UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA



Terminal de autobuses en Taxco, Guerrero.



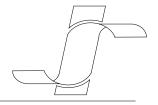
Tesina que para obtener el titulo de Arquitecto presenta:

Martha Verónica Sánchez Cabrera

Asesores: Arq. Angel Rojas Hoyo

Arq. Alejandro Martínez Macedo

Arq. Juan Carlos Hernández White







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.

	INDICE
CONTENIDO	pag
INTRODUCCIÓN	3
PRÓLOGO	4
FUNDAMENTACIÓN	
Visita al sitio Localización de terreno Investigación tipológica Investigación tipológica externa Datos técnicos de Taxco Tabla de análisis inmediato de requerimientos Tabla de uso y función, terminal de autobuses PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO	5 6 8 9 11 12 13
FASE I: Desarrollo de primera imagen del primer terreno	14 15 20 21 31 37 46
CONCLUSIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51

INTRODUCCIÓN

Se presenta las actividades que durante el seminario se llevaron acabo para el desarrollo del proyecto "Terminal de autobuses" en la ciudad de Taxco Guerrero. Con el propósito de contribuir con una propuesta y alternativa arquitectónica para una necesidad y problemática real. Donde el propósito es el desarrollo social basado en su equipamiento y necesidades actuales de la comunidad de Taxco y su proyección turística.

Se realizó investigación histórica, actual, técnicas de contexto, tipológicas las cuales fueron discutidas de forma grupal. Se reconocen dentro del plan de desarrollo de la ciudad de Taxco tres terrenos posibles para establecer ahí la central de autobuses, se determinó la cantidad y número de usuarios basados en el plan de desarrollo, así como propuestas de primeras imágenes dentro de un programa de actividades planteado por necesidades del mismo tema.

Un proyecto basado en necesidades reales, tomando de referencia el plan de desarrollo del estado de Guerrero 2005- 2011 en el cual atenderemos una de sus prioridades para la ciudad de Taxco, así señaladas por el presidente municipal, con las intenciones de hacer crecer el turismo en la zona y cubrir una de sus necesidades urgentes para la población en lo que se refiere a equipamiento primario para el correcto funcionamiento del municipio por lo que el objetivo es desarrollar es la nueva central camionera; así dar una propuesta con las características necesarias de uso función y elementos formales de composición arquitectónica.

Aunado a esto, las implicaciones que produce un tema real, en donde su desarrollo llevo a modificaciones durante el proceso del seminario, en el cual se presentaron cambios de terreno propuesto, esto a su vez de propuesta arquitectónica y debido a su complejidad se determinó concluir el ejercicio de manera grupal, para efectos de presentación de anteproyecto al gobierno y población de Taxco, por lo que el tema se encuentra dividido en tres; dos propuestas de primera imagen y un tercero como propuesta final.

La elaboración del proyecto estuvo basado en las necesidades y modificaciones originales de una demanda real, por lo que los objetivos generales se basaron en dar respuestas y soluciones alternas a los terrenos propuestos, así como aumentar la capacidad de servicio a su máximo optimo, para dar servicio al municipio y pueblo de Taxco.

Para su desarrollo se considero la investigación del sitio, para conocer y establecer limitantes de sitio, topográfico, de contexto, así como experimentar por medio de la observación y experiencia personal, clima, de los terrenos propuestos así como los conflictos en las actuales terminales de autobuses, como y cuando se generan conflictos, de que tipo, conocer y determinar su tipo de arquitectura y funcionamiento.

Investigación tipológica, de las terminales existentes en Taxco, ejemplos de otras ciudades.

Propuestas de primera imagen como el principio del acercamiento al problema para establecer entonces, un programa de actividades, tabla de áreas, uso, funcionamiento y así determinar un objeto arquitectónico en cualquiera de los casos desarrollados, del cual lo definiremos como fase I, propuesta de anterproyecto en terreno final lo tomaremos como fase II y el proyecto arquitectónico de la Terminal de autobuses, desarrollo en dibujo en 2D y 3D para la presentación de este, al gobierno de Taxco de forma grupal como fase III.

FUNDAMENTACIÓN

El proyecto esta basado en una de las necesidad urgente para dar un buen servicio a los usuarios de la Terminal de autobuses, así como reubicar la terminal que se encuentra en el centro de Taxco ya que actualmente es insuficiente, activar el equipamiento urbano del sitio y proponer un ejercicio de arquitectura actual dentro de su contexto. Por lo que comenzamos con el estudio de caso en la zona, estudio de contexto urbano, ambiental y técnico del sitio, análisis tipológico y definición de actividades y áreas.

VISITA AL SITIO

Visita a la ciudad de Taxco, con los objetivos de ubicar de manera exacta los predios destinados para la central de autobuses, así como constatar los problemas que se llegan a ocasionar dentro de las terminales de autobuses existentes actualmente. Se realizó levantamiento fotográfico de los terrenos, delimitando el área de cada uno de ellos, su ubicación y nos sensibilizamos con los problemas topográficos, demográficos del sitio, por lo que podemos dictaminar cuál sería el terreno óptimo para la realización de la central de autobuses.

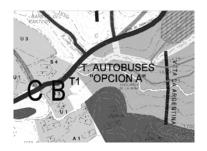


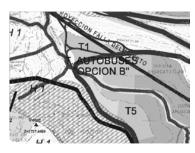


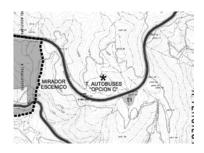
mapa, vista aerea y vista panorámica de Taxco Gro

LOCALIZACIÓN DE TERRENOS

Se localizaron terrenos en base a plan de desarrollo urbano de Taxco, el cual tiene tres posibles lotes para desarrollar el proyecto, en sitio se determinaron los pros y contras de cada uno de ellos







UBICACIÓN DE TERRENOS PROPUESTOS PARA LA NUEVA TERMINAL SEGÚN EL PROGRAMA DE DESARROLLO DE TAXCO

TERRENO OPCIÓN -A-

Características:

El terreno presenta una parte principal terreno plano, sin embargo presenta una barranca de 30.00m de altura. Ubicado en zona urbana Con buenas características de vialidad. Al sur del centro histórico.











VISTAS DE TERRENO DE OPCIÓN - A -

TERRENO OPCIÓN -B-

Características:

El terreno se presenta con topografía irregular.

Ubicado en zona urbana

Con regulares características de vialidad.

Al norte del centro histórico.

















VISTAS DE TERRENO DE OPCIÓN - B -

TERRENO OPCIÓN -C-

Características:

El terreno se presenta con topografía irregular.

Ubicado en zona de carretera

Con regulares características de vialidad.

Al este del centro histórico.





VISTAS DE TERRENO DE OPCIÓN - C -

INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA

En sitio:

El levantamiento fotográfico y reconocimiento de las terminales existentes en la ciudad de Taxco (estrella blanca y estrella de oro). Se denota la falta de espacio para maniobra de los autobuses, de la falta de espacio para los usuarios del servicio y la necesidad urgente de esto ser ampliado de manera amable para todos los usuarios: operativo, servicio y clientes.

TERMINAL 1 (estrella blanca)

Se observo:

- •Ubicación en punto conflictivo
- Saturación de camiones
- •Falta de espacio para maniobras
- •Problema en vialidad principal
- •Espacios improvisados
- •No optimo para usuario







VISTAS DE TERMINAL ESTRELLA BLANCA

TERMINAL 2 (estrella de oro)

Se observo:

- •Ubicación en esquina
- •Espacio para andenes y
- •Mantenimiento de autobuses
- •Espacio para maniobras suficiente
- •No afecta vialidad principal
- •Espacios semidiseñados improvisados
- •Adecuado para usuarios







VISTAS DE TERMINAL ESTRELLA DE ORO

INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA EXTERNA

Recopilación de información respecto a edificios tipológicos para familiarizar el uso y función del tema.

Visión introductoria y global, elaboración formal de un objeto arquitectónico, identificar los factores que influyen en el desarrollo del proyecto; habitabilidad, construcción, lenguaje arquitectónico y ubicación; reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica: contexto cultural, histórico crítico e introducción técnico constructivos.

Nueva Terminal de autobuses de Pamplona España

Propietario: Ayuntamiento de Pamplona

Uso: Estación de autobuses Datos técnicos del edificio Año construcción: 2005 - 2007

Superficie: 31.540m2

Plantas: 3 (planta –1 áreas de seguridad y control, - 2 área y servicios y –3 parking)

Total plantas del edificio: 3

Criterios generales de diseño

La nueva estación de autobuses de Pamplona es el más reciente proyecto de gran importancia de la capital foral.

En pleno centro de Pamplona en un espacio que hasta el año 2005 era un aparcamiento de superficie en el que también se organizaban eventos de distintas índoles y que se utilizaba como recinto ferial durante los Sanfermines.

El proyecto final de la estación se ha dibujado teniendo en cuenta los elementos subterráneos que se encuentran en el lugar como el revellín de Santa Lucia. Así, se ha dado cabida a una planta de aparcamiento de rotación y para residentes (-3) con 598 plazas en total, una planta de control y oficinas (-1), y la planta principal (-2) en la que se encuentran las dársenas, la principal con un total de 28 plazas y otra de reserva con 24 plazas. El andén principal tendrá forma circular, facilitando así el estacionamiento de los autobuses y facilitando también el acceso de los viajeros a los mismos. Anexa a la dársena habrá una gran sala de espera con una cafetería y diferentes locales comerciales.

La estación dispone de dos rampas para la estación y otras dos para el aparcamiento, así, teniendo rampas direccionadas a la Plaza de la Paz y la Plaza de los Fueros, se evitan recorridos innecesarios de los vehículos gracias a las conexiones inmediatas en todas direcciones. Por lo tanto, se consigue no congestionar aún más estas ya saturadas plazas.

INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA EXTERNA



VISTA DEL PROYECTO TERMINAL DE PAMPLONA ESP.



VISTA DEL PROYECTO TERMINAL DE PAMPLONA ESP.



VISTA DEL PROYECTO TERMINAL DE PAMPLONA ESP.

DATOS TECNICOS DE TAXCO

Localización: El municipio de Taxco se localiza a 1,752 metros sobre el nivel del mar, al norte de la capital del Estado, y se encuentra entre los paralelos de 18°23' y 18°48', de latitud norte y entre los 99°30' y 99°47' de longitud oeste, respecto al meridiano de Greenwich. Colinda al norte con Tetipac; al sur con el municipio de Iguala y Teloloapan; al este con el municipio de Buena Vista de Cuellar y el Estado de Puebla y al oeste con los municipios de Pedro Ascencio Alquisiras e Ixcateopan. Cuenta con una extensión territorial de 347 kilómetros cuadrados; Orografía: La configuración del suelo del municipio de Taxco presenta tres tipos de relieve: Zonas accidentadas, zonas semiplanas y zonas planas; las primeras representan el 75 por ciento de la superficie municipal, las segundas el 20 por ciento y el 5 por ciento las terceras. Las elevaciones de las zonas accidentadas varían entre 1,500 y 2,300 metros sobre el nivel mtadel mar, en tanto que el de las zonas planas y semiplanas se ubican entre 1,000 a 1,500 metros.

El clima predominante es cálido sub-húmedo, la temperatura promedio anual registrada es de 18°C en la zona montañosa y mayor a 20°C en zonas planas. Así como la investigación de aspectos sociodemográficos, infraestructura social y vías de comunicación: vialidades y carreteras; actividades económicas, turismo, comercio, industria, servicios, y atractivos turísticos.

TABLA DE ANALISIS INMEDIATO DE REQUERIMIENTOS

REQUERIMIENTO según plan de desarrollo urbano

POBLACIÓN AL 2003: 55,878hab POBLACIÓN ESTIMADA A 2025: 102.186hab

CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

Unidades básicas de servicio requeridas 41 CAJONES dable 40 CAJONES

Módulo tipo recomendable

40 CAJONES

No. De Módulos

2

TERRENO por unidad (m2) 500m2
TERRENO por Modulo (m2) 20,000 m2
TERRENO MINIMO (m2) 20,500 m2
TERRENO RECOMENDABLE 40,000 m2

UBICACIÓN ALTERNA FUERA DEL ÁREA URBANA

TABLA DE USO Y FUNCIÓN. TERMINAL DE AUTOBUSES

Servicios de Conexión urbana

Vialidades externas Plaza de acceso

Estacionamiento público

Paradero de Autobuses y taxis

Zona Pública

Pórticos de entrada y salida de la estación

Andadores
Jardines
Concesiones

0011000101100

Servicios al Usuario

Vestíbulo general

Módulos de información (horarios y turismo)

Taquilla para comprar boletos Entrega y recibo de equipaje

Salas de espera

Llegada Salida

Locales comerciales

Servicios Sanitarios para Hombres y Mujeres

Teléfonos

Correo e Internet Cuarto de Aseo

Restaurante o Cafetería

Ascenso y Descenso de pasaje

Puerta de control de entrada a andenes

Marco de seguridad

Andenes: Primera Clase

Puesto de Vigilancia

Control de autobús

Acceso y salida

Caseta de control sanitario

Patio de maniobras Servicios al autobús

Oficina del jefe de mantenimiento Estacionamiento para autobuses

Fuera de servicio

Estacionamiento para reparación

Grúas

Estacionamiento para servicio Taller de verificación de alineación Almacén de equipo y herramienta

Almacén de refacciones Depósito de deshechos

Sanitarios, baños y vestidores

TABLA DE USO Y FUNCIÓN, TERMINAL DE AUTOBUSES

Servicios de Apoyo al Operador

Vestíbulo

Dormitorios (opcional)

Sala de Espera y Lectura

Baños, Sanitarios, vestidores (casilleros)

Capilla

Oficina para Empresas de Autobuses, Administración de la terminal y dependencias Oficiales

Vestíbulo de distribución

Recepción

Sala de espera

área secretarial

Caja (privado con ventanilla)

Oficinas:

Gerente

Subgerente

Jefe de servicios

Subjefe de tránsito

Jefe de taquillas

Jefe de envíos y equipaje

Archivo y papelería

Sala de juntas

Servicios sanitarios para hombres y mujeres

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

FASE I: Desarrollo de primera imagen del primer terreno

En esta primera etapa se tomó en consideración dentro de nuestra investigación el terreno de la opción B, propuesto por el plan de desarrollo de Taxco, en donde se realizó un análisis de los siguientes puntos:

Análisis de espacios arquitectónicos y sus requerimientos: funcionales, espaciales, ambientales y tecnológicos.

Investigación de campo en general: ubicación, aspectos climatológicos, entorno ambiental, servicios, aspectos culturales, tecnológicos y económicos, reglamentos y conclusiones.

Investigación de campo en particular: Levantamiento topográfico, asoleamiento, aspectos económicos, tecnológicos y legales, entorno ambiental, vialidad y conclusiones.

Así como clases de reflexión y familiarización respecto a diversos conceptos utilizados.

El desarrollo de primera imagen del primer terreno (opción B), como elemento base y directriz de la propuesta fue un solo edificio en el cual se encuentre todas las necesidades descritas anteriormente con dos plataformas de maniobras para autobuses, el edificio principal, desarrollado en 3 niveles en el cual la propuesta era a base de plantas simples rectangulares en donde las circulaciones fueran legibles con facilidad.

Sin embargo este quedo suspendido por necesidades del municipio, ya que el desarrollo de este tema no fue concretado para este terreno por lo cual hubo modificación de terreno, así como de programa de capacidades de usuarios y servicio, en donde el terreno se determino fuera del plan de desarrollo.



VISTA 1° imagen terreno uno



VISTA 2° imagen terreno uno



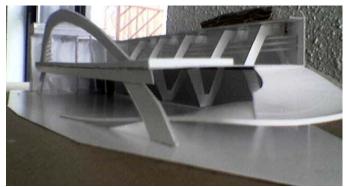
VISTA 3° imagen terreno uno

FASE II: Desarrollo de anteproyecto, segundo terreno

El cambio de terreno obligo a realizar diversas propuestas del ultimo terreno ya que aumento la complejidad de uso por tener una limitante de espacio importante, sin embargo se logro capacidad para 22 autobuses, con una configuración a base de 2 plataformas de maniobras para autobuses con 3 niveles de central con servicios integrales para su correcto funcionamiento. Se retomó todas las investigaciones realizadas, los análisis y conclusiones definidas, tomando lo esencial para el funcionamiento de una Terminal de autobuses, ya que la limitante de espacio y topografía del nuevo terreno hizo que el proyecto quedara en una tercera parte del proyecto de estudio original.



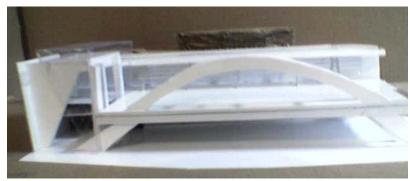
VISTA AEREA anteproyecto terreno dos; MAQUETA



VISTA LATERAL anteproyecto terreno dos; MAQUETA

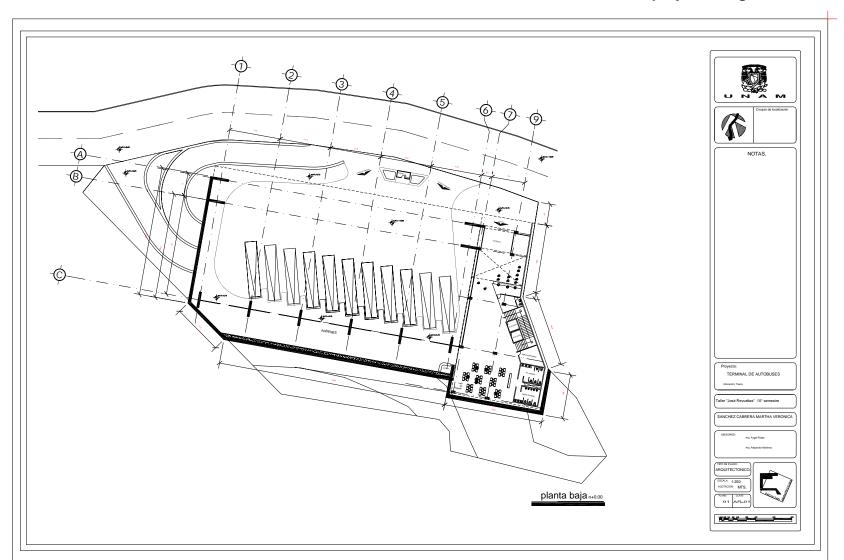


VISTA LATERAL anteproyecto terreno dos; MAQUETA

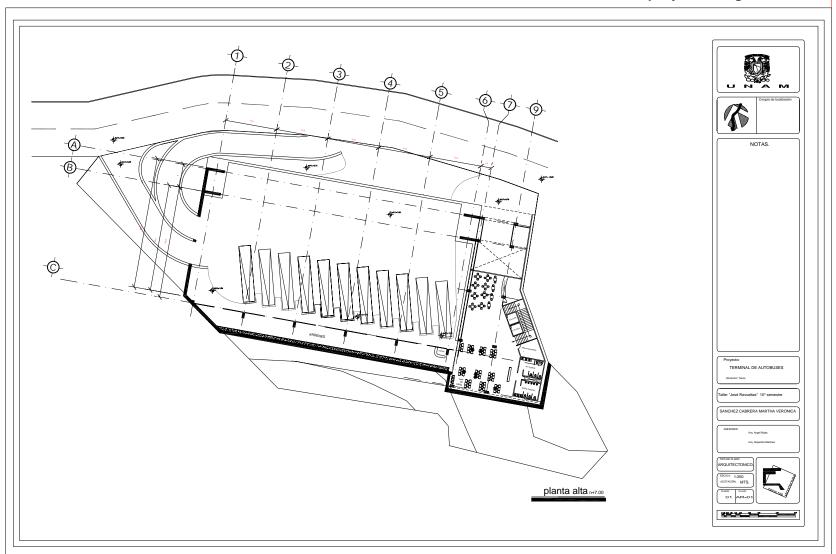


VISTA FACHADA PRINCIPAL anteproyecto terreno dos; MAQUETA

FASE II: Desarrollo de anteproyecto, segundo terreno



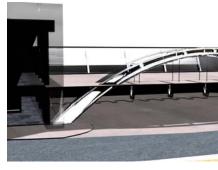
FASE II: Desarrollo de anteproyecto, segundo terreno



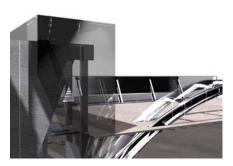
fachada corte y-y'

FASE II: Desarrollo de anteproyecto, segundo terreno

FASE II: Desarrollo de anteproyecto, segundo terreno







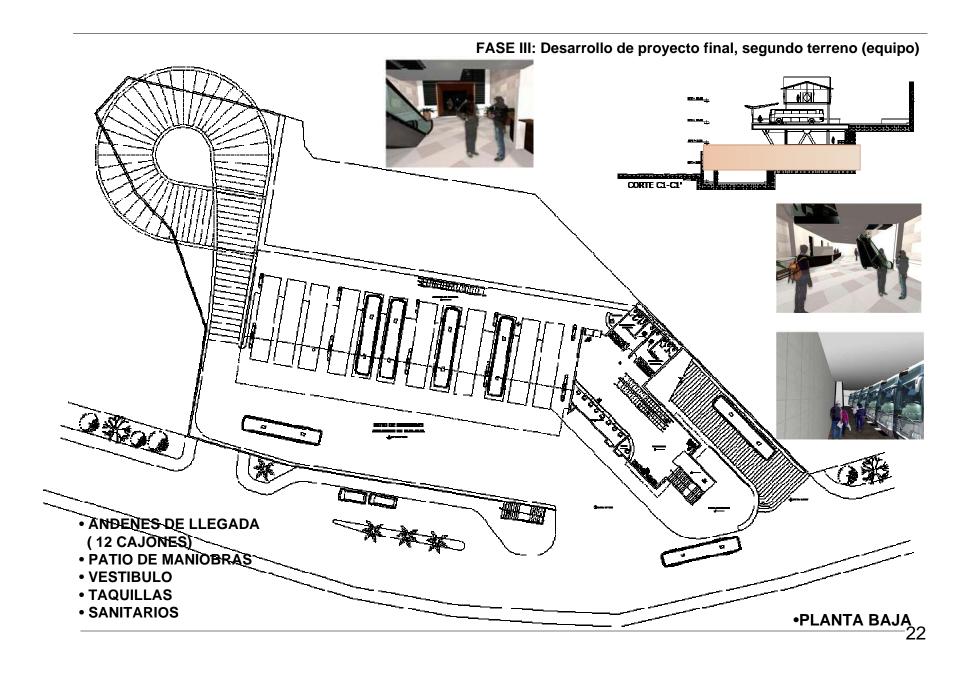


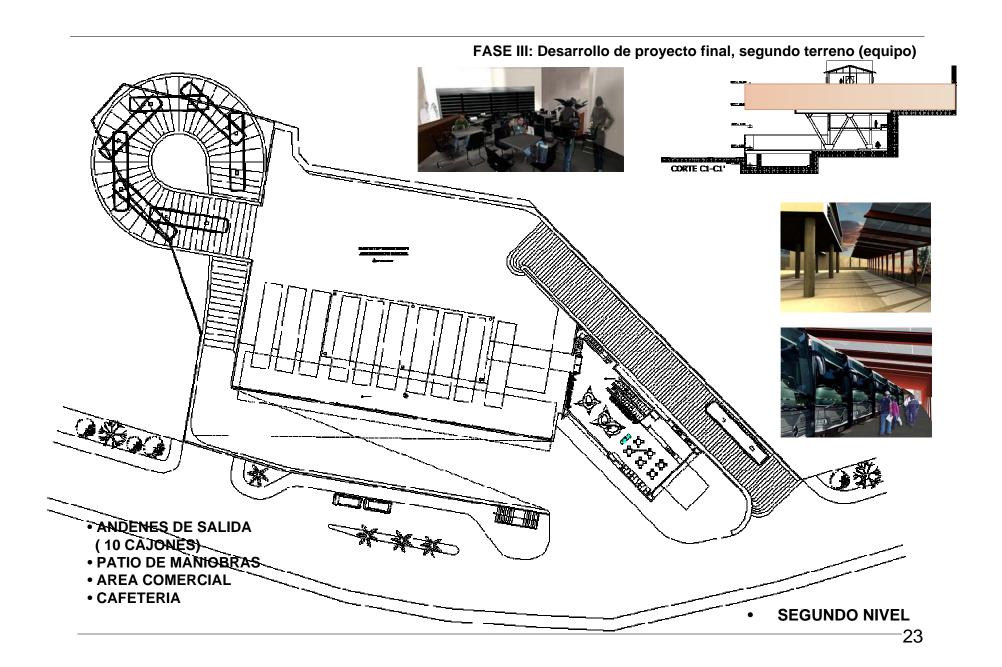
FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo)

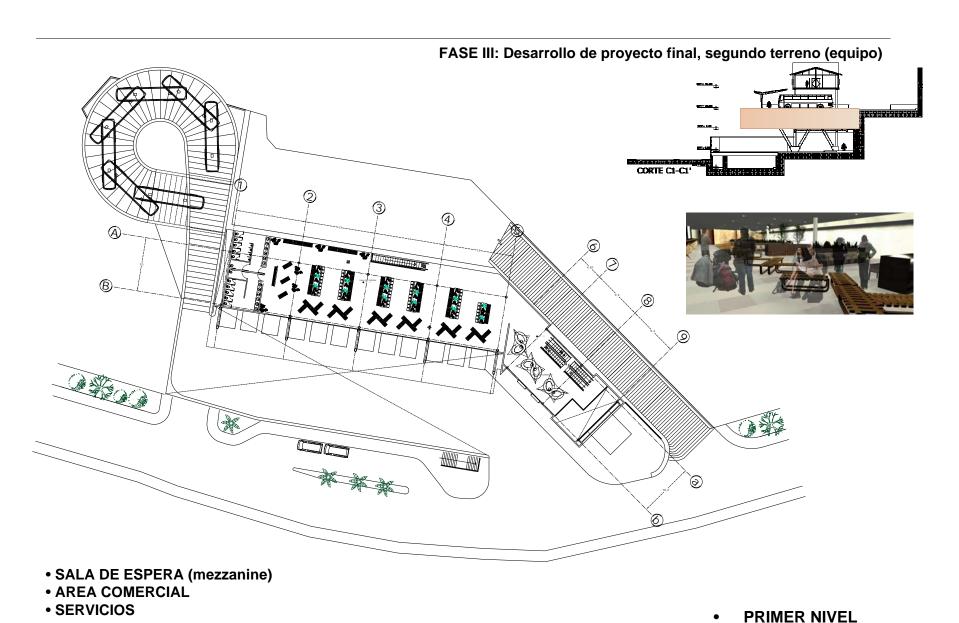
Y en esta ultima etapa presentamos en conjunto los criterios de instalaciones y constructivos, se realiza la presentación profesional para el gobierno de Taxco.

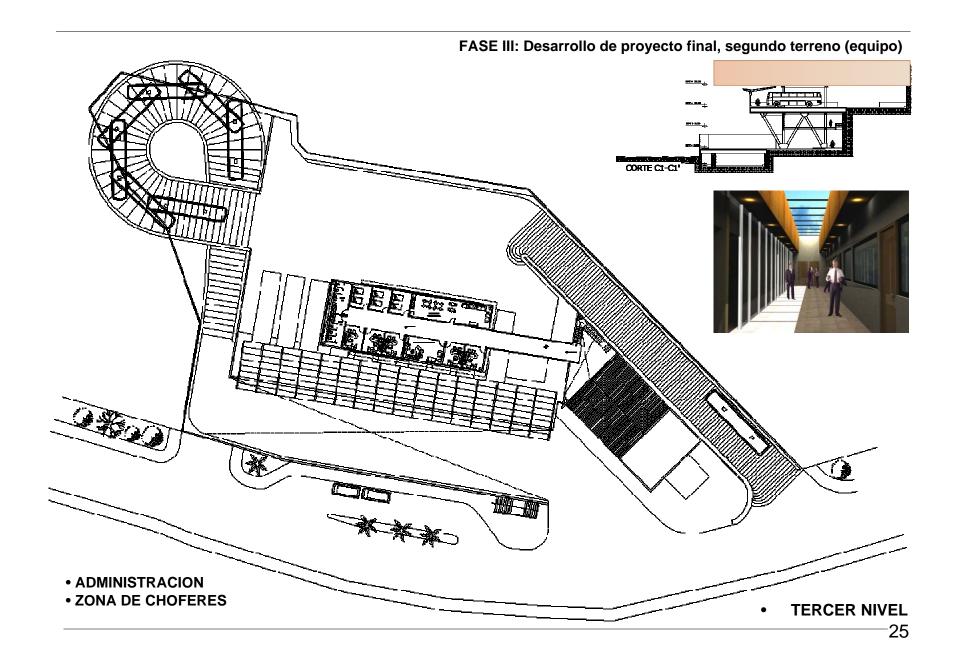


FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo) CORTE C1-C1' • ESTACIONAMIENTO •SÓTANO (15 CAJONES) ⁻21

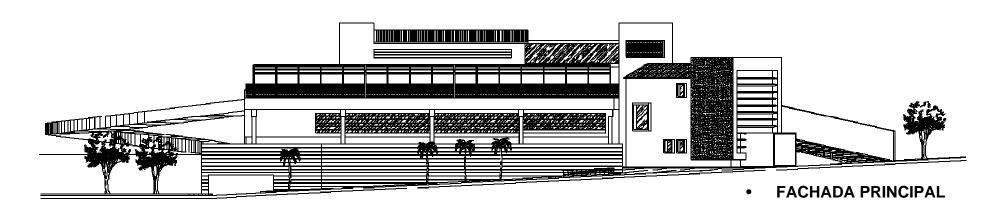


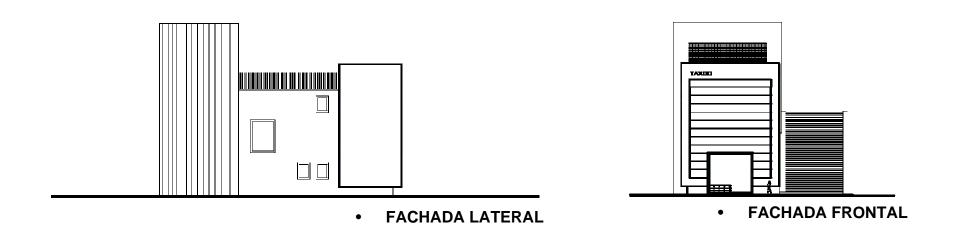




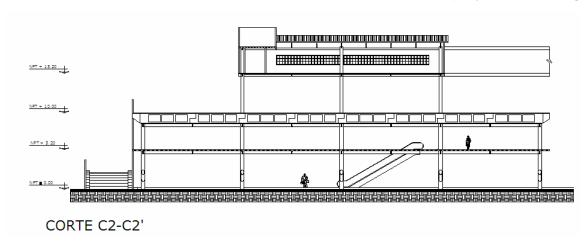


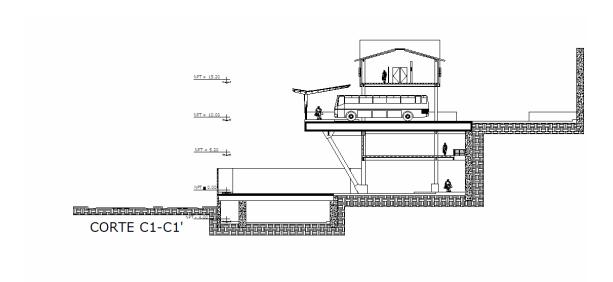
FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo)





FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo)





FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo)





FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo)



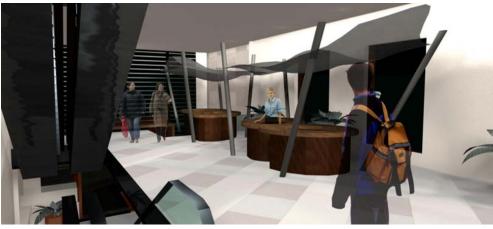






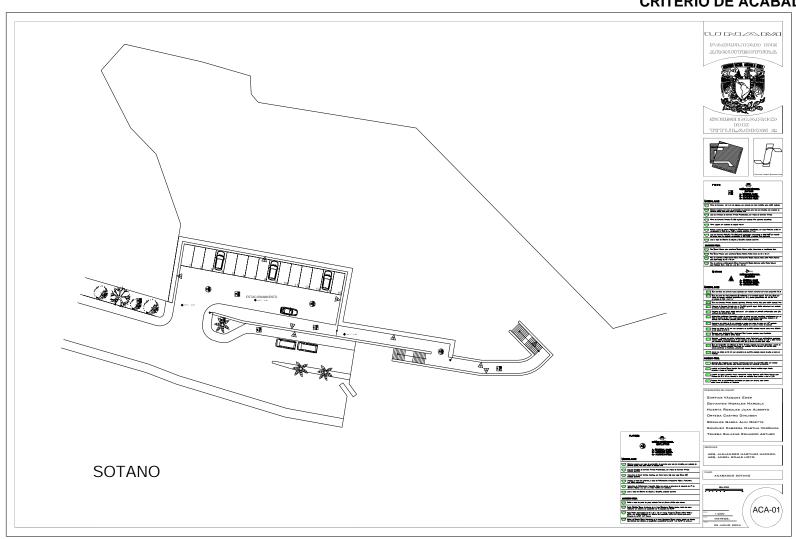
FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo)

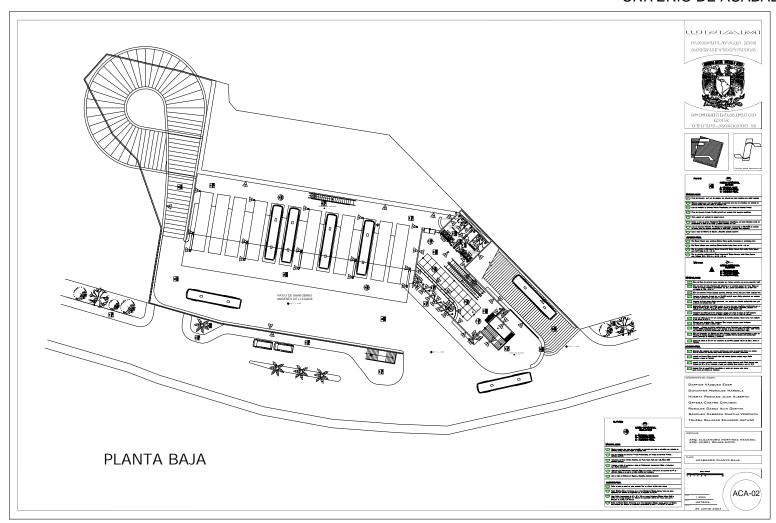




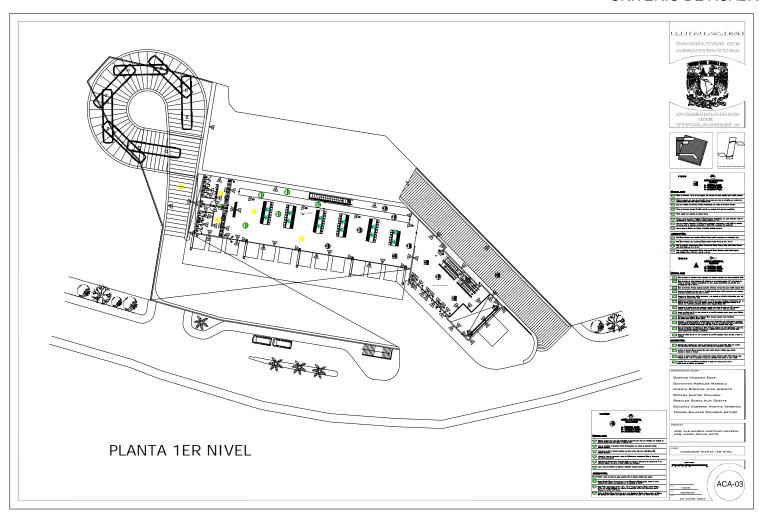


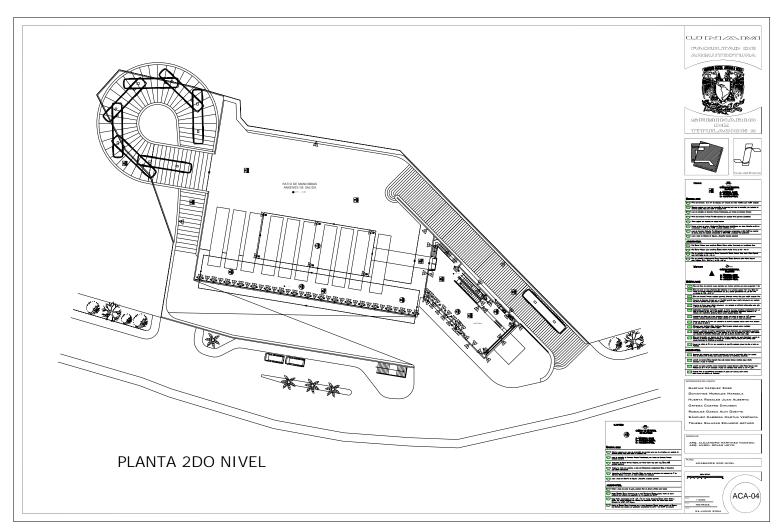


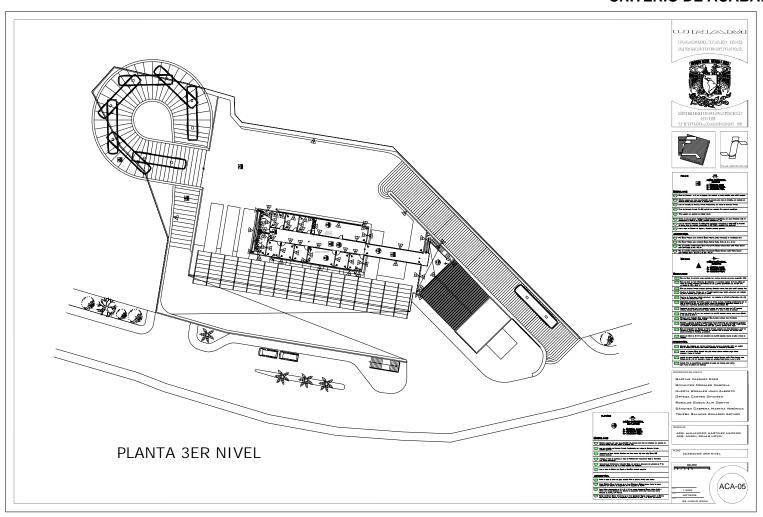




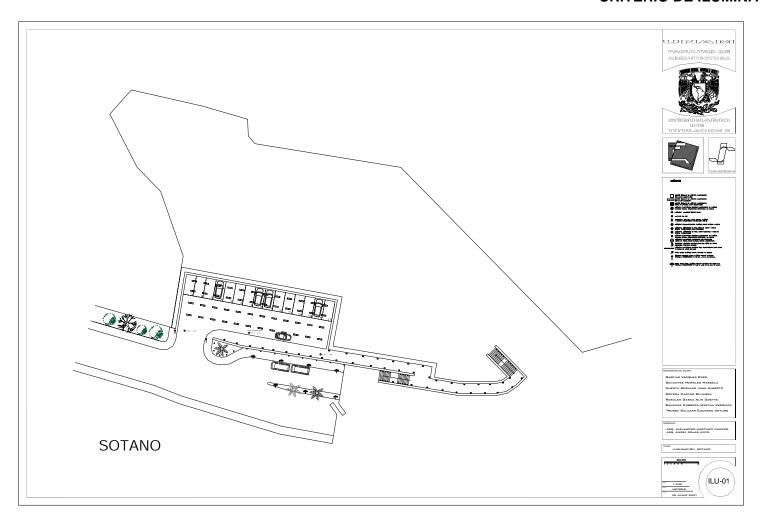
FASE III: Desarrollo de proyecto final, segundo terreno (equipo) CRITERIO DE ACABADOS

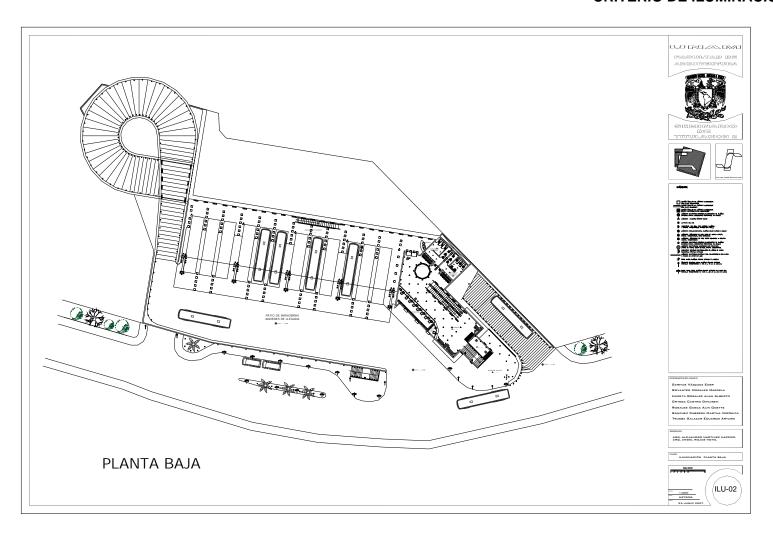


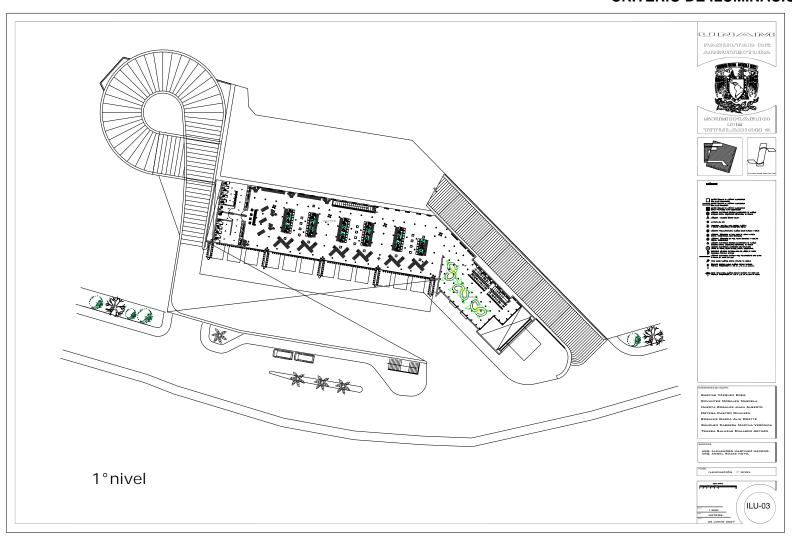


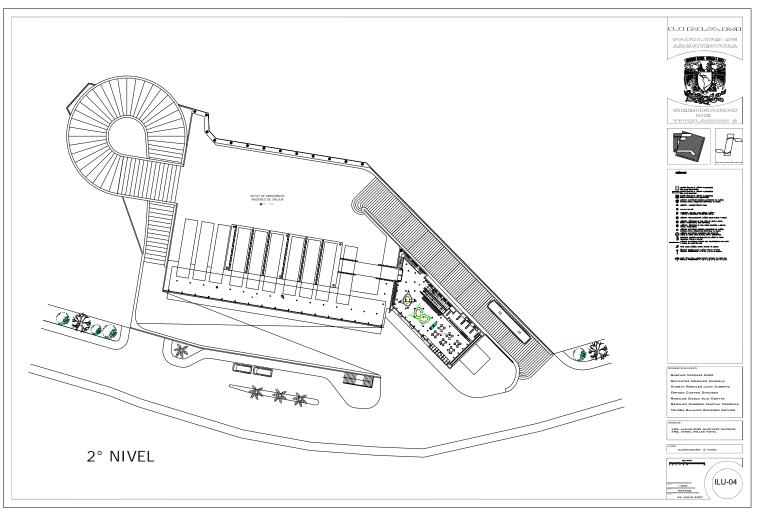


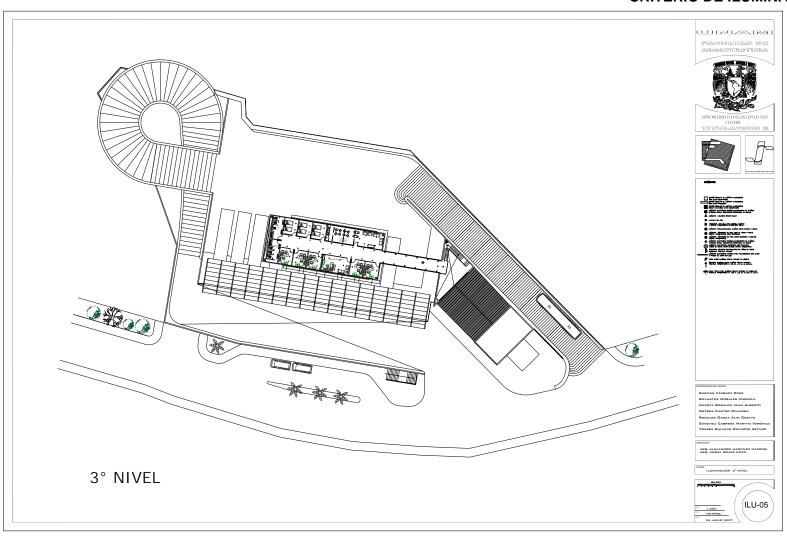


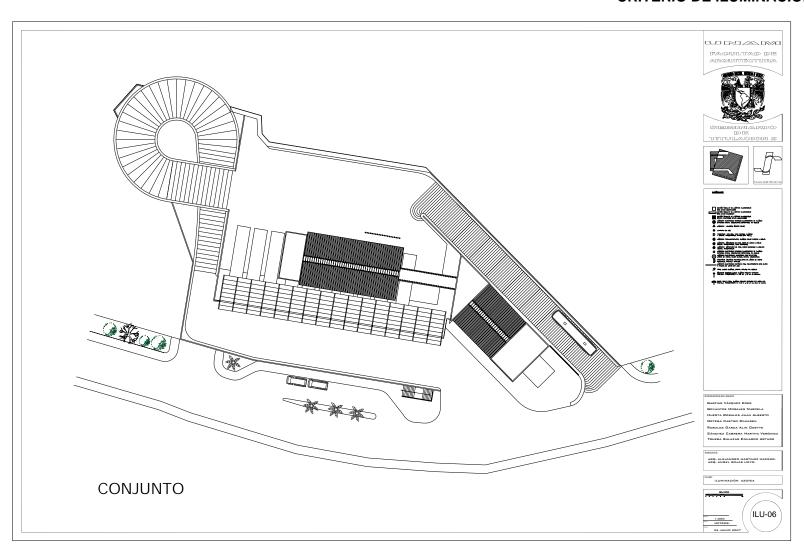
















SISTEMA MODULAR DE LAMPARA FLUORESCENTE MOD 57/37-BI4232A2PI



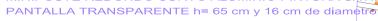


ARBOTANTE. TIPO WALL PACK GRANDE, ALUMINIO Y CRISTAL TRANSPARENTE RAYADO MAX 460 10.





MINIPOSTE REDONDO CURVO ALUMINIO PINTURA SATINADA







POSTE TRIPLE FAROL ALUMINIO PINTURA SATINADA PFT-8300-3/S PANTALLA TRANSPARENTE h= 1.90 m y 62 cm de diam en corona





SISTEMA MODULAR DE LAMPARA FLUORESCENTE MOD 57/37-BI4232A2PI





LUMINARIA EMPOTRADA DE PISO, ACERO INOXIDABLE H-605/ACI

CRISTAL TRANSPARENTE





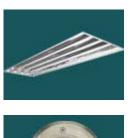
LUMINARIA ELECTRONICO REDONDO FLUORESCENTE DE ALUMNIO SATINADO CRISTAL CONCENTRICO EMPOTRADO, YD-1500/B







LUMINARIA EMPOTRADA DE PISO, FIBRA DE VIDRIO H-615/N CRISTAL TRANSPARENTE, CERO CORROSION.





SISTEMA MODULAR DE LAMPARA FLUORESCENTE MOD 57/37-BI4232A2PI



LUMINARIA EMPOTRADA DE PISO, ACERO INOXIDABLE H-605/ACI

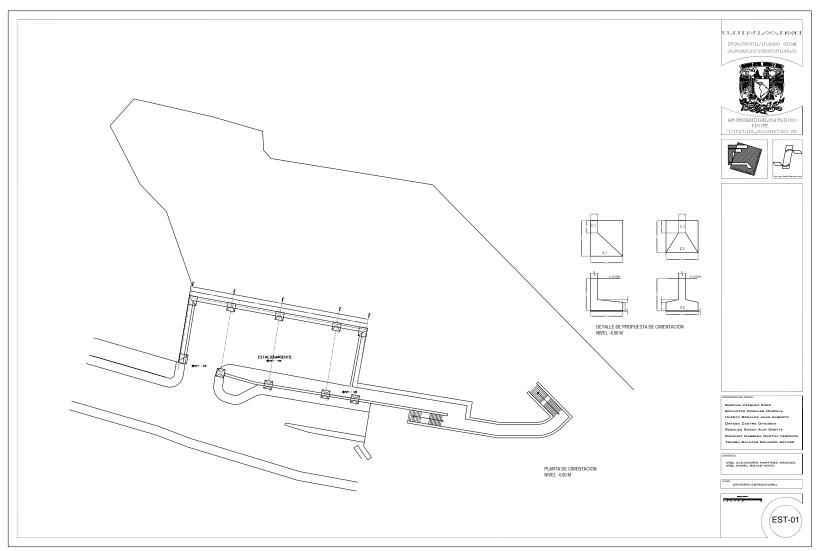
CRISTAL TRANSPARENTE

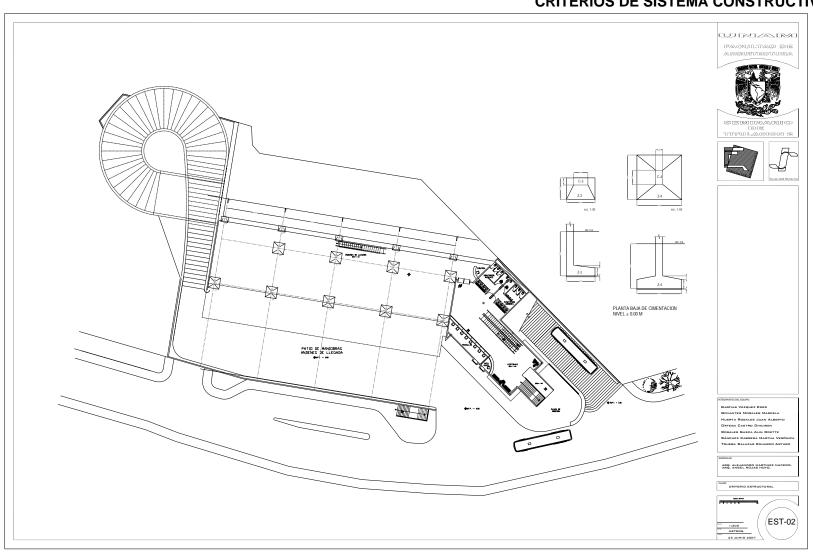


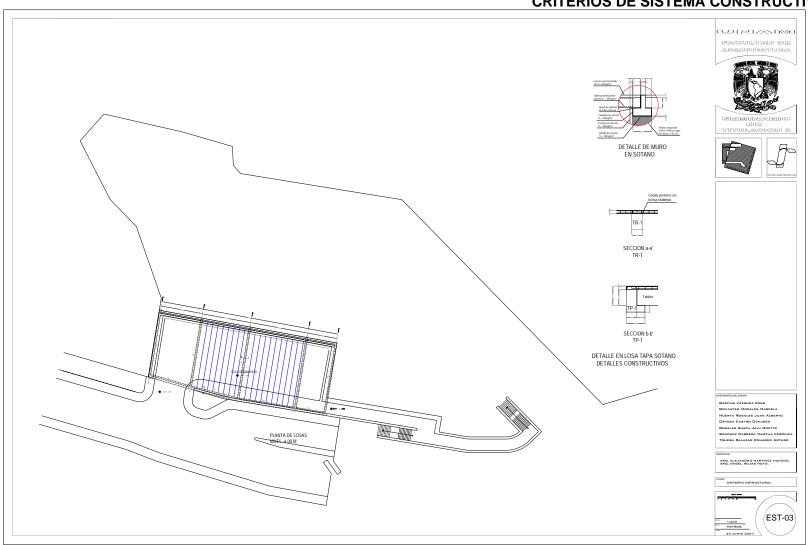


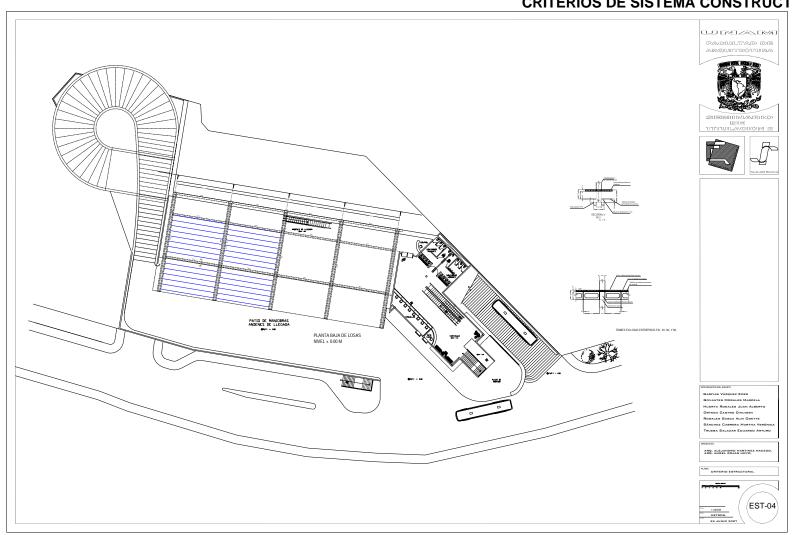


LUMINARIA ELECTRÓNICO, SUSPENDIDO CON REFLECTOR; LAMINA DE ACERO, COLOR BLANCO, CRISTAL CONCENTRICO.









Basada en una demanda real, implica mucho más complejidad al detalle del diseño arquitectónico, por lo que el tema en el desarrollo arquitectónico y se ha establecido a nivel grupal, trabajar en equipo para su desarrollo en detalles de iluminación, acabados y criterios estructurales.

El resultado del proyecto original no llega a ser estrictamente optimo sin embargo la solución nos obligo a dar opciones mayores acordes con las necesidades actuales, el cual resuelve la problemática actual inmediato, pero no a largo plazo por lo que será necesario una nueva propuesta, ya sea de ampliación o de un nuevo punto terminal, ya que cubrimos con la mitad del requerimiento social proyectado a 25 años.

El nivel académico en cuanto a diseño arquitectónico lo considero muy bueno, sin embargo, el tema en la arquitectura necesita de esta y otras herramientas a nivel técnico, ya que se carecen de conocimientos específicos en construcción, instalaciones y nuevas tecnologías, claro esto puede depender del alumno sin embargo en forma grupal no se da la misma importancia desde el inicio de la carrera. Ya que en las áreas técnicas tenemos aún muchas deficiencias en conocimientos. Para así poder tener más herramientas para los procesos de diseño y afrontar con éxito el campo de trabajo existente para el arquitecto dentro del ámbito laboral.

- •Asencio Cerver Francisco, 2005 Atlas de arquitectura actual, Könemann., Italia
- •Asencio Cerver Francisco, 1997, Building Details., Plans of Achitecture, Arco editorial S.A. España
- •Heinrich Schmit y Andreas Heene, 1998, Tratados de construcción, Ediciones G.Gili S.A. de C.V. 7° edición
- •Plazola Cisneros Alfredo y Plazola Anguiano Alfredo, 1990. Arquitectura habitacional., editorial Noriega
- •PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO, NORMAS ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO
- •GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRRERO; http://www.guerrero.gob.mx
- PORTAL AUTOMOTRIZ; http://www.portalautomotriz.com/camiones/autobuses/volvo/fichas_tecnicas/9300.php
- •AYUNTAMIENTO DE PAMPLONA; http://www.pamplona.net/VerPagina.asp?ldPag=261&ldioma=1
- •TECNO LITE ILUMINACIÓN: www.tecnolite.com.mx y catálogo 2006/2007