

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director Académico de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

Reporte Final del Servicio Social

Municipio de Los Reyes, La Paz. Estado de México.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OPDAPAS)

Programa: "Actualización de Planos de la infraestructura hidráulica"

Periodo: 15 de febrero del 2022 al 15 de agosto del 2022

Clave: XCAD000854

Responsable del Proyecto: Francisco Alberto Cerón Becerra

Asesor Interno: Juan Ricardo Alarcón Martínez

Eduardo Sanchez Lino: 2172036772

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5522382180

Cel: 5616011465

Correo electrónico: sanchezlinoeduardo@gmail.com

1.- INTRODUCCIÓN.

En el siguiente documento se adjuntas actividades y evidencias que se realizaron en el servicio social en el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OPDAPAS), en el municipio de Los Reyes, La Paz, Estado de México, dentro del programa que lleva por nombre “Actualización de Planos de la infraestructura hidráulica”. dando inicio el 15 de febrero de 2022 y concluyendo el 15 de agosto de 2022.

Se presentará un resumen de las actividades realizadas durante este periodo dentro del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OPDAPAS), en el municipio de Los Reyes, La Paz. Estado de México. Así como evidencias fotográficas en las cuales se podrá observar de manera más clara las actividades y resultados de los programas en los que participé.

Además, se tomarán puntos importantes como el objetivo general del programa, los aprendizajes esperados y las conclusiones a las que se llegaron, después de todo el tiempo que se realizó el servicio social en dicho organismo.

2.- OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general del proyecto “Actualización de Planos de la infraestructura hidráulica” es:

El presente ordenamiento es de orden público, de interés social y de observancia obligatoria en el municipio de los reyes, la paz, estado de México. Y tiene por objeto regular y normar las atribuciones y facultades conferidas al organismo público descentralizado para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la paz estado de México, en los términos que determina la ley del agua para el estado de México y municipios.

3.- ACTIVIDADES REALIZADAS.

Durante la estancia en el organismo se desarrollaron diferentes actividades, como lo fueron: Supervisión en cambio de red general de drenaje, desazolve de drenajes y fosa séptica, mantenimiento de vasos reguladores, alcantarillado, coladeras pluviales y cárcamos, propuestas nuevas de línea de drenaje.

A) REHABILITACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE COLADERAS PLUVIALES EN VARIOS PUNTOS DEL MUNICIPIO

Se realizo sustitución y rehabilitación de coladeras pluviales dentro del municipio, estas actividades se realizaron en diferentes días, algunas por cuestiones de tiempo, seguridad y por qué estaban en lugares de mucho tránsito, tuvieron que realizarse provisionalmente de metal, para después ser sustituidas por unas de concreto, esto con el fin de evitar robos, pero no perdiendo la

funcionalidad que tenían para evitar inundaciones en épocas de lluvia y evitar accidentes.

Estas coladeras y rejillas se realizaron en el Cárcamo el Salado, se llevó personal para su elaboración con Angulo de 3 pulgadas, soldadas y coladas en sitio, se tuvo que dar seguimiento a las coladeras después de ser coladas para evitar que se agrietaran y perdieran la resistencia.

Se supervisaron estas actividades en diferentes días, para llegar a los objetivos establecidos.

B) REHABILITACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS DE LA RED GENERAL DE DRENAJE QUE OCASIONARÓN SOCAVONES.

Se rehabilito la red general de drenaje en diferentes puntos del municipio.

Se levantó el reporte de varias casas ubicadas entre calle 7 e Ixtapan, colonia Valle de los Reyes, municipio de los Reyes La Paz, Estado de México.

Se reportaban los pozos de visita de la calle estaban al límite, en algunas se estaban saliendo los líquidos y sólidos, posteriormente se realizó la inspección, se trató de limpiar la tubería con malacates y el camión Vacall (bactor) pero no se pudo dar solución, en ese momento hubo hundimiento de tierra por lo que se llegó a la conclusión que el daño era mayor.

Se excavo y se determinó que era la tubería que estaba colapsada, ya que por falta de mantenimiento y los años de funcionamiento, ocasionaron el colapso de estos tubos que son de albañal con un diámetro de 30 cm, se excavo y se llegó al origen del problema, mientras se cambiaba la red de drenaje el camión Vacall succionaba agua de drenaje para evitar que se inundara la zanja donde se estaba trabajando.

Conforme se iban acabando las actividades con ayuda de la retroexcavadora, se fue tapando la zanja con capas de tepetate, por último, se retiraron los trabajadores dejando la red general de drenaje en funcionamiento y esperando a que obras publicas hiciera rehabilitación de cintas asfáltica.

Se reporta socavón en avenida Morelos con esquina Carretera Federal México – Puebla, se procede a realizar inspección, tanto vecinos como dueño de la casa reportan que personal ajeno al organismo realizaba conexión de manera clandestina al drenaje general, en el proceso rompen una tubería de agua y después la parte baja del tubo general de drenaje, al ver que no podían controlar las fugas, se retiran sin aviso previo, los vecinos tratan de arreglarlo pero los esfuerzos son en vano, se hace un socavón de grandes dimensiones y es como reportan la problemática al Organismo

De manera inmediata se realiza el cambio de tramo la tubería de drenaje general y de agua, con ayuda del camión tipo Bactor que succiona el agua acumulada

en la zona de labores para facilitar las actividades, se reparan la tubería y drenaje, se procede a tapar el socavón con tepetate, se deja trabajando la línea general de drenaje y la tubería de agua

C) SONDEO Y LIMPIEZA EN RED GENERAL DE DRENAJE CON MALACATES, Y RECUPERACION DE BOTE DE MALACATES

Se realiza la limpieza con malacates en la red general de drenaje sobre la Av. Floresta en colonia Floresta, ya que, por estar en temporada de lluvias, hay más facilidad que haya inundaciones por la acumulación de basura en el drenaje general, se mete el bote de malacates de 45 cm de diámetro en el primer tramo y sin ningún problema se hace la limpieza.

En el segundo tramo se hace la misma labor, se mete el bote de malacates, pero esta vez se queda atorado, con ayuda del camión tipo Bactor se procede a sacar el bote que se encuentra atascado, tras varios intentos en vano y al caer la noche se procede a dejar la labor para el día siguiente. Al siguiente día se ocupa la retroexcavadora para intentar jalarlo y poder sacar el bote atascado, de igual manera los intentos son en vano, se procede a hacer levantamiento de carpeta asfáltica y una excavación hasta llegar al tubo del drenaje general, se realiza una ranura de manera cuidadosa en una sección del tubo de albañal, con ayuda del camión tipo Bactor se succiona el agua que sale del drenaje para facilitar las labores, el personal procede a la liberación del bote de malacates con éxito.

Posteriormente se hace reanuda la limpieza del drenaje general en esa sección, después, se realiza la reparación de la sección del tubo que se ranuro, se rellena con tepetate y se deja funcionando la línea general de drenaje.

D) LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA CAMBIO DE TUBERÍAS EN LÍNEA GENERAL DE DRENAJE

Ayudo a tomar datos de levantamiento topográfico del tramo que va de Av. Simón Bolívar a Av. Mejoramiento Ambiental, sobre Av. San Francisco. Los Reyes, La Paz. Estado de México .

La línea general de drenaje presenta constantemente fallas en el desahogue de tomas domiciliarias en época de lluvia, los trabajadores reportan que al momento de estar sondeando y haciendo limpieza de drenaje se vuelve difícil la labor ya que se atora el bote o sale con cachos de albañal, lo que se llega a la conclusión de que hay algunos asentamientos y las tuberías están colapsadas e inservibles.

Se toman las medidas y los niveles de las calles con la estación, se proponen nuevas alternativas y se manda el proyecto a la presidenta municipal para que junto con Obras públicas se analice y se llegue a un acuerdo.

E) SUPERVISIÓN DE OBRAS EN CARCAMO MUNICIPAL, CARCAMO EL SALADO Y CARCAMO TEPOZANES

Se realizan obras y mantenimientos en los diferentes cárcamos del municipio, ya que en administraciones anteriores no se les dio ningún mantenimiento por lo cual las bombas e instalaciones se encontraban en malas condiciones. Se liberan recursos para el mantenimiento de las instalaciones.

Cárcamo El Salado: se realiza el cambio, mantenimiento de tuberías y bombas, se reconstruyen rejillas tipo inving, el nuevo proyecto incluye el nuevo cuarto de control junto con el dormitorio del velador ya que en épocas de lluvia se inundaba el cuarto de control lo que ocasionaba que fuera peligroso el manejo de estos aparatos, el avance de este proyecto por el momento está en un 30%.

Cárcamo Municipal: Este cárcamo trabajaba por gravedad ya que al estar en una zona baja y cercana a un canal de aguas negras era más factible su funcionamiento lo que no requería de bombeo ni un cuarto de máquinas en específico, pero con el paso del tiempo ya no daba abasto a la población por lo que se llegó a la conclusión de equiparlo de manera adecuada, con el cuarto de máquinas, tuberías y bombas nuevas, el avance de este proyecto por el momento está en un 20%.

Cárcamo Tepozanes: este cárcamo está ubicado entre los límites del Estado de México y la Ciudad de México, debido a esto, se buscó una nueva alternativa para desahogar los sólidos y líquidos que salen de este, ya que las bombas se encuentran en funcionamiento la mayor parte del día, por lo cual la línea general de drenaje ya no abastece como debe ser, por lo cual se encontró la alternativa que se hiciera una línea solamente para el cárcamo, pero esta debe pasar por el drenaje general de la Ciudad de México, en la parte de las obras en el estado de México ya se concluyeron por lo que las obras por el momento estas pausadas debido al permiso que dará la ciudad de México para hacer obra en la parte faltante, el avance de este proyecto se encuentra en 70%.

4.- METAS ALCANZADAS

Las metas que se esperaban desde un principio, en realidad se superaron ya que este tiempo que se estuve haciendo el servicio social me di cuenta que prestar servicios en estos organismos son varias las tareas y aprendizajes que uno tiene, siempre hay que estar dispuesto en cualquier momento para dar soluciones o propuestas de último momento, para evitar que las cosas se compliquen en un futuro, siempre hay que tener en cuenta que la formación de un arquitecto se debe tanto a la experiencia, como de los conocimientos adquiridos de los libros y profesores.

5.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Realizar el servicio social en OPDAPAS La Paz. Estado de Mexico, fue toda una experiencia ya que al principio realizaba labores en oficina, capturando ordenes de trabajo y evidencias fotográficas de trabajo que se realizaban un día antes, esto con el fin de tener pruebas que cada semana se le presentaban a la presidenta municipal, de los avances y atención que se le brinda a la sociedad, también, era para familiarizarme con las actividades que realizaban los trabajadores, los términos que tenían, y en su caso yo desconocía algunos de estos.

Cuando me fui familiarizando con algunas cosas, llego el momento que, por la falta de personal y la alta demanda de trabajos, los arquitectos encargados de supervisar diferentes obras no alcanzaban a supervisar todas y es cuando tuvieron confianza en mí y me mandaban a supervisar unas obras y trabajos sencillos. Me agradaba la idea de que tuvieran confianza en mí, todos los días en las mañanas desde muy temprano, llegaba a capturar las ordenes de trabajo y realizar las evidencias fotográficas, horas después iba a supervisión de obras.

Estas actividades me ayudaron demasiado para mi formación como arquitecto, adquiriendo nuevos conocimientos, dando algunas soluciones para evitar problemáticas en los drenajes generales y la gente pueda tener una mejor calidad de vida.

6.- RECOMENDACIONES

Es importante reconocer que durante el tiempo en que se apoyó a la supervisión de dichas obras públicas de gran importancia social, no sólo se aprendió lo esperado por el programa, sino que además se consiguió involucrarse más a fondo con todo el contexto que esto representa.

Cada persona tenía su propio rol en el área, arquitectos, secretarios, ingenieros, editores etc. Me hubiera gustado involucrarme más en presupuestos y cuantificaciones de obra, ya que adquirir ese conocimiento era de mi interés.

7.- BIBLIOGRAFIA Y/O REFERENCIAS ELECTRONICAS

<https://www.lapazopdapas.gob.mx/>

ANEXO:

- a) Rehabilitación y sustitución de coladeras pluviales en varios puntos del municipio



Se realiza la supervisión en cambio de brocales, coladeras pluviales y la construcción de rejillas de piso en varios puntos del municipio

- b) Rehabilitación y sustitución de tuberías de la red general de drenaje que ocasionaron socavones.



Supervisión de trabajos en socavón localizado en avenida Morelos y Carretera Federal México - Puebla

- c) Sondeo y limpieza en red general de drenaje con malacates, y recuperación de bote de malacates



Sondeo y limpieza en red general de drenaje con malacates y ayuda del camio tipo Bactor para recuperación de bote de malacates atascado en línea general de drenaje

- D) Levantamiento topográfico para cambio de tuberías en línea general de drenaje



Apoyo en levantamiento topográfico en diferentes puntos del municipio con ayuda de ingenieros, con el fin de tener propuestas para el cambio de tubería en red general de drenaje

e) Supervisión de obras en cárcamo municipal, cárcamo el saludo y cárcamo tepozán



Supervisión en obras al exterior del cárcamo tepozán, ya que se está haciendo una línea alterna para el uso del cárcamo.



Remodelación de Cárcamo Municipal, construcción de cuarto de maquinas y próximamente lavaderos para el uso de bombas



Cárcamo El Salado: Remodelación, construcción de cuarto de maquinas y cambio de bombas, para el uso adecuado de las instalaciones