



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

REPORTE DE SERVICIO SOCIAL

CFE

COMISIÓN FEDERAL
DE ELECTRICIDAD



DIRIGIDO: MTRO. FRANCISCO IRIGOYEN CASTILLO

ALUMNO: VALLEJO ROBLES LUCIO ALFREDO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

MATRÍCULA: 209239975 TEL. 56 18 90 33

REALIZADO EN: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE), ÁREA DEPARTAMENTO REGIONAL DE INGENIERÍA CIVIL.

PERIODO: 6 DE DICIEMBRE DE 2013, AL 09 DE JUNIO DE 2014

PROYECTO DENOMINADO: "ATENCIÓN A LICITACIONES PÚBLICAS DE LA GERENCIA REGIONAL DE PRODUCCIÓN CENTRAL"

LIC. IRMA NELDA PLAZA SOTO

Asesora Interna

ING. MANUEL VALDEZ CERNA

Jefe Depto. Regional de Ingeniería en Capacitación y Desarrollo

1. INTRODUCCIÓN..... 2

2. OBJETIVOS..... 3

2.1 Objetivo General

2.2 Objetivo Específico

3. METODOLOGÍA UTILIZADAS..... 3

4. DESARROLLO DEL PROYECTO..... 4

5. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS..... 9

6. CONCLUSIONES..... 9

7. RECOMENDACIONES..... 10

8. ANEXOS.....11

INTRODUCCIÓN

El objetivo del servicio social es la ejecución de actividades temporales realizadas por el estudiante que termina de cursar una licenciatura, basados a la aplicación de los conocimientos que haya obtenido a lo largo de su preparación, que impliquen el ejercicio de la práctica profesional en beneficio de la sociedad y al mismo tiempo le permitan al estudiante demostrar las cualidades, aciertos de su preparación profesional y el seguir aprovechado o acumulando experiencia laboral.

A continuación se presentan diversas actividades realizadas por el egresado de la licenciatura en Arquitectura: Vallejo Robles Lucio Alfredo, durante el periodo de prestación del Servicio Social en Comisión Federal de Electricidad perteneciente a la Gerencia Regional de Producción Central en el Departamento Regional de Ingeniería Civil. En donde la participación se ubico en el desarrollo del proyecto denominado "Atención a Licitaciones Públicas", a cargo del Ing. Manuel Valdez Cerna, en su carácter de responsable del proyecto.

Las actividades que se desarrollan en este departamento son de suma importancia para la empresa y por ende para la sociedad, esto se logra partiendo de una visión, misión y política que rigen a la empresa, tales como la actividades multidisciplinarias y ejecutadas todas las que requiera una licitación pública, ya que cuenta con un equipo de trabajo en dónde se reúnen los conocimientos de los diferentes departamentos, dando atención a diferentes problemáticas que se tengan es las distintas hidroeléctricas y termoeléctricas para que estas centrales estén siempre en la mejor condición para satisfacer de energía al público.

El proyecto consistió en un proceso en el cual se daban de alta obras publicas en donde podían ser directas o invitar a mínimo 3 constructoras para realizar un concurso, después de hacer un estudio comparativo de todas las ofertas, se dicta una oferta ganadora y se da seguimiento desde inicio de obra, hasta el cierre de obra que este último es mas administrativo, sin dejar por un lado las visitas o supervisiones en campo, todas estas diferentes actividades incorporan arquitectos, ingenieros en estructuras, electromecánicos, en telecomunicaciones, aire acondicionado y personal especializado etc. Permitiéndome conocer y abordar cada tema con un criterio mucho más amplio y acertado de los conocimientos.

Finalmente todas mis actividades se plasmaron en la integración de carpetas de obra pública y en diferentes documentos autorizados y evaluados por personal con la capacidad de darlo por bueno, en el periodo comprendido entre el mes de diciembre del 2013 al mes de junio del 2014.

OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Ampliar el conocimiento y habilidades en el desarrollo de actividades profesionales, demostrando la capacidad del egresado para desenvolverse en el ámbito laboral. En conjunto que se retribuye el apoyo otorgado por el gobierno y la institución a lo largo de la licenciatura.

2.2. Objetivo Particular:

-Conocer las diferentes áreas de trabajo que ofrece la carrera, así como el perfil que el prestador del servicio social pretende.

-Conocer y aplicar los lineamientos del modelo de la CFE para llevar a cabo una licitación pública.

-Identificar el nivel de exigencia que implica el desarrollo de actividades profesionales en el campo laboral actual

3 METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología que se empleó para llevar a cabo el servicio social, fue a través de un plan de trabajo que se estructuró en conjunto con el encargado del proyecto para lograrlo, este consistió en una programación de actividades, desde la ubicación de las centrales hasta la visita de campo y el trabajo para desarrollar en oficina.

La prestación de servicio social se contempla en la programación de tal manera que las actividades a realizar eran de suma importancia al igual que las del personal que aquí labora, sin embargo se tenía que realizar un reporte dirigido al personal del departamento de capacitación, ya ellos tienen un control de actividades ejecutadas por el personal del servicio social.

Generalmente el trabajo se desarrolla de tal forma que se hacían las visitas a campo, de las diferentes centrales generadoras de energía, se recopila información y posteriormente se realizaba un reporte, en algunas ocasiones las obras se ejecutaban de forma emergente y otras son programadas, una vez iniciando la obra se daba seguimiento en todo el proceso de la licitación pública, además en muchas ocasiones se brindaba apoyo a diferentes departamentos (levantamientos topográficos, avalúos, dibujos) y participar en actividades internas de la empresa como reuniones del departamento para afinar objetivos y metas.

Es importante mencionar que el principal método se ejecuta dentro del departamento en donde la mayoría de las actividades a desarrollar son en equipo, digamos que el departamento se comporta como un equipo solo que ya en lo individual cada quien sabe perfectamente lo que tiene que desempeñar unos basados a lo administrativo otros relacionado a normas, leyes y otros a campo, cabe mencionar que donde se realizo el servicio social se encuentran diversos profesionistas, psicólogos, arquitectos, ingenieros, licenciados. Sin contar con los demás profesionistas que al momento de iniciar la obra tienes comunicación con todos ellos, esto lleva a que se encuentre la solución más adecuada al problema.

También cabe señalar que se podría enumerar el método o en muchas ocasiones se dividir por etapas, 1 solicitud de pedido 2 recopilación de información a través del solicitante 3 planteamientos de problema, 4 proyecto (solución) 5 cierre de obras.

4 -DESARROLLO DEL PROYECTO

ACTIVIDADES REALIZADAS

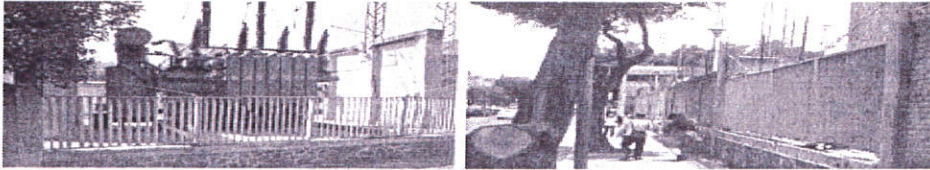
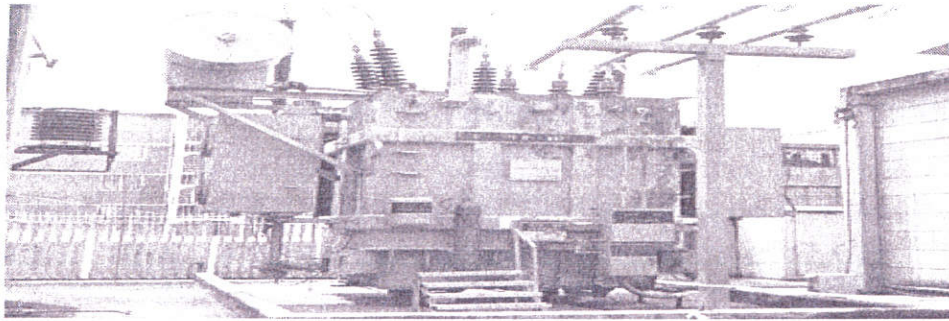
Inicia servicio social, incorporándome a Comisión Federal de Electricidad en el departamento regional de ingeniería civil, realizando diversas actividades comenzando por dibujos de planos de diferentes predios correspondientes a CFE para determinar el área con base a las escrituras, se continua apoyando en la cuantificación de la ampliación de sala de juntas de GRPC , las actividades realizadas fueron visita al sitio, cabe mencionar que le sitio de encuentra dentro del mismo predio donde se realizo el servicio social, se procede a verificar números generadores cotejando con los volúmenes de la oferta ganadora para proceder al pago de los trabajos realizados a través de una estimación, además de reportar el avance de obra.

Se continua con el apoyo en elaboración de catalogo de conceptos para la remodelación de las casas de visitas de la Central Turbo gas de las Cruces ubicada en Guerrero, partiendo de una inspección civil y revisión del reporte fotográfico realizado previamente por personal de departamento regional de ingeniería civil, determinando las necesidades de cada casa y realizando dicho catalogo por partidas, incluyendo elaboración de planos de dicha remodelación, proyectando diferentes detalles constructivos, arquitectónicos y cuantificando volúmenes, consultando precios de mercado de los diferentes materiales necesarios para determinar un presupuesto base.

Me integro a un equipo para tomar instrucciones para el manejo de estación total marca Leica ts15, tomando nota de las indicaciones del uso desde el prisma (bastón) hasta el procedimiento de estacionar, calibrar, nivelar, geolocalizar y la toma de primer punto para el comienzo en nivel 0.00 hasta obtener los puntos suficientes. Ya entendido lo anterior se procede a realizar un levantamiento en forma de práctica del estacionamiento correspondiente al predio de la gerencia regional de producción central, cumpliendo con todos los pasos necesarios para la toma de puntos requeridos para realizar el cierre de polígono y continuar con la elaboración del plano, que servirá de plano base para futuros mantenimientos.



Inicio la corrección de números generadores correspondientes a la Central turbo Jet Nonoalco, estos números generadores corresponden a la construcción de muros anti fragmentación a base de columnas, largueros IPR de diferentes calibres, forrados con PTR y placas de permabase cubiertas con tratamientos especiales para soportar la radiación de la energía eléctrica emitida por transformadores. Además de la elaboración de los planos correspondientes y detalles constructivos para llevar a cabo la construcción del mismo, incluyendo la investigación y especificaciones de los diversos materiales para correcta ejecución.



Me incorporo al equipo de bienes inmuebles en apoyo de encarpetar diferentes expedientes pertenecientes a las propiedades de CFE, en el cual se tenía que revisar planos que coincidiera el área dibujado con el dato que se encontraba en las escrituras, además de revisar diversos documentos pertenecientes al predio y hacer el cambio de todos los documentos de las carpetas viejas a una que nos exige la norma de CFE para el archivo de documentos importantes así como también el etiquetado para su control interno.

También inicio actividades en apoyo de la revisión de precios extraordinarios correspondientes a la obra de restauración, adecuación de edificios y sus instalaciones en el Centro Nacional de Capacitación Celaya, en el cual consistía en revisar a detalle los precios unitarios de las actividades correspondientes para la obra, verificar rendimientos, precio, unidades, desperdicios y todo lo relacionado a la concepto, estos son llamados extraordinarios ya que son actividades que no son previstas o cuestiones que se tienen que ejecutar aunque el contrato no se indique, y el contratista tiene la facultad de ejecutarlo con un previo visto bueno del la empresa que lo contrata atreves de una supresión, en esta actividad es fundamental el verificar a detalle las matrices para descartar posibles costos elevados o innecesarios .

Apoyo a firmar notas de bitácora electrónica el cual es un proceso que debes contar con la firma electrónica llamada la FIEL, y seguir unos pasos que me fueron explicados en una previa capacitación, al momento de ejecutar se tiene que estar atento ya que firmar notas es una responsabilidad importante ya que estas notas son subidas a la bitácora

electrónica, donde la empresa en este caso la CFE y contratistas podrán tener un cierto control de la obra. Además la elaboración de formatos para la integración de expedientes, incluyendo la integración de la carpeta con base en un listado enunciativo para formar la carpeta de expedientes de contratos de obra pública correspondiente al Centro Nacional de Capacitación Celaya.

Continuando en la actividad de integración de carpetas de contrato de obra pública, se realizan dos carpetas nuevas una correspondiente a la torre de enfriamiento unidad 4 de la Central Termoeléctrica Valle de México y la planta de tratamiento de aguas negras de la Central Termoeléctrica Valle de México, partiendo del listado a forma de norma interna de control.

Se brinda apoyo a la C.T. Valle de México en conjunto de un compañero del departamento, en el levantamiento topográfico, dándole más importancia a la altimetría, ya que el trabajo solicitado fue el siguiente: Previamente se construyó una unidad de planta de tratamiento de aguas negras en donde se presentan unas cuarteaduras, se comenta que puede ser debido hundimiento o acomodo se tierra, se dejan unos puntos fijos llamados bancos de nivel se toman lecturas con estación total alrededor de 39 puntos y tomando nota de altimetría de cada punto además del plano realizado, esta actividad se realiza cada mes para determinar si la planta de tratamiento presenta algún hundimiento considerable.



Continúo en el proceso de archivar los expedientes de la planta de tratamiento de aguas negras ya que en esta planta se encuentra en obra en la realización de nuevas unidades de tratamiento, continuando con el apoyo en diversas actividades tanto grupales como individuales.

Se inicia una revisión de planos del proyecto de la caseta de residuos peligrosos de la Central Turbo Jet Nonoalco, en cual consta de generar una caseta adecuada para el almacén y transfer de dichos residuos y equipamiento de la misma para la movilidad de carga y descarga de materiales, anexando un catalogo de conceptos con precios

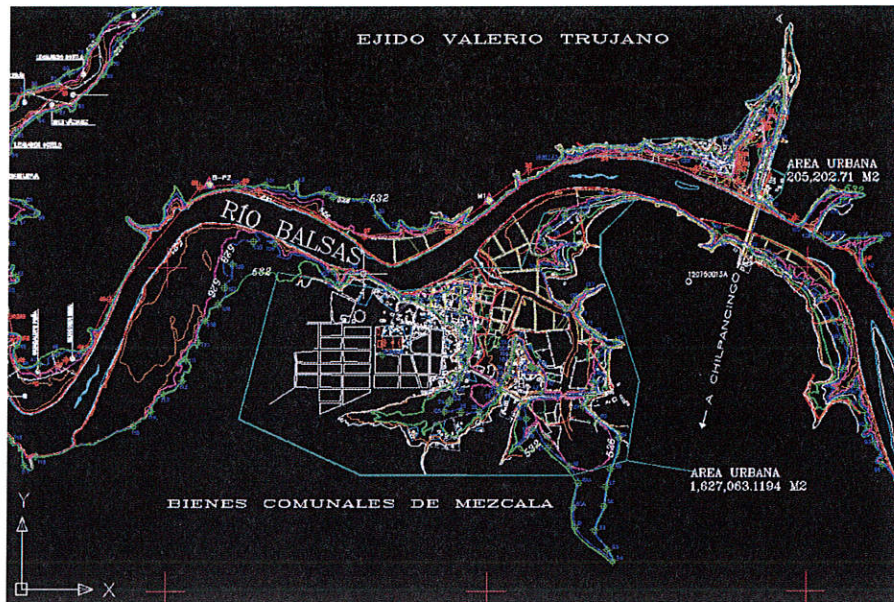
presupuestados el valor vigente, para saber el monto aproximado de la obra, se determinan una serie de cambios al proyecto en cuanto a seguridad y equipamiento, se cambian los planos en conjunto del catalogo y anexando nuevos detalles constructivos.

Se comienza a realizar el copiado de planos escaneados a la digitalización en formato dwg, de los siguientes pozos: 6, 7, 8, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21 y 24 pertenecientes a la CFE en la región de Salamanca cotejando el área del predio y área de construcción establecida en las escrituras con las dibujadas, realizando lo mismo con el predio llamado Bugambilias perteneciente a CFE detallando cada área ya que este predio se encuentra equipado con zonas de encuentro, canchas deportivas, áreas de juegos infantiles, salones, edificios administrativos etc.

Brindando apoyo al departamento de bienes inmuebles me encomiendan realizar el plano del la traza urbana del poblado de colorines, ubicado Valle de Bravo, Estado de México, basados en una imagen satelital de google earth, esto para asentar previos levantamientos de los dos campamentos de CFE ubicados en colorines para tener una referencia leal de dichos campamentos.

Continuo en la elaboración de un catalogo de conceptos para darle mantenimiento a edificios de la Gerencia Regional de Producción Central, enfocado a pinturas, luminarias, plafones, impermeabilización, calafateo, desazolve, realizando cuantificaciones de áreas, dibujo de planos incompletos, recorridos por las diferentes áreas para saber las problemáticas que afectan en cada uno de los edificios, se realiza un listado de los diferentes problemas y procedemos a la realización del catalogo de conceptos por partidas de cada edificio, teniendo en cuenta que se tiene la previa cuantificación de todo el trabajo a ejecutar, teniendo esto claro, se procede al estudio de precios de todos los materiales y procesos constructivos para saber el costo del total de la obra.

Comienzo en la revisión del plano de las curvas de nivel previamente realizadas por compañeros en el levantamiento topográfico, para el conocimiento de la problemática y satisfacer la actividad que se realizo, se cuantifican las áreas existentes de las cotas con un nivel de 528, 530 y 532, se calcula el área de cada intervalo para saber o mejor dicho hacer un estimado de cuanta población llegaría afectar si el nivel de agua incrementara , esto se encuentra ubicado en los poblados de Valerio Trujano y Mezcala se parados cada uno de estos por el rio Balsas en el estado de Guerrero, ya que es zona que se afecta con la temporada de huracanes por el incremento del nivel del rio, llegando afectar a los dos poblados correspondientes, con base es el estudio realizado de las áreas se realiza un reporte del área total afectada en este caso fue por el fenómeno meteorológico "Manuel" en donde el nivel del rio balsas llego a incrementar hasta una altura de 530 afectando alrededor de 20% de los poblados además de hacer un pre estimado si el nivel llegaría a la cota 532.



5 OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

Los objetivos planteados han sido efectuados ya que con la práctica de servicio social se conocieron y adquirieron las herramientas necesarias para salir al mercado laboral y desarrollarse como tal.

Se logro conocer los diferentes pasos para llevar a cabo una licitación pública dentro de la Comisión Federal de Electricidad, para dar mantenimiento a todas sus centrales generadoras de electricidad.

Durante este proceso se conocieron algunos elementos importantes como es el caso del trabajo en equipo y con compañerismo entre distintas disciplinas para complementar de manera satisfactoria el desarrollo de un proyecto, además de ser uno de los mejores elementos para resolver una problemática, ya que con el conocimiento de varias disciplinas son mejores los resultados que se logran y a la vez se transmiten los conocimientos entre los elementos participantes.

6. CONCLUSIONES

Una vez concluido las actividades contempladas durante la prestación del servicio social se puede concluir que este proceso es en gran medida un primer paso para el ahora campo laboral al que posteriormente se enfrentara el egresado de la carrera de arquitectura teniendo un poco mas de panorama sin embargo no es todo el campo que se abarca en la arquitectura.

Es impórtate reflexionar sobre el proceso de termino de carrera e inicio de la profesión ya que es un problema muy grande, cuestionarnos si los conocimientos adquiridos en la universidad son los necesarios para emprender como profesional, que áreas se reforzarían en cuanto a calidad o aumentar los conocimientos técnico-practico-profesional.

Una conclusión más es que la constante supervisión de las todas las generadoras de energía lleva a un buen control y mantenimiento, ya que por el tipo de actividades que se desarrollan dentro de estos espacios es de gran importancia que cuenten con un buen funcionamiento, con circulaciones adecuadas, con la ubicación de los espacios de acuerdo a su función, los elementos estructurales y los sistemas de seguridad son elementos de gran importancia en este tipo de edificaciones.

El ser partícipe de la aplicación de este modelo de trabajo permite conocer los lineamientos con los cuales se rigen las centrales tanto hidroeléctricas y termoeléctricas, de igual forma al hacer el análisis de cada una de las áreas se logra una mejor concepción de los espacios y de la funcionalidad de cada uno de estos pero lo más importante la habitabilidad con la que los espacios deben de estar diseñados.

7 RECOMENDACIONES

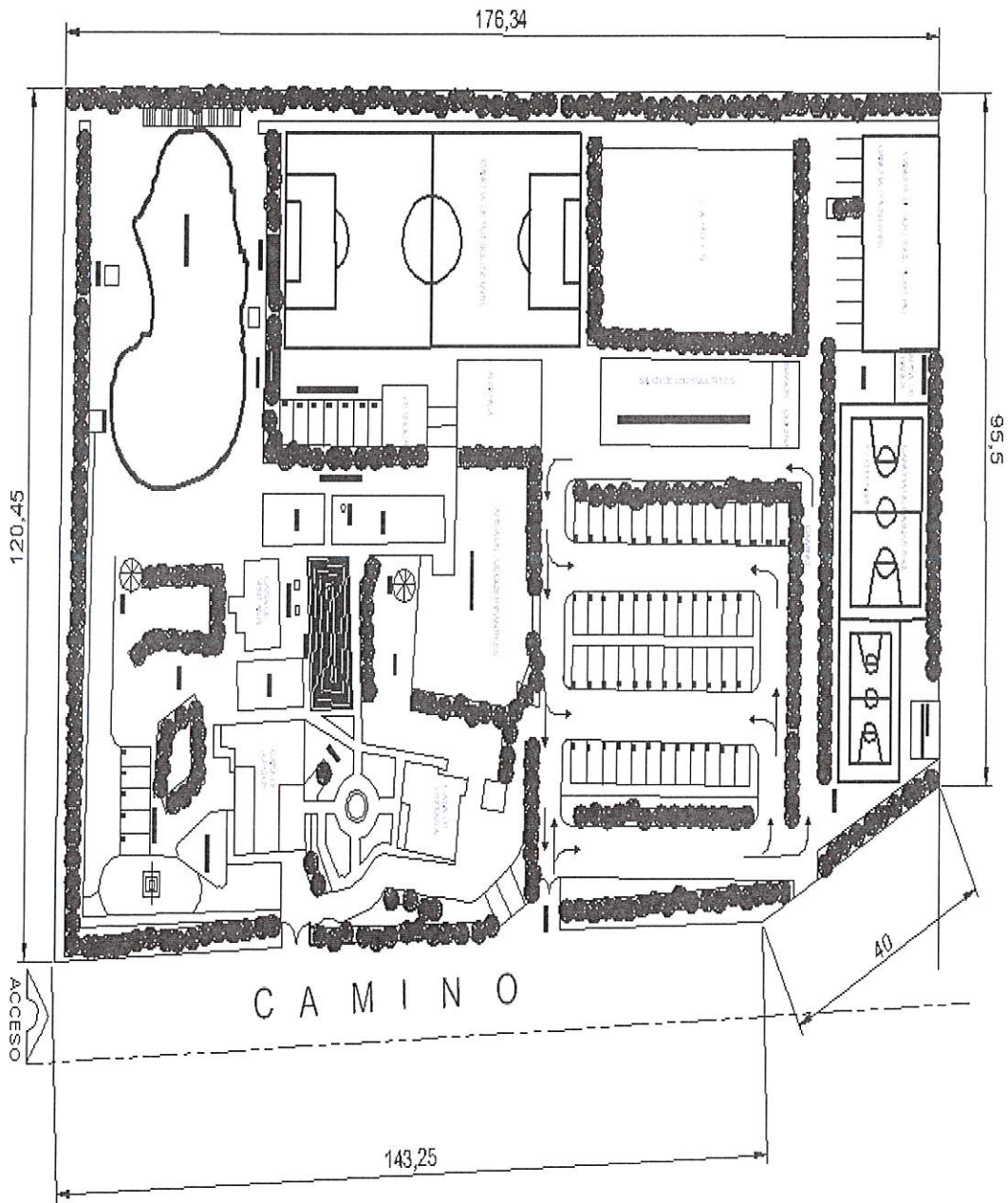
Una primera recomendación respecto a la participación de estudiantes pasantes de la carrera de arquitectura en proyectos es el servicio social, es para preparar de manera real al alumno y permitirle desenvolverse en su área de manera directa, sería de gran beneficio que se les permita participar en proyectos reales desde trimestres anteriores para trabajar sobre elementos existentes, eso provocaría un mejor aprendizaje en los estudiantes, es decir que hubiera un convenio con alguna constructora o despacho de arquitectura a modo que el alumno se involucre en actividades o situaciones reales y no hasta el servicio social se tendría que forzar al alumno a la integración de la vida laboral.

Las siguiente recomendación es inclinada al campo de oportunidades que nos brinda la universidad, sería bueno que se profundice en algunas sedes del catalogo ya que al parecer no presentan buenas ofertas o simplemente no realizan actividades para nutrir de experiencia y conocimientos al futuro egresado. Claro que existe la opción de dar de alta una nueva sede, sin embargo el proceso es muy largo y a mi parecer muy burocrático.

8 ANEXOS

Se muestra el predio de bugambilias, ubicado en salamanca

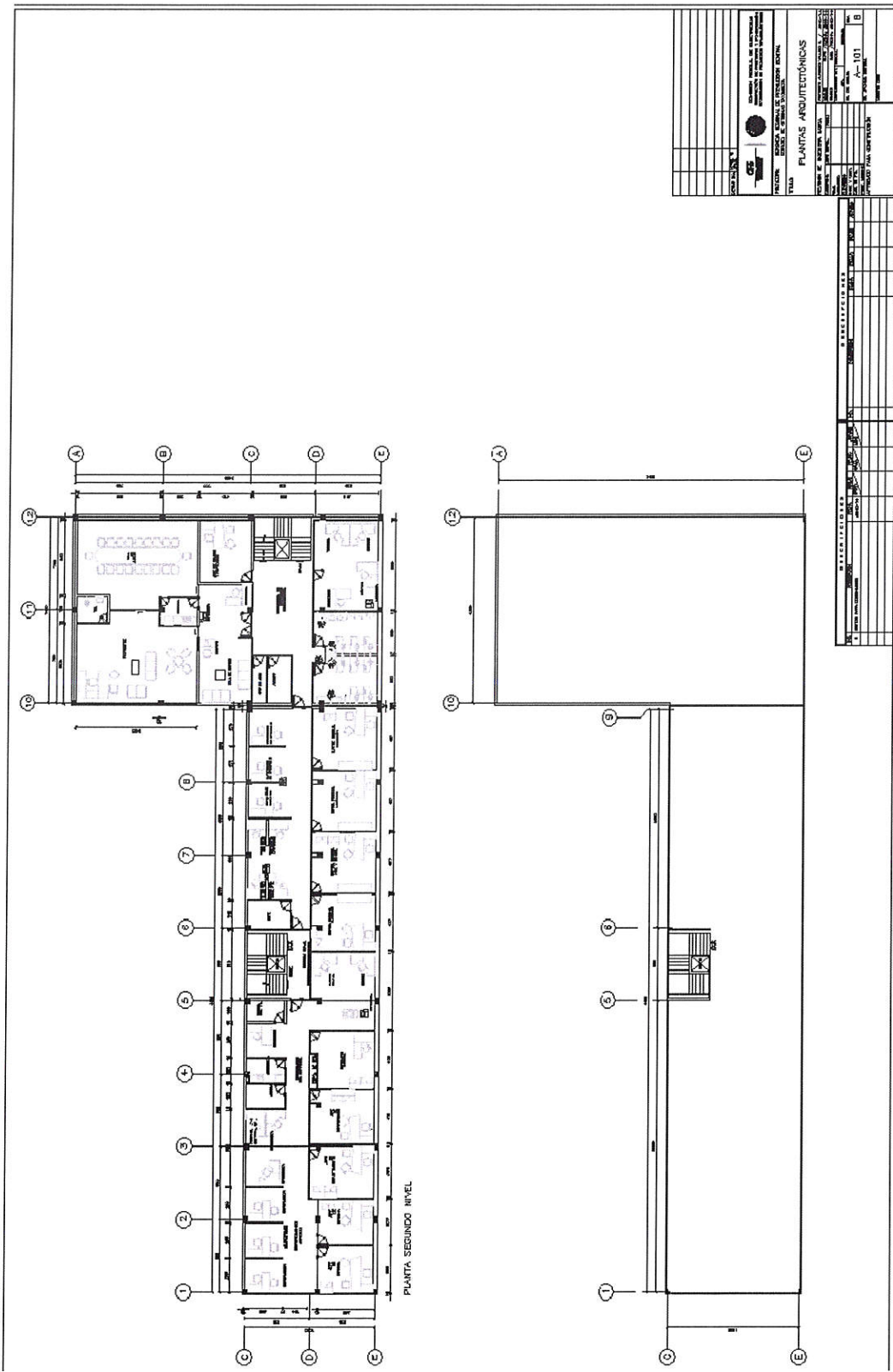
QUIMICOS Y DERIVADOS



INDUSTRIAS RESISTOL
(ANTES NEGROMEX)

Se muestra el trazo urbano del poblado de colorines asentando los campamentos.





Se muestra propuesta de nuevo edificio de GRPC

