



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: LUIS BARRAGAN

TESIS

**- CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL
EN TEQUESQUITENGO, MORELOS -**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

**SINODALES: ARQ. RIVERO GARCÍA FRANCISCO
ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO
ARQ. MEDINA ORTÍZ MANUEL**

ENERO 2006



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

- A MIS PADRES.

Por su cariño, comprensión y ayudarme a crecer.

- A MIS HERMANOS.

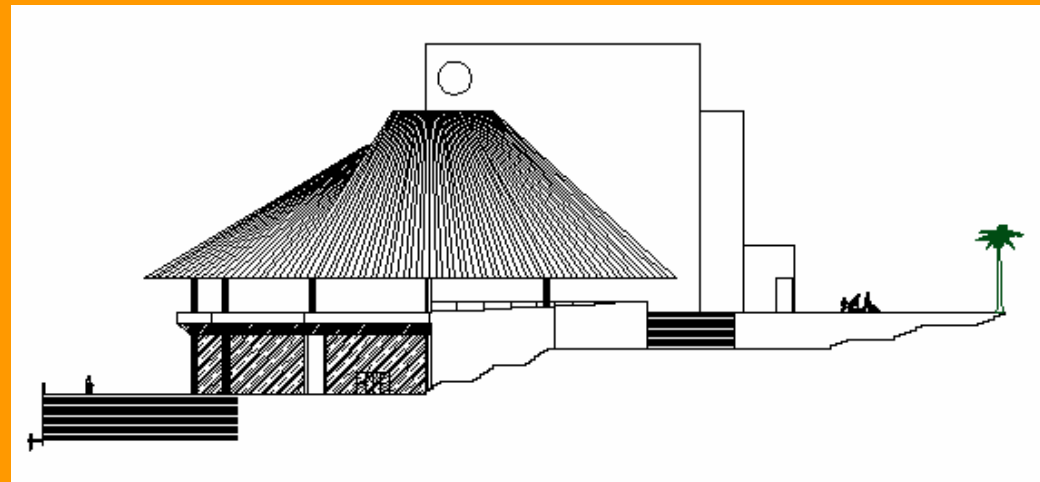
Por su incondicional ayuda

- A MIS MAESTROS.

Por su paciencia.

- A LA FAMILIA VAINER.

Por ser un gran apoyo además de grandes amigos.





ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	05
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	06
REQUISITOS URBANO-AMBIENTALES	
Localización.....	07
Límites del predio.....	08
Uso del suelo.....	09
Diagnóstico y pronóstico del sitio.....	09
MEDIO FÍSICO	
Hidrografía.....	10
Orografía.....	11
Clima.....	12
Vegetación.....	13
Vialidad y transporte.....	14
ZONA DE ESTUDIO	
El predio.....	15
Valoración del predio.....	16
ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS	
Edificios análogos.....	19
Conclusiones del análisis de edificios análogos.....	25
PROYECTO	
Programa arquitectónico.....	26
Justificación del tema.....	28
Descripción del proyecto.....	28
Criterios tecnológicos.....	29
Planos.....	32



PRESUPUESTO.....	72
CONCLUSIÓN.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74



INTRODUCCIÓN

La falta de vivienda es un problema que se ha tratado de solucionar por medio de la ocupación "irregular" del suelo en la periferia urbana. En ese sentido, es "irregular" porque las transacciones realizadas en la compraventa de terrenos o predios están al margen de la legislación urbana; los costos de esa urbanización recaen sobre los colonos. Sin embargo, también para las autoridades es un costo porque los asentamientos "irregulares" han surgido en suelos no aptos para la vivienda, por ejemplo: barrancas, cañadas, lomeríos, suelo fangoso, etcétera.

El llamado problema habitacional involucra las condiciones precarias de habitación de una población: hacinamiento, ausencia de servicios urbanos básicos, viviendas deterioradas y construidas con materiales poco duraderos.

Sin embargo, un proceso interno que ha aparecido en el lago de tequesquitengo y ha contribuido a su expansión física es el relacionado con el desarrollo turístico de la zona, esto ha consolidado actividades comerciales y de servicios; esto se observa por el mayor empleo en estos sectores. Esto puede interpretarse como la aparición probable de nuevos asentamientos urbanos que han promovido tanto las inmobiliarias para satisfacer la demanda solvente como quienes lucran con la ocupación "irregular" de predios.

En lo referente a construcción de vivienda, se han efectuado en el estado mil 189 acciones, consistentes en la modalidad de Pie de Casa en Unidad Habitacional y unidad de Vivienda Básica en Unidad Habitacional beneficiando a igual número de familias en los municipios de Atlatlahucan, Ayala, Coatlán del Río, Jojutla y Yecapixtla. En la administración anterior solo se realizaron 330 acciones de este tipo. La inversión en este rubro fue de 32 millones 893 mil 800 pesos, consistente en la edificación, terreno e infraestructura básica, pudiéndose ver que la construcción de vivienda en el estado de Morelos es muy baja, sobre todo en los sitios turísticos, ya que se le da mayor importancia a la construcción hotelera, lo que genera un crecimiento irregular en la población de estos puntos urbanos.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Su origen se calcula en 1650, cuando una aldea pequeña fue establecida en la frontera de una presa donde el tequesquite era extraído por los naturales y plantó el sésamo y el maíz; Tequesquitengo significa "Lugar de tequesquite" o "Tierras secas", porque antiguamente era un llano salitroso que luego cubrieron las aguas, En el siglo XIX los hermanos de Mosso, propietarios de la Hacienda San José Vista Hermosa, construyeron un canal y el exceso del agua formó lo que ahora es el lago de Tequesquitengo, destruyendo la aldea original.

No se sabe con exactitud la fecha precisa en la que desapareció en el siglo pasado el pueblo de Tequesquitengo y se formó lo que es actualmente el lago, ya que con el pasar de los años las nuevas generaciones olvidaron al pueblo cubierto por las aguas; sin embargo, a mediados de 1979, un grupo de científicos encontró el templo sumergido, lo fotografiaron y confirmaron al mundo su existencia.

Cerca de Tequesquitengo se encuentra la Hacienda Vista Hermosa, que fuera propiedad de Hernán Cortes y en lo que ahora se encuentra un hotel de lujo.

Tequesquitengo también fue uno de los primeros ingenios azucareros que hubo en México y la enorme casa de la Hacienda ya renovada pero sin perder su sello original, se encuentra entre una hermosa arboleda que sirve de marco al hotel.

Cabe mencionar que desde 1943, la fiesta religiosa en honor del "Señor de la Ascensión" es una tradición muy importante para el pueblo de Tequesquitengo, que la celebra el tercer jueves de mayo, día en que la imagen del santo se apareció a un leñero; cada año se realiza un ritual prehispánico en el lago y una procesión en lancha, mientras se celebra una misa, además de que se efectúan tradicionales procesiones por el pueblo.

LOCALIZACIÓN

El poblado de Tequesquitengo se localiza en el sur del estado de Morelos, a una altitud de 890 a 790 metros sobre el nivel del mar, aproximadamente a 93 kilómetros del D.F. y a 36 kilómetros de la ciudad de Cuernavaca. Sus coordenadas geográficas se sitúan entre los meridianos 99 grados 10 minutos 99 grados 20 minutos de longitud oeste y entre los paralelos 18 grados 35 minutos y 18 grados 40 minutos de latitud norte.

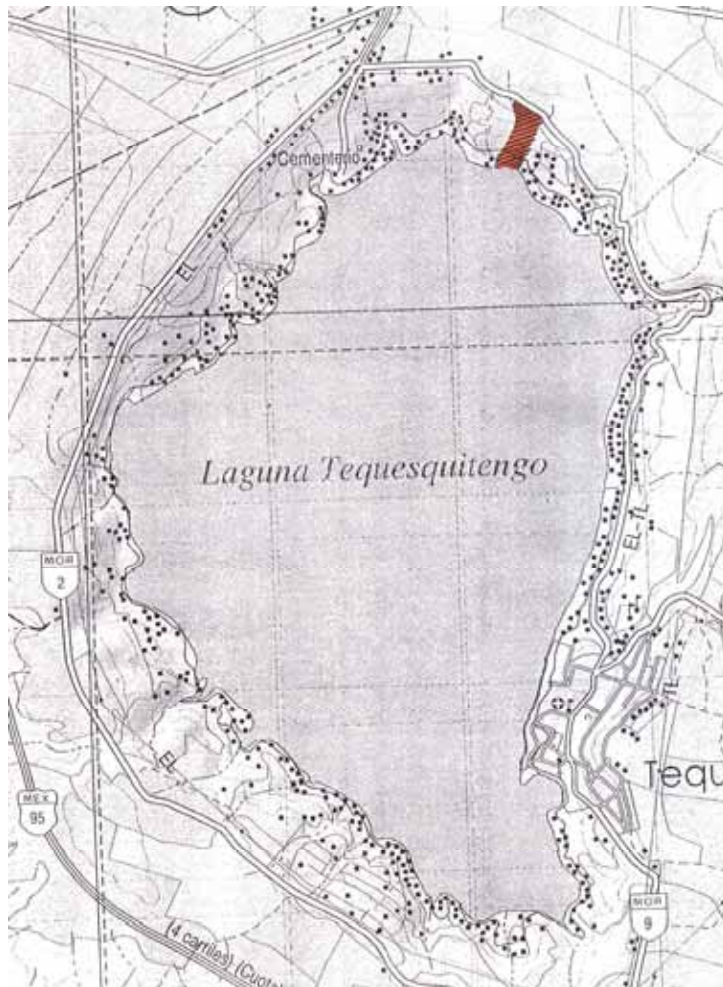
Tequesquitengo forma parte del municipio de Jojutla, que representa el 3.12% de la superficie del estado de Morelos y cuenta con una población de 47,000 habitantes. Colinda al norte con el municipio de Zacatepec, al noroccidente, occidente y suroeste con Puente de Ixtla, y al oriente y suroeste con el municipio de Tlaquitenango.




El municipio de Jojutla es una ciudad con servicios subregionales siendo a la vez la que rige sobre el lago, y el municipio de Puente de Ixtla se encuentra en un nivel intermedio de desarrollo aceptando las leyes del municipio de Jojutla.



LÍMITES DEL PREDIO

El predio se sitúa sobre un lomerío a la mitad sur de la vertiente oriental del lago de Tequesquitengo, sobre Av. Circunvalación del lago en Barranca del Barco 3ra. Sección. Presentando una plataforma plana sobre la avenida de acceso, y partir de ahí una pendiente del 23% hasta llegar a la orilla del lago.



-  Terreno propuesto
-  Mancha urbana
-  Av. Circunvalación del lago

USO DEL SUELO

El programa de desarrollo urbano y turístico del centro de población de Tequesquitengo, clasifica al predio donde se desarrollara el proyecto, como uso de suelo de servicios náuticos, zona turística, subzona M4 y uso de suelo clubes de playa, con las siguientes normas aplicables:

- Superficie construida: C.O.S=.30 Y C.U.S=.30
- Alturas máximas al nivel de banqueta de 7 metros.
- Estacionamiento 1/60 m² construidos.
- Arborización 1/250 m² construidos.

DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL SITIO

El fideicomiso del lago de Tequesquitengo se estableció para regular y ordenar los usos del suelo y construcciones del terreno que conforman el perímetro del lago, ya que el crecimiento originalmente se desarrollo sin ninguna planeación. Las áreas habitacionales en Tequesquitengo se distribuyen en dos zonas Homogéneas: La vivienda típica del poblado y la zona de lotes residenciales, algunos de los problemas del sitio son:

- A) Falta de transporte público.
- B) Asentamientos irregulares.
- C) Falta de equipamiento deportivo público.
- D) Falta de servicios mínimos.

El predio se localiza en la zona patrimonio del fideicomiso, de acuerdo al programa de desarrollo urbano es factible construir una zona habitacional con club de playa, cumpliendo con las normas generales de imagen arquitectónica y reglamentos en vigor, llevar a cabo este proyecto favorecerá a la población en los siguientes aspectos:

- A) Generación de fuentes de empleo.
- B) Mejoramiento de la infraestructura y servicios.

HIDROGRAFÍA

El lago tiene un perímetro de 13 Km. de contorno y 80 metros de profundidad en el centro, la longitud del eje mayor es de 3700 metros y 2700 metros del eje menor.

Las precipitaciones pluviales mantienen el nivel del lago, que además cuenta con un túnel de desagüe que se encuentra mucho mas arriba del nivel actual del lago y sirve para mantener el nivel de la misma, evitando que afecte las construcciones mas cercanas al lago.

Para el Club de Playa se propondrá una planta de tratamiento de aguas negras, ya que no existe red de drenaje municipal, con esta propuesta se evitara el aumento de la contaminación en el lago de Tequesquitengo, porque gran parte de las aguas negras desembocan al lago y en ocasiones se filtran de fosas sépticas en mal estado.



OROGRAFÍA

El relieve en los alrededores del lago es suave y de pendientes moderadas, predominan los abanicos aluviales, clasificados como formación Cuernavaca de edad pliocénica, su estado compacto es ideal para el almacenamiento de aguas superficiales, pero inconvenientes para la formación de mantos acuíferos.

Se puede distinguir un pequeño afloramiento de calizas denominadas formación Morelos y Cuautla, de edad cretácica menor y medio hacia el sur del lago.

El predio se sitúa sobre un lomerío a la mitad sur de la vertiente oriental del lago. Cerca de Tequesquitengo se extiende un brazo de la sierra madre del sur, que toma los nombres de Ocotlán, sierra de San Gabriel y Sierra de Huautla.

En el proyecto, la pendiente se maneja con elementos arquitectónicos escalonados que dan la posibilidad de amplias terrazas, desniveles y espacios ajardinados. La topografía accidentada y la misma cuenca dan la impresión de un gran anfiteatro donde el lago es un escenario natural.

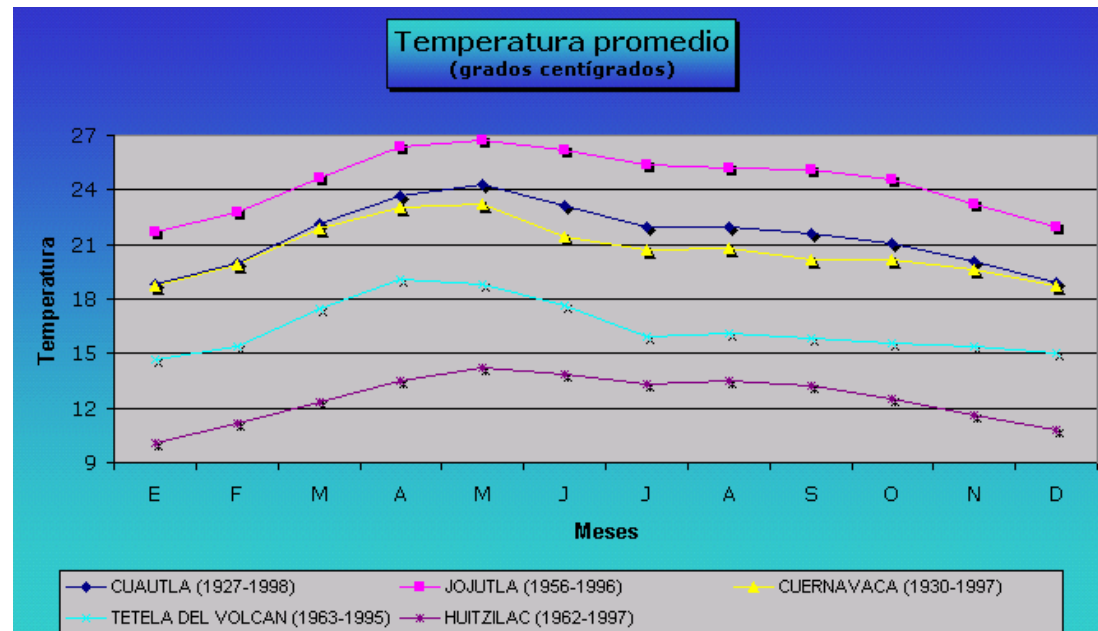


CLIMA

El clima es cálido y seco, presentándose gran variedad de temperaturas tanto a lo largo del día como en el año. El promedio de temperatura es de 25.8 grados centígrados, alcanzando las máximas temperaturas en Abril, Mayo y Junio cuando puede llegar hasta 43 grados centígrados. Los meses de lluvia son de Junio a Septiembre y la precipitación media anual es de 338 mm. Los vientos dominantes provienen del sureste.

Por las condiciones del clima se proponen para el conjunto habitacional y el club de playa algunas características en el diseño arquitectónico:

- Espacios interiores-exteriores.
- Terrazas
- Ventilación cruzada.
- Techos inclinados.
- Espacios de transición que articulen el proyecto con el entorno.



VEGETACIÓN

La flora característica de la región son el guamúchil, el hizachal y la bugambilia. Los árboles frutales del lugar son limones, naranjas, mangos, ciruelos, aguacates, guayabas, jicamas y guajes. Además se cultiva la caña de azúcar, el algodón, el sorgo, el frijol, la calabaza, el jitomate y la cebolla.

Los árboles existentes en el predio son de copa horizontal y esférica de 4 a 8 metros de ancho, la altura varia de los 5 a los 10 metros, su follaje es abundante de colores verde, amarillo y guinda. La sombra que proyectan será utilizada al máximo en el diseño de espacios exteriores, caminos peatonales y estacionamientos.



VIALIDAD Y TRANSPORTE

El acceso a Tequesquitengo es por dos vías interurbanas: la autopista del sol y la carretera que conduce a Cuernavaca. La vialidad primaria es Av. Circunvalación del lago que cruza la localidad de norte a sur, la sección vial es de 6 metros, la cual es insuficiente por lo que se propone ampliarla.

Las vialidades secundarias son calles tipo privadas o callejones que generalmente carecen de orden y planeación, algunas de las cuales son empedradas.



Los problemas detectados en algunas zonas de la vialidad son: Falta de guarniciones y banquetas, de señalización, de estacionamientos públicos y rutas de transporte público que no sean camiones foráneos. Existe un sitio de taxis y un pequeño aeropuerto cercano al lago.

EL PREDIO

Según la clasificación de la zona patrimonio del fideicomiso lago de Tequesquitengo, el terreno esta catalogado como playa ejidal de Xoxocotla, Ubicado en Barranca del barco 3ra. Sección.

La poligonal del terreno es de forma irregular y alargada, con proporción 1 a 3 aproximadamente, sus dimensiones son: Al frente 61 metros, de costado 217 metros, la parte baja 110 metros y del costado opuesto 172 metros. Cuenta con una superficie total de 20,926.59 m² y su pendiente es del 23%.

Sus colindancias son:

- Al nororiente con la Av. Circunvalación, es el frente del predio, no existe banqueta y el arroyo de esta vialidad es de 6 metros con dos sentidos, el tráfico es ligero, presentando mayor actividad los fines de semana.
- Al sur con el lago de Tequesquitengo, que es la zona de mayor plusvalía y posee la mejor vista del predio.
- Al oriente y norponiente esta delimitado por escurrimientos naturales y abundante vegetación formada por árboles de copa horizontal e irregular, que proyectan áreas sombreadas.

TOPOGRAFÍA

La topografía que presenta el predio esta conformada por una superficie que va de 50 cm. a 100 cm. de lecho rocoso y la granulometría del suelo esta formada por tepetate tipo expansivo, arena y piedra ligera, con clasificación según el R.C.D.F. zona III de lomeríos con una resistencia de 10 ton/m² a reserva de un estudio de mecánica de suelos.



VALORACION DEL PREDIO

TOPOGRAFIA

Zona 1 Acceso: Factible para realizar el acceso al conjunto, teniendo la posibilidad de crear bahías de ascenso y descenso de pasajeros para rutas de transporte.



Zona 2 Conjunto habitacional: debido a la pendiente del terreno, es factible para la realización de plataformas, lo cual permitirá contar con magnificas vistas del lago a todos los habitantes del conjunto.



Zona 3 Club de playa: ubicado en la parte baja del predio y cercano al lago, el club de playa dará servicio a los usuarios del conjunto como un servicio tipo ancla, tomando en cuenta que la orilla del lago es la de mayor plusvalía.



ORIENTACIÓN

Las orientaciones factibles para los diferentes espacios son:

Norte: Servicios generales, Administración y Estacionamientos.

Sur: Salas de estancia y Terrazas.

Sureste: Habitaciones, Restaurante, Bar y salón de usos múltiples.

VIENTO

Los vientos dominantes provienen del sureste, lo cual favorece la ventilación cruzada, ya que la orientación del predio con respecto al lago y al eje de composición del conjunto es precisamente en esta dirección.

VISTAS

La vista principal es el lago y como prioridad en el diseño se considera a los siguientes espacios para tenerla: Habitaciones, Terrazas, Club de playa y andadores peatonales.

VISTAS

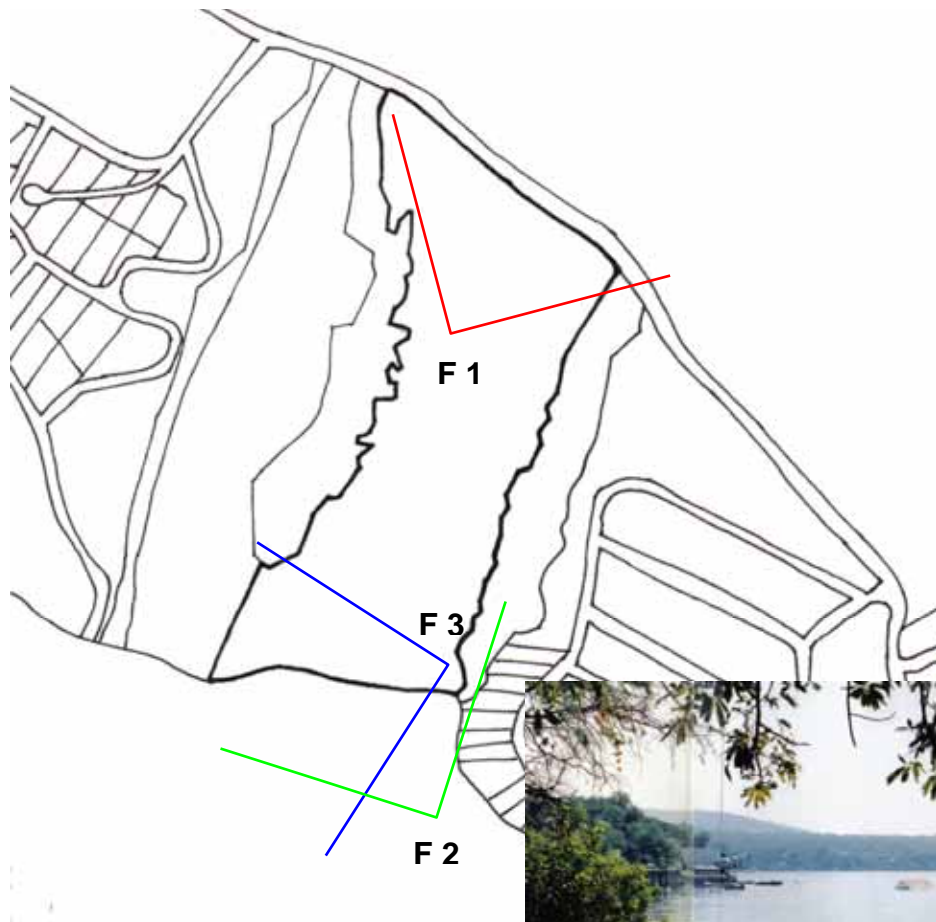


FOTO 1



FOTO 2

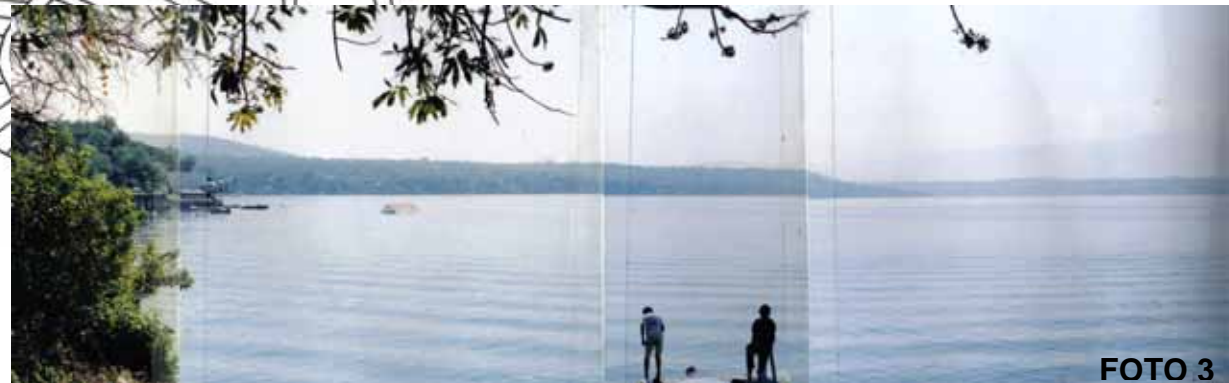


FOTO 3

EDIFICIOS ANÁLOGOS

FUENTES DE LAS LOMAS

Huixquilucan, Estado de Méx.

Su característica distintiva es una zona central de jardines con un lago artificial dotado de cascadas. Las áreas verdes abarcan más de 200 mil metros cuadrados, los edificios cuentan con 436 departamentos desde 301 hasta 600 metros cuadrados y penthouses de hasta 1,000 metros cuadrados. En la parte alta de las torres se ha instalado una pista para correr, además de un helipuerto.

Entre los servicios que ofrece este conjunto están: Vigilancia las 24 horas del día; desde 3 cajones de estacionamiento por departamento y hasta 6 por penthouse; estacionamiento para visitantes; canchas de tenis y paddle tenis al aire libre; casa club con terrazas, salón de juegos, cafetería, sala de cine, alberca techada semiolímpica, chapoteadero, restaurante, bar, gimnasio con área de aeróbicos, spa y baños con sauna y vapor.



LA ROMANA DESARROLLO RESIDENCIAL

Guadalajara, Jalisco.

Conformado por 505 lotes, calles de concreto hidráulico estampado, espaciosos jardines con mantenimiento permanente y un club privado de 16 mil metros cuadrados con gimnasio, cancha de tenis, fútbol, alberca, baños, vestidores y spa.

El desarrollo cuenta con acceso controlado y servicio de seguridad las 24 horas. Además, tiene pozo profundo para extracción de agua, que lo hace autosuficiente en el suministro de este vital recurso.



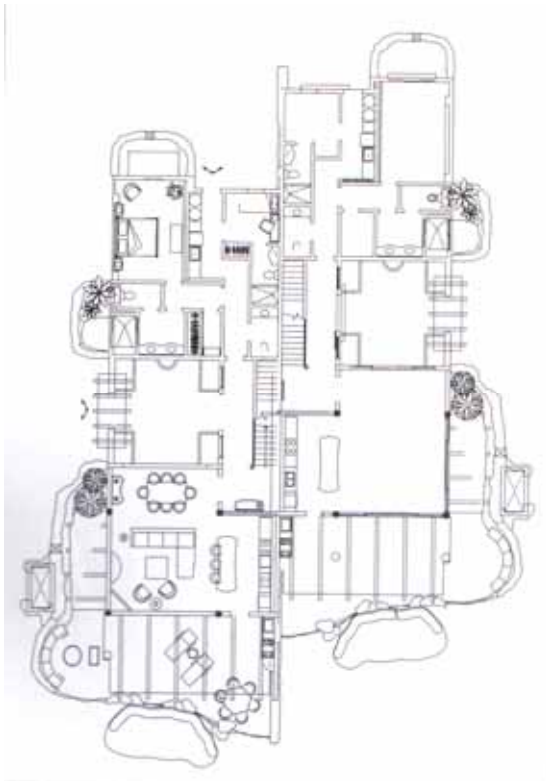
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL



FAIRMONT HERITAGE PLACE

Acapulco, Guerrero.

Cada casa tiene 290 m² construidos distribuidos en dos pisos que incluyen: 4 recámaras, 4 baños, sala, comedor, cocina, cuarto de lavado y de servicio; además cuentan con 120 m² adicionales de balcones, terrazas, jardines y una alberca privada. Su capacidad es para 11 personas, incluyendo niños.





CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL



Las áreas comunes como la casa club, cafetería, albercas y asoleadero tienen el mismo concepto residencial y de acabados que en las villas. Las circulaciones exteriores dan unidad al conjunto, mientras que las cubiertas de palma dan identidad con el sitio.



CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

En los edificios análogos visitados observamos diversas soluciones formales, espaciales y funcionales, cada una da respuesta a las características físicas del sitio y a su época de construcción, concluyendo en algunas características comunes que existen entre estos análogos que fueron tomadas en cuenta para el desarrollo del proyecto en los siguientes aspectos:

Soluciones al clima:

- El uso de terrazas cubiertas o semicubiertas.
- Espacios arbolados.
- Grandes vanos.
- Albercas y/o espejos de agua que den temperatura agradable a los interiores.

Soluciones estéticas-formales:

- Elementos ortogonales y simétricos, losas inclinadas, claro-oscuro en terrazas y vanos.
- Composición en edificios escalonados adaptados a la topografía.

Soluciones en orientaciones y vistas:

- La orientación principal es la sureste, es óptima por el grado de calor y luz que proporciona, para los locales con orientación oeste se usaran elementos como techos volados o cortinas de árboles.
- Las vistas se generaran hacia el lago, siendo este el punto característico de la zona y el de mas alta plusvalía en el proyecto.

Soluciones a la función.

- Actividades deportivas: embarcadero, albercas, volleyball de playa.
- Recreación: discoteca, bares y salón de juegos.
- Eventos especiales: Salón de usos múltiples.

PROYECTO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ACCESO

	m2
1.- Bahía para transporte publico	
2.- caseta de vigilancia	
Total	

HABITACION CASA TIPO A

Planta baja		m2
1.- Acceso y vestíbulo		13.5
2.- Sala		20
3.- Comedor		16
4.- Cocina		8
5.- Baño		3
6.- Alcoba-estudio		15
7.- Estacionamiento para 2 autos		30
Planta alta		
1.- Alcoba principal		24
2.- Baño		10.2
3.- Vestidor		5.5
4.- Alcoba		18
5.- Baño		6
6.- Vestidor		5.25
Total		174.45

CASA TIPO B

Planta baja		m2
1.- Acceso y vestíbulo		13.5
2.- Sala		20
3.- Comedor		14
4.- Cocina, incluye cuarto de servicio		18.5
5.- Baño		3
6.- Alcoba-estudio		15
7.- Estacionamiento para 2 autos		30
Planta alta		
1.- Alcoba principal		24
2.- Baño		10.2
3.- Vestidor		5.5
4.- 2 Alcobas		17.5
5.- Baños		3 c/u
Total		177.2

CLUB DE PLAYA		m2
DISCOTECA		
1.- Acceso y vestíbulo	69	
2.- Caja y guardaropa	22	
3.- Área de mesas y pista de baile	429	
4.- Sanitarios	24 c/u	
5.- Barra y cocina	90.18	
RESTAURANTE		
1.- Área de comensales	712	
2.- Cocina	62.8	
3.- Almacén	8.5	
4.- Congelador	7.6	
5.- Cámara fría	7.6	
6.- Cava	13	
SNACK BAR		
1.- Barra	18.5	
2.- Área de comensales	190	
Servicios		
1.-Sanitarios	16 c/u	
2.- Patio de servicio	122.5	
3.- Cuarto de basura	5.6	
Total	1838.3	

AREA RECREATIVA		m2
1.-Asoleadero	576	
2.- Control y guardaropa	16	
3.- Vestidores Hombres/mujeres	110	
Total	702	
BAR ALBERCA		
1.- Bar	94	
BAR CLUB DE PLAYA		
1.- Bar externo	154	
Total	248	

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Tomando en cuenta la gran demanda de vivienda en nuestro país, este conjunto ofrece además un escape de la vida contemporánea, en esta nueva topología turística, las personas pueden escapar de las presiones y la agitada vida de la ciudad en un lugar ideal para relajarse, renovarse y disfrutar a nivel de playa, con un diseño arquitectónico tradicional.

El estatus económico de la zona estaría en el nivel medio-alto al alto, aunque existen núcleos de nivel medio-bajo hacia el lado sur del lago. Tomando en cuenta que los usuarios del conjunto son personas que tienen ingresos superiores a los 20 salarios mínimos diarios, se pretende para ser factible de realizarse este proyecto que diversos organismos de arrendamiento aporten el monto necesario y que los usuarios paguen un financiamiento proporcional a sus ingresos, y así poder recuperar la inversión en un corto plazo y ser autosuficiente.

De lo anterior se desprende la justificación de la presente propuesta.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El ingreso al conjunto es a través de un acceso controlado, existiendo explanadas con elementos de vegetación y agua, que brindan un micro ambiente, que brinda confort y evitando así la erosión del terreno.

El conjunto está diseñado en base a las irregularidades del terreno, teniendo como ventaja las magníficas vistas que genera hacia el lago, esto nos brinda también el que las casas cuenten con terrazas abiertas y así contar con una ventilación adecuada para el clima.

Colocadas en módulos de 3 por 3, el sembrado de las casas requirió de un gran cuidado, siendo indispensable que todas estuvieran en igualdad de circunstancias en aspectos como vista al lago, orientación y privacidad. Con esta idea, todas las casas tienen el mismo esquema de distribución y diseño.

Aunque las casas son iguales en su exterior, se diseñaron dos tipos de casas para satisfacer diversas demandas, el concepto de interiores va más allá de una simple decoración, es un diseño integral del espacio, texturas, materiales, iluminación, etc.

CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

El diseño de exteriores está muy bien logrado con vegetación tropical de la región, las colindancias entre las casas están marcadas con muretes de piedra que se pierden con el entorno. Las áreas comunes tienen el mismo concepto residencial y de acabados que las casas. Las circulaciones exteriores son de conchuela tipo plato roto que da unidad al conjunto, así como las cubiertas de teja son el elemento de identidad con el entorno.

El club de playa está pensado como una gran estancia con confortables asientos, en el cual existen una discoteca, un restaurante y un bar, contando con una espectacular vista hacia el lago. El restaurante se encuentra rodeado de una zona de agua (fuentes y lagos artificiales), que crean un microclima en el interior del mismo, además de que crean una barrera al exterior, ya que no se cuentan con muros ni protecciones, lo que brinda una vista limpia hacia el lago.

La discoteca cuenta con un ambiente continuo con el restaurante, ya que se puede observar en su cubierta las formas de las fuentes, y en su fachada lo que formaría una cascada, esto nos brinda una sensación de estar inmersos dentro del agua, además de mantener fresco el ambiente sin necesidad de sistemas eléctricos de aire acondicionado.

La alberca tiene el esquema tipo playa sin bordes y el rebosadero queda oculto debajo de una cenefa de cantera naranja y piedra bola; y a su vez forma una cascada que recibe al visitante en la explanada de acceso junto a la zona de desembarco, y la zona de asoleaderos cuenta con un pergolado de madera con hamacas colgantes que rodea la alberca.

CRITERIOS TECNOLÓGICOS

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

La cimentación de las construcciones será de zapatas corridas de concreto armado, formando así una cimentación continua. Las columnas y trabes serán también de concreto armado, y los entrepisos se conformaran por el sistema de vigueta y bovedilla, en las cubiertas se utilizara un sistema de viguetas de madera y teja.

En cuanto a acabados, se utilizaran materiales que sean propios de la zona y propicios para evitar el aumento de temperatura en las construcciones, además de que se busca que el conjunto este adaptado al entorno, tratando de minimizar el impacto ambiental que se genera en el lago.

INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria esta conformada por tubería de polietileno de alta densidad corrugado de diferentes diámetros con una pendiente del 2% dentro de los elementos arquitectónicos, pero fuera de ellos se toma la pendiente natural del predio, esta tubería permite una mayor rapidez en el proceso de instalación y reparación en caso de necesitarse, cabe señalarse que este material solo necesita una cama de arena que lo separe del terreno natural, pudiéndose tener una profundidad mínima de 30 cm., permitiendo trafico pesado una vez terminada la instalación.

Además se cuenta con una red de recuperación de agua pluvial que almacenara agua de lluvia para el uso de riego en tiempo de sequía, evitando así usar agua potable en este uso, y permitiendo tener un ahorro considerable de este vital liquido.

La red se determino tomando los módulos de tres casas en una sola conexión que se descarga a una planta de tratamiento o tanque séptico, para posteriormente ser inyectada al terreno por medio de un pozo de absorción, así de esa forma se evita una descarga directa al lago y la contaminación que esto acarrea.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La instalación esta conformada primeramente por una cisterna, en la cual se almacenara el agua , esta cisterna esta diseñada para contener el liquido suficiente para el mantenimiento del conjunto, y a su vez la cantidad requerida en caso de incendio, de este cisterna se distribuirá por medio de gravedad a todos los elementos arquitectónicos, esta red esta conformada por tubería lisa de polipropileno, la cual tiene mayor resistencia a los impactos y a la interpedie, además de contar con un mayor aislamiento del flujo al estar herméticamente sellado por termofusión.

Cabe señalar que este sistema de sellado por termofusión, permite una mayor rapidez en el proceso de instalación al eliminar el uso de pegamentos o de soldaduras, lo cual es benéfico al no dejar sustancias que contaminen el agua, además de que se evita al máximo el riesgo de fugas por una incorrecta distribución en los elementos de fijación.

Cabe señalar que cada casa cuenta con su propia cisterna de agua potable, esto para evitar el desabasto del líquido, esto debido a la falta de una red municipal de agua potable, ya que este servicio es suministrado por medio de pipas.

INSTALACIÓN ELECTRICA

Se contara con dos plantas de emergencia, que darán servicio a todo el conjunto.

En cuanto a la iluminación de las áreas, está relacionada al tipo de actividad que se realice en los locales, dividiéndose en 4 diferentes tipo de iluminación siendo estas:

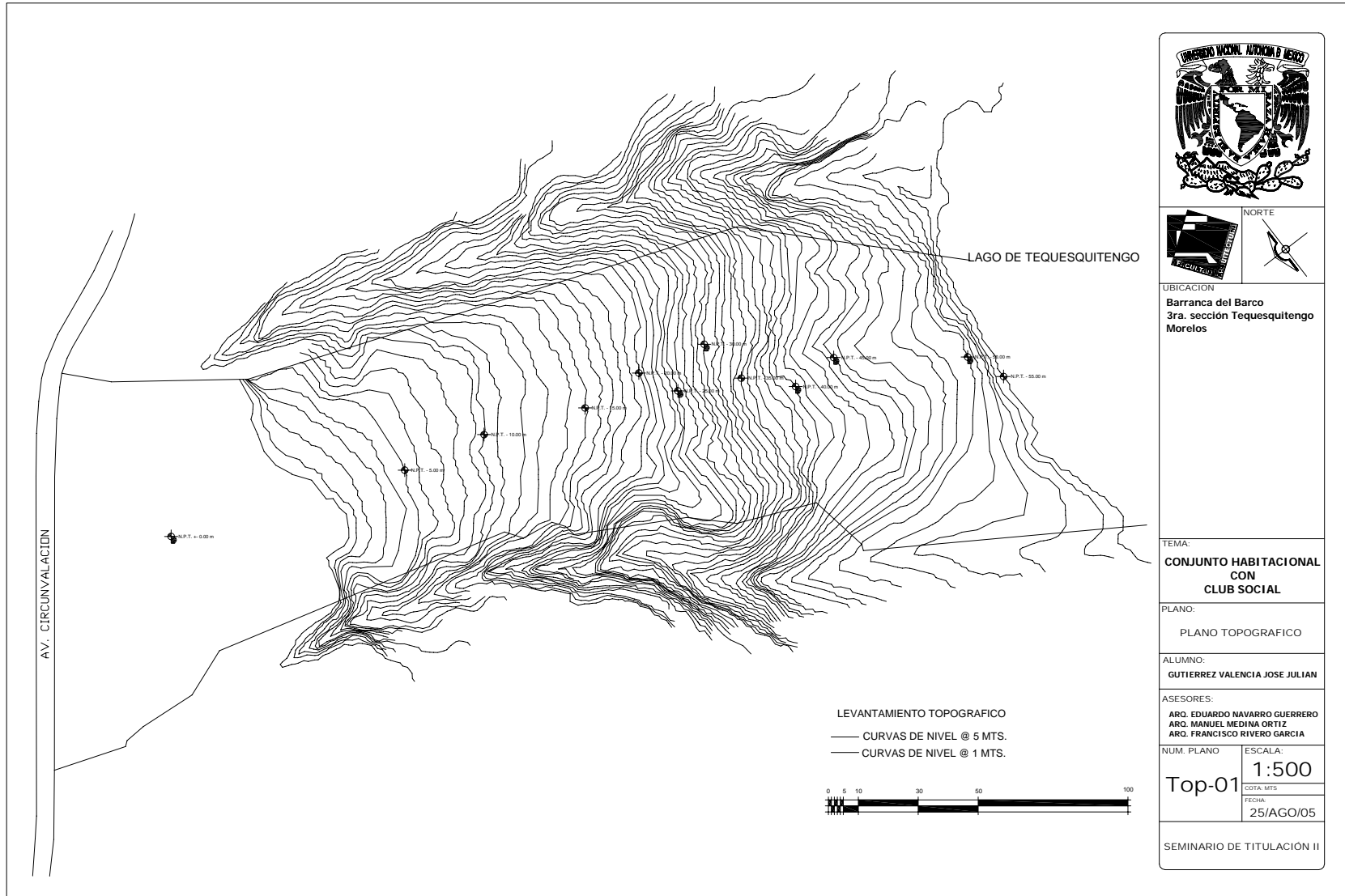
Iluminación de trabajo: una buena iluminación de trabajo es esencial, pues permite trabajar con máxima productividad y proporciona un ambiente de trabajo seguro.

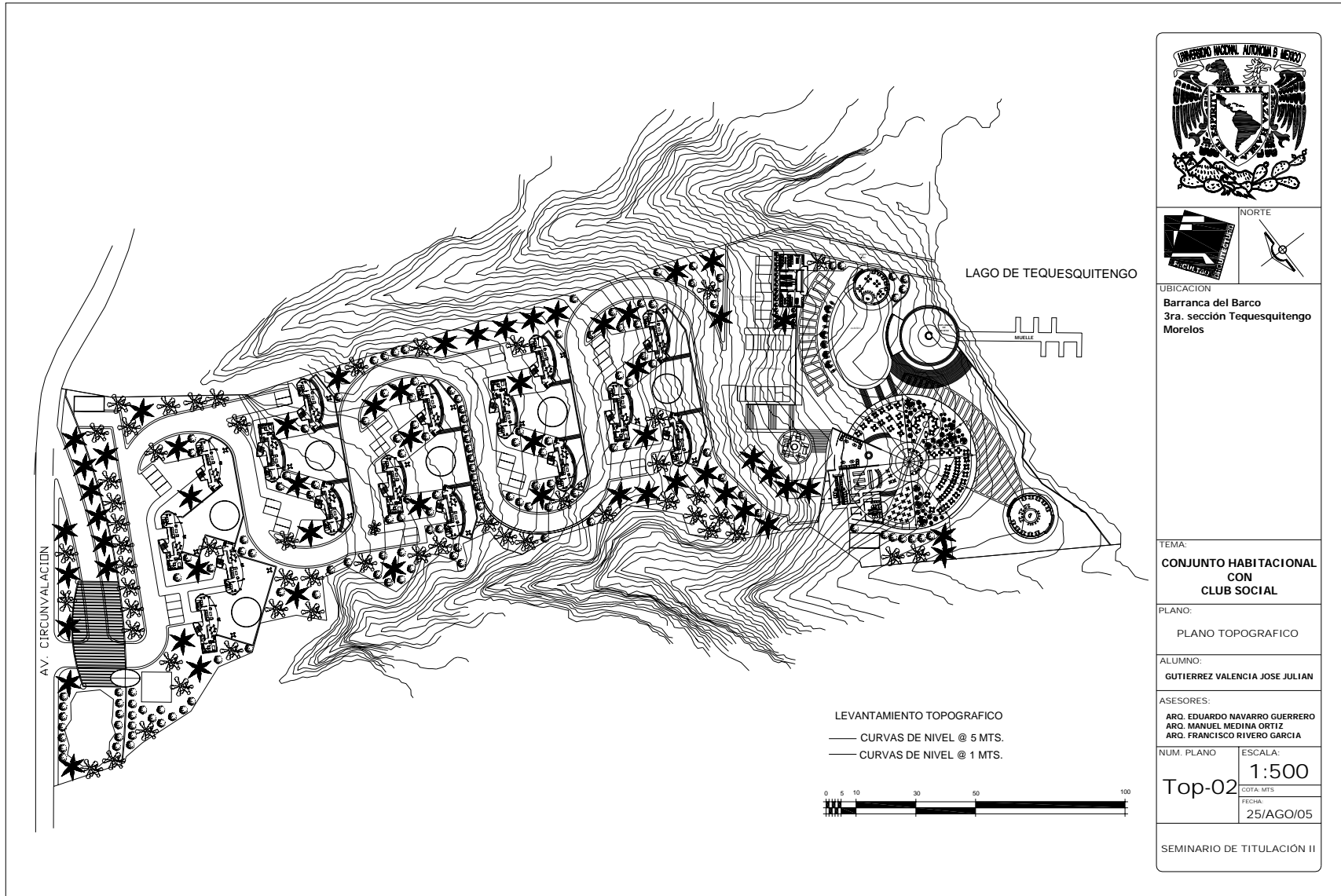
Iluminación de ornato: se utiliza para dar una iluminación especial a áreas específicas dentro o fuera de los edificios.

Iluminación de descanso y relajación: se utiliza en áreas en las cuales los usuarios requieren un nivel mas bajo de iluminación, ya que en ellas no realizan trabajo alguno, y se pretende dar una mayor comodidad o una sensación de calidez en el ambiente.

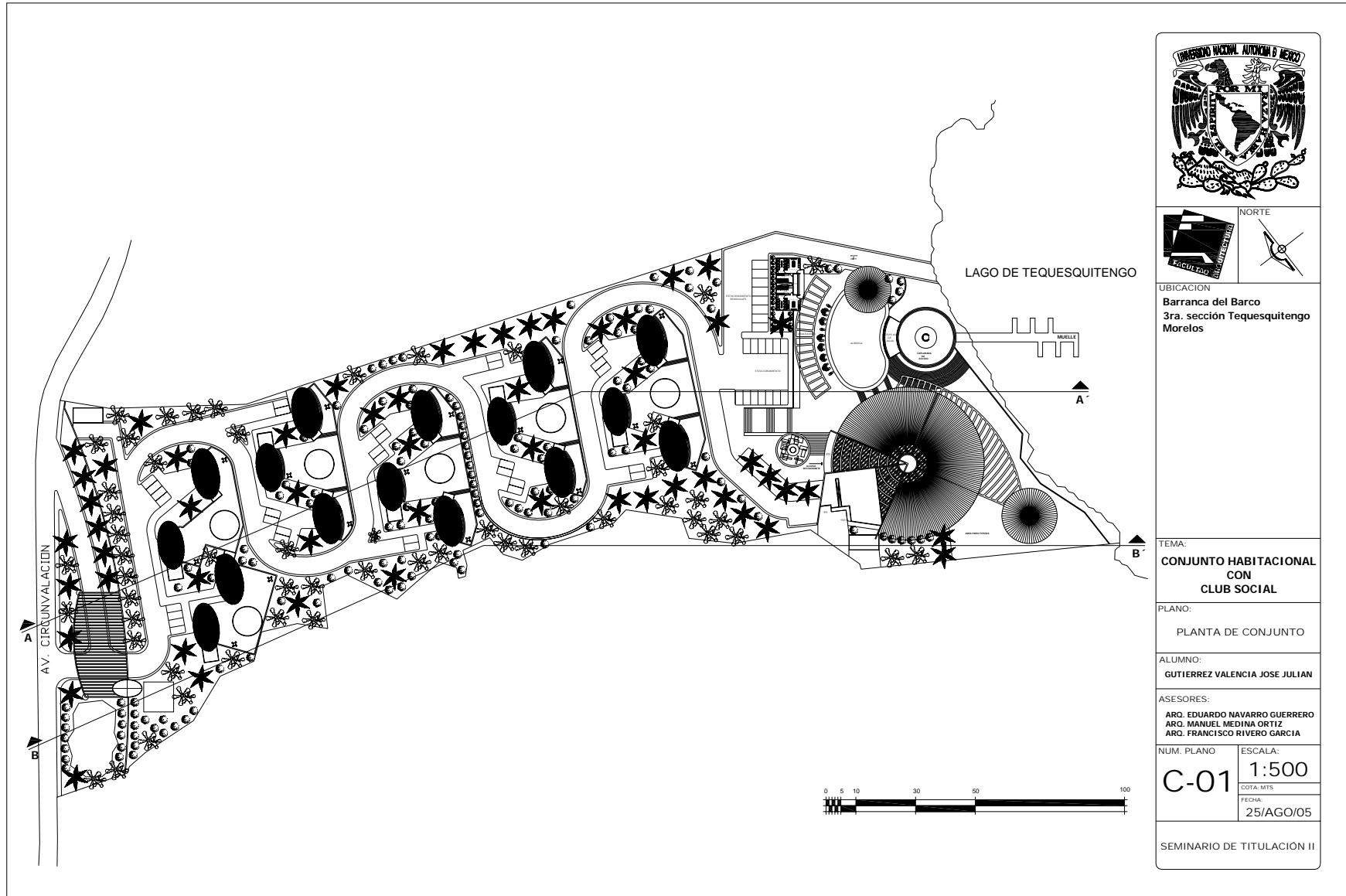
Iluminación arquitectónica: por medio del diseño de iluminación, se busca resaltar la volumetría de los edificios haciéndolos atractivos por las noches o bien buscando resaltar alguna zona específica.




En todos los casos se usaran luminarias que ocupen lámparas de bajo voltaje, buscando la mínima utilización de la energía eléctrica, pero sin perder las cantidades que se requieren de iluminación en cada local.





CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

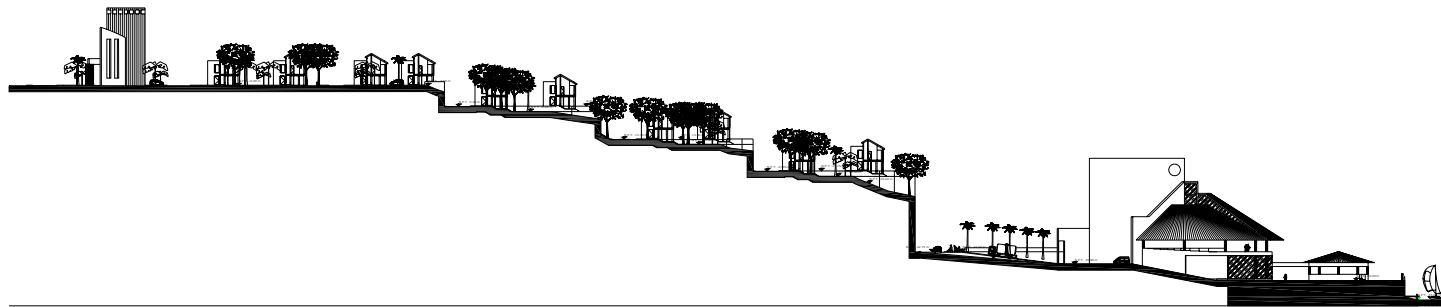


	
	
<p>NORTE</p> 	
<p>UBICACION</p> <p>Barranca del Barco 3ra. sección Tequesquitengo Morelos</p>	
<p>TEMA:</p> <p>CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL</p>	
<p>PLANO:</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO</p>	
<p>ALUMNO:</p> <p>GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN</p>	
<p>ASESORES:</p> <p>ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA</p>	
<p>NUM. PLANO</p> <p>C-01</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:500</p> <p>COTA: MTS</p> <p>FECHA:</p> <p>25/AGO/05</p>
<p>SEMINARIO DE TITULACIÓN II</p>	

CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'



UBICACION

Barranca del Barco
3ra. sección Tequesquitengo
Morelos

TEMA:

CONJUNTO HABITACIONAL
CON
CLUB SOCIAL

PLANO:

CORTES DEL CONJUNTO

ALUMNO:

GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

ASESORES:

ARG. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARG. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARG. FRANCISCO RIVERO GARCIA

NUM. PLANO

Co-01

ESCALA:

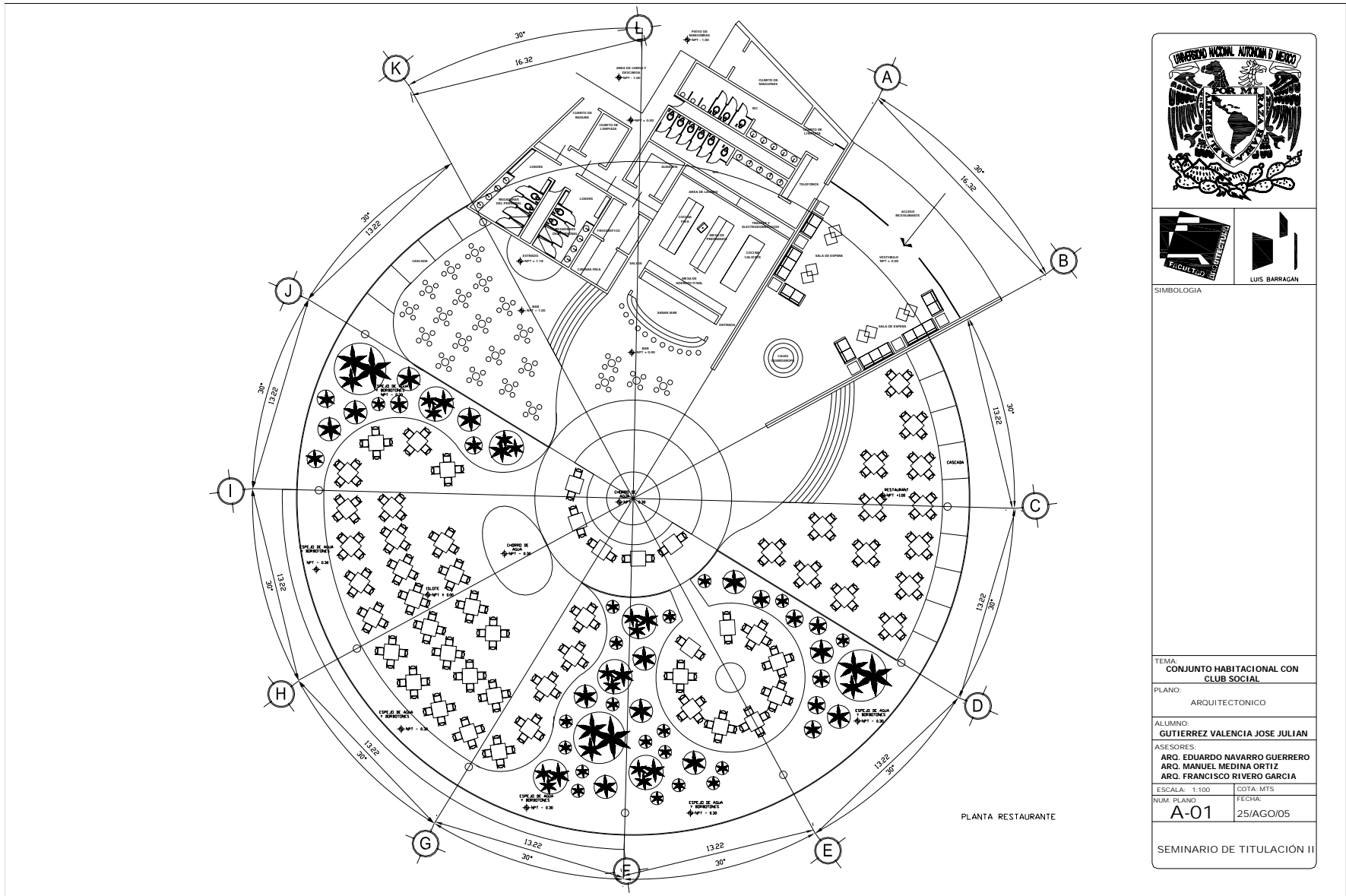
1:500

COTA: MTS

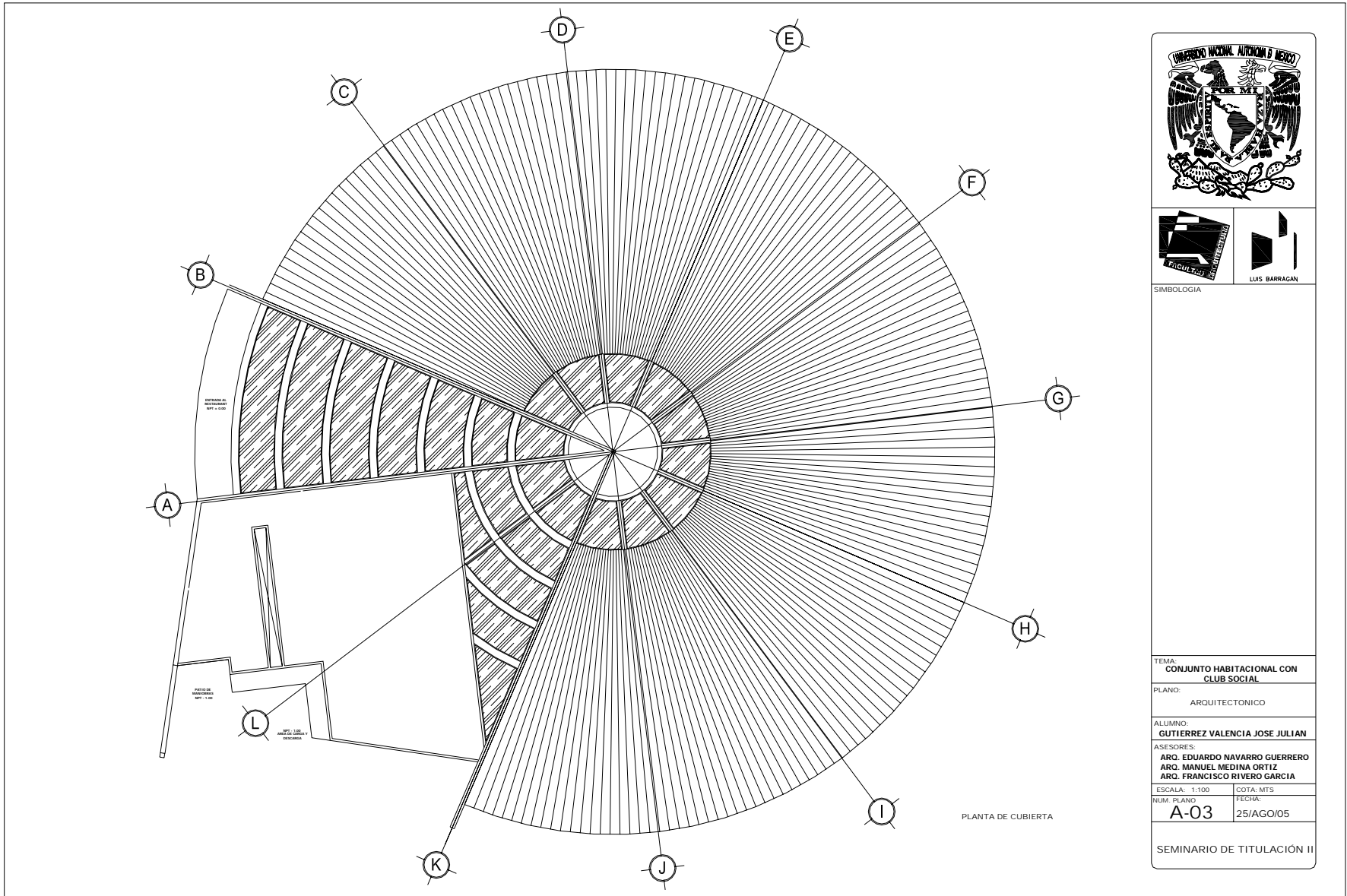
FECHA:

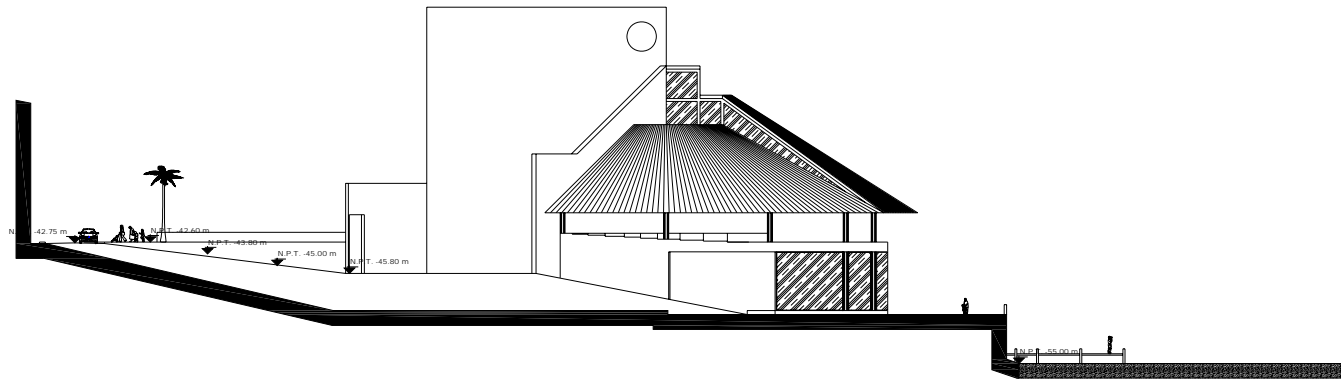
25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

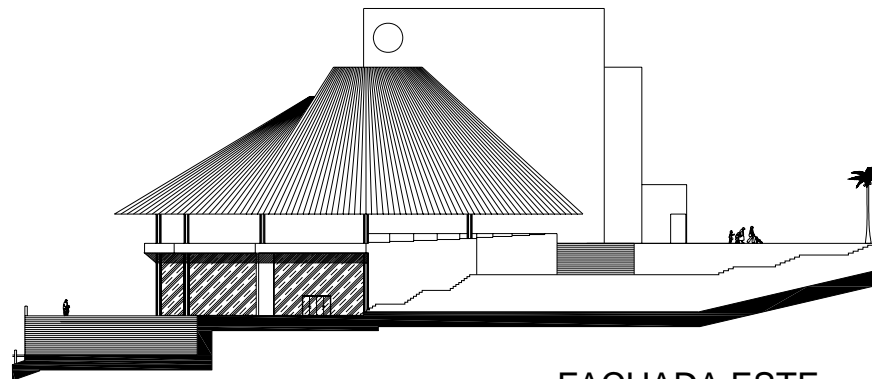


SIMBOLOGIA	
<p>TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL</p> <p>PLANO: ARQUITECTONICO</p> <p>ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN</p> <p>ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA</p> <p>ESCALA: 1:100 COTA: MTS</p> <p>NUM. PLANO: A-01 FECHA: 25/AGO/05</p> <p>SEMINARIO DE TITULACION II</p>	





FACHADA NOROESTE

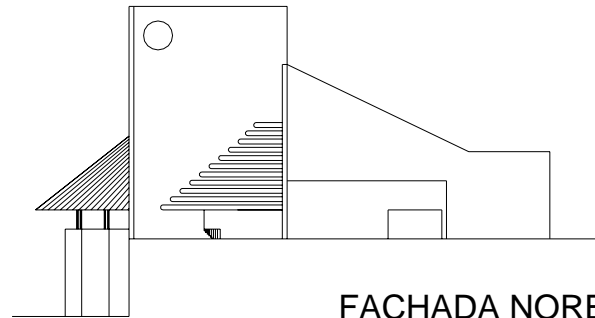


FACHADA ESTE

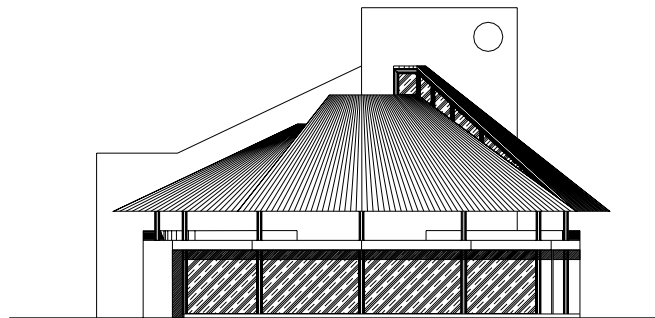


SIMBOLOGIA

TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL	
PLANO: ARQUITECTONICO	
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN	
ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA	
ESCALA: 1:200	COTA: MTS
NUM. PLANO: A-04	FECHA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACIÓN II	

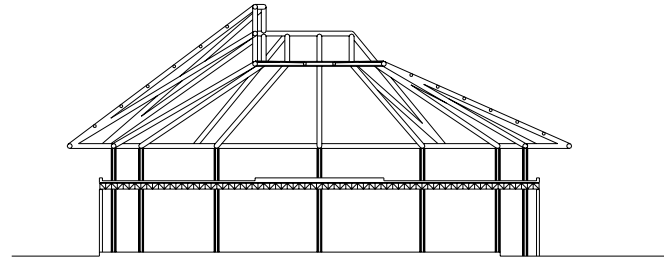


FACHADA NORESTE

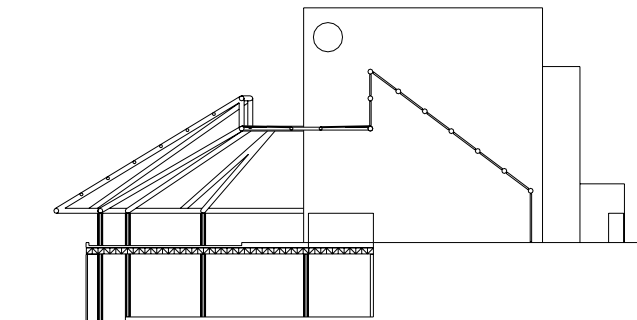


FACHADA SUR

SIMBOLOGIA	
<p>TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL</p> <p>PLANO: ARQUITECTONICO</p> <p>ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN</p> <p>ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA</p>	
ESCALA: 1:200	COTA: MTS
NUM. PLANO A-05	FECHA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACIÓN II	



CORTE B-B'



CORTE A-A'



SIMBOLOGIA

TEMA:
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

PLANO:
ARQUITECTONICO

ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

ASESORES:
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ESCALA: 1:200

COTA: MTS

NUM. PLANO:

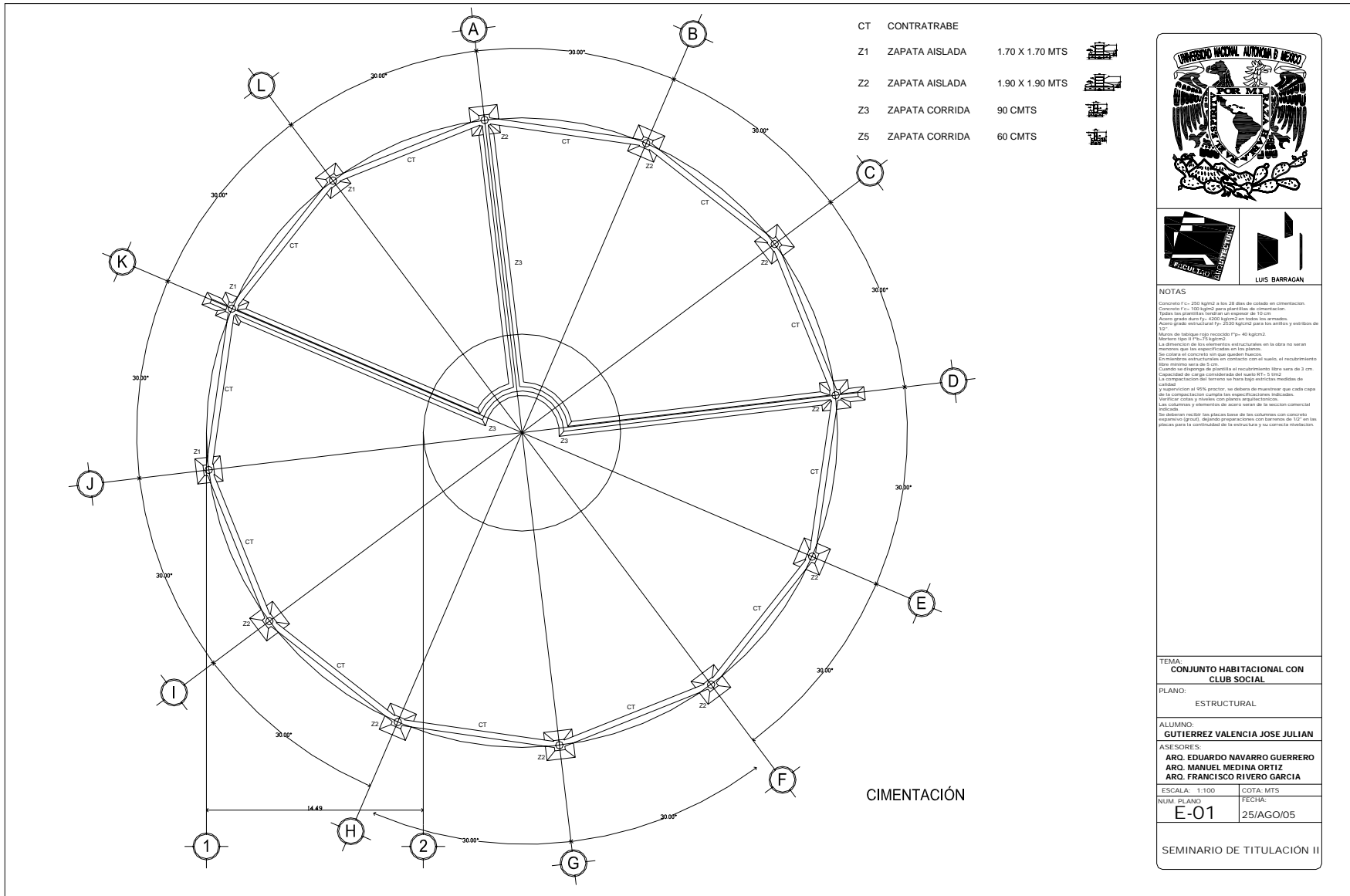
FECHA:

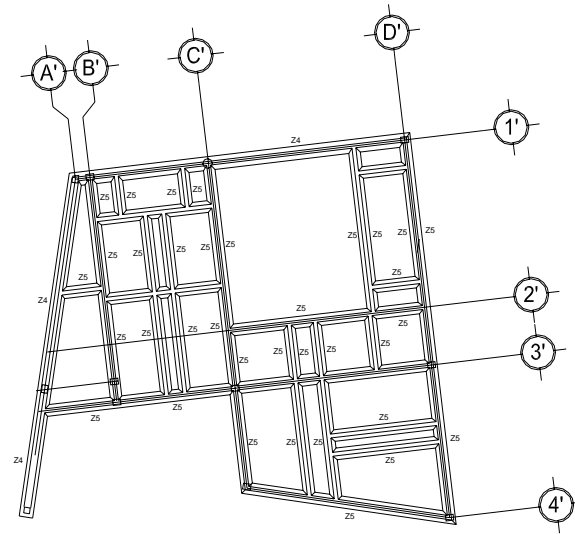
A-06

25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

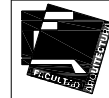
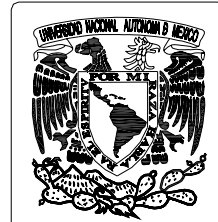
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL





CIMENTACIÓN SERVICIOS

Z3	ZAPATA CORRIDA	90 CMTS	
Z4	ZAPATA CORRIDA	70 CMTS	
Z5	ZAPATA CORRIDA	60 CMTS	



NOTAS

Concreto f' cu = 250 kg/cm² a los 28 días de curado en cimentación.
 Concreto f' cu = 150 kg/cm² para plantillas de cimentación.
 Grapas las electras tendrán un espesor de 7.5 cm.
 Acero grado duro fy = 4200 kg/cm² en todos los armados.
 Acero grado estructural fy = 3500 kg/cm² para los arcos y rebridos de 1".
 Muros de tabique rígido recubiertos Fy = 40 kg/cm².
 Mermas tipo II Fy = 75 kg/cm².
 La dimensión de los elementos estructurales en la obra no serán menores que los especificados en los planos.
 En muros en estructura alba en contacto con el suelo, el recubrimiento libre mínimo será de 2 cm.
 Cuando se disponga de plantillas el recubrimiento libre será de 3 cm.
 Capacidad de carga considerada del suelo S1 = 5 T/M².
 La compactación del terreno se hará bajo estrictas medidas de control.
 La topografía al 1/500 se proyecta en altura de nivelación que será esta de la compactación con las especificaciones indicadas.
 Identificar ceras y reveses con placas empalmadoras.
 Las columnas y elementos de acero serán de la sección comercial disponible.
 Se deberá recibir las planas bases de las columnas con concreto expuesto (grout), después preparadas con barrenos de 1/2" en las planas para la contribución de la estructura y su correcta instalación.

TEMA:
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

PLANO:
 ESTRUCTURAL

ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

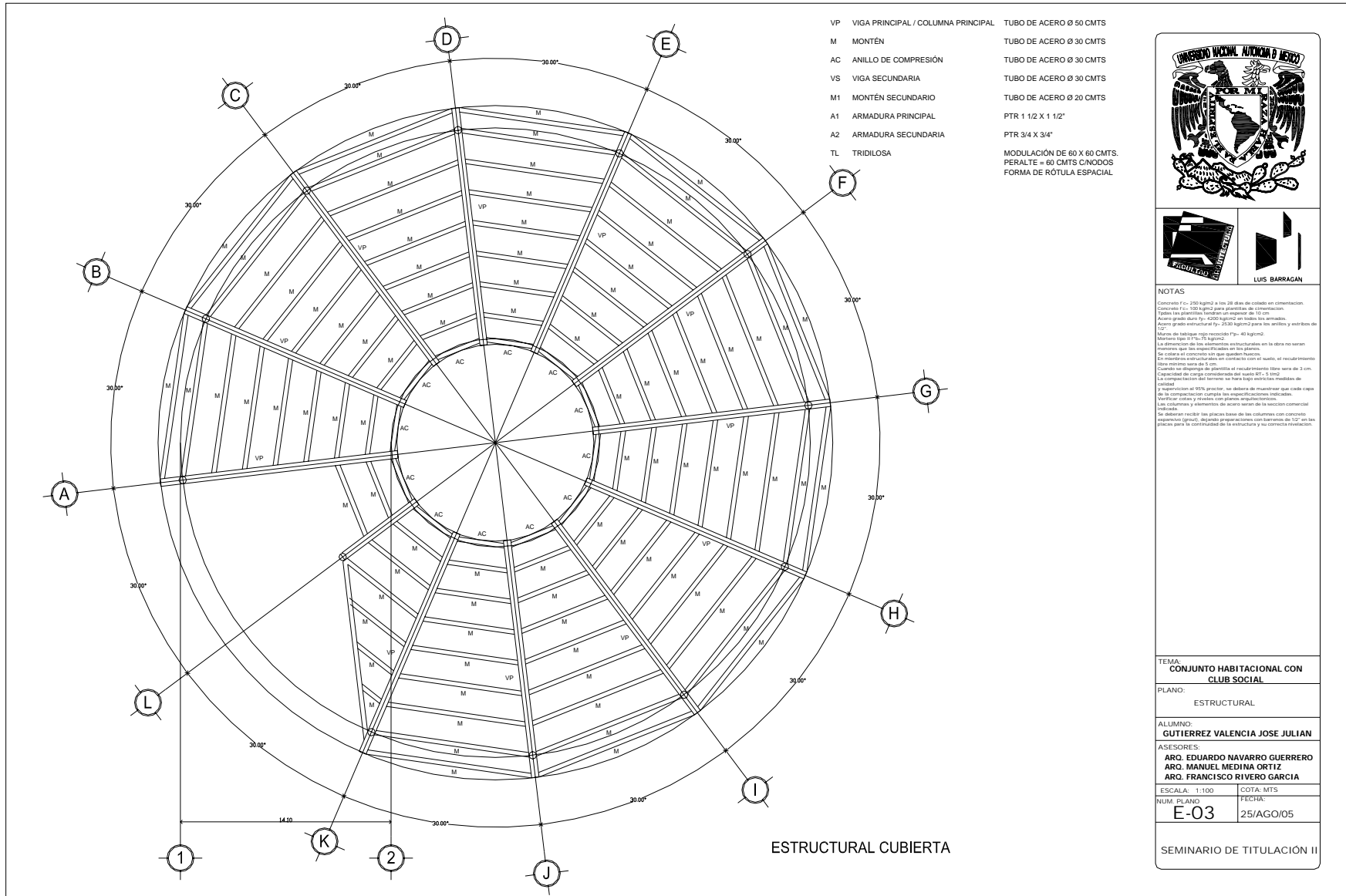
ASESORES:
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ESCALA: 1:100 COTA: MTS

NUM PLANO: E-02 FECHA: 25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

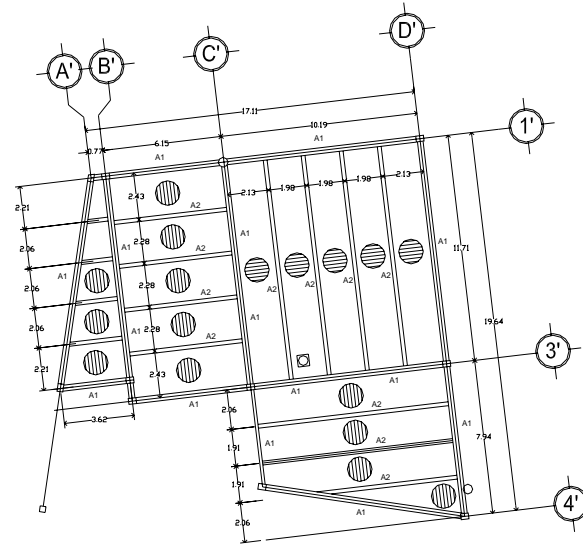
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL



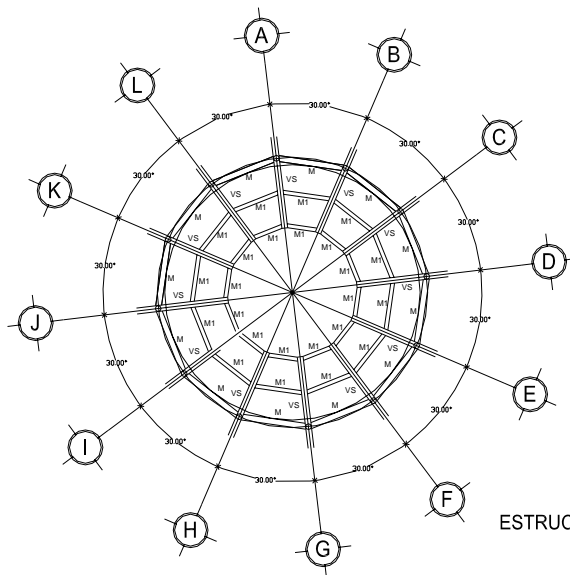
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL




VP	VIGA PRINCIPAL / COLUMNA PRINCIPAL	TUBO DE ACERO Ø 50 CMTS
M	MONTÉN	TUBO DE ACERO Ø 30 CMTS
AC	ANILLO DE COMPRESIÓN	TUBO DE ACERO Ø 30 CMTS
VS	VIGA SECUNDARIA	TUBO DE ACERO Ø 30 CMTS
M1	MONTÉN SECUNDARIO	TUBO DE ACERO Ø 20 CMTS
A1	ARMADURA PRINCIPAL	PTR 1 1/2 X 1 1/2"
A2	ARMADURA SECUNDARIA	PTR 3/4 X 3/4"
TL	TRIDILOSA	MODULACIÓN DE 60 X 60 CMTS. PERALTE = 60 CMTS C/NODOS FORMA DE RÓTULA ESPACIAL




ESTRUCTURAL SERVICIOS




ESTRUCTURAL CONO CUBIERTA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

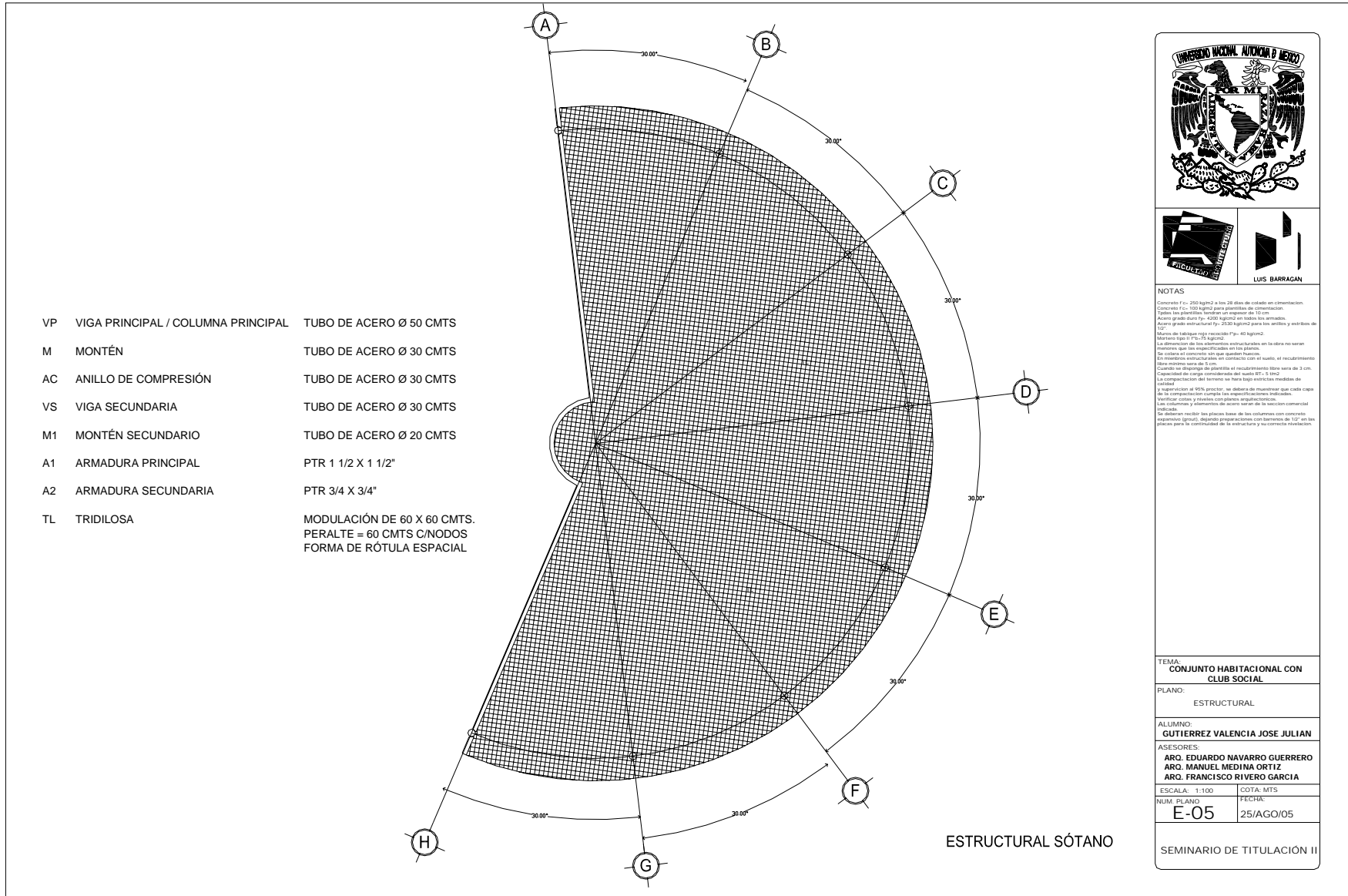


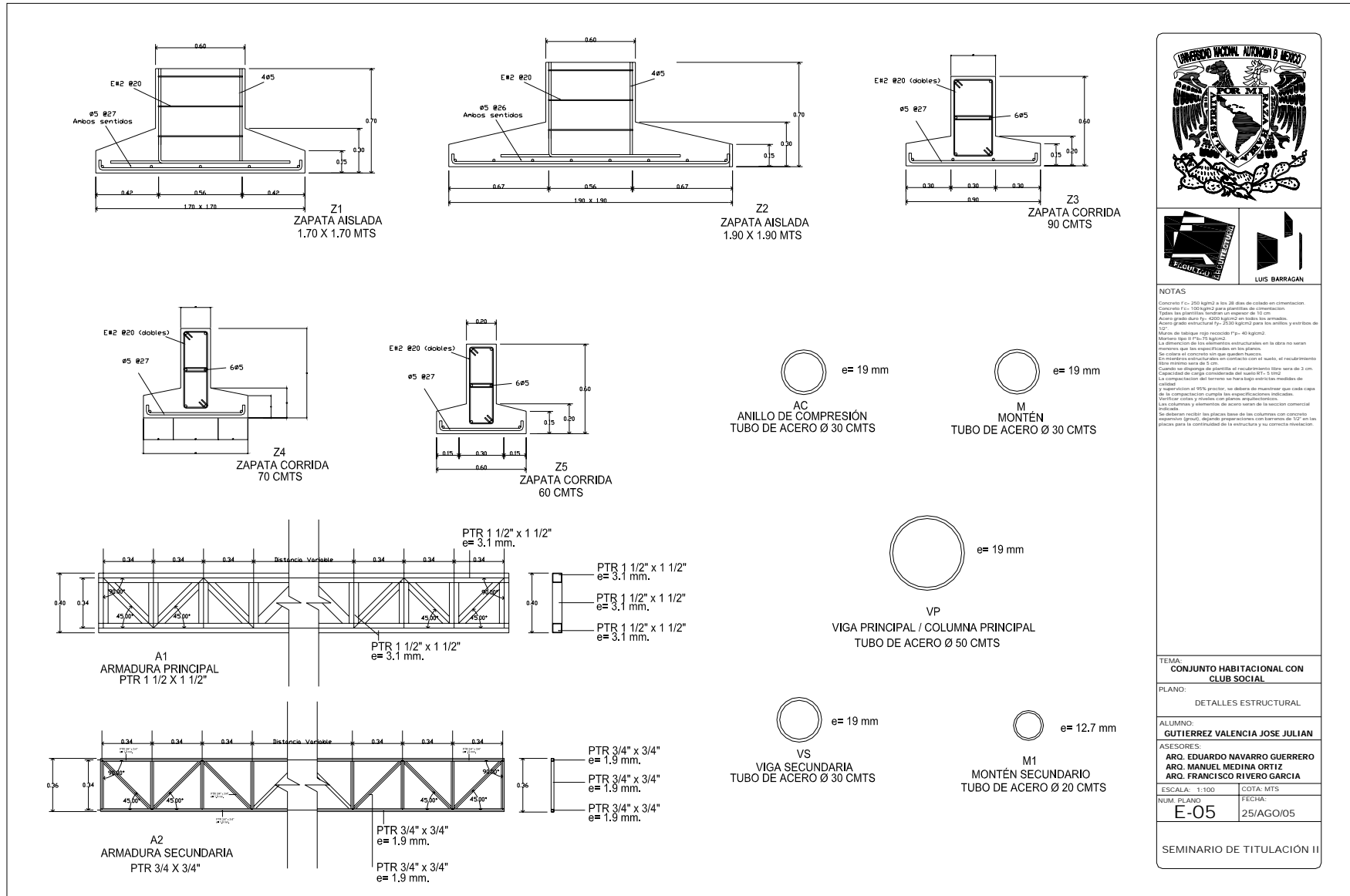
LUS BARRAGÁN

NOTAS

Concreto F'c = 250 kg/cm² a los 28 días de curado en cimentación.
 Concreto F'c = 150 kg/cm² para puentes de cimentación.
 Todas las planchillas tendrán un espesor de 10 cm.
 Acero grado estructural Fy = 4200 kg/cm² en todos los armados.
 Acero grado estructural Fy = 2530 kg/cm² para los anillos y exterior de T2.
 Muros de laberinto tipo ranurado Fy = 40 kg/cm².
 Madera tipo Fy = 70 kg/cm².
 Se utilizarán los tipos de muros estructurales con la obra no serán permitidos que los especificados en los planos.
 Se cubren el concreto con que cualquier fin.
 En muros estructurales en contacto con el suelo, el recubrimiento mínimo será de 5 cm.
 Cuando se disponga de superficies de empalmado tipo sape de 3 cm.
 Capacidad de carga controlada del suelo 5 ton/2.
 La compactación del terreno se hará bajo estricta medida de calidad.
 La supervisión al 95% proctor, se deberá de mantener que cada capa de compactación cumpla con el equivalente de calidad.
 Verificar cotas y niveles con planos arquitectónicos.
 Las columnas y muros de acero serán de la sección comercial estándar.
 Se deberán recibir las placas base de las columnas con concreto empalmado tipo sape, según especificaciones con barras de 12" en las placas para la continuidad de la estructura y su correcta ubicación.

TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL	
PLANO: ESTRUCTURAL	
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN	
ASESORES: ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA	
ESCALA: 1:100	COTA: MTS
NUM. PLANO: E-04	FECHA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACIÓN II	





LUIS BARRAGAN

NOTAS

Concreto F'c = 250 kg/cm² a los 28 días de colado en compactación.
 Especifico F'c = 100 kg/cm² para elementos de compresión.
 F'c = 100 kg/cm² para elementos de compresión.
 Acero grado duro F'y = 4250 kg/cm² en todos los armados.
 Acero grado estructural F'y = 2520 kg/cm² para los montes y anillos de 1/2".

Módulo de elasticidad E = 21000 kg/cm².

Alcance según P.L. 88 Reg. 1993.

La ejecución de los elementos estructurales en la obra no serán inferiores que las especificadas en los planos.

Se colará el concreto sólo que quedan huecos.

El concreto será colado en contacto con el suelo, el recubrimiento será mínimo para de 5 cm.

Cuando se disponga de planilla el recubrimiento libre será de 3 cm.

Capacidad de carga considerada del suelo 8T = 5 ton/m².

La compactación del terreno se hará bajo estrictas medidas de control.

Y supervisión al 95% práctico, se deberá de mostrar que cada capa de la compactación cumple las especificaciones indicadas.

Los montes, y anillos, con grillas, vigas y columnas.

Las columnas y alfileres, de acero serán de la sección comercial indicada.

Se deberán recibir las placas base de las columnas con concreto empalmado igual, dejando preparaciones con barrenos de 1/2" en las placas para la continuidad de la estructura y sus correctas revelación.

TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

PLANO: DETALLES ESTRUCTURAL

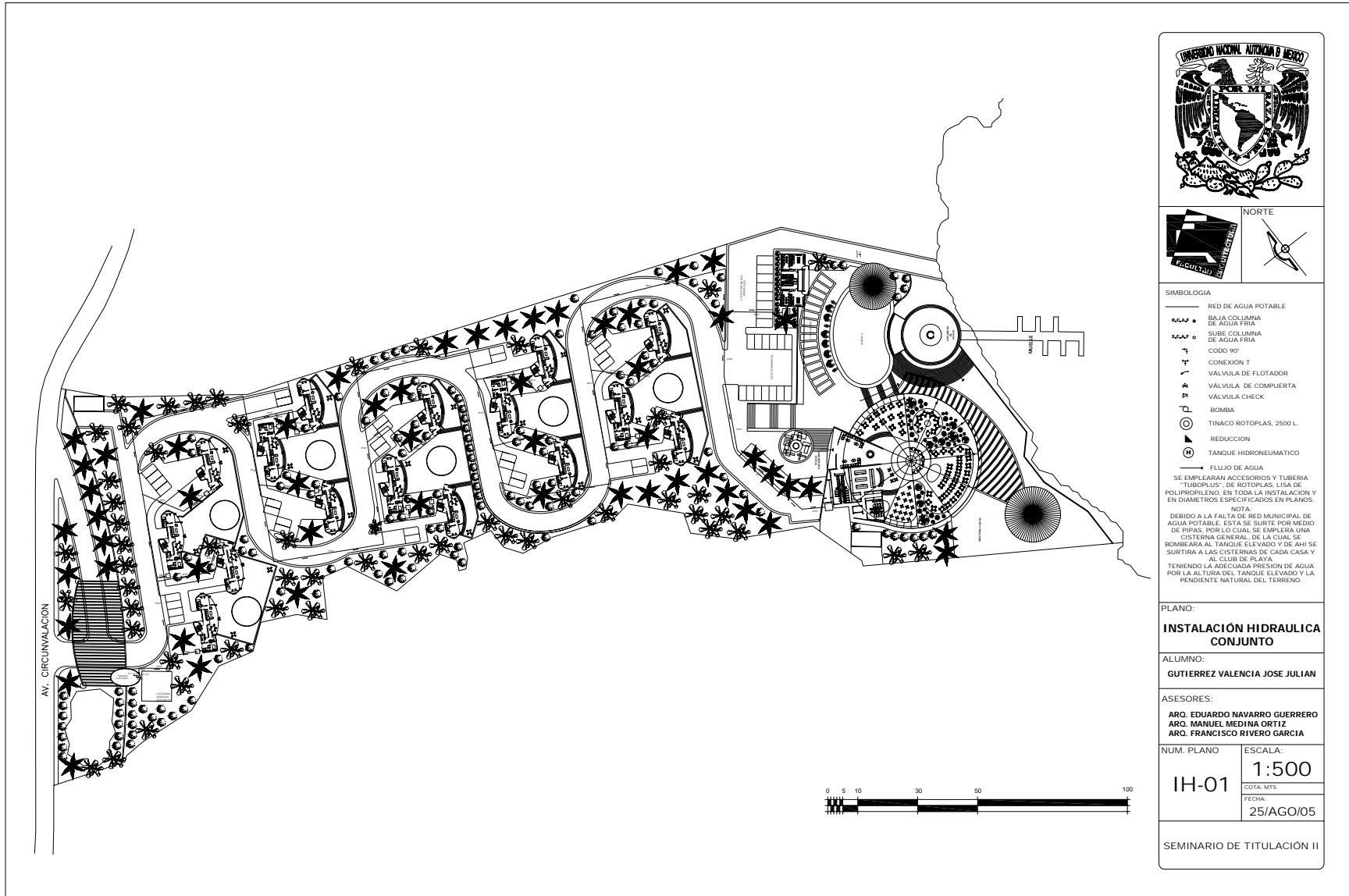
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

ASESORES: ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA

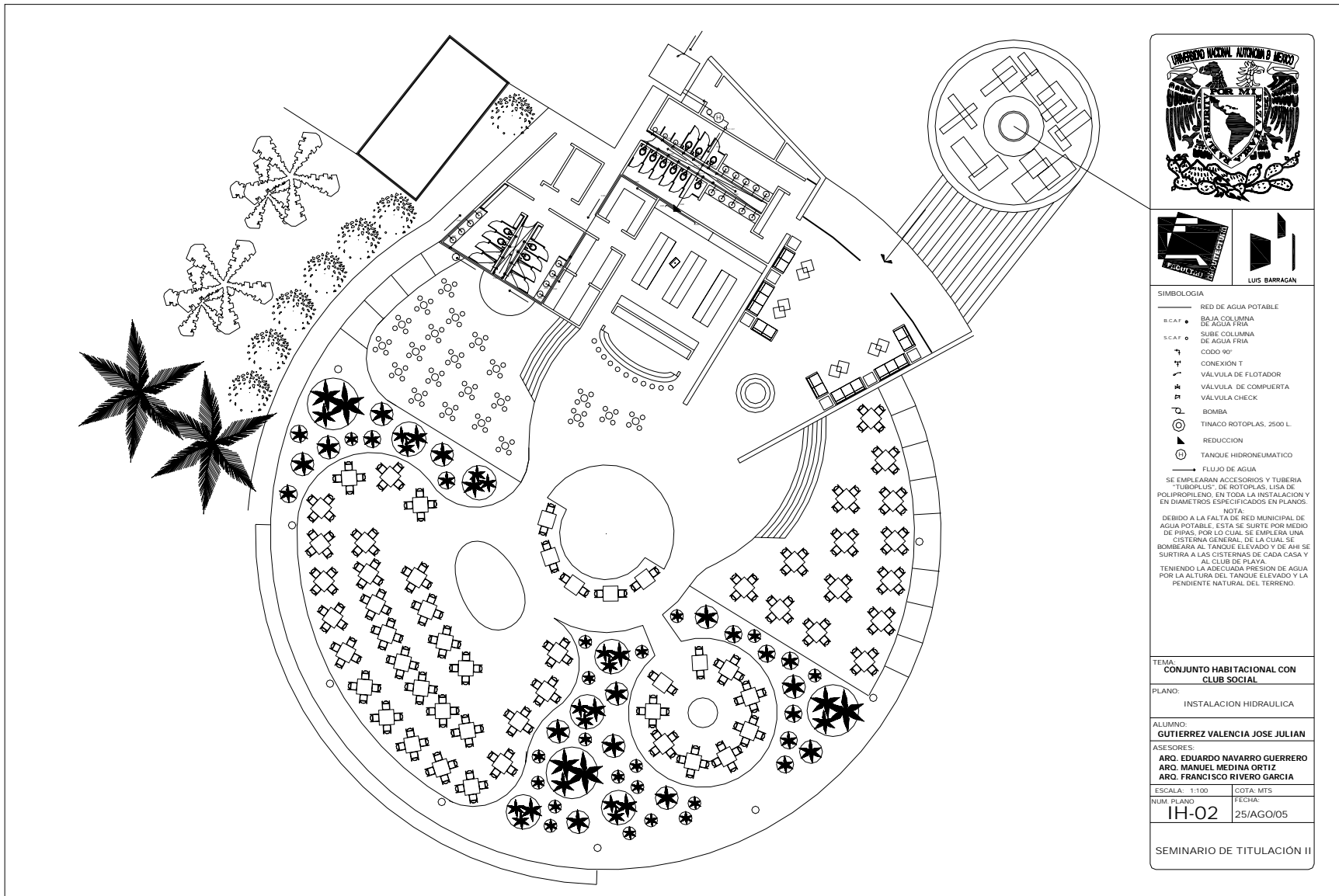
ESCALA: 1:100 COTA: MTS

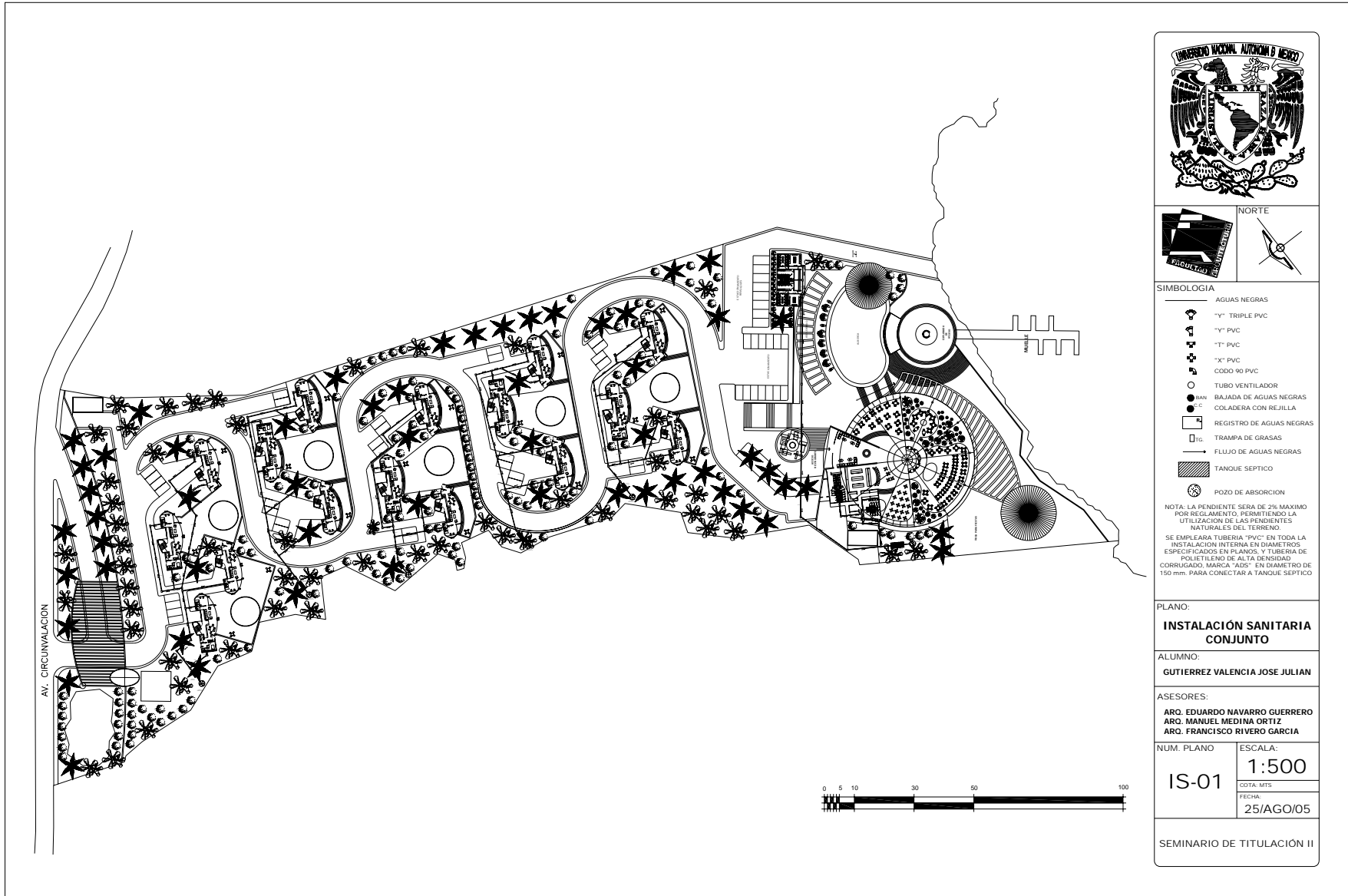
NUM. PLANO: E-05 FECHA: 25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACION II



	NORTE
SIMBOLOGIA	
RED DE AGUA POTABLE BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA CODO 90° CONEXIÓN T VALVULA DE FLOTADOR VALVULA DE COMPUERTA VALVULA CHECK BOMBA TINACO ROTOPLAS, 2500 L. REDUCCION TANQUE HIDRONEUMATICO FLUJO DE AGUA	
SE EMPLEARAN ACCESORIOS Y TUBERIA "TURBOPLAST" DE ROTOPLAS, LISA DE POLIPROPILENO, EN TODA LA INSTALACION Y EN DIAMETROS ESPECIFICADOS EN PLANOS.	
NOTA: DEBIDO A LA FALTA DE RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ESTA SE SURTE POR MEDIO DE PIPAS, POR LO CUAL SE EMPLEA UNA CISTERNA GENERAL DE LA CUAL SE BOMBAREA AL TANQUE ELEVADO Y DE AHI SE SURTIRA A LAS CISTERNAS DE CADA CASA Y AL CLUB DE PLAYA. TENIENDO LA ADECUADA PRESION DE AGUA POR LA ALTURA DEL TANQUE ELEVADO Y LA PENDIENTE NATURAL DEL TERRENO.	
PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA CONJUNTO	
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN	
ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA GUTIERREZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA	
NUM. PLANO IH-01	ESCALA: 1:500 COTA: MTS. FECHA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACIÓN II	





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

SIMBOLOGIA

- AGUAS NEGRAS
- Y" TRIPLE PVC
- Y" PVC
- T" PVC
- X" PVC
- CODO 90 PVC
- TUBO VENTILADOR
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- COLADERA CON REJILLA
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- TRM: TRAMPA DE GRASAS
- FLUJO DE AGUAS NEGRAS
- TANQUE SÉPTICO
- POZO DE ABSORCIÓN

NOTA: LA PENDIENTE SERÁ DE 2% MÁXIMO POR REGLAMENTO, PERMITIENDO LA UTILIZACIÓN DE LAS PENDIENTES NATURALES DEL TERRENO.

SE EMPLEARÁ TUBERÍA "PVC" EN TODA LA INSTALACIÓN INTERNA EN DIÁMETROS ESPECIFICADOS EN PLANOS, Y TUBERÍA DE FOLETILENO DE ALTA RESISTENCIA CORRUGADO, MARCA "ADS" EN DIÁMETRO DE 150 mm. PARA CONECTAR A TANQUE SÉPTICO

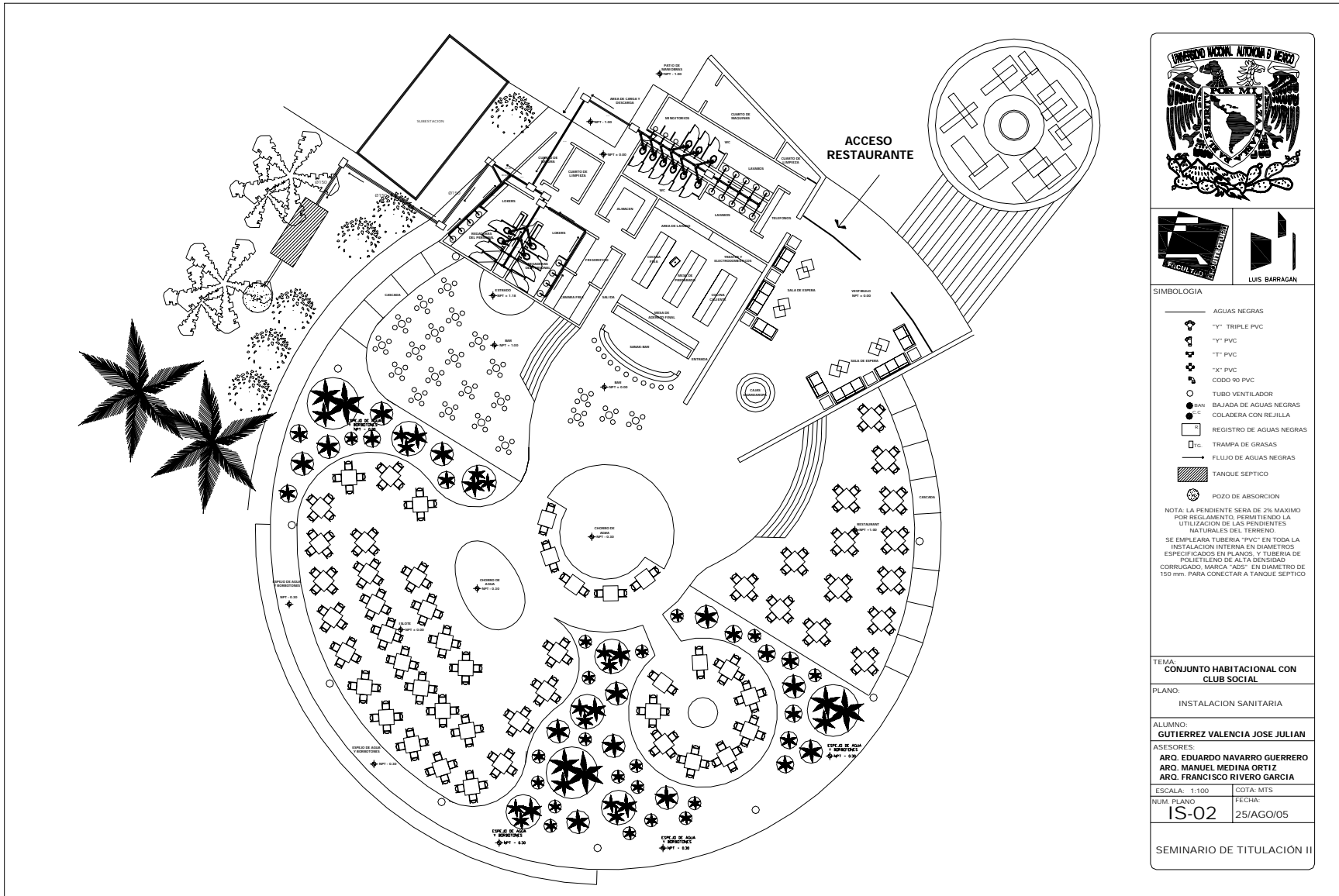
PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO

ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

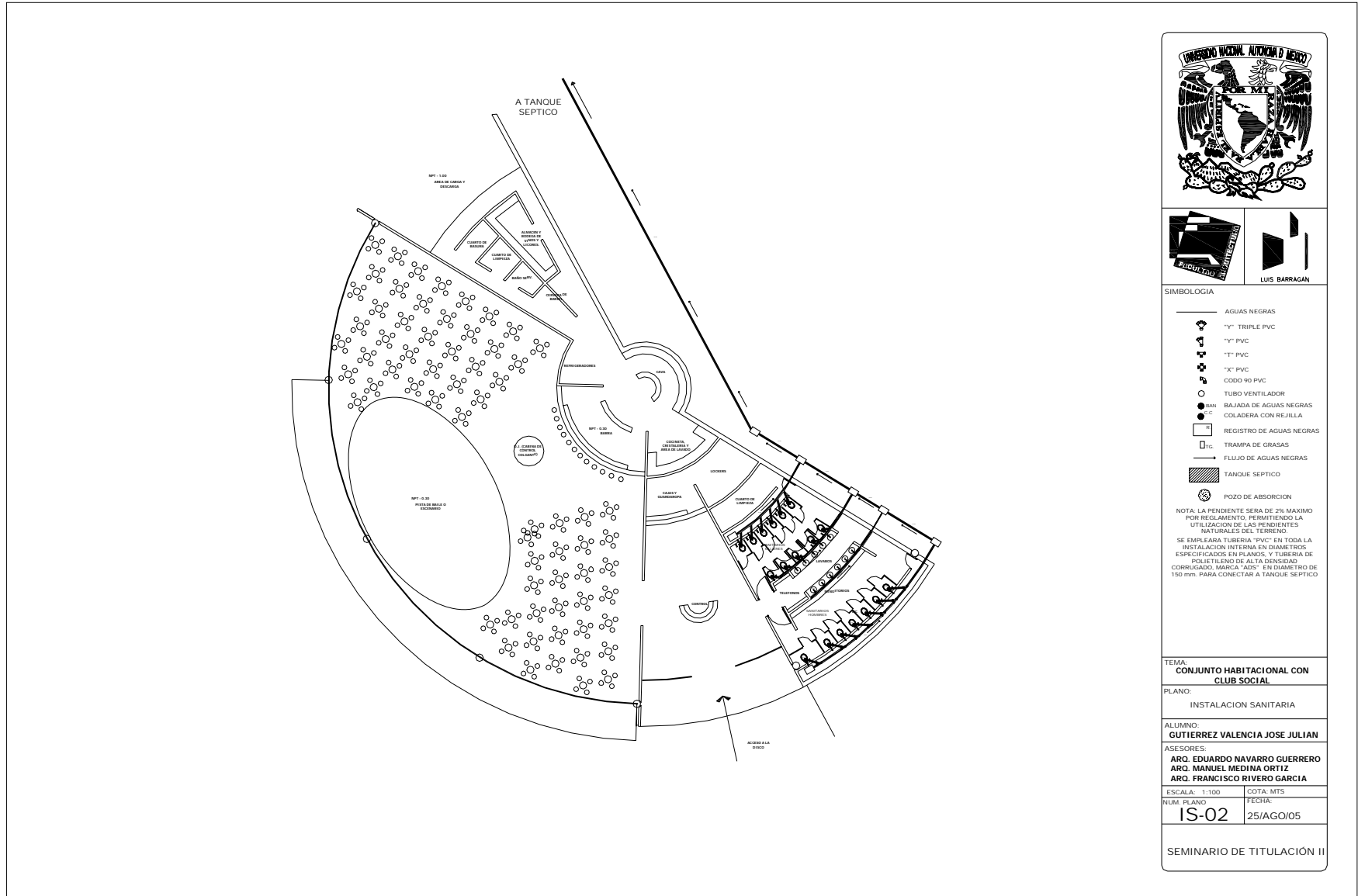
ASESORES:
**ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA**


NUM. PLANO	ESCALA:
IS-01	1:500
	COTA: MTS.
	FECHA:
	25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II





CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL





GOBIERNO NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

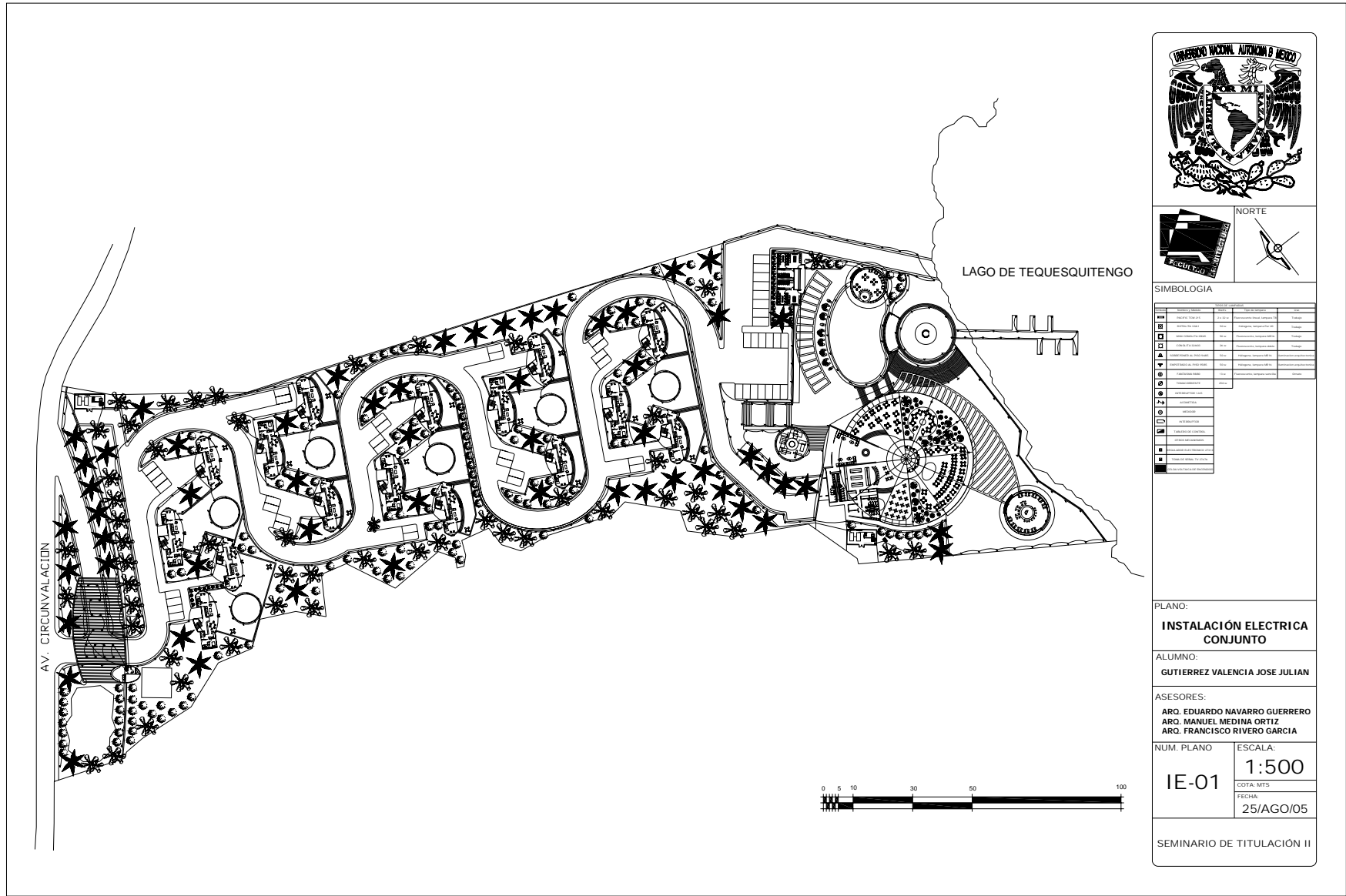
SIMBOLOGIA

- AGUAS NEGRAS
- Y" TRIPLE PVC
- Y" PVC
- T" PVC
- X" PVC
- CODO 90 PVC
- TUBO VENTILADOR
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- COLADERA CON REJILLA
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- TRAMPA DE GRASAS
- FLUJO DE AGUAS NEGRAS
- ▨ TANQUE SEPTICO
- POZO DE ABSORCION

NOTA: LA PENDIENTE SERA DE 2% MAXIMO POR REGLAMENTO, PERMITIENDO LA UTILIZACION DE LAS PENDIENTES NATURALES DEL TERRENO.

SE EMPLEARA TUBERIA "PVC" EN TODA LA INSTALACION INTERNA EN DIAMETROS ESPECIFICADOS EN PLANOS, Y TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO, MARCA "ADS" EN DIAMETRO DE 150 mm. PARA CONECTAR A TANQUE SEPTICO

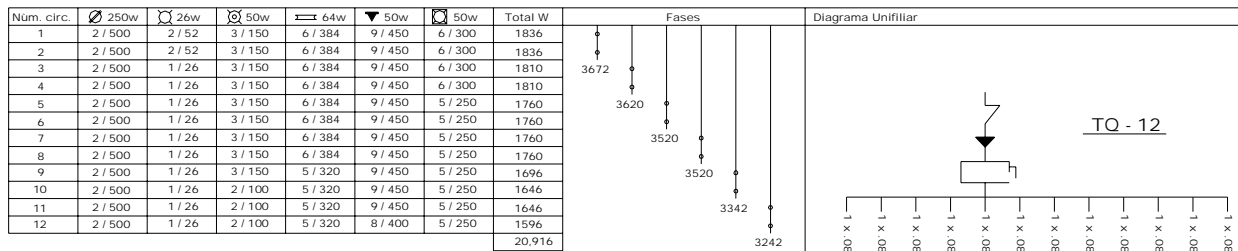
TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL	
PLANO: INSTALACION SANITARIA	
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN	
ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA	
ESCALA: 1:100	COTA: MTS
NUM. PLANO: IS-02	FECHA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACION II	



CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL



DIAGRAMA UNIFILIAR CLUB DE PLAYA



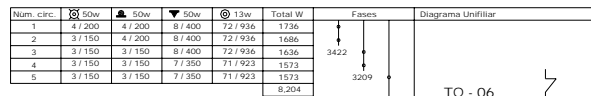
20,916 watts totales

$$\frac{20,916}{1500} = 14 \text{ fases} \quad \frac{20,916}{1800} = 12 \text{ fases}$$

4% de 20,916 = 836.64 < =

$$\frac{1836}{127} = 14.45 = .14 \text{ amp} \quad \frac{1836}{220} = 8.34 = .08 \text{ amp}$$

DIAGRAMA UNIFILIAR CONJUNTO



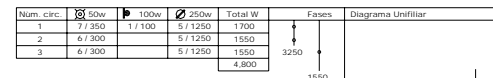
8,204 watts totales

$$\frac{8,204}{1500} = 5 \text{ fases} \quad \frac{8,204}{1800} = 5 \text{ fases}$$

4% de 8,204 = 328.16 < =

$$\frac{3422}{127} = 26.94 = .27 \text{ amp} \quad \frac{3422}{220} = 15.55 = .16 \text{ amp}$$

DIAGRAMA UNIFILIAR CASAS



4,800 watts totales

$$\frac{4,800}{1500} = 3 \text{ fases} \quad \frac{4,800}{1800} = 3 \text{ fases}$$

4% de 4,800 = 192 < =

$$\frac{3250}{127} = 25.59 = .26 \text{ amp} \quad \frac{3250}{220} = 14.77 = .15 \text{ amp}$$

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LUIS BARRAGÁN

SIMBOLOGÍA

Simbolo	Descripción	Material
1	Interruptor de 15 amperios	Interruptor
2	Interruptor de 20 amperios	Interruptor
3	Interruptor de 25 amperios	Interruptor
4	Interruptor de 30 amperios	Interruptor
5	Interruptor de 35 amperios	Interruptor
6	Interruptor de 40 amperios	Interruptor
7	Interruptor de 45 amperios	Interruptor
8	Interruptor de 50 amperios	Interruptor
9	Interruptor de 60 amperios	Interruptor
10	Interruptor de 75 amperios	Interruptor
11	Interruptor de 100 amperios	Interruptor
12	Interruptor de 150 amperios	Interruptor
13	Interruptor de 200 amperios	Interruptor
14	Interruptor de 250 amperios	Interruptor
15	Interruptor de 300 amperios	Interruptor
16	Interruptor de 350 amperios	Interruptor
17	Interruptor de 400 amperios	Interruptor
18	Interruptor de 450 amperios	Interruptor
19	Interruptor de 500 amperios	Interruptor
20	Interruptor de 600 amperios	Interruptor
21	Interruptor de 750 amperios	Interruptor
22	Interruptor de 900 amperios	Interruptor
23	Interruptor de 1000 amperios	Interruptor
24	Interruptor de 1200 amperios	Interruptor
25	Interruptor de 1500 amperios	Interruptor
26	Interruptor de 2000 amperios	Interruptor
27	Interruptor de 2500 amperios	Interruptor
28	Interruptor de 3000 amperios	Interruptor
29	Interruptor de 3500 amperios	Interruptor
30	Interruptor de 4000 amperios	Interruptor
31	Interruptor de 4500 amperios	Interruptor
32	Interruptor de 5000 amperios	Interruptor
33	Interruptor de 6000 amperios	Interruptor
34	Interruptor de 7500 amperios	Interruptor
35	Interruptor de 9000 amperios	Interruptor
36	Interruptor de 10000 amperios	Interruptor

TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

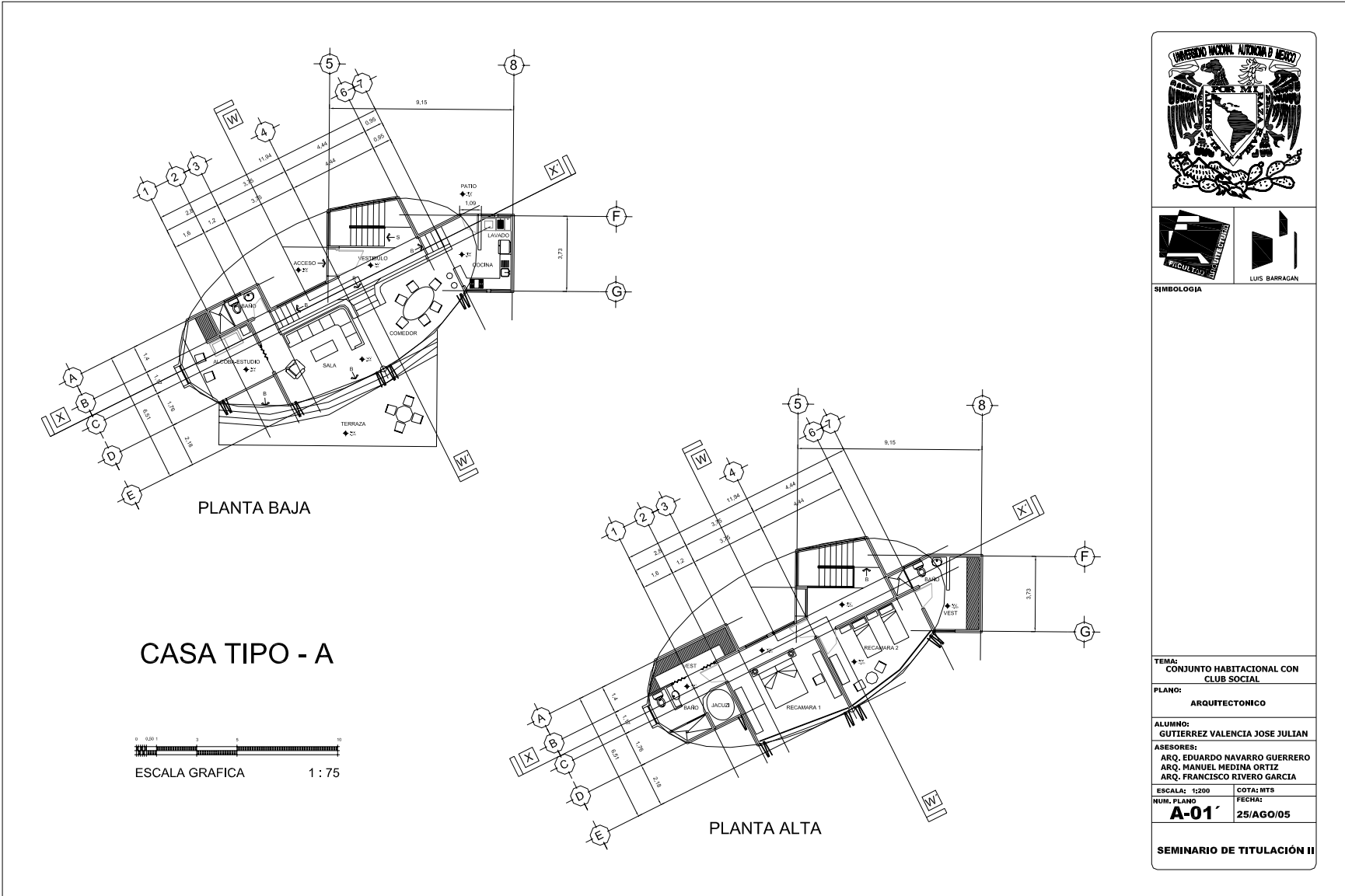
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

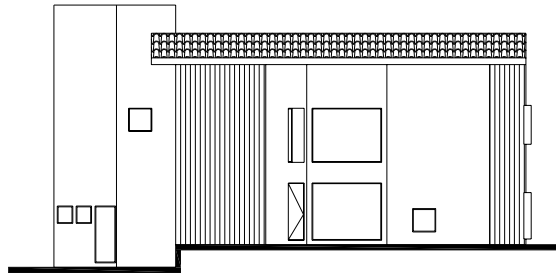
ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO, ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ESCALA: 1:100 COTA: MTS

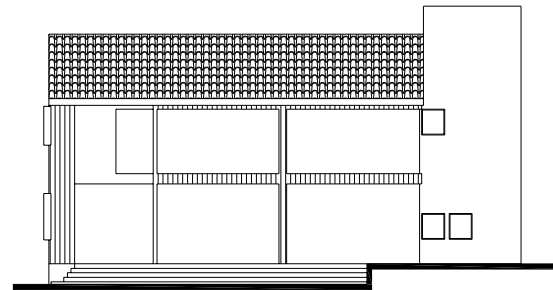
NUM. PLANO: IE-04 FECHA: 25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACION II



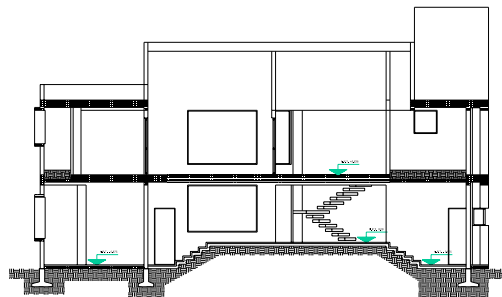


FACHADA NOROESTE

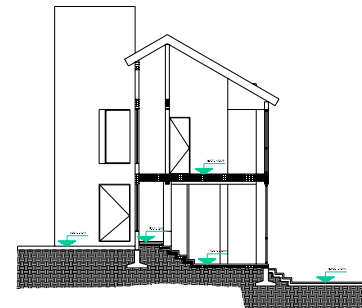


FACHADA SURESTE

CASA TIPO - A



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



SIMBOLOGIA

TEMA:
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

PLANO:
ARQUITECTONICO

ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

ASESORES:
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ESCALA: 1:200

COTA: MTS

NUM. PLANO

FECHA:

A-02'

25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

CIMENTACION

DETALLES DE REFUERZOS					
ØMM	a	b	c	d	
#3	7	17	8	55	
#4	9	23	10	55	
#5	12	29	11	65	
#6	14	34	13	85	
#8	18	45	17	145	
#10	20	61	24	—	

SEEN UNA ÚNICA SECCIÓN SE EMPALMANA MÁS DE LA TERCERA PARTE DEL REFUERZO. LAS CORNERES SE TRUCAN EN SU INTERIOR. EN EL CASO DE PERFORA EMPALMAN EN UNA MISMA SECCIÓN MÁS DEL 20% DE LAS VARELLAS NO SE COMBINAN PERFORAS Y VARELLAS DEL MISMO TIPO DE SECCIONES O BLOQUE. VARELLAS DE SUDAMON DE ACUERDO AL DETALLE ANTERIOR USANDO ELECTRODOS 6/8/10.

K-1
4 # 3 E @ 20

K-2
6 # 3 E @ 20

K-3
6 # 3 E @ 20

C-1
6 # 4 E @ 20

C-2
10 # 4 E @ 20

ZAPATA Z-1

PLANTILLA DE CONCRETO PÓREO FCR100 Kg/cm²

ZAPATA Z-2

PLANTILLA DE CONCRETO PÓREO FCR100 Kg/cm²

NOTAS DE MATERIALES

- CONCRETO NORMAL BRUJO B CON F=1000 Kg/cm² (ZAPATAS, TRABES, LOSAS, COLAS Y CASTILLOS Y F=150 Kg/cm² EN FRAMES).
- ACERO DE REFUERZO CON F=4200 Kg/cm² EXCEPTO VARS. No.2 CON F=3600 Kg/cm².
- EL CONCRETO DEBERIA FABRICARSE CON CEMENTO PORTLAND NORMAL Y CON AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MÁXIMO DE 3/4".
- REVENIMIENTO MÁXIMO DE 12 CM.

NOTAS DE REFUERZO

- EN TODOS LOS ANCLAJES Y TRASLAPES DE VARELLAS NO ENCAJADOS EN LOS DETALLES TENDRAN 40 DIÁMETROS COMO MÍNIMO.
- EL RECOBIMIENTO MÍNIMO A PAÑO EXTERIOR DE VARELLAS SERA DE 40 CM EN ZAPATAS, 25 CM EN TRABES Y COLUMNAS, 15 CM EN LOSAS Y CASTILLOS.

NOTAS DE CIMENTACION

- SE CONSIDERA UNA CAPACIDAD MÁXIMA DEL TERRENO 5.0% TOMADO EN EL NIVEL DE DESPLANTE.
- LAS ZAPATAS DE CIMENTACION SE DESPLANTARAN A LOS NIVELES INDICADOS, SOBRE TERRENO SANO NATURAL, EVITANDO HACERLO EN RELLENOS.
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PÓREO FCR 100 KG/CM² DE 5 CM. DE ESPESOR.
- LA EXCAVACION DE CEPAS PARA ALINEAR LAS ZAPATAS SE HARAN CON TALUDES VERTICALES Y LOS RELLENOS, UNA VEZ COLADO LAS ZAPATAS, SE HARAN CON TERPETA O MATERIAL SIMILAR DE LA REGION REGION AL 90% DE SU P.V.S.M.

TEMA:
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

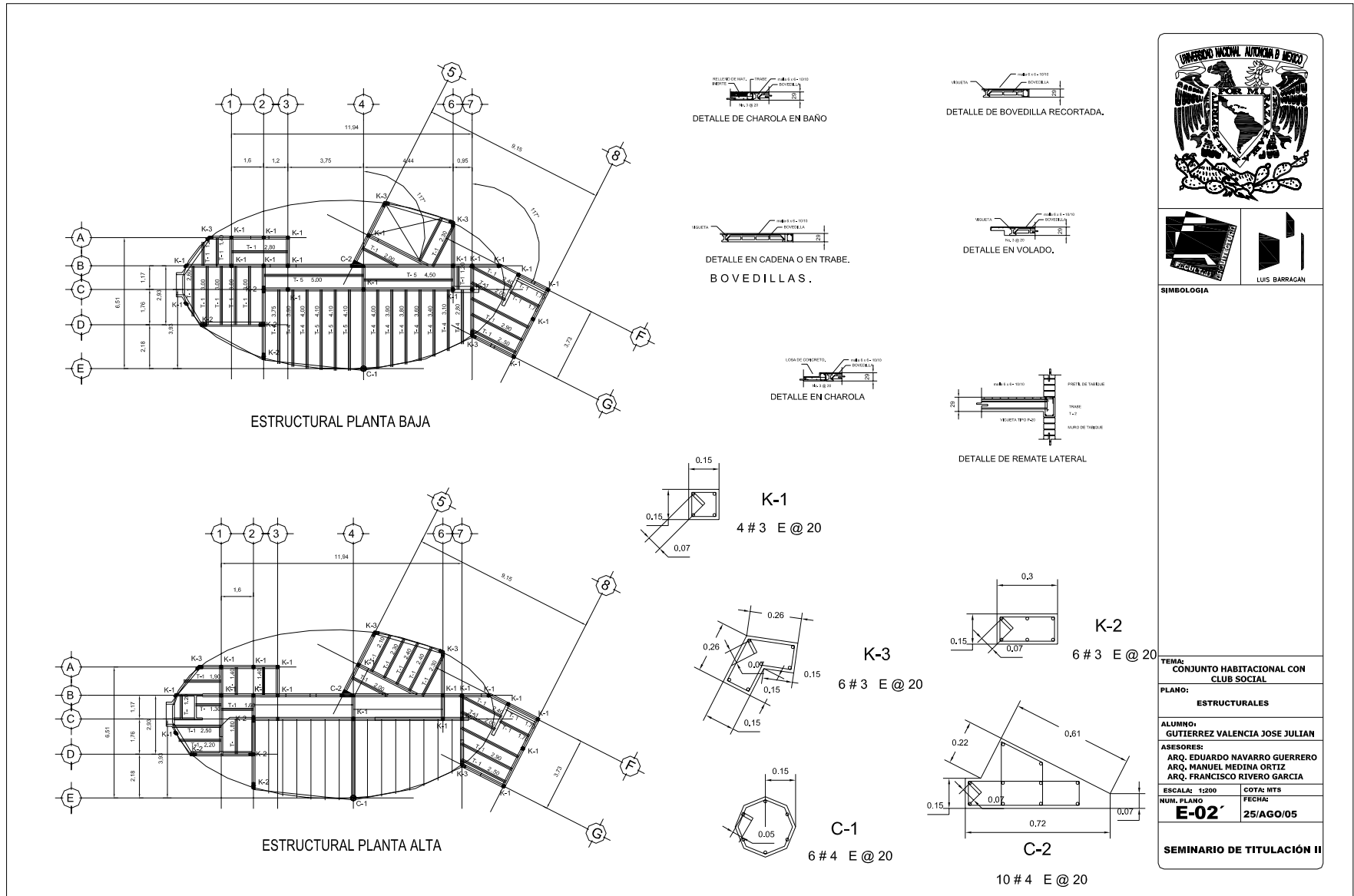
PLANO:
ESTRUCTURALES

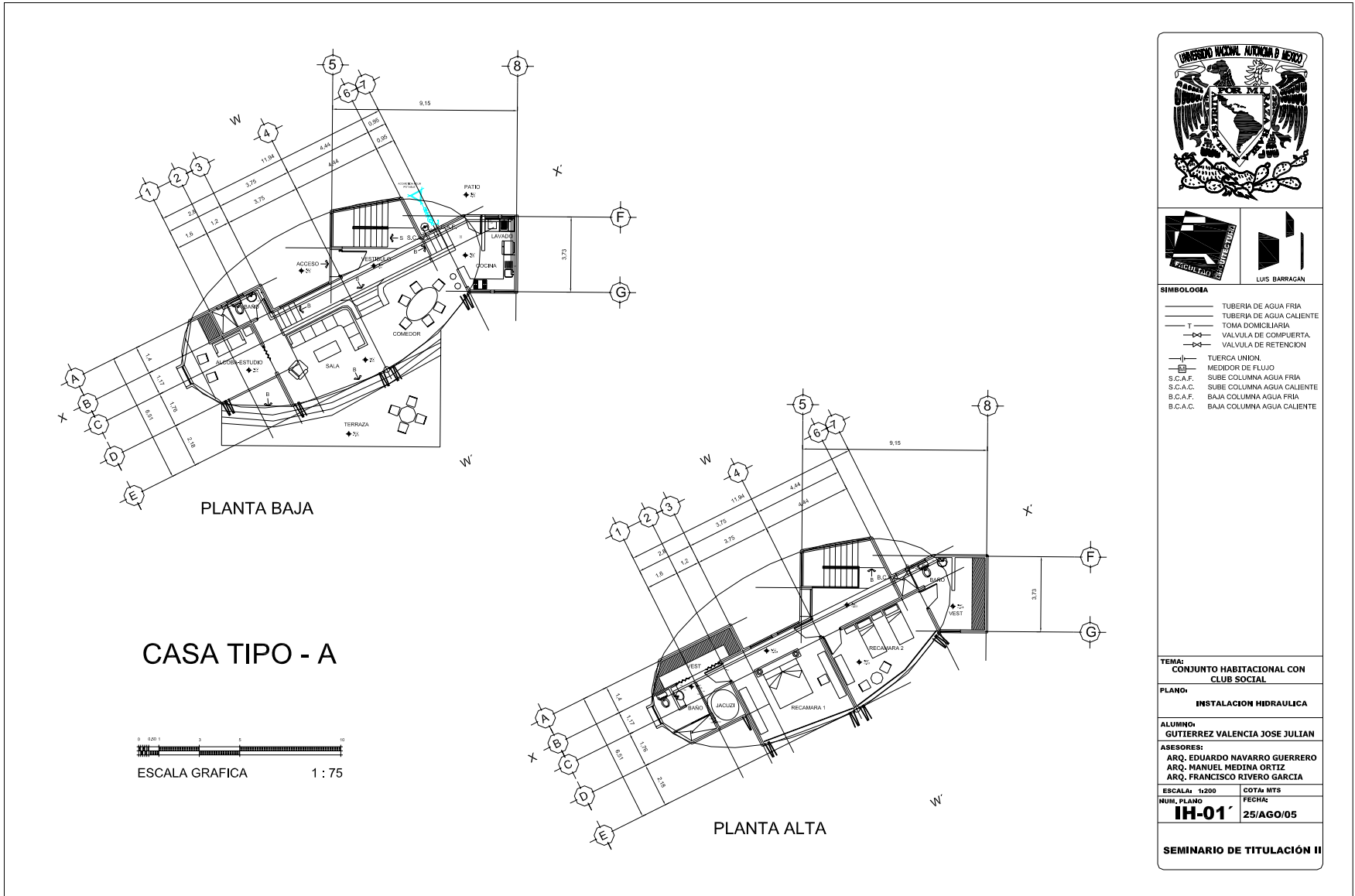
ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

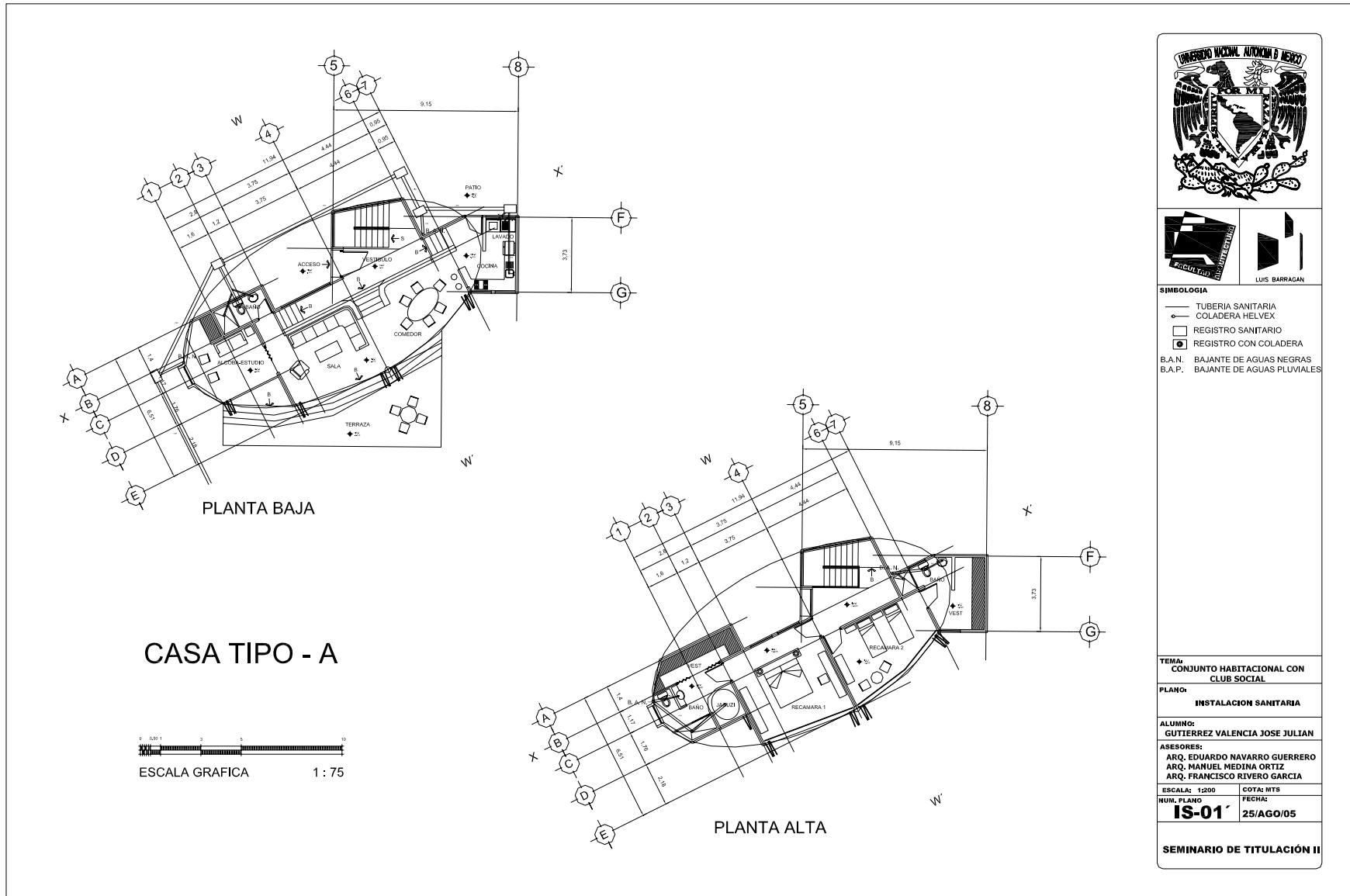
ASESORES:
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

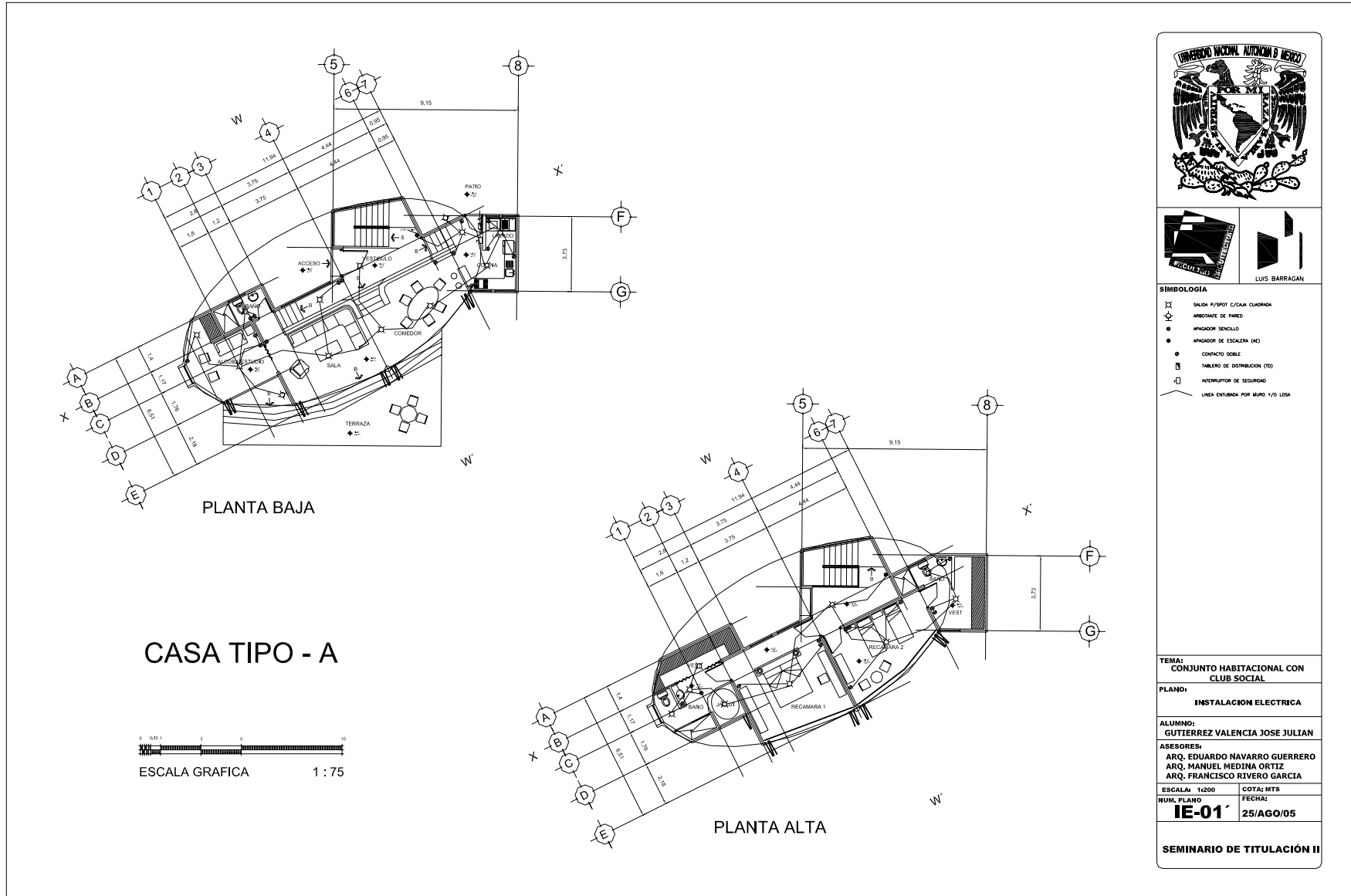
ESCALA: 1:200	COTAS: MTS
NUM. PLANO: E-01	FECHA: 25/AGO/05

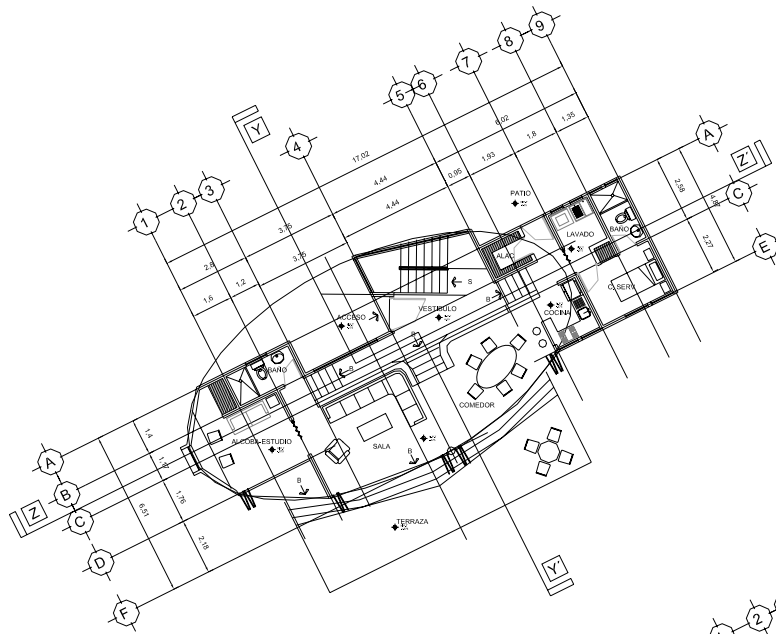
SEMINARIO DE TITULACIÓN II



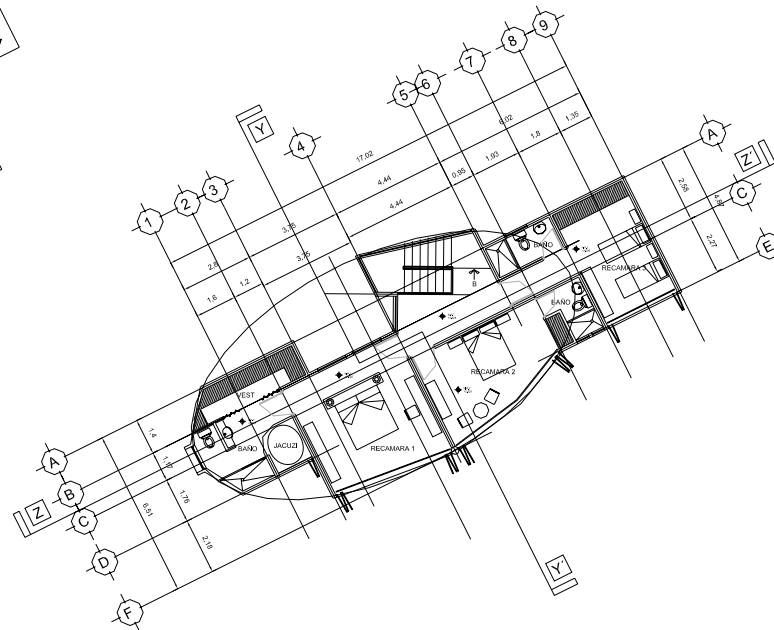








CASA TIPO - B







FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOS BARRAGÁN

SIMBOLOGIA

TEMA:
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

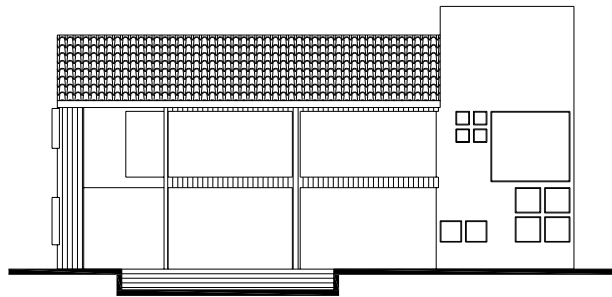
PLANO:
ARQUITECTONICO

ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

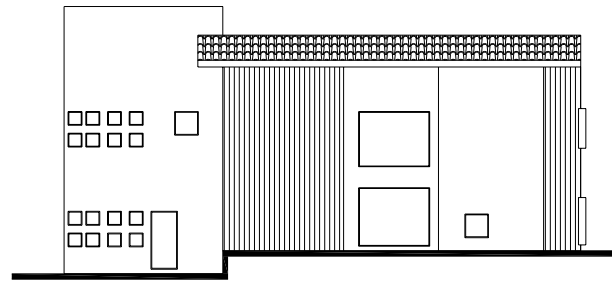
ASESORES:
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ESCALA: 1:200	COTA: MTS
NUM. PLANO:	FECHA:
A-01	25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

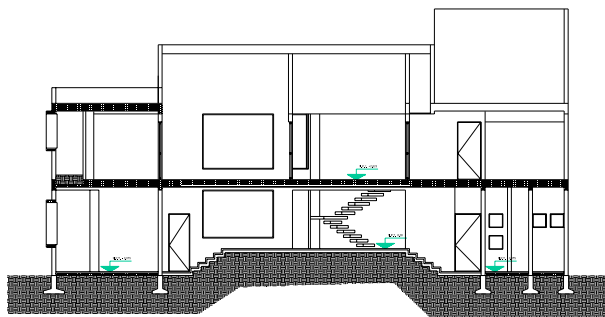


FACHADA SURESTE

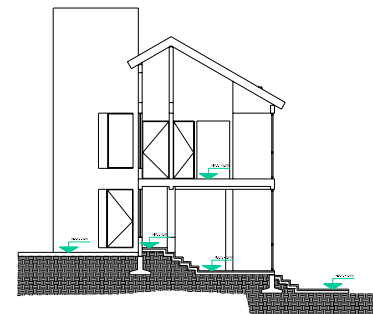


FACHADA NOROESTE

CASA TIPO - B

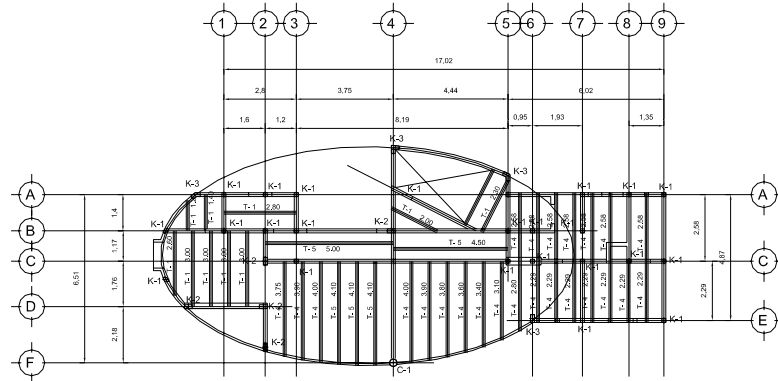


CORTE LONGITUDINAL

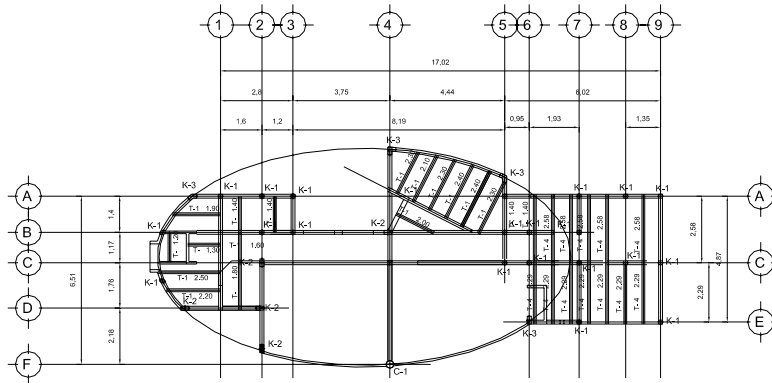


CORTE TRANSVERSAL

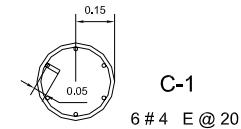
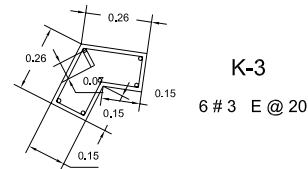
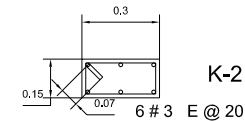
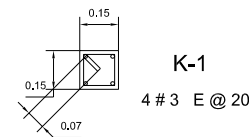
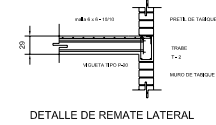
SIMBOLÓGIA	
Empty space for symbols	
TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL	
PLANO: ARQUITECTÓNICO	
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN	
ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA	
ESCALA: 1:200	COTA: MTS
NUM. PLANO A-02	FECHA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACIÓN II	



ESTRUCTURAL PLANTA BAJA



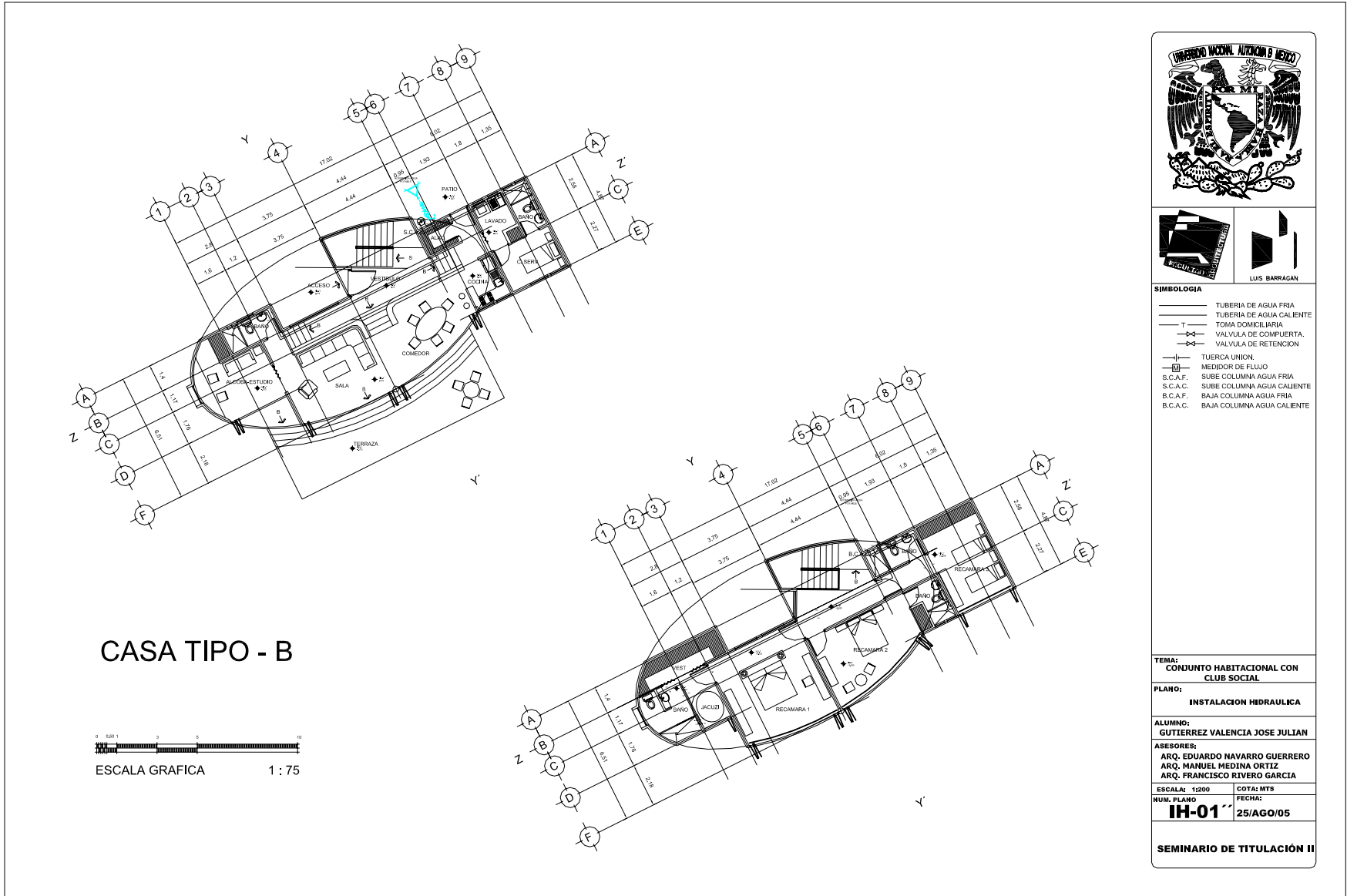
ESTRUCTURAL PLANTA ALTA

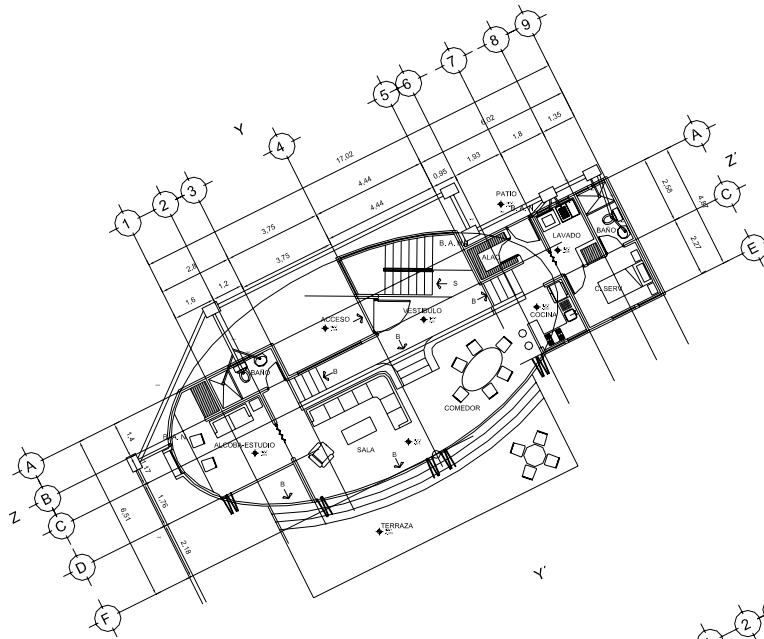


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

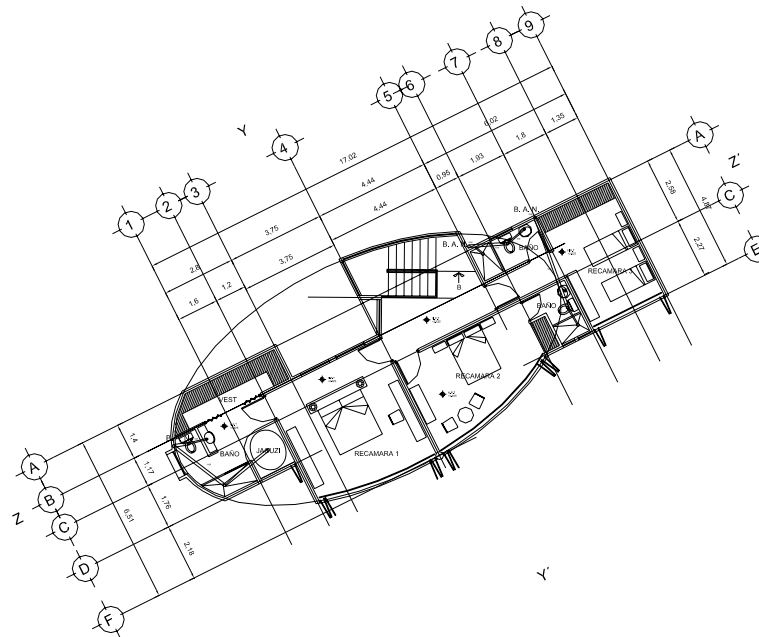
SIMBOLOGIA

TEMA: CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL	
PLANO: ESTRUCTURALES	
ALUMNO: GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN	
ASESORES: ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA	
ESCALA: 1:200	COTA: MTS
NUM. PLANO: E-02	FEBRA: 25/AGO/05
SEMINARIO DE TITULACIÓN II	





CASA TIPO - B



SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA
- COLADERA HELVEX
- REGISTRO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

B.A.N. BAJANTE DE AGUAS NEGRAS
B.A.P. BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES

TEMA:
CONJUNTO HABITACIONAL CON CLUB SOCIAL

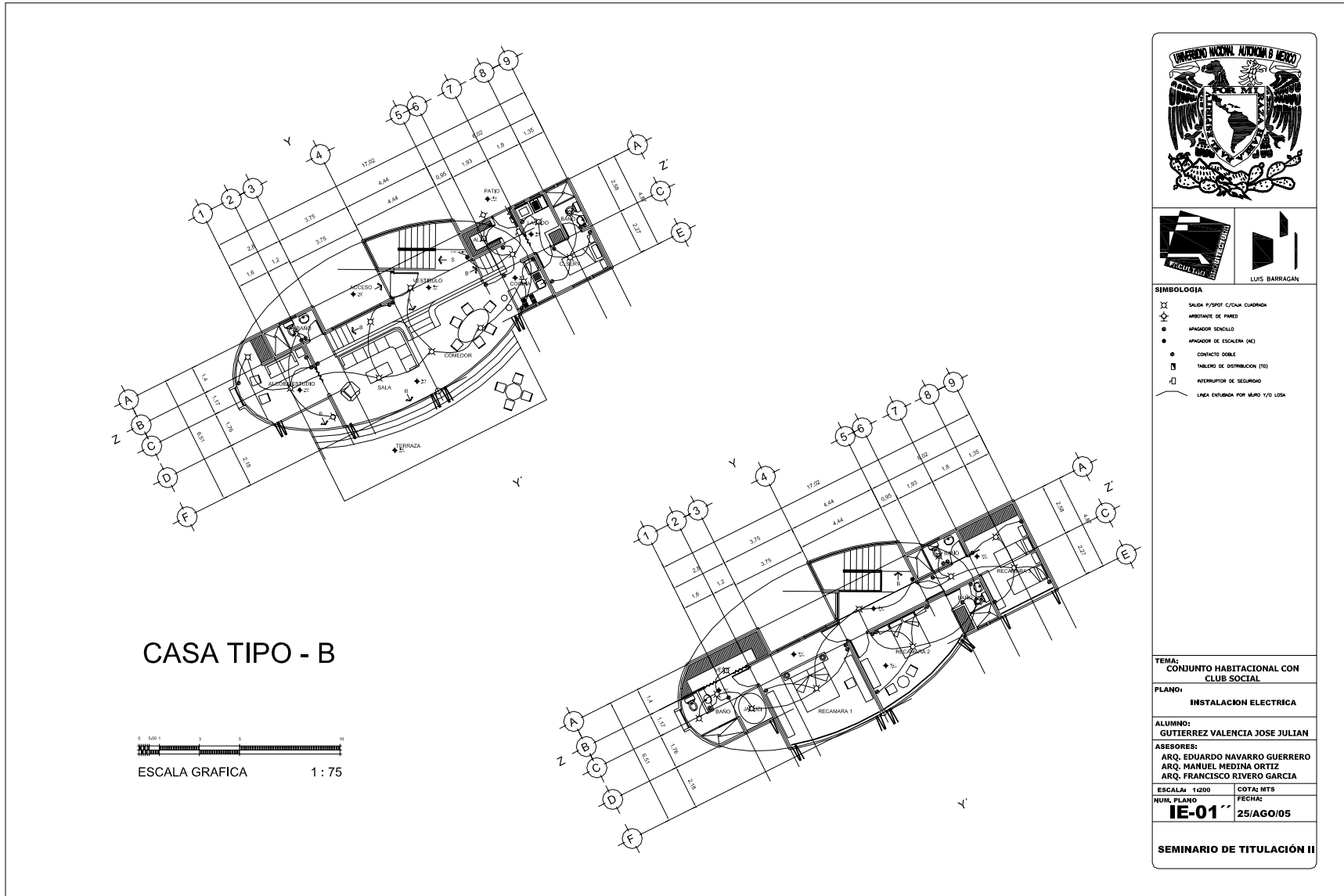
PLANO:
INSTALACION SANITARIA

ALUMNO:
GUTIERREZ VALENCIA JOSE JULIAN

ASESORES:
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ESCALA: 1:200	COTA: MTS
NUM. PLANO	FECHA:
IS-01	25/AGO/05

SEMINARIO DE TITULACIÓN II





PRESUPUESTO

El conjunto habitacional al encontrarse en un terreno de fideicomiso, y al tratarse de un sitio turístico, estará financiado en gran parte por el estado de Morelos, representados por el FONATUR (fondo nacional de fomento al turismo), y el SECTUR (secretaría de turismo), de los cuales se desprenderían los costos de urbanización del predio, introducción de los servicios y los permisos y licencias que se requieran para este caso, así mismo intervendrían inversionistas privados, los cuales aportarían el monto de construcción de los diversos elementos arquitectónicos.

Por otra parte las formas de recuperación de la inversión hecha para este proyecto y el mantenimiento del mismo serán:

- Cobros por renta de las casas, ya sea por temporada o de forma permanente.
- Cobros por acceso a eventos que se realicen en el club de playa.
- Cobro por acceso a la discoteca.
- Acceso a los servicios complementarios del club (restaurante, bar, renta de lanchas, ect.)

El presupuesto se determina basándose en una estimación en el costo por metro cuadrado construido, los precios son tomados del manual de costos por m2 de bimsa de agosto de 2005.

ESPACIOS	COSTO / M2	M2 / AREA	COSTO
Nivelación terreno	170	30193.80	5,132,946
Urbanización	600	30193.80	18,116,280
Casas	6600	2835.2	18,712,320
Restaurante	980	712	697.760
Cocina	800	99.5	79,600
Discoteca	800	429	343.200
Bares	750	546.68	410.010
Alberca	550	576	316.800
Vestidores	650	220	143.000
Muelle	480	80	38.400
Jardines	350	18116.28	6.340,698
		TOTAL	50,331,014

CONCLUSIÓN

La demanda de sitios de descanso y sobre todo el desarrollo del denominado ecoturismo, ha fomentado en nuestro país el incremento de conjuntos turísticos que brinden al turista un contacto directo con la naturaleza, esto trae como consecuencia que las zonas lleguen a tener graves daños ecológicos, como contaminación o pérdida de los recursos naturales (flora o fauna), pero con el debido análisis y el correcto uso de la tecnología, se puede brindar al usuario además de descanso, una conciencia ecológica al brindarle proyectos arquitectónicos que no compitan con el ecosistema, al contrario, que lo proteja y se asimile al medio ambiente, esto por medio del uso de materiales de la zona y el uso limitado de recursos artificiales, entre otras soluciones.

En el desarrollo de la presente tesis, se desarrollo un conjunto sustentable, esto significa que el conjunto puede subsistir con el mínimo de mantenimiento y uso de recursos naturales, esto tiene como objetivo el causar el mínimo impacto en el entorno en el que se encuentra.

El ecoturismo se yergue como una posibilidad respetable para la expansión y la subsistencia del sector turístico, segunda fuente de ingresos para nuestro país, propone el bienestar y el progreso, así como la conservación de los ecosistemas y evita el agotamiento de los recursos naturales.

BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo del Lago de Fideicomiso de Tequesquitengo.
- Programa de Desarrollo Urbano y Turístico del Centro de Población de Tequesquitengo, San José Vista Hermosa y Zona patrimonio Lago de Tequesquitengo.
- Deffis Caso, Armando. Ecoturismo. Editorial Árbol, Colombia 2000.
- Lesur, Luis. Diseño y Construcción de Albergas. Editorial Trillas. México 1998.
- Neufert, Neff. Vivienda, Casa y Jardín. Editorial Gustavo Gili, México 1999.
- Arnal Simón, Luis. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Editorial Trillas, México 2000.
- Cardenas Tabares, Fabio. Proyectos Turísticos: Localización e Inversión. Editorial Trillas, Mexico 1991.
- Dair, E. La Arquitectura y el Sol. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España 1995.
- Baker Geoffrey, Howard. Análisis de la Forma. Editorial Gustavo Gili. 1991.
- Cabeza Pérez, Alejandro. Elementos para el Diseño del Paisaje: Naturales, Artificiales y Adicionales. Editorial Trillas. México 1993.
- Ducci, Maria Elena. Introducción al Urbanismo. Editorial Trillas, México 1989.
- Knowelc. Ingeniería Hidráulica. Editorial Limusa, México 1982.
- Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos año 2000, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).