

Dr. Francisco Javier Soria López
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

JAR'UAJPARIN A.C.

Periodo: 07 de enero de 2020 al 10 de Julio de 2020

Proyecto: Apoyo y asistencia, para la producción de proyectos de vivienda

Clave: XCAD000836

Responsable del Proyecto: Arq. Ruth López Villanueva

Asesor Interno: Mtro. José Luis Jiménez Delgado

Chávez Sánchez Ana Ivette: 2163029518
Licenciatura: Arquitectura
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Tel: 87875154
Cel.: 5532012450
Correo electrónico: anachavez15@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En el presente informe, tengo como finalidad redactar sobre las actividades que realicé en el servicio social, los aprendizajes y la manera en que los conocimientos adquiridos, durante mi formación académica en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco (UAM-X) lograron tener un punto de fusión para poder ser aplicados en la práctica profesional, y fueron complementados con lo aprendido durante mi estancia en el despacho de arquitectos JAR'UAJPARIN A.C. f.

El informe está desarrollado en 3 apartados, iniciando con mis objetivos personales, al entrar a hacer mi servicio social en JAR'UAJPARIN A.C. f.

Posteriormente describo sobre las actividades y algunos de los aprendizajes adquiridos durante mi estancia: como es el conocimiento más amplio sobre la normativa que rige al diseño y como se aplica en la práctica profesional, las normativas de aplicar tecnologías en donde se aprovechen los recursos naturales, la aplicación del diseño pasivo y como es que el diseño participativo con las personas beneficiadas en programas sociales específicamente del INVI es muy importante para el desarrollo de la arquitectura.

Finalmente, de manera sintética retomo los temas que me parecen más relevantes, y los que formaron la postura sobre la que me gustaría seguir mi desarrollo profesional y académico dentro del ámbito de la arquitectura.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal por el que elegí esta institución para realizar mi servicio social fue aprender sobre la aplicación de la arquitectura social en el ámbito profesional, así como poder aplicar los conocimientos adquiridos durante mi formación en la Universidad Autónoma Metropolitana en el área de diseño.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante los 6 meses que estuve haciendo mi servicio social trabajé principalmente en 2 proyectos como apoyo de diseño y dibujante, en las primeras semanas, me capacitaron, así que leí el reglamento de diseño arquitectónico del instituto de vivienda (INVI), me enseñaron proyectos anteriores en los que el despacho había trabajado y leí las memorias descriptivas y de cálculo de uno de los proyectos, esto fue de gran ayuda para desarrollarme de manera eficaz en las tareas asignadas.

Posteriormente me incorporé al equipo de dibujo, para realizar el proyecto arquitectónico y ejecutivo del proyecto en el que se estaba trabajando nombrado “San Pablo” ubicado en la Merced, dicho proyecto es una propuesta de reconstrucción de los edificios que fueron afectados por el terremoto del 17 de septiembre del 2017, y particularmente me pareció muy interesante, puesto que fue un diseño realizado junto con la participación de las personas que vivían y vivirán allí, el anteproyecto arquitectónico acababa de ser aprobado por el INVI, consta de 26 departamentos repartidos en 9 edificios de 3 niveles cada uno, tiene un estacionamiento subterráneo y 7 locales comerciales para ser aprovechados por los locatarios que antes del terremoto trabajaban en el área.

Las primeras tareas que me otorgaron fue realizar las plantas arquitectónicas “tipo” de cada departamento 13 tiene dimensiones de 65 m² cada uno, así como los cortes y fachadas respectivamente, los departamentos fueron diseñados con un programa arquitectónico de sala, cocina, comedor, una habitación principal, una secundaria, un baño completo y cuarto de lavado. Ese trabajo me llevó aproximadamente 3 semanas, pues la representación requerida para la entrega de los planos profesionales es minuciosa, gracias a eso la calidad de mis trabajos escolares subió considerablemente. Si bien las actividades no requieren esfuerzo creativo, pues el diseño ya estaba avanzado, complemento mis conocimientos y habilidades en el programa AutoCAD.

Como sabemos el agua potable es un recurso que a consecuencia de la contaminación, a su uso irresponsable y excesivo en la Ciudad de México estamos teniendo problemas

de abastecimiento y en los próximos años se van a intensificar, por lo que como arquitectos somos responsables de tomar medidas para reducir el consumo de agua potable y aprovechar el agua pluvial, por lo que un buen diseño de instalaciones hidráulicas es importante y fundamental para el funcionamiento las viviendas, con la consulta de manuales, catálogos, el reglamento de construcción y con proyectos análogos, me otorgaron la tarea de realizar el diseño de las instalaciones hidráulicas incluyendo instalación de agua pluvial y potable de los departamentos, aunado realice plantas, cortes e isométricos. En el diseño se contempló el aprovechamiento de agua pluvial para el W.C. y se aprovecharon para el riego de las áreas verdes del conjunto.

Posteriormente me integre con otro compañero a terminar los planos de las instalaciones sanitarias y juntos realizamos las memorias de cálculo de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del conjunto, a lo largo de esas semanas estuvimos revisando el becerril, los manuales de INVI y el reglamento de construcción.

Por cuestiones administrativas el desarrollo del proyecto “San Pablo” fue suspendido, y me otorgaron tareas sobre el segundo proyecto en el que estuve colaborando ubicado en la calle Leyes de Reforma y nombrado “Conjunto Leyes de Reforma”. El proyecto consta de 5 edificios “tipo”, con 3 niveles cada uno y con 4 departamentos por nivel, dando un total de 60 departamentos.

El desarrollo de éste proyecto estaba avanzado y la mayoría de los planos arquitectónicos ya estaban dibujados en su totalidad, pero apoyé con detalles de representación y formato durante un par de semanas y posteriormente apoyé con las modificaciones que durante revisiones con en INVI se observaban, realmente eran pequeños ajustes, pero en el proceso entendí las revisiones minuciosas que a nivel profesional te pueden hacer. Posteriormente, inicié con la memoria descriptiva del proyecto, trabajo en el que la formación que había tenido dentro de la carrera me ayudó, pues cada proyecto realizado durante los trimestres requería de ese trabajo.

Una semana después comenzamos los planos detallados de algunas zonas, yo me dediqué a hacer los planos arquitectónicos correspondientes a las escaleras, en donde se presentaron, plantas, cortes e isométricos.

Posteriormente estuve colaborando con uno de mis compañero para realizar los planos de instalaciones hidráulicas que al igual que en el proyecto anterior se hizo instalación de agua pluvial, cada edificio contaba con 2 cisternas, una de agua potable que era direccionada por sistema de bombeo a los tinacos de las azoteas (uno por departamento) y de allí direccionada por sistema de gravedad a los calentadores solares y a los muebles

de los departamentos, la otra cisterna estaba diseñada para almacenar el agua pluvial, y así abastecer los W.C. de los departamento por un sistema de bombeo, en el proceso realice el cálculo de los diámetros para las instalaciones hidráulicas y sanitarias para incluirlo a la memoria de cálculo, todo esto coordinado supervisado y revisado por uno de los arquitectos del despacho.

Después me dediqué a diseñar los estacionamientos de bicicletas de acuerdo a la “Nueva norma de estacionamiento” de la gaceta oficial de la Ciudad de México, y realicé todos los planos correspondientes, plantas, cortes e Isométricos. Éste tema me parece muy relevante, pues la Ciudad de México está infestado por el automóvil, y la arquitectura en muchas ocasiones sigue priorizando su uso, sabiendo que hay medios de transportes más eficientes, y que contaminan menos al medio ambiente, como son las bicicletas e incluso el transporte público.

Posteriormente junto con una compañera revisamos la “Ley general de protección civil” para realizar los planos correspondientes de todo el conjunto, en donde fueron necesarios extintores, rutas de evacuación y puntos seguros.

Posteriormente de manera individual me dediqué a hacer la propuesta de la cancelería y herrería de los edificios, y realicé plantas, cortes, isométricos y los detalles correspondientes para la adecuada comprensión del diseño. Con base en los catálogos de distribuidores dentro de la CDMX.

Durante algunas semanas, con la confianza del arquitecto, me quedaba en la oficina durante las revisiones que se tenían con el INVI, para estar al pendiente de dudas que pudieran surgir o si algún plano había tenido alguna modificación pudiera hacerla y enviarlo a brevedad.

De los últimos trabajos en los que me involucre dentro del servicio, fue en un proyecto de mejoramiento barrial, en donde se trabajara en la imagen de algunas calles importantes de Iztapalapa entre ellas las de una escuela primaria, si bien no estuve mucho tiempo para involucrarme más, dentro de mis tareas estuvo realizar los larguillos y el análisis del levantamiento que hicieron otros de mis compañeros y me parece que era el inicio de un proyecto muy interesante, pues sabemos que si bien la imagen urbana no soluciona los problemas sociales, puede hacer un cambio en la percepción, pertenencia y como nos hacen sentir ciertos lugares, el proyecto estaba realizado en conjunto con los vecinos, lo que también me parece importante mencionar, pues el despacho realmente se interesa en que el diseño arquitectónico y urbano esté estrechamente relacionado con los

habitantes, para que se cree una identidad y un sentido de pertenencia, lo que puede traer beneficios a largo plazo.

METAS ALCANZADAS

Dentro del servicio social logre mis objetivos, los cuales eran trabajar en proyectos que benefician a la comunidad, logre reforzar y complementar los aprendizajes adquiridos en mi formación académica, entre ellos logre hacer el uso adecuado de las tecnologías que hasta el momento en el que inicié mi servicio social no tenía dominadas para el nivel que requería el despacho, también me enfrenté a la aplicación a nivel profesional de las normas que rigen en la práctica de diseño y me parece muy importante mencionar que la formación en el sistema modular que llevamos dentro de la universidad fue de gran utilidad pues la investigación sobre temas que pueden ser desconocidos, y el saber trabajar en equipo fue fundamental para poder desarrollarme proactivamente, así como el apoyo y la confianza del arquitecto que estuvo como mi superior fue fundamental para alcanzar los conocimientos necesarios para lograr satisfactoriamente el desarrollo de las tareas que me otorgaban. Gracias al conjunto de mi formación académica y mi práctica en el servicio social tengo bases sólidas para enfrentarme al mundo laboral dentro del diseño arquitectónico, pero estoy consciente de que la formación y el aprendizaje nunca termina y eso me entusiasma.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Definitivamente creo que mis resultados prácticos fueron muy satisfactorios, pues me logré desarrollar de manera muy eficiente dentro del ámbito que me gusta: el diseño arquitectónico. Aprendí a manejar las tecnologías requeridas dentro del despacho, aplicar la normativa en el ámbito profesional, estuve durante el proceso de un proyecto ejecutivo adecuadamente para presentar a las autoridades correspondientes.

También salgo con algunas conclusiones: el mundo laboral dentro de la arquitectura es muy amplio, el diseño es la resolución de problemas, y para poder solucionarlos hay que conocer, y conocer mucho, la formación nunca va a terminar, pero la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco me dio muchas bases sólidas para poder desarrollarme en el área del diseño, y la base del sistema modular, que es la investigación es algo que me benefició para poder lograr los resultados que obtuve.

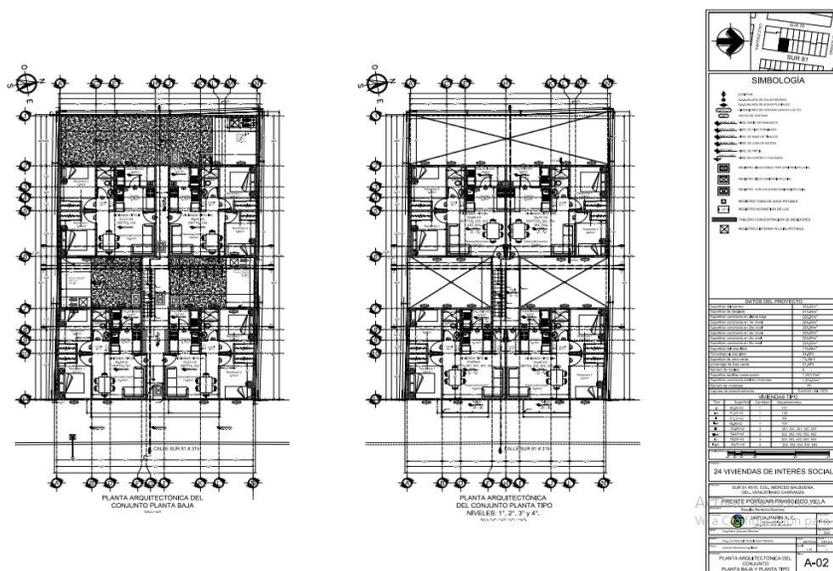
En cuanto a la postura que tomé frente a la realidad a la que me enfrente y que gracias al último año de formación dentro del área de concentración de arquitectura sustentable en la universidad, soy más consciente, es que el diseño aparte de satisfacer necesidades y tomar en cuenta la opinión de los habitantes para dignificar sus espacios, debe siempre aprovechar los recursos naturales, buscando el diseño pasivo, evitar el desperdicio (de material, de energía, de agua) e incluso a proponer nuevos estilos de vida, como el uso de transportes que no contaminen, creo que el trabajo que nos queda como arquitectos respecto al cambio climático es mucho y definitivamente quiero aportar en esa área.

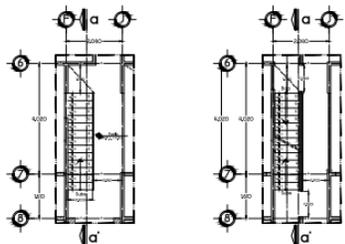
RECOMENDACIÓN

Me permito recomendar ampliamente realizar el servicio social dentro del despacho JAR'UAJPARIN A.C. f. si te interesa poder aplicar conocimientos y desarrollarte dentro del ámbito del diseño, si bien, durante los 6 meses que estuve dentro de la oficina dibujando y aprendiendo mucho sobre normativa y su aplicación dentro del diseño, otros de mis compañeros asistieron a obra, y aprendieron sobre procesos constructivos, supervisión, levantamientos. La arquitectura tiene muchas áreas de concentración, y el despacho te da la apertura de poder aprender sobre el área a la que te gustaría desarrollarte.

ANEXO DE EVIDENCIAS

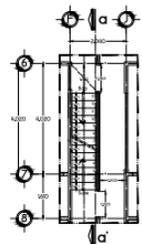
A continuación, anexo algunos de los planos como evidencia de lo que realicé para la institución durante mi práctica en el servicio social.





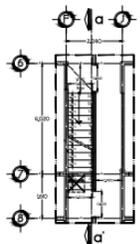
ESCALERAS PLANTA DE ARRANQUE

NPT. 0-07



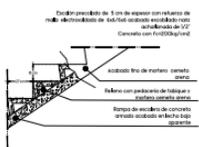
ESCALERAS PLANTA INTERMEDIA

NPT. 259, 518, 763, 1015

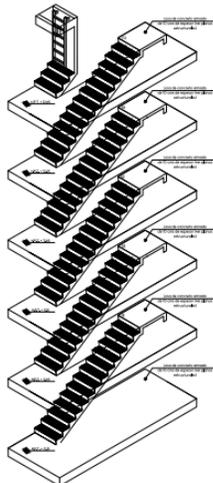


ESCALERAS PLANTA DE LLEGADA

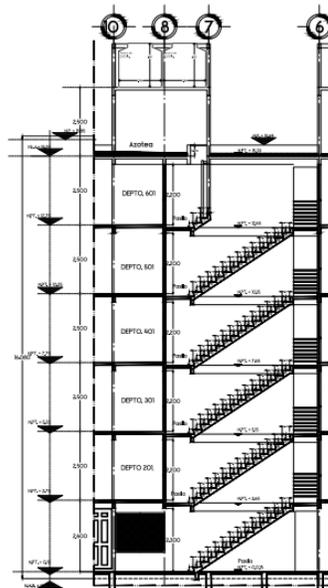
NPT. 1265



DETALLE DE ESCALONES SIN ESCALA



ISOMETRICO DE ESCALERA DEL CONJUNTO



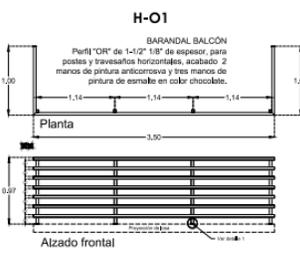
CORTE a-a

Simbología

24 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL
FRONTE POPULAR FRANCISCO VILLA

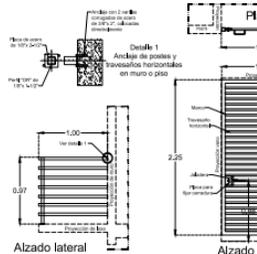
ESCALERAS
PLANTA CORTE DETALLE + ISOMETRICO

A-27



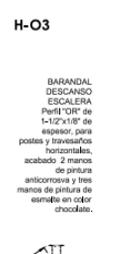
H-01

BARANDAL BALCÓN
Perfil "OR" de 1-1/2" x 1/8" de espesor, para postes y traviesas horizontales, acabado 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



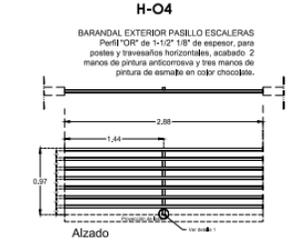
H-02

PUERTA DE ACCESO AL CONJUNTO
Marco principal de perfil "OR" de 2"x2"x2,8mm de espesor, traviesas horizontales perfil "OR" de 1"x1"x2,8mm de espesor, acabado 2 manos de pintura anticorrosiva, 2 manos de pintura de esmalte en color chocolate, cerradura PHILIPS mod. 6004MAX, bisagra tipo bibel sobre 2"x3/4" fibras para anclaje, jabletero de perfil "OC" redondeado de 2"x25 cms de largo, placa de acero de 1/2" x 104 fibras, para fijar cerradura



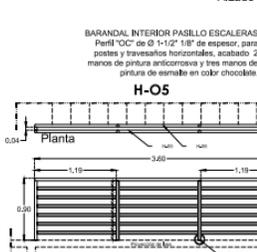
H-03

BARANDAL DESCANSO ESCALERA
Perfil "OR" de 1-1/2" x 1/8" de espesor, para postes y traviesas horizontales, acabado 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



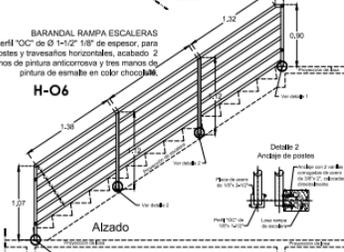
H-04

BARANDAL EXTERIOR PASILLO ESCALERAS
Perfil "OR" de 1-1/2" x 1/8" de espesor, para postes y traviesas horizontales, acabado 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



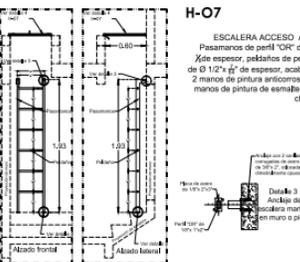
H-05

BARANDAL INTERIOR PASILLO ESCALERAS
Perfil "OC" de Ø 1-1/2" x 1/8" de espesor, para postes y traviesas horizontales, acabado 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



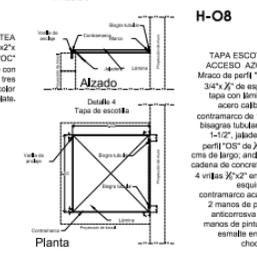
H-06

BARANDAL RAMPA ESCALERAS
Perfil "OC" de Ø 1-1/2" x 1/8" de espesor, para postes y traviesas horizontales, acabado 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



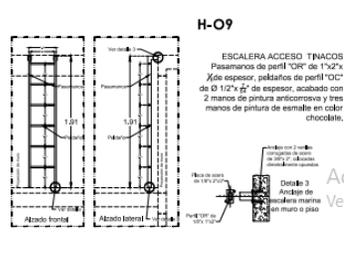
H-07

ESCALERA ACCESO AZOTEA
Pasamanos de perfil "OR" de 1-1/2" x 1/8" de espesor, peldaños de perfil "OC" de Ø 1-1/2" x 1/8" de espesor, acabado con 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



H-08

TAPA ESCOTILLA ACCESO AZOTEA
Módulo de perfil "L" de 3/4" x 1/2" de espesor; tapa con limina de acero calibre 18; contramuro de 1-1/2"; telegas tubulares de 1-1/2"; jabletero de perfil "OS" de 2" x 25 cms de largo, anclada a cadena de concreto con 4 varillas 3/8" x 2" en cada esquina Ø4; contramuro acabado 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.



H-09

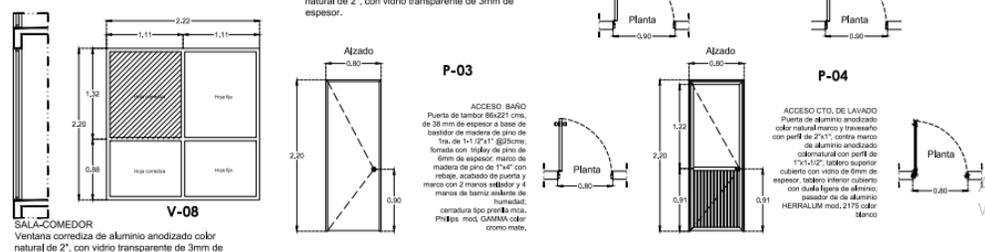
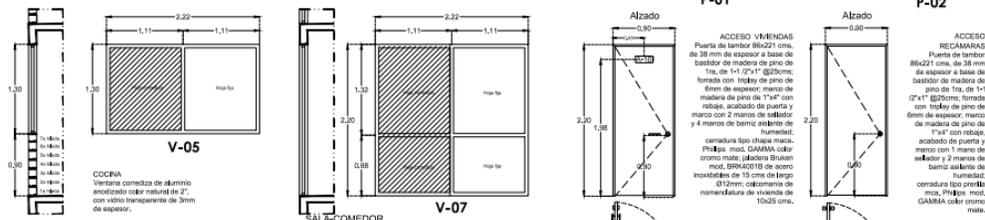
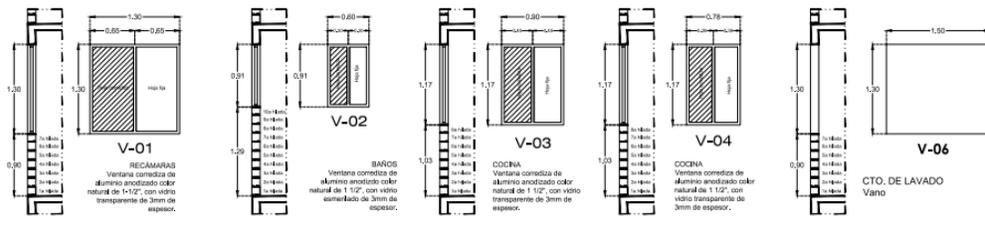
ESCALERA ACCESO TNCOS
Pasamanos de perfil "OR" de 1-1/2" x 1/8" de espesor, peldaños de perfil "OC" de Ø 1-1/2" x 1/8" de espesor, acabado con 2 manos de pintura anticorrosiva y tres manos de pintura de esmalte en color chocolate.

Simbología

24 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL
FRONTE POPULAR FRANCISCO VILLA

HERRERÍA

A-17



Simbología

24 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL

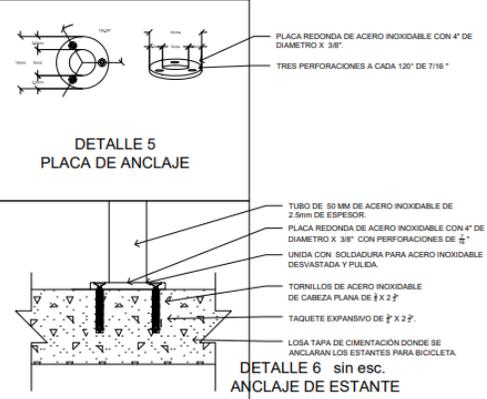
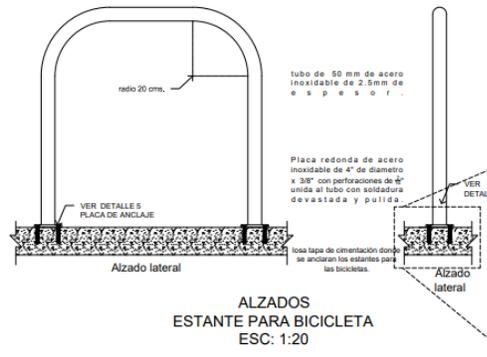
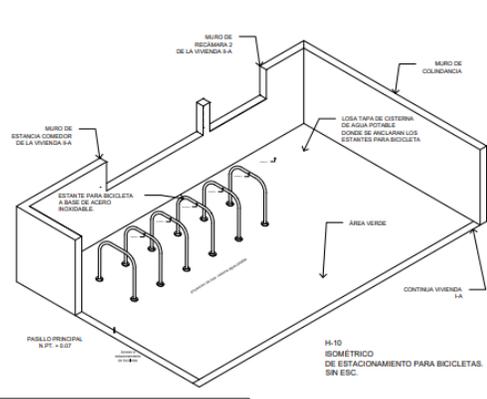
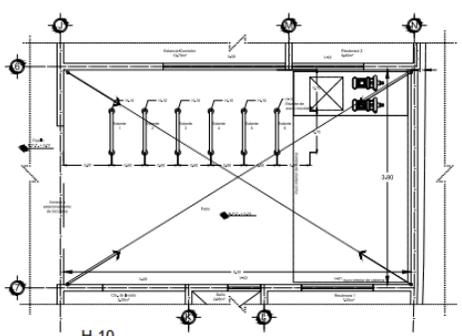
SUR 81 8114 COL. MERCADO SALUBENA, C.A. - FRONTONERO CAROLINA

FRONTE POPULAR FRANCISCO VILLA

ACTIVIDAD: HERRERIA Y CARPINTERIA

CANCELERÍA Y CARPINTERÍA

A-16



PLANTA ESQUEMATICA DEL CONJUNTO

PLANTA BAJA DEL CONJUNTO

PLANTA BAJA DEL CONJUNTO

ACTIVIDAD: HERRERIA Y CARPINTERIA

CANCELERÍA Y CARPINTERÍA

A-28

Fuentes de consulta

Arnal Simón, L., & Betancourt Suárez, M. (2020). *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*. Trillas.

Becerril, D. O. (2005). *Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias* (12va Edición). IPN.

Catálogo de productos. (2019). Helvex. <https://helvex.com.mx/catalogos>

Catálogo de productos. (2019). Duralon.
<https://www.plasticosduralon.com/productos>

Catálogo nanocobre. (1019). Elementía. <https://www.nacobre.com.mx>

INVI. (2005). *Manual para la presentación de proyectos y diseño de viviendas*. Ciudad con equidad.

Ley general de protección civil. (2012). Congreso general de los Estados Unidos Mexicanos.

Órgano de difusión de la Ciudad de México. (2017). *Nueva norma de estacionamientos* (No. 108 Bis). Gaceta Oficial de la Ciudad de México.