



Casa abierta al tiempo  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco



## INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Mtra. Ana Sonia Orozco Nagore

Secretaria Académica de la División  
de Ciencias y Artes para el Diseño.

CyAD  
Arquitectura

Molina Juárez Jashive  
2173031673  
jashve.juarez@gmail.com  
5516313961

Proyecto: Mantenimiento y  
conservación de obra Pública.  
Clave: XCAD000152  
Fecha de inicio: 10/12/2021  
Fecha de término: 10/06/2022

Responsable de proyecto:  
Arq. Ruby Romero Serrano

Asesor Interno: Arq. Alfredo Flores Pérez

Número económico: 24511

Correo electrónico: aflores@correo.xoc.uam.mx



## CONTENIDO

03	INTRODUCCIÓN	
	OBJETIVO GENERAL	03
04	ACTIVIDADES REALIZADAS	
	METAS ALCANZADAS	17
17	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	18
19	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFIA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	21

## INTRODUCCIÓN

*“En teoría, no existe diferencia entre teoría y práctica; en la práctica sí la hay”.*

*- Jan L. A. Van De Snepscheut*

El pensamiento como estudiante de arquitectura a punto de egresar, suele ser muy similar a la de muchos compañeros, la sensación o la incertidumbre de saber lo necesario para poder salir al campo laboral.

Tras la pandemia por el COVID-19 y el duro esfuerzo de cada persona por salir adelante en todo aspecto ha sido un impulso para tomar la decisión de posponer mi servicio social para poder realizarlo presencialmente.

Por lo anterior, me di a la tarea de buscar los lugares donde pudiera realizar visitas a campo y aprendizaje directo, enfrentándome a las verdaderas problemáticas que surgen día a día en el diseño que no se pueden ver tras una computadora.

## OBJETIVO GENERAL

De acuerdo con los criterios de la Licenciatura en Arquitectura deberé apoyar en la supervisión de obra pública, así mismo en el diseño y dibujo de planos, cálculo de cuantificaciones de material y estimaciones y apoyar en revisión de proyectos, por último, realizaré levantamientos arquitectónicos y levantamientos fotográficos antes, durante y después de la obra.

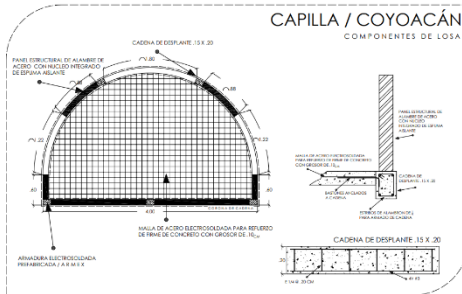
# ACTIVIDADES REALIZADAS

## CAPILLA CURVA

Empezando el servicio se nos encargó el proyecto de una Capilla ubicada sobre el Canal de Nacional, este proyecto fue realizado junto con otros 2 compañeros de servicio social, nos pidieron realizar el diseño (plano 1), proponer materiales (tabla 1) y sacar costos de materiales solamente (tabla 2).

Material /Concepto	Long	Ancho	Alto	Cantidad	Unidad	Costo unidad	Costo total
Suministro y colocación de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia F'CD 3000 kg/cm <sup>2</sup> , elaborado en obra, para elementos de cimentación (zapatas, dadas, traves de liga, contrafuertes).	8	0.25	0.25	8.8	m <sup>3</sup>	2937.89	\$ 25,265.85
Acero:	0.15	0.15	6	8	mts	358.77	\$ 2,870.16
Ferre de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia F'CD 3000 kg/cm <sup>2</sup> , 7 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada de 60.	-	-	-	8.64	m <sup>2</sup>	281.93	\$ 2,435.88
Malla con tipo de parrilla W.	1.22	0.1	2.44	12	mts	550	\$ 6,600.00
Fanalería interior a base de tritilar de 2.5 mm de espesor, con acabado de plástico laminado Formica Taba dorada, por los dos lados.	-	-	-	20.83	mts	930.64	\$ 19,368.63
Cancillería interior a base de tritilar de 2 mm de espesor, con acabado de plástico laminado Formica Taba dorada, por los dos lados.	-	-	-	12.44	mts	930.64	\$ 11,238.36
Suministro y colocación de vidrio de 6 mm de espesor.	-	-	-	6.441	m <sup>2</sup>	646.10	\$ 4,162.11
Suministro e instalación de pasador de vidriar, modelo #MS2, #10 y 1/2.	-	-	-	1	mts	190.2	\$ 190.20
Suministro e instalación de travesa de pino doble acción 1200 ML, #10 y 1/2.	-	-	-	2	mts	575.4	\$ 1,150.80
Reparación de la superficie, incluye: retazo de fierro con cemento plástico Plaster, aplicación de sellador, Batac Agua Emulsionar y colocación de Mastic Plus 385 de 1.5 mm de espesor, con refuerzo de fibra de vidrio acabado con grava terrazo, fresa y pulido.	-	-	-	8.64	m <sup>2</sup>	338.06	\$ 2,908.64
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 76,645.63</b>

Tabla 1.- Materiales de Capilla.



Plano 1.- Capilla Coyoacán.

CONCEPTO Y MATERIAS	LONG	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO TOTAL	OTRAS NOTAS
Ferre para cerramiento de concreto de cascavite	12	# 3	1.376	7	Fts			
Estrado de aluminado de 1/4" para armado de concreto	07	0.1	0.15	70	Fts			
Malla de acero electrosoldada para refuerzo de fierro de concreto	5.5	0.03	4	5.5	M			
Anamorra electrosoldada para refuerzo # 6 X 15 X 1	4	0.1	0.15	3	Fts			
Panel estructural de concreto de acero con malla electrosoldada para refuerzo	1.22	0.08	2.44	10	Fts			
Cemento			Sacos de 50 Kg	14	Fts			
Mortero			Sacos de 50 Kg	3	Fts			
Arroz		1.2			m <sup>3</sup>			
Grava		0.8			m <sup>3</sup>			
Agua		700			litros			

Tabla 2.- Costos de Capilla Coyoacán.

Este proyecto fue bastante interesante, ya que la ubicación de esta capilla es un lugar donde ya se encontraban realizando los trabajos de "Recuperación de Canal Nacional", por lo que mucho del terreno se encontraba en desnivel, asimismo la zona se localizaba en "Punto Rojo", por lo que los ciudadanos vecinos a este proyecto solían estar interviniendo mucho en el diseño y construcción del mismo; algo que se me hizo muy curioso fue que la mitad de los vecinos se oponían a la construcción de dicho proyecto y la otra mitad estaban de acuerdo, pero por una u otra razón terminaban en pleitos y peleas que exponía al personal de trabajo a mucho riesgo, por lo que se decidió realizar la petición lo más rápido posible.

Este fue el primer proyecto que vi materializado, sin embargo, no cumplió con las expectativas, ni corresponde a los planos realizados, la Capilla a la fecha de hoy, presenta filtraciones, se encuentra abandonada, ya que los vecinos quieren

que sea el gobierno quien cuide, de mantenimiento y limpieza a dicha edificación; tampoco cuenta con la curva deseada y los cortes de Panel W no son simétricos, esto debido a un cambio interno en la Dirección de Obras, por lo que el proyecto después de estar dibujado y cuantificado, dejo de estar en nuestras manos.

## RECORRIDOS POR ZONAS DE RIESGO

Algunas de las visitas de campo se basan en realizar los dictámenes en recorridos con los contratistas, dependiendo el contrato que tengan; sin embargo, no son del todo seguras, algunas colonias son peligrosas, sea por delincuencia, horarios de tránsito o los pobladores de la misma.

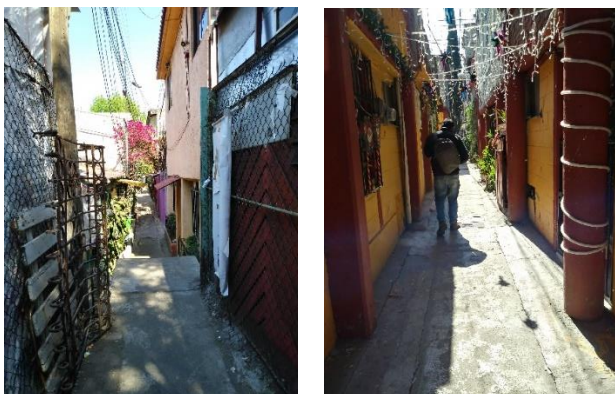


Imagen 1 y 2.- Zona de paracaidistas en Coyoacán.

Este recorrido en particular en la Zona de Paracaidistas (imagen 1 y 2), se tenía planeado arreglar el área con reencarpetado y ya que esta contaba con un desnivel en particular, se propuso arreglar rampas y escaleras de acceso dentro de estos callejones; este proyecto ya no se materializó, debido a que los pobladores se oponían a esto por varias razones:

1. Negación a mover macetas en el camellón.
2. A pesar de su rampa tener un ángulo mayor a 30° y un ancho de 0.70 m., lo vecinos más cercanos no dejaron modificarla, ya que ellos querían evitar que otros vecinos entraran, no omito en mencionar que 4 de cada 10 habitantes requieren de una silla de ruedas para su movilidad.
3. Si los trabajos duraban más de una hora, ya no querían que los molestaran.
4. Al ser un espacio pequeño, se requiere maquinaria pequeña (bailarina), por lo que se les pedía proteger sus ventanas, ya que podría tronarlas con el vibrado; cosa que no quisieron.
5. Al notar que se negaban a todas las alternativas que se les daba, la gente se empezaba a molestar a tal grado de sacar armas blancas para amenazar y correrlos del lugar.

## RECORRIDO POR ZONAS DE BAJO RIESGO

Como ya antes se mencionó, los recorridos no son del todo seguros, pero así como existen zonas peligrosas también las hay muy tranquilas, pero a pesar que ser gente con la que se puede tratar sin recurrir a la violencia, las problemáticas son muy parecidas, los ciudadanos no quieren hacerse cargo de obligaciones y quieren que todo lo resuelva la delegación, se les aporta dando soluciones factibles dentro de sus presupuestos, pero no las aceptan argumentando: "la amiga de mi/o familiar dice que si se puede" y se arraigan a no soltar esa idea, por lo que por más que uno quiera apoyarlos en mejorar su colonia, sol se cumplen caprichos de los ciudadanos.



Imagen 3 y 4.- Reencarpetado frente a INVI.

## ESTIMACIONES Y GENERADORES

Una de las partes de los proyectos es la elaboración de estimaciones y generadores, en este casos, solo me toco revisar si dichos documentos (imagen 5) estaban en orden, verificando que los conceptos cuadraran con el Tabulador de Precios Unitarios actual, dependiendo el mes que se realizó dicha revisión.

Imagen 5.- Estimaciones

Lo curioso de este ejercicio fue que, a pesar de ser gente con mayor experiencia, lo errores seguían siendo los más sencillos como las sumas aritméticas o formulas sencillas como el área de un círculo.

Cada generador (imagen 6) viene acompañado de un croquis (imagen 7) según sea el caso, esto para tener una descripción gráfica de cada uno de estos conceptos.

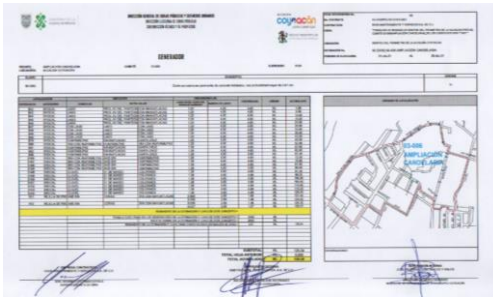


Imagen 6.- Generadores



Imagen 7.- Croquis de Generador

Para completar las estimaciones y generadores, al final de dichos documentos debe ir anexo un reporte fotográfico.

## DESAZOLVE Y COLOCACIÓN DE REJILLAS

Dentro del dialecto formal el desazolve (imagen 8) se refiere a la limpieza de coladeras, y según sea el caso, puede ser de forma manual o por medio de maquinaria ligera o pesada.



Imagen 8.- Desazolve



Imagen 9.- Colocación de rompe tormentas.

Una vez realizada dicha limpieza, se continuó con los trabajos correspondientes, por medio del presupuesto participativo, la colonia "X" pidió arreglo de sus coladeras y rompe tormentas (imagen 9), por lo que se tuvo que excavar en algunos casos para poder tener una mejor colocación de dichos trabajos, otros solo requerían cambio de soleras, desazolve o cambio total de rejillas por mal estado.

\*Todo dependía de la zona, la rejilla y el mantenimiento que requería cada uno de los trabajos.

## ALMACEN

Los trabajos también requieren de herramientas (imagen 10) para poder llevarse a cabo; por lo que cada 6 meses, dentro de la Alcaldía de Coyoacán se realiza un inventario de cada una de estas herramientas, así como de los materiales a utilizar, como lo son la arena, grava, emulsión, etc...

Por motivos de pandemia también contaban con Sanitizante, ya que estos mismos trabajos, se realizan a los edificios públicos que lo soliciten.



Imagen 10.- Almacén 1, en Obras Peatonales y Viales

Esta herramienta debe estar etiquetada con marbetes, que contienen el nombre, número de registro y cantidad de piezas, cada que se hace un conteo dicho papel debe avalar los cantidades y cuadrar con lo que en Almacén Central tienen de dicho material; dicho lugar manda a una persona (por motivo de contingencia) para verificar (imagen 11) que los materiales y herramienta se encuentren en orden y lo captura en una REPORTE de resultados del inventario físico de existencia en el almacén (imagen 12).



Imagen 11.- Inventario físico

A photograph of a printed inventory report. The document is titled 'REPORTE DE RESULTADOS DEL INVENTARIO FÍSICO DE EXISTENCIAS EN ALMACÉN CENTRAL (CELDA 8000000000)'. It contains a large table with multiple columns, including 'CANTIDAD', 'UNIDAD', 'DESCRIPCIÓN', and 'VALOR'. The table lists various items and their corresponding quantities and values.

Imagen 12.- Cedula Inventario

## TANQUE ELEVADO

En los Presupuestos Participativos, algunas Colonias deciden invertirlo en el mantenimiento de las U.H. (Unidades Habitacionales), dichos proyectos no se pueden realizar ya que son U.H. lo que no está permitido ya que son de propiedad privada y no pública; a menos de entrar a un acuerdo con Gobierno Central. A continuación, dicho caso se expone:



Ya que algunas U.H. cuentan con una cisterna compartida (imagen 13) con medidas de 20x20 mts. el cual se desconocida la profundidad, esta misma cuenta con un tanque elevador en una torre (imagen 14) para que el agua tenga una mejor distribución por los edificios del condominio, para que esta pueda tener fuerza para subir a dicha torre es impulsada a través de un sistema de bombas (imagen 15) que se activaba y desactiva automáticamente para que no se encuentren en uso en constante tiempo y el tanque pueda permanecer lleno siempre.



Imagen 13.- Registro de cisterna.



Imagen 14.- Tanque Elevador.



Imagen 15.- Sistema de bombeo

## BACHEO

De acuerdo con el Sistema Unificado de Atención Ciudadana "SUAC" y a peticiones del programa "Miércoles Contigo", los ciudadanos hacen sus reportes solicitando trabajos en sus domicilios o cercanos a ellos; los bacheos se localizan en banqueta (imagen 16) y en las calles (imagen 17), antes de realizar cualquier trabajo se hace un dictamen de la situación, si esta esta más dañada de lo normal se procede a realizar la reconstrucción de banqueta completa o en su caso reencarpetado de la calle.



Imagen 16.- Bacheo en banqueteta.



Imagen 17.- Bacheo en calle.

## REENCARPETADO ENMULSIÓN ASFÁLTICA EN FRÍO

En algunos periodos de contratación, entró uno en especial donde proponían usar reencarpetao con emulsión en frío sobre la carpeta asfáltica; así que estuve durante el periodo de prueba desde principio a fin.

Durante la primera semana (grupo 1) que fue el periodo que se colocó pude observar que a diferencia de un reencarpetao normal, el fresado para emulsión en frío fue de 1cm, ya que no requiere de mayor material y adherencia de este; sin embargo, algunos ciudadanos no respetaron los trabajos a realizar, no quisieron mover vehículos (incluso se pusieron a lavar lo que el agua afectaba la emulsión recién colocada) y cuando la emulsión estaba colocada, pasaron sobre ella generando surcos en ella, también el clima no se encontraba a favor, ya que era muy frío por lo que demoro más el proceso de secado.



Grupo 1.- Primera Semana.

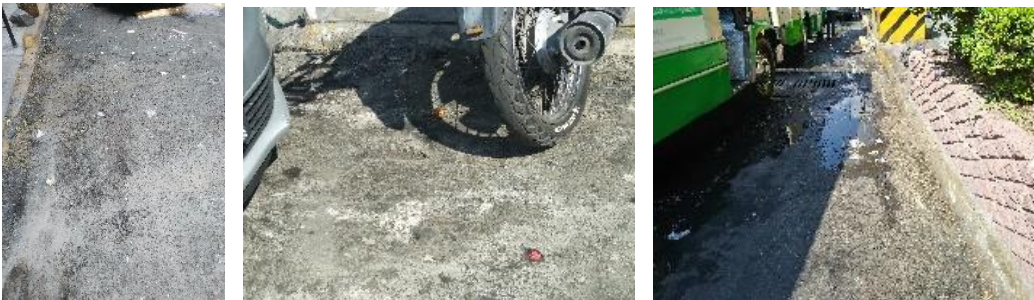
Después de 1 semana, regresamos para observar el comportamiento de dicho material (grupo 2); la sorpresa fue que dicho material no actuó como se esperaba, ya se observaban pequeños hundimientos, el material desprendiéndose justamente donde los ciudadanos generaron zurcos, en las orillas de la calle el material no logró adherirse por completo por lo que empezaba a generar baches en la calle.



Grupo 2.- Segunda Semana.

A la segunda semana (grupo 3), las problemáticas eran mayores, las lluvias se llevaron parte del material desprendido, lo que provocó que se taparan las pocas coladeras que se encontraban en el tramo. De la misma forma se ubicaba una base de camiones lo que provocó mayores hundimientos por

el peso de estos mismos; generalmente este proyecto no salió con los resultados positivos, tuvo muchas deficiencias lo que no ayudó a la colocación de la mezcla asfáltica.



Grupo 3.-  
Tercera  
Semana.

Se eligió esta zona debido a la gente problemática, ya que los puntos rojos se suscitan muchas problemáticas en comparación con otras zonas, por eso es importante hacer estos trabajos lo más rápido posible por seguridad del personal.

## BALIZAMIENTO Y TOPES

Otras solicitudes que son generadas mediante el SUAC y Miércoles Contigo son la colocación de topes o revos; sin embargo, a la fecha no se pueden realizar dichas peticiones sin autorización de SEMOVI, ya que estos provocan contaminación por uso de vehículos (al momento de frenar), la solicitudes también piden balizamiento (imagen 18) lo que se refiere a colocar pintura en diversas ubicaciones, como lo pueden ser en guarniciones, cruces peatonales, topes o líneas de tránsito (imagen 19).



Imagen 18.- Balizamiento en parque.



Imagen 19.- Tipos de Balizamiento.

## OFICIOS Y CASCAJO

Otros trabajos encargados por la Jefatura de Unidad Departamental de Obras Peatonales y Viales, es la recolección de cascajo (imagen 20) que se genera por diversas causas.



Imagen 20.- Cascajo fuera de casa.



Imagen 21.- Oficio SMC-228

Algunos trabajos son administrativos, como la realización de oficios (imagen 21) informando de diversas peticiones, en caso de no corresponder al área de acuerdo con sus atribuciones se remiten a las áreas competentes.

## BULARDOS, ADOQUIN

Una vez que SEMOVI da autorización para trabajar en Avenidas Principales, se procede a realizarlos, en este caso se colocaron bulardos (imagen 22) fuera de una escuela primaria para evitar accidentes con los estudiantes.



Imagen 22.- Bulardos



Imagen 23.- Cambio de Adoquín

Los demás trabajos por realizar en banquetas son el cambio de adoquín (imagen 23) según sea el caso, esto debido al desgaste, hundimiento o quiebre del mismo.



Estos catálogos pueden ser de reencarpetado y banquetas; una vez realizados se consideran dentro del POA (Programa Operativo Anual) y así poder atender las peticiones del ciudadano.

Tabla 4.- Catálogo de Conceptos en Parque Santa Cecilia.

## CUBÍCULO CESAC

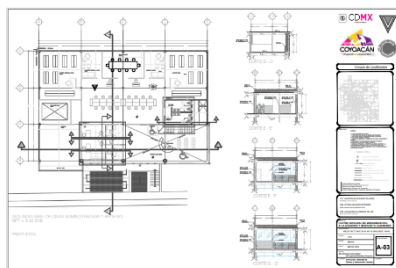
Una de las instalaciones del gobierno CESAC solicitó un cubículo dentro de sus instalaciones para una de sus subdirecciones (imagen 26) ya que dicha división no existía por lo que era urgente para los trabajos que se realizaban en ella.



Imagen 26.- Subdirección en CESAC.

Se realizaron los planos del cubículo (Plano 2) a fin de poder dar paso a dicha ejecución, esta misma contaba con medios muros en algunas partes para poder mantener los espacios abiertos en el lugar.

Ya que la Unidad Departamental Técnica y de Proyectos se encarga de realizar estos proyectos al 100%, solo pude realizar la cuantificación del cubículo (tabla 5) y algunos costos base para su elaboración.



Plano 2.- Plano cubículo en CESAC.

MATERIALES	LARGO (M)	ANCHO (CM)	ALTO (CM)	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE	
Cerdado en armazo de 3.95	3	6.5	0.025	4.5	ML	50.00	225.00	
Cerdado en armazo de 2.6	3	6.5	0.025	1.9	ML	50.00	95.00	
Cerdado en armazo de 3.9	3	6.5	0.025	9	ML	50.00	450.00	
Cerdado en armazo de 3.65	3	6.5	0.025	16.6	ML	50.00	830.00	
Puntero metálico de 3.95	3	-	0.0035	16.75	ML	50.00	837.50	
Puntero metálico de 2.65	3	-	0.0035	7.82	ML	50.00	391.00	
Puntero metálico de 3.45	3	-	0.0035	13.2	ML	50.00	660.00	
Puntero metálico de 3.53	3	-	0.0035	6.95	ML	50.00	347.50	
Puntero metálico de 3.35	3	-	0.0035	7.4	ML	50.00	370.00	
Piso para tableros	-	-	-	302	PZA	50.00	15100.00	
Pared de tableros	3.22	3.52	2.64	39	PZA	50.00	1950.00	
Pinturas	-	-	-	29.37	ML	50.00	1468.50	
Reforma	-	-	-	-	-	-	50.00	50.00
Soldador fact	-	-	-	6.62	LTS	50.00	331.00	
Porta de Maera	-	-	-	1.33	LTS	50.00	66.50	
TOTAL:							56 00	

Tabla 5.- Cuantificación en CESAC.

# IMPERMEABILIZACIÓN

La impermeabilización de las escuelas dentro de la alcaldía Coyoacán fue otro de los trabajos de campo que se me encargo, ya que el presupuesto no alcanza para todas las escuelas (primarias, secundarias, kínder, centros sociales) se me encargo realizar los catálogos de conceptos de cada una de las escuelas (tabla 6) para checar los costos totales, luego de esto se hace una relación (tabla 7) de algunas escuelas para poder determinar las escuelas que pueden acomodarse al presupuesto del POA.

Obra para cambio de impermeabilizante, en Primaria "Guillem de Lamart", ubicado en Av. Liga Irán No.580, colonia Pedregal de Carrasco.

Código	Particularización	Unidad	Cantidad	P.V.	Importe
B1216	Demolición por machos manuales de impermeabilizante en azotea, con acarreo. Día de hasta 20 días	M2	250	22.33	5582.5
033275	Impermeabilización en azotea (sistema predefinido), previa preparación de la superficie, incluye: aplicación de imprimisco, primario y Calabazón con imprimisco, cemento graso fino, colocación por remoción de masas predefinidas (limpieza ideal APP/FES No. 4 de 4 mm de espesor compuesto por láminas flexibles modificadas con polímero tipo APP/FES, con refuerzo central fibra polimérica y filamentos longitudinales de fibra de vidrio alta resistencia, acabado superior con grava impermeable o similar, temple, la herramienta y el equipo necesario.	M2	287.8	438.74	126287.73
BNS188	Carga manual, acarreo en camión al primer nivel y descarga, de material fino a flujar, volumen medido en banco	KM	19.8	122.72	2429.856
BNS18C	Acarreo en camión de material fino o granular, volúmenes subsecuentes, zona urbana	KM/M3	19.8	11.88	235.224
<b>TOTAL</b>				<b>3276.47</b>	<b>328,639.33</b>

Tabla 6.- Catálogo de conceptos, Impermeabilizante.

RELACION DE ESCUELAS PARA CAMBIO DE IMPERMEABILIZANTE

No.	Nombre de Escuela	Municipio	Grupos	Colonia	M2	Importe
1	Escuela de Artes y Oficios No. 55	Escuela CAP	160 UN	Indiferente de Chapultepec	1802	5922,136.76
2	Escuela Secundaria Ben	Primaria	160 UN	Alfambra	1817.56	5739,854.05
3	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Polanco/Carrizal	2500	79,163,522.00
4	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
5	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
6	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
7	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
8	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
9	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
10	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
11	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
12	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
13	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
14	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
15	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
16	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
17	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
18	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
19	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
20	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
21	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
22	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
23	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
24	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
25	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
26	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
27	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
28	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
29	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
30	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
31	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
32	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
33	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
34	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
35	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
36	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
37	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
38	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
39	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
40	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
41	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
42	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
43	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
44	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
45	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
46	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
47	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
48	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
49	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
50	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
51	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
52	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
53	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
54	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
55	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
56	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
57	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
58	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
59	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
60	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
61	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
62	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
63	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
64	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
65	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
66	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
67	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
68	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
69	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
70	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
71	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
72	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
73	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
74	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
75	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
76	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
77	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
78	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
79	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
80	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
81	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
82	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
83	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
84	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
85	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
86	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
87	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
88	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
89	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
90	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
91	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
92	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
93	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
94	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
95	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
96	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
97	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
98	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
99	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00
100	Escuela Secundaria	Primaria	160 UN	Escuela de Artes y Oficios	2500	79,163,522.00

Tabla 7.- Relación de Impermeabilizante.

Una vez teniendo la relación de dichas escuelas, realice un recorrido por cada una de las escuelas (imagen 27), para poder dictaminar cual de estas se encontraba en carácter de atención urgente; si el impermeabilizante de encontraba desgastado y desprendiéndose (imagen 28) o con filtraciones (imagen 29).

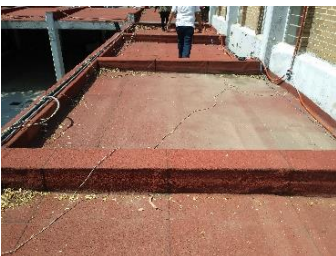


Imagen 27.- Recorrido sobre los techos en una escuela.



Imagen 28.- Impermeabilizante desgastado.



Imagen 29.- Filtración por impermeabilizante.

Durante los recorridos, me pude percatar que cada escuela tiene algo en común, falta de diseño para poder acceder a los techos de las escuelas (imagen 30) y poder realizar los dictámenes, lo que generó una problemática al momento de las visitas.



Imagen 30.- Vista de la escuela desde el techo de otro edificio.

# PROGRAMA DE TRABAJO (GANTT)

De los últimos trabajos que pude realizar en el servicio es la programación (tabla 6) de trabajos a realizar (bacheo, balizamiento, reencarpetado) en las colonias que lo requerían, debido a los acumulamientos de peticiones en los mismos lugares con carácter de urgente.

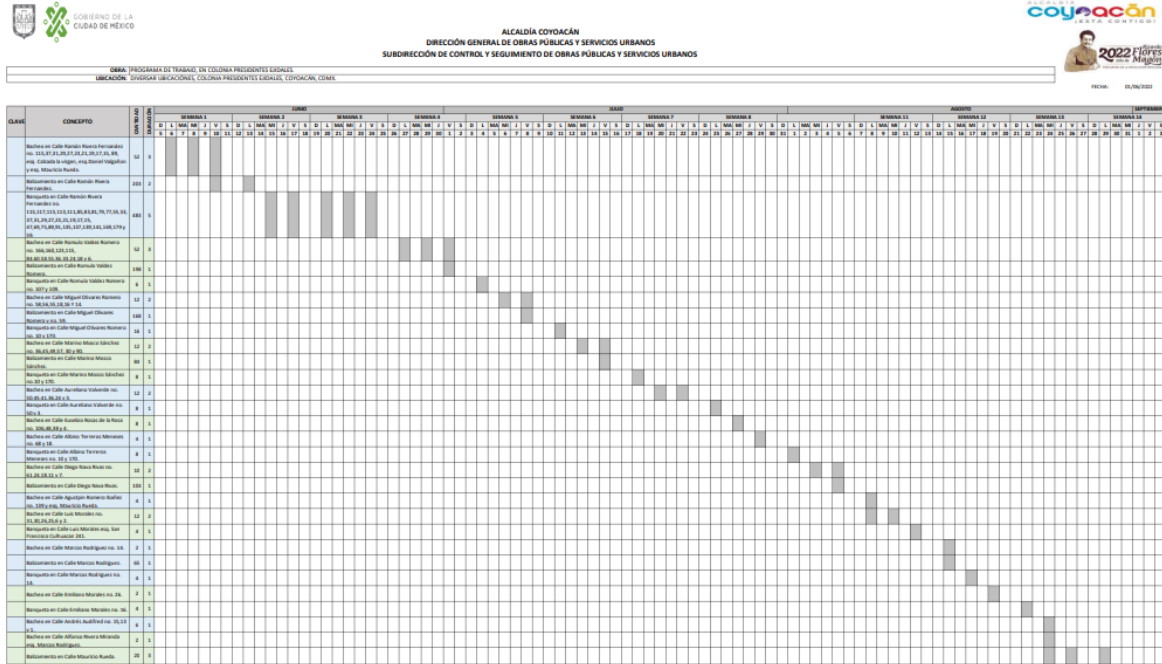


Tabla 6.- Programa de trabajo de la colonia Presidentes Ejidales.

Algunos programas de trabajo se dividen y desplazan en distintas tablas, esto porque se mandan a las cuadrillas y facilitan los trabajos (tabla 7).

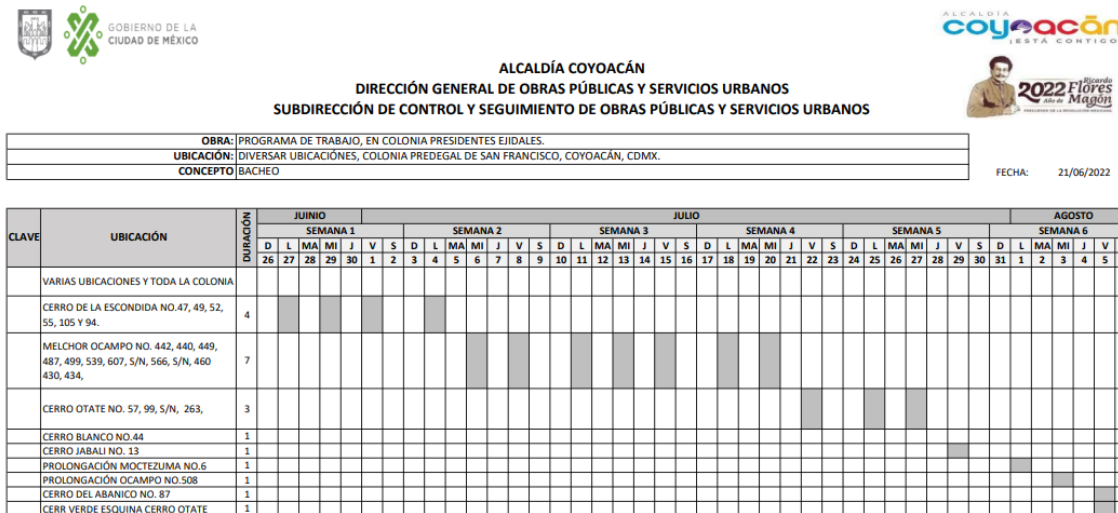


Tabla 7.- Programa de trabajo de bacheo.



## **METAS ALCANZADAS**

Puedo realizar planos con la calidad requerida, hacer catálogos de conceptos y propuestas de presupuestos, realizar programas de trabajo para fijar fechas establecidas, controlo los movimientos de materiales para requisiones y los trámites necesarios para su adquisición.

Visualmente he mejorado mi vista para poder ver detalles que antes pasaba por alto para poder dictaminar si los trabajos se realizan con la calidad requerida,

Moralmente, he manejado mi temperamento y mejorado mi dialecto, al tener contacto directo con ciudadanos quejosos, donde se requiere estar en tranquilidad, aunque metan actas para jurídico.

Afine mis conocimientos obtenidos por la universidad y puede ver que lo poco o mucho que se aprende dentro del instituto, siempre saldrá a relucir donde sea.

## **CONCLUSIONES**

Las problemáticas que nos imaginamos como estudiantes no son ni el mínimo de lo que lo realmente nos enfrentamos ahí afuera, existen distintos tipos de carácter en cada uno de los vecinos de la Alcaldía, pero al final del día hay que proponer soluciones que convengan a ambas partes.

El servicio social es un gran oportunidad para poder tener contacto directo en las obras y poder entender que los diseños tienen algo que se pasa por alto, el mantenimiento de dichos diseños es lo que provoca las mayores problemáticas en ellos, por lo que es importante poder identificarlas y saber como atacarlas, sin generar un exceso en gastos, que generalmente es el principal problema para poder reparar las anomalías generadas.

## RECOMENDACIONES

Hablo por la experiencia que aconsejaría a los próximos estudiantes y/o egresados de la misma licenciatura, en realizar su servicio de forma presencial, si no se enfrentan al resolver problemas rápido ¿Cuándo lo harán?, nadie es todólogo, todos seguimos aprendiendo día a día, desde el estudiante recién ingresado a la carrera, así como el Arquitecto a punto de jubilarse.

En mi propia experiencia, me encantó poder realizar mi servicio en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos de la Alcaldía Coyoacán, aprendí mucho y me dieron la gran oportunidad de que me contrataran y de esta forma poder empezar con mi nivel de experiencia en el ámbito laboral.

A mi grandiosa Casa Universitaria “UAM – Xochimilco”, me gustaría que cada compañero compartiera una pequeña semblanza de su experiencia en su periodo de servicio social por medio de las redes sociales, de esta forma poder difundir los beneficios que trae hacer un servicio en cada lugar y así poder escoger un lugar acorde a lo que uno desea dirigir su carrera.

# ANEXOS



Imagen 31.- Credencial de Servicio Social.

# MAPAS DE COYOACÁN

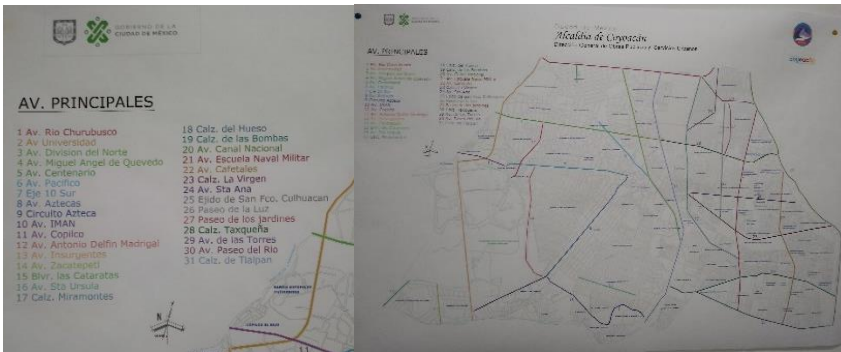


Imagen 32.- Mapa con Avenidas Principales en la Alcaldía Coyoacán.

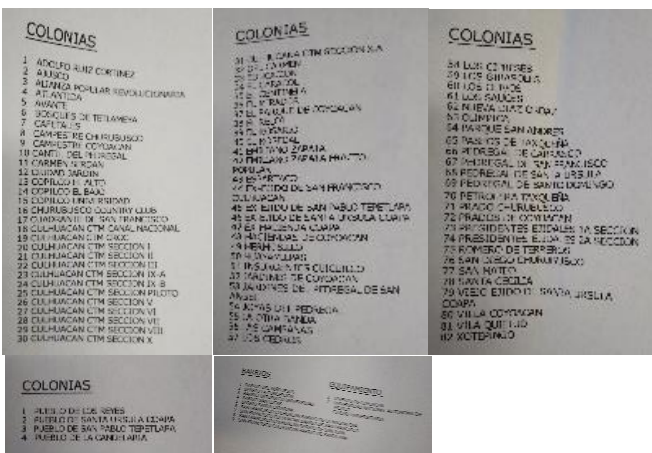


Imagen 33.- Colonias de la Alcaldía Coyoacán.

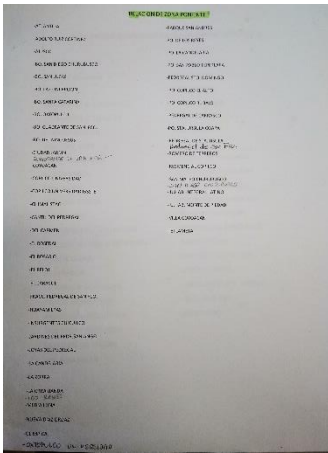


Imagen 34.- Colonias encargadas de la cuadrilla de Bacheo Oriente, en la Alcaldía Coyoacán.



Imagen 35.- Colonias encargadas de la cuadrilla de Bacheo Poniente, en la Alcaldía Coyoacán.

## INSTRUCCIONES

En algunas ocasiones, los jefes tenían que salir a juntas o proyectos, por lo que me dejan instrucciones (imagen 36) y chofer para poder realizar los trabajos.

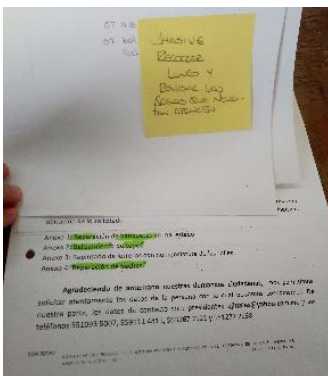


Imagen 36.- Instrucciones en postín.

## ARCHIVOS DIGITALES

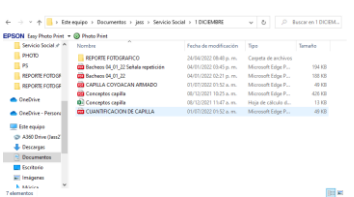


Imagen 37.- Trabajos de Diciembre.

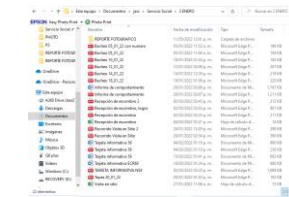


Imagen 38.- Trabajos de Enero.

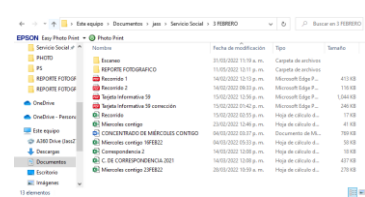


Imagen 39.- Trabajos de Febrero.

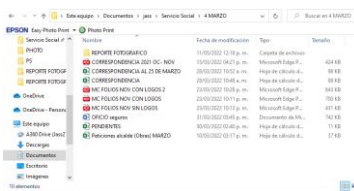


Imagen 40.- Trabajos de Marzo.

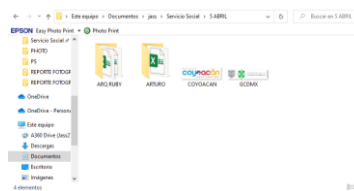


Imagen 41.- Trabajos de Abril.

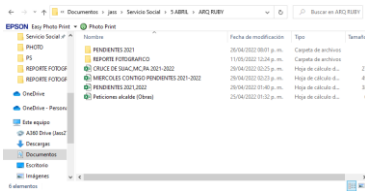


Imagen 42.- Trabajos de Abril /SMC.

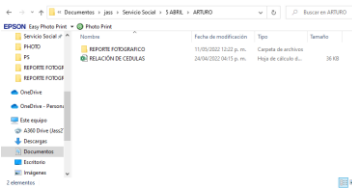


Imagen 43.- Trabajos de Abril/OPV.

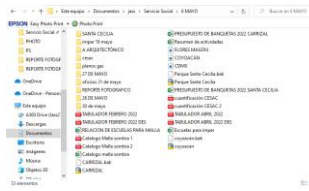


Imagen 44.- Trabajos de Mayo.

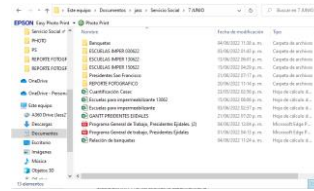


Imagen 45.- Trabajos de Junio.

## BIBLIOGRAFIA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Alcaldía Coyoacán. (2022). *Coyoacán al día*. Alcaldía Coyoacán, Está contigo. Recuperado de <https://www.coyoacan.cdmx.gob.mx/index.php>
- Alcaldía Coyoacán. (2022). *Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos*. Alcaldía Coyoacán, Está contigo. Recuperado de <https://www.coyoacan.cdmx.gob.mx/directorio/obras.html>
- Alcaldía Coyoacán. (2022). *Dirección General de Innovación, Planeación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. Alcaldía Coyoacán, Está contigo. Recuperado de <https://www.coyoacan.cdmx.gob.mx/directorio/innovacion.html>
- Alcaldía Coyoacán. (2022). *Centro de Servicios y Atención Ciudadana*. Alcaldía Coyoacán, Está contigo. Recuperado de <https://www.coyoacan.cdmx.gob.mx/cesac/cesac.html>