámite debido a que ya alguien se había postulado a ese mismo proyecto.

Más allá de estos puntos, considero que el servicio social es muy valioso y debe continuar como un requisito para la titulación de los egresados de cualquier carrera de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Bibliografía.

- Reglamento de Construcción del Distrito Federal