

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz.

Directora de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD)

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Presente:

Informe Final de Servicio Social

Informe de servicio social: Mejora a los talleres de Diseño Industrial.

División: Ciencias y Artes para el Diseño.

Alumno: Mario Alberto Carrasco González.

Matrícula: 2122039849.

Licenciatura: Diseño Industrial.

Teléfono: 75.73.06.39.

Celular: 55.27.72.85.98.

Correo: yuhdontknow@hotmail.com

Proyectó: Mejoras a los talleres de Diseño Industrial

Clavé: XCAD000107

Período: 12/06/2017 – 12/12/2017

Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Talleres de la Licenciatura en Diseño Industrial. Calzada del Hueso 1100, Villa Quietud, 04960, Coyoacán CDMX.



**D.I Jaime Miguel Hernández
González**

Responsable del Proyecto



**Dr. José Luis Gutiérrez
Senties.**

Asesor Interno

Informe de servicio social

Introducción.

El servicio social es una actividad temporal que se puede entender cómo el proceso de construcción de saberes científicos, sociales, artísticos y humanos que facilitan el desarrollo de cada persona y dan sentido a la integración de un perfil profesional.

Entre los principales objetivos del servicio social se encuentra la reafirmación de la formación académica a través de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la licenciatura, así como también obtener nuevos conocimientos y habilidades que contribuyan dentro de un entorno laboral, aprender a actuar con solidaridad, reciprocidad y el trabajo en equipo, son factores importantes y determinantes al momento de realizar cualquier trabajo.

El presente documento da a conocer las actividades emprendidas en el proyecto: "Mejoras a los talleres de Diseño Industrial durante un periodo de seis meses, del 12 de Junio del año 2017, al 12 de Diciembre del mismo año, este proyecto tiene como responsable a cargo al D.I. Jaime Miguel Hernández González, encargado de la Jefatura de Talleres de la Licenciatura en Diseño Industrial.

El principal objetivo de los talleres de la Licenciatura es generar un espacio adecuado, para formar experiencias y estrategias de aprendizaje de acuerdo a las necesidades pedagógicas de cada alumno, así como facilitar la realización de los distintos proyectos elaborados por la comunidad de la Licenciatura a lo largo de cada trimestre, todo esto a través de la familiarización con las máquinas y herramientas necesarias en los procesos de producción de los talleres que aquí se imparten. Cabe destacar que durante el periodo de realización de este servicio social los talleres se encuentran en una etapa de remodelación, por lo que el espacio provisional, adecuado para la realización para las diversas actividades desempeñadas dentro de un taller no es el óptimo para la realización de las mismas.

Poner en práctica las habilidades y conocimientos adquiridos durante la licenciatura es uno de los principales objetivos de esta etapa de formación, y como el nombre lo dice, **servicio social**, se refiere a realizar una labor para alguien más, por esta razón me pareció importante realizar el mío dentro de esta institución, contribuyendo así a la gran labor social desempeñada por la universidad, que es la encargada de brindarnos la oportunidad de convertirnos en profesionistas.

Objetivo General.

Brindar de la mejor forma posible la ayuda necesaria para el correcto funcionamiento del taller, contribuyendo directamente a las actividades desempeñadas en la Licenciatura de Diseño Industrial siendo el principal objetivo al realizarse el servicio social en este proyecto.

Debido a la gran variedad de actividades desempeñadas en el taller, es de igual amplitud la cantidad de actividades desempeñadas durante el servicio social, es necesario que se dé una solución adecuada de acuerdo con las problemáticas que se presentan durante las actividades diarias ejercidas dentro de este taller, ya que estas son variadas y pueden ir desde un dibujo a computadora, el dar mantenimiento a las máquinas y herramientas, apoyar en la logística de eventos, o ayudar en la supervisión del correcto funcionamiento de la maquinaria.

También resulta importante acumular la mayor cantidad de experiencias relacionadas con las aptitudes adquiridas durante la licenciatura, así como contribuir al correcto funcionamiento de cada uno de los talleres a través de facilitar el trabajo y las actividades para la comunidad de la licenciatura.

Objetivos Particulares.

- Identificación de las necesidades.
- Procesos de investigación de acuerdo a cada problemática
- Apoyo al mantenimiento y reparación de máquinas herramientas.
- Apoyo para la correcta utilización del taller de maderas.
- Elaboración de planos de los objetos a proyectar.
- Elaboración de una plataforma de carga para facilitar el transporte de material y objetos pesados.

Metodología.

Para poder actuar de forma directa en las problemáticas diarias del taller, fue necesario emplear la observación participante, para estar al tanto de los talleres que se van a ocupar, los horarios, el empleo de los materiales que se van a usar, y poder puntualizar correctamente las problemáticas, todo esto con la intención de proponer mejoras en torno a los talleres, para lo anterior es necesario tomar en cuenta factores: económicos, espaciales, de tiempo, recursos humanos, entre otros.

Actividades realizadas.

A continuación se describen las actividades realizadas durante la estadía en el proyecto: "Mejoras a los talleres de Diseño Industrial", donde es importante resaltar las limitantes que genera encontrarse en un espacio provisional y no en el edificio destinado para la licenciatura, ya que no se cuenta con el espacio suficiente, y tampoco se encuentran disponibles el cien por ciento de las

máquinas y herramientas, esto limita las actividades que pudiera desempeñar el personal y el docente que aquí labora.

La intención de este servicio social, es solventar y minimizar estas problemáticas de la forma más útil y sencilla, colaborando para el mejor funcionamiento posible de las instalaciones.

-Plataforma de carga para apoyar en el traslado de materiales y la mudanza de los talleres de Diseño Industrial. Para éste punto se tomó en cuenta la problemática del transporte de materiales y objetos pesados dentro y fuera del taller, ya que aquí es cosa de todos los días, así como la próxima mudanza a las nuevas instalaciones de la licenciatura, por lo que un objeto capaz de facilitar estas actividades sería de gran utilidad. Buscando la forma más económica de dar solución a esta problemática se optó por construir la plataforma utilizando metal en desuso que se encontraba en el taller, después de habilitar dicho material se prosiguió a la construcción de una plataforma de 800 mm X 1100mm de longitud, capaz de transportar hasta 200 kg, facilitando así la tarea del traslado de objetos pesados.



-Acabados para una base móvil de equipo de cómputo (CPU). Debido a la molestia generada por los cables de este aparato durante la limpieza, ya que éste se encontraba en el piso fue necesaria la invención de una plataforma movable para facilitar esta actividad. Dicha base está elaborada de MDF, cuenta con ruedas para facilitar su desplazamiento, permitiendo una mayor y mejor organización. Esta plataforma fue realizada a petición de los compañeros encargados de la oficina de la Coordinación de Servicio Social de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

-Cotización de herramientas y productos. Como cualquier taller productivo el taller de Diseño Industrial requiere de distintos componentes para funcionar, por esta razón realizar los presupuestos necesarios para los productos requeridos, tratando así directamente con empresas y proveedores, que son los encargados de abastecer lo que se necesita para el funcionamiento del taller.

En esta ocasión fue necesario elaborar el presupuesto de producto y objetos como: brocas, cortadores, pijas, tornillos, ruedas, metales, solventes, etcétera, es importante conocer la calidad y durabilidad de los distintos productos, ya que seguramente se ocuparan con fines educativos, demandando así durabilidad, calidad y desempeño.

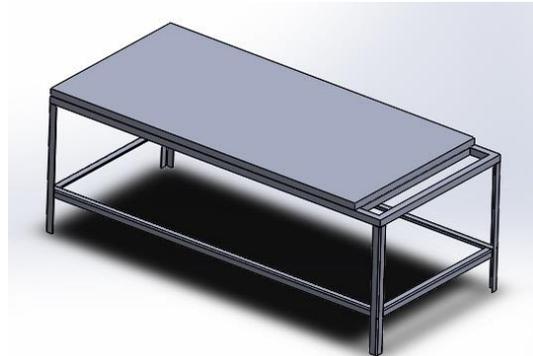
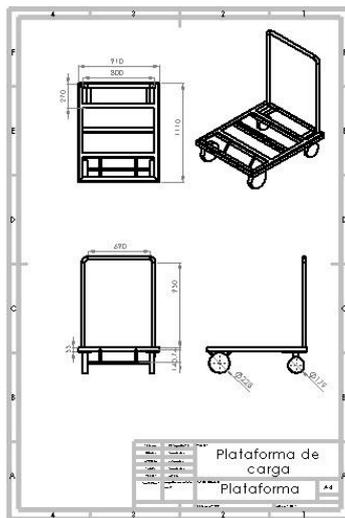
-Apoyó en las diferentes actividades desempeñadas en el taller. Durante las actividades cotidianas desempeñadas en el taller de Diseño Industrial pueden surgir diferente imprevistos, desde la instalación de alguna mampara para una exposición, o el apoyo para algún alumno en la elaboración de sus proyectos trimestrales, por esta razón es importante conocer de la mejor forma posible lo que es capaz de realizar cada máquina y herramienta, buscando la forma más práctica de resolver las situaciones que se presentan.

El objetivo es facilitar y ayudar en la medida de lo posible a las actividades de la comunidad de Diseño Industrial, ya que muchas veces el tiempo con que se cuenta para alguna actividad en específico, es muy limitado.



-Realización de modelos 3D y planos. El modelado por computadora es una herramienta importante para el diseñador industrial, ya que sirve para visualizar de forma directa lo que podría ser un posible diseño, por esta razón es de suma importancia saber cómo utilizar un software encargado de plasmar las ideas en la computadora, es gracias a esta tecnología que se pueden realizar los dibujos a escala, los planos y los objetos, que van a ser fabricados posteriormente.

Para este proyecto se modelaron objetos como: mesas, plataformas y marcos, algunos de ellos fueron elaborados posteriormente en materiales como madera y metal.



-Elaboración de barbotina para el taller de cerámica. La barbotina es un material semisólido que se compone de arcilla a la que se agrega carbonato de calcio, cuarzo, silicato de sodio, carbonato de sodio y agua, en el taller de cerámica se utiliza para el vaciado de piezas en moldes de yeso, por eso es importante su elaboración a tiempo, para que esta sea utilizada durante el transcurso del trimestre en la elaboración de piezas cerámicas de la comunidad de la licenciatura.

Trimestralmente se elaboran alrededor de 100 a 200 litros, únicamente para los grupos que cursan el taller de cerámica.

-Apoyó a estudiantes para la realización de proyectos y prototipos. Gracias a la experiencia adquirida durante la licenciatura resulto bastante satisfactorio poder apoyar algunos alumnos en la elaboración de proyectos y prototipos, acciones propias de la licenciatura como cortar con una sierra, soldar, e incluso lijar, resultaron de gran utilidad para aplicarse en proyectos de mis compañeros, fortaleciendo así el trabajo en equipo y el compañerismo, permanente a lo largo de la licenciatura.

Proyectos como escritorios, restiradores, piezas torneadas y hasta una casa para perro son solo algunos de los proyectos en los que tuve la oportunidad de participar, reforzando así mis conocimientos y ayudando a mis compañeros a adquirir nuevos.

-Supervisión a los alumnos para el correcto uso de la maquinaria del taller de maderas. Debido a la cantidad de alumnos, son muchos también los proyectos que se deben elaborar en el taller de maderas a lo largo de cada trimestre, por esta razón me asignaron la tarea de apoyar en la supervisión de los alumnos en el correcto uso de la maquinaria durante la clase en el taller de maderas, todo esto con la intención de agilizar los procesos, colaborar con la comunidad universitaria y evitar accidentes, debido a lo singular de cada

proyecto, fue necesario prestar atención personal a cada uno de ellos, buscando resolver las dudas y problemáticas arrojadas durante la producción.

El objetivo principal de esta actividad es evitar accidentes y agilizar el tiempo de trabajo dentro del taller, con el propósito de finalizar a tiempo los proyectos trimestrales aquí elaborados.

-Desobstruir el drenaje destinado para yeso. Dentro del taller de cerámica se encuentra un área especial destinada para el lavado de recipientes con yeso, algunas veces el yeso llega hasta la tubería, ocasionando el taponamiento de la misma, por esta razón es necesario verificarla periódicamente, ingresando una varilla por el desagüe evitando que el yeso se endurezca y que el agua se estanque. De ser así, esto provoca una interrupción en las actividades ya que es imposible seguir ocupando dicha tarja, retrasando el trabajo y reduciendo el tiempo que se podría aprovechar dentro de este taller.

-Residuos. En todos los talleres impartidos dentro de la Licenciatura se genera una importante cantidad de residuos “desperdicios industriales”, resultado de las actividades cotidianas, estos residuos van desde aserrín, hasta grandes pedazos de metal, para disminuir un poco el volumen y espacio físico que ocupan estos residuos, en el taller de maderas se optó por seccionar en pedazos más pequeños la madera considerada desecho, para poder colocarse en costales y sea más fácil su traslado cuando es el momento de retirarlos a otro sitio. Por otra parte en el taller de cerámica se opta por dejar secar las pastas cerámicas consideradas como basura para almacenarlas después en la parte trasera del taller, una vez en estado sólido su transporte resulta mucho más práctico.

-Apoyo en el mantenimiento de maquinaria y herramienta eléctrica. Como cualquier otro objeto, las máquinas y herramienta eléctrica tienen un ciclo de vida útil, pero al verse sometidas a largos y forzados periodos de trabajo su durabilidad se ve comprometida, el desgaste de carbones, poleas, sierras, bandas, cables, etcétera, es algo común, por lo que resulta de suma importancia reemplazar los componentes dañados y dar mantenimiento a los objetos que lo ameriten.

En esta ocasión fue necesario reemplazar las bandas y poleas de las compresoras, piezas que sufren un desgaste gradual debido al uso, también se reemplazó los carbonillos en los esmeriles manuales, esta pieza cubre la función de un rotor en un motor normal, debido al roce que se produce al girar el dispositivo, se produce un desgaste por abrasión, por este motivo los carbonillos deben cambiarse periódicamente.

-Taller de Soldadura en Acero Inoxidable. Periódicamente el Instituto Mexicano del Inoxidable, IMINOX, organiza un taller de soldadura en acero, en el cual brinda a algunos alumnos la oportunidad de practicar la soldadura en acero inoxidable, para esta actividad es necesario brindar un espacio adecuado y facilitar en la medida de lo posible la realización de este taller. Para esto fue

necesario instalar un proyector para agilizar la presentación, así como también supervisar las actividades para generar una mayor fluidez en este curso ya que el tiempo con el que se cuenta es limitado.

-Apoyo en la mudanza al nuevo taller de Diseño Industrial. Durante la remodelación del edificio destinado para los talleres de la licenciatura, las actividades se llevaban a cabo en los talleres provisionales conocidos como “el pueblito”, una vez finalizada la construcción del nuevo edificio, se tomaron las acciones necesarias para su reubicación, dando lugar a una mudanza de máquinas, herramientas, mobiliario, archiveros, documentos, materiales, etcétera, para esta actividad fue necesario organizar la herramienta para su transporte, y comenzar a llevar lo que se ocupara en el nuevo taller.

Para realizar esta actividad fue necesario apoyarnos en plataformas de carga y diablitos, objetos en los cuales nos ayudamos para transportar la mayor cantidad posible de objetos al nuevo edificio.

Objetivos y metas alcanzadas.

Gracias a las actividades desempeñadas durante este servicio social se consiguió dar apoyo al personal y académico, a través de la supervisión, logística y planeación de las actividades diarias en el taller. Mediante la investigación de campo se logró realizar las cotizaciones y compra de objetos específicos y necesarios para el trabajo en el taller, mantenerse al tanto sobre las necesidades y problemáticas resulta de vital importancia al momento de darles solución.

Mi interés por la reutilización resulto bastante útil al momento de reciclar el metal para utilizarlo en la creación de objetos como la plataforma de carga, influyendo también directamente en la prevención de gastos, permitiendo destinar recursos a otras cuestiones.

El brindar apoyo a mis compañeros para la realización de modelos y prototipos resulto en una actividad recreativa, donde todo el tiempo retroalimentaba los conocimientos adquiridos y se completaban con nuevos aprendizajes, al estar en contacto con los alumnos me resulto bastante confortante poder contribuir y formar una opinión sobre los conocimientos, inquietudes y puntos de vista de futuros diseñadores, gracias a esto resulto muy sencillo hacer de su conocimiento, el gran compromiso y responsabilidad que tiene nuestra institución para brindar un espacio adecuado destinado al aprendizaje, donde las herramientas necesaria para adquirirlo están a nuestro alcance y por esta razón depende de nosotros como estudiantes conservarlo en buen estado para garantizar su correcto uso y funcionamiento.

Resultados y conclusiones

Como resultado de una adecuada integración a las actividades dentro del taller, poniéndose en el lugar de los alumnos, pero también del personal y docentes que aquí laboran, a través de vivencias, y opiniones, resultó bastante interesante identificar las problemáticas y plantear posibles soluciones para cada situación, buscando siempre contribuir en el correcto funcionamiento de estos espacios.

Durante el periodo de realización de este servicio social también se consiguió reubicar el taller en el edificio "S", edificio originalmente destinado a esta licenciatura, para lograr esto fue necesario coordinarse con el personal encargado del taller buscando agilizar la mudanza realizándose de la forma más rápida y ordenada posible

El ambiente de trabajo dentro del taller se mantiene siempre respetuoso y cordial, esto transmite una sensación de comodidad y pertenencia que a pesar de sus limitaciones logra hacer que cumpla su función: poner al alcance de la comunidad las máquinas y herramientas necesarias en la elaboración de un objeto, gracias al conocimiento previo de los procesos de producción de ciertos objetos y productos.

Recomendaciones.

Se recomienda una limpieza periódica y específica para cada uno de los talleres, la mayoría de las actividades que se realizan en el taller generan residuos, y no muchas veces son tratados adecuadamente, es necesario tomar medidas para ocuparse de estos desechos para que puedan reutilizarse, venderse u ocuparse en otras actividades de enseñanza dentro del taller, todo esto buscando generar el menor impacto en el medio ambiente y la universidad.

En muchas ocasiones los recursos destinados para el cumplimiento de las condiciones de este proyecto resultan insuficientes, lo que deriva en la postergación de las reparaciones o acciones necesarias para el óptimo desarrollo de las actividades, se recomienda destinar una mayor cantidad de recursos para evitar contratiempos.

Bibliografía.

- Munari Bruno, (1983) *¿Cómo nacen los objetos?*, Gustavo Gili, México.
S.J. Taylor y Bogdan, (1987) *Introducción a los métodos cualitativos de la investigación*, Ediciones Paidós, Barcelona.
Arbesú García Ma. Isabel, (2003) *El sistema modular Xochimilco*, UAM-X, México.
Lezama José Luis, (2005) *Teoría Social, espacio y ciudad*, El Colegio de México, México.
Soto Walls Luis, (2005) *El Diseño y sus Procesos*, UAM-AZC, México.