



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN.

ARQUITECTURA.

Trabajo profesional
SUPERVISION Y CONTROL DE OBRA.

Para obtener el título de
ARQUITECTO

Presenta
JESÚS ALBERTO JIMÉNEZ RODRÍGUEZ.

Asesor
ARQ. MARCIAL ALVAREZ SALGADO

CD. MX. 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



AGRADECIMIENTOS.

Mi sincero, eterno y amplio agradecimiento a mi Abuela Julia Alcocer Rodriguez (1939-2010) y a mi Madre Laura C. Jiménez Rodriguez por creer en mi, por que cada día de mi vida me han apoyado, ayudado y enseñado a ser una mejor persona , por esas palabras que me servían de motivación para seguir adelante y no rendirme, por todas las noches de desvelo que estuvieron conmigo, por su cariño, tiempo, sacrificio, esfuerzo y comprensión para que pudiera llegar a este momento.

Arq. Marcial Salgado Alvarez le agradezco el tiempo, apoyo , dedicación y asesoría en este trabajo, así como su enseñanza y consejos cuando los necesite durante y después de mi paso en la carrera.

A todos mis amigos que durante mi formación y desempeño construyeron un gran pilar de apoyo y enseñanza, ya que su amistad ha formado y marcado un papel muy importante en mi vida.

A la Universidad , UNAM, por darme la oportunidad de pertenecer a la FES Acatlán, para poder sentar las bases de mi carrera como profesionista y persona, a cada uno de los maestros de los que aprendí y continuo aprendiendo.

GRACIAS.





CONTENIDO.

- Contenido.
- Introducción.
- Semblanza personal.
- Trabajos Escolares, Arquitectura, FES Acatlán, UNAM.
 - Parque lineal
 - Escuela de Natación.
- Servicio Social, Municipio de Tlalnepantla de Baz.
 - Apoyo a la vivienda.
- AVH Arquitectos, 2016-2020.
 - Levantamientos Arquitectónicos, primer experiencia laboral.
 - Planificación de mobiliario.
- CIB Avalúos Integrales, 2020.
 - Entrevista y proceso de contratación.
 - Actividades.





- Construcciones y Mantenimientos HERLA S.A. DE C.V..
 - Organigrama.
 - Mantenimiento Puesta en Punto San Pablo Farmacias.
 - SPF Echegaray.
 - Construcción durante la Pandemia; Farmacia San Pablo Juriquilla.
- Conclusión.
- Glosario de términos.
- Bibliografía.





INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo , es para dejar constancia de la experiencia laboral que he ido adquiriendo, desde la parte educativa que me ha formado, así como mi primer empleo hasta llegar al actual, donde logro compartir lo aprendido con respecto a la carrera de Arquitectura, donde sigo aprendiendo en cada etapa o proceso dentro del Diseño y la Construcción.

Decido realizar este trabajo de mi experiencia laboral como proceso de titulación en la carrera de Arquitectura, en donde más adelante planteo en el desarrollo del documento las razones por las cuales fui posponiendo hasta este momento la titulación, donde me es prioritario obtener un título que le de certeza y garantía a mi labor que llevo a cabo dentro de la empresa actual en la que me encuentro.

Mi experiencia laboral en el Diseño y Construcción me ha dejado un cúmulo de conocimientos, aprendizajes y experiencias que deseo compartir con quienes lean el presente documento.

En nuestro País cada día se demanda gente capacitada y con experiencia, para que se permitan a los profesionistas desarrollar sus actividades con pleno conocimiento en los rubros de las competencias que demanda la Arquitectura de esta época y por lo que a mi respecta y de lo que hablare es de la Supervisión y Control de Obras.

En el desarrollo profesional me he percatado de lo importante que es, que las instituciones públicas y privadas hayan puesto énfasis en implementar los controles en la ejecución de obras; por ello en el presente desarrollo de mi trabajo y experiencia laboral expongo con la amplitud necesaria que mis intervenciones en la Supervisión de Obras me han permitido constatar en cuanto a los procesos y actividades que deben llevarse a cabo, para que las obras cumplan con la trilogía de la construcción, que es **calidad, tiempo y costo**; sin perder de vista que la totalidad de incidencia en cuanto a la normatividad vigente en las entidades de que se trate deberá llevarse a cabo íntegramente.

Por esta razón los contenidos temáticos del presente documento tienen el objetivo de mostrar mi trabajo que consiste en el seguimiento puntual de las acciones de Supervisión, Control, Diseño y Administración para la Construcción en las que he sido participe.



Por mi experiencia profesional en mi trayectoria dentro del ámbito de la Construcción, se desarrolló los preceptos correspondientes a la actividad de Supervisión de Obras, en la que pude constatar que se requiere una planeación y organización de tal forma, que todas la obras y servicios que ejecuta una Constructora o Despacho, son a través de normas, reglamentos, procesos y que en ningún momento hay que pasar por alto, esto para llevar un buen control dentro de la actividad de servicios de Supervisión y Diseño; es importante analizar el proyecto y sus alcances para realizar una correcta ejecución del mismo.

La estructura de mi trabajo esta planteada en 5 apartados, en los que expongo aquellos de más importancia e impacto que han dado motivos para realizar el mismo.

Apartado I, FES Acatlán, mencionó dos proyectos en la carrera de Arquitectura que más se apegaban a la realidad, a que me refiero, con base a normas, lineamientos y necesidades fueron proyectados, dejaron tal experiencia en mi por eso los elegí para exponer un poco de ellos y como fueron planteados. También mencionó experiencias y aprendizajes vividos dentro de la carrera porque dan inicio a la formación y cambio el cual es para beneficio propio, aceptando y trabajando en mejorar cada proyecto.

Apartado II, Servicio Social en el Municipio de Tlalnepantla de Baz, describo los proyectos e intervenciones que realice en el Servicio Social así como las actividades que realizaba en el, mencionó lo alcances del departamento en el que estuve, “Apoyo a la Vivienda”, describo su función y comento mis expectativas y experiencias.

Apartado III, AVH Arquitectos, es donde comienzo a constatar mi andar por la vida laboral, en el que empecé como dibujante, posteriormente inicié a realizar los levantamientos arquitectónicos, esto con la finalidad de hacer adecuaciones, remodelaciones, cambio de mobiliario en los sitios que realizábamos los levantamientos arquitectónicos. Todos estos trabajos era para Grupo Salinas: Elektra, Banco Azteca, Presta Prenda, Oficinas Total Play, y todo lo que formara parte de Imagen y Proyecto.



Apartado IV, CIB Avalúos, narro acerca de mi corto paso en los avalúos inmobiliarios, ya que estuve 5 meses dentro de ello, eran avalúos para aprobaciones de crédito, daba seguimientos a las construcciones de fraccionamientos, realizaba levantamientos fotográficos, capturaba datos del departamento o casa que era solicitado y los transmitía a través del sistema de avalúos SAX.

Apartado V, Construcciones y Mantenimientos HERLA, es la empresa en la que actualmente trabajo, mi función o labor aquí es Supervisión y Control de Obras, aquí es donde todo lo aprendido y experimentado en la escuela y en los empleos que estuve toman razón de sí y el aprendizaje toma forma, lo cual esto me ayudo a poder ser contratado ya que no desconocía el tipo de cliente al cual se le construye, estamos hablando de Grupo Salinas, para el intervenimos en la construcción de sucursales nuevas o remodelaciones, también otro cliente nuevo para la empresa es Grupo Farmacias San Pablo al cual nuestro servicio con el es realizar mantenimientos y remodelaciones principalmente, este grupo a entrado en una etapa de expansión nacional y nos han invitado formalmente a formar parte de ello, y nuestra primera participación es la construcción de una sucursal nueva en Juriquilla Querétaro.

Las funciones que realizo en esta empresa son tanto operativas como administrativas, principalmente de Residente de Obra o de Auxiliar de Obra, realizo números generadores, supervisión de obra, concilio los trabajos realizados, cuantifico material, trato con el cliente, planificamos los concursos, entre diversas actividades que implican involucrarse o ser participe dentro de la Construcción. Trataré temas de lo complicado que pueda llegar a ser la Construcción durante la Pandemia causada por el Virus Sars-Cov-2 (Covid19).

Al final de esto, vienen adjuntas mis conclusiones, en las que se ve claro el panorama de impacto que comparto en este trabajo de mi experiencia laboral, en el cual se ve ampliamente la formación y progreso constante de un servidor, que sin duda alguna ha sido la mayor experiencia y la más importante hasta ahora.



SEMBLANZA PERSONAL.



Mi nombre es Jesús Alberto Jiménez Rodríguez, nací el 16 de Enero de 1993 en la Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, México; tengo 29 años, durante los cuales he vivido en la colonia Valle Ceylán ubicada en el municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México, vivo en compañía de mi madre Laura, mi tía Lourdes y mi prima Tonantzint.

A mis 3 años comencé a acudir a un kinder local, fue mi introducción al sistema de educación preescolar, en lo que yo recuerdo ahí me enseñaron convivir y compartir con mis compañeros, a diferenciar colores, números, a leer y escribir, a jugar e introducción al deporte. Acudí ahí por tres años, eran 3 grados, kinder 1, kinder 2 y el ultimo era pre-primaria, siendo un poco mas intenso el curso ya que nos preparaban para lo siguiente que era la primaria.

La educación primaria duro 6 años, asistí nuevamente a una escuela local, conocí muchas personas con algunos aun mantengo contacto, en cuanto a calificaciones me fue bien, en deporte comencé a jugar fútbol y me gusto mucho, destaque en educación física ya que se me daba fácil realizar los ejercicios.

Posteriormente ingrese a la Secundaria, estuve ahí por cuatro años, ya que por no tener un buen calificación quede debiendo una materia y tuve que esperar el periodo de extraordinarios para realizar un examen y acreditarla.

El terminar la secundaria cumpliendo con el proceso establecido me presente a realizar el examen para ingresar a la educación media superior (COMIPEMS), me fue muy bien obtuve un resultado e ingrese al CCH Azcapotzalco. Curse durante tres años, divididos en 6 semestres estuve participando en la selección de futbol del CCH Azcapotzalco en torneos internos organizados por la UNAM.

Para comenzar mi ultimo año dentro del CCH, ingrese las materias correspondientes para lo que quería estudiar en la Universidad, que era Diseño Grafico, Artes visuales o Arquitectura, siempre tuve un gusto por estar dibujando, pintando, tuve una clase de Diseño Ambiental y otra de Expresión Grafica que me gustaban mucho, pero todo enfocado en Diseño Grafico, hasta que comencé a ver programas de Mega Construcciones o incluso a notar mas a fondo los grandes edificios de la Ciudad, y me fui involucrando a la Arquitectura.

Culminando esto pude ingresar a la Carrera de Arquitectura en la FES Acatlán, sintiéndome bien por cumplir los objetivos y metas que me iba proponiendo y enfrentando durante este proceso.

Curve durante 6 años la carrera, me atrase un poco pero al final de todo me dejo una grata experiencia y me abrió una amplia gama de oportunidades que al día de hoy me han ido beneficiando tanto en mi etapa laboral como en la personal.



ARQUITECTURA FES ACATLÁN, UNAM.



PARQUE LINEAL TLALNEPANTLA DE BAZ.

En la clase de Diseño Urbano y Ambiental II, realizamos un proyecto en equipo, el cual tenía como objetivo realizar una intervención para recuperar un espacio y atender la problemática y mejora de dicho lugar.

Ya teniendo claros los objetivos y alcances de lo que queríamos lograr elegimos entre los compañeros de equipo y con la aprobación del profesor el proyecto que mas se acomodaba o estaba a nuestro favor para cumplir con el ejercicio ya mencionado, el cual fue un corredor ciclista que por falta de mantenimiento y otros aspectos estaba ya muy deteriorado. Esta ubicado en la calle Chihuahua sin numero en la colonia Valle Ceylán, Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México.

Nos dimos a la tarea de acudir al sitio para la recopilación de datos, ubicación, clima, flora y fauna, levantamiento fotográfico, revisión del Plan de Desarrollo Urbano.

Tratamos de ser lo mas puntuales así que realizamos algunas entrevistas a los vecinos y personas que acudían al lugar, y de acuerdo a sus necesidades que nos mencionaron y de las cuales fuimos testigos, resumimos y analizamos la manera en la cual seria nuestra intervención y aportación.

Problemática:

- Abandono.
- Mantenimiento.
- Inseguridad.
- Recreación.

FOTOS Y RENDERS.

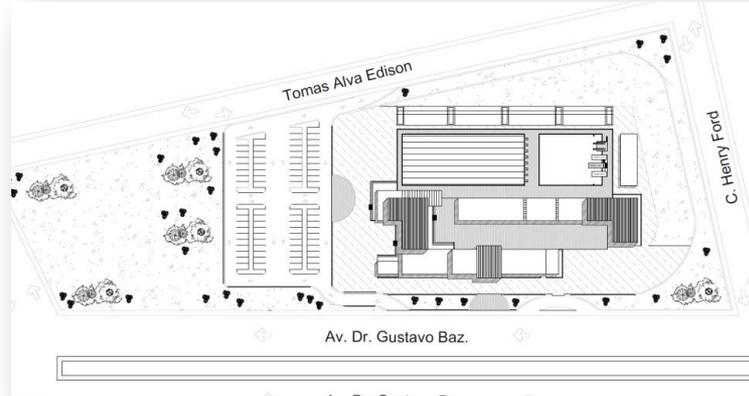
Las siguientes fotos son del estado actual.



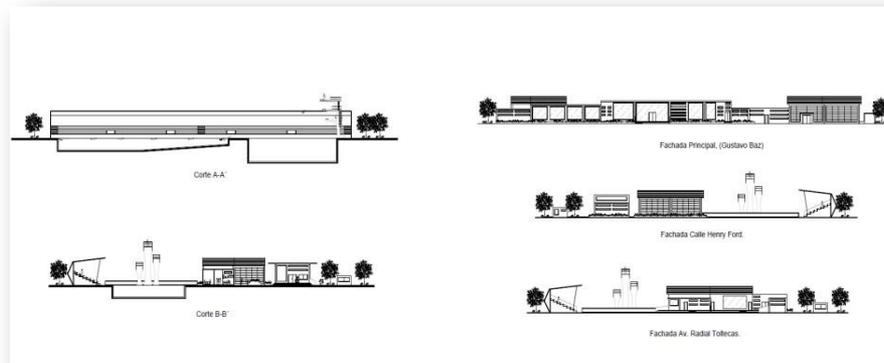
Nuestra propuesta con innovación y atendiendo las necesidades y problemáticas del sitio.

- Canchas Deportivas
- Pista y Ciclopista
- Área de Descanso
- Juegos Infantiles
- Kiosco Comercial
- Gimnasio al Aire Libre
- Paradero

ESCUELA DE NATACIÓN.



Se desarrolla principalmente en una sola planta, por lo que la disposición de los espacios, la relación con el entorno y la accesibilidad están garantizadas. Se crean tres volúmenes con tres niveles diferentes, uno más alto de proporción casi cuadrada, otro como conector y por último el de la Cafetería, que se materializa como una pieza más ligera y brillante, mediante un revestimiento de cristal.





SERVICIO SOCIAL, MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA DE BAZ.

ANDADOR EX EJIDO.

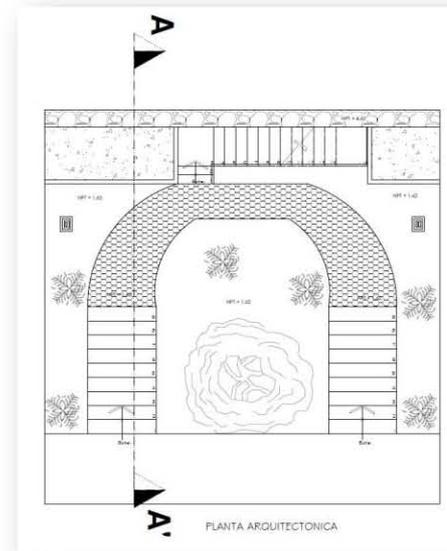
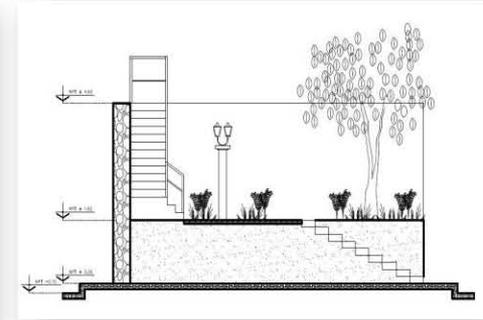
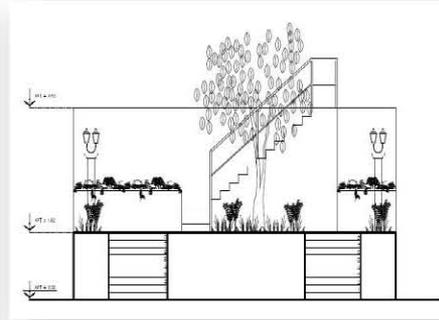
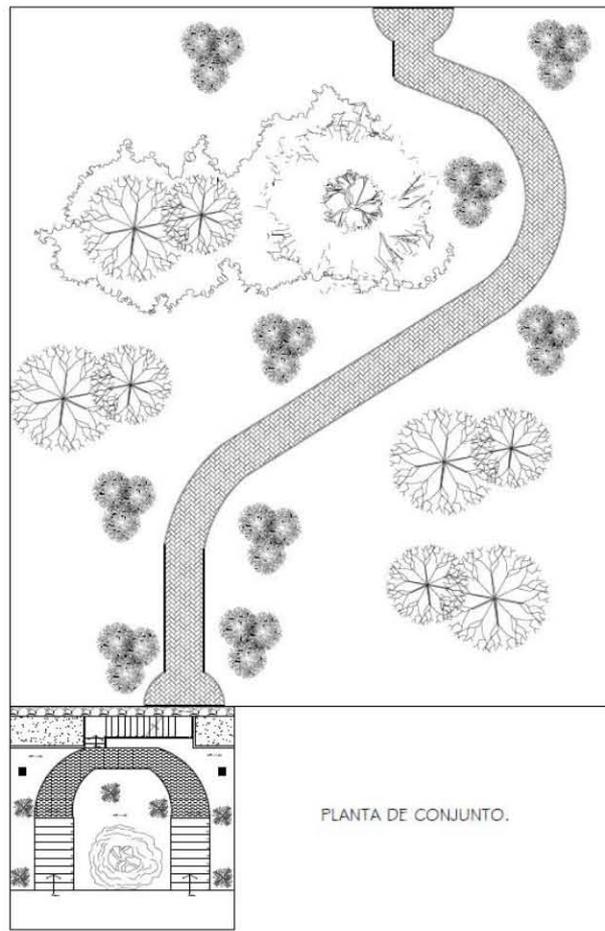
En el servicio social estuve en el Programa de Apoyo a la Vivienda en el municipio de Tlalnepantla de Baz; ha sido diseñado con el objetivo de otorgar material para ciertos sectores de la población, prioritariamente a la de bajos recursos económicos, en condición de vulnerabilidad (indígenas, adultos mayores, madres solteras, mujeres jefas de familia y personas con discapacidad) o que habitan en sitios de alto riesgo, incentivando al mismo tiempo la producción social de vivienda mediante el uso óptimo del suelo habitacional en sitios que no cuentan con servicios y equipamiento urbano.

El primer proyecto o propuesta mas resaltante fue un andador, fue solicitado por vecinos del sitio ya que por estar muy transitado por los mismos colonos llámese vecinos, niños, adultos, estudiantes, etc., y por el estado en el que se encontraba, tuvimos que proponer y atender lo requerido para que fuera funcional y seguro.

Se realizo un levantamiento fotográfico y topográfico, la pendiente era pronunciada la cual ya tenia un camino marcado, a partir de ello se propuso rehabilitar el sitio retomando y aprovechando lo que ya estaba anteriormente.

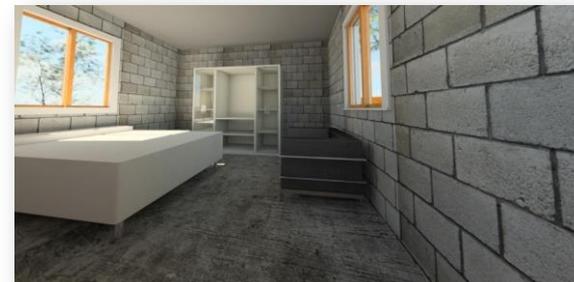
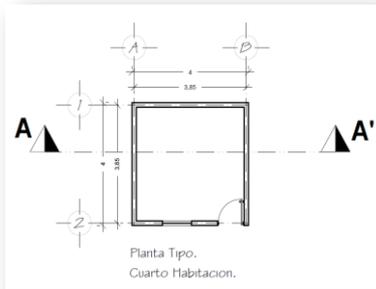
Mi propuesta fue la siguiente, se desarrolla principalmente en una sola planta, por lo que la disposición de los espacios, la relación con el entorno y la accesibilidad están garantizadas.





MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN.

Otro de los proyectos que realice, fue cuantificación y entrega de materiales para la construcción de cuartos de 4m por 4 m. Las personas solicitaban el material, para esto realizábamos una visita en la cual les pedíamos algunos datos y tomábamos algunas fotos, todo esto para aprobar que las personas fueran aptas para ser beneficiarias del programa.





AVH ARQUITECTOS, 2016-2020.



LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS, PRIMER EXPERIENCIA LABORAL (2016-2020).

Mi primera experiencia laboral se da en AVH ARQUITECTOS, en el cual comencé como dibujante con el Arq. Abraham Velazco quien fue mi jefe y compañero de trabajo. El Arq. Abraham ya tenía tiempo, aproximadamente 10 años trabajando como proveedor de Grupo Salinas en el departamento de Imagen y Proyecto.

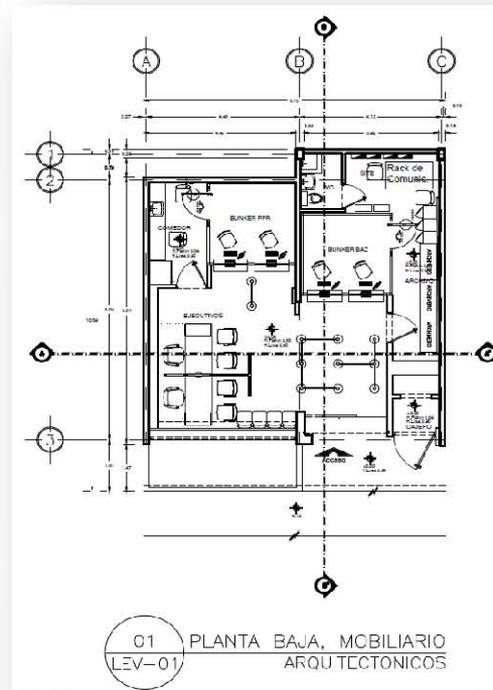
Comencé con dibujos pequeños de BAZ Y PPR, que son Banco Azteca y Presta Prenda, reforcé y mejore mi habilidad con el dibujo por computadora en Auto CAD, al principio mi desempeño dibujando no era malo solo que no era tan rápido y me causo un poco conflicto en mi inicios ya que los tiempos de entrega del proyecto son muy remotos y era aproximadamente 10 planos los que teníamos que entregar. Poco a poco fui marcando mi ritmo y adaptándome a la manera de dibujo y trabajo, ya no se me complicaba pero aún así seguían existiendo detalles los cuales eran por no asistir a sitio, porque solo dibujaba a base de fotos y del croquis, creo que con ello se puede transmitir bien la información para realizar el dibujo pero no se compara con estar presente en el sitio para tener una visión mas clara y precisa. Continúe realizando un par de dibujos mas de los bancos hasta que el Arq. Abraham me comento que ya me notaba mas familiarizado con la manera de trabajo, realmente ya tenía mas analizado todo y fue cuando me pidió que acudiera con él a realizar los levantamientos arquitectónicos, comenzamos con los mas pequeños que nuevamente repito que son los bancos y posteriormente los las tiendas que son EKT, MEGA EKT y SALINAS Y ROCHA.

En esta etapa aprendí a usar de diferentes maneras el flexómetro y la cinta de medición que son las principales herramientas de medición que manejábamos, para agilizar el proceso de medición también utilizábamos un distanciómetro; yo tenía un vaga y errónea idea de que ir a medir una construcción era algo sencillo como solo ir a medir largo por ancho, pero no, estaba completamente equivocado no solo es llegar a sitio y comenzar a tomar medidas antes de ello tienes que hacer un recorrido por todo el lugar esto para tener un visión mas plena y concisa de lo que vas a plasmar en el croquis.

La finalidad o motivos mas comunes por el cual se requería realizar los levantamientos arquitectónicos son los siguientes:

- Estado original I de los sitios.
- Cambio de mobiliario.
- Cambio de imagen.
- Remodelación
- Ampliación.
- Sitios nuevos para tiendas.

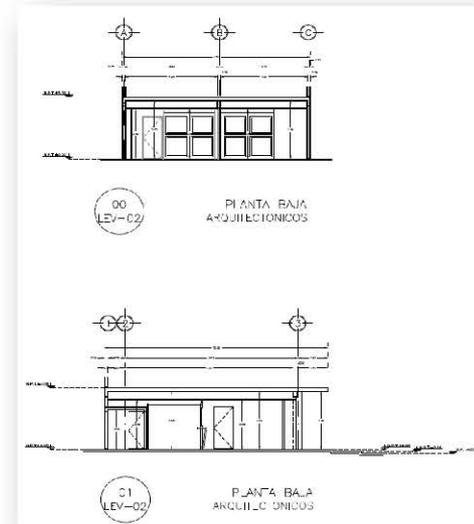
PRIMEROS DIBUJOS.



01 PLANTA BAJA, MOBILIARIO
LEV-01
ARQUITECTONICOS



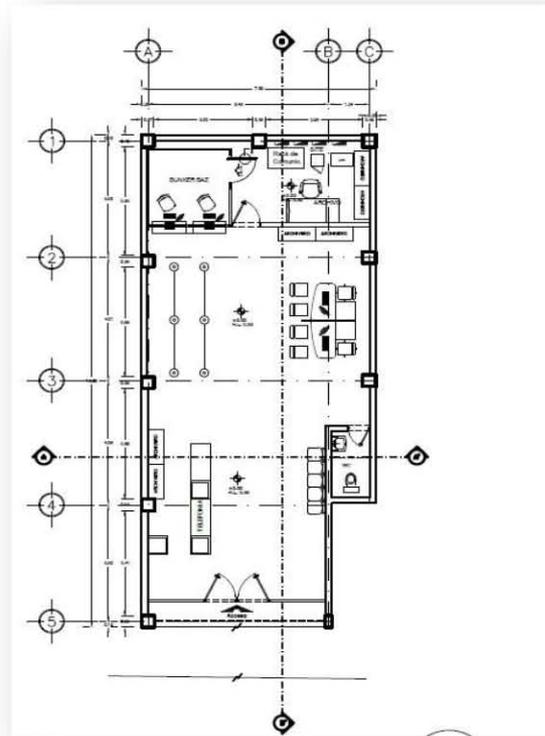
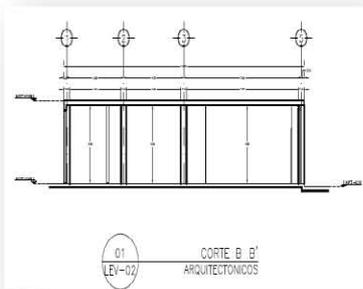
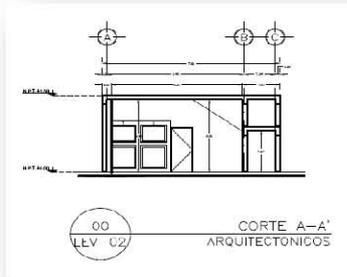
00 FACHADA PRINCIPAL
LEV-02
ARQUITECTONICOS



00 PLANTA BAJA
LEV-02
ARQUITECTONICOS

01 PLANTA BAJA
LEV-02
ARQUITECTONICOS

BANCO AZTECA CATEMACO.



BANCO AZTECA TEPEXI.



Las dimensiones de los sitios siempre variaban mucho, aunque fueran el mismo formato, en el mismo recorrido que hacia comencé a conocer y diferenciar los diferentes tipos de materiales con esto me refiero a tablaroca, durock, muros de tabique rojo, block gris, vitrobloc, muros de mampostería, en techumbres las diferentes laminas algunas eran traslucidas ó KR-18, por lo regular siempre eran los mismos materiales para todas las tiendas.

En el sistema constructivo en la gran mayoría era estructuras de acero (columnas, vigas, etc.) con techumbres de lamina, muros perimetrales de block gris, muros divisorios de tablaroca o durock, entrepisos de losacero con malla electrosoldada cal. 20x20, loseta cerámica, esto por hablar de algunos materiales. En los lugares considerados pueblos mágicos o para conservar el contexto de sitio se utilizaban materiales de típicos de la región, lo cual eran principalmente colores, muros de adobe y piedra, techos de teja, vigas de madera, entre otros que llegue a apreciar en sitio.

Al llegar al sitio primero comenzaba como ya lo mencioné antes a recorrer el sitio, daba un par de vueltas y posteriormente realizaba el croquis, si no cabía en la hoja donde lo representaba, que por lo regular no, esto por la dimensión del sitio nunca bastaba con una sola hoja para poder realizar la planta, siempre lo hacia en un par de hojas, la información que retomaba en sitio eran fotografías y dibujo; estos croquis eran de la planta cubierta, la planta de sitio, en esta por los espacios de dibujo reducidos tenia que realizar varios detalles y dividirlos por áreas, mezzanine, sanitarios, bodegas, etc., también incluía estacionamiento, cuartos de lavado, señalamientos, unipolares, fachadas, cortes y el mas complicado de todos era el plano de mobiliario ya que teníamos que llevarnos todas la referencias de todos los muebles y producto que tenían en exhibición y bodega.

Me paraba justo en la entrada de la tienda, caminaba hacia el centro, y me iba adentrando un poco mas en la tienda, esto para pre dimensionar mi espacio de dibujo, seguía caminando y me situaba en los rincones para tener otro tipo de perspectiva y de interpretación; era algo complicado luego no alcanzaba a visualizar todo ni tampoco acceder a todos los rincones, esto porque estaba la tienda en operación, había anuncios, racks, estantes, muebles y todo la mercancía en exhibición.

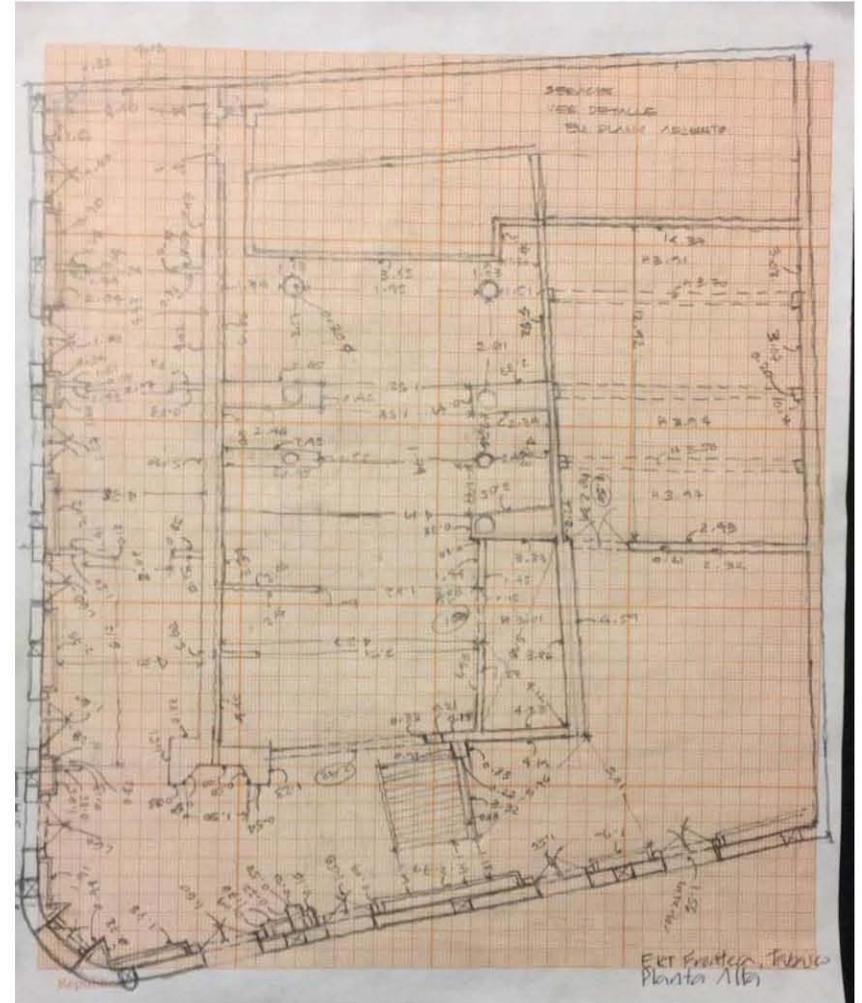


Subiendo a la techumbre, algunas veces no daban acceso, me era mas fácil obtener y plasmar la poligonal o la forma de la planta, ya con ello bajaba de la misma, y comenzaba a dibujar, tenia que ser cuidadoso con los detalles del dibujo ya que solo íbamos por un día al sitio para realizar el levantamiento porque luego eran lugares muy remotos, Valle Nacional Oaxaca, Catemaco Veracruz, Ciudad del Carmen Campeche, solo son algunos de los sitios que visite, así que teníamos que llevarnos con nosotros toda la información posible.

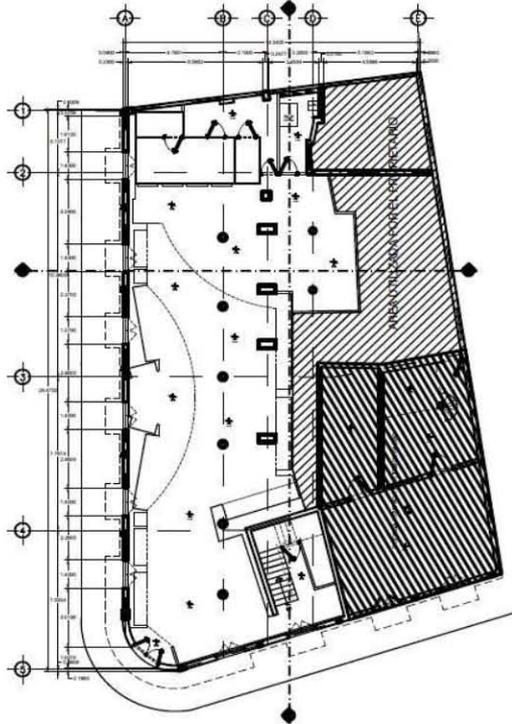
Ya teniendo el croquis dibujado me ponía a medir muro por muro, largos por anchos, alturas, tomaba puntos de referencias para cuadrar la poligonal y que fuera lo mas precisa posible, si el muro no era recto con referencia lo largo, trazaba triángulos de referencia para obtener el ángulo correcto y ver como iba abriendo o cerrando el muro.

Dibujaba los cortes en sitio considerando la altura mayor de las columnas, la altura de la parte central de la cubierta, la mayoría de las techumbres eran cubiertas a dos aguas, tomaba en cuenta altura de plafones, platabandas, faldones, desniveles. Respecto a la planta consideraba en mi croquis proyecciones de lo que menciono, llego un momento que me percate que mi nivel de detalle mejoro demasiado, incluso plasmando detalles que no se tenían considerados.

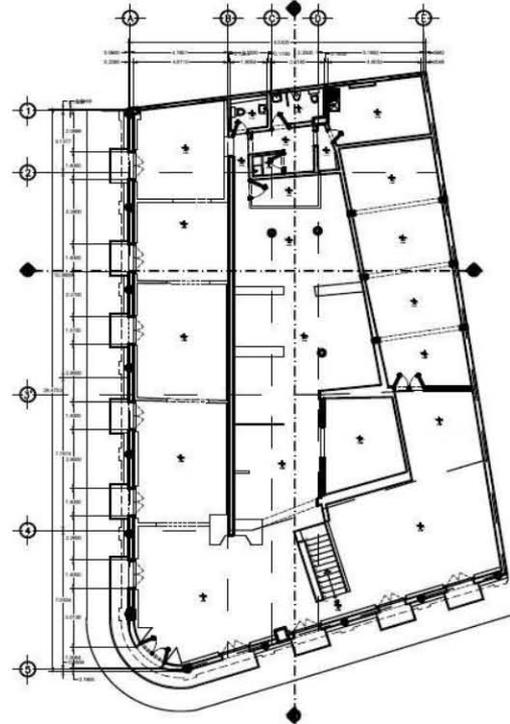
CROQUIS EKT FRONTERA



FOTOS Y PLANOS EKT FRONTERA



00
LEV-01 PLANTA BAJA
ARQUITECTONICOS



00
LEV-01 PLANTA ALTA
ARQUITECTONICOS

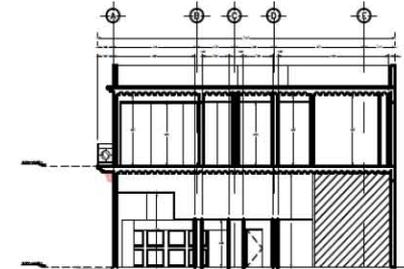




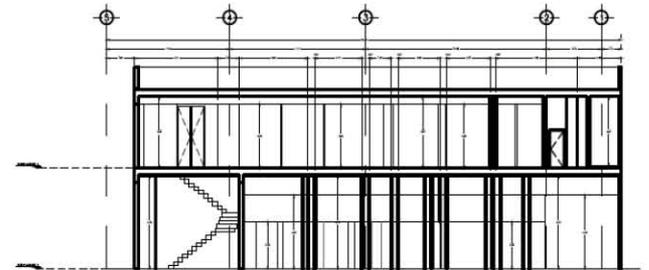
00
LEV-02' FACHADA LATERAL
ARQUITECTONICOS



01
LEV-02' FACHADA LATERAL
ARQUITECTONICOS

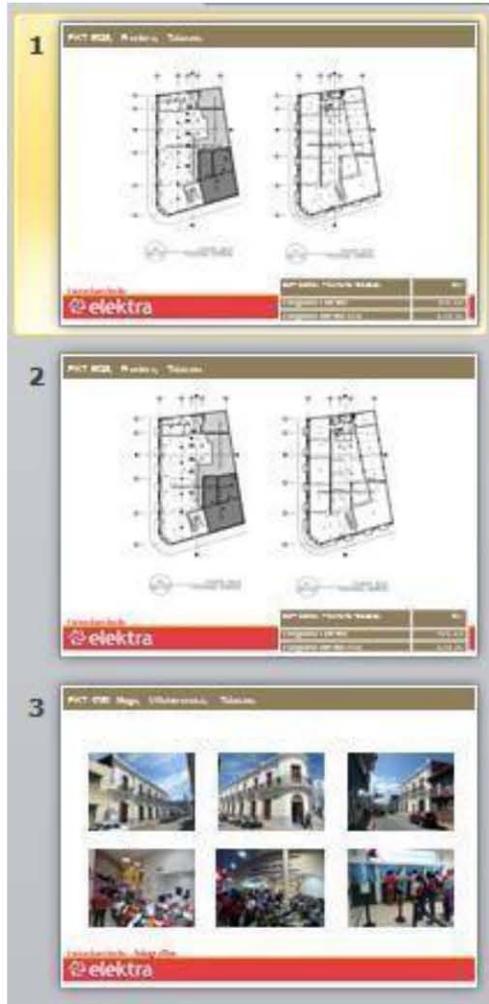


00
LEV-02' CORTE A-A'
ARQUITECTONICOS

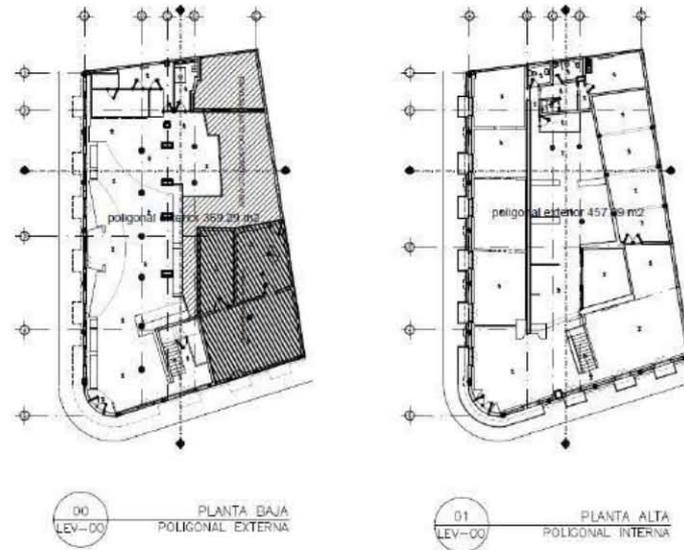


01
LEV-02' CORTE B-B'
ARQUITECTONICOS

CARTILLAS, FORMATO POLIGONAL EKT FRONTERA.



EKT 6025, Frontera, Tabasco.



Levantamiento	EKT 6025, Frontera, Tabasco.	M2
	Poligonal Externa	826.68
	Poligonal Interna UTIL	679.35



Todo lo anterior es parte de lo que tenía que entregar, solo agregue la parte principal de lo que era solicitado; dentro del tiempo que estuve colaborando en AVH Arquitectos aprendí de cada levantamiento, conocí muchos estados, lugares muy remotos, comidas, personas y para mi preparación profesional fue algo de gran aporte y del cual hasta la fecha sigo aprendiendo, ya que en algunas ocasiones el Arq. Abraham me sigue considerando de apoyo para algunos levantamientos esto por el trato y la confianza que se creo a través de dar respuesta y resultados en el tiempo que forme parte de su equipo.

Desafortunadamente el trabajo con Grupo Salinas comenzó a bajar, ya que hubo cambio de administración y la misma ya contaba con proveedores con los que había tenido relación tiempo atrás, nos seguían considerando para algunos levantamientos pero de cinco o seis que realizábamos al mes fueron reduciendo a dos o tres al mes, lo cual ya no era tan beneficiario porque no solo era yo en el equipo, si no otros tres compañeros; yo platique con el Arq. Abraham que estaba muy agradecido por la oportunidad que me había dado, pero que si no había tema si comenzaba a buscar un trabajo mas en forma, ya que solo con el estaba por proyecto, su respuesta de el fue positiva me dijo adelante que siguiera, mientras tanto me seguía contemplando ente su equipo de trabajo para los levantamientos.

Continuamos así por un tiempo pero por cuestiones de carga de trabajo, varios integrantes del equipo se fueron saliendo, yo seguía trabajando como tal, pero el trabajo era muy poco hasta que conseguí una entrevista (que fue mi siguiente empleo, posteriormente hablare de ello), y fue cuando tuve que decirle al Arq. Abraham que ya había encontrado otro empleo.

Siendo sinceros el me felicito, tuvimos una extensa charla en la cual el me platico sus experiencias en los empleos que el tuvo antes de volverse independiente, me dijo los posibles escenarios en los cuales me iba a desenvolver, como tomar ciertas decisiones y que siempre afrontara las cosas de manera profesional y responsable.

Fueron cuatro años los que permanecí ahí, me considero una persona estable laboralmente, responsable, siempre acepte consejos para realizar cualquier cosa que fuera mejor para agilizar el proceso de trabajo, aún tengo contacto con el Arq. Abraham, no solo laboralmente si no personal, no pasa de un mensaje o que nos encontremos por coincidencia, pero agradezco por todo lo aprendido y la experiencia adquirida ya que para mis siguientes empleos fue un punto a favor para mi contratación.



CIB AVALUOS AVALUOS, INTEGRALES, ENERO 2020 A MARZO 2020.

Dentro de CIB Avalúos, me explicaron mis actividades a realizar, parte de ellas me eran familiares, por los levantamientos, lo que tenía que realizar era lo siguiente:

- Levantamientos arquitectónicos y fotográficos.
- Seguimientos de obra.
- Captura de datos.

Las tres actividades que realizaba en CIB, iban todos de la mano ya que había que dar seguimiento a las construcciones de los conjuntos habitacionales los cuales nos eran asignados, para acudir a ellos nos proporcionaban los siguientes datos: dirección externa del conjunto, nombre del propietario, nombre del vendedor de vienes raíces o del Arquitecto/Ingeniero encargado de la obra, numero interno de la casa o departamento.

Una vez llegando al sitio asignado nos presentábamos con el responsable de dicho lugar, le decíamos a que íbamos y la empresa a la que pertenecíamos, portábamos identificación y también antes de nuestra visita enviábamos un correo haciendo referencia a que acudiríamos a sitio; platicábamos con el responsable nos acompañaba al departamento o casa a valuar y realizábamos lo siguiente.

Primero un recorrido para conocer el estado del sitio, después teníamos que realizar un levantamiento fotográfico del interior que era vestíbulo, cocina, sala comedor, área de servicio, cuartos (2 ó 3), del exterior era de la fachada del departamento o casa, fotos de las áreas compartidas (gimnasio, alberca, área de juegos, área de usos múltiples), estacionamiento, elevador, y fachada del conjunto.

También teníamos que revisar que los materiales fueran los estipulados en contrato y que contaran con todos lo accesorios correspondientes tanto en modelo como en marcas.

Algunas veces realizábamos levantamientos arquitectónicos, pero siendo sinceros era muy rara la vez, era todo que lo hacíamos en las visitas, todos estos datos que recopilábamos los transmitíamos por correo a nuestros compañeros que teníamos en oficinas ya ellos se encargaban de capturar los datos en un sistema de valuación que se llama SAX, en este sistema se capturaban los datos de inmueble, como lo son dirección, estado actual, datos del propietario, comparación con otro inmuebles, fotografías, etc.



ENTREVISTA.

CIB Avalúos Integrales, es una empresa que se dedica a los avalúos inmobiliarios para la aprobación de créditos, llevan mas de 30 años en el mercado de valuación y peritaje, están ubicados en Av. Ingenieros Militares 85, Argentina Poniente, Miguel Hidalgo, 11230 Ciudad de México, CDMX.

Dentro de CIB Avalúos mi permanencia fue muy corta, solo estuve 3 meses, pero puedo hablar de mi experiencia dentro de la misma. El proceso de reclutamiento constaba de 3 pruebas.

La primera fue una entrevista para explicarme de que trataba el trabajo, el mismo proceso de reclutamiento, conocer mis intereses, saber mis expectativas, conocer de mí, saber mis habilidades, entre otras cosas que hasta ahora la mayoría de las personas hemos experimentado dentro en cualquier entrevista de trabajo; terminamos la primer entrevista que era conocernos y transmitir información de dicha vacante, nos presentamos y nos despedimos, ya como era costumbre después de pasar varias entrevistas, la frase o palabras que varios conocemos fue “nosotros te llamamos”, pensé que hasta ahí concluiría, pero al día siguiente recibí una llamada en la cual me dijeron que había pasado el primer filtro y que estaba listo para el siguiente que era una prueba psicométrica.

La segunda fue la prueba psicométrica, la realice a través de un link que me compartieron vía correo electrónico, fue una prueba donde nuevamente querían corroborar mi personalidad, aptitudes y habilidades, es una herramienta donde pueden obtener mas información los reclutadores ya que algunas veces el tiempo de la entrevista no basta. Trato de un prueba corta de 15 minutos y otra de 30 minutos; concluí las dos pruebas, cerré la sesión del link donde las realice y posteriormente regrese la llamada al reclutador para confirmar la culminación de las mismas, me volvieron a decir que se comunicarían conmigo después de analizar los resultados.

Me volvieron a llamar 2 días después diciéndome que me presentara en las oficinas de CIB Avalúos, ya que obtuve buenos resultados en las pruebas pasadas; me presente y me volvieron a entrevistar, me hablaron mas acerca del empleo, checamos algunos datos e información, paso lo mismo y quedaron en ponerse en contacto de nuevo. Ese mismo día por la tarde me enviaron un correo el cual decía que había concluido la vacante y al ver buenos resultados en los filtros aplicados me felicitaban por haber sido apto para el puesto que me estaban ofreciendo, en el cuerpo del correo venia los documentos que tenia que presentar y la hora y día en que tenia que presentarme.

La finalidad de esta información era la aprobación de créditos inmobiliarios que el solicitante estaba requiriendo, también para decirle cual era su mejor opción dependiendo el monto (\$) que se le iba a aprobar.

Así eran la mayoría de las visitas, en los nuevos complejos había que darles seguimiento para ver avance de obra y saber si ya podíamos acudir a visita para corroborar los materiales o en su defecto para saber si ya eran aptos para habitar.

Las siguientes fotos son de parte de la información que recopilábamos para realizar los avalúos.



Entorno.



Fachada interior.



Fachada exterior.



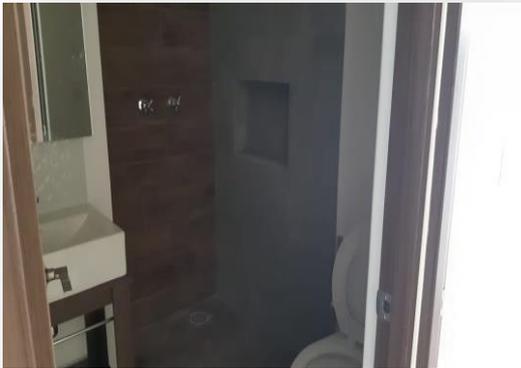
Sala-Comedor



Acceso.



Cocina.



Baño.



Servicio.



Recamara 1.



Estacionamiento

Mi paso por CIB Avalúos fue muy corto pero me dejó buenas experiencias, tales como tratar con las personas y explicarles ciertos puntos de la construcción y de la Arquitectura, como acabados y el proceso que llevan; no era un trabajo en el que me veía a largo plazo porque realmente no era algo en lo que me quería enfocar, mi intención siempre ha sido aprender más y no quedarme con lo que ya he sido participe, paso un mes y medio cuando de pronto me mandaron llamar a recursos humanos y con mi supervisor en ese entonces, y me comentaron que ya no iba a estar realizando las visitas que ya iba a estar como capturista de datos (los mismos que recopilábamos en sitio), acepte porque soy muy abierto a estar aprendiendo cosas nuevas.

Me estuvieron capacitando y enseñándome un poco del sistema de Valuación Sax, pero justo en esas fechas comenzó la pandemia y con incertidumbre de que pasaría se volvió un poco complicado que me siguieran enseñando ya que estaban respaldando información, organizando y repartiendo la carga de trabajo ya que había aumentado, y sería más complicado realizar el trabajo desde casa (Home Office). Respalbamos información y con una plataforma que armaron pudimos seguir trabajando a distancia.

Los compañeros seguían acudiendo a los levantamientos y los demás seguíamos capturando, en ciertas ocasiones apoyamos con levantamientos a sitios que nos quedaban cerca, esto para agilizar el tiempo y la distancia.



A solo unos días que empezamos con las actividades a distancia se torno complicado el trabajo, no porque la carga de trabajo disminuyera que al contrario aumento, si no por la disminución de sueldos y por el tiempo de trabajo; nos disminuyeron cierto porcentaje del sueldo, accedimos todos, pero el horario de trabajo empezó a ser un conflicto ya que comenzábamos a las 9 am como normalmente lo hacíamos, pero no había hora de salida, por lo regular terminábamos entre 2 am o 3 am. No es que me negara a trabajar porque siempre estoy en la mejor disposición y hasta ahora por que le he pasado ya se que ocurre en la mayoría de los trabajos, pero nos volvieron a disminuir el sueldo, en los levantamientos ya no nos querían pagar completos lo viáticos, las horas extras de igual manera ya no las querían pagar.

Por el tema de la pandemia varios de mis compañeros ya no querían acudir a los sitios a realizar los levantamientos, se volvió complicado por la disminución del transporte y por la situación que se esta viviendo; así que continuamos trabajando tanto en sitio como en casa, pero en lo personal ya no me sentía cómodo, creo que a todos nos ha pasado.

Continué dos semanas más hasta que decidí renunciar porque ya no me era suficiente el monto que me estaban pagando, se que todo trabajo es bueno y siempre se agradece cualquier oportunidad, pero también era desgastante la manera de trabajo en la que estábamos llevando esto.

Fue la primera vez que renuncie, fue algo raro porque me invadían los nervios, no sabía que iba pasar pero afortunadamente lo tomaron normal, platicaron conmigo y todo quedo en buenos términos.

Me hubiera gustado aprender un poco mas del sistema de valuación pero desafortunadamente no se pudo por diversas circunstancias y por lo que la pandemia nos vino a cambiar a todos en nuestro día a día.



CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS HERLA S.A. DE C.V.



ENTREVISTA.

Al culminar mi relación con CIB Avalúos pase 2 meses sin empleo, las primera 2 semanas estuve tranquilo, descansando y pasando tiempo con mi familia, ya que en que ellos se ocupan no fue considerado de primera necesidad y por tanto cerraron su lugar de trabajo. Para las siguientes semanas comencé a buscar empleo, aun no me preocupaba tanto ya que tenia ahorrado algo de dinero y pensaba que era suficiente, eso fue hasta a cierto punto donde los gastos comenzaron a incrementar por diversos temas, fue donde se encendió mi alarma que no fue nada bueno ya que era preocupante.

Con la pandemia se complico todo, existía cierta incertidumbre sobre que iba a hacer, me postule en varias ofertas laborales, algunas si respondían otras no, acudí a entrevistas, mande portafolio de trabajos y aun así no se llegaba a concretar nada, no es que fuera rechazado, bueno en algunas si, si no que lo que ofrecían al final del día no tenia nada que ver con la oferta para la cual estaba interesado. Otro de los puntos a mencionar es que las ofertas eran muy pocas, la demanda y competencia comenzó a incrementar y era difícil para los reclutadores elegir a alguien. Ya en este punto varias empresas comenzaron a detener sus actividades cierto tiempo, a realizar home office y otras desafortunadamente cerraron sus puertas.

Continúe buscando empleo, por las diversas plataformas que existen actualmente , para el primer mes aun no encontraba trabajo, fue algo frustrante y comenzaba a dudar si tenia la capacidad o el perfil para las vacantes que me postulaba; al platicar con mis amigos de la carrera algunos estaban en la misma situación o conocían a alguien que estaba que por igual estaba en ello, otros tenia poco trabajo, por mucho que quisieran no podían ayudar ya que no tenían tan seguro su puesto.

Me puso a analizar la situación y no me sentí tan mal, trate de ser optimista viviendo la situación de la pandemia que complico todo, mi familia, como en toda mi vida, nunca dejo de apoyarme ni de darme ánimos, ya que notaron que empezaba a desesperarme, siempre han sido un gran pilar lo cual agradezco mucho, así que me dijeron que no dejara de intentar.

Seguían transcurriendo los días, lo cual me llevo a estar dos me llevo a tener ya dos meses sin empleo, en ese tiempo me mantuve diario postulándome en las ofertas laborales que encontraba, pero todo seguía sin trascender. Un día el cual tengo bien grabado que fue Martes 7 de Julio del 2020, recibí una llamada del Arq. Jesús Alcántara, ahora ya compañero de trabajo, de la empresa Construcciones y Mantenimientos HERLA, se presento vía telefónica , tuvimos una breve conversación, me pregunto si aun seguía interesado en la vacante, le respondí que si, ya después de ello me cito en la empresa para decirme continuar con el proceso de contratación, ver mi perfil, aspiraciones y todo que conlleva el proceso de la entrevista antes de la contratación.



La entrevista se llevo a cabo en el siguiente domicilio Calle Ignacio López Rayón N.46 en el Municipio de Tlalnepantla de Baz, Edo. De México, que es donde se encuentra actualmente las oficinas donde trabajo, fue un día Miércoles 8 de Julio del 2020 a las 9;30hrs.

Platicamos durante 20-30 minutos, de la vacante la cual era Supervisión y Control de Obra, me comento que el cliente era GRUPO SAN PABLO, que había solicitado servicio para darle mantenimiento a sus sucursales, pintura, acabados, carpintería, albañilería, limpieza, entra lo mas destacado que puedo mencionar, los trabajos eran nocturnos con un horario de 22:00hrs a 07:00hrs, ya que las sucursales siguen en operación las 24hrs del día y en ese horario mencionado es donde la farmacia cierra, y solo se atiende por ventanilla, así que es cuando se puede trabajar dentro de ella.

Termine de explicarme todo, uno de los principales motivos por los cuales se fijo en CV fue que ya tenia experiencia trabajando con GRUPO SALINAS, ya que en HERLA llevan 20 años trabajando con ellos, bueno fue un punto a mi favor, otro fue decir que si sabia hacer y que no, no esta de mas decir las cosas desde un principio eso ayuda un buen y no vas con altas expectativas; hay que reconocer habilidades y conocimientos se tienen y cuales no, bueno termine la entrevista, el Arq. Jesús Alcántara me iba a ver otras personas para la misma vacante, ya que tenia que seguir con el proceso, me hizo otra pregunta antes de irme, la cual fue: ¿si estas interesado? para platicarlo con mi jefe”, le volví a responder que si, y me dijo esta bien, te llamo después

Salí de las oficinas camino a casa, pensando en muchas cosas, dije bueno lo intente, ya que en la mayoría de entrevistas a las que acudí o a las que acudimos varios, suelen decir nosotros te llamamos y esa respuesta nunca es certera; Llegue a casa y mi mamá me pregunto que como me había ido, le dije que creo que bien, trate de enfocarme en las preguntas y respuestas concretas que me había dicho el Arq. Jesús Alcántara, y me dijo bueno hijo solo queda esperar pero no te desanimes, es difícil pero tu tranquilo. Paso por mucho 1 hora o un poco mas realmente no recuerdo, cuando recibí una llamada del Arq. Jesús Alcántara, la cual fue una sorpresa, me dijo que si me podía presentar mas tarde para platicar con su jefe el C.P. Javier Lara, y le dije que si.

Continuo mi día, me prepare para la entrevista ya con lo que habíamos platicado previamente por la mañana, fue la segunda entrevista por la tarde como a las 17:00hrs; llegue a las oficinas de HERLA, me recibió nuevamente el Arq. Jesús y me presento al C.P Javier, ahí fue donde me volví a explicar todo lo de Grupo San Pablo y los planes que se traían en mente con ellos, la manera de trabajo y la finalidad del mismo, expuse que sabia hacer, mi experiencia y que les podía ofrecer, de ambos lados fuimos directos, así que le pareció bien al C.P. Javier y al Arq. Jesús, seguimos platicando y conseguimos llegar a un buen acuerdo.



Para finalizar la entrevista el Arq. Jesús me entrego una hoja con los documentos que requería para formalizar el contrato y que ya me presentara al siguiente día que era 9 de Julio del 2020, la contratación fue inmediata, esto para familiarizarme con toda la información que requería para comenzar a trabajar en ello.

Me presente a Construcciones y Mantenimientos HERLA el día Jueves 10 de Julios del 2020 a las 9:00hrs, entre a recepción, me registre, posteriormente el Arq. Jesús me llevo a mi área de trabajo, me presento con mi equipo en el departamento correspondiente que es el de Proyectos, dentro de ese equipo que conforman la parte administrativa y operativa, se encuentra el Ing. Juan Carlos Cantera se ocupa de la instalación electromecánica, el Arq. Samuel Suaste obra civil, el Arq. Jesús Ríos obra civil, el C.P. Javier Lara es el gerente de proyectos; menciono al final al Arq. Jesús Alcántara ya que el funge mas actividades y estoy muy ligado a todo que realiza el, pero en resumen el da seguimiento a todas la obras, tanto en administración como en operación, calidad, preparación de nuevos concursos, análisis de precios unitarios entre otras actividades que mencionare mas adelante.

Me siguieron presentando con el área administrativa de la empresa, recursos humanos, al área de proyectos especiales y finalmente al área costos y presupuestos; retomando el proyecto y lo que íbamos a realizar, el Arq. Jesús se sentó conmigo a revisar alcances, revisamos catalogo, esto para estar al día de los trabajos, los cuales los comenzaríamos el día Lunes 13 de Julio del 2020, ya estaba todo programado para esa fecha, comenzamos a realizar una lista de materiales que íbamos a requerir de acuerdo a programa de obra que se presento para ganar ese concurso, ese día continuamos con ello analizando todo para que no pasar por alto nada.

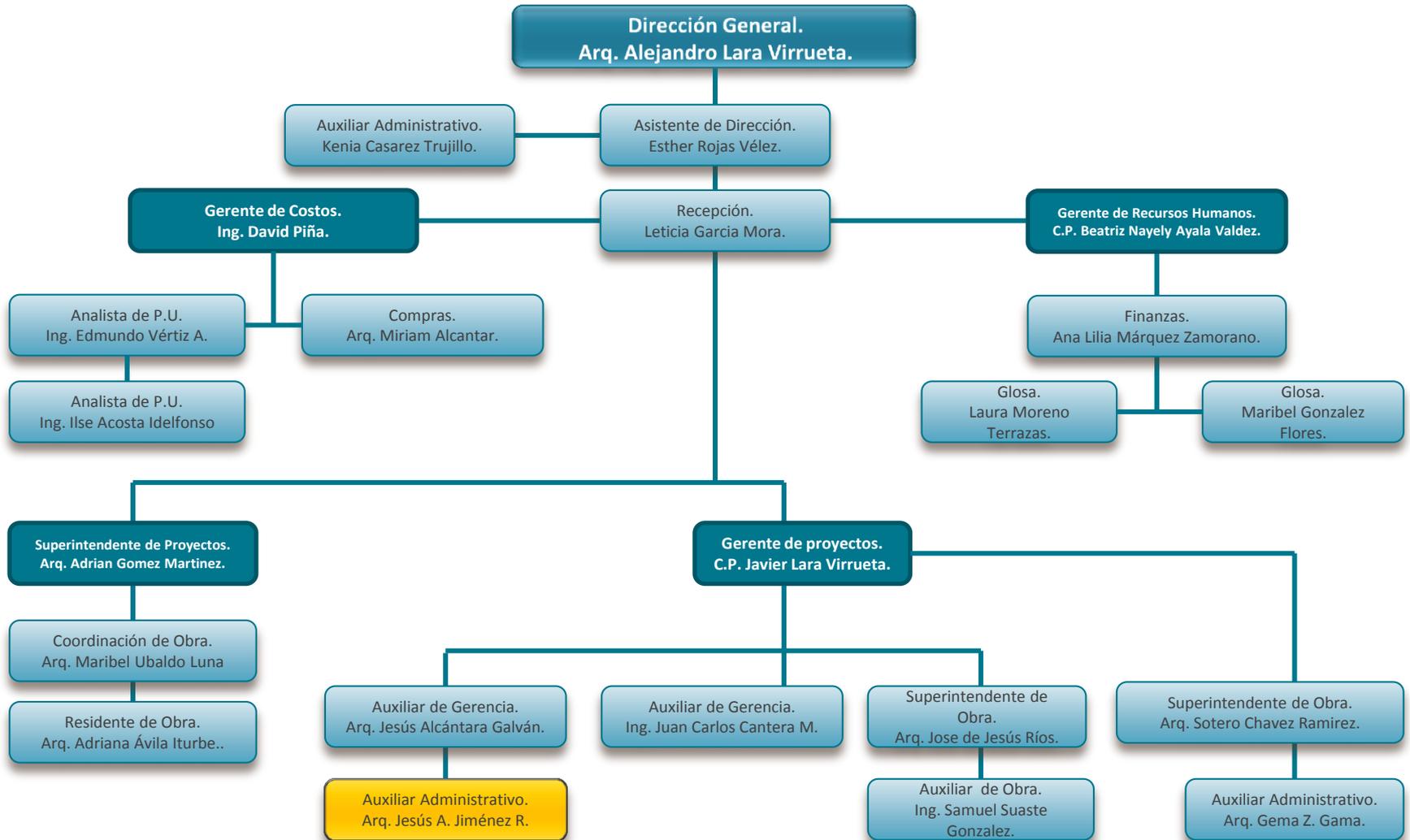
Al siguiente día tuvimos visita de reconocimiento a la sucursal que se me asigno, ya que fueron 6 sucursales para las que fuimos requeridos, la cual fue la SPF Echegaray, ubicada en Av. Gustavo Baz Prada 226-Local A, Colón Echegaray, 53300 Naucalpan de Juárez, Méx.; en sitio me presentaron al cabo de obra, encargado de la cuadrilla con la cual trabajaría, también conocimos al jefe de mantenimiento de la sucursal y al encargado de la farmacia, revisamos el sitio, realizamos anotaciones, nuevos trabajos que surgieron, áreas a las que no podíamos acceder, bueno nos dieron un recorrido por toda la sucursal.

Ya teniendo en cuenta todo, checamos alcances, revisamos nuevamente la lista del material que habíamos preparado porque se asignaron mas, ya solo estábamos pendientes de que fuera lunes para comenzar.

Al regresar a oficina ese mismo día, continúe con el área de recursos humanos entregando mi documentación para el contrato, me registraron en el reloj checador y prácticamente ya estaba dentro de HERLA.

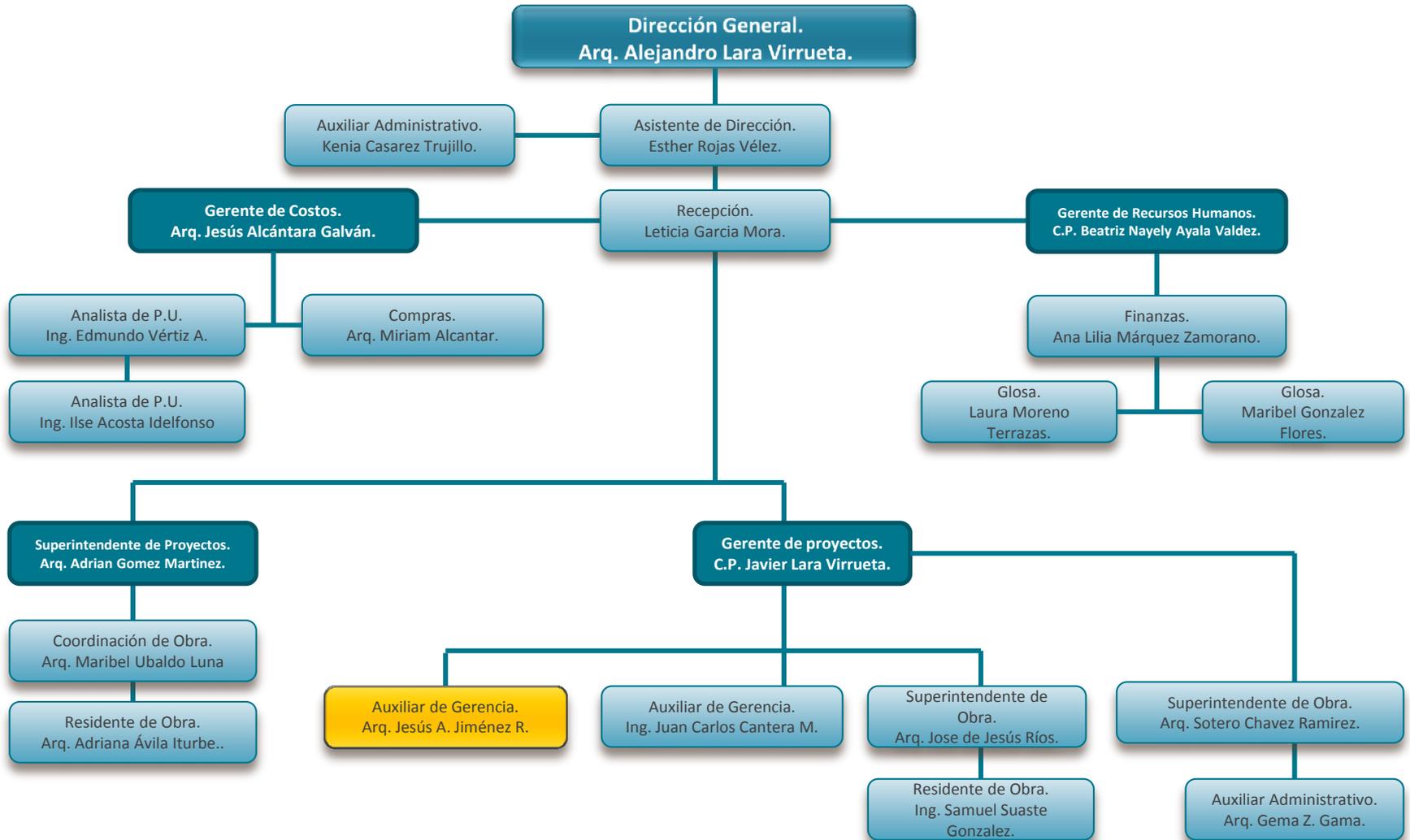


ORGANIGRAMA INICIAL.





ORGANIGRAMA ACTUAL.





SPF ECHEGARAY.

Paso el fin de semana y llego el Lunes 13 de Julio del 2021, llegue en mi horario normal que es de 9:00hrs a 19:00hrs, pasamos ese día entregando materiales, misceláneos, credenciales, playeras y chalecos de la empresa, contactamos a algunos proveedores, tuvimos una junta tanto con el personal administrativo como con el operativo.

La verdad es que ese día no paramos incluso trabajamos de corrido, recuerdo que solo fuimos a cenar algo ligero ese día, iba con el Arq. Jesús Alcántara, acudimos a la sucursal a las 20:30hrs para estar coordinando lo que íbamos a realizar; accedimos a la sucursal para dar aviso que ya habíamos llegado y que éramos los responsables de Obra, el gerente de sucursal dio aviso a su personal para que estuvieran enterados del proceso.

De acuerdo a lo catalogado y a lo programado comenzaríamos con el exterior de la sucursal, estamos hablando del estacionamiento, jardineras, guarniciones y fachada.

Los trabajos que se realizaron en esas zonas son:

- Pintura en muros.
- Pintura en guarniciones.
- Pintura en señalizaciones.
- Pintura en fachada.
- Pintura en tótem y unipolar.
- Sustitución de adoquín por Ecocreto.
- Martelinado y resane en jardineras.
- Pintura en jardineras.
- Cambio de topes de Estacionamiento.
- Colocación de bolardos.

Comencé realizando un levantamiento general del estacionamiento sin omitir nada, desde líneas de cajones de estacionamiento, registros letreros, etc. Al sitio llego el proveedor del Ecocreto, que es un concreto ecológico 100 % permeable que permite el libre paso del agua al subsuelo, ayudando así a la recuperación de los mantos acuíferos y freáticos. El proveedor se dirigió a nosotros, por cierto el se llama Arq. Máximo Castro y su empresa se llama ECO-HIDRO-CRETO, Estuvimos platicando con el de como íbamos a realizar el cambio del adoquín, esto para estar enterados y de acuerdo con la manera que se iba a llevar a cabo. El Arq. Jesús Alcántara le comento a Arq. Máximo que yo iba a estar de responsable de los trabajos, que cualquier duda o sugerencia se dirigiera a mi.

Al sitio llego el proveedor del Ecocreto, que es un concreto ecológico 100 % permeable que permite el libre paso del agua al subsuelo, ayudando así a la recuperación de los mantos acuíferos y freáticos. El proveedor se dirigió a nosotros, por cierto el se llama Arq. Máximo Castro y su empresa se llama ECO-HIDRO-CRETO, Estuvimos platicando con el de como íbamos a realizar el cambio del adoquín, esto para estar enterados y de acuerdo con la manera que se iba a llevar a cabo. El Arq. Jesús Alcántara le comento a Arq. Máximo que yo iba a estar de responsable de los trabajos, que cualquier duda o sugerencia se dirigiera a mi. Concordamos con las ideas y ya estábamos listos para comenzar.

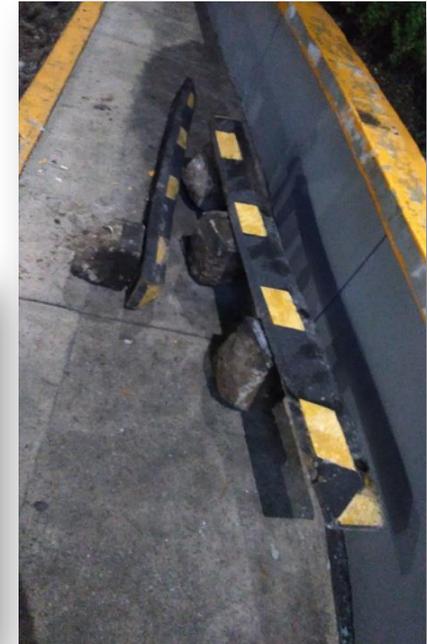
La noche no nos estaba favoreciendo ya que comenzó a llover y eso provoco que se alentaran los procesos, pero ya todos estábamos listos para comenzar; yo estaba nervioso ya que coordinar a la cuadrilla y a los proveedores del Ecocreto para que todo fluyera bien se me estaba complicando un poco ya que no me conocían y aun no era de su confianza, a parte de ello la farmacia seguía en operación y los clientes de SPF entraban y salían, tanto caminando como en auto, hacían fila para acceder, y se acumulaban en la entrada principal. Siendo las 22 horas la lluvia comenzó a apaciguar y fue cuando decidimos dar arranque a los trabajos.

En esta foto, aunque esta un poco borrosa porque se mojó la cámara, estoy realizando el levantamiento de topes de estacionamiento, líneas de cajón, en resumen realice el croquis del estacionamiento para posteriormente dibujarlo en AutoCAD; no contábamos con planos por ello el dibujo aparte para estar agregando los croquis a los generadores.



Llegaron los camiones de volteo y la maquinaria que era un retroexcavadora, aun no ingresaban al estacionamiento ya que aun estaba en servicio la farmacia y no por ventanilla, y se quedaron por unos 30 minutos en la vía publica.

Junto con la cuadrilla estábamos decidiendo si podíamos recuperar los topes de estacionamiento y volver a colocarlos, pero resulto mas complicado, ya que estaban anclados con un pequeño dado de cimentación por debajo del adoquín y resultaría una tarea mas complicada y no tan relevante.



Parte de la cuadrilla comenzó a realizar el retiro del adocreto manualmente para no dañar el muro de la fachada y para tener ningún percance con las personas que acudían a ella, pero algunas de las piezas de adocreto ya estaban muy adheridas y compactadas entre si, lo cual provocaba que no se pudieran extraer tan fácil.

Para agilizar el proceso y aprovechando que contábamos con la retroexcavadora, hicimos uso de ella , lo cual fue de gran ayuda para continuar quitando el adocreto y continuar con la excavación.



No contábamos con planos, y no sabíamos que íbamos a encontrar debajo, teníamos ubicados los registros eléctricos pero solo eso, se continuo haciendo el retiro y excavación pero cuando menos lo esperamos al momento de que el brazo bajo con la cuchara y extrajo parte del adoquín y tierra , no nos percatamos que estaba el sistema de tierras, el cual dañamos de tal manera que una parte se rompió y el tubo CED de 3" también sufrió daños; me entro un poco de nervios ya que no sabíamos que habíamos afectado, pudimos activar las alarmas, la supervisión de SPF estaba presente y se sentía presión porque estábamos a prueba ya que como ya le he mencionado anteriormente éramos proveedores nuevos. Afortunadamente solo se apagaron algunas luminarias del estacionamiento y no causo ningún conflicto en el que se viera afectada la sucursal.

Continuamos con el proceso mientras la retro iba demoliendo y excavando la mayor parte del adoquín y tierra , parte de la cuadrilla lo iba haciendo manualmente con escombros pequeños, otro tanto comenzó a hacer el retiro de la pintura de las jardineras, ya que nunca lo habían hecho los de mantenimiento de SPF, así que se tuvo que retirar aproximadamente 3 o 4 capas pintura, con espátulas y esmeril. No existió mayor complicación para realizarlo, mientras unos iban haciendo el retiro otro mas pasaba barriendo y recogiendo los residuos. Se aplico un martelinado para para botar mas fácilmente la pintura y también para posteriormente aplicar una capa de basecoat en jardineras, guarniciones, base de tótem y cualquier superficie que lo requiriera.

Aparte del tema que tuvimos con el sistema de tierras, mas adelante nos encontramos con una contra trabe en la cimentación la cual complico la demolición, por que tuvimos que parar por un rato ya que no sabíamos las dimensiones; lo que le comente al operador de la retro y a la cuadrilla que demolieran el adoquín manualmente, solo el que estaba cubriendo la contra trabe y que continuaran 2 metros mas adelante con el retiro de lo que restaba de estacionamiento.

Se iba demoliendo y a la vez haciendo el retiro del escombros en los camiones de volteo que eran de una capacidad de 14m3, parte de la cuadrilla iba limpiando, nivelando y compactando en la que ya se había demolido el adoquín y excavado la tierra, obviamente llegando a nivel requerido para recibir el balastro y gravilla que requiere el ecocreto.

Afortunadamente se contaba con una rompedora de concreto la cual fue de mucha ayuda para lograr demoler la mayor parte de la contra trabe que hayamos debajo del adoquín, así que pudimos continuar con lo que se estaba realizando.



Eso fue nuestra primera noche, desafortunadamente esa al siguiente día con fuertes lluvias, y en la mañana por no proteger el sitio había unas zonas de la excavación que se habían encharcado demasiado y por ello la tierra se había hecho lodo y no nos iba a permitir que se pudiera seguir con el proceso adecuado del ecocreto; en ese momento yo como responsable no sabia que hacer inmediatamente hable con el proveedor del ecocreto, me comento que era tema mío porque no protegí el área, tenia razón hasta cierto punto hasta que notifique a l Arq. Jesús Alcántara, y acudió a sitio conmigo, todo esto fue por la tarde, al darse cuenta de la situación de como se encontraba el terreno que al momento de caminar dentro del mismo íbamos a tener ligeros hundimientos que iban a provocar unos cuantos desniveles.

Como el ya tenia mas tiempo en la empresa me dijo que me comunicara con el Ing. Ramón Reyes, también formaba parte de Construcciones y Mantenimientos HERLA, es un ingeniero con una basta experiencia en terracerías; también acudió a sitio le explique todo el procedimiento y lo que me comento el proveedor del ecocreto, me dijo: hay que estar mas atentos tanto en los procesos de obra como en el sitio y en estos casos en con el clima, si hubieras estado tu solo te hubiera dicho que pasaste por alto el dejar la zona expuesta, pero en este caso es responsabilidad del proveedor ya que el es el que va a estar trabajando aquí tanto como supervisión de gente y dudas de que vayan surgiendo y también va parte de responsabilidad tuya ya que te confiaste y se te paso prever el cubrir la zona.

Posteriormente después de una larga platica constructiva que tuvimos con el Ing. Ramón Reyes, nos comunicamos con el Arq. Máximo Castro (proveedor del Ecocreto), para explicarle todo y si dijo que era tema suyo que se encargaría de ello llevando a sitio mas arena de la que estaba programada para las capas que lleva el ecocreto; se le comento que tenia que llevar plásticos protectores para proseguir con los siguientes trabajos y no volviera a pasar lo mismo, también que llevara cal para poner en las zonas donde se presentara mas humedad y donde el lodo estuviera mas sensible, esto por que la cal viva absorbe la humedad.





Se reparo el sistema de tierras y las tuberías dañadas por la excavación, se hizo el pozo de absorción requerido por m2 y se continuó excavando y compactando.

Se continuo los siguientes días con el mejoramiento de terreno que va dentro del proceso del ecocreto, así como con el vaciado del balastro y grava, primero va la capa de arena, luego grava de 3/8 y al final la grava de 3/4; primero se compacta el terreno, después la arena, luego las dos capas de las diferentes gravas, estas gravas sirven de filtro para que pueda pasar el agua a través de ellas, a cada capa de estas dos gravas se les pasa por encima un placa compactadora (vibrador) esto para expeler el aire y lograr que se compacte y asentamiento adecuado del material para después hacer el vaciado de concreto.



Este proceso del vaciado, vibrado y compactación lo llevamos acabo durante dos noches, la verdad es que fue mi interesante estar presente ya por los temas que se fueron sucintando durante la actividad en curso.

Se realizo el vaciado y compactado de la grava y ahora si como se puede ver en la foto cubrimos con plástico y delimitamos el área para que no pasara ningún tipo de perance.



Por otra parte la cuadrilla seguía avanzando con los trabajos exteriores, yo tenia que estar al tanto de lo que estaban realizando, me acercaba con ellos para ver si no tenían duda y para supervisar que lo estuvieran realizando bien. Las sucursales de SPF dan servicio las 24 horas del día, solo que por las noches atienden por la ventanillas, así que también, no solo yo si no la misma cuadrilla tenia que estar al tanto de los autos y las personas que iban accediendo; a unos de los compañeros de la cuadrilla, que es el que se estaba encargando de la limpieza le dije que estuviera pendiente de los autos para que controlara un poco el acceso, en velocidad y le dijera donde estacionarse, fue de mucha ayuda ya que habían demasiadas personas en sitio, aunque tenían sus chalecos reflejantes había veces que no se veían hasta que los tenían demasiado cerca.



Teníamos buen ritmo de trabajo aunque los primeros días la lluvia nos complico las cosas pero seguíamos llevando los trabajos conforme lo acordado con el cliente.

La lluvia fue un factor que no favoreció pues aturdió unos 4 días los trabajos, pero aun así continuábamos, obvio no estábamos pitando si no quitando pintura, retirando topes, demoliendo parte de la banqueta. Alrededor de 30 personas las que estaban a pie de cañón con los trabajos solo paraban comer o cuando tenían que esperar algún material o herramienta.

Trabajar de noche es complicado, no se rinde igual, pero tenia que hacerlo no solo yo si no todos en general, fue una buena experiencia que me gusto incluso hasta la fecha lo seguimos haciendo porque así se requieren algunos trabajos con SPF por lo mismo que están en operación, otra de las situaciones que puedo compartir es comer con el personal de obra fue algo que diario disfrutaba mucho ya que todos compartíamos de lo que cada quien llevaba “un taco de todo”, marcamos un horario de comida que era a las 3am, parábamos por 1 hora, en lo que comíamos, otros dormían un poco, yo tenia que estar checando que todos estuvieran bien, me refiero por estar trabajando de madrugada el cuerpo lo reciente y por mucho que duermas en el día no te repones.

Fue la primera vez que trabaje con la cuadrilla, pero me gane su confianza y afecto, así como yo los respetaba y les daba su lugar ellos hacían lo mismo conmigo, teníamos que armar un buen equipo porque no solo íbamos a estar colaborando en esa sucursal si no en otras.

La gente en obra es muy especial y como en cualquier lado encuentras personas con todo tipo de carácter y modo de ser, así que hay que saber tratar con ellos, incluso para pedirles que hagan algo, algunas veces me toco que me ponían aprueba, para realizar trazos, para usar una herramienta o como realizar el trabajo, de ahí depende mucho el como te van a tratar y la manera de trabajo, me fue bien porque antes de comenzar en oficina estuvimos analizando que trabajos íbamos a realizar así que ya no me tomaron en curva con ciertas cosas que me preguntaron; me quedo muy claro que siempre hay que visualizar todo para anticiparnos a ciertos escenarios que se puedan presentar, pero hay algunos que son inevitables.

Fue algo difícil todo ya que por las noches me tocaba supervisar y realizar levantamientos de medidas y fotográficos, la jornada de trabajo comenzaba a las 10pm y culminaba a las 7am, pero por las tardes y por ser la primera vez que trabajaba de esa manera tenia que acudir a oficina para estar elaborando los generadores, pedir material, presentar la lista de asistencia, solicitar recurso monetario para pagar a los proveedores, entre otras actividades, pero la principal era para ver mi manera de trabajo ya que aunque me habían entrevistado y platicado acerca de mi era obvio que aun no me ganaba la confianza, no porque no tuviera la capacidad si no porque era nuevo y había que estar al tanto para que todo saliera de la mejor manera.

Continuamos los trabajos exteriores a buen ritmo y calidad, el ecocreto fue hecho en obra, se hicieron las doficificaciones correctas según la ficha técnica y el proveedor, se agrego el aditivo que hace que el concreto se vuelva permeable, se realizo el vaciado de ecocreto, se vibro para eliminar las partículas de aire, al mismo tiempo que se iba nivelando y dándole la pendiente correcta.

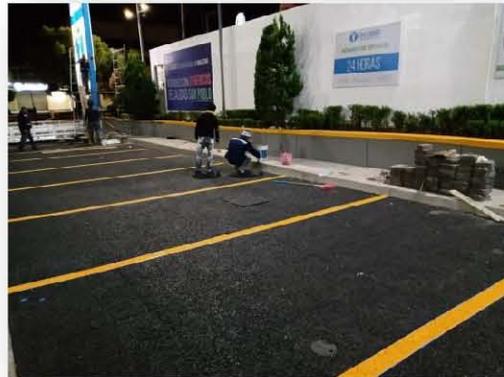
Dos días mas tarde después del fraguado se realizo el corte del firme para hacer unas juntas constructivas, esto para controlar deformaciones y mitigar movimientos horizontales y verticales de los materiales, un ejemplo son las grietas que se hacen en los pisos y al llegar a alguna junta ya no continua y evita que se prolongue mas. Se pinto todo el firme con pintura especial para concreto ecológico, de color negro, se utilizo un compresor para facilitar los trabajos de pintura y así ahorrar mas tiempo y esfuerzo.

Se culminaron algunos trabajos y se conciliaron con supervisión, quedaron muy satisfechos ya que pensaron que por las lluvias y por el horario que se estaba manejando no culminaríamos esos trabajos en tiempo y forma, pero afortunadamente el equipo con el que actualmente trabajo es muy comprometido y dedicado en lo que hace.

Los trabajos de pintura, resanes, limpieza, cambio de piezas en exterior estaban por concluir, ya había varios trabajos conciliados, incluso algunos pagados, nos faltaba pintar la fachada, pero no era tan complicado; se colocaron andamios y escaleras para poder acceder a ella, tenia una altura de 4 mts a partir de nivel de piso, y era de paneles de yeso, media aproximadamente 18 mts de largo por 5 mts de alto.

No existió mayor complicación se pinto de manera correcta sin salpicar el piso (se colocaron plásticos protectores), cancelerías, y anuncios luminosos. Ya solo nos faltaba eso para poder acceder al interior de la sucursal que era lo que seguía.







Terminamos con los trabajos en el exterior así que continuamos de acuerdo al programa que estábamos manejando con SPF, lo que seguía era el interior de la sucursal, resultaba mas complicado de lo que aparentaba; los trabajos que se realizaron fueron limpieza y pintura de estructura, pintura en muros, cambio de puertas de madera de encino, diseño y suministro de plataforma de acero para el guardia, colocación de glassliner, colocación de zoclo, entre otro que iba surgiendo conforme iba el avance de lo requerido.

Al momento del ingreso en el interior de la sucursal teníamos que registrar el personal, mochilas, herramienta, para que no fuera a existir ningún malentendido, nos asignaron un espacio en la bodega de la sucursal para colocar herramienta, pintura andamios escaleras, etc., lo que le sugerí al jefe de mantenimiento de SPF, y creo que era lo mas optimo, fue comenzar por los trabajos en altura, con la limpieza y pintura en la estructura.

No fue complicado acceder a la estructura, se tomaban las medidas necesarias, armar andamios, delimitar la zona de trabajo, usábamos arnés de seguridad, lo complicado fue que antes de realizar algún trabajo, el que fuera dentro de la sucursal teníamos que dar aviso al jefe de turno ya que la sucursal seguía en funcionamientos y estábamos trabajando a la par del personal de la farmacia, lo cual limitaba ciertos movimientos porque íbamos a obstruir el trabajo de ellos, que por motivos de venta era prioridad. También el espacio era reducido para estar colocando los andamios o estar usando una plataforma, por ello un día antes teníamos que dar aviso que área íbamos a estar trabajando. Cubríamos con plásticos protectores los racks o todo lo que hubiera debajo de el área que íbamos a trabajar, no podíamos mover nada, lo cual repito era complicado para acceder a cierto sitios, al colocar los plásticos tomaba fotos de como estaba el sitio previamente, al momento de la colocación del plástico protector tenia que estar presente un trabajador de la farmacia, para que viera que no maltratábamos nada del producto existente o equipos de computo.

Continuando con los trabajos en altura, parecía que no llevábamos avance, ya que de noche no se percataba tanto por la luz, yo que acudía en el día a realizar los levantamientos y encontrar detalles que pasáramos por alto, me percataba que se presenciaba mas luz, mas se notaba la limpieza, incluso platicando con los trabajadores de la sucursal, me decían que se comenzaba a ver diferente, ellos me decían “se ve mas luz”, y si era notable, a lo cual yo les respondía que poco a poco se iba a notar el trabajo cuando pintemos y acaparemos las demás áreas. En altura lo mas complicado fue estar colocando y moviendo los andamios, ya que estaban los racks de bodegas, el producto y racks en piso de venta, en algunos puntos tuvimos que utilizar las escaleras mas altas que teníamos, el personal que se subía tenia que portar arnés de seguridad y en la parte baja estaba otro sosteniendo la escalera por cualquier por menor que se suscitara aunque estaba bien fija y sustentada, pero la cuadrilla por experiencia siempre dejaba a alguien debajo, incluso cuando se accedía por medio de andamios.

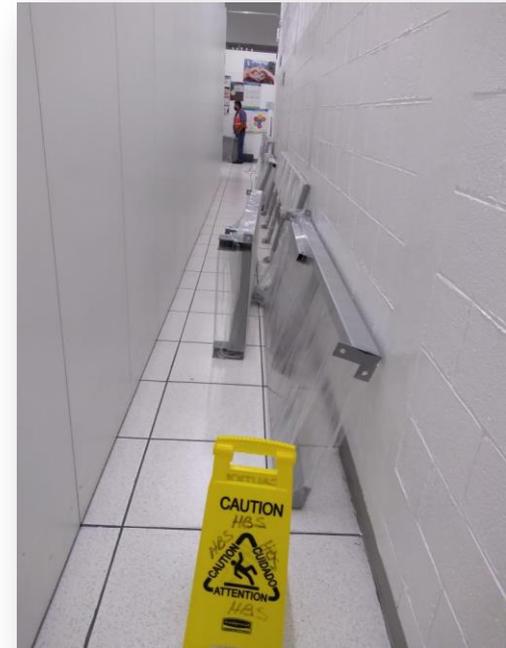
En la parte central de la farmacia, justo por encima del piso de venta, estaban los ductos de aire acondicionado, también se les dio el mismo proceso limpieza y pintura, a los difusores también, por debajo y por encima, existían algunos detalles que no se cubrieron pero luego era porque no se percataban los de la cuadrilla que les hizo falta, ya que por la noche el ojo no trabaja igual, y es obvio por el tiempo de descanso y por la luz, por eso en el día realizaba mis reportes de avance y una supervisión mas profunda con mas luz.

Ya habían terminado de limpiar y pintar la estructura, aun seguían en los difusores, por lo que ya no se requería mas personal ahí, así que dividí la cuadrilla para que comenzaran con la pintura en muros, primero requería retiro de señalamientos, retiro de zoclo, algunos resanes. Se repitió el mismo proceso, avisar al jefe de turno, solo era notificar con que áreas íbamos a comenzar para que nos dieran acceso y si se tenia que mover algo estuviera presente el personal de sucursal.

Lo mas complicado dentro de la sucursal era estar protegiendo los muebles y los racks con productos, aunque era de noche el trabajo, no parecía tranquilo ya que el personal seguía trabajando y con la pandemia si había mucha gente de noche acudiendo a la sucursal.

El personal de seguridad solicito una plataforma a base de perfiles de acero esto con la finalidad de que el guardia tuviera mas movilidad y visión durante su turno de vigilancia; realice levantamiento, tome las medidas que en ese momento creí yo que eran las necesarias y suficientes, me puse a dibujar y modular de tal manera que cumpliera con lo requerido, cuando yo creía que estaba bien, el Arq. Jesús Alcántara reviso mis planos, me dijo que estaban bien, pero faltaban algunos detalles, que los afinaríamos con los estructuritas con los que colaboramos (HARBENIT).

Al llegar a sitio para corroborar medidas no me había percatado que por donde yo había colocado la plataforma pasaban el sistema de alarmas y era inamovibles, también no tome en cuenta ciertos pasos del personal y de donde se iba a fijar, una parte iba a ser la loseta y otra en un bastidor de acero que sustentaba panel de aluminio, pero yo no os tome en cuenta para modular la plataforma, así que se complico un poco, Ya que tuvimos que modificar la distribución e incluso hacerla mas grande.



Con ayuda del Arq. Jesús Alcántara, volvimos a realizar el levantamiento y a modificar los planos, para reforzar con el apoyo del estructurista el cual también acudió a sitio, por medio del dibujo nos apoyo para dejar en forma los planos y así poder hacer la plataforma en el taller, el cual esta ubicado en la Ciudad de Puebla.

HARBENIT tiene años colaborando con HERLA, lo cual agilizo el procedimiento en el taller, ya que su respuesta para comenzar a fabricar la plataforma fue de manera inmediata en cuanto se tuvo el planos realizado y aprobado. Fue cuestión de 8 días aproximadamente, realmente no recuerdo con precisión, pero fue pronto.

Se llevo a sitio en los módulos requeridos, tomando en cuenta el levantamiento, así se iba a colocar, afortunadamente después de corregir los errores o detalles que pase por alto el día de la colocación parecían piezas de lego, pues todo embono conforme a lo planeado, quedando en manera correcta y nuevamente cumpliendo con las expectativas.





Seguimos en pie con los demás trabajos que se estaban realizando, existieron pequeños inconvenientes tales como manchar algunos productos o tirarlos, se tuvieron que pagar, de ahí en fuera no hubo nada mas que pudiera sobresaltar o que dificultara las labores, los carpinteros también cumplieron con los suyo, acudieron a sitio tomaron medidas, y lo mismo que los estructuristas fabricaron en su respectivo taller, ya que en sitio no se podía y por tanto solo tenían que llegar a desmontar las puertas existentes y montar las nuevas, se respetaron marcas y materiales en todos los trabajos, todo esto se tiene que tener bien controlado porque Grupo San Pablo tiene que cumplir una imagen lo cual me parece bien por la exigencia que se tiene.

La ultima conciliación que tuve con la jefa de mantenimiento, la Arq. Miriam Torales, fue algo extensa ya que se tuvimos que revisar desde la primer conciliación, generadores y carátulas de estimación, que todos los montos coincidieran, tanto de unidad, cantidad y la sumatoria fina, revisamos facturas; para que me firmara la ultima caratula de estimación tenia que cumplir con alguno detalles que surgieron, se torno complicado porque de uno saltaba a otro, pero ya no eran detalles por el trabajo de la cuadrilla si no por el movimiento o uso que se tenia en la sucursal, además de que nunca paraban, siempre había movimiento. Total se atendieron los detalles que nos mencionaban, eran retoques de pintura, algunas limpiezas, alineación de luminarias, no paso a algo mas complejo, me firmo la ultima conciliación, paso mi factura final la cual estaba pendiente y lo mas importante la carta de entrega.

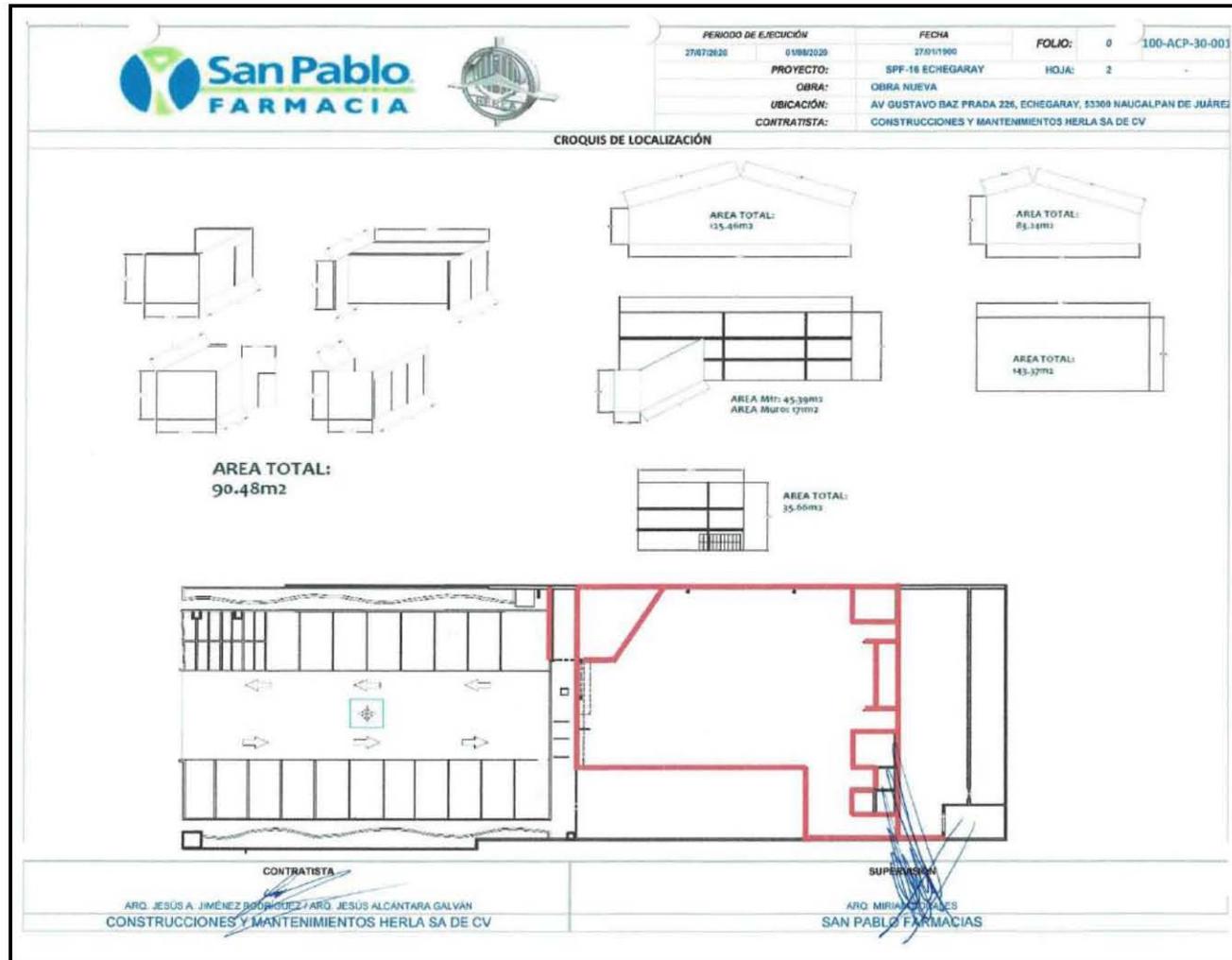
Entregamos bien lo digo así porque cumplí con lo mío que era la supervisión y control de obra, y la cuadrilla cumplió con los suyo, aprendí mucho a tratar con ellos y a trabajar de noche y parte del día, aunque solo era un mantenimiento si exige responsabilidad y dedicación, lo cual fui forjando trabajando cada día, formamos buena relación y confianza con Grupo San Pablo, lo cual dio apertura para mas trabajos de la misma índole, los mencionare mas adelante pero no tan a de talle como este.

Retomando que culminamos con lo de SPF Echegaray, en oficinas me gane la confianza del Arq. Jesús Alcántara y principalmente del C.P. Javier Lara, platicaron conmigo, me dijeron que iba por buen camino que no bajara el ritmo y que me fuera preparando para lo siguiente. Hablando con el Arq. Jesús Alcántara dijo que fue mi prueba de fuego, que pensó que no duraría mas de dos semanas, porque el ritmo y modo de trabajo era exigente por los horarios y el calendario tan apretado que se tenia. Igual me comento que cumplí con lo dicho en la entrevista de trabajo, a lo que yo le respondí que siempre hay que ser honestos con lo que se dice, yo le mencione todo lo que sabia hacer y lo que no también, pero que estaba dispuesto a aprender y seguir nutriéndome de todo lo nuevo.



Así que seguimos adelante y preparando lo siguiente, el tiempo que tuvimos de intervención en SPF Echeagaray fue de 2 meses y medio, pero a la par de esta esta farmacia también le dábamos seguimiento a otra sucursal en Av. Ejercito Nacional, SPF Ejercito Nacional, por las tardes acudíamos para ver el avance y calidad, para de igual manera cumplir con el cliente y que nos siguieran considerando para sus futuros proyectos.

Aprendí mucho de mi, me exigieron y también exigí, como tal fue una grata experiencia la cual me hizo mas responsable, que es lo principal que yo mencionaría, me sorprendió mi postura al plantarme frente a personas que tienen mucho mas experiencia que yo, les aprendí mucho lo cual agradezco y esto me iba a beneficiar en lo que ya traíamos en puerta con Grupo San Pablo y Grupo Salinas.



		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">PERIODO DE EJECUCIÓN</td> <td style="width: 30%;">FECHA</td> <td style="width: 40%;">FOLIO: 0</td> </tr> <tr> <td>27/07/2020</td> <td>01/04/2020</td> <td>100-ACP-30-003</td> </tr> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td colspan="2">SPF-18 ECHEGARAY</td> </tr> <tr> <td>OBRA:</td> <td colspan="2">OBRA NUEVA</td> </tr> <tr> <td>UBICACIÓN:</td> <td colspan="2">AV GUSTAVO BAZ PRADA 226, ECHEGARAY, 53300 NAUCALPAN DE JUÁREZ</td> </tr> <tr> <td>CONTRATISTA:</td> <td colspan="2">CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS HERLA SA DE CV</td> </tr> <tr> <td>HOJA:</td> <td colspan="2">3</td> </tr> </table>	PERIODO DE EJECUCIÓN	FECHA	FOLIO: 0	27/07/2020	01/04/2020	100-ACP-30-003	PROYECTO:	SPF-18 ECHEGARAY		OBRA:	OBRA NUEVA		UBICACIÓN:	AV GUSTAVO BAZ PRADA 226, ECHEGARAY, 53300 NAUCALPAN DE JUÁREZ		CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS HERLA SA DE CV		HOJA:	3	
PERIODO DE EJECUCIÓN	FECHA	FOLIO: 0																					
27/07/2020	01/04/2020	100-ACP-30-003																					
PROYECTO:	SPF-18 ECHEGARAY																						
OBRA:	OBRA NUEVA																						
UBICACIÓN:	AV GUSTAVO BAZ PRADA 226, ECHEGARAY, 53300 NAUCALPAN DE JUÁREZ																						
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS HERLA SA DE CV																						
HOJA:	3																						
REPORTE FOTOGRÁFICO																							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>																							
CONTRATISTA  ARQ. JESUS A. JIMÉNEZ RODRÍGUEZ CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS HERLA SA DE CV	SUPERVISIÓN  ARQ. MIRIAM TORRES																						



SPF JURIQUELLA.

Durante el paso de tiempo de mi incorporación en Construcciones y Mantenimientos HERLA, poco a poco se me fueron asignando mas actividades, en ese periodo fuimos invitados a un concurso para la construcción de una nueva sucursal de Grupo San Pablo, que fue una Farmacia en Juriquilla en el estado de Querétaro; fue algo nuevo para mi ya que nunca había participado en una licitación y no tenia tan claro lo que teníamos que hacer.

Yo no había acudido a las juntas y visitas previas, ya que estaba realizando cierres administrativos de los mantenimientos en los que estaba involucrado, siguiendo las bases del concurso a partir de la ultima junta de aclaraciones que se realiza se cuenta con dos semanas (días laborales) para le entrega del concurso cumpliendo con todo lo requerido, se tiene que adjuntar los archivos en pdf o en el formato solicitado en la plataforma 123456. Los archivos que se cargan a la plataforma son los siguientes:

- Invitación.
- Catalogo de Conceptos.
- Programa de Obra.
- Personal a asignar por especialidad.
- Curriculum de la Empresa.
- Presupuesto final.

Esto por mencionar son los requerimientos mas importantes; para cumplir con la entrega se repartió el trabajo, dentro de ello me toco cotizar materiales, revisar el proyecto esto para ver que lo que se estaba requiriendo en catalogo coincidiera con lo que venia en planos, porque en algunas partidas no coincidían y no podíamos cotizar algo que no era.

También mi participación fue estar analizando algunos precios unitarios, el personal operativo de obra que nos apoyo, realizo el programa de obra ya que tienen mas experiencia en obra y se requería de ellos para poder cumplir en tiempo y forma con la entrega.

Esas dos semanas fueron complicadas ya que aun teníamos cierres administrativos y surgieron mas actividades en la oficina, como realizar generadores de otras obras que teníamos en curso, EKT Malinalco y EKT Montevideo, revisar sobrecostos de materiales con respecto a estimaciones conciliadas, soporte de conceptos extraordinarios, entre otras cosas.

El equipo de trabajo del que formo parte se dio a la tarea de cumplir y entregar con lo propio para el concurso, así fue como entregamos en tiempo y forma, el departamento de construcción de Grupo San Pablo quería que se nos asignara la farmacia a nosotros ya que tenia buenas referencias de nosotros por parte de otras empresas y porque en los mantenimientos habíamos realizado las cosas bien.



Entregamos y dos semanas después se dio a conocer el fallo, el cual fue a favor de nosotros, fue una buena noticia y a partir de ello se comenzó a trabajar para dar arranque a la obra. De principio fue de logística para la renta de casas para el personal, contactar a notarios, seguridad pública, sindicatos, proveedores, etc.

Al principio mi participación solo fue durante el concurso no se me tenía contemplado para acudir ya sea en la parte administrativa u operativa de la misma, así que no estuve presente en el proceso de terracerías y cimentación, pero no quiere decir que no estuve al tanto. Se tenía un programa de obra un poco ajustado ya que se empezó la obra a destiempo, esto porque los permisos se retrasaron a consecuencia de la pandemia todo trámite iba más lento. Grupo San Pablo se encargaba de esta parte, pero aun así no quisieron ajustar el programa de obra que nosotros presentamos.

El nivel de exigencia que nos pedía el cliente y el ritmo que ya comenzaba a tomar la obra fueron determinantes para que mi participación fuera requerida; cada especialidad tenía su residente y su auxiliar, todo este personal es subcontratado por Construcciones y Mantenimientos HERLA, la mayoría de ellos ya tienen bastante tiempo colaborando con nosotros, para mí fue la primera vez que traté con ellos, y de parte de la empresa el Superintendente fue el Arq. Sotero Chávez, se encargaba de la parte operativa, de Auxiliar el Arq. Raúl (ya no forma parte del equipo de trabajo) y la Arq. Gema Gama se encargaba de toda la parte administrativa de la obra. En oficina central el apoyo era por parte de compra y la parte de proyectos de la que formo parte.

Ya que el ritmo fue muy rápido, fui participe como auxiliar de obra, mis actividades fueron diversas, principalmente realizaba números generadores, programaba suministros de materiales, trataba con proveedores, cuantificaba material, conciliaba los trabajos y lo que fuera surgiendo durante el proceso de obra.

Mi incorporación fue durante el proceso de habilitado y montaje de la estructura, fue algo nuevo para mí, pero estaba muy atento en ello porque todos los trabajos que se realizan desde la fabricación en taller, el traslado a sitio, tienen que cumplir con especificaciones y lineamientos que se requieren para el montaje.

El personal que se encarga de ello es de una empresa que se llama HARBENIT, ellos analizan el proyecto, realizan visitas previas, tienen a su personal de supervisión, pero aun así están atentos a las indicaciones de parte del residente de obra y de nosotros como auxiliares. Es algo complicado el montaje ya que el área tiene que estar libre para las maniobras con las grúas y en la parte de nivel de piso hay personal guiando con lazos, que previamente se atan, para que por cualquier movimiento brusco o por el aire la estructura ya sea columna o viga no vaya a columpiarse y causar un accidente

Tuvimos varios inconvenientes respecto a las construcciones colindantes y vialidad, aunque se contaba con los permisos correspondientes algunos vecinos del fraccionamiento no estaban tan de acuerdo con el proceso. Con el tema de vialidad se redujo un carril para estacionar, provisionalmente maquinaria en lo que accesaba a la obra, también la entrada y salida de camiones de volteo, provoco disgusto.

Durante el montaje de la estructura por el movimiento de las grúas, maquinaria y el asentamiento de las mismas, provoco daños a las construcciones colindantes, como fue levantamiento de losetas y grietas en los acabados de los muros, las personas que se vieron afectadas acudieron a la obra para hacernos saber lo que había pasado. Se tuvo una larga platica con ellos, no sabíamos realmente la condiciones en las que se encontraban sus viviendas, para ser mas exactos solo fue un vecino que colindaba con la parte posterior de la obra el que tuvo ese tema.

Fuimos a su casa a dar un vistazo para ver que había ocurrido, también nos acompañó supervisión de Grupo San Pablo, tuvimos una larga platica que estaba tornando un poco complicada, pero para poder aclarar las cosas se le comento al vecino afectado que se realizaría un peritaje para determinar que los daños causados fueron a consecuencia del trabajo que estábamos realizando y el acepto.

Fue al día siguiente que el perito de obra acudió a sitio para dar su dictamen acerca de los daños, visito la obra y las cosas que se estaban haciendo, visito a los vecino colindantes para ver si ellos también se vieron afectados, y por ultimo a la casa del vecino donde estaban los detalles.

El resultado fue que si se vio afectada por los trabajos, pero ya eran detalles que estaban tiempo atrás, lo que paso fue se resintieron por los asentamientos en curso, supervisión de San Pablo no quería tener problemas ya que los permisos y licencias fueron complicados de conseguir así que dijeron que iban a cubrir con ese daño, solo que había que programar bien los trabajos para que se realizaran tiempo después de que se terminara de montar toda la estructura. Se llevo a un buen acuerdo y ambas partes firmaron lo que se iba a realizar y las fechas. No era un trabajo muy grande solo era cambio e losetas, recuerdo que fueron alrededor de 3 a 5 piezas de 30x30, y unas grietas en el acabo del muro.







El montaje de la estructura continuo en buen tiempo, se colocaron las vigas transversales, marcos de contraventeo y el área de mezzanine, sabíamos que después de ello por el calendario tan apretado que teníamos el ritmo de trabajo iba a aumentar considerablemente tanto administrativamente como operativamente; Se programo el colado del firme de la sucursal, área de venta y mezzanine, la parte exterior que era de estacionamiento aun no se iba a colar, ya que aun había muchos movimientos de camiones y materiales y era obvio que se iba a dañar. Se coloran los firmes no hubo tema complicado con ello, para la laminación si, empezamos a sufrir con retrasos ya que por la pandemia se nos complico demasiado el suministro de materiales, por desabasto, porque algunas empresas cerraron, otras más por distancia y tiempo de entrega.

Me di a la tarea de realizar un formato con la finalidad de programar el suministro de materiales conforme al calendario de obra, avance y el periodo de entrega o de fabricación de cada uno. Lo realice enfocándome a los materiales mas sensibles, dentro ellos tuve que revisar a fondo el catalogo de conceptos; llame por teléfono a los posibles proveedores, distribuidoras, para pedirles una cotización y tiempo de entrega, también si estaba en existencia el producto o material que requeríamos. Enlisto los materiales que mas se nos complicaron en conseguir por la marca y tiempos de entrega.

- Bolardos, marca Benito, Zaragoza, España. 2 meses de entrega.
- Zoclo Vinílico Gris Pewter, Vinylasa. 2 meses de entrega, se descontinuo y se tiene que fabricar por pedido especial.
- Muebles de oficina y racks de exhibición, España. 2 a 3 meses.
- Película de Seguridad marca 3m, Estados Unidos, descontinuado el modelo requerido.
- Loseta Cerámica 50x50, Interceramic, Modelo descontinuado.
- Lamina de Fibra de Vidrio, Owens Corning, retraso en la fabricación.
- Equipos de AA, marca Samsung y Hisense, retraso en la exportación de China.

Esto solo por enlistar algunos de los suministros que se nos complicaron mas, claro que no solo en la programación considere esos materiales, si no también suministro de otros materiales mas comunes, como son tabla roca, pinturas, luminarias, herrerías, visitas de proveedores en carpinterías, cancelerías, muebles e baño, etc.

A la supervisión de Grupo San Pablo les agrado el formato y lo reconocieron, tiendo a ser ordenado con este tipo de cosas creo que eso de trabajar por tiempos o programar lo que voy a realizar, “organización”, se me facilita y por ende arroja buenos resultados, esto ya lo he venido haciendo tiempo atrás así que no me resulto tan complejo hacerlo, si me presione porque solo tenia un par de días para entregarlo, pero se logro y se aprobó, respalde todo lo de los materiales con correos y cotizaciones que indicaban el tiempo de entrega.



Coordinamos todo con nuestra área de compras, parte de mis actividades era la cuantificación de los materiales, así que tenía que estar atento con lo que iba a pedir conforme al programa y en especial con las cantidades, respecto a las cantidades aunque ya estaba cierto y considerando cierto porcentaje de desperdicio, dependiendo del material, lo consultaba con el responsable de obra.

Dentro de mis funciones administrativas estaba también tener trato con lo proveedores, les informaba el estado actual de la obra para que se programaran para su respectiva intervención.



Se colocaron los muros perimetrales para que se pudiera realizar el vaciado de concreto, estaban a plomo para que quedaran completamente verticales y en forma correcta. Se continuó con los trabajos que mencione anteriormente del vaciado de concreto en el área de mezzanine y parte de planta baja, colocándose las madrinas, grout en columnas y cimbra, todo esto una vez compactado el terreno y nivelado. Se tenía un topógrafo encargado de los niveles para que no tuviéramos tema con ello.

Nunca había estado tan de lleno en obra y son demasiadas cosas de las que hay que estar al pendiente, aunque yo solo fungía como auxiliar tenía que estar atento a varias cosas, en ese momento en el vaciado del concreto o si llegaba material tenía que estar listo para la recepción del mismo.



Era complicado recibir material ya que tenía que hacer una cuantificación rápida, revisar el estado del mismo, pedir apoyo de la cuadrilla para descarga y control de tráfico porque estábamos ubicados en una avenida principal y concurrida, destinar un espacio donde no se viera afectado el trabajo de los demás. Es demasiada la cantidad de personas que trabaja al mismo tiempo dentro de la obra y aunque el predio era grande todos montaron pequeñas estaciones de trabajo para no interferir en el trabajo de los demás, aunque a veces era inevitable cruzarse con el trabajo de los demás.

La obra tomo ritmo, iba muy rápido pero lo complicado fue el suministro de materiales, era notorio, ya que tuvimos varios retrasos en algunos trabajos; nosotros contábamos con una estación provisional dentro de la obra, aunque al principio fue una caseta la cual tiempo después fue retirada, esto porque en el lugar donde estaba era parte del futuro estacionamiento y ya iba a comenzar a trabajar en esa zona. Estar trabajando dentro de ese tipo de casetas provisionales a base de laminas es complicado hace demasiado calor, la ventilación no es tan buena aunque teníamos ventiladores se percibía un clima no muy agradable.

Al estar trabajando en obra estamos expuestos a diferentes escenarios, como por ejemplo en el clima, a cierta hora el calor es muy fuerte, pero por la noche el frío es algo extremo, en temporadas de lluvia es difícil también ya que el ruido es ensordecedor hay que proteger los equipos y ciertas cosas que se puedan dañar. Las necesidades fisiológicas en los baños sanitarios son del todo gratas, bueno en lo personal nunca me ha gustado entrar en ellos, así que acudía a una plaza cerca.

Los lugares de comida solían ser diferentes, algunas veces comíamos en una cocina local, pero solía ser algo cara ya que la zona es privada y no existían muchos negocios locales cerca si no marcas de re nombre. Diario acudía una señora que nos vendía tacos de guisado, con ella también comíamos.

Se colaron ambos firmes tanto el de planta baja como el del mezzanine, respecto la techumbre se iba colocando la lamina que venia establecida en proyecto, alrededor del inmueble se iba colocando el bastidor para recibir el alucobond, que es un panel de aluminio. Después de ello comenzó el cruce de instalaciones, que conlleva el recorrido y bajadas de instalación pluvial, los ductos de Aire Acondicionado, la instalación eléctrica, en la instalación hidrosanitaria.

El seguimiento que yo venia haciendo se torno mas extenso y apresurado, ya que todo iba ocurriendo muy rápido al revisar generadores de las distintas especialidades cada vez se iban incluyendo mas conceptos por ende teníamos que revisar mas medidas y trabajos, así que el tiempo que estábamos normalmente en obra no nos bastaba, estoy hablando de 10 horas, pero tanto administrativamente como operativamente y por los tiempos que teníamos que cumplir, no eran suficiente el tiempo, aproximadamente nos quedábamos 4 horas mas. En obra se sabe que hay horario de entrada pero no de salida.

No es algo por lo que tuviera inconveniente, tenia que cumplir tanto yo, como mis compañeros con la actividades que teníamos a cargo, parte de todo esto yo lo vi reflejado y ligado de forma personal para retroalimentar mi sentido de responsabilidad y compromiso como profesional, fue tomando fuerza la toma de decisiones en el momento que yo tenia que decidir para dar respuesta a cierta situación que se me presentara.

El avance de obra era muy rápido, en algunas ocasiones me ponía a atender a alguna proveedor o a supervisión, 5 minutos, los cuales se convertían en 30 minutos o hasta mas tiempo, ya cuando me daba cuenta se me juntaba el trabajo y algunas veces por ese tiempo de situaciones me tenia que quedar mas tiempo. El estar en obra es dedicarte al cien por ciento, te absorbe del todo, aprendí a manejar y dar solución a diversas circunstancias respecto a procesos, algunos eran nuevos para mi pero no me daba preguntar al superintendente o al mismo maestro de obra, afortunadamente eran accesibles conmigo porque aprendí a tratarlos y de igual forma cuando ellos pedían mi apoyo estaba ahí apuntalando o asesorando sin dudarlos.

Creo que podría seguir hablando del acerca del proceso de obra, pero este no es el caso, los procesos nunca cambian y menos en este tipo de construcciones, lo diferente es que era la primera vez que participábamos con en la construcción de una farmacia con Grupo San Pablo. En las diapositivas siguientes si mostrare el avance de la obra.

En cuestión de acabados algo que me dejo bien marcado fue el ser participe en los mantenimientos, mi se volvió mas hábil para detectar los detalles que había que cubrir o donde faltaba resanar o cubrir con pintura, también para detectar la alineación de luminarias, creo que esa mas permisible, pero en especifico en la pintura.

Llego un momento en que me abrumo la carga de trabajo y me cuestiono si podría seguir, no había estado anteriormente en una situación así, realmente quise desertar, me sentía cansado y presionado, tenia que hacer generadores, preparar sabana de estimación, cuantificar, hacer pedido de materiales, atender a supervisión, remesas, revisar avances para el flujo semanal de dinero, la parte administrativa dentro de la obra es una parte fundamental y pese a todo lo que venia pasando me fui desarrollando y comportando de tal manera que me adapte y entendí como manejar mis actividades diarias.







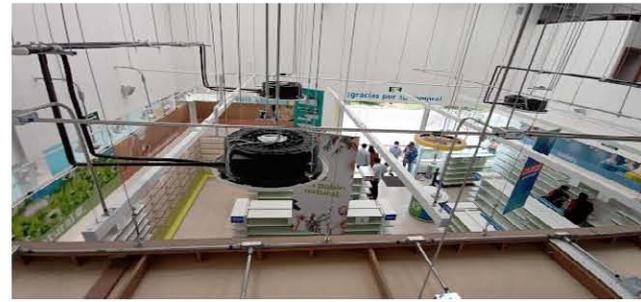
Una de las principales herramientas de las que yo considero que es de las más importantes es la planeación, porque nos permite establecer las actividades como estrategia para controlar tiempos y maneras de ejecución. Es algo que en lo personal me ha planteado en todo lo que hago respecto a mi trabajo y me ha venido funcionando.

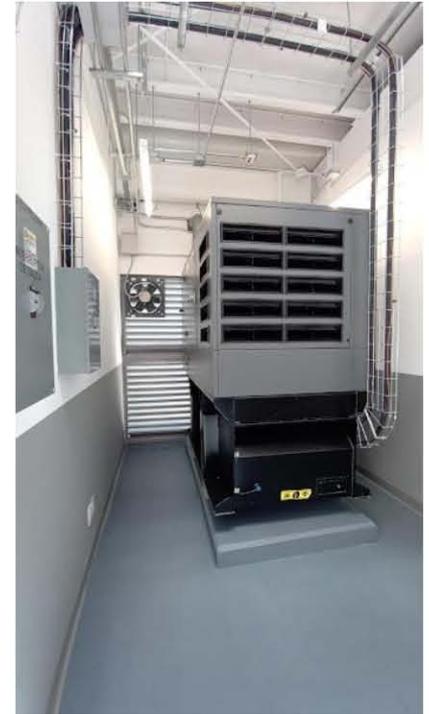
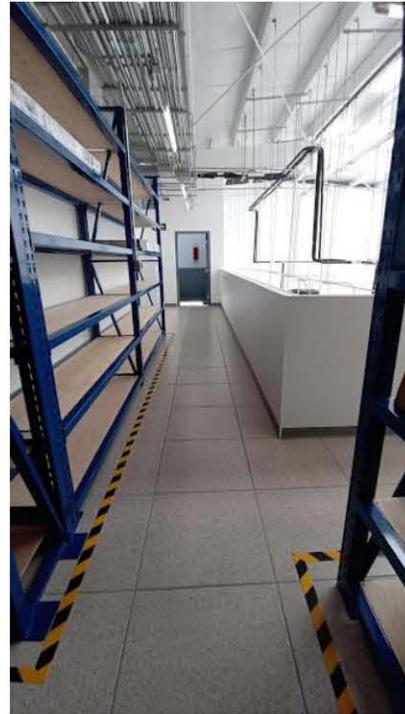
Los procesos se iban dando acorde al programa de obra, incluso se incrementó la fuerza de trabajo para acortar tiempos y poder terminar antes de lo programado, continuábamos con nuestras mismas actividades, cada vez había más gente, yo decía de broma que parecía un hormiguero la obra ya que se me figuraba de esa manera; entendí de forma más clara la cantidad de acciones que se llevan a cabo tanto de observación física como administrativas y es lo que permite claramente casi contar con un manual que nos lleva de la mano para ejercer uno de los innumerables rubros de nuestra profesión como constructores.

Desafortunadamente tres semanas previo antes de la caminata final de entrega de la obra me regresaron a oficinas, tenía que atender junto con el equipo de trabajo del departamento al que pertenezco, licitaciones para nuevas construcciones de Farmacias de Grupo San Pablo, el motivo principal fue que ya tenía conocimiento de los procesos y de los materiales requeridos, así que tenía que aportar con lo ya vivido dentro de la obra, en especial con este cliente, claro no me despegue por completo pero sí tuve que despartarme poco a poco.

Los procesos de entrega se dieron de buena manera y cumpliendo con tiempos y calidad de ejecución, lo que nos benefició para en los siguientes proyectos del grupo.

En especial esta obra, me dejó mucho aprendizaje ya que pude observar la falta de conocimientos, que me hacía falta reforzar de mis responsabilidades técnicas y administrativas dentro de la construcción, siempre y de manera fundamental tenemos que recurrir a algún tipo de asesoramiento el trabajo en equipo, como ya lo he mencionado anteriormente es fundamental, esto para cumplir con todas nuestras actividades y todo camine de la mejor manera.











CONCLUSIONES.

Mi experiencia la cual expongo durante todo este informe de mi trabajo, no puede ser un instrumento aislado, dentro de todo el desarrollo del mismo he mencionado que va de la mano desde el comienzo de mis estudios que es donde se sustenta mi aprendizaje y estando por consiguiente en un punto intermedio, para después continuar con mi experiencia laboral.

Este trabajo por tanto, plantea mi mundología laboral y la cual ha sido muy significativa, ya que a partir de ello me volví una persona estratégica durante la practica dependiendo el contexto al que me enfrente durante el proceso de Construcción ya sea operativo o administrativo.

Después de 6 años de aprendizaje de la Arquitectura, me queda claro que cada día se aprende algo nuevo, tanto un método de construcción, alguna técnica o tendencia de diseño; en lo que he aprendido concibo que mi labor va como una doble responsabilidad, porque comparto lo que aprendido con mi equipo y sigo preguntando lo desconozco. Por un lado soy afortunado por haber obtenido la oportunidad de pertenecer y formar parte de la máxima casa de estudios, donde accedí al conocimiento de la Arquitectura.

Todo trabajo es arduo, nadie dijo que iba a ser fácil, ya que se debe tener iniciativa en cada instante del día para poder dar buenos resultados; para esto tengo que organizar mi tiempo, revisar mis pendientes, debo de tener una dinámica, tener claro lo que vamos a realizar y el objetivo, detectar mis carencias y ver que se puede apuntalar y mejorar tanto en mí como en el equipo de trabajo, tener buena comunicación, saber que hacer durante situaciones adversas para saber como resolverlo.

Es interesante ver como nos desarrollamos de diferente manera en la escuela y en el campo laboral, el concepto de estudiante que puede llegar a ser innovador y ambicioso, respetando todas las herramientas y normas ya dichas, a diferencia de un trabajador donde ya un error puede tener consecuencias, en las cuales nos podemos llegar a ver afectados, si existen lo errores y contratiempos pero nos vamos a dar cuenta que pueden llegar a salir caros hablando de dinero o bien podemos llegar a perder nuestro empleo, por eso tenemos que ser responsables y saber que estamos haciendo.

La experiencia laboral que he obtenido dentro de los diversos trabajos en los cuales he sido participe ha sido de una manera muy diversa, combinando el trabajo de oficina con trabajo en campo y esto me ha ofrecido un amplio desarrollo como profesionista, formándome una mayor perspectiva dentro de los distintos caminos u opciones que nos ofrece la Arquitectura, ya que son bastante amplios; actualmente en el trabajo que me encuentro tengo estas dos alternativas a la vez, puedo estar de manera administrativa o bien operativa.



Las actividades que he desempeñado desde que me desenvolvía como dibujante hasta ser ahora administrador de obra, han beneficiado y aportado a mi crecimiento personal y profesional, teniendo mas opinión, decisión y carácter, también los resultados y aportaciones que he dado a la empresa han sido de manera acertada porque hemos conseguido buenos resultados y por tanto cumplimos con los objetivos. Como ya lo mencione en todo el desarrollo de mi trabajo existen proyectos que hoy en día sirven de evidencia del trabajo realizado por mi parte, además de los proyectos que en el presente estoy realizando y en futuro no muy lejano representaran beneficios tanto económicos como crecimiento de la empresa misma.

Debido a mi disposición, actitud y rápido aprendizaje se me confiaron responsabilidades de gran importancia, las cuales he podido cubrir de manera concreta, obteniendo resultados positivos, nada fue fácil, incluso en algunas ocasiones mencione actividades que no había realizado, se me apoyo en todo tipo de áreas para que pudiera realizar dicha actividad, algo que tengo bien grabado en el tiempo que he estado en Construcciones y Mantenimientos HERLA es que buscan que me desarrolle como profesional, que no solo me quede con lo que ya se, si no que vaya un poco mas adelante.

Como administrador de obra el seguimiento a los proyectos que he proporcionado, me han dado oportunidad de organizar varios aspectos que demanda un proyecto, el programar los proyectos también permite la justificación de tiempos ya que en algunas ocasiones por razones ajenas a nuestro departamento los proyectos se ven afectados, y con la programación se denota el trabajo por día de cada uno de los elementos que participan dentro del mismo.

El laborar en las diversas empresas, me ha permitido darme cuenta de la gran importancia de la Arquitectura, dicho esto hago referencia a las distintas oportunidades de aplicación no solo en la construcción si no en la vida diaria de las personas.

Mi inserción a esta empresa y la dificultad de mi trabajo la he podido superar gracias a las habilidades y aptitudes adquiridas dentro de mi formación académica en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, en la carrera de Arquitectura, brindándome los conocimientos necesarios para integrarme al sector laboral.



Glosario de términos.

Adherencia: Capacidad del mortero adhesivo para fijar una loseta a un determinado soporte.

Aditivo: Sustancia que se añade a un producto para mejorar alguna propiedad.

Abundamiento: Aumento de volumen de un material al ser excavado, explotado y/o removido, con respecto a su condición natural.

As-built: Son los registros completos de los planos que representan el trabajo real realizado en un proyecto. Son esenciales, ya que se utilizan para hacer un seguimiento de las desviaciones de los planes de construcción originales.

Banco de Materiales: Sitio autorizado para la extracción de materiales que han de utilizarse en la construcción o en la conservación de obras.

Bitácora: Es un instrumento técnico de control, durante el desarrollo de los trabajos de construcción o de prestación de servicios, donde se registran los asuntos relevantes que se presenten y/o que resulten diferentes a lo establecido en el contrato y sus anexos; así como dar fe del cumplimiento de eventos significativos en tiempo y situaciones ajenas a la responsabilidad del contratista. Su uso es obligatorio en todas las obras y servicios relacionados.

Boquilla: Espacio que queda entre los recubrimientos ya colocados..

Calafatear: Cerrar juntas, rellenar con algún material las uniones para evitar fugas de material.

Colado: Colocación del concreto hidráulico en un molde para su fraguado.

Compactación: Operación mecánica o manual para reducir el volumen de vacíos entre partículas sólidas de un material, con el objeto de aumentar su peso volumétrico y su capacidad de carga.

Concepto de Trabajo: Conjunto de operaciones, materiales, personal y equipo, que de acuerdo a las normas y especificaciones respectivas, integran cada una de las partes en que se dividen los estudios y proyectos, la ejecución y equipamiento de las obras, puesta en servicio, su conservación y/o mantenimiento y la supervisión de estos trabajos con fines de medición y pago.

Conciliación: Acuerdo celebrado entre quienes se encuentran ante un conflicto de intereses, con objeto de evitar un juicio o poner rápido fin a uno ya incoado (sin correr todos los trámites que, en otro caso, serían precisos para concluirlo).

Costo de Material: Son los precios de mercado por unidad de material de que se trate, puestos en el sitio de su utilización, sin considerar cargos por unidad, ni indirectos y utilidad.

Costo Directo: Erogación que se realiza por: suministro de los materiales en el sitio de la obra, incluyendo mermas y desperdicio; costo de la mano de obra para realizar el trabajo y maniobras dentro de la obra, así como la conservación de la limpieza en la obra y zonas aledañas hasta su recepción por parte del Gobierno del Distrito Federal; el equipo y herramienta necesarios para la ejecución del trabajo. En este costo se deben incluir las regalías que procedan por el uso de patentes en cuanto a maquinaria y/o equipo y métodos constructivos.

Costo indirecto: Erogaciones que efectúa un contratista en la administración de sus oficinas centrales, de la obra, seguros y fianzas y en su caso los cargos adicionales; éstos se representan como un porcentaje de los costos directos.

Cotización: Acción de cotizar. Determinar el curso del cambio y del precio corriente de las mercaderías, fletes, seguros, fondos públicos nacionales y cualesquiera otros papeles de crédito, como resultado de las operaciones y transacciones reales y legítimas verificadas habitualmente en las bolsas o comercios.

Curado: Aplicación de agua, materiales húmedos frescos recién colocados o películas impermeables a las superficies de concreto hidráulico y al mortero, para evitar que se evapore el agua de mezclado, y así lograr la completa hidratación de los compuestos del cemento portland o morteros.

Demolición: Acción y efecto de demoler.- demoler.- Deshacer, derribar o arruinar.

Desplante: Superficie horizontal sobre la cual se construye la cimentación o se asienta una estructura.

Destajo: Concepto de obra o trabajo en cantidad definida, que se ejecuta por un precio dado.

Ejecución de la Obra: El procedimiento de ejecución iniciará con la firma del contrato y terminará con el cierre administrativo del contrato, debiendo la dependencia o entidad programar las acciones y precisar la calendarización de las mismas.

Estimación: Es la valuación de los trabajos ejecutados en el periodo pactado, aplicando a los conceptos de trabajo realizados, los precios unitarios pactados. En los contratos a precio alzado, el porcentaje corresponde al avance en el periodo señalado de la parte de obra establecido.

Finiquito: Remate de cuentas. Certificado o recibo que se extiende para hacer constar que se ha ajustado una cuenta y satisfecho el saldo desfavorable por el deudor y que se entrega a éste.

Impermeabilización: La impermeabilización es un método de control de la humedad en la construcción que se aplica a los suelos, paredes e interiores para evitar la filtración de agua en las estructuras.

Infraestructura: Conjunto de elementos que constituyen los cimientos de toda construcción. Obras y servicios básicos para el desarrollo de una zona o región.

Licitación: La licitación de la construcción es el proceso de presentación de propuestas para realizar un proyecto a un cliente. Comienza con la estimación de los costes, y a partir de este proceso se elige la empresa calificada.

Mano de Obra: Trabajo manual de los operarios que se requiere para llevar a cabo una construcción o un concepto de trabajo dentro de la construcción.

Maquinaria: Conjunto de máquinas que se utilizan para trabajos u obras de ingeniería



Obra Civil: Conjunto de actividades para llevar a cabo la construcción de edificaciones, urbanizaciones o instalaciones dentro del campo de la ingeniería civil que se ejecutan sobre, en o bajo el nivel del terreno superficial, sujeta a lo indicado en el proyecto y las especificaciones o normas que rijan dicha obra.

Obras Preliminar:- Conjunto de trabajos que se tienen que hacer antes de iniciar una obra, tales como: limpieza, trazos, colocación de cercas, caminos de acceso, etc.

Obra Terminada: Concepto de obra que agrupa todas las fases de trabajo necesarias para la ejecución satisfactoria de una obra totalmente terminada, de acuerdo con el proyecto, normas y especificaciones correspondientes.

Planos: Un plano es un dibujo que engloba todas las especificaciones del proyecto. Se utilizan para determinar la viabilidad de un proyecto, obtener licencias y la construcción real.

Presupuesto: Documento donde se indican los conceptos de trabajo a ejecutar, las cantidades de los mismos, las unidades de medición, sus respectivos precios unitarios, y los importes parcial y total de los mismos, a fin de determinar el monto de contratación.

Proyecto: Conjunto de planos, normas, especificaciones particulares, memorias descriptivas y de cálculo, y otras indicaciones, conforme a los cuales debe ejecutarse una obra.

Relleno: Es el proceso de reposición de la tierra retirada durante la excavación de los cimientos o de los movimientos de tierra relacionados. Esto protege los cimientos y partes de la subestructura de los elementos naturales. El material utilizado en los rellenos puede ser la misma tierra retirada de la excavación o nuevas rocas o tierra que cumplan los requisitos estructurales.

Residente de Obra: Técnico representante del contratista que vigila que el trabajo se realice según proyecto y tiene poder de decisión para comentar, discutir y modificar algunos aspectos de la obra con autorización del representante.

Reventón: Trazo de un nivel o línea por medio de un hilo tensado.

Sobrecarga: Carga adicional a la de diseño que se aplica a una estructura.

Subcontrato: Documento por el cual el contratista encomienda a otra persona física o moral la ejecución de parte de la obra objeto del contrato.

Tepetate: Material natural limo-arcilloso de color ocre que se usa para rellenos, sustituir o mejorar terracerías, o fabricar bloques.

Unidad de Medición: Magnitud de valor conocido que se usa para definir el pago de un concepto de trabajo y puede ser la pieza, el metro, el kilogramo, etc.

Vaciado: Colado, depósito de concreto fresco en los moldes previstos para formar un elemento.



BIBLIOGRAFIA.

- Reglamento De Construcciones Para El Distrito Federal / 11 Ed.
- Costo y tiempo en edificación de Carlos Suárez Salazar.
- Supervisión De Obra Publica, Quintino Zepeda, Artemio.
- Organización Y Control De Obra, Valtierra Solares, Alberto
- Glosario de términos en la planeación programación, presupuestación y ejecución de las obras públicas

