

Dr. Francisco Javier Soria López

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Alcaldía Milpa Alta

Unidad Departamental de Planeación y Proyectos

Periodo: 23 de septiembre de 2019 al 23 de marzo de 2020

Proyecto: Programación, Planeación de Obras y Desarrollo Administrativo

Clave: SAEXCAD000282

Responsable del proyecto: Dir. Tania Monserrat Martínez Pradel

Asesor interno: Arq. Juan Ricardo Alarcón Martínez

José Antonio Aguilar Jiménez. Matricula 2162035487

Licenciatura: **Arquitectura**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: **5519016580**

Cel: **5519016580**

Correo electrónico: aguilara419@gmail.com

Introducción:

El conjunto de actividades realizadas estuvo encaminadas a la remodelación de espacios culturales y administrativos de la Alcaldía de Milpa Alta que trata de recuperar una identidad arquitectónica, que represente a la comunidad, debido a los cambios que han transformado a la demarcación, en un crecimiento de urbanización en forma exponencial, donde los proyectos actuales intervienen explanadas, edificios culturales y gubernamentales. La investigación histórica de la alcaldía, que fue utilizada para la justificación de los nuevos edificios y demás obras, y una fuente de inspiración para dichos proyectos, el apoyo en la búsqueda de un nuevo centro médico que actualmente se carece en la región, así como el apoyo en el cálculo de precios que ayudaron a la verificación de las diversas obras que en la demarcación se realizan, con el propósito de que Milpa Alta, pueda crecer a la par de las demás alcaldías sin perder su esencia vernácula característica, actividades que no solo se quedaron en el trabajo de servicio social, en cambio aprovechar lo aprendido y perfeccionando en estas actividades al ámbito escolar en la resolución de los problemas planteados en las aulas de clase y un futuro desempeño laboral.

Actividades realizadas:

- 5307 precios unitarios en programa Excel para su posterior modificación de la oficina y así tener una base de costos que se pueda escalar conforme a la inflación anual, con el cual se podrá verificar si los costos que las empresas y el área de presupuestos proponen para que los proyectos no rebasen las estimaciones reales.
- Ayuda en la catalogación y programación de los diferentes tipos de proyectos y fechas a realizar en cada uno de los pueblos que conforman la Alcaldía de Milpa Alta, para presentar al alcalde y su gabinete, analizando las factibilidades de los proyectos y los costos que estos generen, así como la presentación a los habitantes de las comunidades donde se realizan las obras.
- La redacción de un estudio de factibilidad para el nuevo Hospital de hemodiálisis que se pretende construir en Milpa Alta, por la clara necesidad

de contar con un hospital que atienda este problema, debido a la lejanía que actualmente se encuentran los hospitales especializados en hemodiálisis más cercanos a las comunidades milpatenses, donde los usuarios de este tratamiento tienen que trasladarse en promedio 2 o más horas para obtener este servicio.

- Registro fotográfico de las condiciones del terreno donde se ubicará el hospital de hemodiálisis, debido a que en el predio se encuentra una estructura, que en origen albergaría el nuevo hospital general de Milpa Alta que se encuentra actualmente en obra inconclusa por la falta de presupuesto, la actual administración utilizará la infraestructura que ya se encuentra construido en el lugar dando las modificaciones necesarias para albergar la nueva función.
- Diseño, dibujo y cálculo de materiales para un muro de contención, ubicado en el poblado de San Lorenzo Tlacoyucan, en el cual se está remodelando la Casa de Cultura que uno de sus aspectos característicos, es estar al borde de una barranca, esta condición vuelve fundamental el muro de contención que sostendrá a todo el proyecto y evitar un deslave.
- Distribución de la red eléctrica para baños, en la escuela, Secundaria Tehutli, el proyecto de la remodelación de la escuela ya está en progreso, y solo faltaba la distribución eléctrica de los baños que están divididos en dos cubículos turno vespertino y matutino los cuales a su vez se dividen entre mujeres y hombre.
- La catalogación de evidencia fotográfica, de las viviendas otorgadas a beneficiarios por el presupuesto participativo de la alcaldía, en la cual una trabajadora de la oficina fue la encargada de visitar a cada una de las viviendas para la entrega de las llaves y tomar las fotos con los respectivos dueños.
- La verificación y levantamiento de ejes en dibujos arquitectónicos de una casa, en el cual el proyecto consistía en la ampliación de la vivienda, construyendo la ampliación del primer nivel y toda una segunda planta, la

participación en este proyecto fue el corroborar los ejes en el dibujo arquitectónico, los cuales coincidieran con la construcción actual del terreno.

- La investigación documental de la historia arquitectónica de la Alcaldía, así como su tipología a través de la historia y cambios ocurridos en ella, la Alcaldía en este momento está remodelando la Plaza Cívica principal, y al demoler dos edificaciones de suma importancia de la demarcación y de identidad a los pobladores como era el edificio principal de gobierno en cual se celebraba el grito de independencia, el kiosco de la comunidad, que era el punto de reunión y sede de actividades culturales, la investigación de la historia arquitectónica de Milpa Alta fue fundamental para la inspiración de las dos edificaciones que remplazarían a estos iconos y su posterior defensa de proyecto a la hora de presentarlos a las autoridades públicas y pueblo en general.
- La recopilación de nombres, fotos y números telefónicos, así como las coordenadas de predios, de los beneficiarios los cuales entraron a un apoyo de vivienda de SEDUVI, y su posterior geolocalización de los predios.
- Manejo del plóter para las impresiones de los planos, de los proyectos de la oficina e información de otras, el uso del plóter por mi parte fue debido a que, en la zona de trabajo que me fue asignada se encontraba la computadora conectada al manejo del plóter, por ello las impresiones, de planos, laminas y documentación se me encargaban a mí, al igual de que las demás oficinas carecían de este equipo y mandaban su documentación.

Metas alcanzadas:

Al contribuir en la Alcaldía, que actualmente busca retomar su identidad, que ha perdido a través de los años, con lo cual los milpaltenses se apropien y los identifique con respecto a las demás demarcaciones, sin dejar a un lado el desarrollo que debe tener toda comunidad, esto me ayudo a consolidar la idea de preservar los rasgos típicos de cada lugar y que si bien se debe de impulsar el crecimiento y mejorar las condiciones de vida para los habitantes no se debe de imponer nuevas características arquitectónicas a las desarrolladas en el lugar, en

su lugar poder integrar los aspectos a las nuevas obras o reinterpretando las mismas sin perder su esencia.

Desarrollar mis habilidades de resolución de problemáticas en situaciones de presión donde los trabajos que se me encomendaban contaban con poco tiempo de entrega para su realización, debido a que eran usados en juntas con el alcalde, la directora general de obras al igual que los pobladores que solicitaban informes de algún proyecto.

Perfeccionar mis conocimientos en cálculos presupuestales, y del como la correcta administración económica influye para que una obra pueda realizarse en tiempo y forma, el poder definir adecuadamente un correcto suministro de materiales, trabajadores, una eficiente logística a la hora de entrega en materiales e insumos premezclados o prefabricados.

Un mejor trabajo en equipo, con personas completamente distintas entre sí, no solo por sus edades o funciones que desempeñan en la oficina a lo largo de un proyecto dependiendo su carrera, comprender del cómo se utiliza las mejores actitudes de cada individuo para que el resultado final sea mejor que si trabajaran en solitario.

En un mundo tan globalizado como hoy, las tecnologías resultan de una gran ayuda para la resolución de un proyecto, ya sea de algún problema que surja de sus partes o en su totalidad, resulta de gran ayuda conocer las diferentes opciones tecnológicas que puedes utilizar, en el transcurso del servicio perfecciono mis habilidades en dibujo digital, así como el utilizar algunos modelados en 3D desconocidos para mi hasta entonces, que me permitió desarrollar una mejor presentación en propuestas visuales, para expresar de una mejor manera los resultados que se pretenden con un proyecto, así como aprender a manejar un plotter, que conlleva a conocer las medidas existentes del papel, para impresión y calidades de línea de un resultado final.

Resultados y conclusiones:

En la elaboración de los precios unitarios, variados en diferentes partidas, los cuales iban desde, estudios mecánicos del suelo, preliminares, etapas constructivas desde cimentación hasta acabados, de obras ya sea pequeñas de grado familiar hasta

infraestructura pública, me ayudo a comprender de una mejor manera el cómo se calculan las obras, a través de los diferentes precios que intervienen a lo largo de su desarrollo, como son, materiales, equipo, herramientas, maquinarias, actividades y mano de obra, donde el costo individual, funciones y rendimientos de cada factor, afectan en el resultado final del costo, el cual en el ámbito laboral desempeñan un papel fundamental a la hora de presentar el proyecto al cliente, si la estimación final no contempla alguna actividad, o el costo no es el adecuado se generan pérdidas económicas ya sea para el cliente o a ti mismo, por lo cual resulta de gran importancia mostrar un adecuado análisis de costos donde al ingresar al campo laboral representaría pérdidas económicas a mi persona o bien la pérdida de proyectos, con esto es fundamental el comprender y analizar los diferentes factores de una estimación presupuestal.

Al prestar el servicio en la oficina encargada, de proyectos en construcción y trato directo con las empresas licitantes. Reforcé de una mejor manera el cómo se manejan los concursos a precio alzado, amortización y mixto. El desarrollo de los contratos, modificaciones de cláusulas, los ajustes en costos de obra. Así del como ejecutar las diferentes fases de un contrato, desde la planeación, proyección y logística en la distribución de los materiales. Que resulta importante para futuras licitaciones donde conocer los alcances que puedes tener, así como las reglas gubernamentales que se tiene que acatar en la industria de la construcción a la hora de presentar proyectos de obra pública.

El visualizar la correcta ejecución y comportamiento de los diferentes sistemas estructurales y constructivos de los que puedes echar mano para resolver un proyecto, el cual a pesar de que cumpla con las reglamentaciones y lineamientos que marca la ley o se caracterice por una estupenda habitabilidad, si no se realiza correctamente la ejecución en obra, no se pueden materializar nada, así como en la escuela se tiene grandes proyectos, pero no se resuelven correctamente en la parte constructiva ya sea porque es difícil o costosa su elaboración, al estar involucrado en la ejecución de la obra pública, ayuda a comprender que puedes utilizar adecuada mente las opciones constructivas que decides utilizar, el cual debe de ser coherente con el proyecto, sin dejar a un lado el confort de los usuarios

Con esto me refiero a la participación del que formé parte, en el diseño de una vivienda familiar, la ampliación de la construcción ya existente, me fue asignada, donde aprecie , que en el proyecto sus ejes no coincidían tanto en planta baja como en planta alta, las columnas no contaban con continuidad estructural e incluso los vanos de ventilación no contaban con el mismo tamaño en ambas plantas, mi labor fue la de corregir los dibujos arquitectónicos para que los ejes coincidieran en ambas plantas, que la estructura contara con una continuidad desde la cimentación, a todos sus niveles, así como diseñar la cimentación de la nueva ampliación, la cual se integrara a la edificación ya existente y esta no sufriera daños por la nueva obra, esto llevado a un nivel laboral representaría un gran error de diseño y falta de conocimiento constructivo, donde uno mismo por ética debe de evitar realizar obras mal diseñadas y tomarse el tiempo de revisar los proyectos que tengas a cargo, para evitar realizar una mala construcción.

El poder experimentar las actividades propias del trabajo público y desechar estigmas, que la sociedad, tiene con respecto a los servidores públicos de que es solo corrupción, así mismo observar el empeño y dedicación por parte de algunos trabajadores poseen con respecto a su trabajo, donde si cumples en realidad tu función correctamente, lograras que las comunidades o individuos puedan tener una mejor calidad de vida.

Con la remodelación de la explanada principal de la alcaldía se proyectan nuevos espacios arquitectónicos que replacen a los que estaban anteriormente, con ello se trata de recuperar la tradición arquitectónica de Milpa Alta, por lo cual fue fundamental investigar los estilos arquitectónicos que caracterizaban a la demarcación antiguamente, con esta premisa se me encomendó la investigación histórica y evolución de la arquitectura en la demarcación.

Dando como resultado un estudio de los diferentes tipos de construcciones arquitectónicas que en la demarcación albergo a través del tiempo, dependiendo de el contexto social en el que se encontraba.

Historia de milpa alta

Origen de Villa Milpa alta

La primera mención se data del siglo XVII. Fue escrita por el escribano Juan Sánchez. En él se señala que los antiguos pobladores debieron ser toltecas

Época prehispánica

Aun antes de la fundación de Xochimilco o Tenochtitlan, en el año 1240, arribaron a la actual demarcación nueve tribus de chichimecas procedentes de Amecameca. Asentándose en diferentes sitios en línea recta siempre de oriente a poniente, particularmente en Xaxahuenco, actualmente Barrio de la Concepción. A este lugar lo nombraron Malacachtepec Momoxco que significa lugar “lugar de altares rodeados de montañas” o “lugar de plataformas rodeado de columnas”. Son estas familias aztecas las que constituyen los barrios de San Mateo, Santa Martha Los Ángeles, Santa Cruz y los pueblos de Tecómilt, Ixtayopan y Tulyehualco.



Plano del Valle de México (1858). Se ven las poblaciones de San Antonio Tecómilt, San Pedro Atocpan, Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, entre otros de la región.

Milpa Alta en la conquista

El 2 de julio de 1529, el emisario del gobierno español, Juan de Saucedo, llega a Malacachtepec Momoxco, llevando consigo el primer documento de reconocimiento legal de todas sus posesiones. En estas fechas, los frailes franciscanos colocaron la primera piedra en la ermita llamada Santa Martazulco, ubicada en la planicie sur del teuhtli, el cual funciona hasta que se construye el templo de la Asunción.

Juan de Salcedo nombro por primera vez a esta región como Milpas de Xochimilco. El 15 de agosto de 1532 se bendicen los lugares para los asentamientos de los poblados de Milpa Alta, Atocpan, Oztotepec, Tlacoyucan, Tlacotenco, Tepenahuac, Miacatlan, Tecoxpa y Ohtenco.

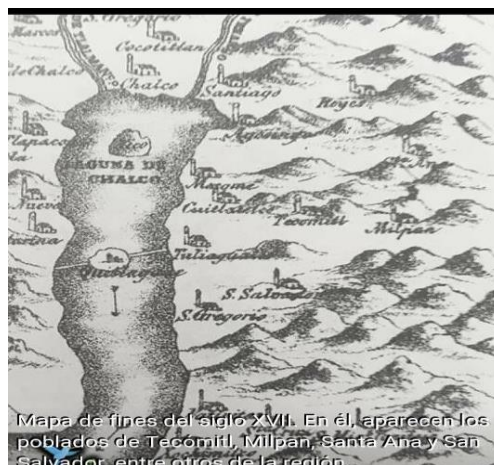


Siglo XLX, entre Xochimilco y Tlalpan

Una vez declarara la independendia, Milpa Alta formo parte del Estado de México, hasta el 16 de enero de 1854, donde el presidente Antonio López de Santa Ana decreto la ampliación del Distrito Federal con el límite de Tlalpan incluyendo al antiguo señorío de Malacachtepec Momoxco,

En 1862 por decreto de Benito Juárez este territorio se integra a Xochimilco

En 1903 se expide la Ley de Organización Política y Municipal del Distrito Federal, en la que se establece su división en 13 municipalidades.



Mapa de fines del siglo XVII. En él, aparecen los poblados de Tecómtil, Milpan, Santa Ana y San Salvador, entre otros de la región.

Milpa Alta en la revolución

En Santa Ana Tlacotenco, se reunieron, al iniciar la Revolución de 1910, varios milpaltenses dirigidos por el señor Concepción Gómez, quienes se adhirieron al movimiento maderista.

Al año siguiente, en San Pablo Oztotepec, algunos habitantes de Milpa Alta, bajo el mando de Don Antonio Beltrán, salieron rumbo al estado de Morelos con el fin de reunirse con las fuerzas del general Emiliano Zapata Salazar.

En Milpa Alta se presentaron varios combates, como el de febrero de 1914 en Santa Ana Tlacotenco y el de San Pablo Oztotepec; el pueblo de San Salvador Cuauhtenco apoyó en el suministro de víveres para el movimiento zapatista. San Pablo Oztotepec, se convirtió en un lugar clave para la historia de Milpa Alta en este periodo, pues en ese pueblo el general Emiliano Zapata estableció un cuartel, donde el 19 de julio de 1914 fue ratificado en Plan de Ayala, para adaptarlo a las nuevas circunstancias del país.

Las tropas del general Zapata ocuparon, en el año de 1914, la mayor parte de Milpa Alta, pueblos de San Ángel y la parte limítrofe entre los estados de México y Morelos



El siglo XX en la Historia de Milpa Alta

Para el año de 1929, el territorio la Ciudad de México se dividió en trece Delegaciones: Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco, Iztacalco, General Anaya, Coyoacán, San Ángel, Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. En 1935 se realizaron dos obras de gran trascendencia para la región: la introducción del agua potable desde el venero de Monte Alegre y el inicio de la construcción de la Escuela Secundaria "Teuhtli", en San Antonio Tecómitl. A principios de los cincuenta, llegó la luz eléctrica y se inició la construcción de las carreteras que hoy comunican a los doce pueblos. En los años setentas, con la construcción de la carretera Panorámica Xochimilco-Oaxtepec, se aceleró el desarrollo económico de los productores de la región, manifestándose en una clara mejoría de las condiciones de vida de la población



Al conocer la historia de Milpa Alta se toma en cuenta las diferentes transformaciones que sufre la demarcación a través de los años, y como la interacción social afecta la arquitectura en la comunidad.

Descripción arquitectónica de Milpa Alta.

La arquitectura milpaltense en un principio se caracterizó por el uso de piedras. un elemento estructural donde los marcos en vanos ya sea de puertas o ventanas, fueron hechas a base de arcos estructurales los cuales sostenían las fachadas y estructura de los edificios, reforzando en las esquinas con mampostería de piedra, principalmente en las antiguas casonas de la zona con techumbre a dos aguas de teja de barro.

En viviendas de familias con pocos recursos prevalece los techos de tejamanil, donde se colocaban, piedras para evitar que las tejas se desprendieran por las inclemencias del tiempo, los muros al igual que el de las casonas estaba elaborados con piedra, pero de una forma más rustica sin tratamiento.



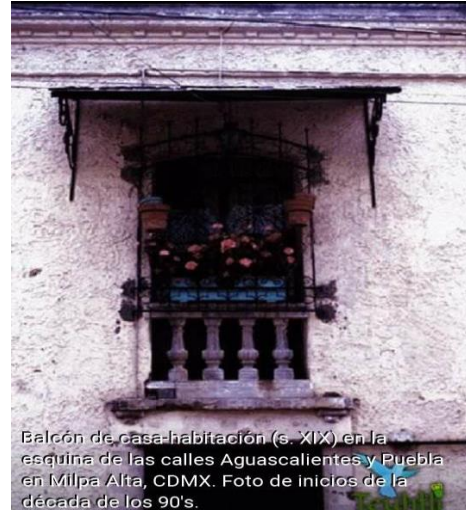
Casa-habitación (s.XIX). Parte del conjunto de las Casas Baeza. Se encuentra atrás de la capilla de la Lupita. Foto de finales de los años 80's. Milpa Alta, CDMX.



Casa tradicional milpaltense, construida con piedra y techada con tejamaniles. Milpa Alta, CDMX.

los marcos en ventanas cuentan con adosamientos de herrería, como protección, creando con ello pequeños balcones, la posición de las ventanas seguían una secuencia y ritmo, con las viviendas aledañas lo que originaba una tipología.

Posteriormente las cubiertas de las viviendas familiares comenzaron a ser contruidos con nuevos materiales, que en su origen eran de tejamanil comenzaron a utilizar las tejas. Que anteriormente se utilizaban exclusivamente en viviendas con mejores recursos



Entorno urbano

Anteriormente el centro de la población se generaba entre el edificio de gobierno, mercado de la comunidad y centro religioso.

A un costado de la explanada principal se ubicaba el chapitel una edificación de estilo colonial, en la cual la herrería en ventanas resultaba de un atractivo visual.

El antiguo mercado se encontraba donde actualmente se ubica el edificio Morelos usado por el gobierno, en el cual se ponía a la venta productos agrícolas de la demarcación, ganado y demás enseres.

La parroquia de la asunción principal centro religioso, en su origen, se encontraba el panteón principal ubicado en el atrio, el cual fue retirado y actualmente es un jardín y en el cual aún es posible apreciar algunas lapidas que fueron dejadas para rememorar lo que ahí se encontraba.

En el centro de la explanada se encontraba un kiosco de hierro forjado, de estilo europeo comúnmente usado en la época porfiriana, el cual servía como centro de reunión para los habitantes





Plaza central de Milpa Alta donde se aprecia el kiosco y un edificio del siglo XIX (Chapitel). Milpa Alta, CDMX.



Época posrevolucionaria

Al estallar la Revolución, Milpa Alta fue cede de cruentas batallas entre las fuerzas federales y grupos revolucionarios, lo cual ocasiono la destrucción parcial o total de algunos elementos arquitectónicos de esta comunidad.

A pesar de los daños ocasionados por la guerra, la reconstrucción no sufrió grandes cambios en la tipología presente. Se continuó construyendo, viviendas en un estilo tipo hacienda de la época, con dobles alturas y vanos en puertas y ventanas que llegaban de piso a techo, las ventanas estaban remarcadas con herrerías de protección echas por hierro fundido en algunos casos con cornisas y remates en los ejes de las columnas



Tropas federales en la avenida México, del lado izquierdo se ve una parte de "La Lupita", 1911. Archivo Casasola.

A pesar de que las construcciones mantenían las tipologías y aspectos tradicionales de la comunidad. La llegada de nuevos materiales dio pie a nuevas técnicas de construcción en la zona como fue el uso generalizado del cemento, que desplazo a los morteros hechos a base de tierra, que hasta ese momento se utilizaban en la construcción de los muros de piedra.

De la misma forma las cubiertas de estructura de madera que y recubiertas con teja fueron sustituidas por losa de concreto armado



Llegada de la primera remesa de materiales a Milpa Alta para la construcción del acueducto de Monte Alegre, julio de 1933

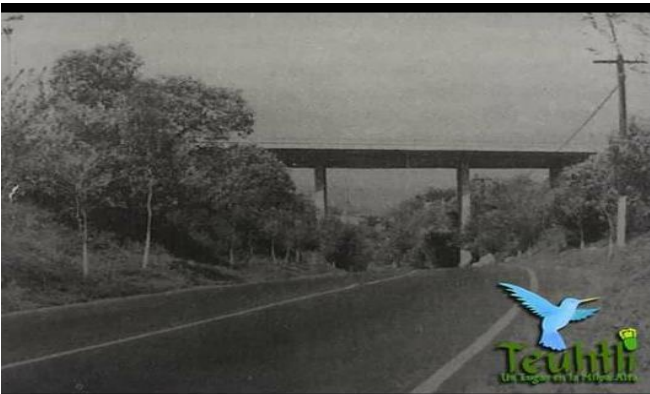
A pesar de la introducción de nuevos materiales, los pobladores trataron de conservar en su totalidad la imagen arquitectónica de la demarcación, al adaptarse la construcción utilizando las nuevas técnicas de estos materiales sin perder las tipologías que caracterizaban la edificación de esta demarcación.



Construcción del Centro Escolar José María Morelos (1941-43). Milpa Alta, CDMX.

Época moderna.

Entre los 70's y 80's se comenzó a gran escala la urbanización de la alcaldía, las tipologías que hasta entonces se habrían logrado preservar fueron desplazadas por distintas corrientes como el funcionalismo que dejó de utilizar los adornos hechos con piedra por fachadas lisas aplanadas con morteros a base de cemento, utilizando en gran medida el concreto armado y desplazando a la piedra casi exclusivamente a cimentaciones



Puente de la carretera federal México-Oaxtepec, casi a la entrada de San Pedro Atocpan. Foto de finales de la década de los 70's. Milpa Alta, CDMX.



Avenida Constitución, al fondo la calle Guanajuato. Foto de la década de los 80's. Milpa Alta, CDMX.

La alcaldía de Milpa Alta perdió gran parte de su historia arquitectónica, donde las pocas edificaciones que aun existen se encuentran en abandono o en un mal estado, por el poco interés de conservar estas construcciones.



Esta investigación fue usada por parte de la oficina en la que me encontraba prestando el servicio social como fuente de inspiración y posterior documento para fundamentar y defender el diseño del nuevo edificio de gobierno, el cual trataba de emular una construcción de estilo colonial, para rescatar la identidad de la demarcación, el cual no figurara como un objeto ajeno a su entorno.



Recomendaciones:

Que a los alumnos en el transcurso de su servicio puedan complementarlo con las actividades realizadas en las aulas o bien los docentes contemplen facilidades para la aclaración de dudas que surjan en las actividades del servicio social, claramente sin afectar las actividades correspondientes al trimestre, con la finalidad de conectar lo aprendido en ambas partes.

De igual forma que si bien la carrera nos impulsa el desarrollo de las personas o en este caso una comunidad, fomentarles que el progreso no significa perder la identidad, en cambio el futuro con el pasado puede integrarse para mejorar a una sociedad.

Bibliografía y referencias electrónicas:

- Historia del arte. Editorial Patria. Año 2011
- Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos históricos en el Distrito Federal. Editorial. Litograf, S.A.
- http://teuhtli.blogspot.com/2012/04/teuhtli-mito-e-historia_01.html
- <http://teuhtli.blogspot.com/>
- Nahuas de Milpa Alta.

http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/nahuas_milpa_alta.pdf

- Historia de Milpa Alta

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09009a.html>