



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL SALINAS

UBICADO EN POZA RICA, VER.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTA

PRESENTA

ADELA CEDILLO LOPEZ

PRESIDENTE: ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

VOCAL: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

SECRETARIO: ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA

MEXICO. D.F. 2005



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOBEL SALINAS

UBICADO EN POZA RICA, VER.


TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA

PRESENTA
ADELA CEDILLO LÓPEZ

CIUDAD UNIVESITARIA

MÉXICO, D.F. 2005

0349678

... rizo a la Dirección General de Bibliotecas de
... difundir en formato electrónico e impreso.
... de mi trabajo recepcional.
... ARQUITECTURA
A DELIA CERVILLO LOPEZ
FECHA: 8 de noviembre
FIRMA: 

Sinodales

Arq. Manuel Medina Ortíz
Presidente

Arq. Efraín López Ortega
Vocal

Arq. Irma Romero González
Secretario

ÍNDICE

	Página
Capítulo I.	
INTRODUCCIÓN.	3
I.1. Antecedentes	4
I.2. Antecedentes históricos de la Zona "El Tajín".	5
I.2.1. El Tajín.	5
I.2.2. Población.	6
I.2.3. Región.	7
I.2.4. Dialecto y organización política.	7
Capítulo II.	
INVESTIGACIÓN DEL LUGAR.	21
II.1. Ubicación zona arqueológica "El Tajín" y Poza Rica.	22
II.2. Características naturales de la zona.	25
II.2.1. Clima.	25
II.2.2. Suelo y vegetación.	29
II.2.3. Hidrología.	31
II.2.4. Humedad.	37
II.2.5. Fisiografía.	38
Capítulo III.	
DATOS GENERALES DEL LUGAR.	39
III.1. Infraestructura de la ciudad.	40
III.2. Hoteles con más de 160 habitaciones en el estado de Veracruz.	43
III.3. Hoteles en Poza Rica.	44
III.4. Hospedaje en Poza Rica.	46
III.4.1. Demanda de hospedaje durante el año.	46
III.4.2. Tipo de hospedaje nacional durante el año.	47
III.4.3. Hospedaje extranjero durante el año.	48
Capítulo IV.	
ANÁLISIS ANTES DE PROYECTO.	49
IV.1. Requisitos según la clasificación del hotel (número de estrellas). Secretaría de Turismo.	50
IV.2. Áreas del proyecto	60
IV.3. Interrelación de áreas del proyecto.	61
IV.4. Análisis de áreas.	66

Página

Capítulo V.	
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	70
V.1 Características del proyecto.	71
V.2 Clasificación de planos.	73
V.3 Planos.	74
Capítulo VI.	
PRESUPUESTO.	118
Capítulo VII.	
CONCLUSIONES	124
Capítulo VIII.	
BIBLIOGRAFÍA.	126



HOTEL SALINAS

MAQUETA

I.1. Antecedentes.

La necesidad que ha tenido el hombre por descansar, recrearse, relajarse, distraerse en cuerpo y alma, da origen a crear nuevos complejos turísticos en hotelería y derivados.

Lo que conocemos por turismo es el recibir personas de otros lugares que vienen ya sea con fines culturales, económicos, políticos, sociales, etc.

Es por eso que la intención de este trabajo es hacer un hotel con servicios complementarios para el descanso, relajamiento, etc. Que impulsado por el mejoramiento de las vías de comunicación (terrestres, y aéreas), por los valores socioculturales y atractivos naturales e históricos de la zona podamos enriquecer más nuestro país.

En estas dos últimas décadas el gobierno ha impulsado a través de su Secretaría de Turismo y con el apoyo de FONATUR (entre otras) la creación de estos complejos turísticos (industria sin chimeneas) con créditos y que posteriormente se verán reflejados en empleos directos e indirectos a toda la zona captando divisas a la nación y mejorando el desarrollo de la zona.

La reordenación económica cuya finalidad es promover un alto y sostenido desarrollo en cada uno de los sectores de la actividad económica basada en políticas sectoriales contenidas en el plan global de desarrollo.

El plan global de desarrollo contempla:

- Satisfacer el derecho al descanso y la recreación de los mexicanos, y que a la vez promueva la interacción con el espacio patrio, las tradiciones y herencias culturales.
- Canalizar la racionalización eficazmente de los recursos humanos naturales en aquellas zonas que por sus características naturales, históricas y culturales constituyan un atractivo principalmente turístico, para esto se crean planes y programas de proyección, conservación, mejoramiento y aprovechamiento de las zonas principalmente turísticas.
- Para que el sector turístico lleve a cabo sus objetivos, deberá estar en estrecha relación con los diferentes sectores de la actividad económica y política del país.
- Lo anterior conducirá a la creación de nuevos empleos turísticos y ampliar las oportunidades de inversión social y privada, contribuyendo al incremento del producto interno bruto, lograr la captación creciente de divisas y un desarrollo social más equilibrado.

El sector turístico establece sus objetivos de desarrollo en los lineamientos integrados en el plan de desarrollo turístico, los cuales contemplan y apoyan los programas nacionales y sectoriales del plan de desarrollo.

I.2. Antecedentes históricos de la zona "El Tajín".

I.2.1. El Tajín.

La zona arqueológica de "El Tajín", ubicada en Papantla, Veracruz, singular por su esplendor en mesoamérica, evidencia siglos de evolución y desarrollo, la pirámide de Los Nichos en especial, nos da la dimensión exacta de su sabiduría en diversas ciencias y grado de perfección.

Así, sabemos que el totonaca fue un pueblo que se apropió de complejas experiencias en materia astronómica y meteorológica por lo cual le fue familiar el movimiento solar, lunar y planetario.

Su gran religiosidad se manifestó en cada uno de sus actos, computaban el tiempo en años religiosos, agrícolas y astronómicos, el siglo tenía 52 años, la práctica de la circuncisión y la deformación craneana sólo eran permitidas en los estratos sociales superiores. Conocieron la rueda aunque, se afirma que no la usaron por carecer de animales de tracción, lo cual puede ser cierto. Sin embargo, en sus construcciones no aparece ni el arco ni la circunferencia y sí encontramos el uso de la rueda en algunos juguetes de barro. Es posible que no haya sido común el uso de la rueda con utilidad práctica, porque ésta presenta la forma sagrada del sol y la luna.

La cerámica que se ha encontrado, en todo su largo territorio, es variada, yugos, palmas, hachas, candados y las enigmáticas y hermosas caritas sonrientes.

Son 16 por lo menos, los juegos de pelota que se conocen, de los bajorrelieves de sus tableros y de la arquitectura general de sus edificios se desprende la marcada influencia que teotihuacanos, mayas y toltecas, entre otros, ejercieron sobre esta cultura cronológicamente contemporánea, que nos legó valiosas piezas de cerámica del preclásico y alcanzó su mayor relevancia de Tláloc y Quetzalcóatl, el uso del falso arco arquitectónico, o el tallado de la planta de maguey en sus lajas.

El Tajín Chico, construida sobre una terraza artificial donde destaca el templo de "Las columnas", de gran belleza y originalidad no por ello menos enigmático que los otros edificios destacando La Gran Xicalcolihqui.

La cultura de "El Tajín" es definida como "estilo clásico veracruzano". Al producirse la conquista española en el siglo XVI los totonacas vivían sometidos por la alianza Technotitlan-Tacuba-Texcoco, hegemonía que se manifestó incluso con la imposición de sus dioses, su lengua o los nombres a las ciudades cautivas.

En toda la región el Totonacapan o Guetlachtlán** "Quedó plasmado el genio arquitectónico de una raza de artistas, agricultores, guerreros, que en la danza de El Volador, una de las ceremonias más espectaculares del mundo, celebran el Rito al Sol, centro de su mundo fantástico.

** Vito Alessio Robles aclara que "tenía indistintamente los nombres de Totonacapan o Guetlachtlán", Cit. Por Melgarejo Vivanco, *Breve Historia de Veracruz*, pág. 11, 1975.

I.2.2. Población.

Escasos datos se tienen de sus constructores, generalmente se atribuye a los totonacas, un pueblo que salió del legendario Chicomostoc, "Lugar de las siete cuevas", en compañía de los xalpanecas que eran de la misma lengua¹. Unas tribus se desplazaron rumbo al Océano Pacífico y otras por la vertiente del Golfo.

Se afirma por otra parte, que los totonacas procedían de la costa, llegaron hasta Teotihuacan, y después de mucho tiempo de permanecer en el altiplano, iniciaron su retorno, en náhuatl, totonaco se puede traducir como "gente que viene de donde sale el sol".

Este pueblo llegó a las márgenes del Río Pánuco, "y se fue estableciendo a lo largo de la laguna de Tamiahua",² a partir de unos mil quinientos años antes de nuestra era, asegura el Maestro Melgarejo Vivanco, estarían asentados en la costa veracruzana con un florecimiento cultural de gran madurez³.

Acorde con la primera hipótesis mencionada el escritor papanteco Juan Bartola Hernández nos dice, "la tradición cuenta que Iztacmixcóhuatl residente de las Siete Cuevas, engendró con su esposa Ylancuey, seis hijos, Xelma, Tenuch, Ulmecátl, Xicalancátl, Mixtecátl y Otomítl, que fueron troncos de las diferentes tribus que poblaron el territorio del Anáhuac. Los totonacas son descendientes de Xicalancátl, con otros grupos indígenas."⁴

Si nos adherimos al origen costero de los totonacas, habremos de decir que su incursión por la meseta central, debe haber sido una expansión parcial, no de todo el núcleo totonaca, con un penoso y largo ascenso, así en el año 63 D.C. ya se encuentran en el altiplano. De 271 a 479, teniendo a Teotihuacan como centro, llegarían a su plenitud artística, cuyo testimonio son las Pirámides del Sol y la Luna, hasta que su decadencia y abandono parcial se produce entre los años 650 y 850 de nuestra era.

Desplazados por los olmecas o popolocas, se fueron replegando hacia la vertiente del Golfo, fundaron Ecatlán en el año 481. Asentándose por el rumbo de Zacatlán, en el hoy estado de Puebla hacia el año 583.

La dinastía de Mizquihuacán, una importante rama totonaca, se inició el año 687 de la era actual. En el siglo IX fundan Tetela, el año 965, Tlacolula, su llegada a Tajín está fijada en el siglo XII y también el de su desplazamiento a lo largo de la costa del Golfo hacia el sur, hasta tocar la región del Papaloapan, fundando a su paso, Zempoala, Quiahuitztlán, Misantla, Tuzapan y otras. "Este grupo totonaca era el de la gran aventura teotihuacana, los fieles del norte ahora tendrían su momento estelar en arquitectura construyendo "El Tajín".⁵

"El Totonacapan –dice Melgarejo Vivanco- fue triturado entre los múltiples brazos de unas tenazas que apretaron sin cesar toda la riqueza, todo el sudor y buena parte de la sangre del pueblo. Moctezuma Ilhuicamina (1441-1469) irrumpió en el frente de Tlapacoyan –

¹ José García Payón, *La Ciudad Sagrada de Huracán*. I.N.A. México. 1973

² José Luis Melgarejo Vivanco, *Totonacapan*. Ediciones del Gobierno del Estado de Veracruz. Xalapa. 1943.

³ José Luis Melgarejo Vivanco, *Breve Historia de Veracruz*. Xalapa, México. 1975

⁴ Juan Bartola Hernández, *Minacú*. Editorial Citaltépétl. México. 1964.

⁵ José Luis Melgarejo Vivanco, *Antigua Historia de México*. S.E.P. México. 1975.

Quauhtochco- Cuetlaxtlán, Axayácatl (1470-1481) sometió a la rebelada Cotaxtla, ensanchó el dominio desde Centran a Mixtlán y abrió la brecha del norte Tamiahua-Tecolotlan, Tizoc (1482-1486) continuó la pelea en el norte, lo mismo que Ahuizotl (1487-1502), pero en el centro, los pueblos caían o se sometían, de todos modos, los totonacas vivieron una tremenda explotación y soportaron vejaciones infames, por eso, cuando los españoles aparecieron en el momento crítico de sus cronologías, en el vértice de las cábalas, y en el filo de la desesperanza, fueron vistos como aliados providenciales para sacudir el yugo tenochca, el Imperio Mexica se había cavado su propia tumba, pero arrastró consigo a todas las nacionalidades mesoamericanas⁶.

Aunque las características físicas de la raza totonaca prehispánica no puedan ser conocidas científicamente, sino por sus restos óseos y algunas representaciones artísticas, el ayuntamiento de la Villa Rica de la Vera Cruz, en una carta que data de 1519, los describe como "gente de mediana estatura, de cuerpos y gestos bien proporcionados", en tanto Gómara, al referirse a los totonacas, dice que éstos "eran más altos de cuerpo que los otros".⁷

Bernardino de Sahún, en una breve semblanza de este pueblo se expresa en los siguientes términos, "estos totonaques... tienen la cara larga y las cabezas chatas... viven en policía porque traen ropas buenas los hombres y sus maxtles, andan calzados y traen joyas y sartales al cuello, y se ponen plumajes y traen aventaderos, y se ponen otros dijes y andan rapados curiosamente."

"Todos, hombres y mujeres son blancos, de buenos rostros bien dispuestos, de buenas facciones, su lenguaje (es) muy diferente de otros... y son curiosos y buenos oficiales de cantares, bailan con gracia y finos meneos... usaban buenos guisados y limpios".⁸

I.2.3. Región.

Entre los años 1500 y 600 antes de la era actual, los totonacas habían despegado de las playas para ir poblando, tierra adentro, hasta las faldas de las montañas. Hemos visto que a la meseta subió un grupo emigrante en plan de conquista, en estas condiciones, el territorio poblado por grupos totonacas, se antoja extenso.

Pues bien, en términos generales, como idea vertebral podemos partir de que el Totonacapan limita al norte con el Río Tuxpan, al sur con el Río Papaloapan, al oriente con el Golfo de México y al poniente con la Sierra Poblana.

I.2.4. Dialecto y organización política.

El dialecto.

En la región del Totonacapan, se habla además del dialecto totonaco, el náhuatl por la hegemonía que los mexicas ejercieron en ella, antes de la llegada de los conquistadores españoles.

⁶ *Ibidem.*

⁷ José Melgarejo Vivanco, *Breve Historia de Veracruz.*

⁸ Bernardino de Sahún, *Historia General de las Cosas de la Nueva España.* Editorial Porrúa. México. 1975.

Los lingüistas que han estudiado la materia encuentran dos grandes ramas entre los grupos étnicos del Golfo de México, la mayense y la toto-zoque, esta última se subdivide en dos familias, Totonaca y Zoqueana, a su vez éstas se han clasificado como grupo Macro-Mayer y grupo Macro-Mixe, perteneciendo al primero el dialecto huasteco, por su gran semejanza con la maya, y al segundo el totonaco, el mixe, el zoque y el popoloca.

Los xalpanecas, que según Torquemada hablaban la misma lengua de los totonacas, no son otros que los tepehuas. Sobre la identidad lingüística de estos últimos, el Maestro Roberto Williams afirma, "las dudas han quedado disipadas y ahora se sabe que totonaco y tepehua formaban un solo idioma en épocas remotas".⁹

La organización política.

Uno de los historiadores partidarios de la existencia de tres capitales en el Totonacapan, es el Maestro José Luis Melgarejo Vivanco, quien afirma que los totonacas se habían organizado en tres federaciones, Tuzapán, Páxil y Zempoalac. Cada uno de los monarcas totonacas gobernaba exactamente un siglo, 52 años.

Se cree que el nombre de esta zona arqueológica "El Tajín" deriva de la frecuencia con que los rayos caían en esta región, ya que en dialecto totonaca Tajín, quiere decir, trueno, huracán, rayo.¹⁰ En esta acepción Tajín debe traducirse como conjunto de fenómenos meteorológicos relacionados con la lluvia.

Los nichos.

Principiaremos por decir que el nicho es quizás la modalidad arquitectónica más característica del Totonacapan, se nos presenta en tamaños variables (abertura de 55 x 52 cms. a 70 x 61 cms), la parte interior estuvo pintada de color rojo oscuro y el marco azul.

Es importante conocer el comentario de Krickeberg, "...coronados por una cornisa y cuyo número (el número exacto no se ha podido confirmar), es causante de muchas conjeturas en cuanto a su significado, se dice que cada uno de ellos tenía una figura, y lo característico de ellos es que no se encuentra fuera del Totonacapan en la arquitectura de los templos del resto de México ni del territorio maya. Tal vez la ornamentación consistente en nichos, era verdaderamente una característica de la arquitectura totonaca. También existe, aunque no tan extensa como en El Tajín, en algunos otros edificios del Totonacapan del sur... en El Tajín parte de la escalera está ornamentada con un nicho... es difícil encontrar un paralelo del tipo del Tajín con cualquier otro, entre los edificios sagrados que se conocen en México"¹¹

Estado actual.

Los estudios actuales sobre este monumento debidos a José García Payón, refieren que, sustentada en una base cuadrangular de 36 metros por lado y compuesta de seis cuerpos horizontales de tres metros cada uno, la pirámide alcanza una altura de 18 metros. Un séptimo cuerpo respondía a un santuario del que sólo se conoce una reconstrucción hipotética. Los cuerpos disminuyen progresivamente hacia arriba con relación al cuerpo exterior. Los elementos arquitectónicos de esta construcción son, el talud en la base, el tablero o pared, y la cornisa en que remataba el piso o nivel. La greca y el nicho son elementos simbólicos,

⁹ Roberto Williams, *Los Tepehuas, Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver. México. 1963.*

¹⁰ Celestino Patiño Pérez, *Vocabulario Totonaca. Oficina Tipográfica del Gobierno del Estado. Xalapa de Enriquez. 1907.*

¹¹ Water Drickerberg, *Los totonacas. S.E.P. México. 1933*

decorativos. En cada cuerpo se eleva verticalmente sobre un talud ligeramente inclinado, el tablero con los nichos de escasa profundidad y rematando éste con una cornisa pronunciadamente saliente, volada. La fachada principal queda al oriente y ostenta una escalinata de 10 metros de ancho, flanqueada con alfardas decoradas con motivos en forma de greca de la cual nos ocuparemos más adelante. En el desarrollo de la escalera que conducía al santuario en la parte alta de la pirámide se repiten cinco motivos en forma de pequeños altares decorados con tres nichos de tamaño menor que los del resto del conjunto. Esta escalera está sobrepuesta a los nichos, es decir, ¿Se quiso completar un número preciso de nichos, para que éstos continúen aún debajo de la escalera? Esta es una interesante pregunta en busca de solución. En cada cuerpo hay una disminución rítmica de tres nichos por lado, el primero al sexto cuerpo y son: 22, 19, 16, 13, 10 y 7, lo cual nos da un total de 87, mismo que multiplicado por cuatro (los lados de la pirámide), arroja 348. En el basamento de superficie de 4 hectáreas, es decir, en la zona del Tajín está greca logra plenitud en todas sus configuraciones.

El nombre.

A este símbolo, Bernardino de Sahagún¹² lo llama xicalcolihqui que, en náhuatl quiere decir, voluta de jícara. Este nombre pudo provenir de ser un motivo frecuente en las vasijas, jícaras o güiros muy usuales entre la población aborigen, también se le nombra como "cabeza torcida o doble" o "greca de jícara o vaso".

Este símbolo aparece en casi todas las culturas precolombinas de América, pero es probable que haya tenido su origen en la zona del Golfo. Fue usado por las tribus del Valle de México, Puebla, Zempoala, la Mixteca, Maya y la Tototanaca.

Aparece en todos los códices pictóricos lo cual demuestra su uso general.

En El Tajín, ésta representación es insistente, se repite en sus edificios, es intemporal, y se puede observar en construcciones que se realizaron en distintas épocas, con intervalos de cientos de años y adquiere a veces la forma de una suástica pero, ¿Qué representa?.

Simbología.

Hermann Beyer en su trabajo *El Origen, Desarrollo y Significado de la Greca Escalonada*, distingue en la forma básica del xicalcolihqui tres elementos, la escalera, el centro y el gancho, lo considera motivo ornamental a veces se elimina el centro o espiral¹³.

Al realizar la búsqueda de su significado es prudente partir de la observación de W. H. Homes: En el arte de esos pueblos, no hay motivo ni labor artística sin un significado alegórico, sin un "mito estético" y empieza por llamar a esta greca, "emblema del viento".¹⁴

García Payón en una interesante aportación, buscando unidad decorativa y simbólica al conjunto arquitectónico de Tajín nos dice: "Tengo la opinión que para la mayoría de los pueblos de México, fue simplemente un ornamento técnico que agradó al sentimiento estético, pero que

¹² Bernardino de Sahagún, *Op. Cit.*

¹³ Hermann Beyer, *El Origen, Desarrollo y Significado de la Greca Escalonada*, en revista *El México Antiguo*, Tomo II, núms. 3 y 4. México. 1924.

¹⁴ W. H. Homes, Citado por José García Payón, en *Los Enigmas de Tajín*.

en la civilización que nos ocupa fue un elemento, que unido al nicho simbólicamente estaba relacionado con la luz, el sol y la vida..."¹⁵

Caracol marino la llaman algunos que saben que éste es el símbolo de la fecundidad o de la buena suerte.

"... la greca escalonada alude a la serpiente, símbolo de la fertilidad", interpreta Octavio Paz en su estudio *risa y penitencia*.¹⁶

Zelia Nutall opina: "Los triángulos son apéndices espiroidales y escalonados que significan, en la parte superior, el agua y el aire y en la inferior, la tierra. En su conjunto, son alegorías de una dualidad cósmica, la espiral es la superior y la masa escaleraza, la inferior."¹⁷

Por su parte, Woerman afirma que los escalones de dichas figuras emblemáticas reproducen las gradas de los templos mexicanos.¹⁸

Eduardo Seler formula las siguientes reflexiones, "... con dificultad podremos pensar que uno de los ornamentos principales del mundo precortesiano haya sido mero elemento decorativo. En primer lugar, la frecuencia con que aparece la greca escalonada y su conservación a través de centurias y milenios se oponen a esta tesis. Una forma sólo ornamental se habría gastado a través del tiempo, como ocurrió con los estilos "agonizantes" de Europa. Habría perdido su atracción y habría sido substituida por nuevas generaciones formales, de renovada fascinación y fuerza sugestiva. Si la greca escalonada no fue reemplazada por nuevos ornamentos, es porque, para los pueblos que primero la emplearon, tenía un valor psíquico o mágico más allá de lo estético. Así como la cruz no es una forma puramente decorativa, no lo es tampoco la greca escalonada".¹⁹

En las alfardas que adornan a ambos lados la escalera para ascender al santuario de la pirámide de los nichos, se repite el xicalcolihqui (contando los de los nichos en que rematan estas alfardas) trece veces.

La lista de autores y sus opiniones sería extensa, porque esta búsqueda es infinita. En tal sentido se pronuncia Paul Westheim en su obra *Arte Antiguo de México*, "Es cierto que no existen ningunas pruebas documentales, ninguna fuente escrita o de otro tipo. Quisá no las hay, porque no las puede haber, porque la greca escalonada surgió en tiempos tan remotos que con los recursos actuales de la arqueología mexicana no es posible dilucidar su sentido y significación, y tal vez no lo será nunca, pero aunque por lo pronto tengamos que renunciar a una prueba irrefutable, no por ello renunciaremos a la búsqueda de ese sentido y esa significación."²⁰

¹⁵ José García Payón. *La Pirámide de Tajín, Estudio Analítico. Op. Cit.*

¹⁶ Octavio Paz. *Magia de la Risa. S.E.P. Setentas. México. 1971.*

¹⁷ Zelia Nutall, Citado por José García Payón. *Op. Cit.*

¹⁸ Woerman. Citado por José García Payón. *Op. Cit.*

¹⁹ Eduardo Seler. Citado por José García Payón. *Op. Cit.*

²⁰ Paul Westheim, *Arte Antiguo de México. Ediciones Era, S.A. México. 1970.*

Y en ese propósito incansable apasionado, la palabra de García Payón, acucioso investigador, hace luz, esa luz que sube cada mañana la escalera del templo del Tajín, para acentuar el misterioso claroscuro de los nichos y la incógnita milenaria de su greca.

"... parece inverosímil que una figura difundida, tan permanente en lo esencial, tan variada en la forma y tan armonizante con la mitología, con el 'fondo cósmico' y con la estructura agraria de los países centrales de América, se produzca por un mero capricho estético y que no sea el producto de un profundo enraizamiento en la fenomenología climática, en la emoción religiosa, en los conceptos mutuos, en las necesidades económicas y en los anhelos colectivos más angustiosos y apremiantes."²¹

Esta greca como espiral circular en su primera forma, o geometría en que devino más tarde, representa el viento y la lluvia, es decir, el ciclón, el huracán, deificado con el nombre de Tajín. El huracán, debemos tomar en cuenta, es un concepto simbólico al que difícilmente se le puede dar representación antropomorfa, aunque las gentes del Tajín lo hayan intentado". "Artística y simbólicamente este fenómeno central, vertebral del pueblo totonaca se expresó gráficamente de una manera bella y sugerente. Así pues, esta explicación concuerda con la significación de todo este conjunto arquitectónico, y de su deidad principal: Tajín, dios de la Lluvia y el Trueno, "versión totonaca del Tláloc de los pueblos nahuas".²²

No sería aventurado atribuir también a este grafismo la representación de la dualidad tierra y el cielo, lo material y lo espiritual, la vida y la muerte.

El Juego de Pelota.

Tal vez el juego más practicado entre las tribus de mesoamérica era el de la pelota. Se ejecutaba como competencia atlética con apuestas, o bien, como ceremonia ritual para obtener sangre humana que ofrendar a los dioses.

El campo de juego de pelota sur en El Tajín consiste en un espacio plano de 60.65 metros de largo. Sus muros laterales eran de 2.13 metros de alto, separados entre sí por una franja de 10.28 metros de ancho, lo cual constituía la zona del juego o patio simbolizando la tierra y el cielo.

Al parecer cada soberano o cada linaje representativo construía su propia área para el juego de pelota.

Los atletas demostraban su habilidad usando una pelota de hule o resina elástica, de 8 a 10 centímetros de diámetro aproximadamente.

Francisco Javier Clavijero²³ sobre esta competencia narra: "los jugadores iban enteramente desnudos, a excepción del maztlátl o lienzo que servía de reparo a la honestidad, y unos cueros con que cubrían los cuadriles y los brazos. Servíanse de estos cueros para recibir el

²¹ José García Payón, *Los Enigmas del Tajín*. Op. Cit.

²² Frente a la pirámide núm. 5 del área de la cañada, localizada al costado sur de la pirámide de los nichos, entre ésta y el juego de pelota sur, fue encontrado un monolito de piedra negra en forma triangular (dos lados por el frente y el otro posterior). Tiene una altura de 1.38 mts. y por los frentes mide 60 x 60 cms., y 50 cms. por el costado posterior.

²³ Paul Westheim. *Ideas Fundamentales del Arte Prehispánico en México*. Op. Cit.

²³ Francisco Javier Clavijero. Op. Cit.

golpe de la pelota; porque era condición esencial del juego la de no tocar con otra parte del cuerpo del contrario, o la arrojaba hasta la pared opuesta o por encima de ella, ganaba una raya... piedras semejantes en su figura a la de los milinos, cada una con su agujero en medio, poco mayor que la pelota, el que acertaba a introducir la pelota por uno de los agujeros (que sucedía raras veces) era por ley establecida en el juego dueño de las mantas de todos los circunstantes y se celebraba su tiro como una hazaña inmortal”.

Indudablemente nos asombra en primer término, la condición atlética de estos jugadores y además, su destreza, su habilidad para sujetarse a reglas tan estrictas en la celebración de esta intrincada y simbólica ceremonia.

Se enfrentaba un jugador contra otro, o se jugaba por equipos de dos o tres.

Alfonso Caso explica: “... El juego consiste en mandar la pelota de uno a otro campo, pasando siempre la raya que estaba en medio. Pero si uno de los partidos lograba pasar la pelota por uno de los anillos que estaban empotrados en las paredes laterales, ganaba el juego, no importa cuál fuera el número de tanto que tuviera perdidos.

“La pelota de hule maciso era tan dura y producía un golpe tan fuerte, que el individuo tenía que ir cubierto de una especie de delantal de cuero y, para proteger el vientre, llevaban también un rodete de cuero relleno de algodón. En una rodilla, que era la que tenían que poner en tierra cuando se arrastraba, para presentar el cuadril o el codo, llevaba una rodillera, y en las manos, guantes de cuero duro, para impedir que se lastimara cuando se arrojaba al suelo a dar el golpe a la pelota. Y el golpe era tan fuerte, que nos dicen los cronistas que muchas veces después del juego quedaban los cuadriles de los jugadores tan lastimados por los golpes recibidos, que tenían que rajarse esta parte con navajas de obsidiana para que saliera la sangre molida.

“El juego tenía una significación religiosa y era en realidad un templo. La pelota significa un astro; sol o luna, o bien el movimiento de toda la bóveda celeste”.²⁴

Podemos afirmar que con ligeras variantes este juego fue muy popular entre las tribus prehispánicas. Además de una competencia deportiva, ¿Era una ceremonia ritual? Vamos a tratar de desentrañar este misterio.

Para algunos el juego de pelota tiene enorme importancia porque representa el combate entre las fuerzas antagónicas del cosmos.

Los sacerdotes lo celebraban como ceremonia ritual, dice Paul Westheim. Está representado en todos los códices, y se han encontrado juegos de pelota en todos los grandes centros ceremoniales... ya Seler afirmó que este juego tenía un significado mitológico: Representa la desaparición y el resurgimiento de la luna, “la luna, que alternativamente sucumbe –es decir, desaparece, como una nueva trinidad-, es decir, se vuelve luna llena”. Se trata de la lucha entre la luz y las tinieblas. “El movimiento de la pelota –explica Seler- es el camino que recorre el sol desde la mitad clara (del cielo) hasta la mitad oscura (de la tierra) y viceversa. El anillo a través del cual el jugador tiene que arrojar la pelota simboliza la abertura

²⁴ Alfonso Caso. *El Pueblo del Sol*. F.C.E. México. 1976.

de la tierra expresamente a Xólotl hay que interpretar el juego como un combate entre Xólotl dios del crepúsculo, del sol que se pone, y Quetzalcóatl, dios de la estrella matutina, del sol que sale.²⁵

En El Tajín no se encontraron los aros o argollas en la zona de juego, ya que en ocasiones podían ser de madera.

Este juego o ceremonia con su "significado mitológico", siendo parte del "fondo cósmico", se nos presenta como antecedente enigmático y directo de otra ceremonia que ha levantado célebres polémicas.

El sacrificio humano.

Hay pruebas fehacientes de que los totonacas conocían y practicaban los sacrificios humanos, por lo menos dentro del contexto del juego de pelota.

Este juego motiva a los circunstantes principalmente porque creen encontrar en él la manifestación de los designios divinos; la emoción derivada de la lucha que presencian los lleva al éxtasis religioso, generando un vivo deseo de hacer cumplir la voluntad de los dioses, de contribuir al mantenimiento del universo. Juego, danza, rito y sacrificio, son partes de una misma ceremonia en días memorables.

García Payón considera que en este juego el perdedor era sacrificado.²⁶

En total discrepancia, Octavio Paz afirma contundentemente: "El juego de pelota era escenario de un rito en el que el vigoroso ganaba la muerte por decapitación". Y agrega: "Pero se corre el riesgo de no comprender su sentido si se olvida que el juego de pelota era efectivamente un juego. En todo rito hay elemento lúdico. Inclusive, podría decirse que el juego es la raíz del rito. La razón está a la vista; la creación es un juego; es decir, lo contrario al trabajo. Los dioses son, por esencia, creadores, jugadores... el rito, destinado a preservar la continuidad del mundo y de los hombres, es una imitación del juego divino, una representación del acto creador original... el rito asume todos los riesgos del juego y sus ganancias, como sus pérdidas, son incalculables; el sacrificio se inserta con naturalidad en la lógica del juego; por eso es el centro y la consumación de la ceremonia: No hay juego sin pérdida ni rito sin ofrenda o víctima."²⁷

Queriendo profundizar más el estudio de este tema consultamos la obra de Paul Westheim²⁸ ideas fundamentales del arte prehispánico en México, encontrándonos este párrafo bastante ilustrativo:

"...No era el jugador vencido a quien le tocaba ser sacrificado, interpretar el sacrificio como una especie de castigo por haber perdido en el juego es una concepción occidental. • El mensajero enviado a los dioses por la comunidad, ese afortunado varón a quien la gloriosa

²⁵ Eduardo Selser. Citado por José García Payón. *La Ciudad Sagrada de Huracán en los Enigmas del Tajín*. I.N.A.H., S.E.P. México. 1973.

²⁶ José García Payón. *Ensayo de Interpretación de los Bajorrelieves de los Cuatro Tableros del Juego de Pelota Sur del Tajín*, Ver. *Revista El México Antiguo*, tomo IX. México. 1961.

²⁷ Octavio Paz, *Risa y Penitencia en Magia de la Risa*. S.E.P. Setentas. México. 1971.

²⁸ Paul Westheim. *Op. Cit.*

muerte en la piedra de los sacrificios incorporaría a su séquito, era precisamente el vencedor, el sacrificio era el premio de la victoria, el laurel que en las olimpiadas esperaba el vencedor”.

Indudablemente, las dos interpretaciones son sustentadas por investigadores prestigiados. ¿Cuál de las dos es correcta?

Con base en la documentación e información conocida, compartimos el criterio de que el privilegio del sacrificio a los dioses era para el triunfador de la competencia, el héroe; para el mejor dispuesto, para el hombre superior, más hábil y diestro y por lo mismo más digno de acercarse a los dioses a través de la muerte gloriosa.

La interpretación de los bajorrelieves del juego de pelota sur del Tajín, en sus hermosos tableros nos lleva a esta convicción.

Pero, queda una incógnita en torno a la suerte del perdedor. Éste, ¿conserva la vida para que sufriera la vergüenza de la derrota?

Los tableros.

La pista o zona de la competencia en cuyos muros fueron esculpidos *in situ* los bajorrelieves, presenta una colocación este-oeste, trayecto diario del sol.

Guiándose por la temática de los tableros del juego de pelota sur, los señalaremos de la siguiente manera: Sureste, suroeste, noroeste y noreste, que son los que se encuentran colocados en los extremos de las paredes. Los otros dos se encuentran en medio y los llamaremos central norte y central sur. El tema de los dos del sur es el rito de iniciación de un jugador o guerrero. Los dos tableros del norte están relacionados, su asunto es el juego de pelota. Los tableros centrales tienen como mensaje la ceremonia del pulque.

Los cuatro primeros tableros representan escenas rituales, se dividen cada uno en dos cuadros, el menor representa una figura esquelética, posiblemente la muerte emergiendo de una jarra o vasija. Presentan dos frisos, superior e inferior, con ganchos o grecas similares. En el superior aparece el signo hollín (movimiento) representado en forma de una equis encerrada en un círculo, en medio de jeroglíficos de símbolos astronómicos. El inferior representa la tierra.

- a) Sureste.- Observamos tres personajes. El personaje de la izquierda, sentado sobre una lengüeta le ofrece con la mano izquierda el manajo de lanzas o flechas al que aparece en el centro, que los está mirando. El de la derecha está sentado, presidiendo el acto. El significado de este tablero puede ser la ceremonia de iniciación de un joven guerrero o jugador, frente a unos dioses o sus representantes sacerdotales.
- b) Suroeste.- Aparecen cuatro personajes. Los de los lados con tocados de plumas, el de la derecha toca un teponaxtle y el de la izquierda una sonaja. Un personaje central recostado sobre una mesa, con el cuerpo extendido y los brazos cruzados sobre el pecho, dobla la pierna izquierda y descansa el pie sobre la mesa. El tocado es similar al que lleva el personaje central del tablero sureste, sobre él se ve una figura disfrazada de águila con las alas extendidas y los brazos levantados, abiertos,

representando tal vez un sacerdote en la ceremonia de iniciación de un joven en la comunidad de los guerreros águilas.

- c) Noroeste.- Algunos creen que este tablero representa la ceremonia del fuego nuevo, con lo cual no estamos de acuerdo. A la izquierda aparece un personaje sentado sobre la construcción de un templo, sostiene un rollo de papel o cuero con la mano izquierda y lleva tocado en la cabeza; es él quien preside la ceremonia. Al centro, dos jugadores, el de la izquierda con los brazos cruzados sobre el pecho y el de la derecha con un puñal en la mano izquierda. A la altura de la boca de ambos personajes se puede observar el símbolo del diálogo o la palabra. En medio de los jugadores la equis, signo de ollín o movimiento y más abajo la pelota. A la derecha un personaje hincado sobre su rodilla izquierda; usa maztlátl, lleva en la cabeza penacho y el disfraz de coyote, que era el animal encargado de conducir al más allá el alma de los que eran sacrificados. Hay quienes creen que representa a xolot (el perro), que conduce al sol en el ascenso y descenso de su diario recorrido. En los extremos inferiores, a derecha e izquierda, los muros del juego de pelota. Este tablero representa la ceremonia previa al juego. A la derecha, la muerte emergiendo de una olla de barro.
- d) Noreste.- Se distinguen cuatro personajes, el de la derecha se ve sentado en lo que representa los muros del juego de pelota y es quien preside la ceremonia (a la izquierda también se puede observar el otro muro), con la pierna derecha cruzada sobre la otra. Con la mano derecha sostiene un báculo en cuyo extremo superior se puede observar una cabeza de serpiente. Los otros tres personajes son jugadores, llevan rodilleras y guantes. El de la izquierda sujeta por los brazos a otro que está sentado con el pecho expandido y la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás. Otro personaje clava a éste un cuchillo. La escena no refleja forcejeo ni violencia para realizar el sacrificio. El juego culmina con esta solemne ceremonia.
- e) Central Norte.- (Ceremonia del Pulque). El personaje de la izquierda sostiene una jarra con el antebrazo derecho y con el índice de su mano izquierda señala a otro recostado sobre un tinaco de pulque, sobre la representación de la construcción de un templo, Tláloc, dios del agua, la lluvia y el relámpago, con un colmillo saliéndole de la boca y el símbolo del rayo y el mando en sus manos; a su lado Quetzalcóatl sentado a la manera oriental. En la parte derecha del tablero plantas de maguey en distintos momentos de su crecimiento. Se enmarca este cuadro por franjas ornamentales a los lados y abajo.
- f) Central Sur.- (Ceremonia del pulque). Aparecen dos personajes el de la izquierda con un tocado en forma de pez, mantiene sumergido medio cuerpo en una pileta a su derecha, un personaje en cuclillas a la orilla de la pileta, con bigote y un colmillo saliéndole de la boca, es Tláloc sosteniendo con las piernas un calabazo con el que se extrae el pulque del maguey. Sirviendo de marco a los lados y abajo unas franjas ornamentales semejantes a las del tablero descrito anteriormente.

En la parte superior de ambos tableros vemos dos cuerpos en actitud de danzar (figura desdoblada en sentido horizontal), unidos por una cara con mechones de pelo largo, nariz chata, una flor en la frente, collar de cuentas de cuatro sartas, bigote, aretes y la boca abierta

en posición de estar riendo con la lengua de fuera; lleva una estola elegantemente enrollada al brazo, usa maxtlátl, ajorcas en los tobillos y tiene flexionada una pierna.

En esta alegoría, dice García Payón, los constructores de El Tajín representaron la vida bajo la importancia tribal de su bebida divina, cuyos efectos eufóricos producen la risa en el personaje principal.

Es el primer caso encontrado en las culturas clásicas mesoamericanas de una representación alegórica de la deidad del pulque en un tlachtli.

Concluye el maestro José García Payón, señalando que el tlachique o aguamiel y el teoctli desempeñaron en la vida material, espiritual y en los conceptos mágicos de los pueblos indígenas de la mesa central, un papel mucho más importante que el asignado en la historia de la religión del México antiguo.²⁹

Se puede interpretar el mensaje de estos dos tableros afirmando que el hombre que bebe el jugo del maguey o pulque (bebida divina), pierde temporalmente la razón, desdobra su personalidad, ríe, danza y se queda dormido a la manera de una muerte momentánea y artificial, después de la euforia de la libación. De ahí la dualidad de cuerpos representando la lucidez y la embriaguez, el baile y el sueño, la vida y la muerte.

El maguey es una planta que no es propia de la región del totonacapan, sino del altiplano. Estos dos últimos tableros en los que se plasma la ceremonia del pulque, ¿fueron motivados por recuerdos de su lejana estancia en Teotihuacan?

La destrucción de los tableros deteriorados por la acción del tiempo o por la indolencia humana, son factores que se conjugaron en gran parte para impedir que fuera desentrañando su mensaje plenamente. Las interpretaciones aquí expuestas son intentos por encontrar su sentido, pero al fin producto de la aportación personal de quienes las elaboran tienen una validez relativa, ya que las pruebas fehacientes en qué apoyarse se desvanecen paulatinamente.

El Tajín Chico.

La pirámide principal de "El Tajín", se ubica en la primera sección de esta interesante zona arqueológica veracruzana conocida con el nombre de la cañada. Al norte de la misma fueron construidos otros importantes monumentos sobre una elevación artificial de 5 metros de alto, que forma una terraza sostenida al oriente por un muro de contención rematado con nichos. Esta sección es conocida con el nombre de "El Tajín Chico" y sus construcciones no eran templos sino edificios civiles para trámites y audiencias, o habitaciones, es decir, palacios. Se restringía su acceso a través de un muro de contención con escalinata.

Algunos edificios civiles.

Edificio "A"

Hacia el norte de la plaza de "El Tajín" fue construido este edificio residencial. Presenta hacia el sur la fachada compuesta por una angosta escalera, simulando con estuco ser más ancha y flanqueada con alfardas angostas decoradas con la greca escalonada rematando en nichos. Esta escalera está techada con una bóveda de falso arco estilo maya, es decir,

²⁹ José García Payón. *Chacmol en la Apoteosis del Pulque, en los Enigmas del Tajín*. I.N.A.H.-S.E.P. México. 1973.

compuesta de doble paramento inclinado, formado con piedras salientes y rematando con una losa plana. Al final de esta escalera, casi para salir al primer piso, el techo se va haciendo más angosto para terminar en una especie de escotilla. La primera sección de este edificio lo forma un basamento rectangular macizo sobre el cual se construyeron dos habitaciones en cada esquina y los cuartos del noreste y noroeste tienen anchos ventanales. Dejando un pasillo en el centro de la plataforma se alza el segundo piso con más habitaciones, quedando así este edificio compuesto por la planta baja o basamento macizo, las habitaciones laterales y la plataforma central. Estuvo techado con losa plana de una sola pieza y es considerado como uno de los edificios más bellos arquitectónicamente, aún cuando sus construcciones hayan resuelto la escalera de la fachada principal con cierta incomodidad.

Edificio "B".

Haciendo ángulo por el sureste del edificio "A" se puede contemplar una residencia de dos pisos con entrada principal por el poniente, sostenida por seis pilastras en cada piso, se encontraba completamente techada.

Edificio "C"

Al ascender por la escalinata del muro de contención se encuentra, en primer término a la derecha, un edificio civil en forma rectangular en tres cuerpos que alcanza una altura de 7.50 metros; por el frente mide 60 metros y de fondo tiene 37 metros aproximadamente; la fachada principal mira al poniente y presenta una amplia escalera de 13 metros de ancho flanqueada por alfardas y ornamentos de doble greca escalonada en alto relieve con apariencia de nichos y grecas simples en colocación horizontal. Este edificio estaba techado completamente por una losa de 150 metros cuadrados.

En estos edificios de la sección de "El Tajín Chico", los elementos arquitectónicos usados son los mismos que en los templos de toda la zona: Talud, tablero, cornisa, greca y nicho. Todas las construcciones de esta sección estuvieron techadas con losa de un grosor de 30 a 90 centímetros.

La disposición de estos edificios formando una fortaleza; el destino que se les dio a las construcciones y algunos otros elementos hacen suponer que en estas residencias, verdaderos palacios, debieron habitar los principales jefes de este pueblo: Conductores, sacerdotes y guerreros.

Templo de "Las columnas".

Entre los edificios de esta zona, de gran fantasía arquitectónica, llena de creatividad y audacia, resalta por su singular belleza el de "las columnas", el más audaz arquitectónicamente del continente y el único monumento hexastilo de mesoamérica según Don José García Payón.³⁰

Está ubicado al poniente de la plaza de "El Tajín Chico", con una especie de mirador o cerro construido artificialmente desde donde se denomina la ciudad de Tajín, por la gran altura (45 metros) en que fue construido.

Con todos sus anexos mide 196 metros de largo por 94 metros de ancho, y tiene una altura de 24 metros.

³⁰ José García Payón. *La Ciudad Sagrada de Huracán, en Los Enigmas del Tajín. México, I.N.A.H. 1973*

La fachada principal estaba al oriente, lo mismo que la pirámide de los nichos.

El pórtico tenía seis columnas cuyos fustes eran unos tambores de 1.10 metros de diámetro, ornamentadas con bajorrelieves en los cuales se describían algunas escenas rituales y de la vida diaria, como el aplanamiento de cabeza, un esqueleto defendiéndose de un buitre, etc.

Su fachada la componían seis grandes tableros ornamentados con la cruz griega o de San Andrés; estaba dividida por una escalinata central que da acceso a los aposentos y santuario, flanqueada con alfardas en donde se pueden apreciar motivos semejantes a vértebras humanas.

Este edificio al parecer fue destruido por un incendio, sin embargo, aún se conserva parte del techo en forma arqueada cóncava.

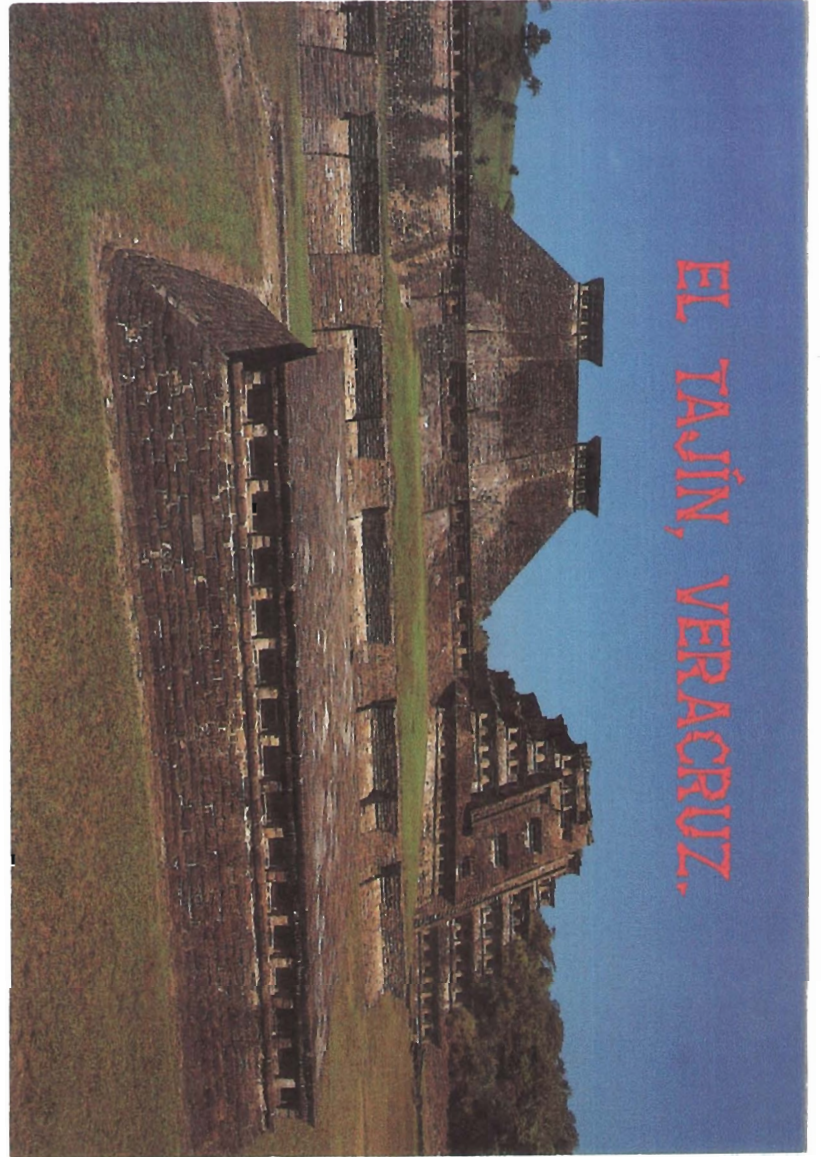
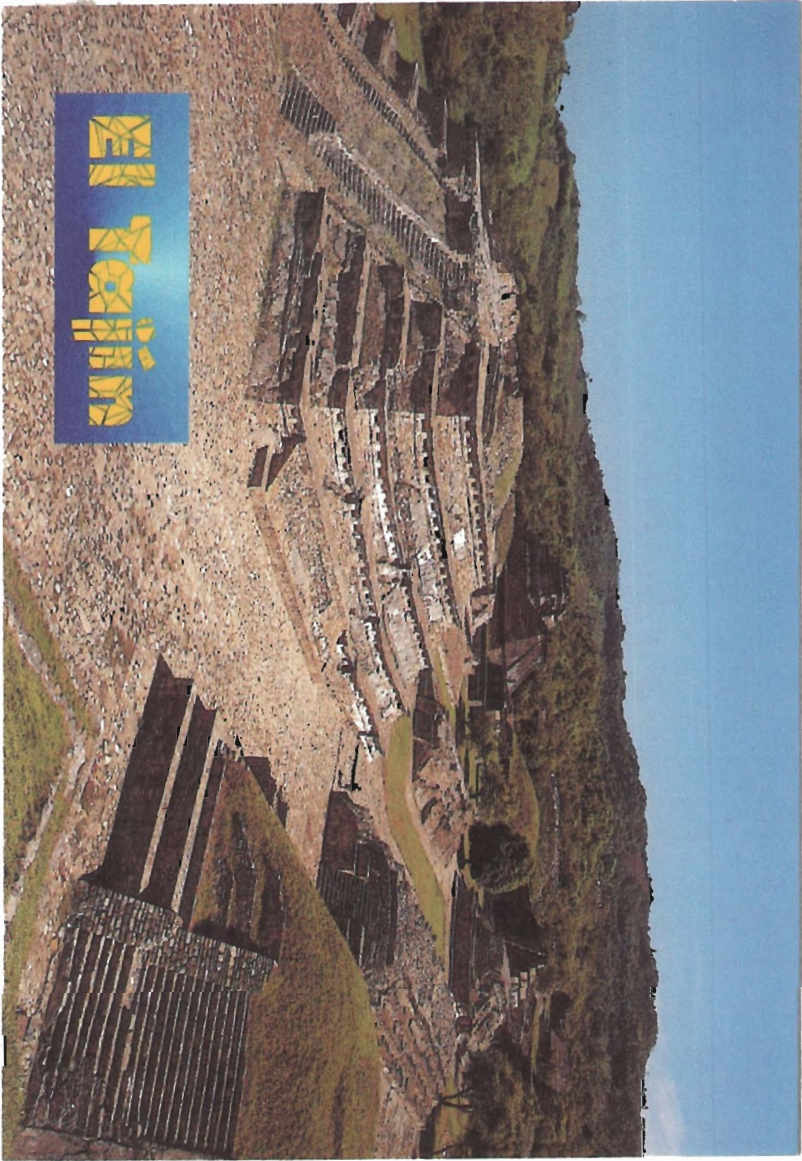
García Payón, con los vestigios conocidos, reconstruyó hipotéticamente este importante y singular edificio (actualmente está cubierto por la maleza).

“Las columnas” era un templo construido en lo más alto de la zona, tenía en su pórtico seis columnas, su fachada queda al oriente, lugar por donde nace el sol, la región de la creación, zona donde moran los dioses.

Ahora bien, este templo contiguo a la zona residencial nos provoca serias reflexiones. Un pueblo cuya religión rica en ceremonialismo, que rendía culto a dioses cosmogónicos personificados en fiestas con una solemnidad y magnificencia insospechada, debió mantener en la cúspide de su escala social a los caciques y nobles, asistidos por sacerdotes y ancianos (después a los artesanos y comerciantes como capa intermedia, y en la base, al pueblo, integrado por campesinos, pescadores, cazadores, cargadores y esclavos).

Para ascender en la jerarquía se debió requerir entre otras condiciones: Ciertos conocimientos y pasar algunas pruebas durante complicadas y simbólicas sesiones, algunas de las cuales se representan en bajorrelieves del juego de pelota sur. ¿No cabría aquí apuntar otro misterio acerca de sus doctrinas y ceremonias veladas, secretas, esotéricas?.

En torno a este tema quedan flotando respuestas que nos son desconocidas, pero, tal vez en la época de mayor esplendor de los totonacas de Tajín, sólo unos cuantos escogidos pudieron haber resuelto estas inquietudes que hoy con excesiva audacia nos formulamos.



NOTES SAINAS

POZA RICA, VER.

ADELA CEDILLO LOPEZ

NOV 2005

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
 ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

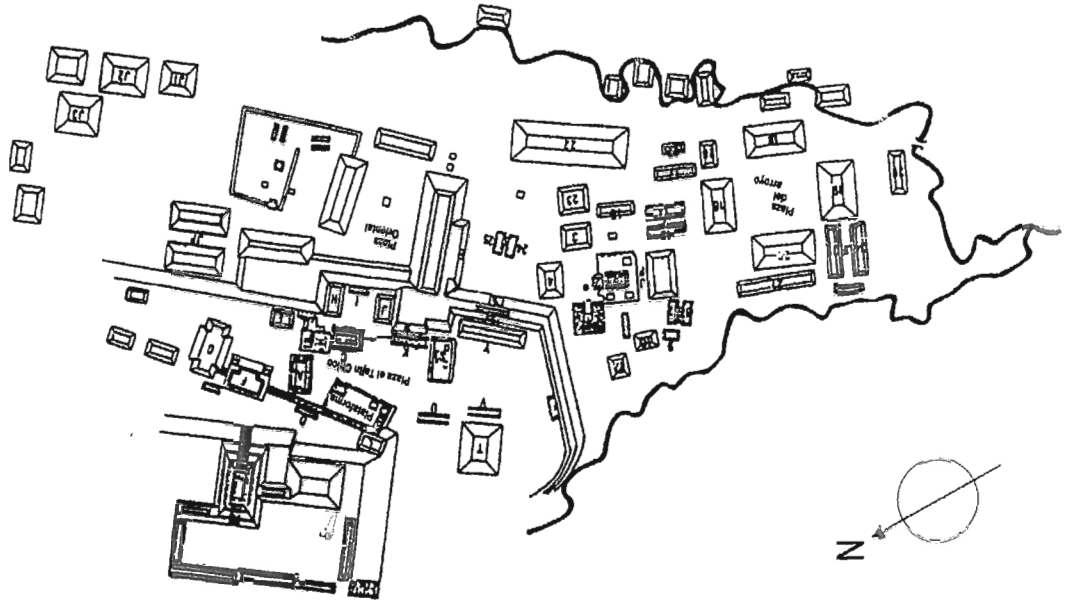
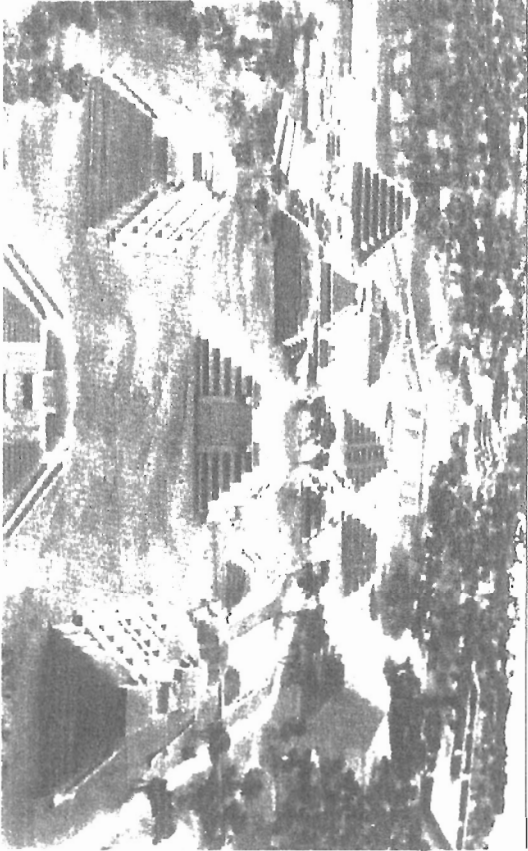
LAMINA NO.

1



FAC. DE ARQUITECTURA.

MAQUETA DE
EL TAJIN



CROQUIS DEL NUCLEO CENTRAL DE
EL TAJIN



HOTEL SALINAS

POZA RICA, VER.

ADELA CEDILLO LOPEZ

NOV 2005

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

LAMINA NO.

2

FAC. DE ARQUITECTURA.





II.1. UBICACIÓN ZONA ARQUEOLÓGICA "EL TAJÍN"
Y CIUDAD DE POZA RICA.



NOTEL SALINAS

POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ

NOV 2005

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LAMINA NO. **3**

FAC. DE ARQUITECTURA

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
 ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

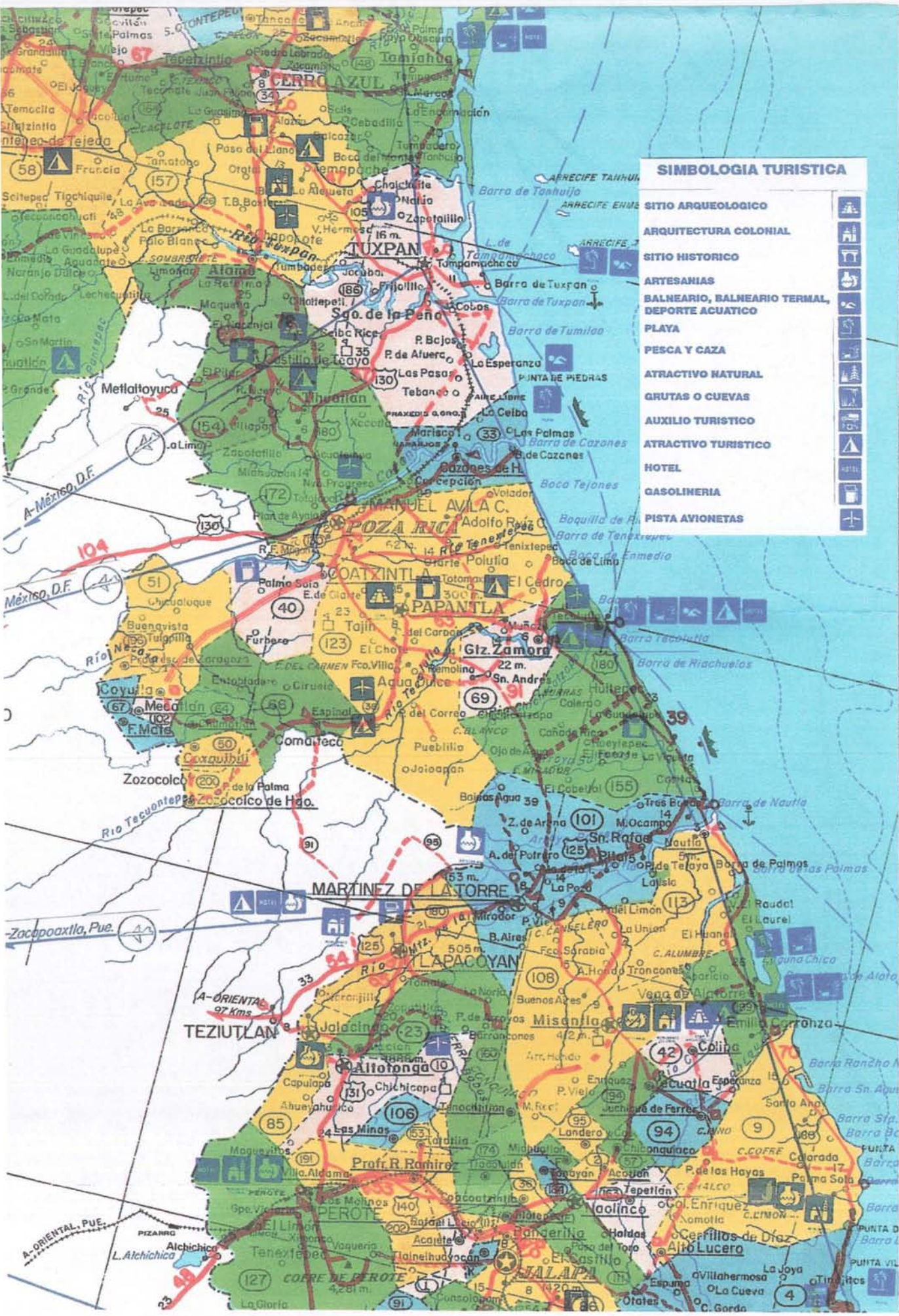
NOV 2005

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ADELA CEDILLO LOPEZ

MOSES SAINAS

POZA RICA, VER.



SIMBOLOGIA TURISTICA

-  SITIO ARQUEOLOGICO
-  ARQUITECTURA COLONIAL
-  SITIO HISTORICO
-  ARTESANIAS
-  BALNEARIO, BALNEARIO TERMAL, DEPORTE ACUATICO
-  PLAYA
-  PESCA Y CAZA
-  ATRACTIVO NATURAL
-  GRUTAS O CUEVAS
-  AUXILIO TURISTICO
-  ATRACTIVO TURISTICO
-  HOTEL
-  GASOLINERIA
-  PISTA AVIONETAS

65

30'

67

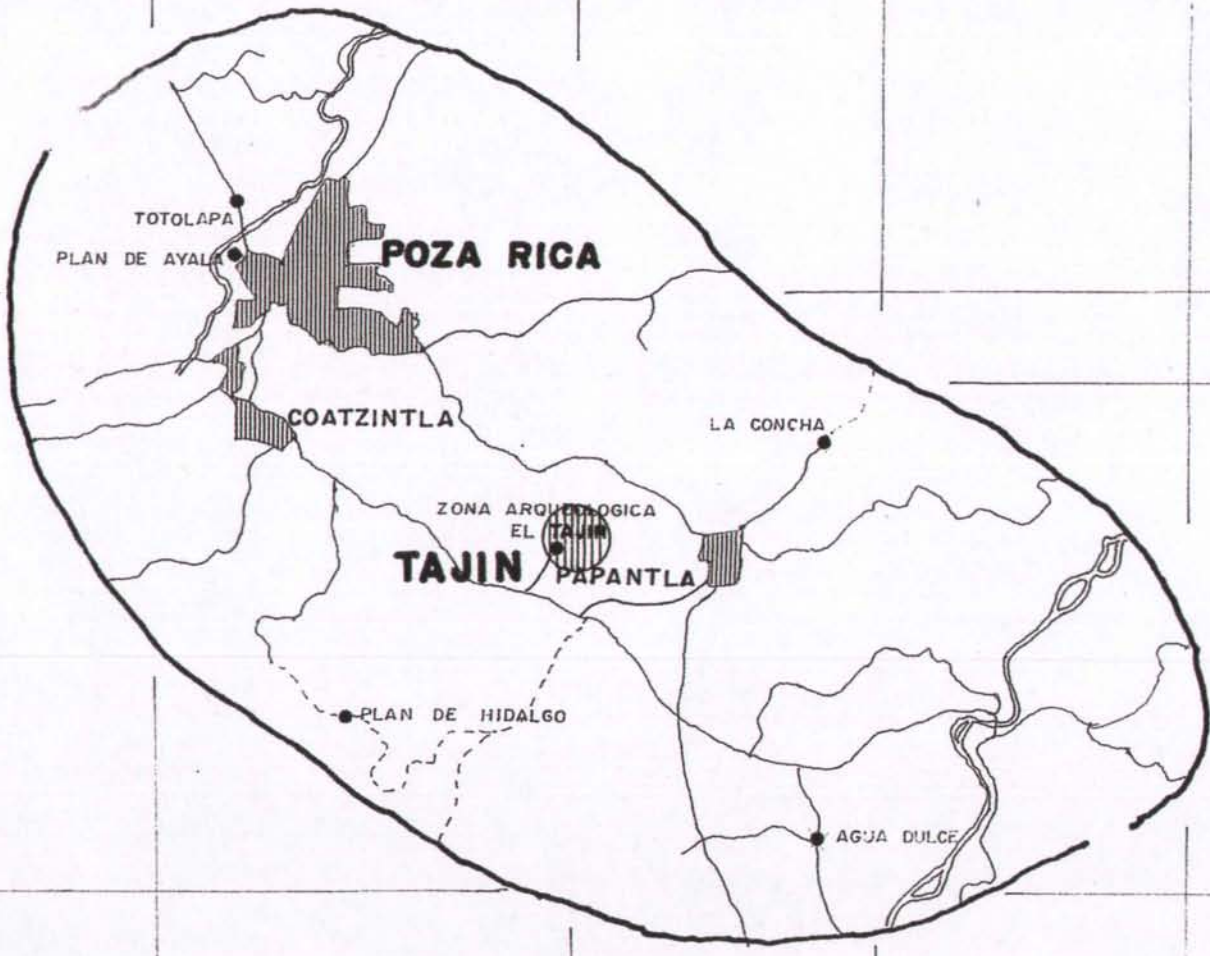
68

69

28

7

5



SC. 1: 250 000

LAMINA NO. **5**
FAC. DE ARQUITECTURA.


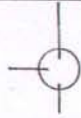
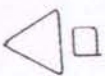




ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

NOTESAINAS
NOV 2005
POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ



II.2. Características naturales de la zona.
 II.2.1. Clima.

Climatología
 De mayo a octubre

Simbología	Referencia lámina 6
30 088 	Clave de estación
	Rosa de vientos con inclusión de la velocidad media metros/segundos
	Dirección de viento regional dominante
	Carretera pavimentada
	Brecha, vereda
	Hidrografía (perene, intermitente)
	Isoyetas medias mayo-octubre

De 30 a 59 días con lluvia apreciable mayo-otubre (lluvia mayor de .1 mm)

De 475 mm a 550 mm precipitación total de mayo a octubre.

Temperatura máxima y mínima promedio 30°

250 m. sobre el nivel del mar.

/

65

30'

67

68

69

LAMINA NO. **6**
 FAC. DE ARQUITECTURA

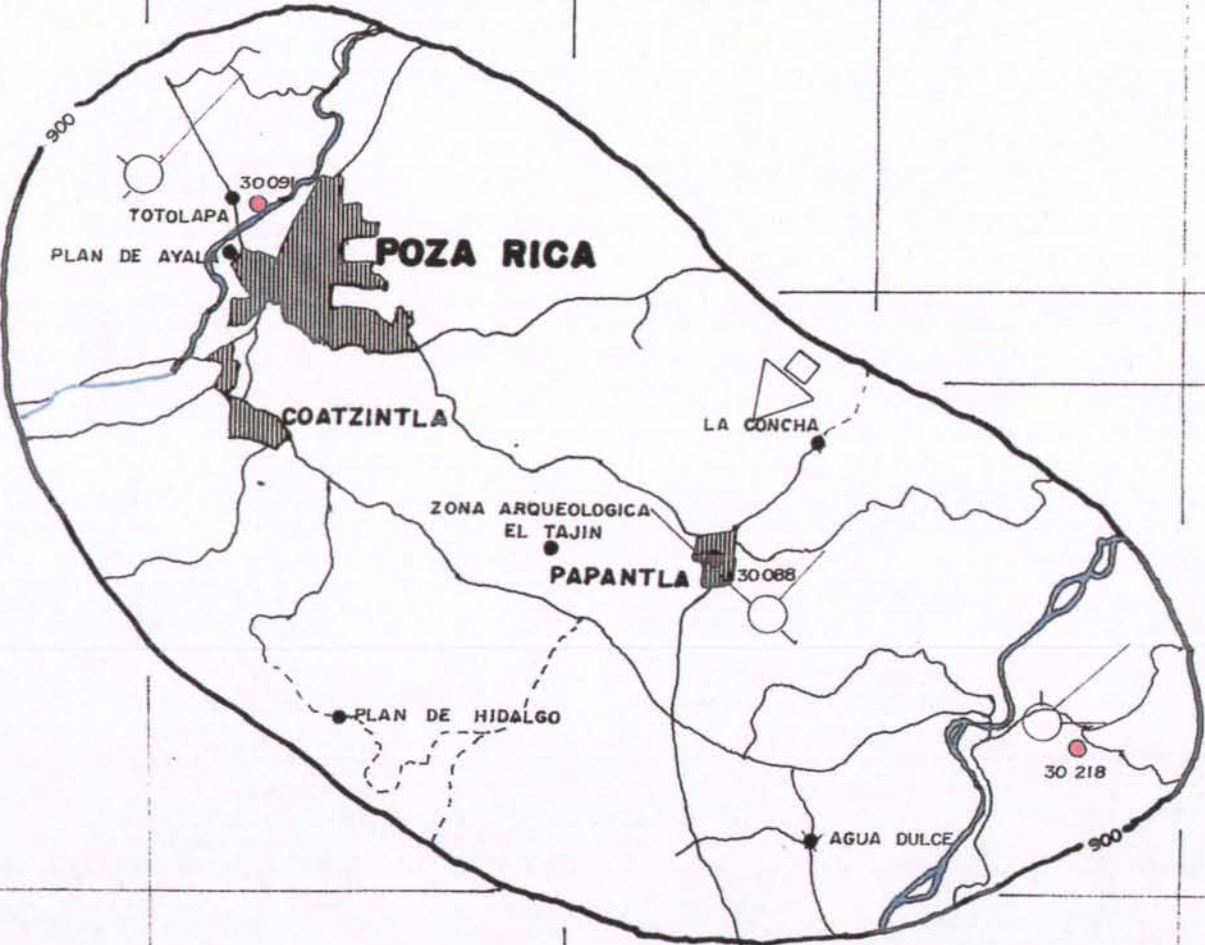
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
 ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 NOV 2005 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MOSES SAINAS

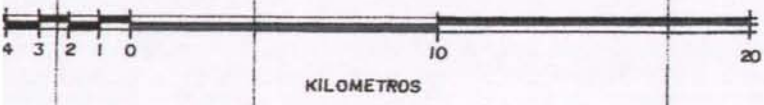
POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ



8












CLIMA



KILOMETROS

1: 250 000

Climatología
De noviembre a abril.

Simbología	Referencia lámina 7
30 088 ●	Clave de estación
	Rosa de vientos con inclusión de la velocidad media metros/segundos
	Dirección de viento regional dominante
	Carretera pavimentada
	Brecha, vereda
	Hidrografía (perene, intermitente)
	Isoyetas medias mayo-octubre
	Precipitación total de noviembre a abril de 100 mm a 125 mm
	Precipitación total de 200 mm a 250 mm
	De 30 a 59 días con lluvia apreciable de noviembre a abril

Temperatura máxima y mínima promedio de noviembre a febrero de 21°

Temperatura máxima y mínima promedio de marzo a abril de 35°

65

30'

67

68

69



LAMINA NO.

7

FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MOSES SAJINAS

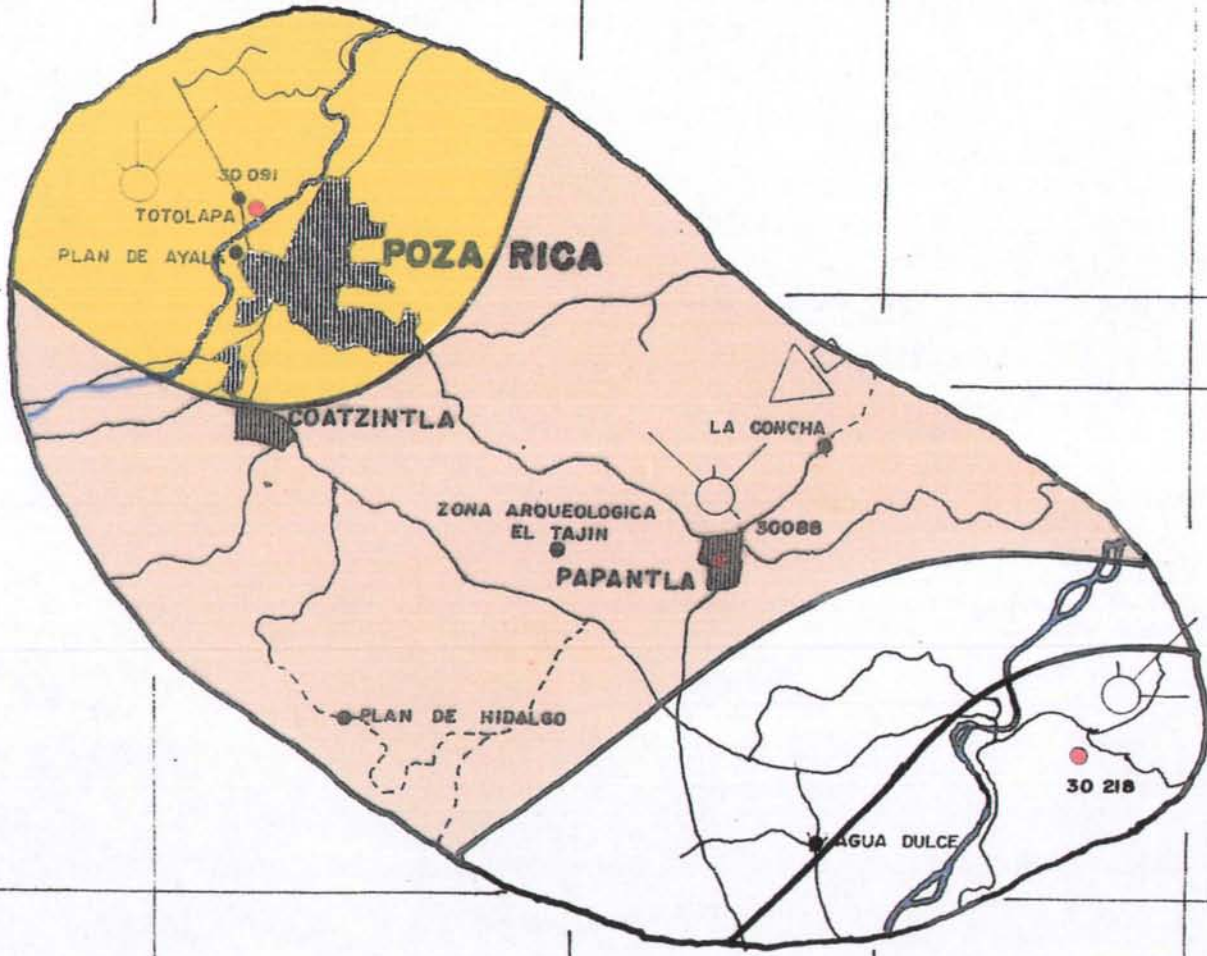
NOV 2005

ADELA CEDILLO LOPEZ

POZA RICA, VER.



8





















KILOMETROS

CLIMA

1:250 000

II.2.2. Suelo.

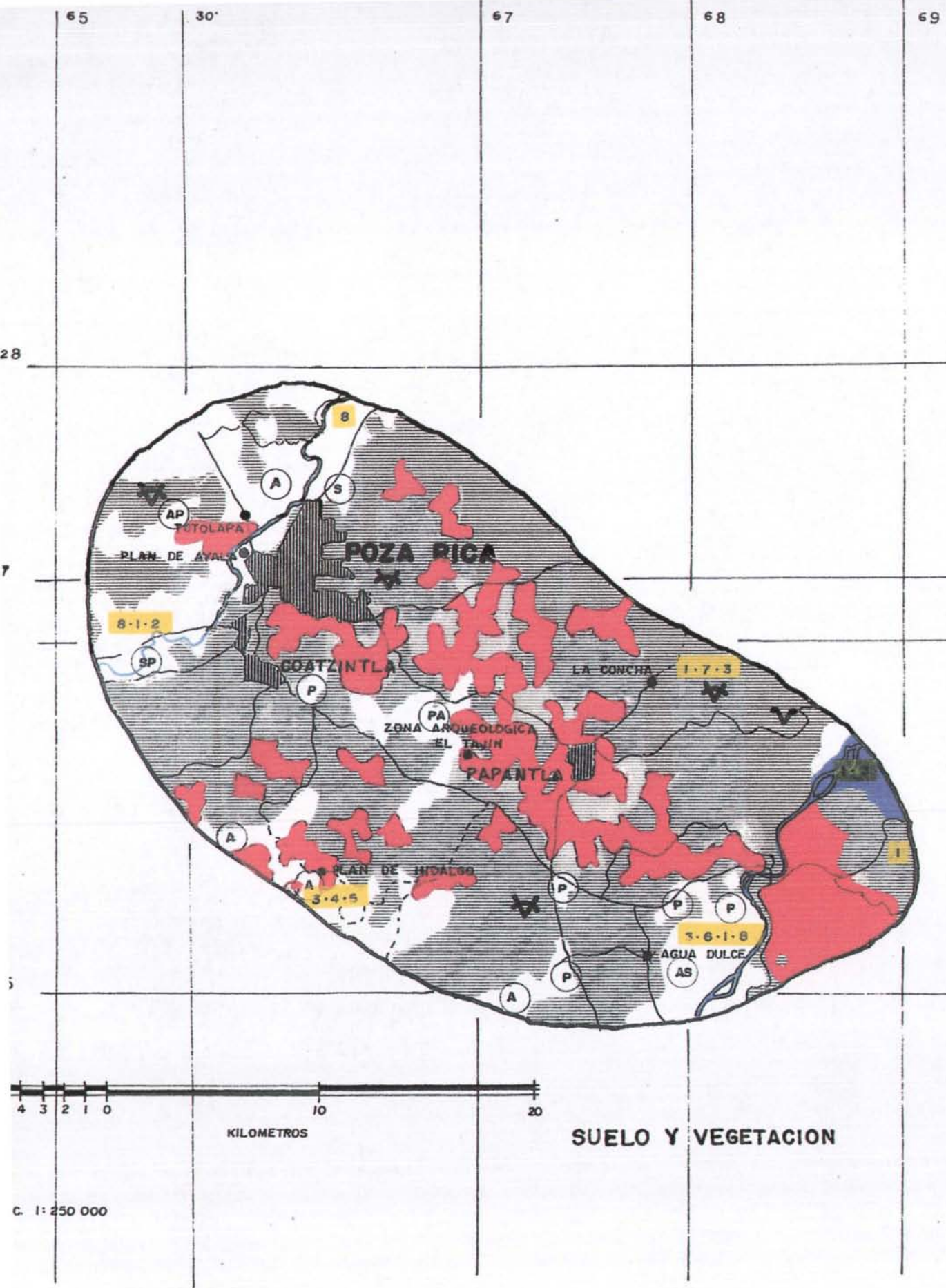
Uso de suelo y vegetación.

Simbología		Referencia lámina 8
Actividad agrícola		Agricultura de humedad.
		Agricultura de temporal.
		Cultivos anuales.
		Cultivos permanentes.
		Cultivos semipermanentes.
Actividad pecuaria		Ganado bovino.
		Ganado ovino.
Vegetación natural e inducida		Selva de galería
		Pastizal cultivado
		Límite de unidades
		Principales cultivos en la zona Naranja
		Limón
		Maíz
		Frijol
		Chile
		Tabaco
		Estrella africana
	Plátano	

Tipo de suelo en Poza Rica

Vp + Hh/3 = Vertisol pelico + (hapuco fino)

Vp + Rc + Hc/3 = Vertisol pelico + (calcarico fino)



C. 1: 250 000

LAMINA NO.
8
FAC. DE ARQUITECTURA.











ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

notel salinas
NOV 2005
ADELA CEDILLO LOPEZ
POZA RICA, VER.



II.2.3. Hidrología.

Hidrología. Aguas superficiales.

Simbología	Referencia lámina 9
	Coeficiente de escurrimiento de 5 a 10%
	Coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%
	Coeficiente de escurrimiento de 20a 30%
	Límite unidad de escurrimiento
	Límite de cuenca
	Límite de subcuenca
	Isoyetas media anual (en mm)
	Estación hidrométrica
	Estación climatológica
	Aprovechamiento superficial muestreado

65

30'

67

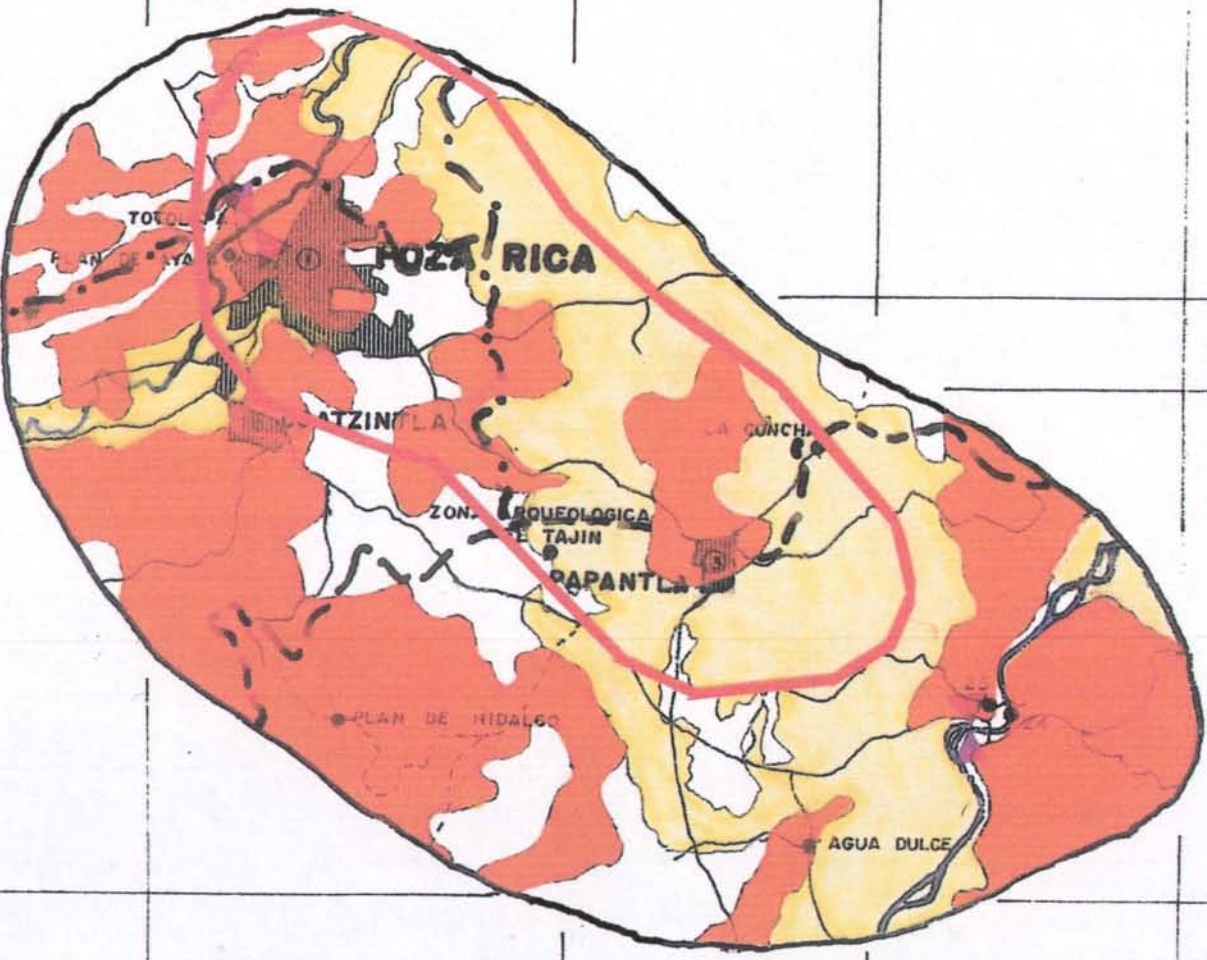
68

69

LAMINA NO. **9**
 FAC. DE ARQUITECTURA

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
 ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

NOVEL SAINAS
 POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ
 NOV 2005



KILOMETROS

HIDROLOGIA

C. 1: 250 000



Datos generales de las estaciones hidrométricas.

Río Cazones.






Área de la cuenca 1600.00 km²
 Volumen medio anual 1353.60 millones de m³
 Gasto medio anual 42.92 m³/seg
 Gasto extremo máximo 5413.00 m³/seg
 Gasto extremo mínimo .700 m³/seg

Río Tecolutla.

Área de la cuenca 7172.30 km²
 Volumen medio anual 5417.80 millones de m³
 Gasto medio anual 171.80 m³/seg
 Gasto extremo máximo 3592.00 m³/seg
 Gasto extremo mínimo 16.900 m³/seg

Cuenca	Subcuenca
Tecolutla	R. Tecolutla R. Encasa R. Laxaxalpan R. Tecuantepec R. Apulco R. Joloapan
Cazones	R. Cazones R. San Marcos R. Tenixtepec Estero y L. de Tumilco

Hidrología

Simbología	Referencia lámina 10
	Material consolidado con posibilidades bajas
	Material no consolidado con posibilidades medias.
	Material no consolidado con posibilidades bajas
	Agua dulce.
	Agua tolerable.

65

30'

67

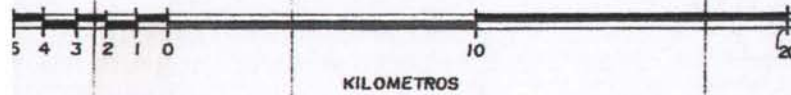
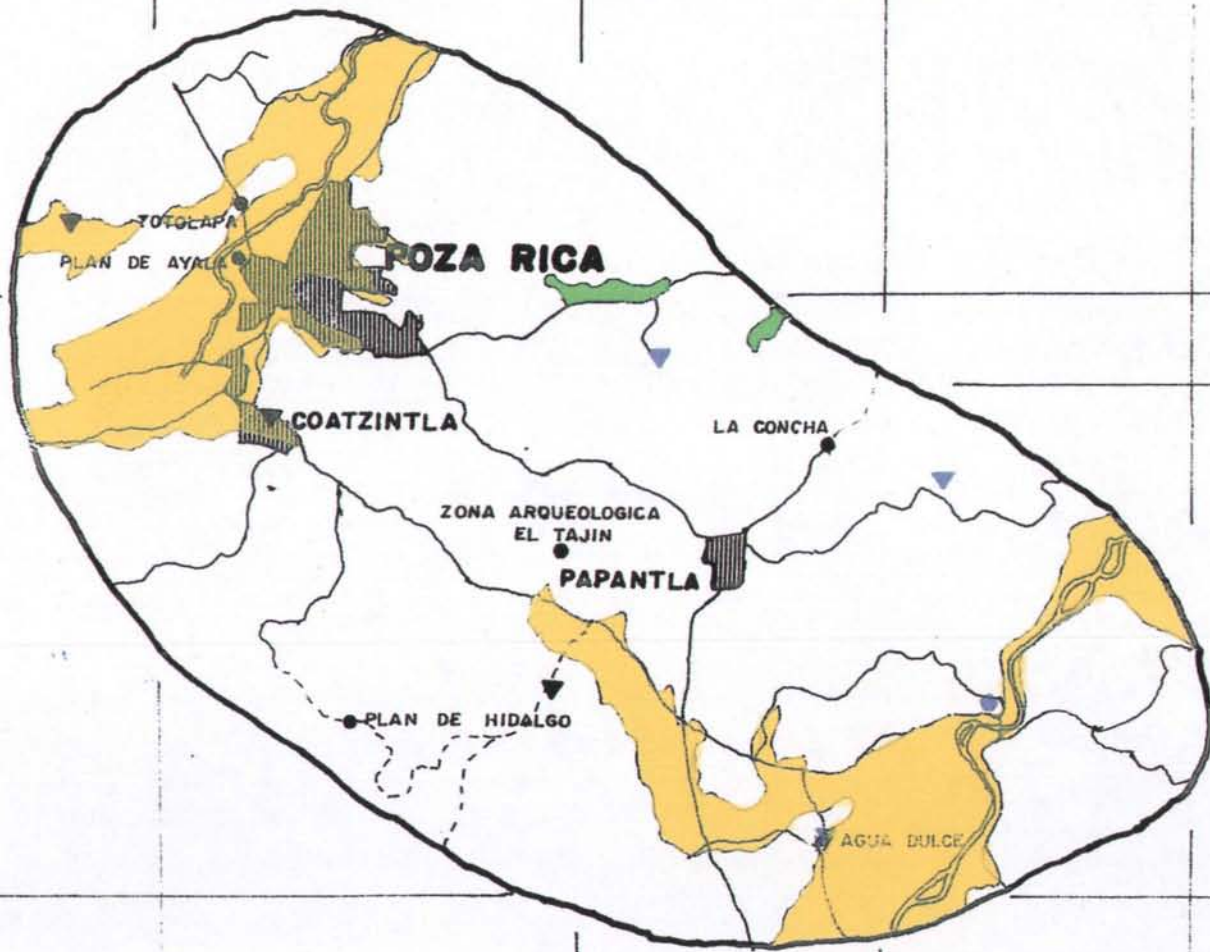
68

69

228

17

15



HIDROLOGIA

ESCALA: 1:250 000

LAMINA NO. **10**
FAC. DE ARQUITECTURA

ARG. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARG. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MOSESAINAS
NOV 2005
ADELA CEDILLO LOPEZ
POZA RICA, VER.



II.2.4. Humedad.

Humedad en el suelo.

6 meses al año con el suelo húmedo.

De 1 a 2 meses al año con el suelo a capacidad de campo.

Suelo húmedo de septiembre a marzo.

Esta humedad no es considerada en encharcamientos que son debidos a la topografía del terreno.

El concepto de suelo a capacidad de campo responde a la cantidad de agua que permanece en el suelo después de que el exceso ha sido drenado, y el movimiento de agua a capas más profundas ha cesado, prácticamente en esta condición las plantas no sufren carencia de agua. Esta condición está cuantificada como meses en los que alcanza la cantidad fijada de 150, 100 o 50 mm de almacenamiento de agua.

La humedad en el suelo ha sido elaborada sobre datos de temperatura y precipitación.

II.2.5. Fisiografía.

Fisiografía.

Topoformas:

Lomerío y valle.

Déficit medio anual de agua:

De 100 – 200 mm

Escurrimiento medio anual:

20 – 100 mm

Balance de agua por cuenca:

Región hidrológica RH3

Precipitación media de la cuenca 1708.6 mm

Área de la cuenca 3877.9 km²

Evapotranspiración 67.0%

Escurrimiento 24.8%

Infiltración 8.3%

Capítulo III.

DATOS GENERALES DEL LUGAR.

III.1. Infraestructura de la ciudad.

No. De habitantes:

400,000

Población menor de 18 años:

250,000

Población mayor de 18 años:

150,000

Escuelas:

Colegio Motolinia.
Colegio Tepeyac.
María Enriqueta.
Díaz Mirón.
Salvador Novo.
Makarenko.
F. Colomo.
C.B.T.I.S.
Escuela Federal.
Más de 200 escuelas de instrucción primaria.
(Municipales, estatales y federales).

Escuelas profesionales incorporadas a la Universidad Veracruzana:

Ingeniería.
Arquitectura.
Medicina.
Derecho.
Idiomas.
Administración de Empresas.
CONALEP.
Universidades privadas.

Hospitales y sanatorios:

Hospital del Seguro Social.
Hospital Civil.
Centro de Salud.
Clínica San Martín.
Clínica San Juan Bosco.
Clínica Santa Inés.
Clínica Dr. Dávila.

Fuentes de trabajo:

Industria de los hidrocarburos (Industria Petrolera).
Comercial.
Ganadería y agricultura.
Industrias refresqueras.
Servicios profesionales (despachos jurídicos, despachos administrativos).
Industria eléctrica.
Dependencias gubernamentales.

Atractivos turísticos:

Playa de Tuxpan a 52 km de Poza Rica.
Playa de Cazones a 35 km de Poza Rica.
Playa de Tecolutla a 74 Km de Poza Rica.
Zona Arqueológica El Tajín a 22 km de Poza Rica.
Zona Arqueológica de Castillo de Teayo a 30 km de Poza Rica.

Exposiciones:

De Corpus Christi en Papantla a 19 km de Poza Rica
De Tuxpan (Exp. Agrícola y ganadera) a 52 km de Poza Rica.

Centros deportivos:

Deportivo Petrolero.
Club de golf Agua Fría.
Casino Obrero Petrolero.
Club A.M.I.T.E.P.

Bancos:

Bilbao Vizcaya (2)
H.S.B.C. (4)
Santander-Serfin (2)
Banamex (3)
Scotian Banck (1)
Banorte (1)
Bancrecer (1)
Caja Ahorro Popular (1)
Caja Ahorro Mexicana (1)

Comercios con más de 1000 m² en área:

Chedraui (2)
Fábricas de Francia
Gigante
Almacenes García
Almacenes Kattas
Mercado Poza Rica
Mercado 27 de septiembre
Mercado de 52
Farmacias El Fénix
Soriana
Salinas y Rocha
Electra (2)
Mueblería Crediland

III.2. Hoteles con más de 160 habitaciones en el estado de Veracruz.

En Poza Rica:

Hotel Salinas	210 habitaciones
Fiesta Inn	107 habitaciones

En Veracruz:

Hotel Emporio	208 habitaciones
Hotel Colonial	180 habitaciones
Hotel Crown Plaza	180 habitaciones
Hotel Calinda	180 habitaciones
Fiesta Inn Playa	144 habitaciones
Fiesta Americana	233 habitaciones

En Xalapa:

Hotel Xalapa	202 habitaciones
--------------	------------------

En Tuxpan:

Hotel Misión Tajín	160 habitaciones
--------------------	------------------

III.3. Hoteles en Poza Rica.

Fiesta Inn Poza Rica:

- 107 habitaciones
- Lobby
- Restaurante
- Salones de fiesta (3)
- Alberca
- Estacionamiento

Poza Rica Inn:

- 150 habitaciones
- Lobby
- Restaurante
- Alberca
- Estacionamiento

Hotel Hacienda Xanath:

- 122 habitaciones
- Lobby bar
- Restaurante
- Salón de Fiestas
- Estacionamiento

Hotel Salinas:

- 210 habitaciones
- Restaurante
- Lobby
- Cafetería
- Estacionamiento
- Tres salones de fiesta (350 pers., 100 pers., 60 pers.)
- Auditorio (120 personas)
- Alberca
- Chapoteadero
- Estética
- Artesanías

Hotel Cristal:

- 34 habitaciones
- Lobby
- Restaurante
- Estacionamiento

Hotel Victoria:

38 habitaciones
Lobby
Restaurante
Estacionamiento

Hotel Robert Princes:

44 habitaciones
Lobby
Cafetería
Estacionamiento

Hotel Poza Rica:

70 habitaciones
Lobby
Restaurante

Hotel San Francisco:

46 habitaciones
Lobby
Estacionamiento

Hotel España:

40 habitaciones
Lobby
Estacionamiento

Hotel Berlin:

30 habitaciones
Lobby

Hotel Colonial:

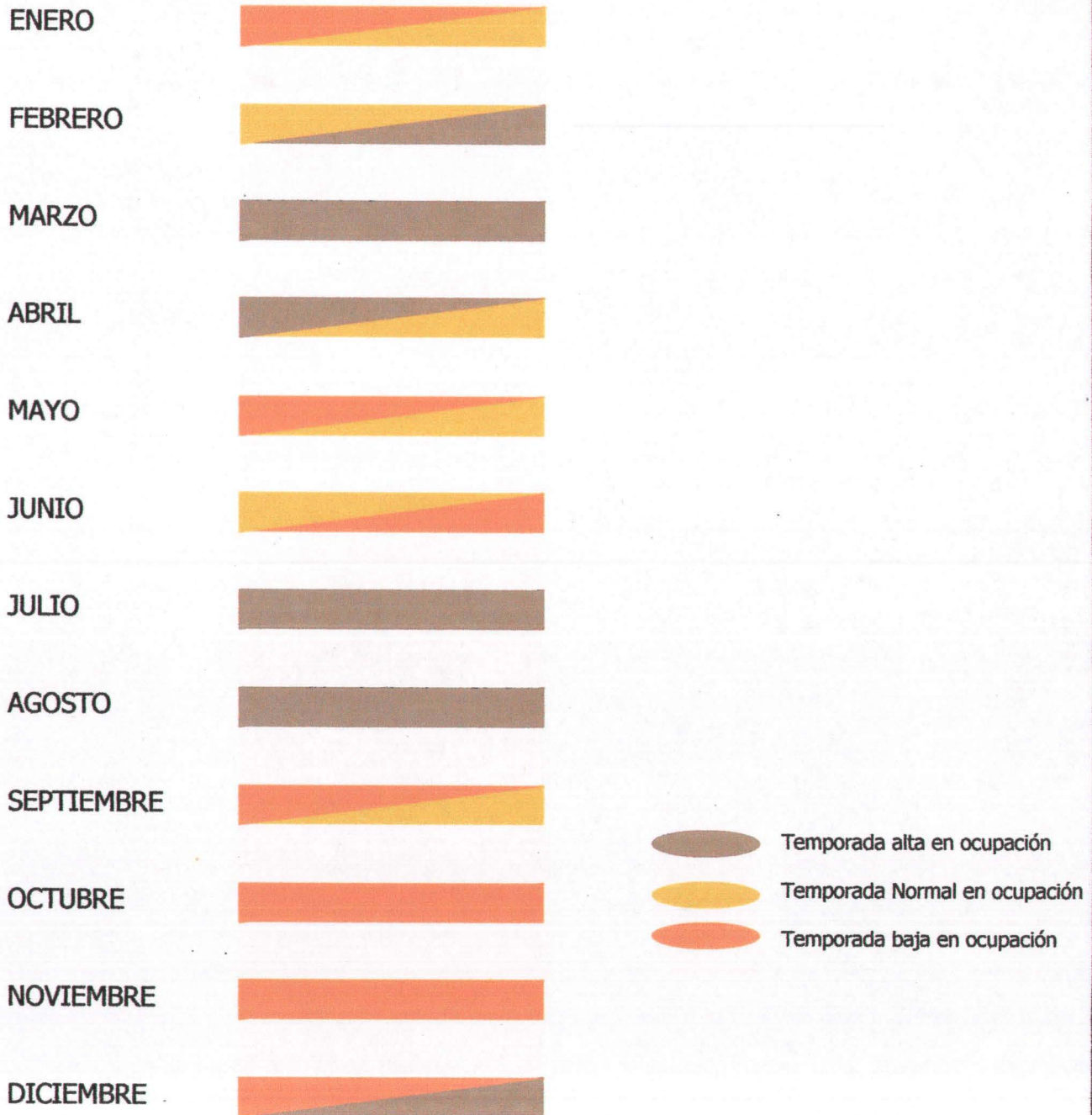
30 habitaciones
Lobby

Nota:

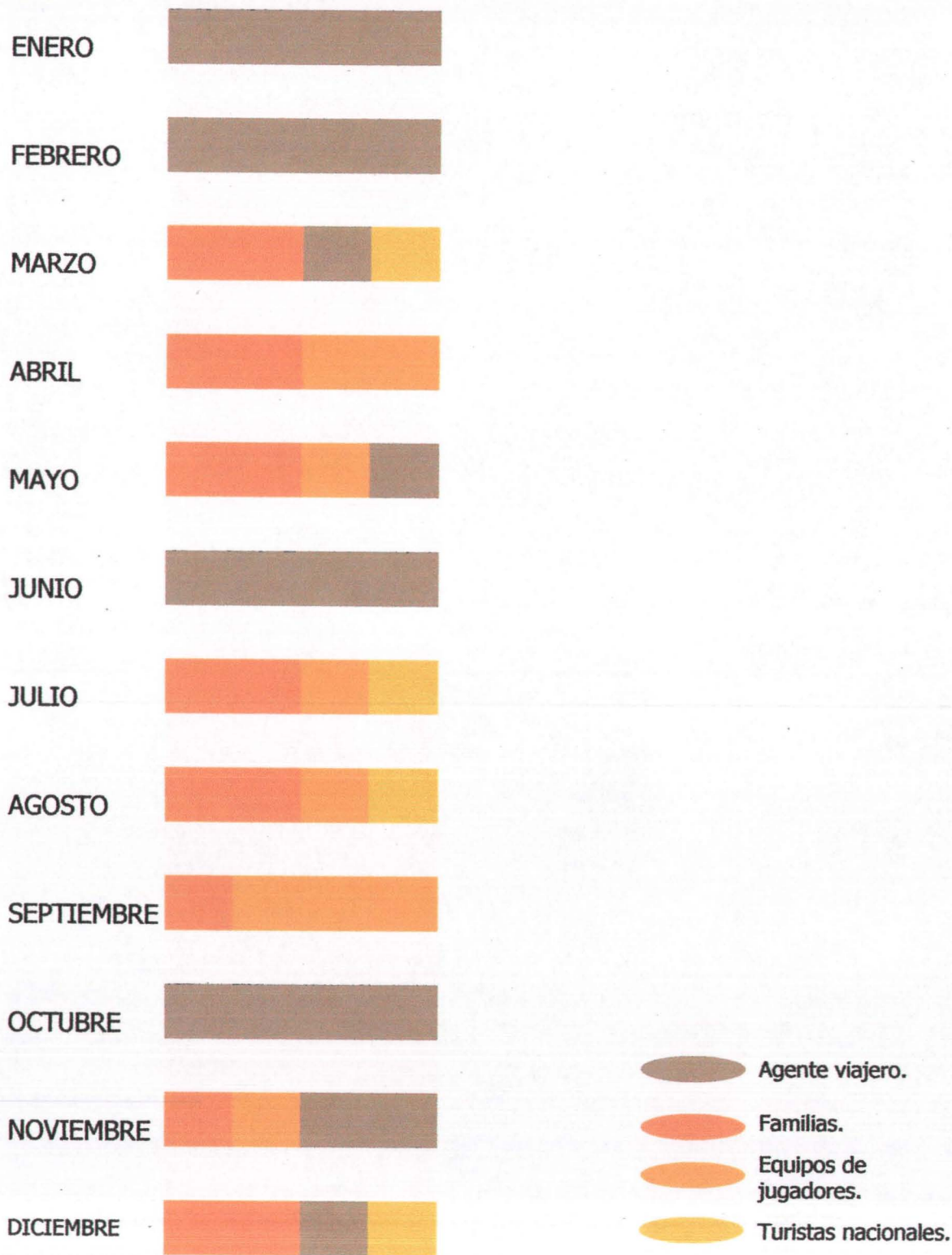
Hay 5 hoteles más que no se describen por carecer de servicios elementales.

III.4. Hospedaje en Poza Rica.

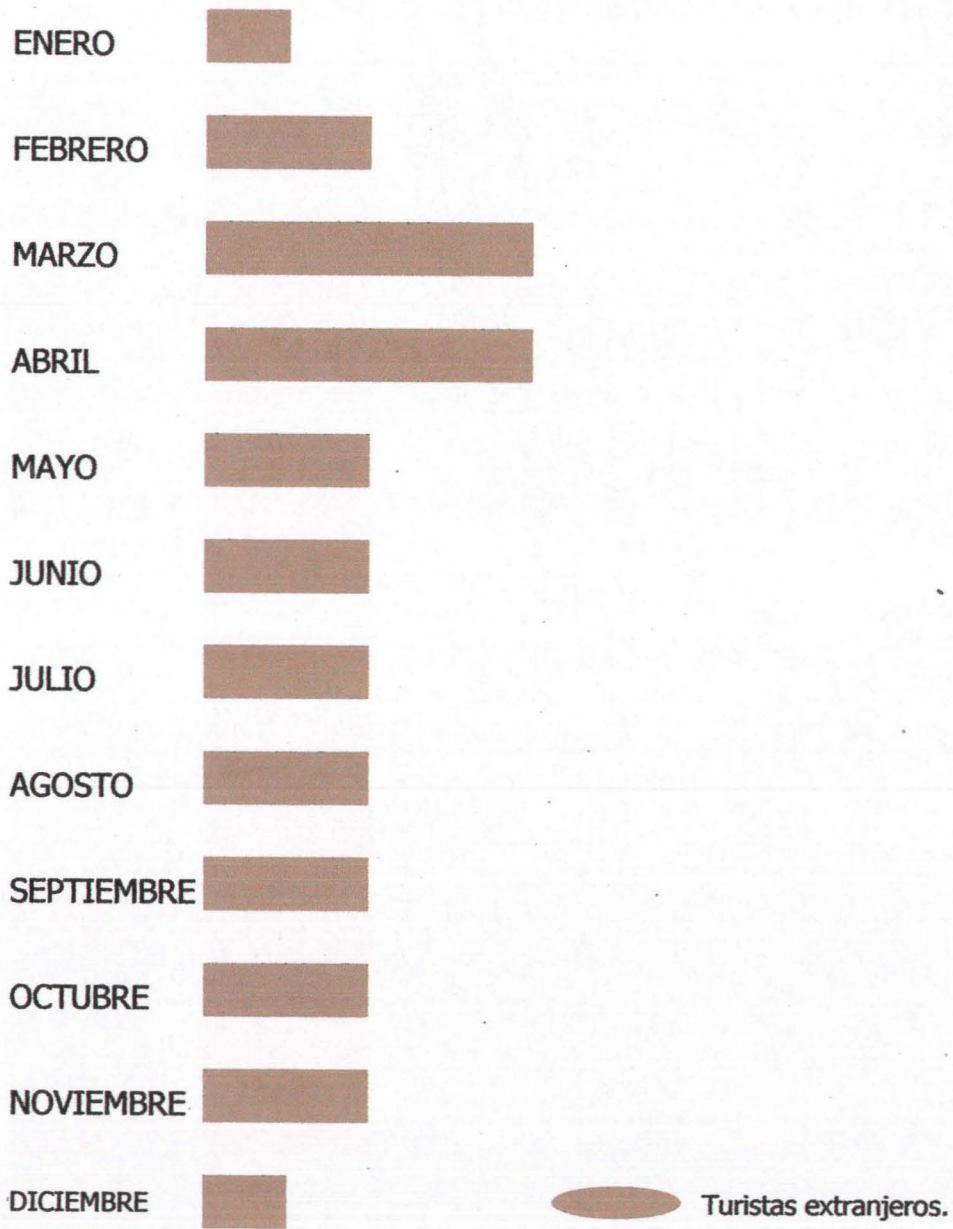
III.4.1. Demanda de hospedaje durante el año.



III.4.2. Tipo de hospedaje nacional durante el año.



III.4.3. Hospedaje extranjero durante el año.



LAMINA NO. 13
FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

NOVEL SAINAS

NOV 2005 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ

IV.1. Requisitos según la clasificación del hotel (número de estrellas).
Secretaría de Turismo.

De acuerdo con las disposiciones legales correspondientes, la Secretaría de Turismo de México se reserva el derecho de rechazar las posiciones de autclasificación o modificar las categorías como lo estime procedente.

Cuando se encuentre la palabra *selecta*, deberá entenderse, materiales de alta calidad, mano de obra calificada, fabricación especial, terminado de lujo o de primera, dependiendo de los conceptos a los que se refiera, tales como: Sábanas, toallas, cortinas, alfombras, etcétera.

Cuando se encuentre la palabra *comercial* se entenderá: Materiales, mano de obra, fabricación, terminado, dependiendo de los conceptos a que se refiere, que se pueden adquirir o contratar por el público en general, y cuya fabricación sea de línea, pero de la mejor calidad en su estándar.

⊛ Establecimiento que provee de alojamiento únicamente, no es necesario que tenga restaurante o cafetería, y sus servicios se limitan a: Cambio de ropa y limpieza de la habitación diariamente, proporcionando al huésped: Baño privado en cada habitación con regadera, lavabo y sanitario; sus muebles son sencillos, y su personal de servicio y atención al público se limita a lo indispensable.

⊛⊛ Establecimiento que provee al huésped de alojamiento; cuenta con servicios de alimentación y cafetería o restaurante a horas determinadas, limpieza en la habitación, cambio de ropa y toallas todos los días; sus muebles son sencillos, de calidad adecuada, su personal de servicio y atención es el adecuado.

⊛⊛⊛ Establecimiento que provee al huésped de alojamiento; cuenta con servicios de alimentación en cafetería y restaurante de 7:00 AM a 11:00 PM sus muebles y decoración son de primera clase, y su personal de servicio y atención al público es suficiente, siendo bilingües los que atienden al huésped.

⊛⊛⊛⊛ Establecimiento con equipamiento selecto, que provee alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías, cuenta con un bar, música y entretenimiento; servicio a las habitaciones mínimo durante 16 horas, facilidades de banquetes, personal directivo y supervisor bilingüe, personal de servicios perfectamente uniformado, cambio diariamente de ropa y baño; su mobiliario es de calidad comercial y se conserva en perfecto estado.

⊛⊛⊛⊛⊛ Establecimiento con equipamiento selecto, se provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías, cuenta con uno o más bares, música y entretenimiento; servicio a las habitaciones mínimo durante 18 horas, personal directivo bilingüe.

Requerimientos SECTUR

- Servicio para minusválidos (Una habitación de cada 50).
- Sanitarios en áreas públicas.
- Teléfonos en áreas públicas.
- Cajas de seguridad por habitación y generales.
- Servicio de enfermería.
- Instalación de aire acondicionado central con control individual de mando (en el proyecto se utilizarán equipos individuales de aire lavado por cada área con control individual de mando).
- Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Equipo purificador de agua.
- Planta de emergencia de suministro de energía.
- Instalación contra incendio según reglamento de construcción D.D.F.

Características y servicios que se requieren para un sistema de clasificación de hospedaje.

GRAN TURISMO	○○○○○	○○○○	○○○	○○	○	CARACTERÍSTICAS
						Habitación de 25 m ² a más.
						Habitación de 23 m ² a 24.99 m ² .
						Habitación de 21 m ² a 22.99 m ² .
						Habitación de 18 m ² a 20.99 m ² .
						Habitación de 16 m ² a menos.
						Aire acondicionado y calefacción.
						Aire lavado y calefacción.
						Calefacción central (parte norte del país).
						Calefacción individual (norte del país).
						Ventilador.
						Alfombra o equivalente (pared a pared).
						Linóleoum o equivalente (pared a pared).
						Tapetes.
						Televisión a color y FM.
						Televisión blanco y negro y FM.
						FM.
						Cortinas selectas.
						Cortina comercial.
						Cortina forrada.
						Box spring calidad selecta.
						Colchón calidad comercial.
						Colchón y tambor.
						Cómoda o tocador selecto.
						Cómoda o tocador comercial.
						Escritorio o mesa selecto.
						Escritorio o mesa comercial.
						Teléfono directo.



LAMINA NO. 14
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
 ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NOVEL SAINAS
 NOV 2005
 POZA RICA, VER.
 ADELA CEDILLO LOPEZ



GRAN TURISMO	*****	****	***	**	*	CARACTERÍSTICAS
						Teléfono conmutador.
						Apagadores en escalera.
						Buró selecto.
						Buró comercial.
						Sillas y sillones selectos.
						Silla y sillón comercial.
Papelería						
						Directorio de servicios
						Menú room service
						Información turística.
						Directorios telefónicos.
						Cerillos, ceniceros y vela.
						Papel correspondencia, sobre y dos postales.
						Bolígrafo.
						Block apuntes.
						Bolsa plástico multiusos.
						Avisos e información huéspedes.
						Lámparas adicionales, selecto.
						Lámparas adicionales, comercial.
						Cadena de seguridad en la puerta.
						Mirilla.
						Cesto selecto.
						Cesto comercial.
						Recubrimiento de paredes selecto.
						Recubrimiento de paredes comercial.
						Objetos decorativos comerciales.
						Espacio baños de 6 m ² a más.
						Espacio baños de 4.5 m ² a 5.99 m ² .



LAMINA NO.

15

FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NOV 2005

MOtel salinas

ADELA CEDILLO LOPEZ

POZA RICA, VER.



GRAN TURISMO	*****	****	***	**	*	CARACTERÍSTICAS
						Espacio baños de 4.4 m ² a menos.
						Muebles.
						Tina, regadera y W.C.
						Regadera y W.C.
						W.C.
						Lavabo c/espacio integ. p/colocar art. de tocador.
						Lavabo comercial y botiquín.
						Lavabo comercial.
						Espejo de medio cuerpo arriba del lavabo.
						Espejo botiquín.
						Plafond luminoso directo al lavabo.
						Equipo.
						Iluminación directa al lavabo.
						Enchufe cerca del lavabo.
						Tapete antirresbalante o equiv. en tina y regadera.
						Esterilización
						Extractor.
						Cesto de basura.
						Dotación de 6 toallas con 4 jabones y un tapete de tela selecta.
						Accesorios.
						Toallas con dos jabones y tapete de tela.
						Agua purificada.
						Cortina o equivalente en tina y regadera, selecta.
						Cortina o equivalente en tina y regadera, comercial.
						Vasos sanitizados con envoltura.
						Agarradera en la tina.
						Gancho fijo.
						Pañuelos y portapañuelos desechables.



LAMINA NO.

16

FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

NOV 2005

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MOJES SAJINAS

POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ



GRAN TURISMO	●●●●●	●●●●	●●●	●●	●	CARACTERÍSTICAS
						Papel higiénico 2 rollos.
						Papel higiénico 1 rollo.
						Ceniceros, cerillos y destapador.
Closet, espacio.						
						De 1.80 m ² a más.
						De 1.50 m ² a 1.79 m ² .
						De 1.30 m ² a menos.
						Espejo de cuerpo entero.
						Porta equipaje.
						Ganchos para ropa, calidad selecta.
						Ganchos para ropa, calidad comercial.
						Bolsa y lista.
						Lavandería, bolsa.
						Limpia zapatos
						Luz interior.
						Restaurante.
						Cafetería.
Salón de banquetes y convenciones.						
						De 2.5 m ² a más por habitación
						De 2.0 m ² a 2.49 m ² .
						De 1.75 m ² a 1.99 m ² .
						De 1.0 m ² a menos.
						Área lobby (calidad y funcionalidad).
						Room Service
						Centro nocturno.
						Alberca.
						Bar.
						Estacionamiento.



LAMINA NO. 17

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NOV 2005

Hotel Salinas
ADELA CEDILLO LOPEZ
POZA RICA, VER.



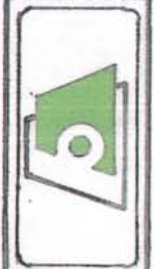
GRAN TURISMO	ooooo	oooo	ooo	oo	o	CARACTERÍSTICAS
						Tabaquería
						Farmacia
						Salón de belleza.
						Peluquería.
						Boutique.
						Arrendadora de coches.
						Agencia de viajes.
						Cajas de seguridad.
						Lavandería y tintorería, servicio de huésped.
						Prestación de servicio médico.
Área de recreación.						
						Excelente.
						Muy buena.
						Buena.
Ubicación						
						Regular.
						Mínima.
						Excelente.
						Muy buena.
						Buena.
Estado de conservación.						
						Regular.
						Mínima.
						Excelente.
Calidad de inmueble.						
						Buena.
						Regular.
						Mínima.
						Excelente.



LAMINA NO.
18
FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
NOV 2005 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MOSESAINAS
ADELA CEDILLO LOPEZ
POZA RICA, VER.



GRAN TURISMO	*****	****	***	**	*	CARACTERÍSTICAS
						Muy buena.
						Instalaciones especiales.
						Buena.
						Regular.
						Mínima.
						Director o gerente del hotel bilingüe.
						Subdirector o subgerente.
						Subgerente por turno.
						Director de alimentos y bebidas.
						Director de banquetes bilingüe.
						Servicio de reservaciones.
						Director de relaciones públicas.
						Gerente de recepción bilingüe.
						Recepcionista, uno por turno, bilingüe.
						Cajero bilingüe, uno por turno.
						Cajero, uno por turno.
						Jefe de mantenimiento especializado.
						Personal de seguridad y vigilancia.
						Maitre de hotel bilingüe.
						Jefe de cocina.
						Cocinero responsable.
						Chef ejecutivo (con grado).
						Chef.
						Somelier (con grado).
						Capitán de meseros.
						Meseros bilingües.
						Ama de llaves, ejecutiva, bilingüe.
						Supervisora de piso bilingüe.



LAMINA NO.

19

FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

MOSES SAINAS

NOV 2005 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ



GRAN TURISMO	*****	*****	***	**	*	CARACTERÍSTICAS
						Camaristas.
						Capitán de botones bilingüe.
						Botones bilingüe.
						Valet bilingüe.
						Animador de recreación bilingüe.
						Información computarizada por monitores.
						Herrería de aluminio.
						Herrería de fierro.
						Doble cortina (oscurecedora).
						Cortina sencilla (oscurecedora).
						Cortina sencilla.
						Controles de T.V., radio y lámparas empotradas en el buró.
						Juego de papelería con pluma atómica.
						Cuestionario de opinión.
						Anuncio de ahorro de luz.
						Folleto de cómo prevenir en caso de incendio.
						4 juegos membretados de papel carta y sobres.
						T.V. sobre engrane giratorio.
						Juego de sábanas con colcha de presentación.
						Cubre tambor de cama, mismo color que colcha.
						Nuevo testamento español e inglés.
						Servi-bar surtido con botanas, destapador y 4 vasos.
						Lista de precios servi-bar.
						20 ganchos de closet.
						Tijera porta-equipaje.
						Alarma anti-humo en habitación.
						Sistema electrónico detecta-fuego
						2 bolsas de plástico sanitarias.



LAMINA NO. **20**
FAC. DE ARQUITECTURA.




ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
NOV 2005 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Hotel Sainas
POZA RICA, VER. ADELA CEBILLO LOPEZ



GRAN TURISMO	*****	****	***	**	*	CARACTERÍSTICAS
						Limpia-zapato eléctrico.
						Limpia-zapatos, papel especial.
						Tapete toalla para fuera de la tina.
						Cortina de plástico para tina.
						2 juegos de shampoo y jabones, lavabo y tina.
						Aparato de listón integral cuelga-ropa.
						Anuncio puerta salida de emergencia.
						Seguro en chapa puerta entrada cuarto.
						Tarjetón "No molestar" y de "Camarista hacer el cuarto".
						Bolsa protectora de agua para cabeza.
						2 vasos de agua con tapadera desechable.
						1 caja de pañuelos faciales.
						Destapador adherido al lavabo.
						1 cinta de W.C. esterilizado.
						Sistema economizador de energía por contacto, llave o tarjeta.
						Bata de baño.
						Cepillo de dientes y pasta uso diario desechable.
						Rastrillo desechable para rasurar.

Simbología

-  Requisitos para hotel de 5 estrellas.
-  Requisitos para otras clasificaciones.
-  No se requiere.

LAMINA NO. 
 21
 FAC. DE ARQUITECTURA.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
 ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 NOV 2005 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

NOVEL SAINAS
 POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ

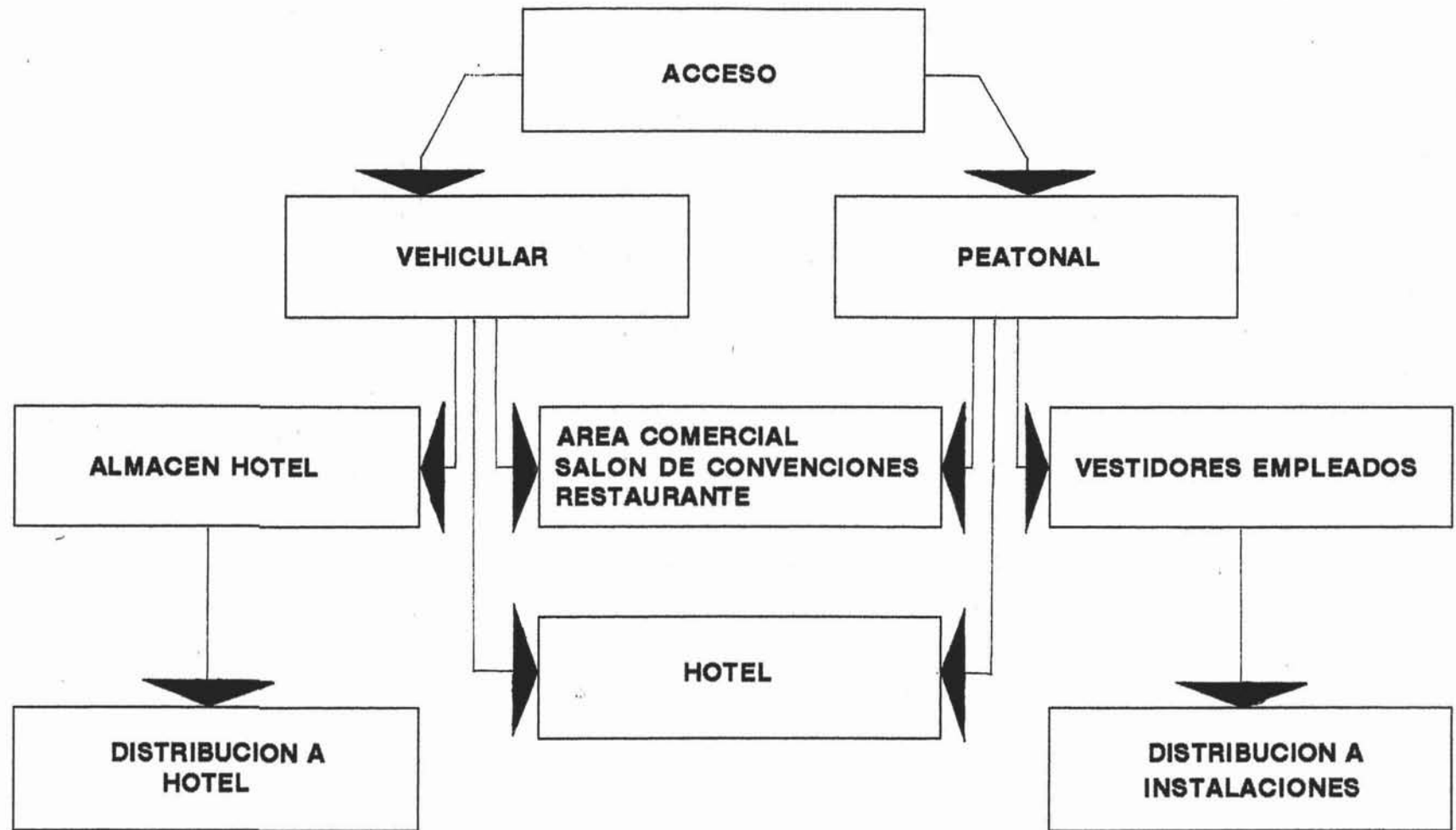


IV.2. Áreas del proyecto

Proyecto Hotel Salinas y Servicios Complementarios.

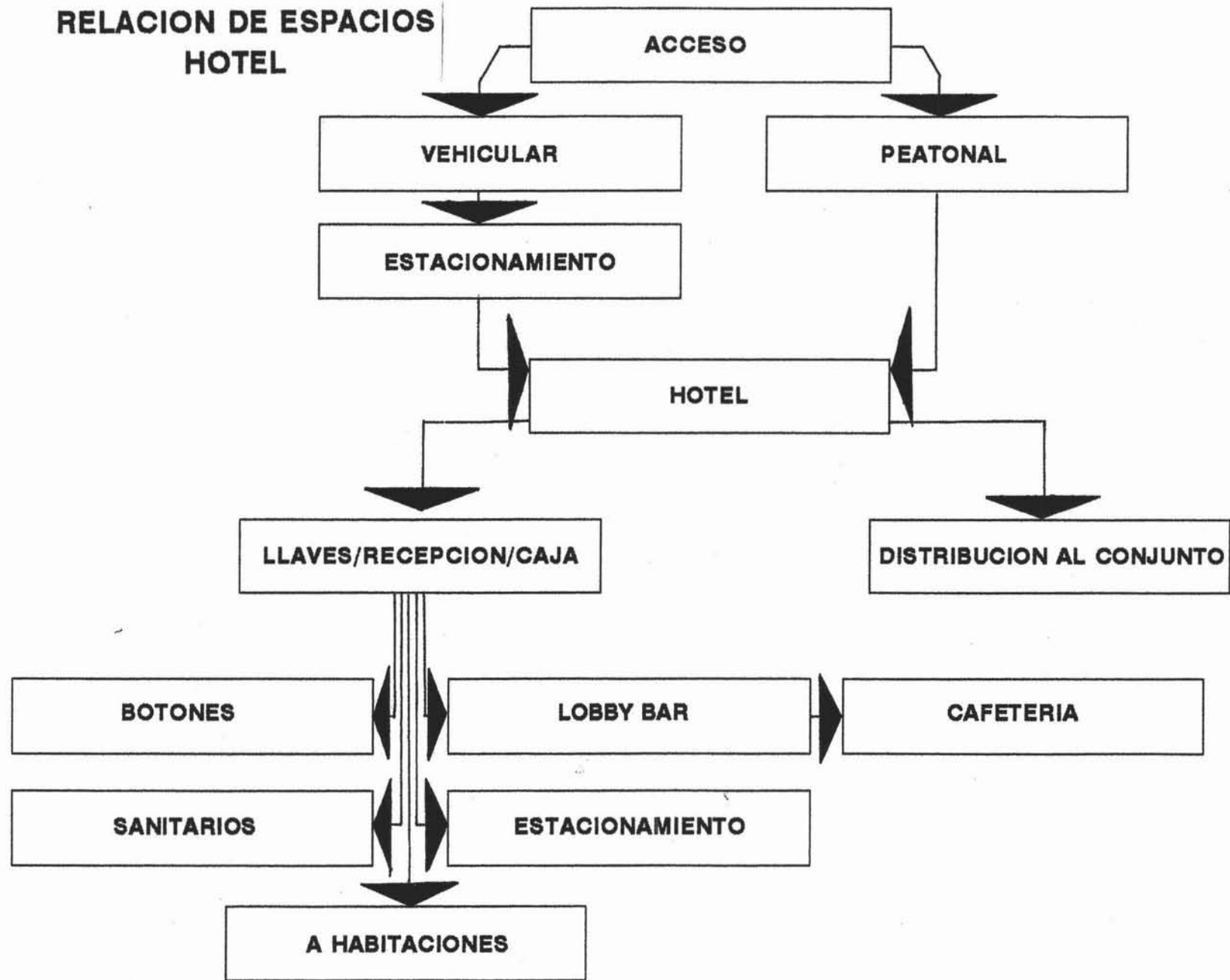
140 habitaciones.
Lobby Bar.
Cafetería.
Recepción.
Caja (cambio de moneda).
Llaves.
8 locales comerciales.
Restaurante.
Salón de convenciones.
Estacionamiento para huéspedes.
Estacionamiento público general.
Almacén.
Patio de maniobras.
Fuente de sodas.
Alberca.
Lago de chozas.
Canal de remar.
Tienda de accesorios para pesca y renta de lanchas,
cañas, redes, etc.
Tienda de accesorios para equitación.
Picadero para entrenamiento.
Guardado de caballos.
Pista de carreras.
Gradas para espectadores.

**RELACION DE ESPACIOS
ACCESO
AL CONJUNTO HOTEL**



N.3. INTERRELACION DE ÁREAS DEL PROYECTO.

RELACION DE ESPACIOS HOTEL

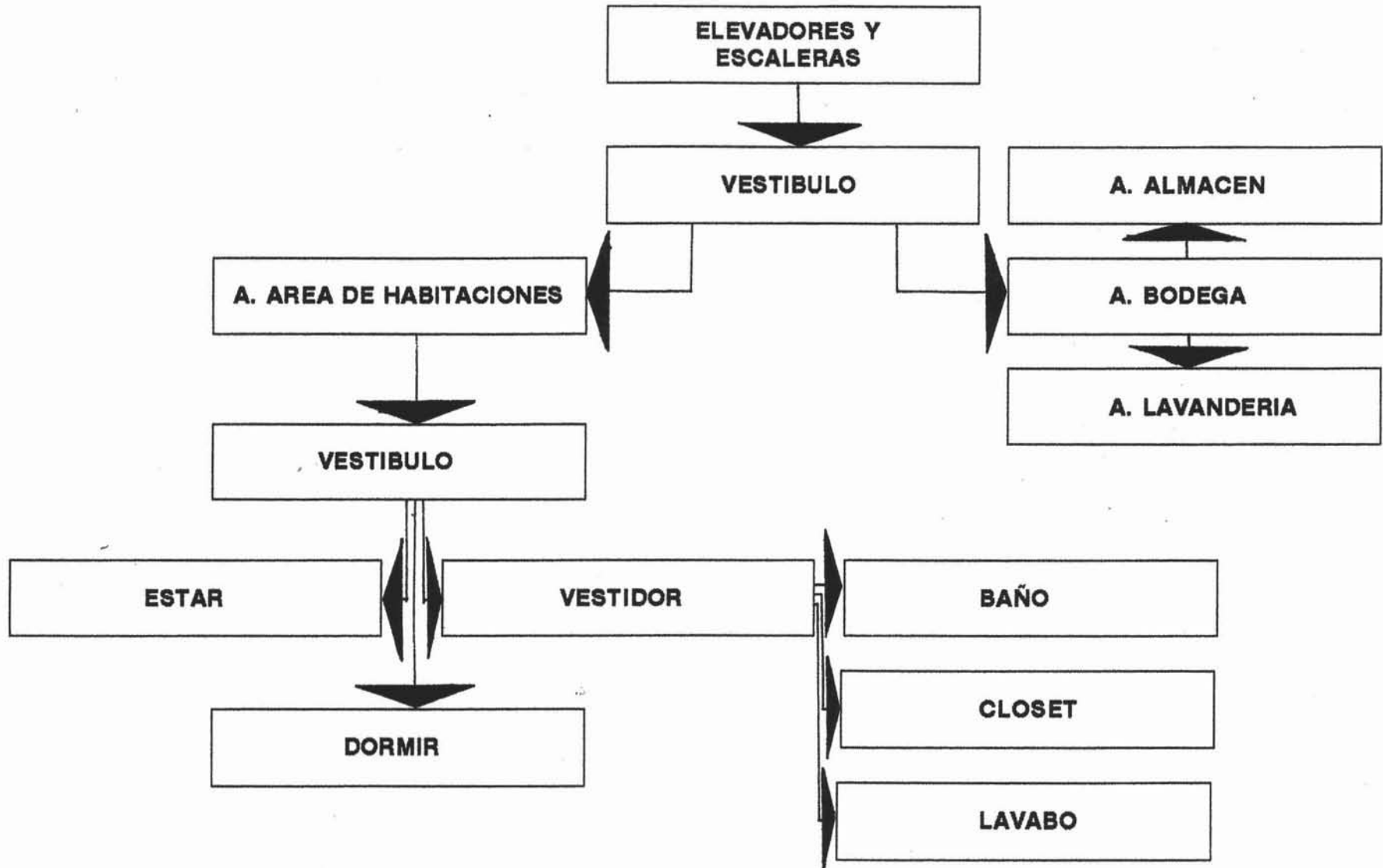


Hotel Salinas
POZA RICA, VER. ADELA CEDILLO LOPEZ NOV 2005

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

LAMINA NO. **23**
FAC. DE ARQUITECTURA

RELACION DE ESPACIOS HABITACIONES



HOTEL SALINAS

POZA RICA, VER.

ADELA CEDILLO LOPEZ

NOV 2005

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

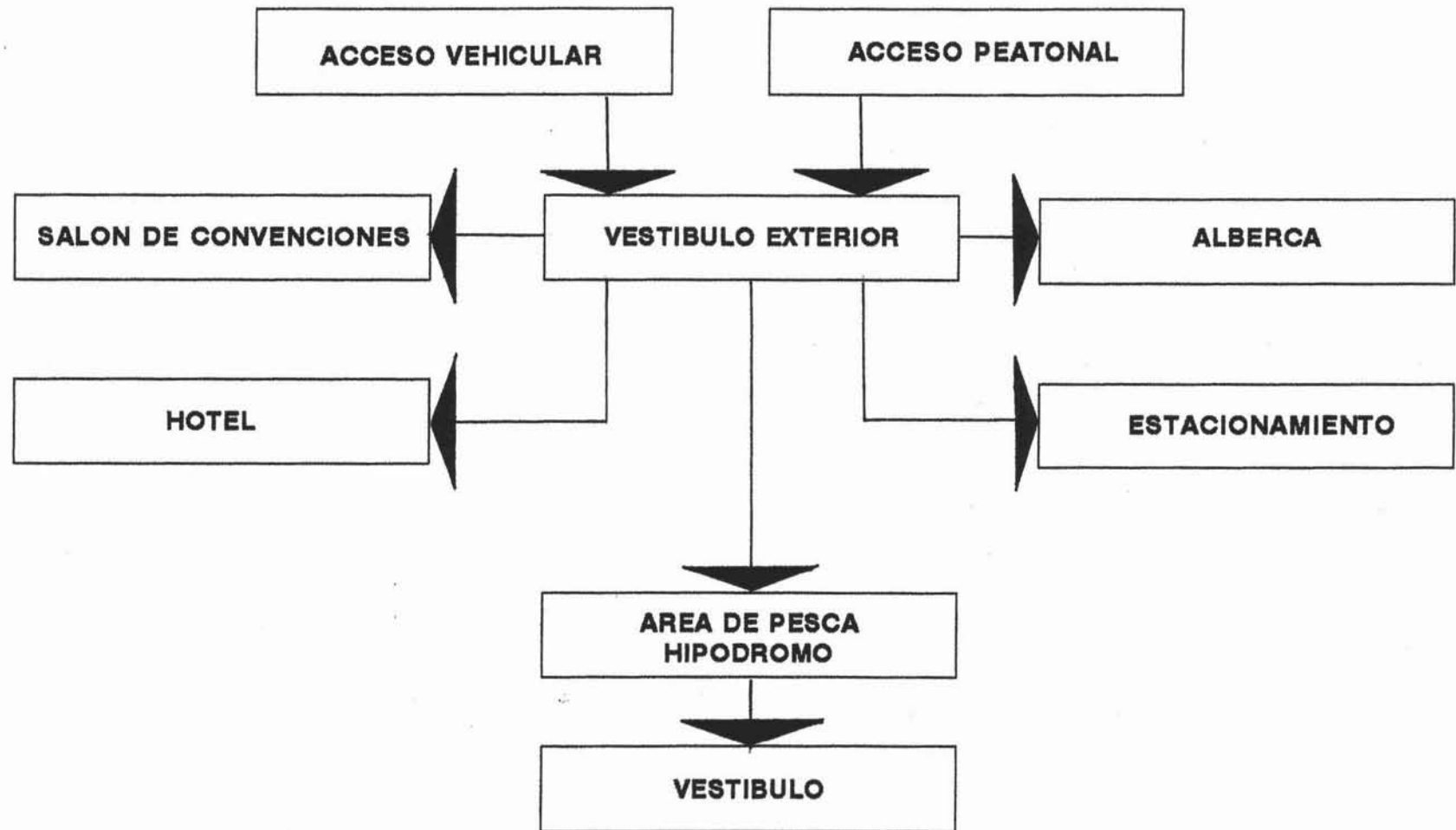
LAMINA NO.

24

FAC. DE ARQUITECTURA.



RELACION DE ESPACIOS ZONAS DEL CONJUNTO



Hotel Salinas

POZA RICA, VER.

ADELA CEDILLO LOPEZ

NOV 2005

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

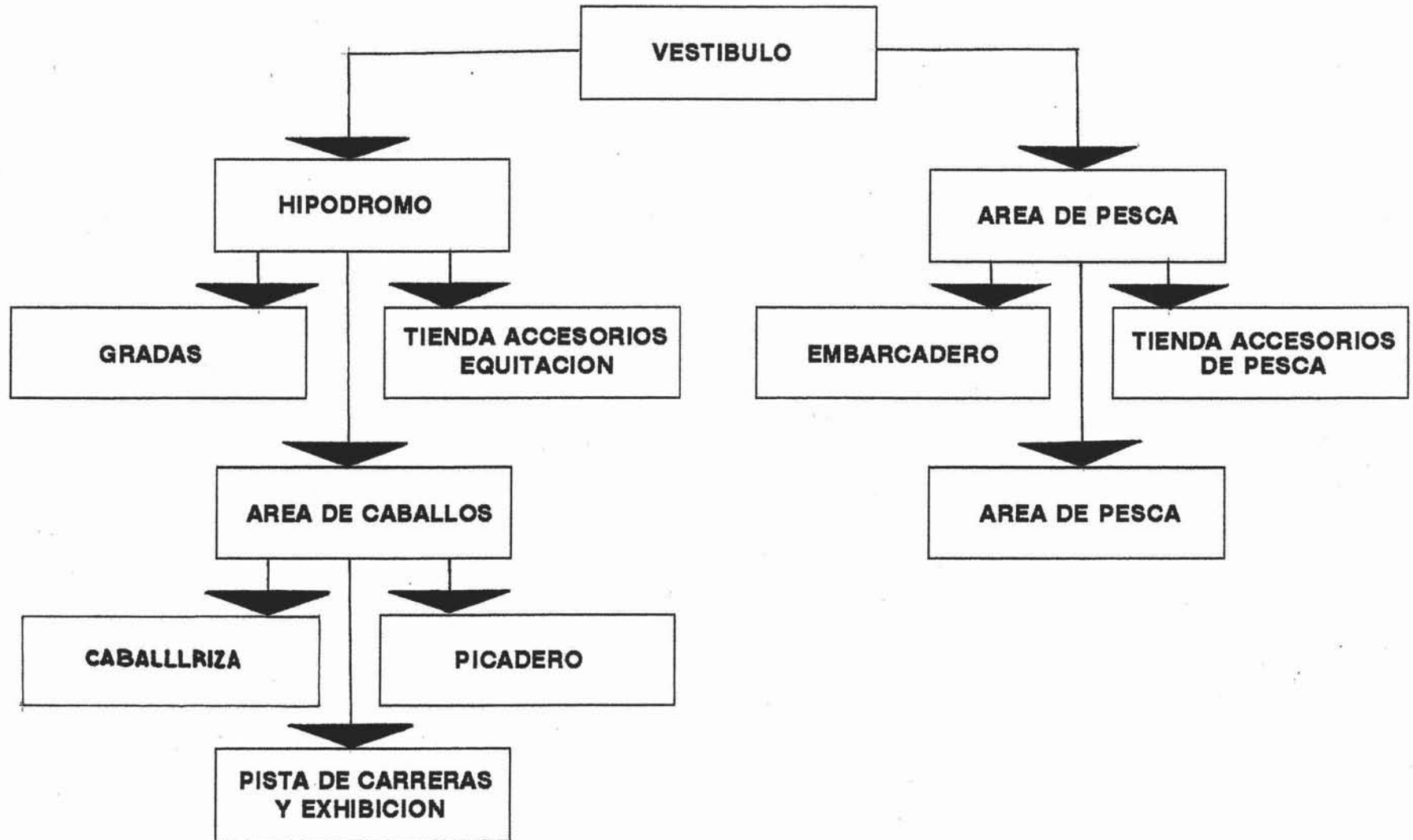
LAMINA NO.

25

FAC. DE ARQUITECTURA.



**RELACION DE ESPACIOS
ZONAS DE PESCA
HIPODROMO**



Hotel Salinas

POZA RICA, VER.

ADELA CEDILLO LOPEZ

NOV 2005

ARG. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
ARG. IRMA ROMERO GONZALEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

LAMINA NO.

26

FAC. DE ARQUITECTURA



IV.4. Análisis de áreas.

Edificio principal.

Planta sótano.

Área circulación peatonal (incluye rampas, Escaleras, banquetas, jardineras interiores).	2,004.60 m ²
Área de cajones vehículos.	500.00 m ²
Área de circulación vehicular.	4,960.38 m ²
Área de servicio.	78.00 m ²

Estacionamiento exterior.

Área cajones vehículos.	325.00 m ²
Área circulación vehicular.	825.00 m ²

Planta baja.

Administración

Área de cajas.	36.54 m ²
Área de llaves.	36.54 m ²
Área de recepción.	73.08 m ²

Área de circulación peatonal

(Incluye rampas, escaleras, jardineras, elevadores, accesos interiores).	3,738.35 m ²
Lobby bar	93.50 m ²
Sanitarios.	93.50 m ²
Cafetería.	372.30 m ²
Locales comerciales (8 x 19 m ²)	152.00 m ²

Planta tipo.

Habitaciones

Circulaciones.

(incluye pasillo y vestíbulo).	421.42 m ²
--------------------------------	-----------------------

Área de servicio.

(incluye escaleras, elevadores bodega o ropería)	78.00 m ²
--	----------------------

Habitación	
Vestíbulo.	78.00 m ²
Vestidor.	4.05 m ²
Baño.	6.15 m ²
Recámara c/mesa.	23.56 m ²
Ductos p/instalaciones (incluye lo de 2 habitaciones por ducto).	1.20 m ²

Relación áreas Muebles-circulación

Vestíbulo 3.45	Circulación Mobiliario	3.45 m ² 0.00 m ²	
Vestíbulo 3.45 m ²	Circulación Mobiliario		3.45 m ² 0.00 m ²
Vestidor 4.05 m ²	Circulación Mobiliario		3.45 m ² 0.00 m ²
	Tocador	1.30 x .60 =	.78 m ²
	Closet	1.20 x .90 =	1.08 m ²
			<hr/> 1.86 m ²
Baño 6.15 m ²	Circulación Mobiliario		
	W.C.	.70 x .80 =	.56 m ²
	Tina		
Recámara 23.56 m ²	Circulación Mobiliario		16.13 m ²
	2 camas	1.30 x 2.0 =	2.60 m ² x 2 = 5.20 m ²
	3 asientos	.50 x .60 =	.30 m ²
	1 tocador		.56 m ²
	1 mesa		
	1 portamaletas	.60 m de diam.	= 1.13 m ²
			<hr/> 7.43 m ²

Planta azotea.	
Lavandería.	30.00 m ²
Área de planchada.	30.00 m ²
Área selección de ropa por piso.	10.00 m ²

Edificio Secundario.

Planta de servicios.	
Área de carga y descarga.	301.46 m ²
Vestíbulo, recepción de mercancía y control de empleados.	314.16 m ²
Carpintería.	150.73 m ²
Área de almacén.	602.92 m ²
Vestidores.	150.73 m ²

Planta de restaurante.	
(Incluye sanitario, cocina, vestíbulo y áreas de mesas).	1,520.00 m ²

Planta salón de convenciones.	
(Incluye sanitario, cocina, vestíbulo y salón).	1,520.00 m ²

Alberca.

Capacidad	305.25 m ²
-----------	-----------------------

Pesca.

Canal p/remar.	4,419.00 m ²
Presas p/pescar.	1,526.00 m ²
Caída de agua.	213.00 m ²
Vestíbulo común con hipódromo y área jardinada.	276.00 m ²
Tienda de accesorios de pesca y remo.	266.00 m ²

Hipódromo.

Vestíbulo común con área de pesca.	517.75 m ²
Tienda de accesorios equitación.	266.00 m ²
Gradas.	243.75 m ²
Caballeriza.	168.75 m ²
Picadero.	240.00 m ²
Pista de salto y exhibición.	6,910.00 m ²

V.1. Características del proyecto.

Construcción principal:

- Losa de cimentación con muros de contención de concreto armado en su desplante, con columnas redondas de concreto armado y una gran columna central en donde irán ocultas las instalaciones. Losas reticulares con nervaduras hechas de casetón de poliuretano de .60 x .60 x .20. Muros tabique recocido de 7 x 14 x 28 cm con aplanados de cemento arena
- El agua llega a la cisterna y da allí sube con una bomba hasta los depósitos de agua que se encuentran en la azotea y baja por gravedad a todos los muebles sanitarios.
- Instalación hidráulica a base de tubo de cobre de 1½, ¾ y ½" según el caso. Jarros de aire prolongados por los cubos de instalaciones con salida superior a los depósitos de agua.
- Instalación sanitaria a base de tubo de PVC de 2, 4 y 6" según el caso con tubo ventilador que se prolonga por el cubo de instalaciones superior a los últimos muebles sanitarios.
- El drenaje que pasa por el terreno irá será con tubos de concreto de 12" con sus respectivos registros.
- Instalación eléctrica. Acometida de C.F.E. que llega a un transformador de 1000 Kva y se distribuye en cada nivel por el cuarto de instalaciones eléctricas que se encuentra en la parte posterior de los elevadores y donde habrá un interruptor y un centro de carga en cada nivel. Instalación hecha a base de poliflex de ½ y ¾", según el caso oculta en muros, plafones y falsos plafones.
- La instalación de gas será con tanque estacionario y tubería de cobre.
- Las plantas de emergencia se colocarán en cada nivel en el área donde se encuentra la instalación eléctrica.

- Los vidrios en áreas públicas –como son planta baja, etc.- irán colocados a hueso, serán de 9 mm transparentes con puertas de vidrio templado en 9 mm transparente únicamente con anclajes en piso y parte superior.
- La caldera estará ubicada en el onceavo nivel y se abastecerá del agua proveniente de los tinacos que se encuentran en el nivel superior a ésta.
- Instalación de pararrayos. Cable semiduro cal. 2 AWG con punta de pararrayos de .30 y 1.20 m. Varilla coperwelde.
- Domo central con estructura de fierro con lámina transparente polylit.
- Dos elevadores marca Otis.

V.2. Clasificación de planos.

Edificio A.

Clave

Arquitectónicos

A	A.1	Localización y niveles de conjunto.
A	A.2	Conjunto
A	A.3	Cisterna
A	A.4	Estacionamiento.
A	A.5	Planta baja.
A	A.6	Área administrativa y sanitarios.
A	A.7	Planta tipo sección A
A	A.8	Planta tipo sección B
A	A.9	Planta de servicios (lavandería).
A	A.10	Planta de azotea.
A	A.11	Planta área de servicios.
A	A.12	Corte X X'
A	A.13	Corte Y Y'
A	A.14	Fachada principal.
A	A.15	Fachada posterior.

Estructurales

A	ES.1	Planta de cimentación.
A	ES.2	Planta estacionamiento.
A	ES.3	Lobby bar y cafetería.
A	ES.4	Gerencia y sanitarios.
A	ES.5	Planta tipo A
A	ES.6	Planta tipo B
A	ES.7	Corte por fachada.
A	ES.8	Corte por fachada.

Eléctricos

A	EL.1	Planta tipo A
A	EL.2	Planta tipo B
A	EL.3	P.B.(Recepción, lobby bar, cafetería, locales comerciales.
A	EL.4	Gerencia y sanitarios.
A	EL.5	Estacionamiento.
A	EL.6	Lavandería.

Hidráulicos y sanitarios

A	HS.1	Planta tipo A
A	HS.2	Planta tipo B
A	HS.3	Detalles

Acabados

A	AC.1	Planta tipo A
A	AC.2	Planta tipo B
A	AC.3	Detalle elevador
A	AC.4	Detalle elevador
A	AC.5	Detalle elevador

Edificio B.

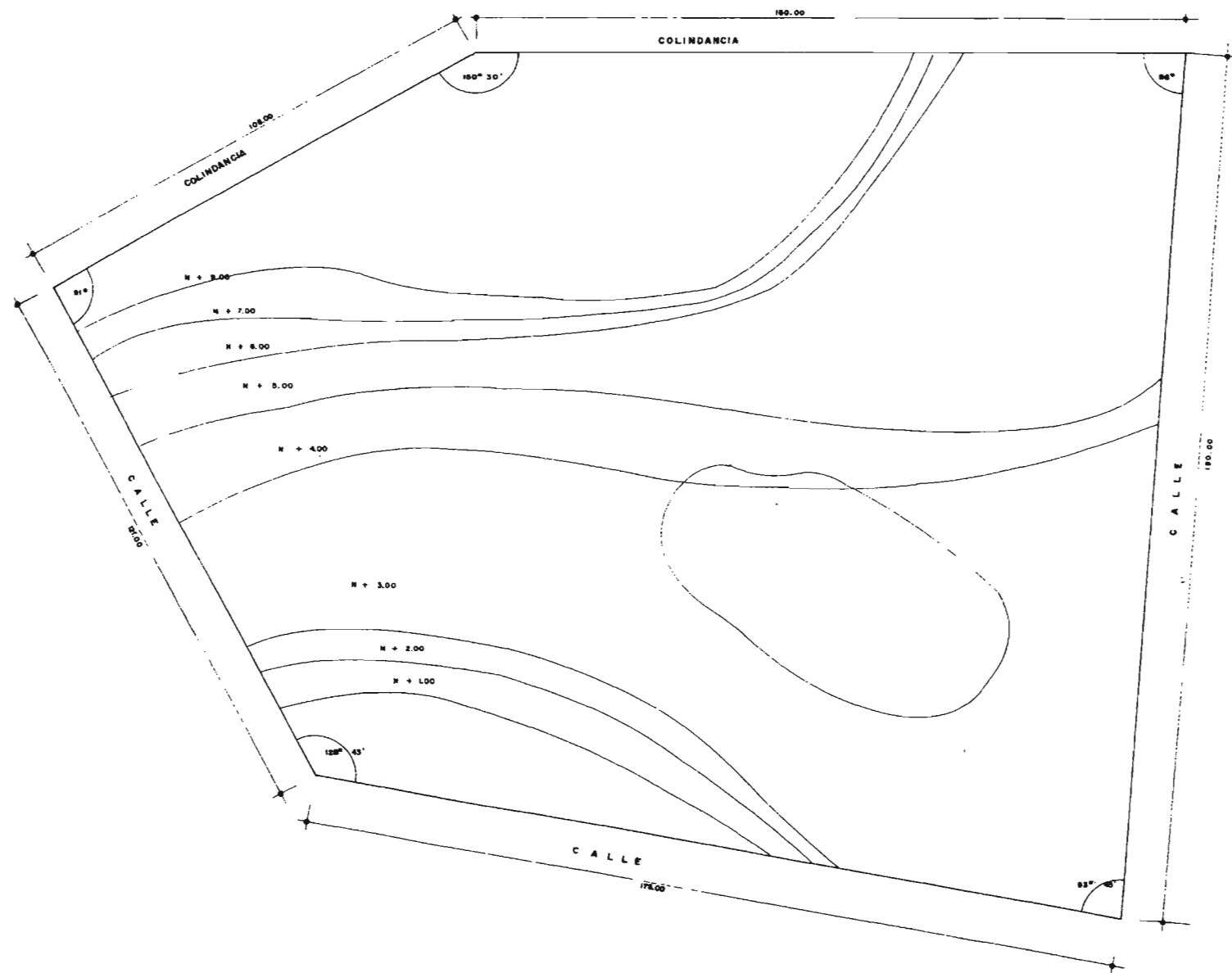
Arquitectónicos

B	B.1	Planta sótano.
B	B.2	Planta baja (cafetería).
B	B.3	Planta alta (salón).
B	B.4	Planta azotea.
B	B.5	Fachada.

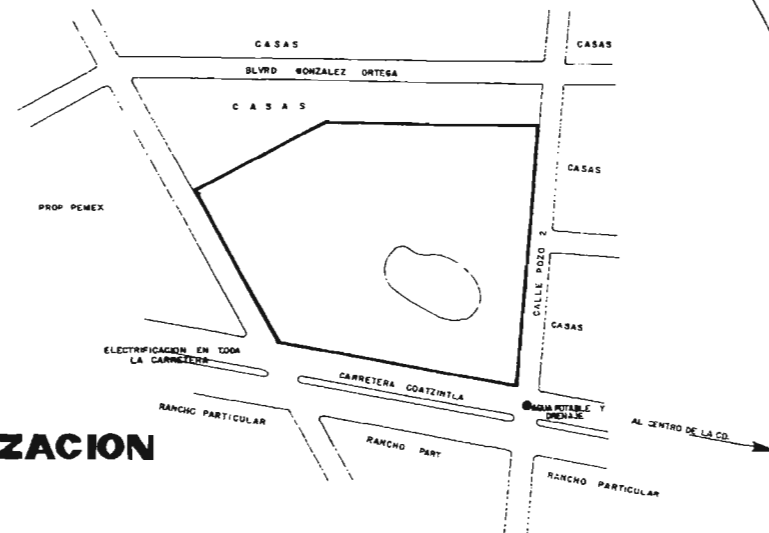
Servicios Generales.

C	GRAL.1	Alberca
---	--------	---------

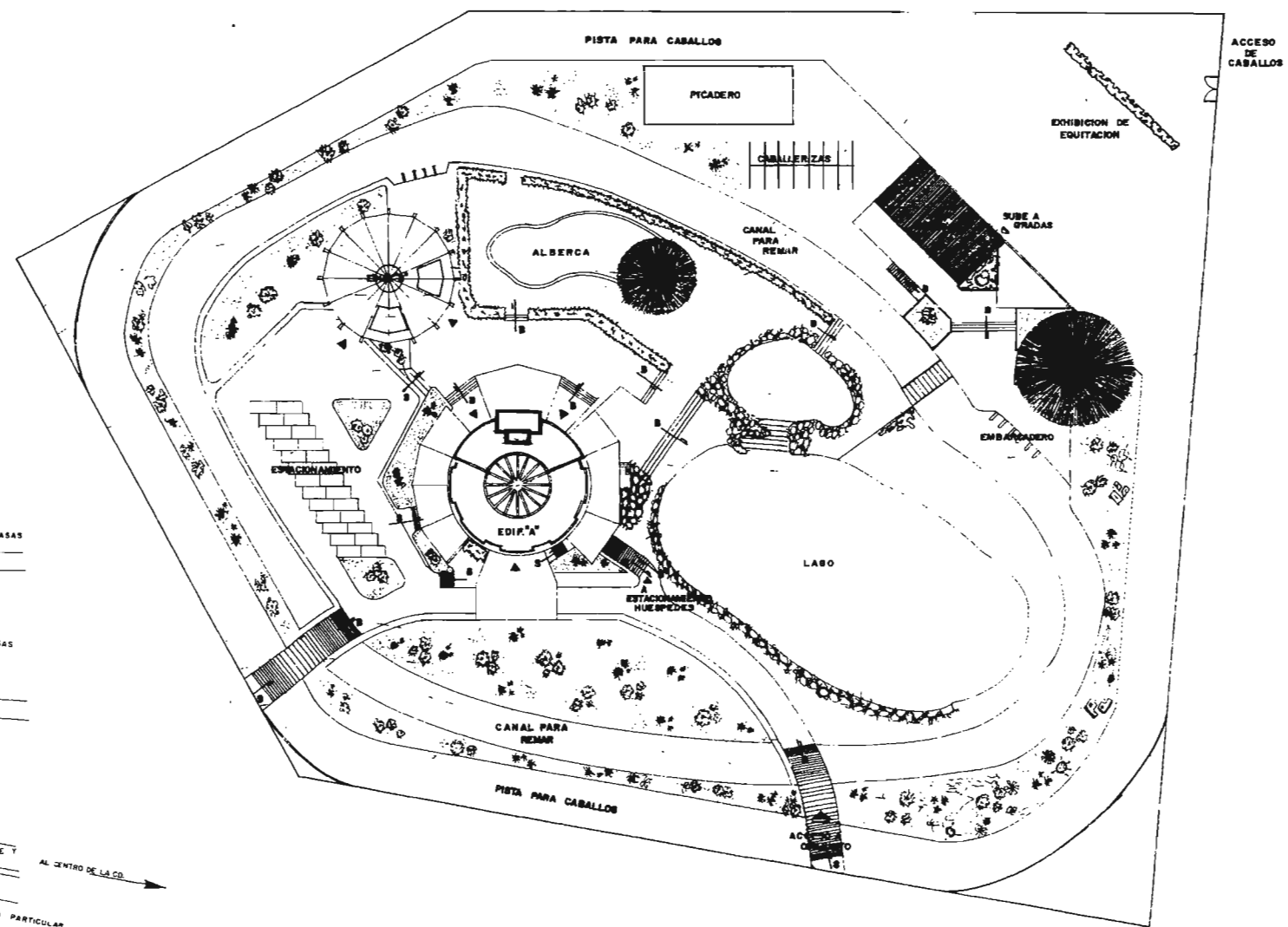
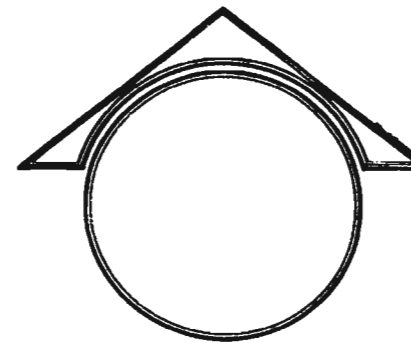
V.3. Planos.



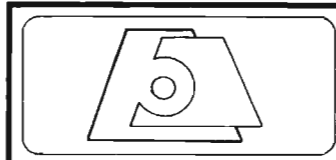
NIVELES
ESC 1:500



LOCALIZACION
ESC 1:2000



PLANO DE CONJUNTO
ESC 1:500



NOTESALINAS

UBICACION: POZA RICA, VER.

DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA: VARIAS

NOV 2005

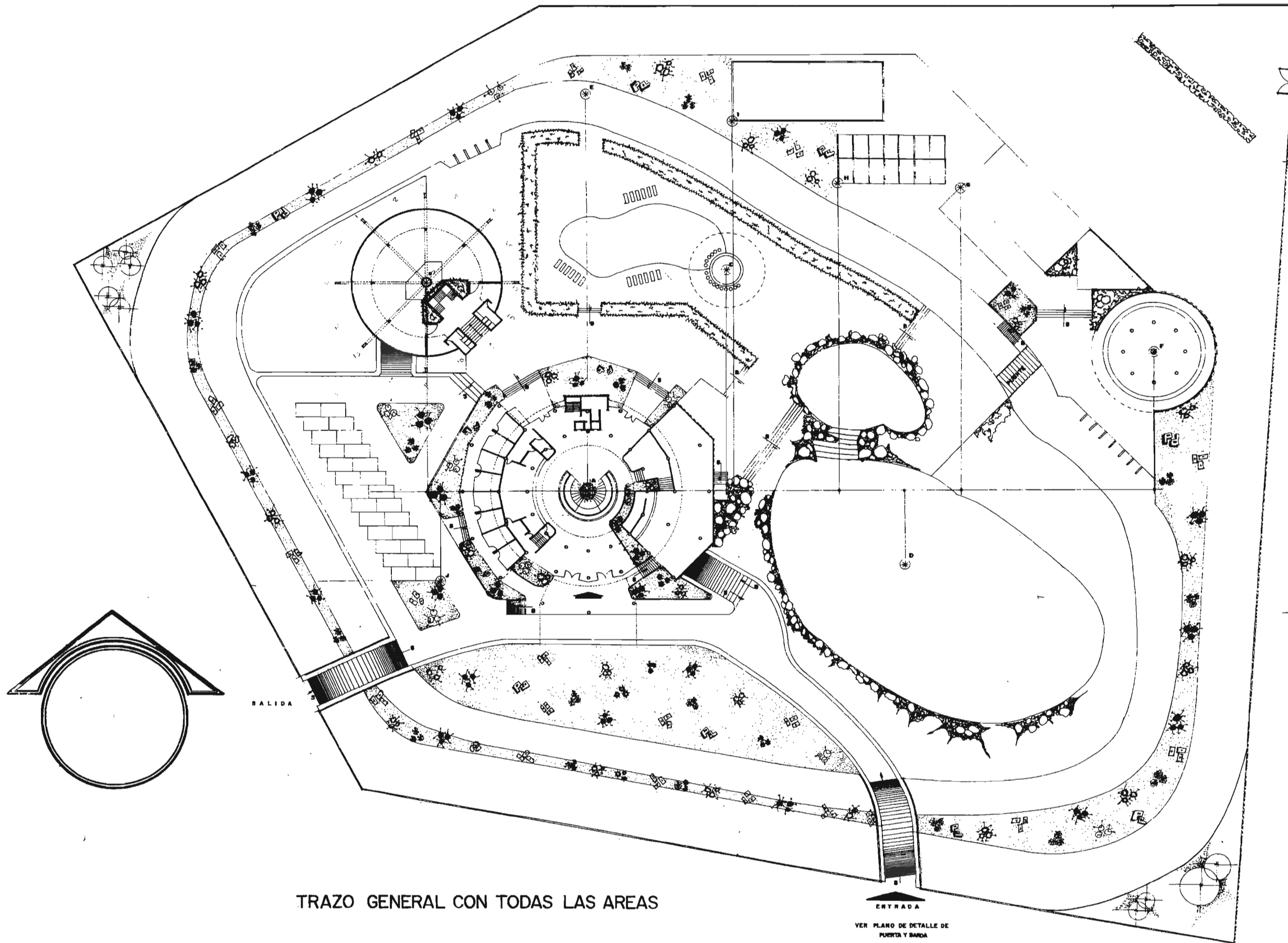
TESIS PROFESIONAL
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SIMOBALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TRAZO GENERAL CON TODAS LAS AREAS

ENTRADA
VER PLANO DE DETALLE DE
PUERTA Y BARRA

DISTANCIAS CON RELACION A EMPICIO A			
		X	Y
A	EDIFICIO	0.00	0.00
B	EDIFICIO	51.25	42.25
C	PALAPA ALBERCA	27.75	44.50
D	LAGO	63.00	15.00
E	CANAL	0.00	80.00
F	PALAPA PESCA Y EQUITACION	112.00	27.75
G	GRADAS	74.00	51.00
H	CABALLERIZAS	46.75	62.00
I	PICADERO	29.25	74.00
J	ESTACIONAMIENTO EXTERIOR	28.75	16.00



Hotel Salinas

UBICACION
POZA RICA, VER.

DISEÑO
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA
1:300

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
BIMORALES

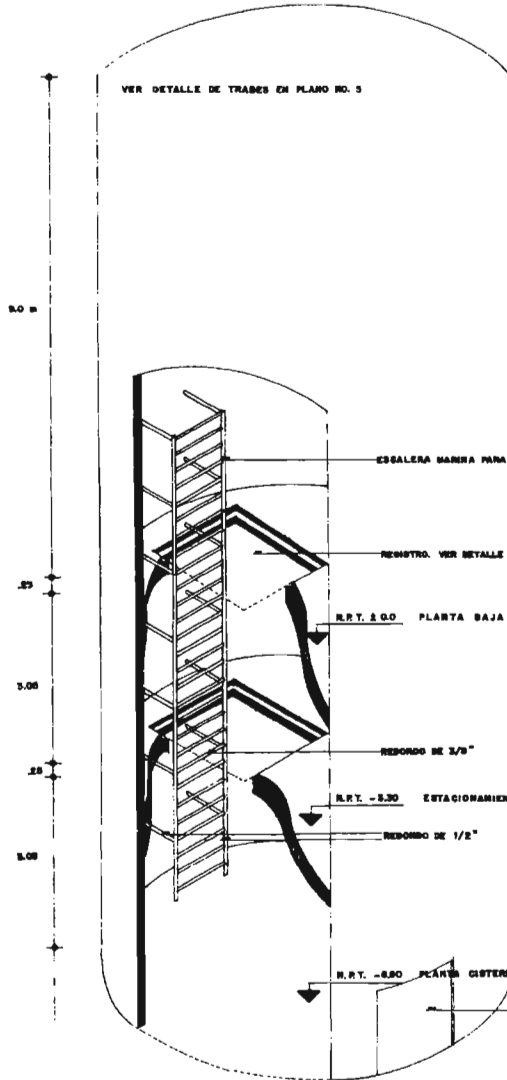
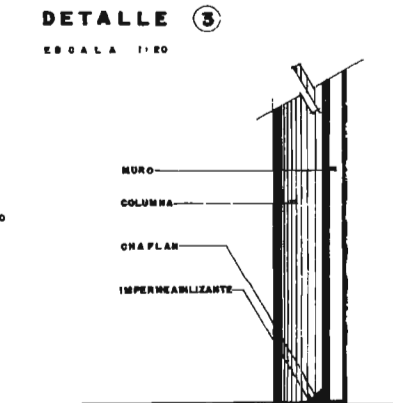
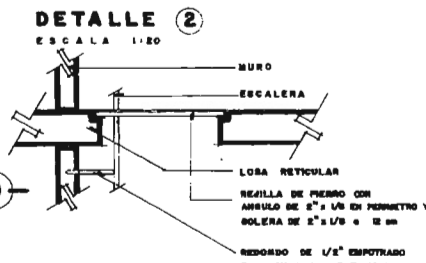
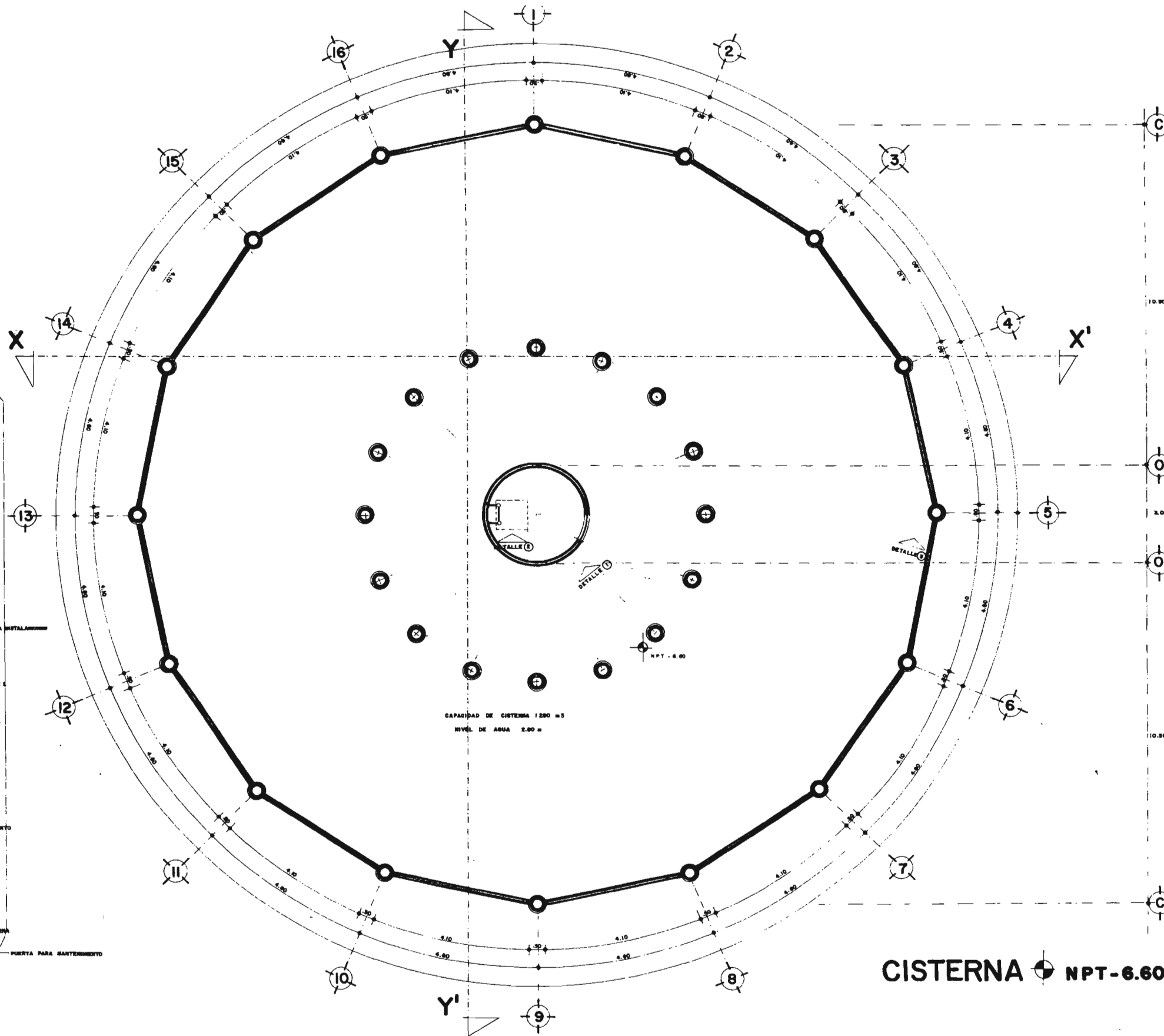
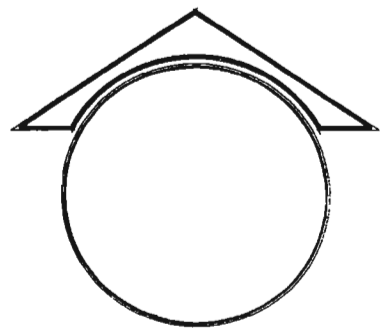
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

A A-2

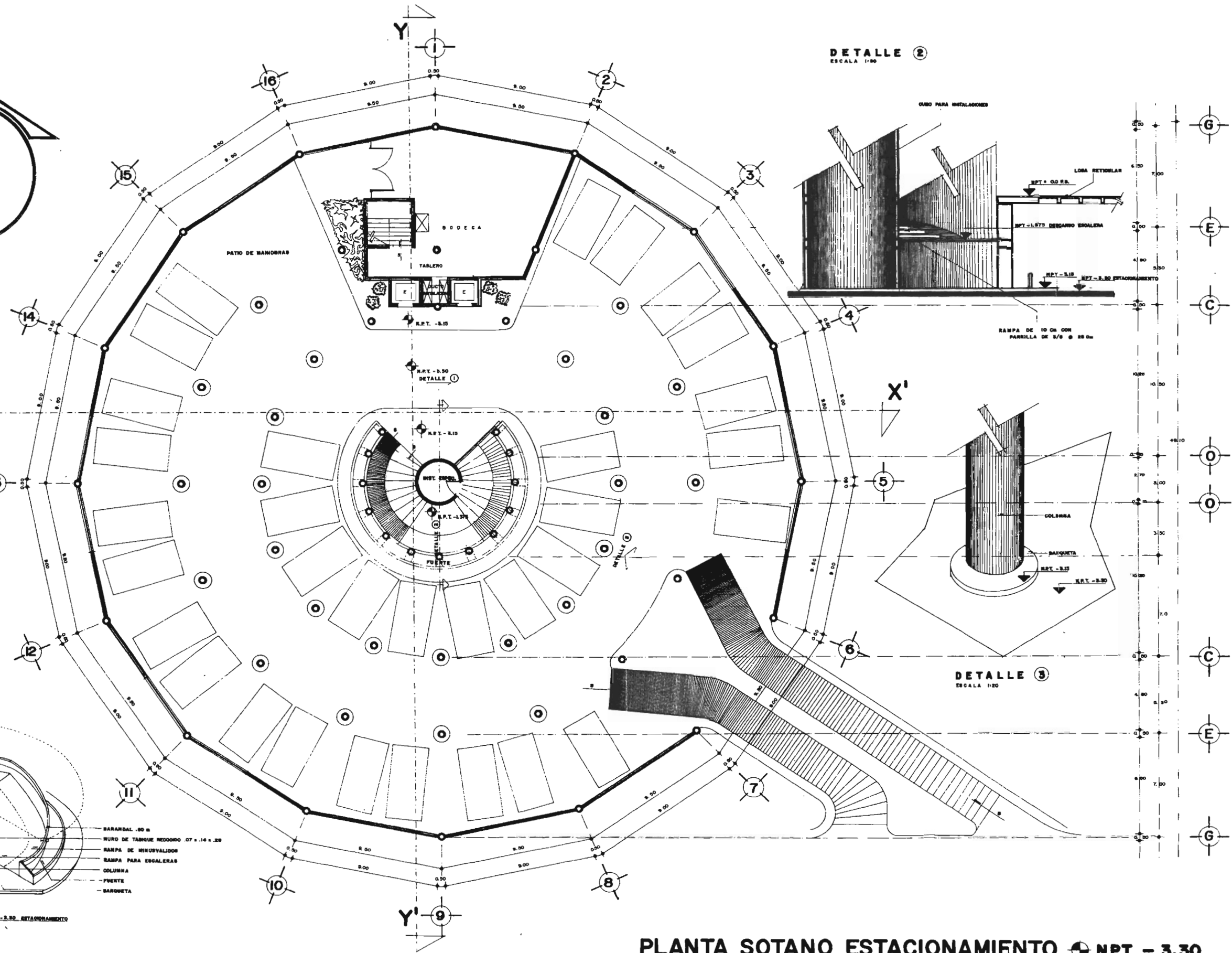
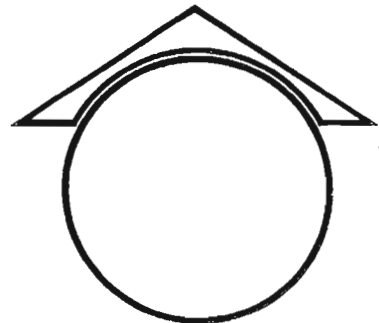


FACULTAD DE ARQUITECTURA

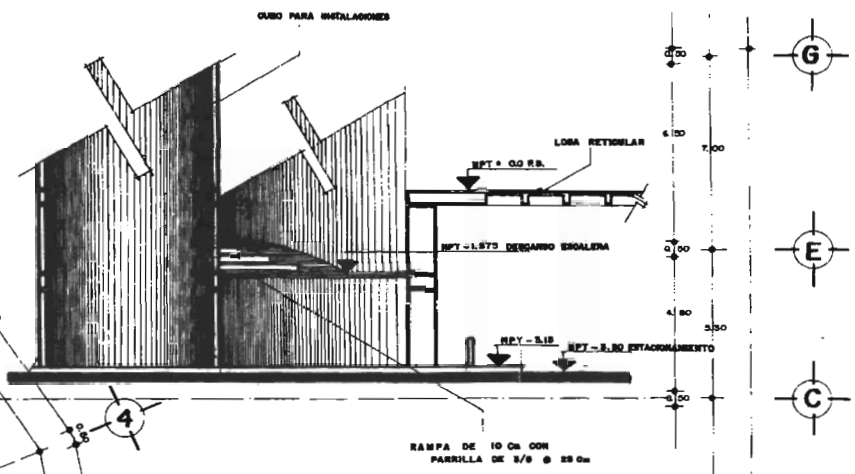


DETALLE 1
ESCALA 1:50

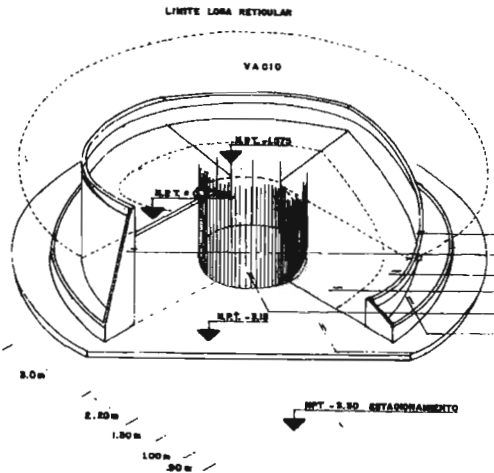
CISTERNA NPT-6.60



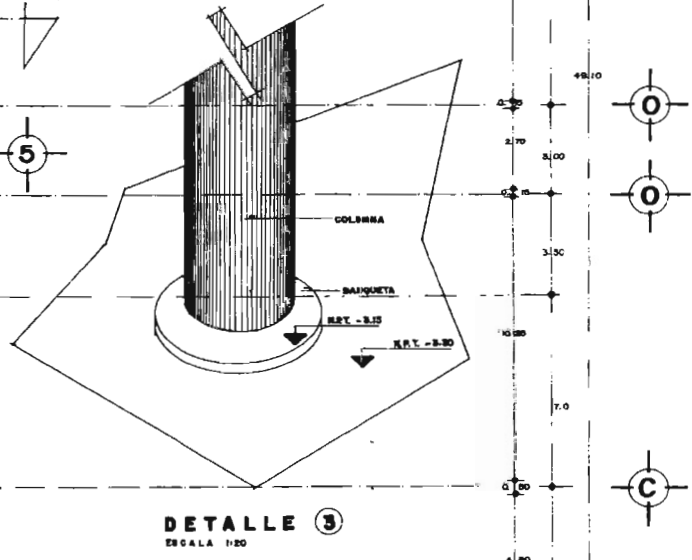
DETALLE 2
ESCALA 1:80



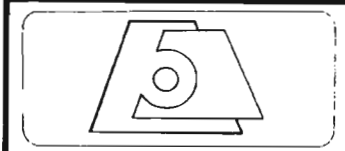
DETALLE 1
ESCALA 1:100



DETALLE 3
ESCALA 1:80



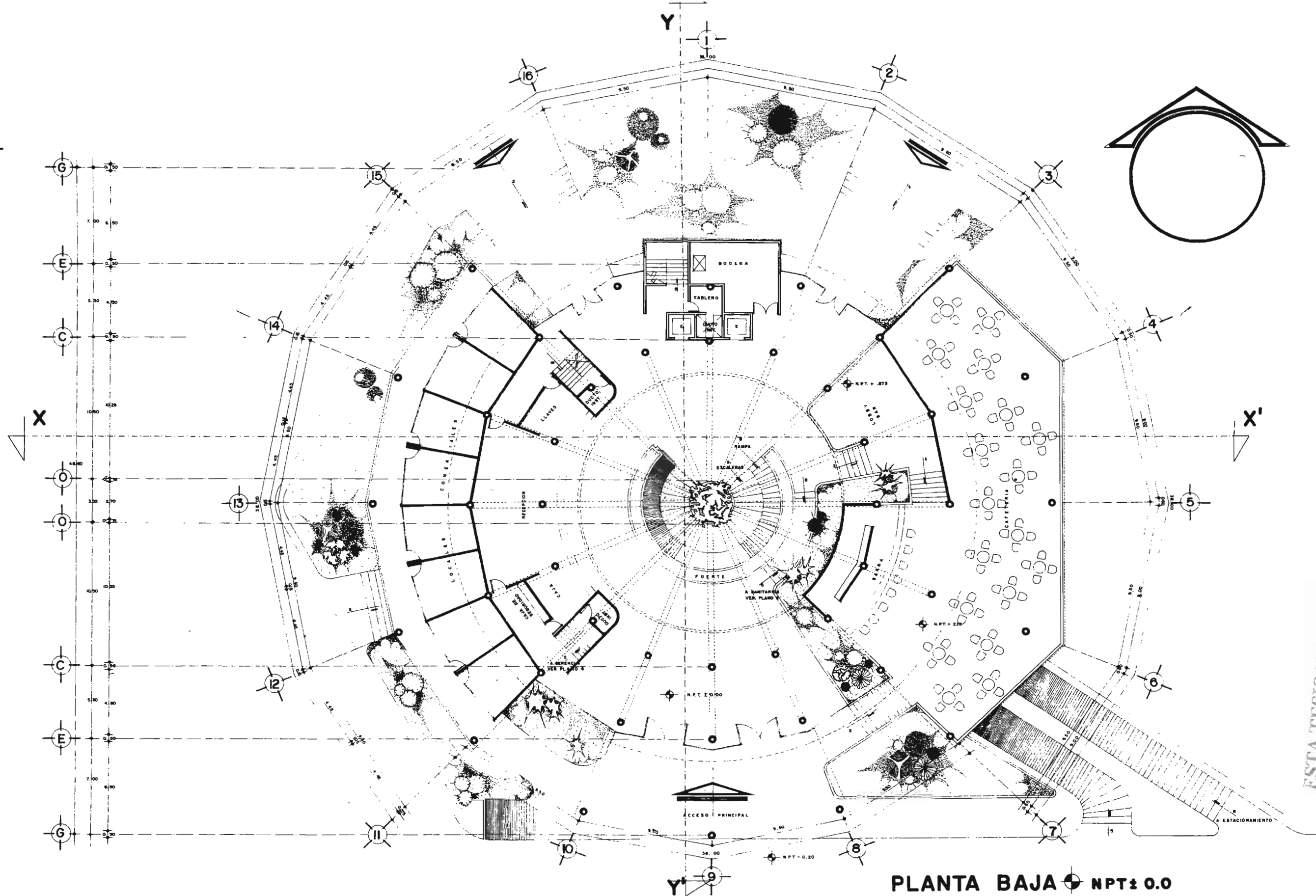
PLANTA SOTANO ESTACIONAMIENTO NPT - 3.30



NOVEL SALINAS
 UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:100 NOV 2005

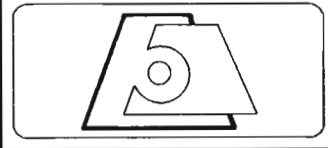
TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SIRODALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
AA-4
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA BAJA NPT ± 0.0

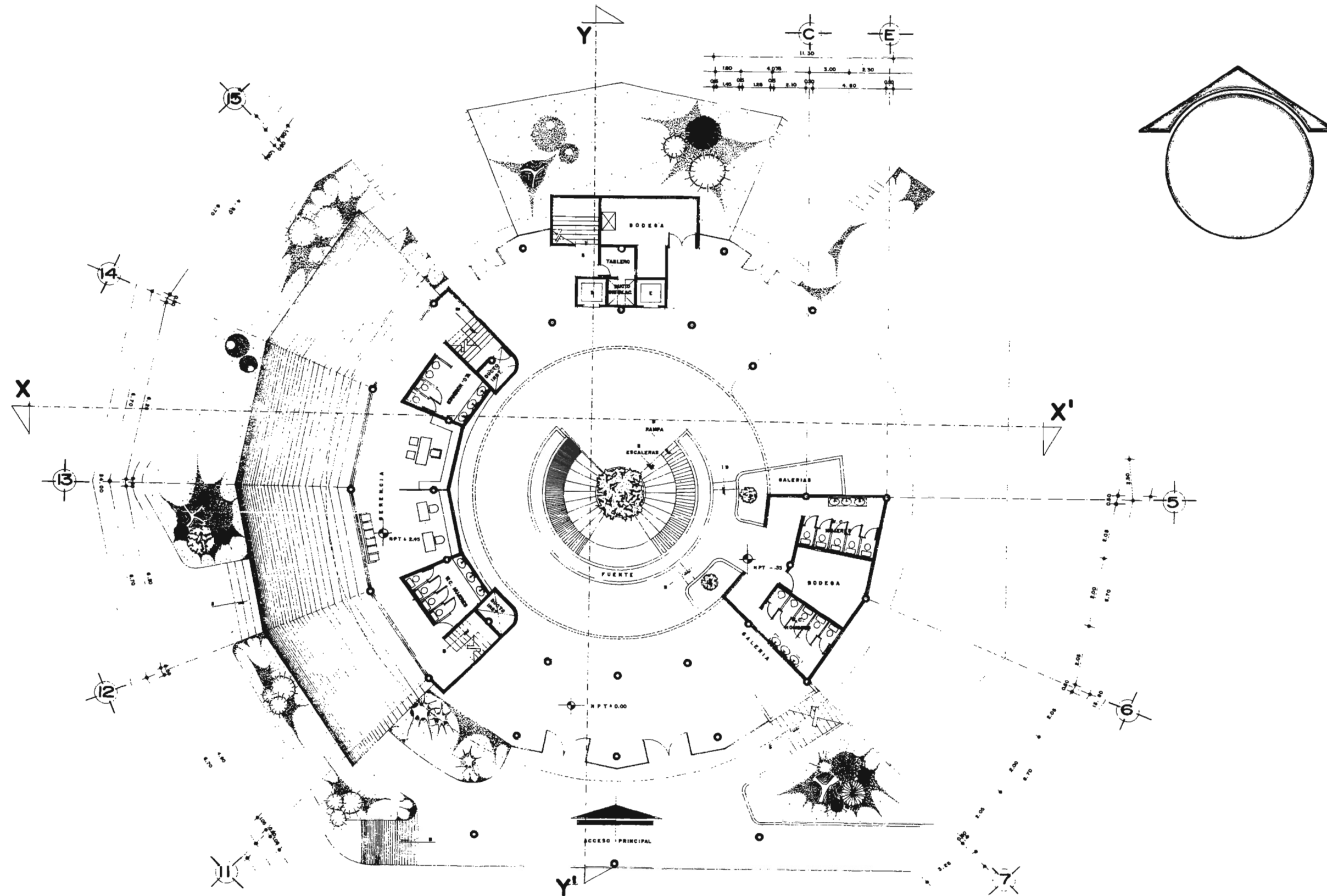
ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTFCA



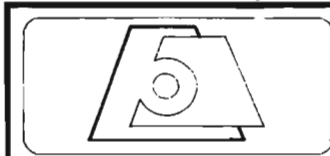
Hotel Salinas
 UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:100 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 BIODALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
AA-5
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



GERENCIA + NPT + 2.45 / SANITARIOS + NPT - .35



Hotel Salinas

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:100

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
BIMODALES

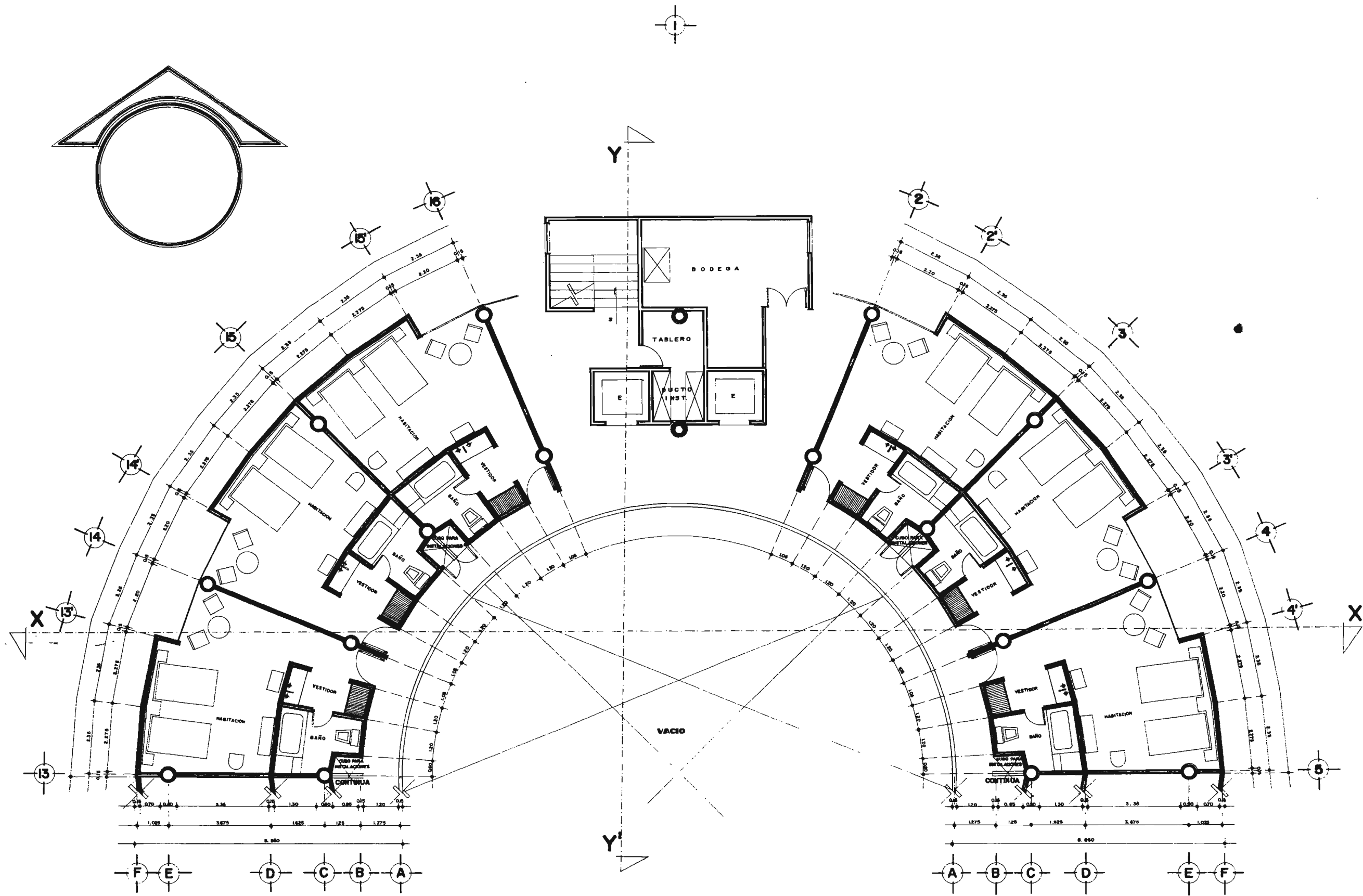
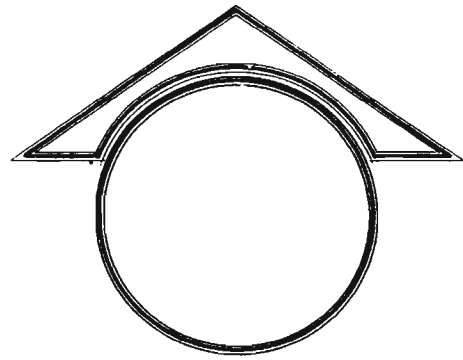
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

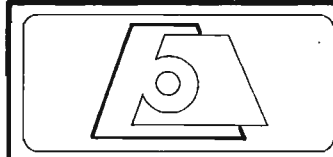
AA-6



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA TIPO SECCION A

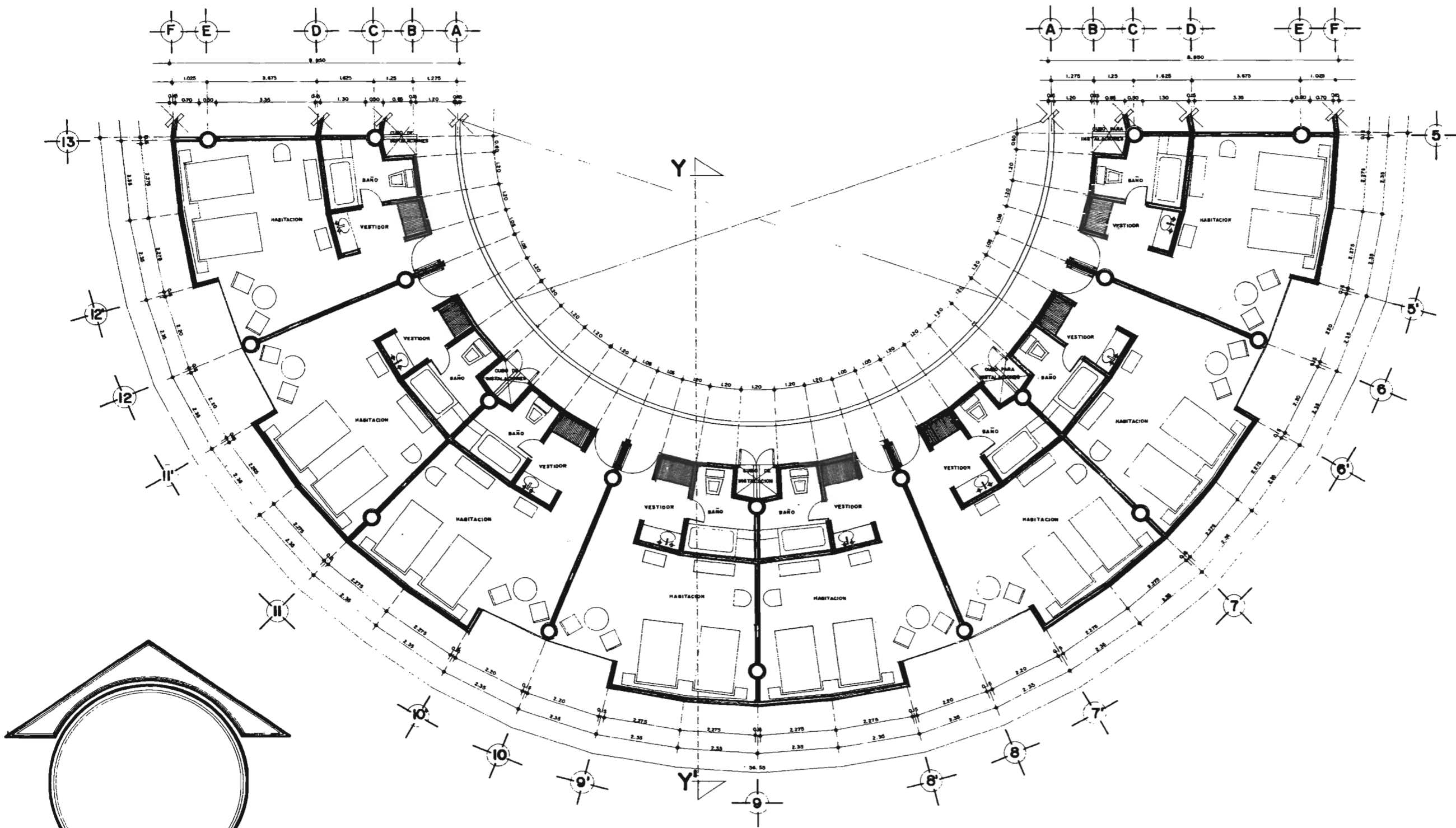


Hotel Galinas

UBICACION: POZA RICA, VER. DE DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SIN DOBLES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





PLANTA TIPO SECCION B



HOTEL SALINAS

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:50

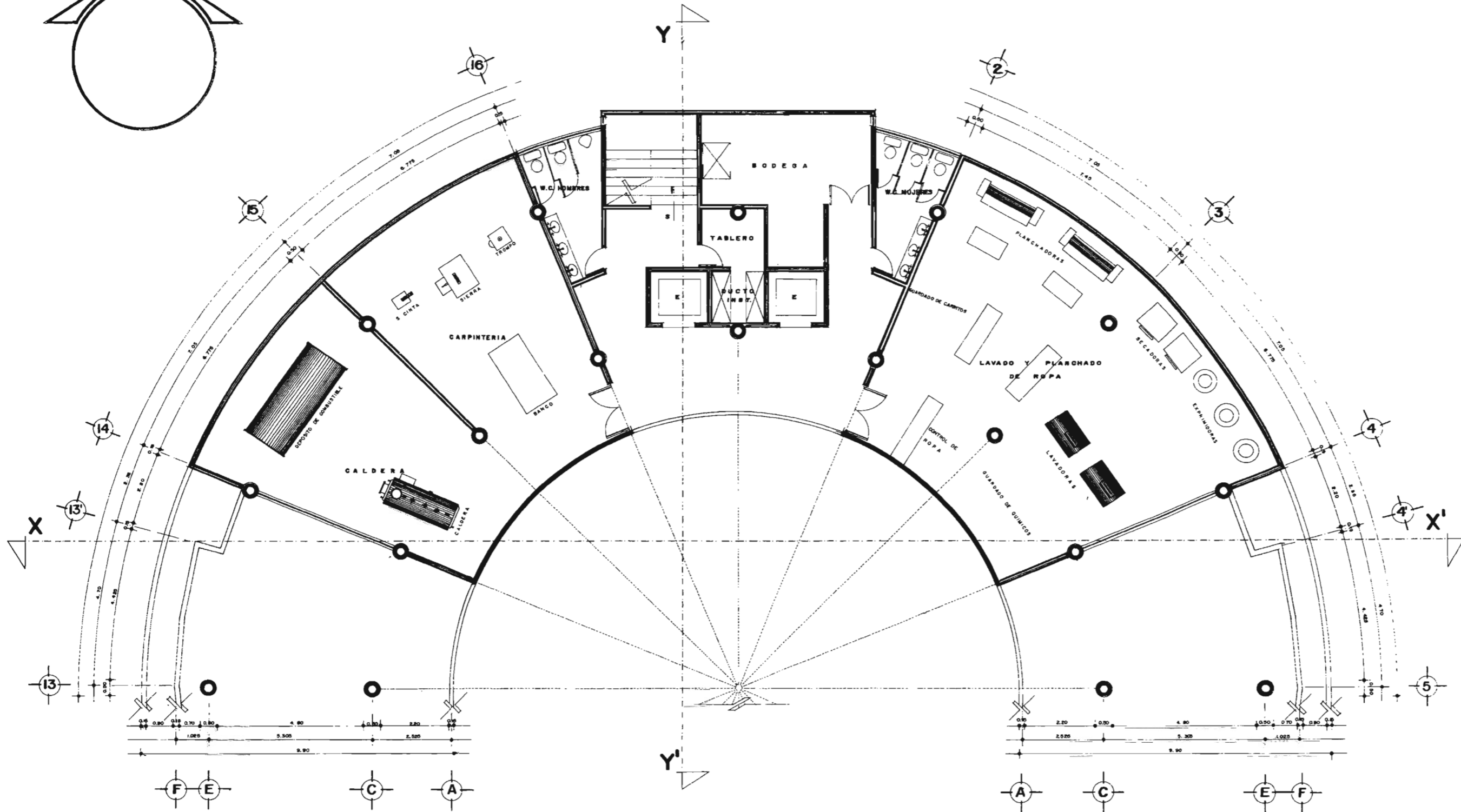
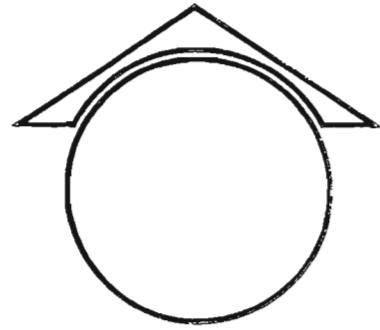
NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





LAVANDERIA NPT + 39.00

Hotel Salinas

UBICACION: POZA RICA, VER.

DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA: 1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

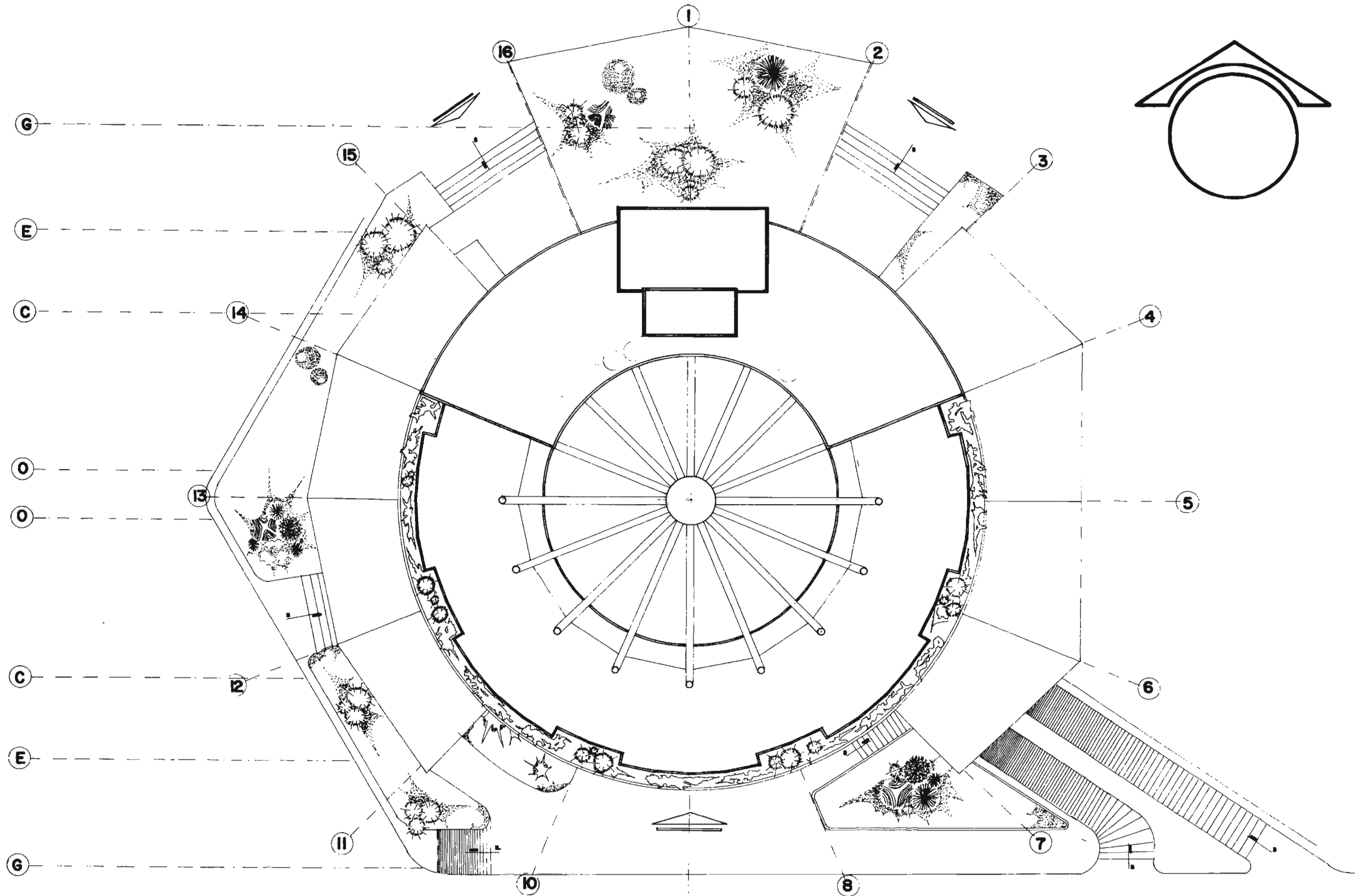
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

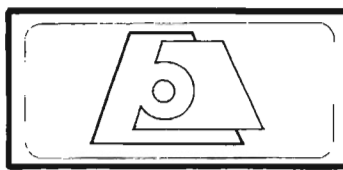
AA-9

FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA DE AZOTEA



NOVEL SALINAS

UNIDAD: POZA RICA, VER.

DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA: 1:100

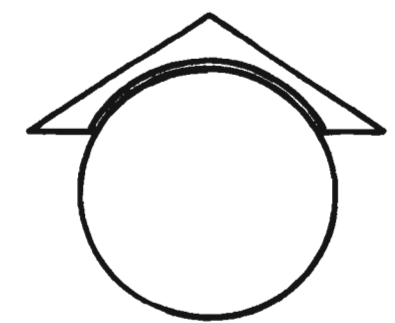
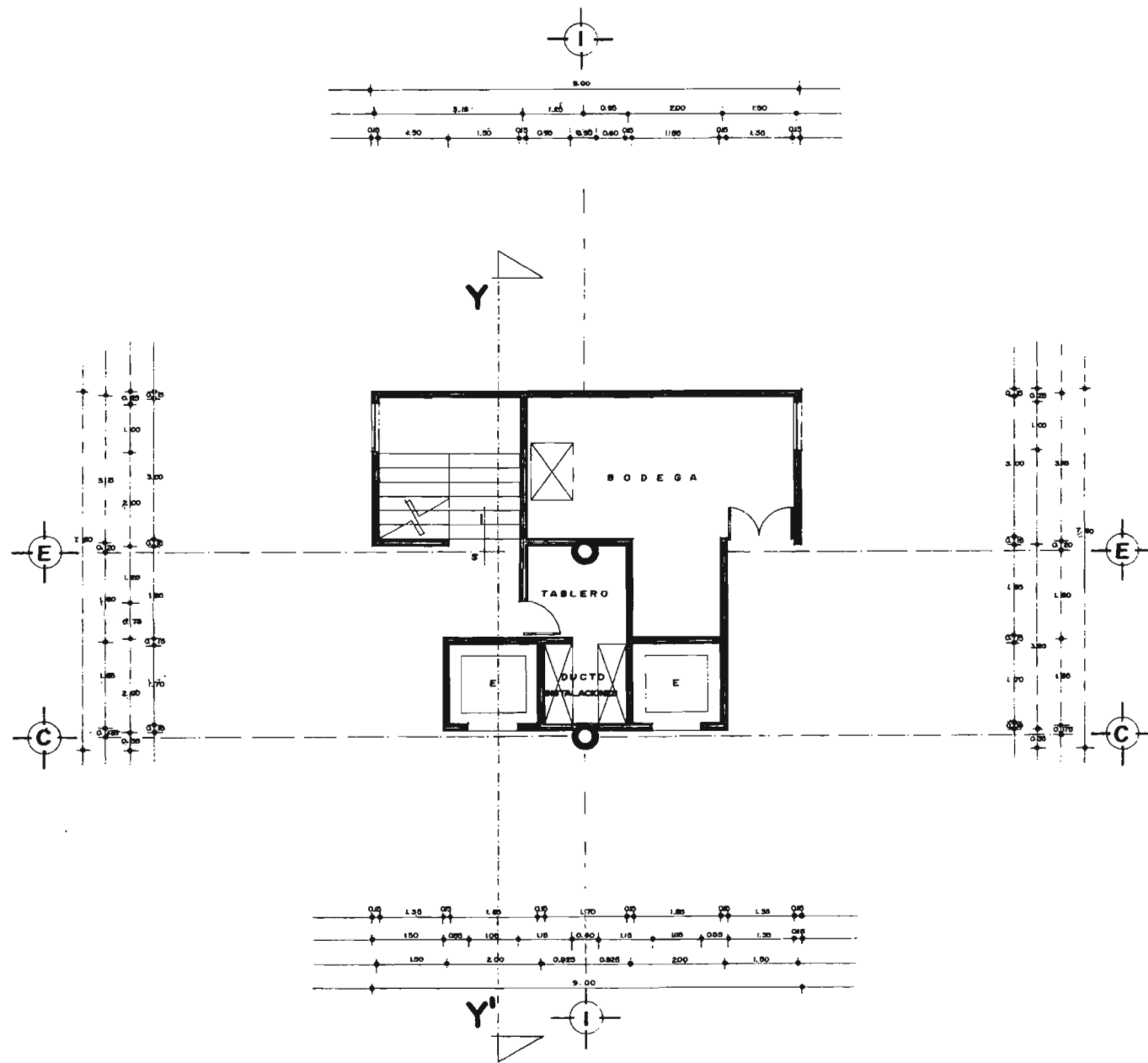
NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

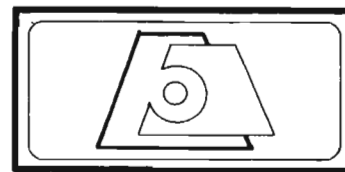
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





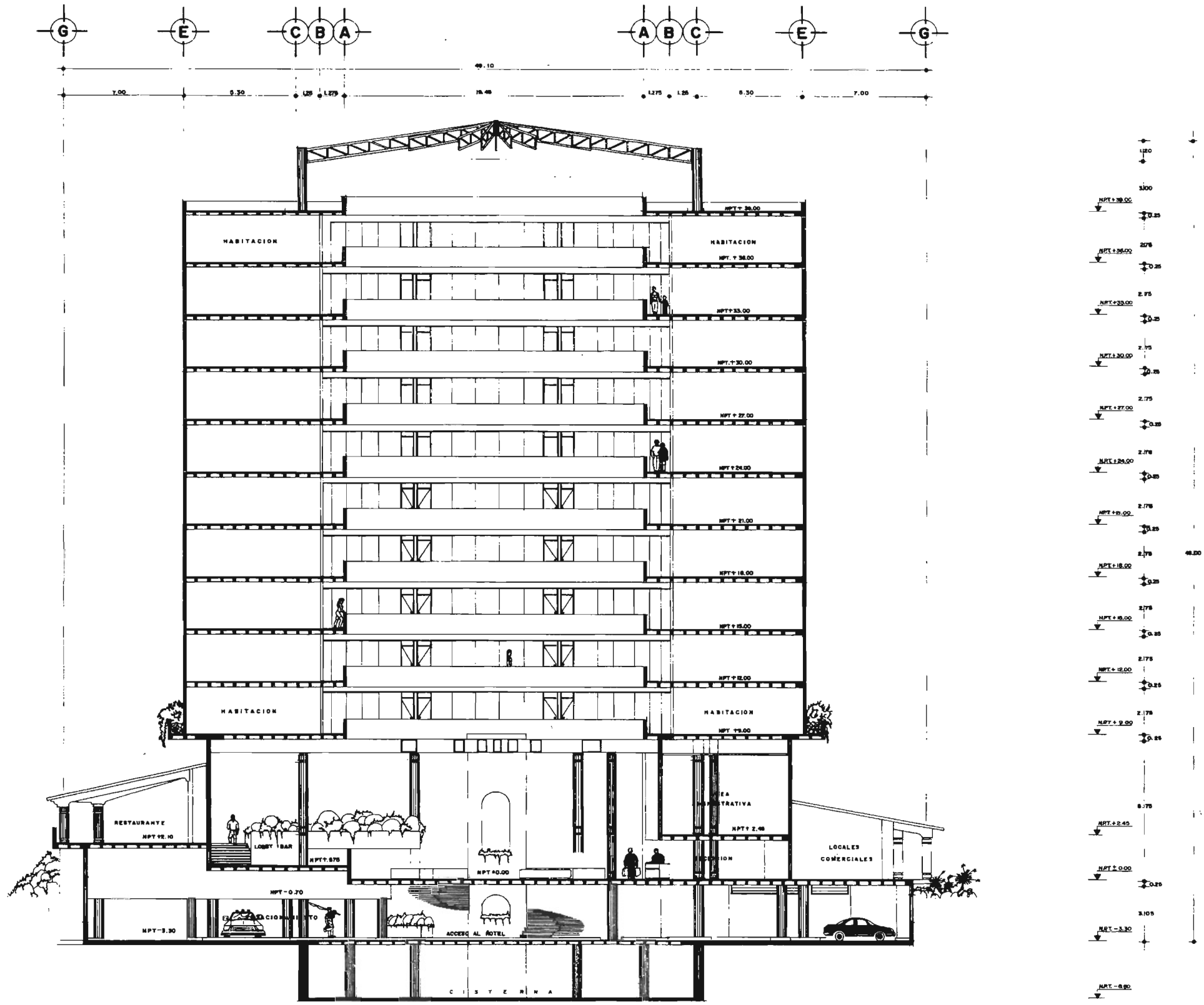
AREA DE SERVICIOS



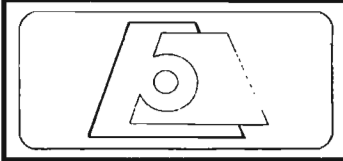
HOTEL SALINAS
 UBICACIÓN: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ. ESCALA: 1:50. NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDOALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO: **AA-II**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



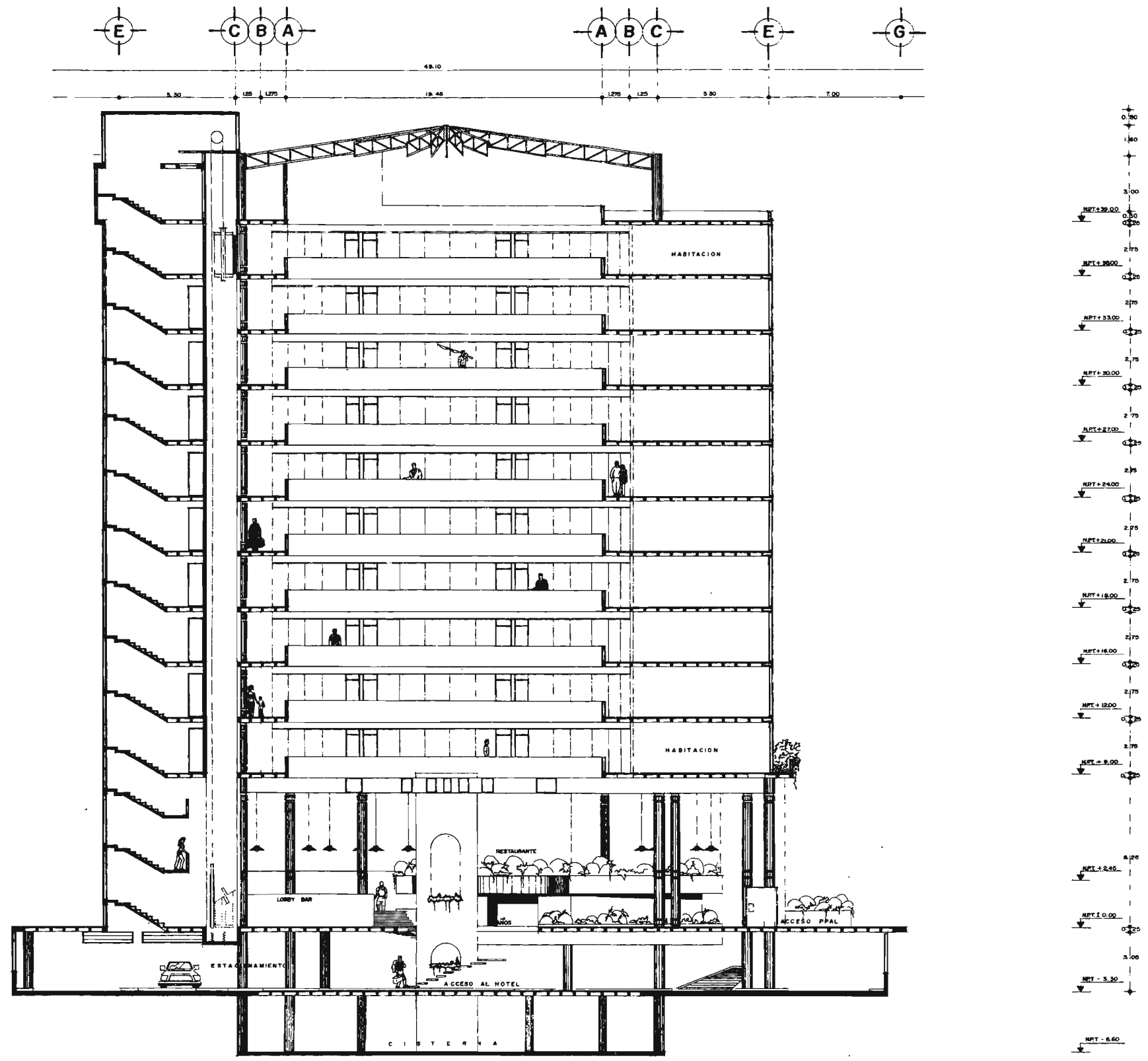
CORTE XX'



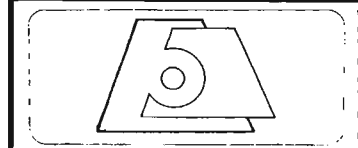
Hotel Salinas
 UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ. ESCALA: 1:100. NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDDALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





CORTE YY'

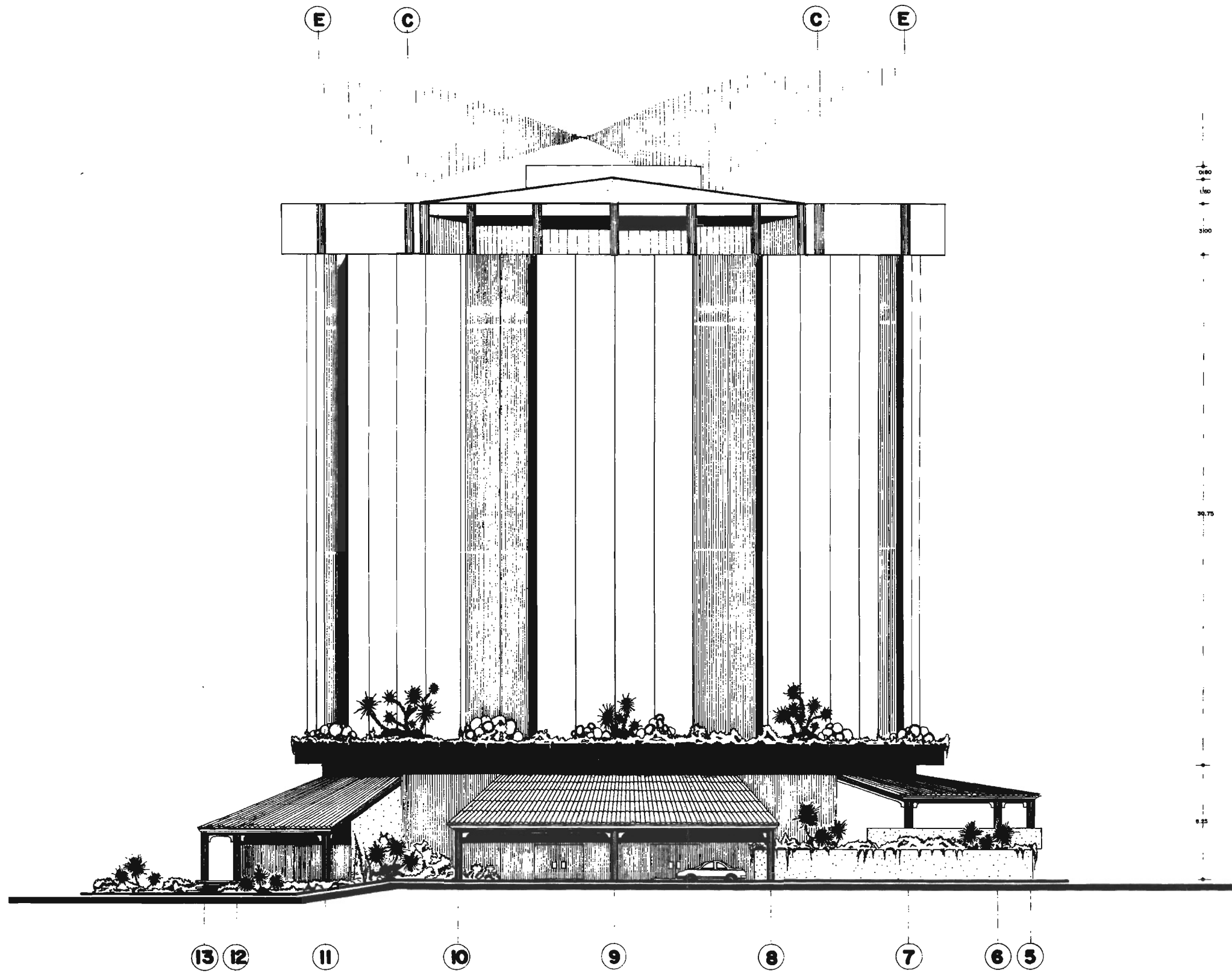


Hotel Salinas

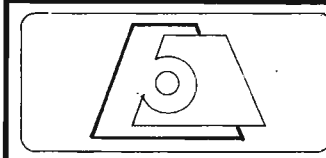
UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:100 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAN LÓPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
AA-13
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACHADA PRINCIPAL



Hotel Salinas

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:100

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SIMODALES

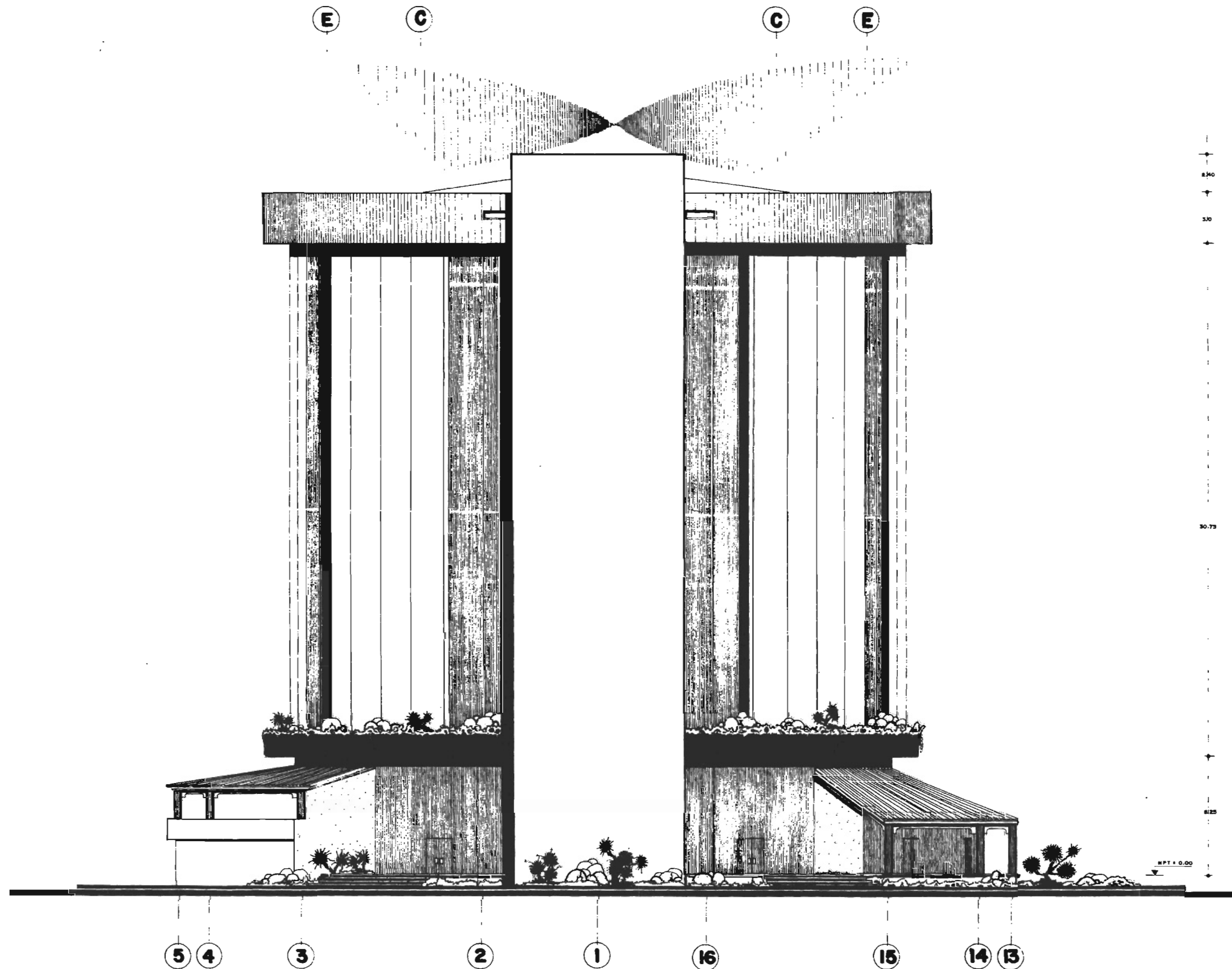
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

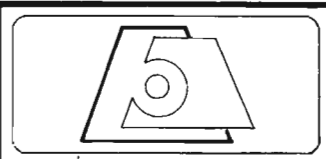
AA-14



FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR

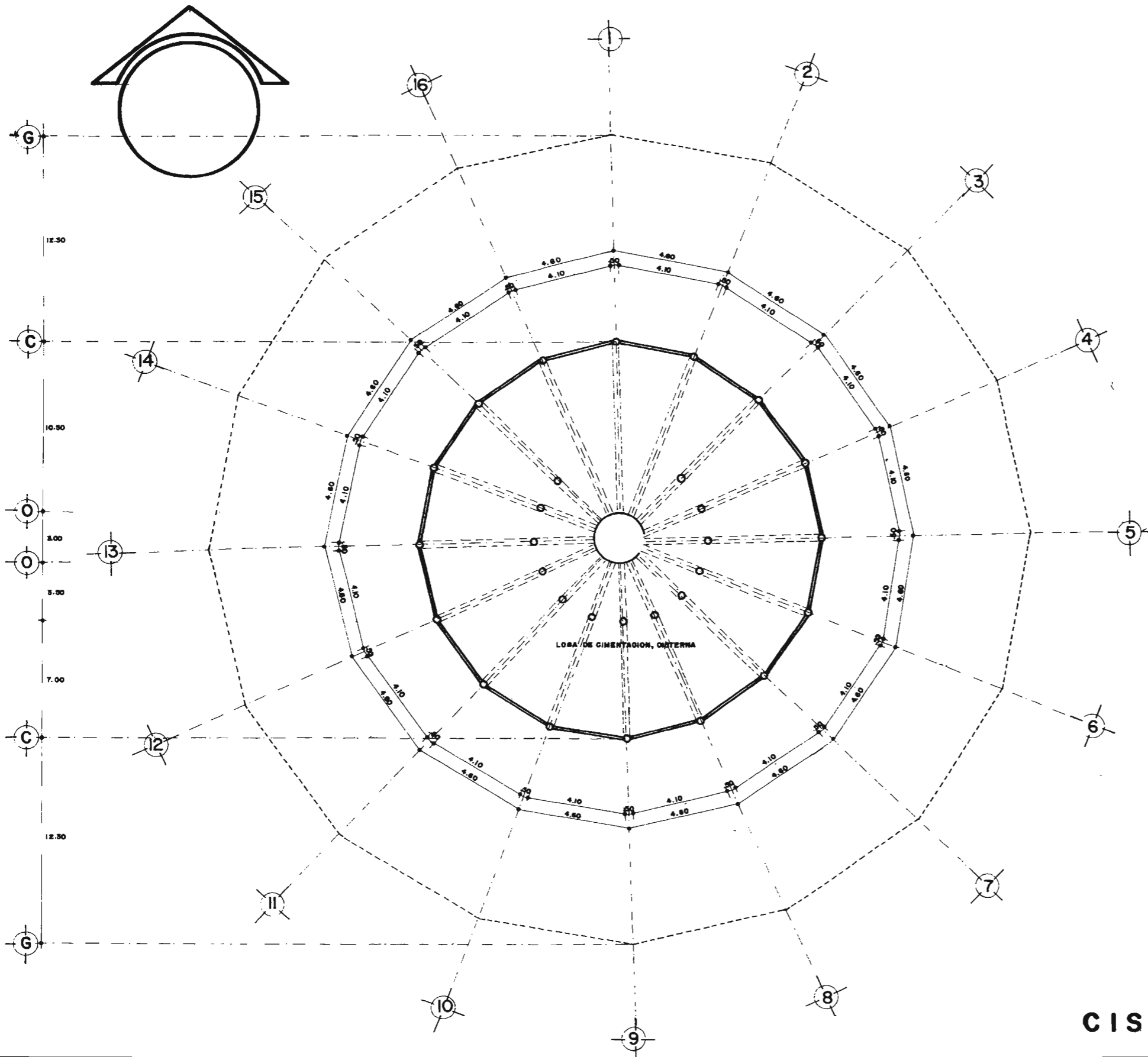


Hotel Salinas

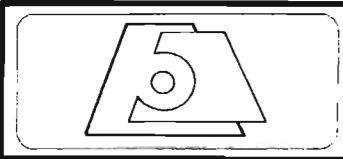
UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:100 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDOCALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
AA-15
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



CISTERNA



NOTESALINAS

UBICACION: POZA RICA, VER.

DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA: 1:100

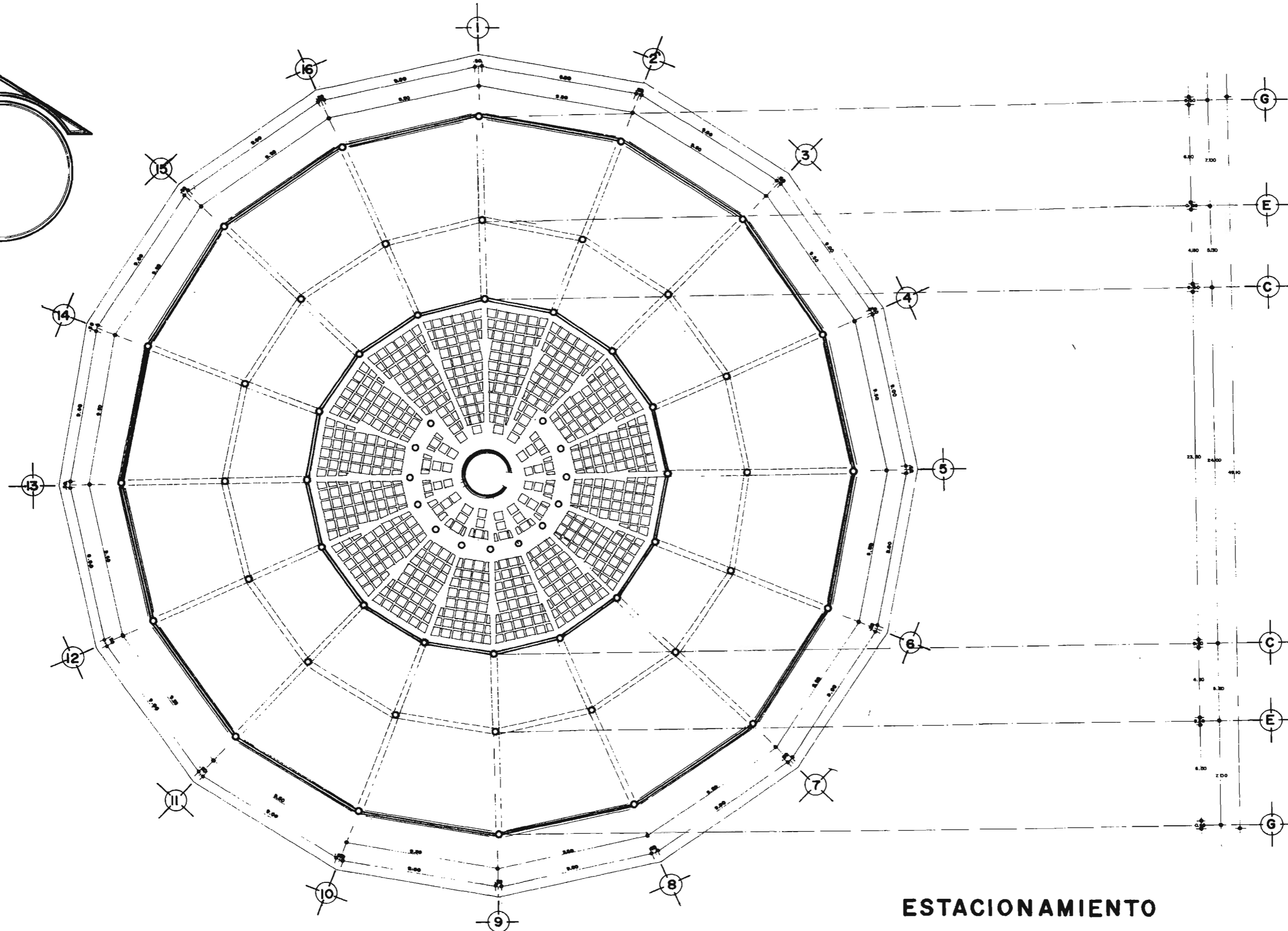
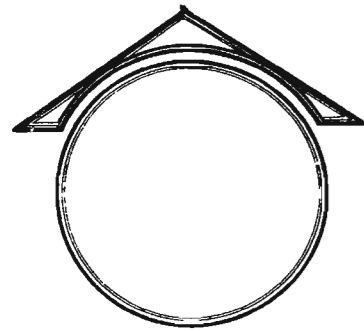
NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

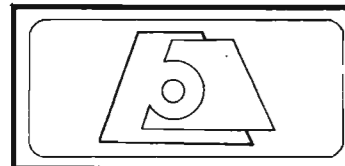
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SIN ODIALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





ESTACIONAMIENTO

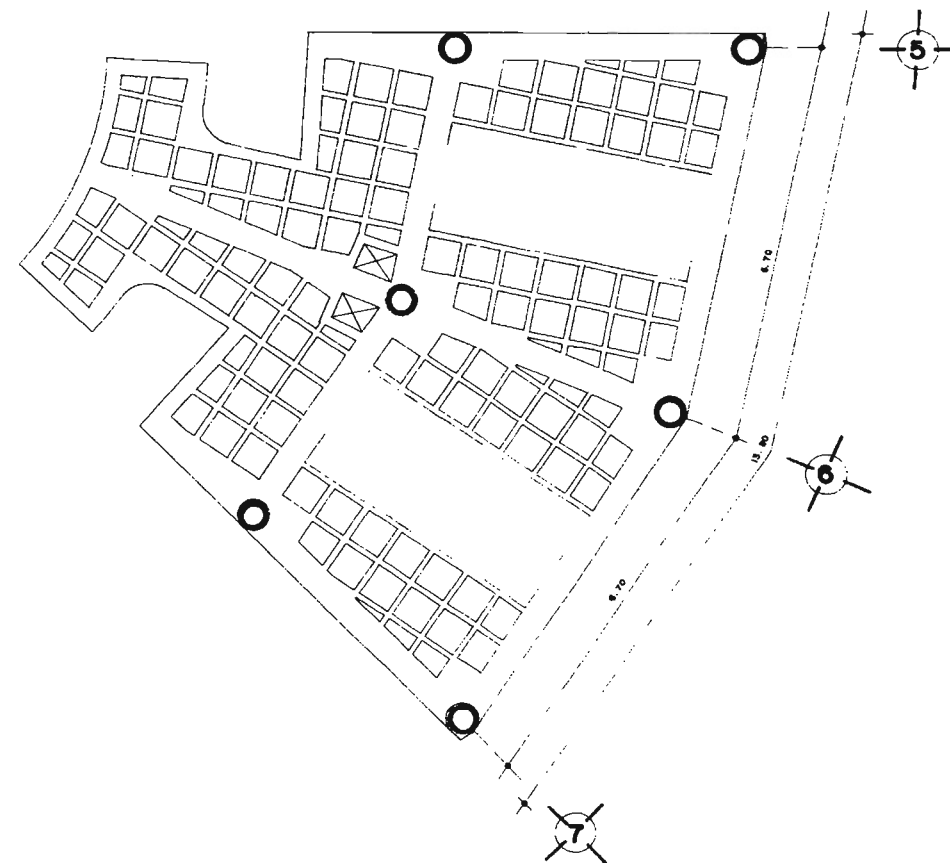
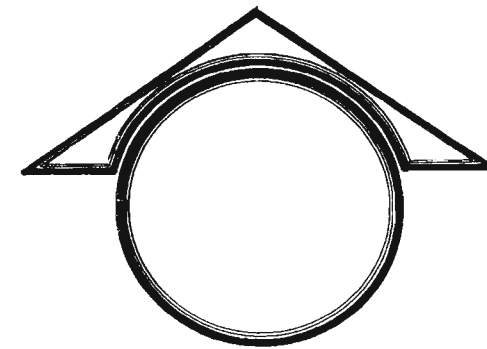
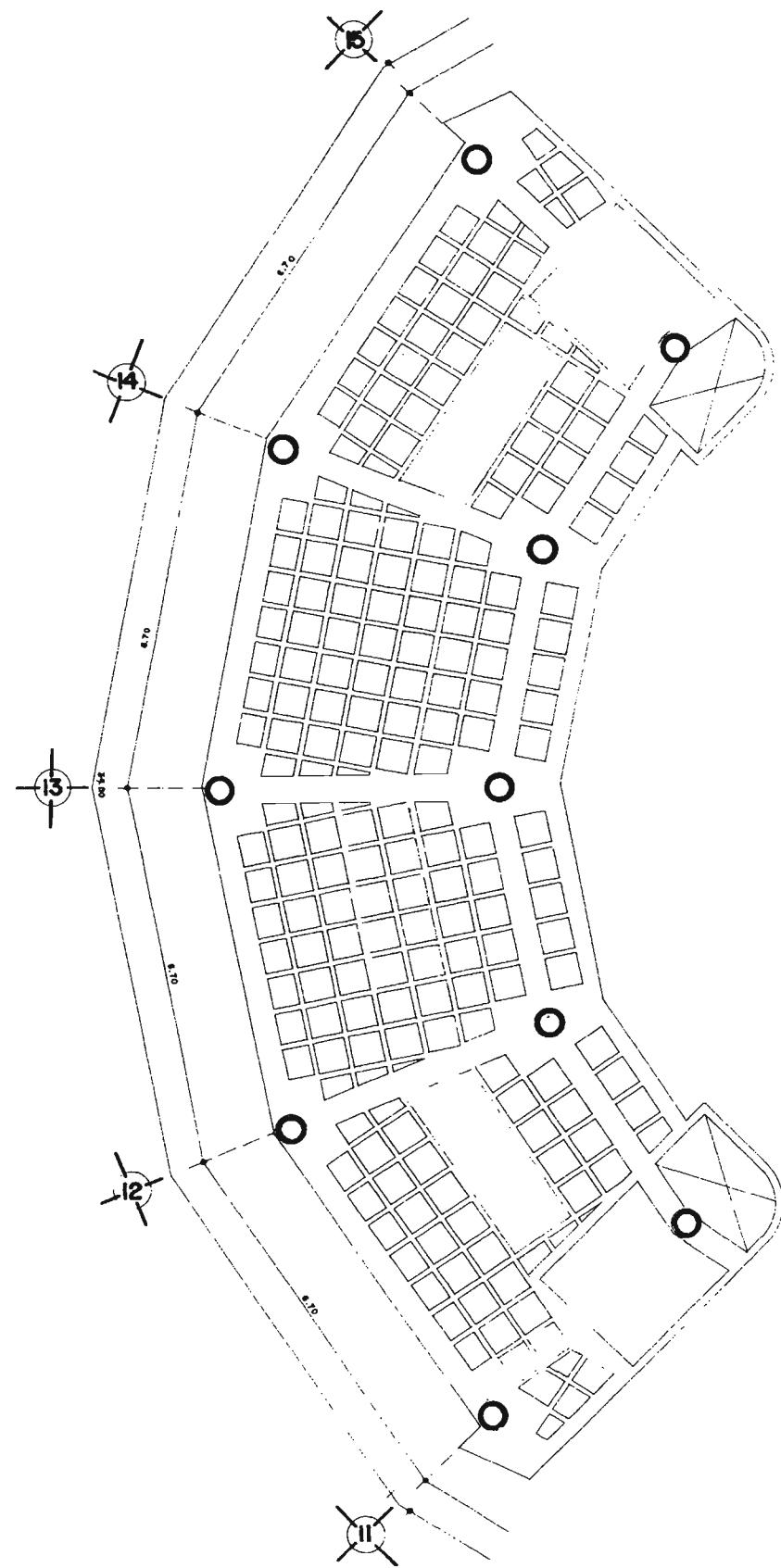


Hotel Salinas

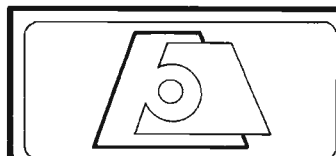
UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:100 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO-GONZALEZ
 SINGALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
A ES-2
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



GERENCIA / SANITARIOS



HOTEL SALINAS

UBICACION:
POZA RICA, VER.

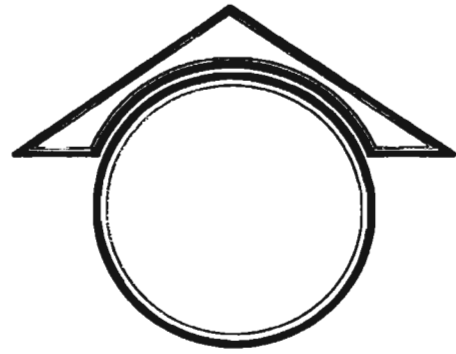
DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
A ES-4
FACULTAD DE ARQUITECTURA

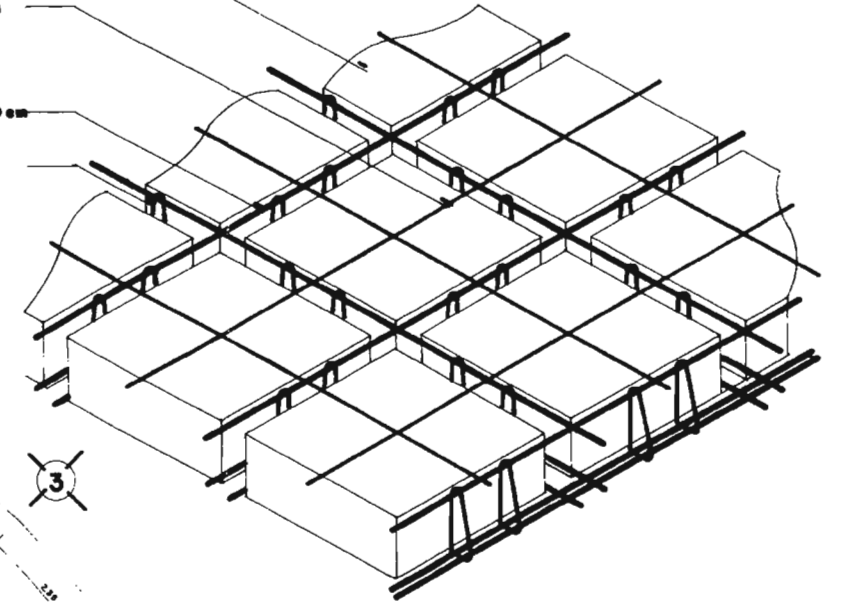


CASETÓN POLIESTIRENO. 90x90x20

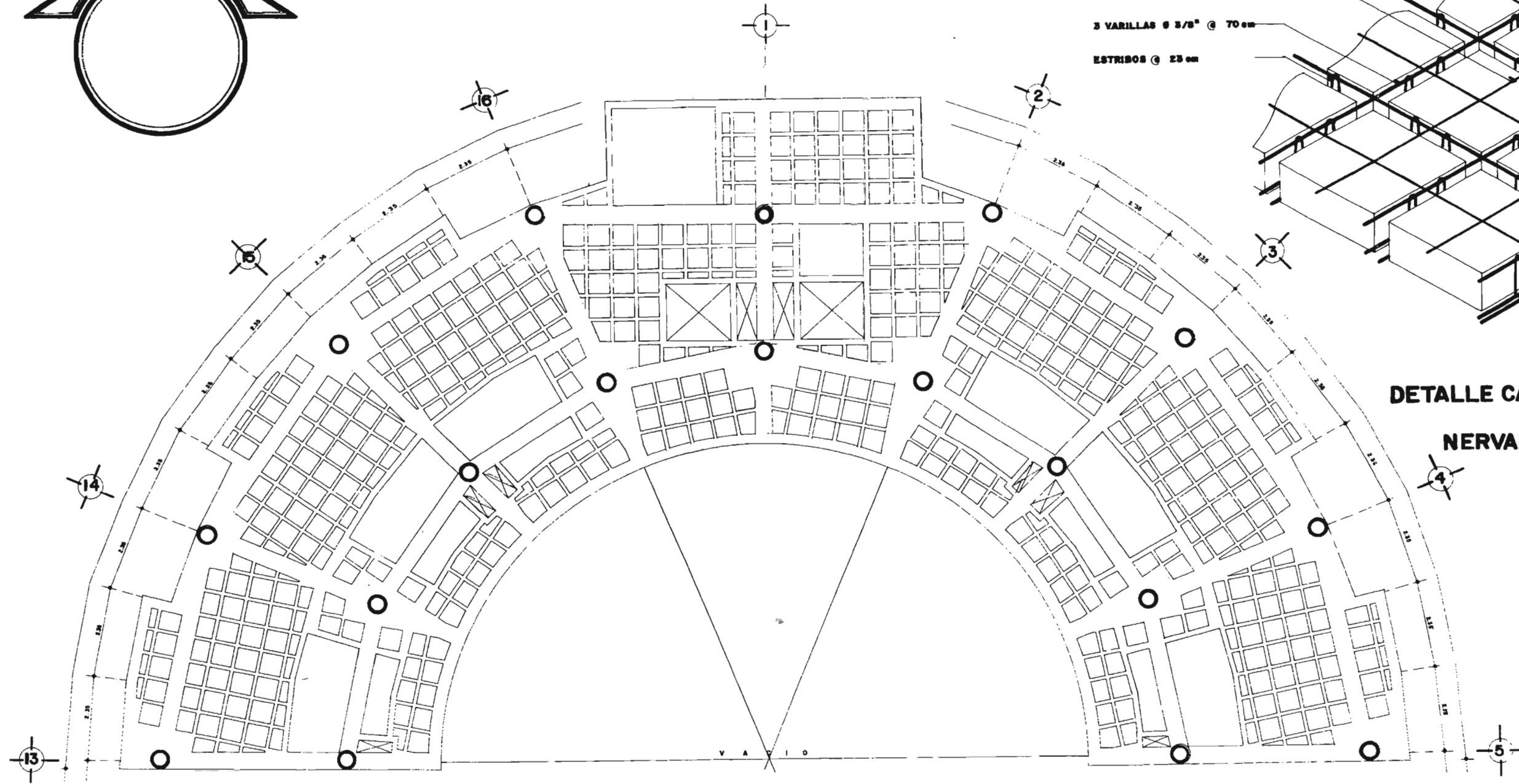
VARILLA ϕ 1/4" @ 80 cm

3 VARILLAS ϕ 3/8" @ 70 cm

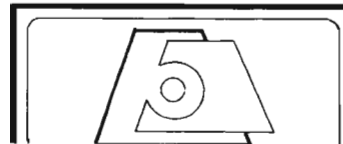
ESTRIBOS @ 25 cm



**DETALLE CASETONES Y
NERVADURAS**



PLANTA TIPO SECCION A



NOVEN SALINAS

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

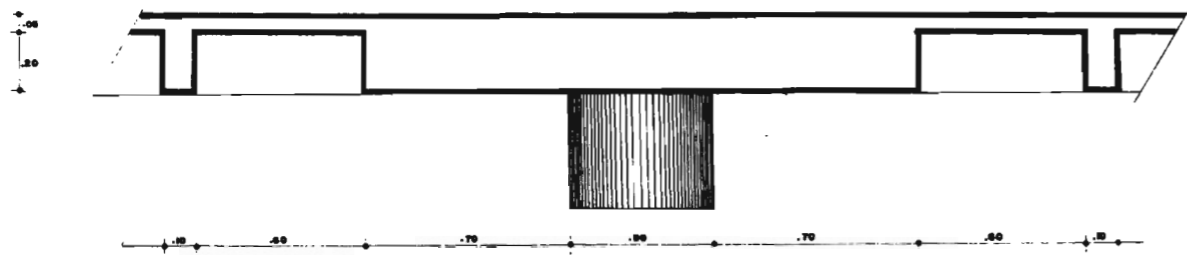
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:



FACULTAD DE ARQUITECTURA

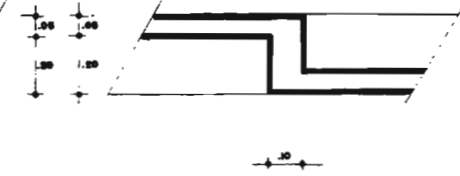
CAPITEL CON LOSA NERVADA



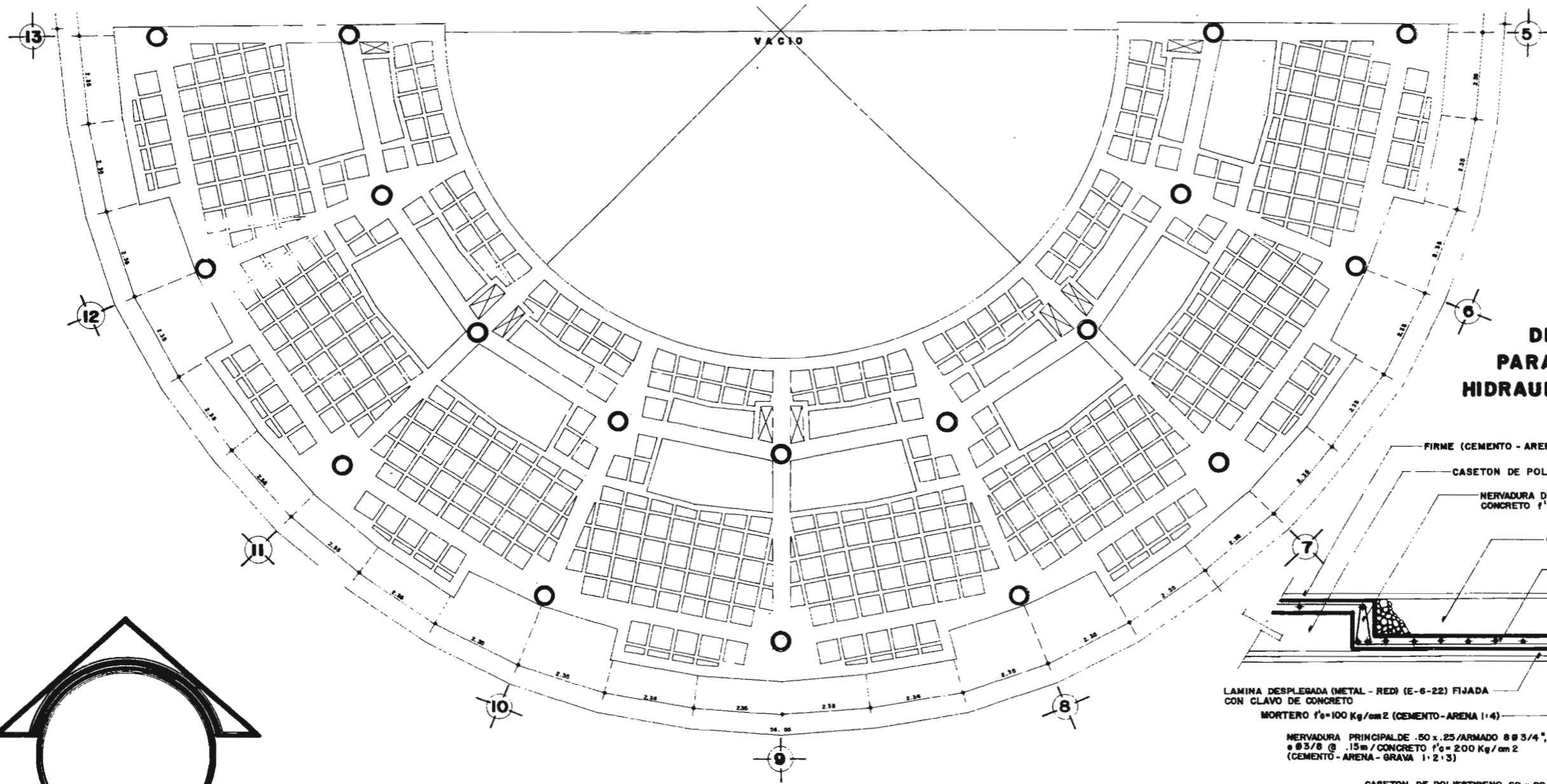
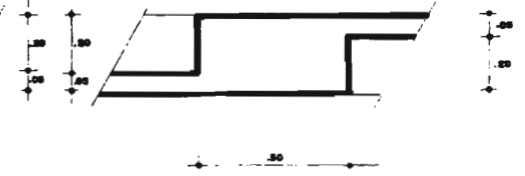
LOSA NERVADA



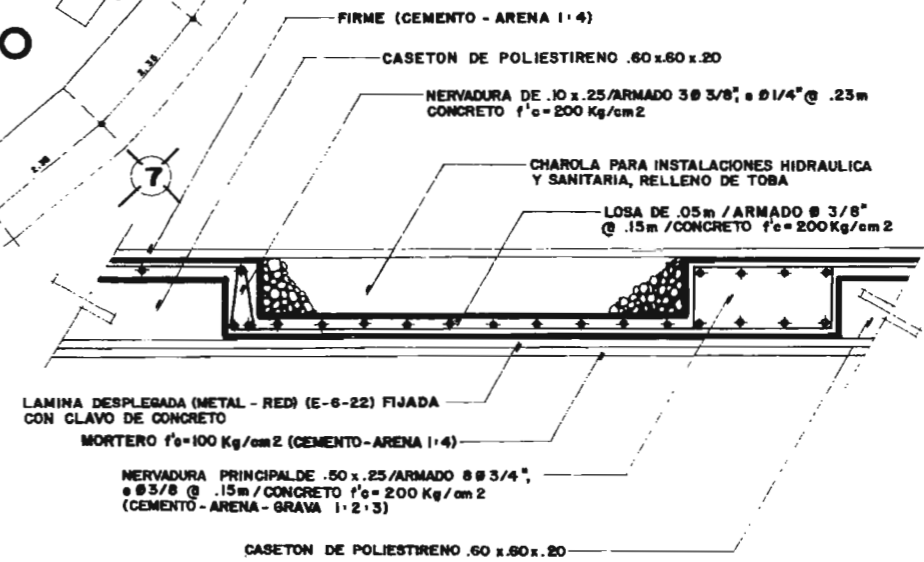
NERVADURA ENTRE CASETON Y LOSA DE INSTALAC.



NERVADURA PRINCIPAL ENTRE LOSA DE INSTALACIONES Y CASETON



DETALLE LOSA PARA INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA



PLANTA TIPO SECCION B



NOTESALINAS

UBICACION: POZA RICA, VER

DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA: 1:50

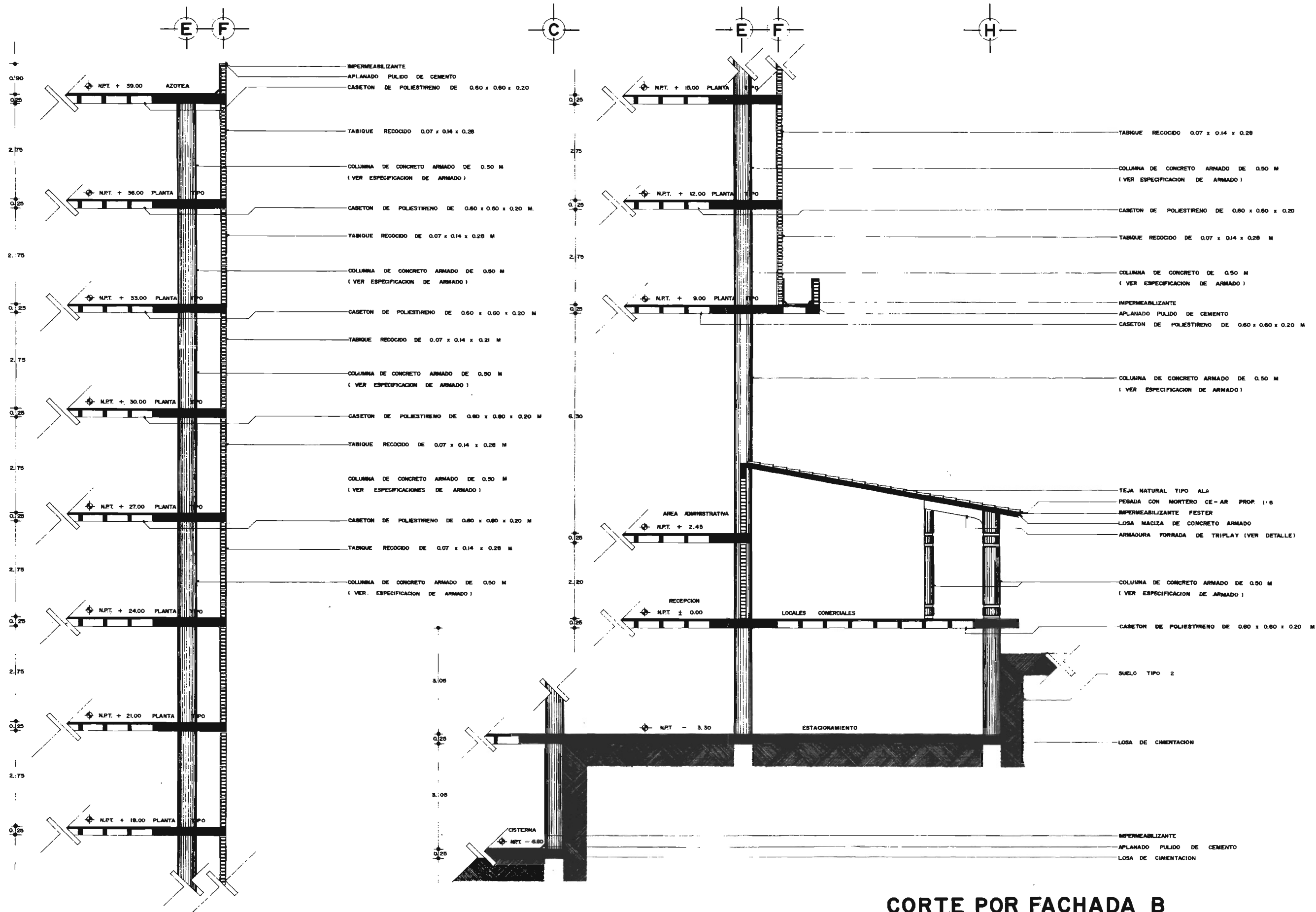
NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

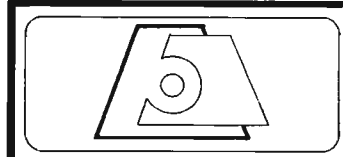
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





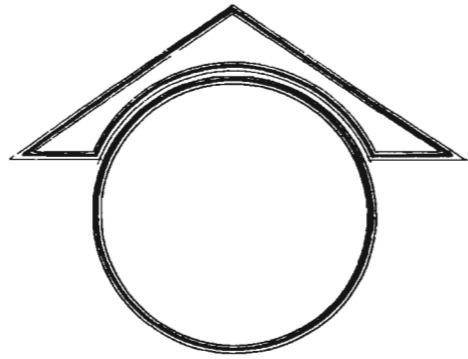
CORTE POR FACHADA B



NOTEL SALINAS
 UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:40 NOV 2005

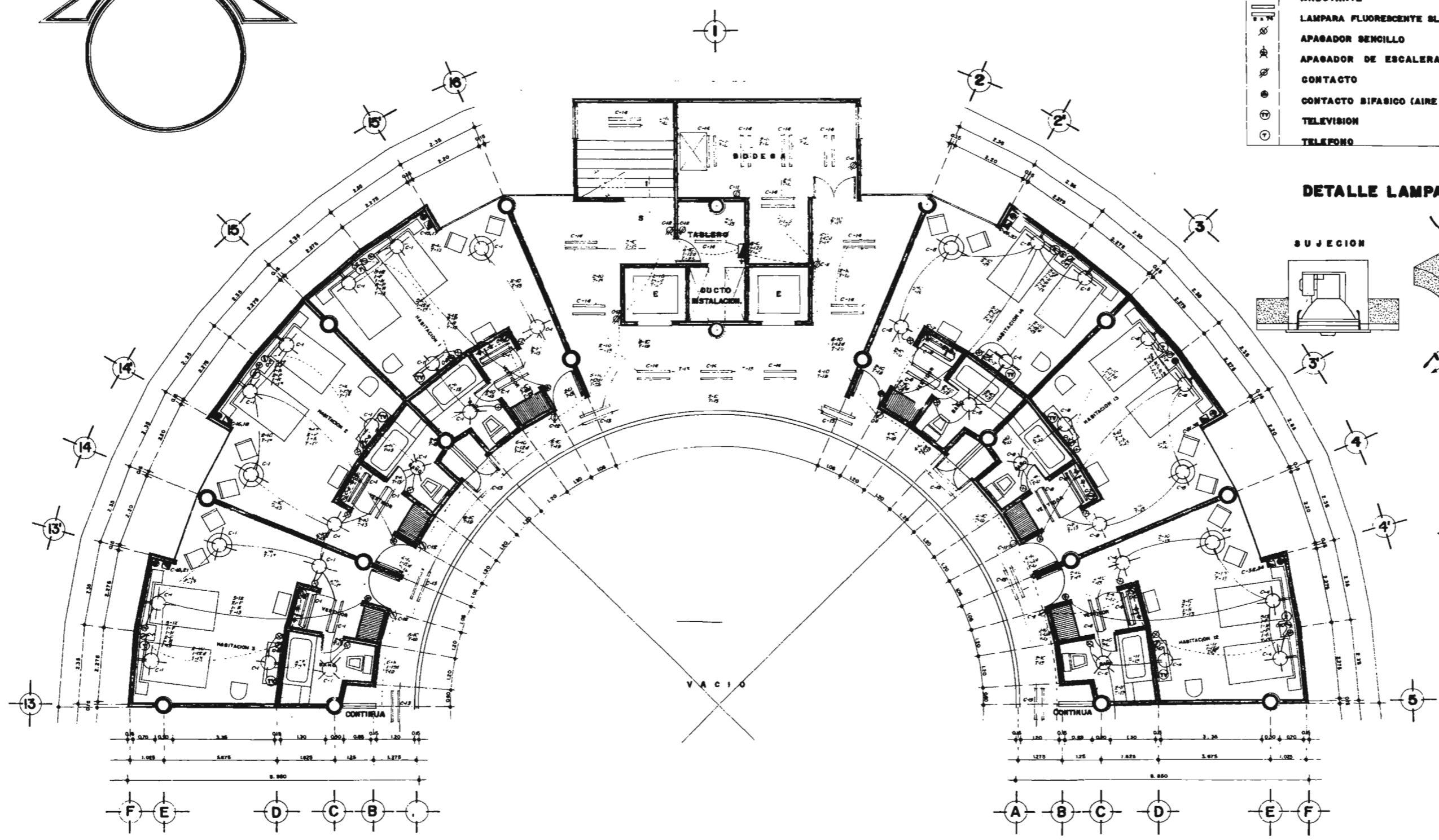
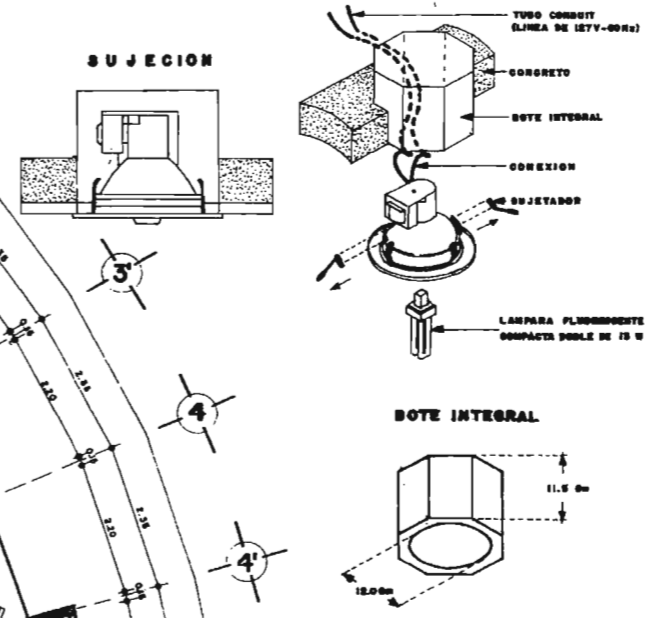
TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 BIRODALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
A ES-8
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

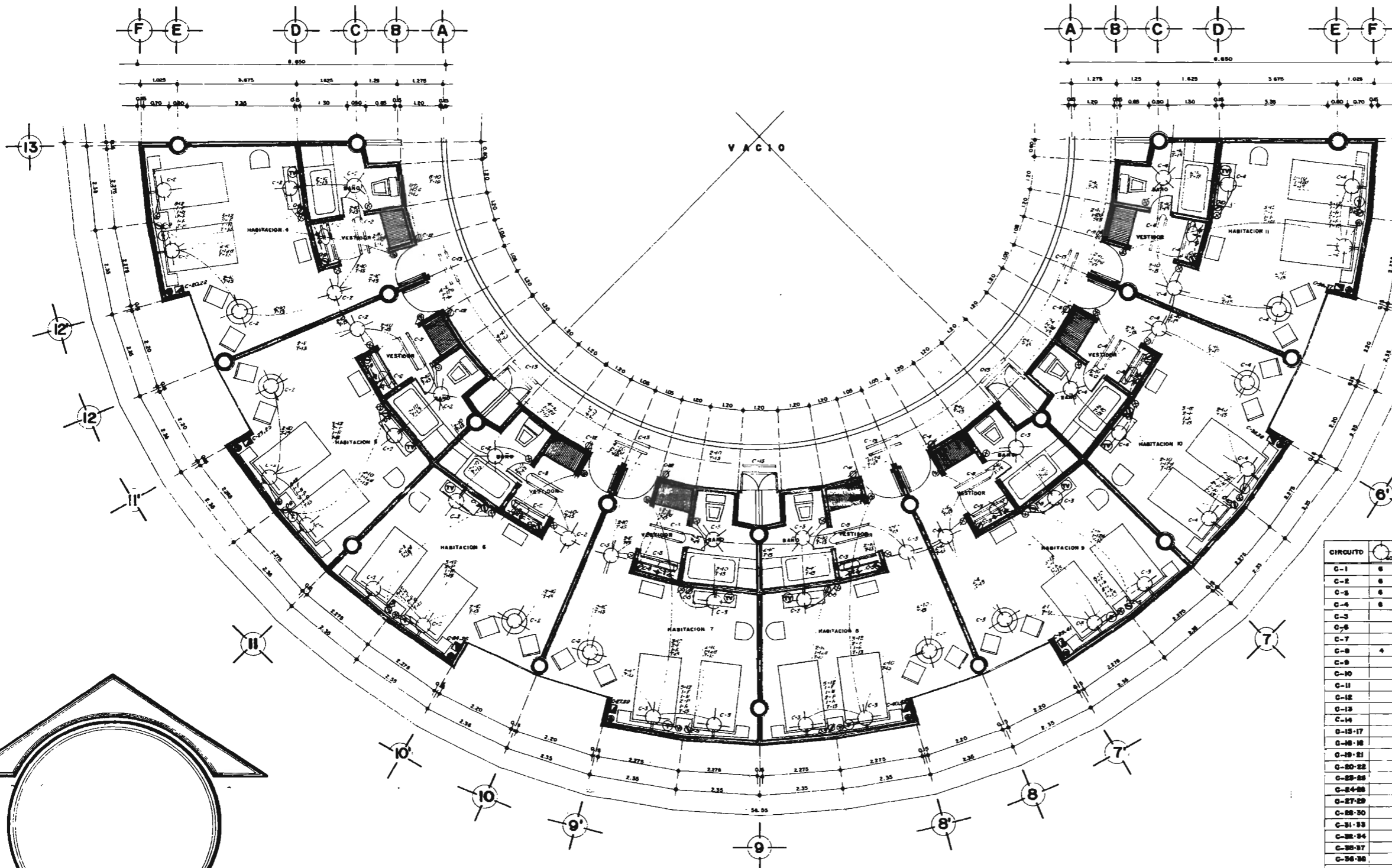


SIMBOLOGIA	
	CENTRO DE CARGA
	SPOT SALIDA
	SPOT SALIDA (DETALLE)
	ARBOTANTE
	LAMPARA FLUORESCENTE SLIM LINE 2x74w
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	CONTACTO
	CONTACTO BIFASICO (AIRE ACONDICIONADO)
	TELEVISION
	TELEFONO

DETALLE LAMPARA DE BAÑO



PLANTA TIPO SECCION A



MATERIALES EMPLEADOS

NOTA: ESTOS MATERIALES SON EMPLEADOS EN TODOS LOS RISOS.

MATERIAL	MARCA	RES S.C. D.A.E.
TUBO POLYDUCTO	GUADALAJARA	976
APAGADORES	QUINZANO	2001
CONTACTOS	QUINZANO	2001
SAJAS METALICAS TROQUELADAS	GLEASON	222
INTERRUPTORES TERMOMAGNETO.	SQUARE "D"	4634
ARRANCADORES MAGNETICOS	SQUARE "D"	4634
TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE "D"	4634
CONDUCTORES ELECTRICOS	CONDUMEX	2224

TABLERO DE CARGAS PLANTA TIPO

CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL WATTS	AREAS
C-1	6	3	9	6											1827	HABITACION, BAÑO, VEST. 1, 2, 3.
C-2	6	3	9	6											1827	HABITACION, BAÑO, VEST. 4, 5, 6.
C-3	6	3	9	6											1827	HABITACION, BAÑO, VEST. 7, 8, 9.
C-4	6	3	9	6											1827	HABITACION, BAÑO, VEST. 10, 11, 12.
C-5					9										1620	HABITACION, VEST. 7, 8, 9.
C-6					9										1620	HABITACION, VEST. 1, 2, 3.
C-7					6										1080	HABITACION, VEST. 13, 14.
C-8	4	2	6	4											1218	HABITACION, BAÑO, VEST. 13, 14.
C-9					9										1620	HABITACION, VEST. 4, 5, 6.
C-10					9										1620	HABITACION, VEST. 10, 11, 12.
C-11					10										1800	PASILLO, BODEGA
C-12					10										1800	PASILLO, TABLERO
C-13					16										2200	PASILLO
C-14					14										2076	PASILLO, ESCALERA, TABLERO, BODEGA
C-15-17						1									1500	HABITACION 1
C-18-19						1									1500	HABITACION 2
C-20-21						1									1500	HABITACION 3
C-22-23						1									1500	HABITACION 4
C-24-25						1									1500	HABITACION 5
C-26-27						1									1500	HABITACION 6
C-28-29						1									1500	HABITACION 7
C-30-31						1									1500	HABITACION 8
C-32-33						1									1500	HABITACION 9
C-34-35						1									1500	HABITACION 10
C-36-37						1									1500	HABITACION 11
C-38-39						1									1500	HABITACION 12
C-40-41						1									1500	HABITACION 13
C-42-43						1									1500	HABITACION 14

PLANTA TIPO SECCION B

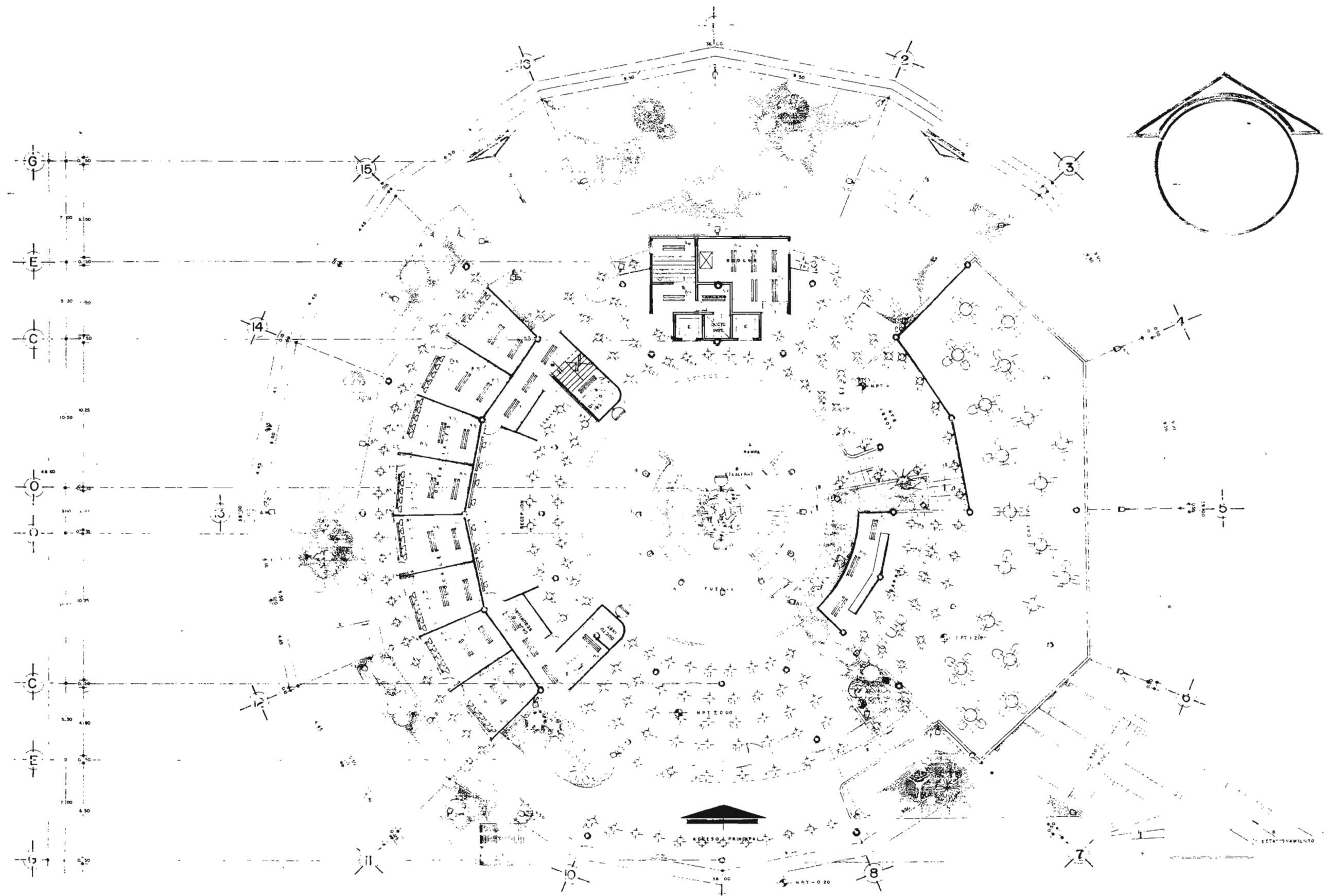
Hotel Galinas

UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 3 MODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO: **AEL-2**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA BAJA



Hotel Salinas

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

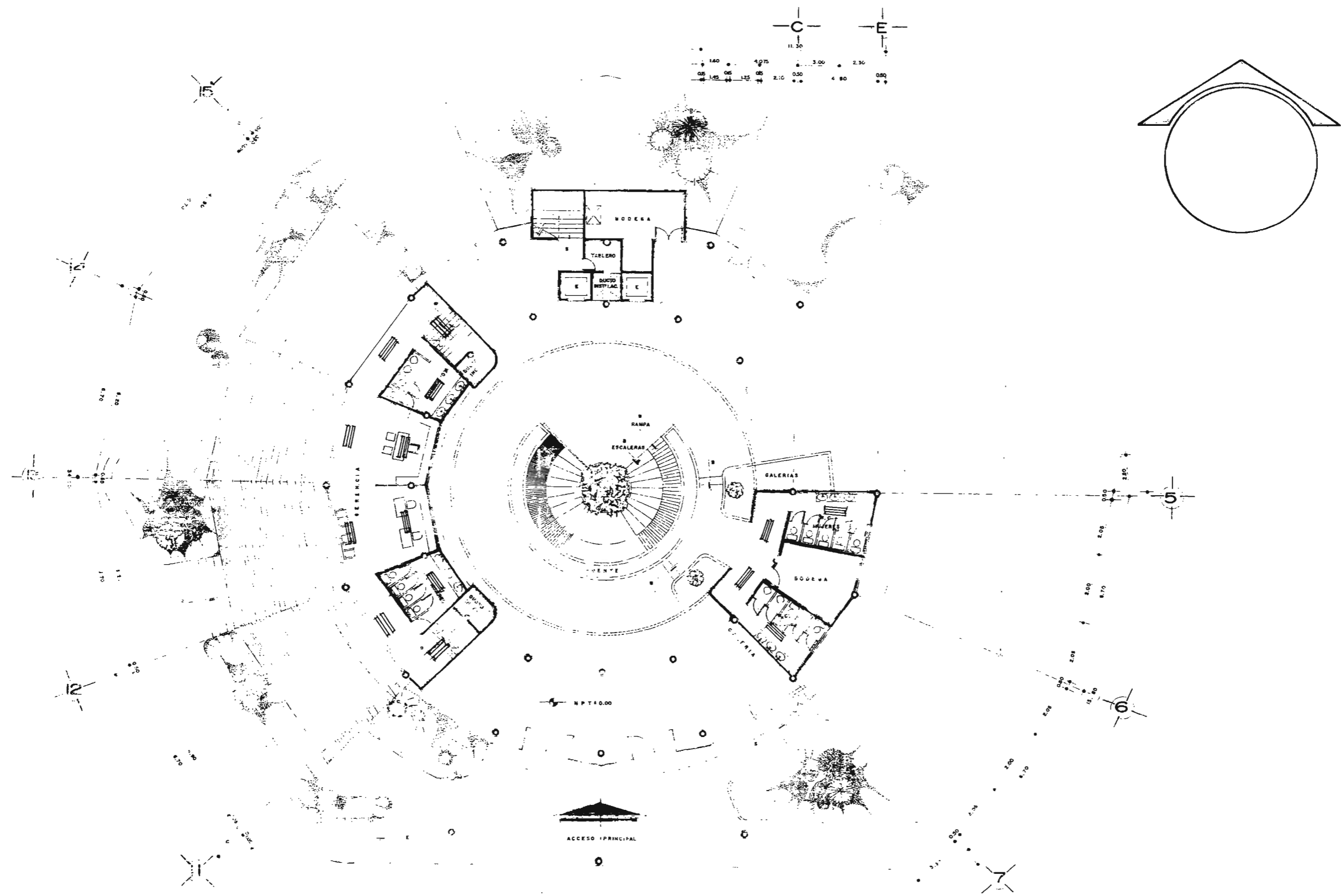
ESCALA:
1:100

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SIMOBALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
AEL-3
FACULTAD DE ARQUITECTURA



GERENCIA Y SANITARIOS

NOTESALINAS

USO: LOCAL
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:100

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

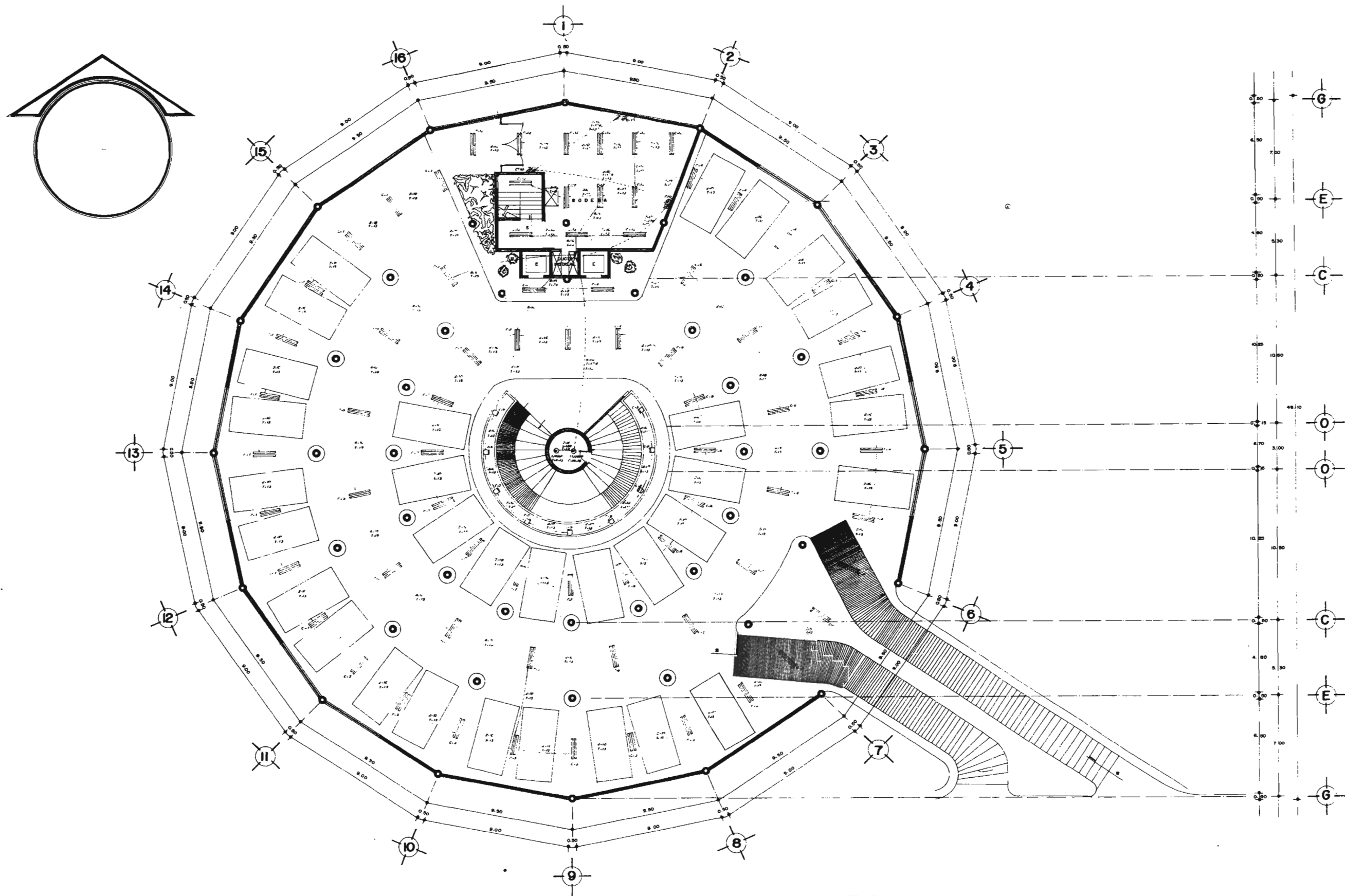
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

AEL-4E

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESTACIONAMIENTO



Hotel Salinas

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:100

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

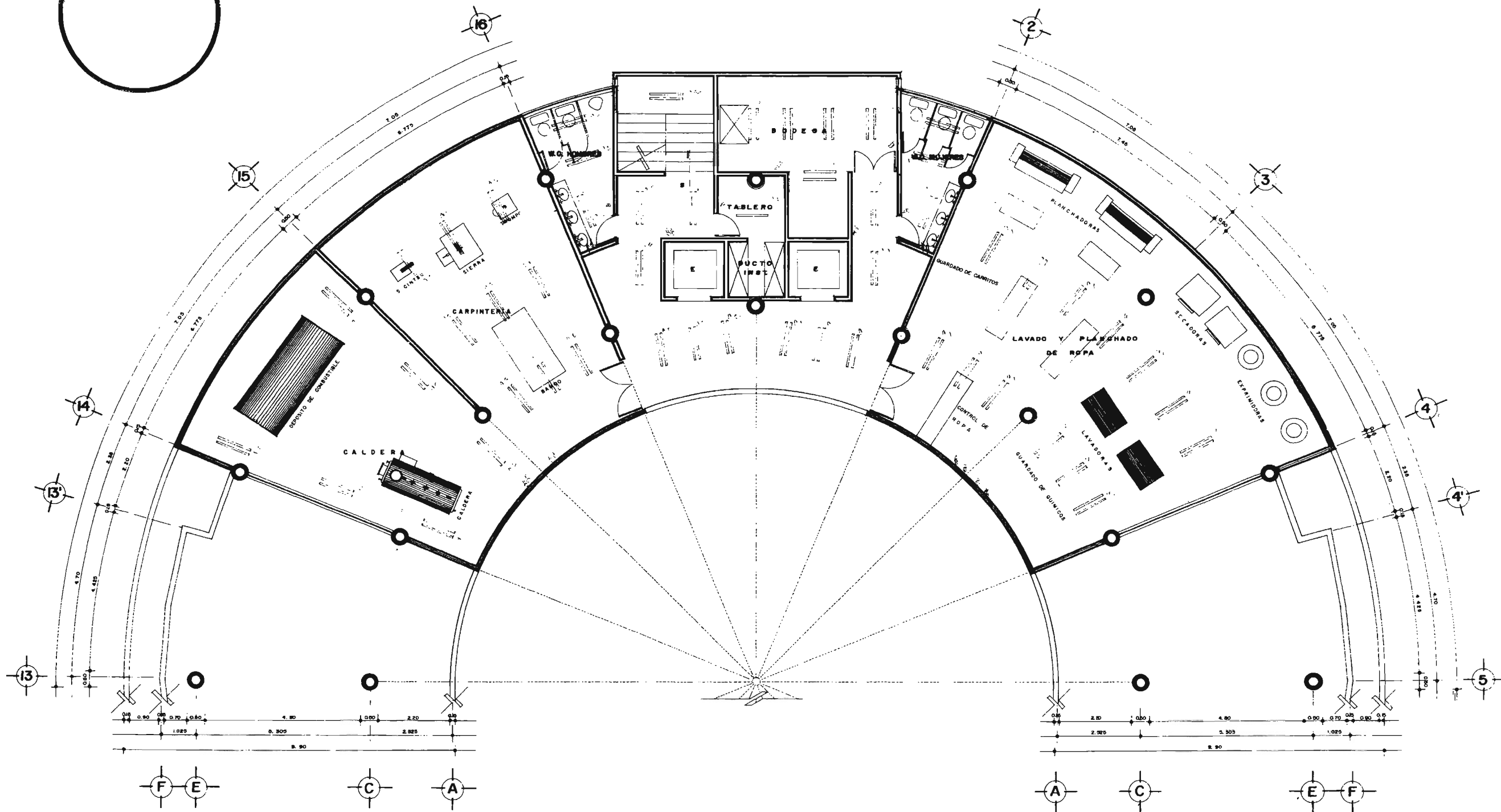
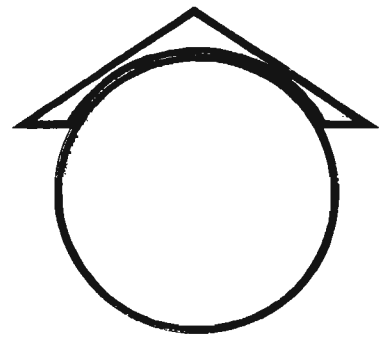
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

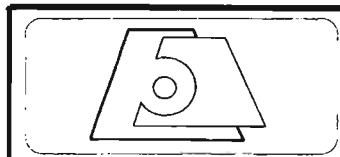
PLANO:

A EL-5

FACULTAD DE ARQUITECTURA



LAVANDERIA Y MANTENIMIENTO



UNIVERSIDAD DE SALINAS

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

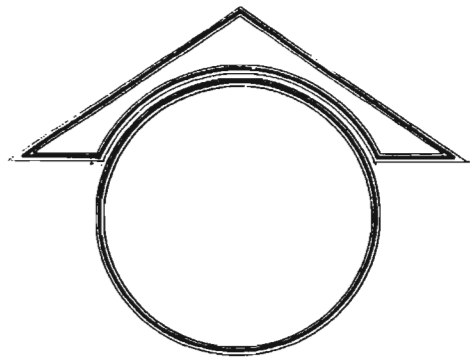
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

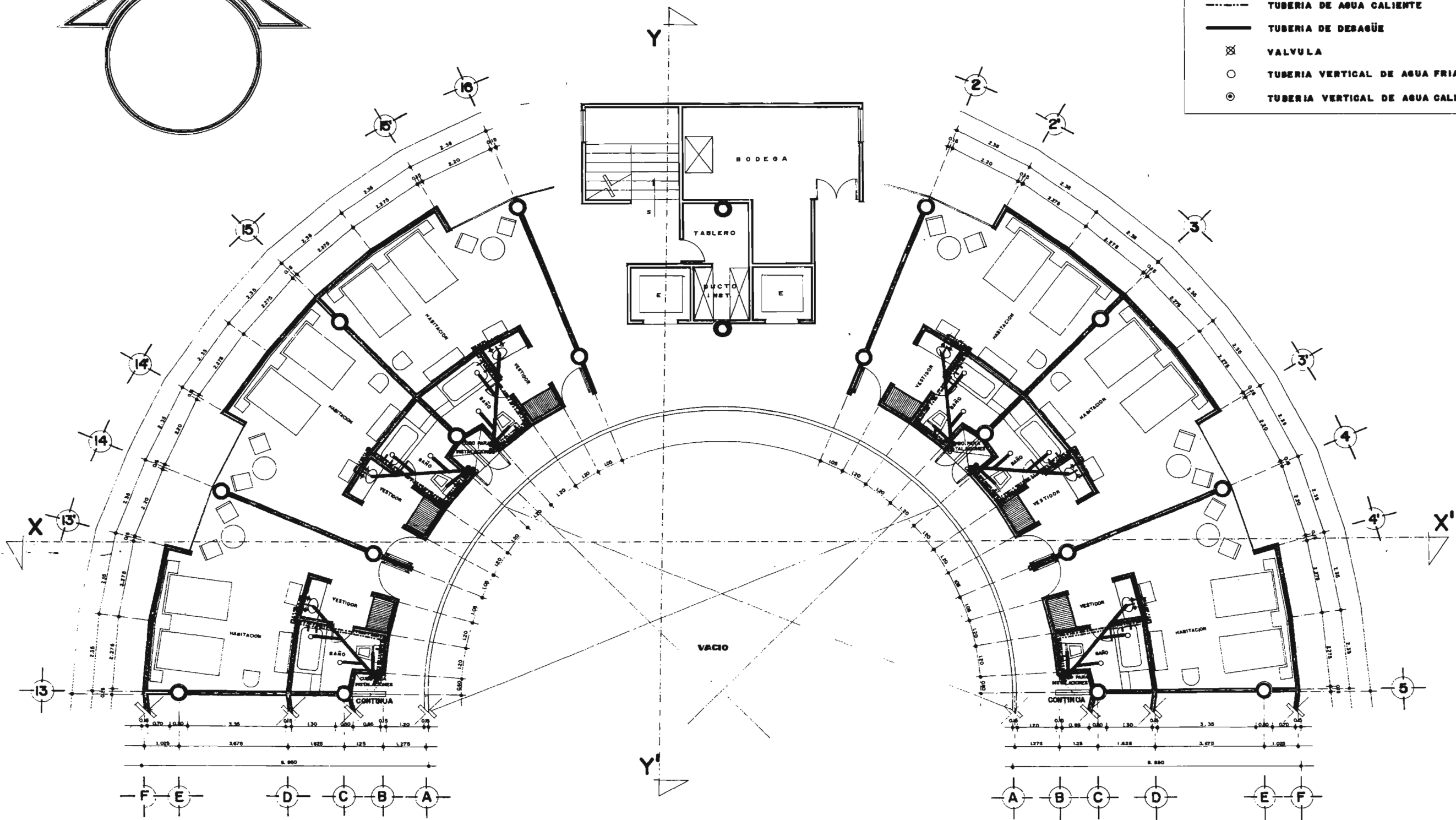
A EL-6

FACULTAD DE ARQUITECTURA

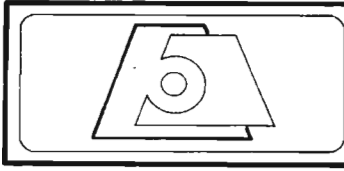


SIMBOLOGIA

---	TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - - -	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
—	TUBERIA DE DESAGÜE
⊗	VALVULA
○	TUBERIA VERTICAL DE AGUA FRIA
⊙	TUBERIA VERTICAL DE AGUA CALIENTE



PLANTA TIPO SECCION A



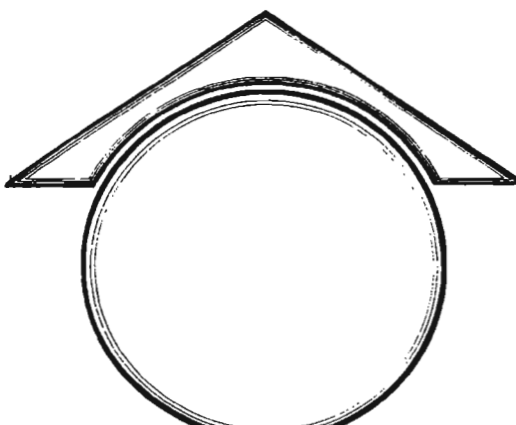
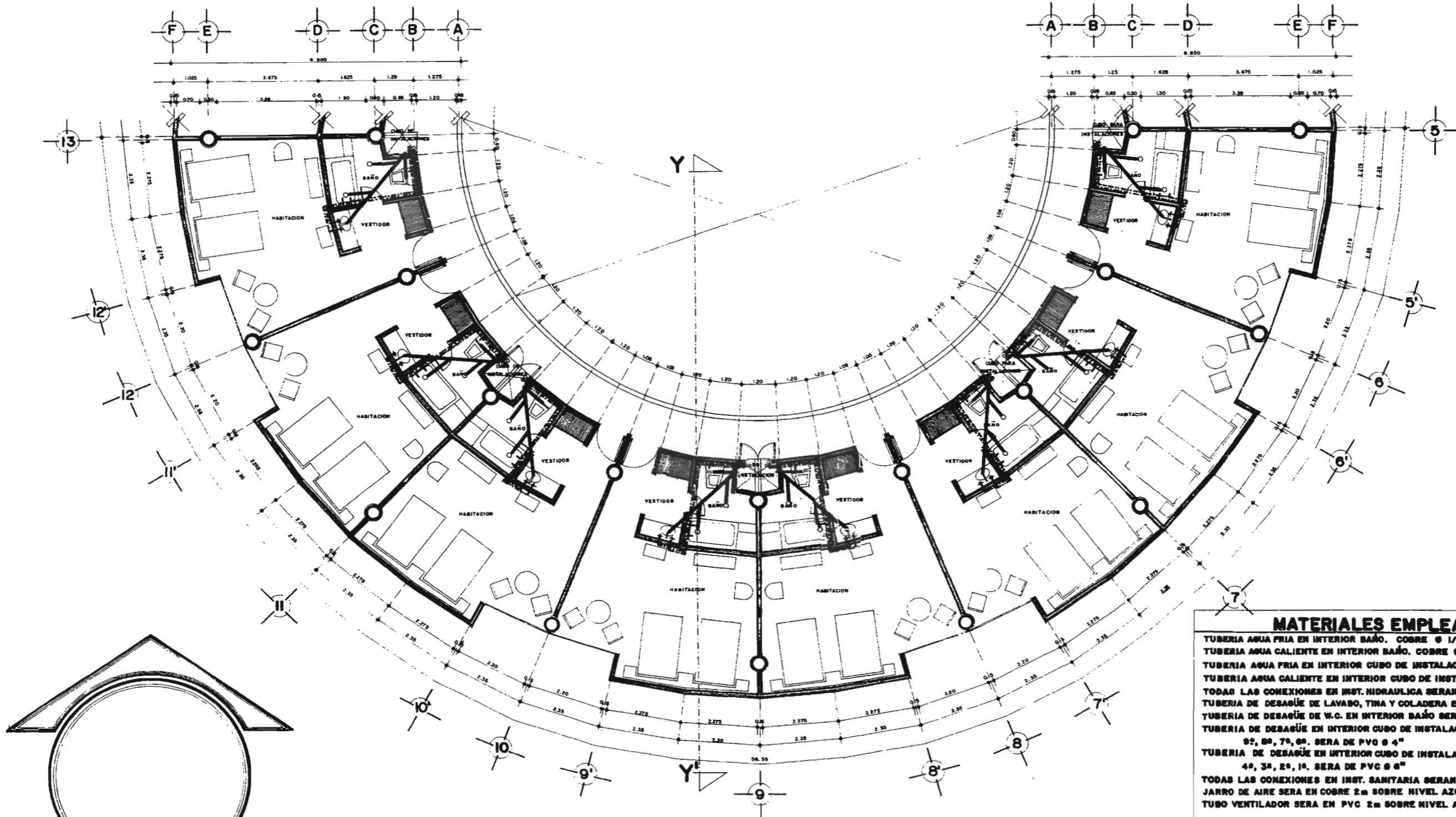
Hotel Salinas

UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





MATERIALES EMPLEADOS	
TUBERIA AGUA FRIA EN INTERIOR BAÑO.	COBRE Ø 1/2"
TUBERIA AGUA CALIENTE EN INTERIOR BAÑO.	COBRE Ø 1/2"
TUBERIA AGUA FRIA EN INTERIOR CUBO DE INSTALACIONES.	COBRE Ø 2"
TUBERIA AGUA CALIENTE EN INTERIOR CUBO DE INSTALACIONES.	COBRE Ø 1 1/2"
TODAS LAS CONEXIONES EN INST. HIDRAULICA SERAN EN COBRE.	
TUBERIA DE DESAGÜE DE LAVADO, TINA Y COLADERA EN INTERIOR BAÑO.	PVC Ø 2"
TUBERIA DE DESAGÜE DE W.C. EN INTERIOR BAÑO	SERA EN PVC Ø 4"
TUBERIA DE DESAGÜE EN INTERIOR CUBO DE INSTALACIONES EN LOS PISOS 10 ^o , 02 ^o , 04 ^o , 7 ^o , 08 ^o .	SERA DE PVC Ø 4"
TUBERIA DE DESAGÜE EN INTERIOR CUBO DE INSTALACIONES EN LOS PISOS 5 ^o , 4 ^o , 3 ^o , 2 ^o , 1 ^o .	SERA DE PVC Ø 6"
TODAS LAS CONEXIONES EN INST. SANITARIA SERAN EN PVC.	
JARRO DE AIRE SERA EN COBRE	2m SOBRE NIVEL AZOTEA.
TUBO VENTILADOR SERA EN PVC	2m SOBRE NIVEL AZOTEA.

PLANTA TIPO SECCION B



HOTEL SALINAS

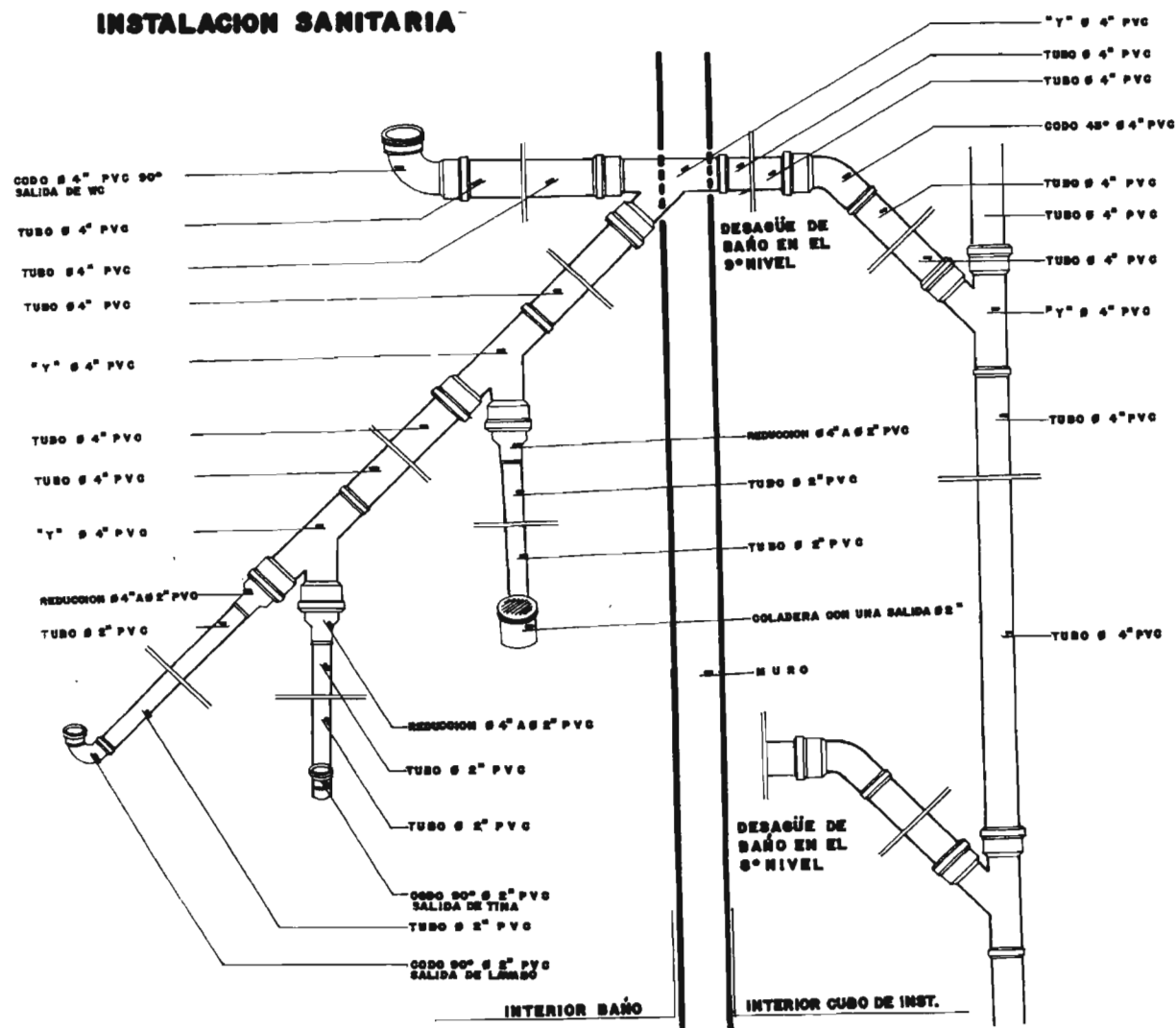
UBICACION: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SIROGALES

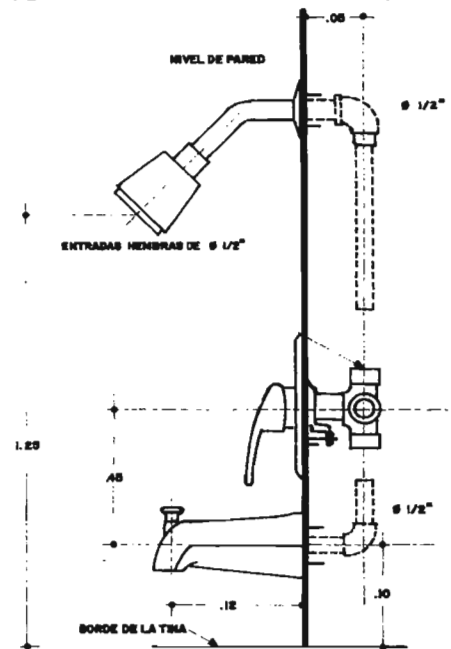
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



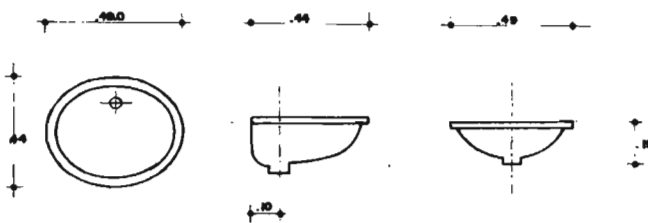
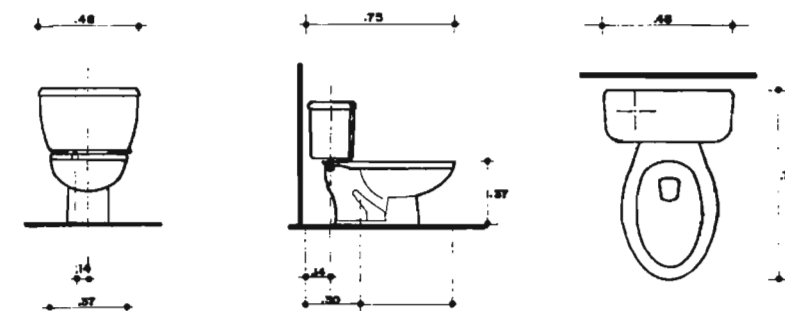
INSTALACION SANITARIA



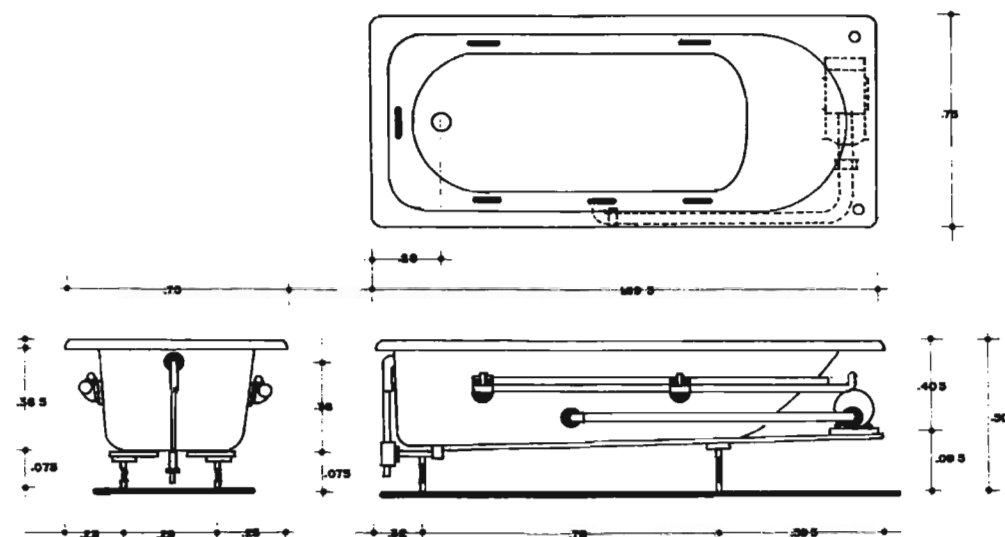
MEZCLADORA DE EMPOTRAR CERAMIX IDEAL STANDARD



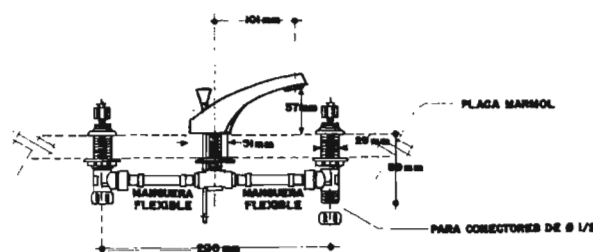
INODORO SCANDA IDEAL STANDARD



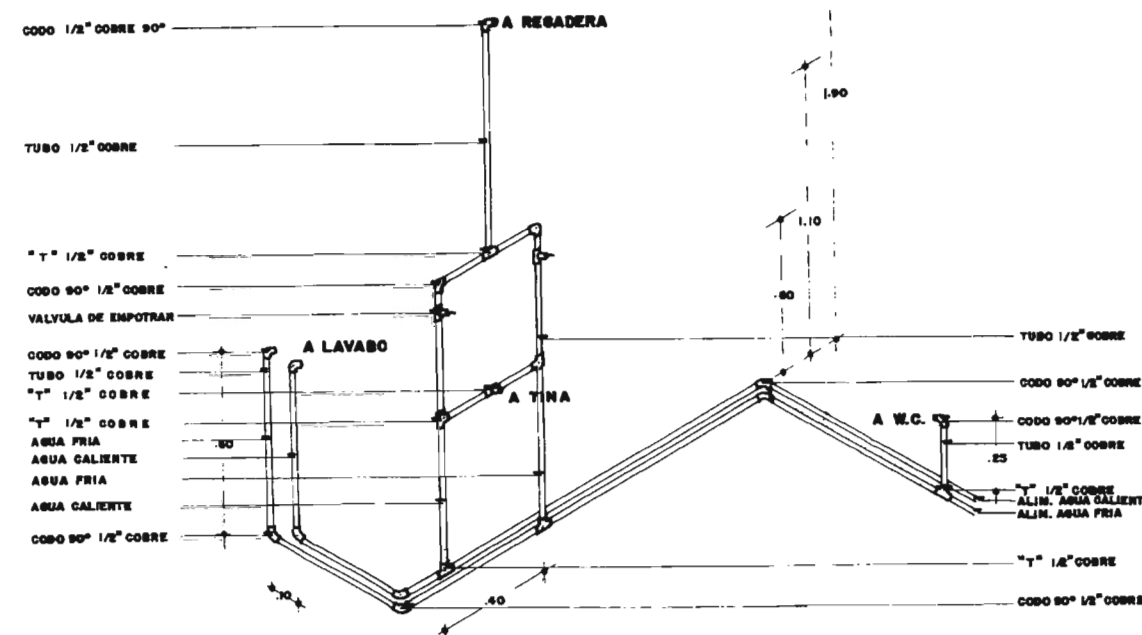
TINA LEYTE FORMACRYL



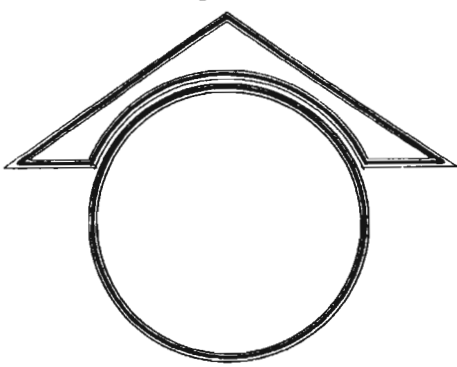
MEZCLADORA REGIA IDEAL STANDARD



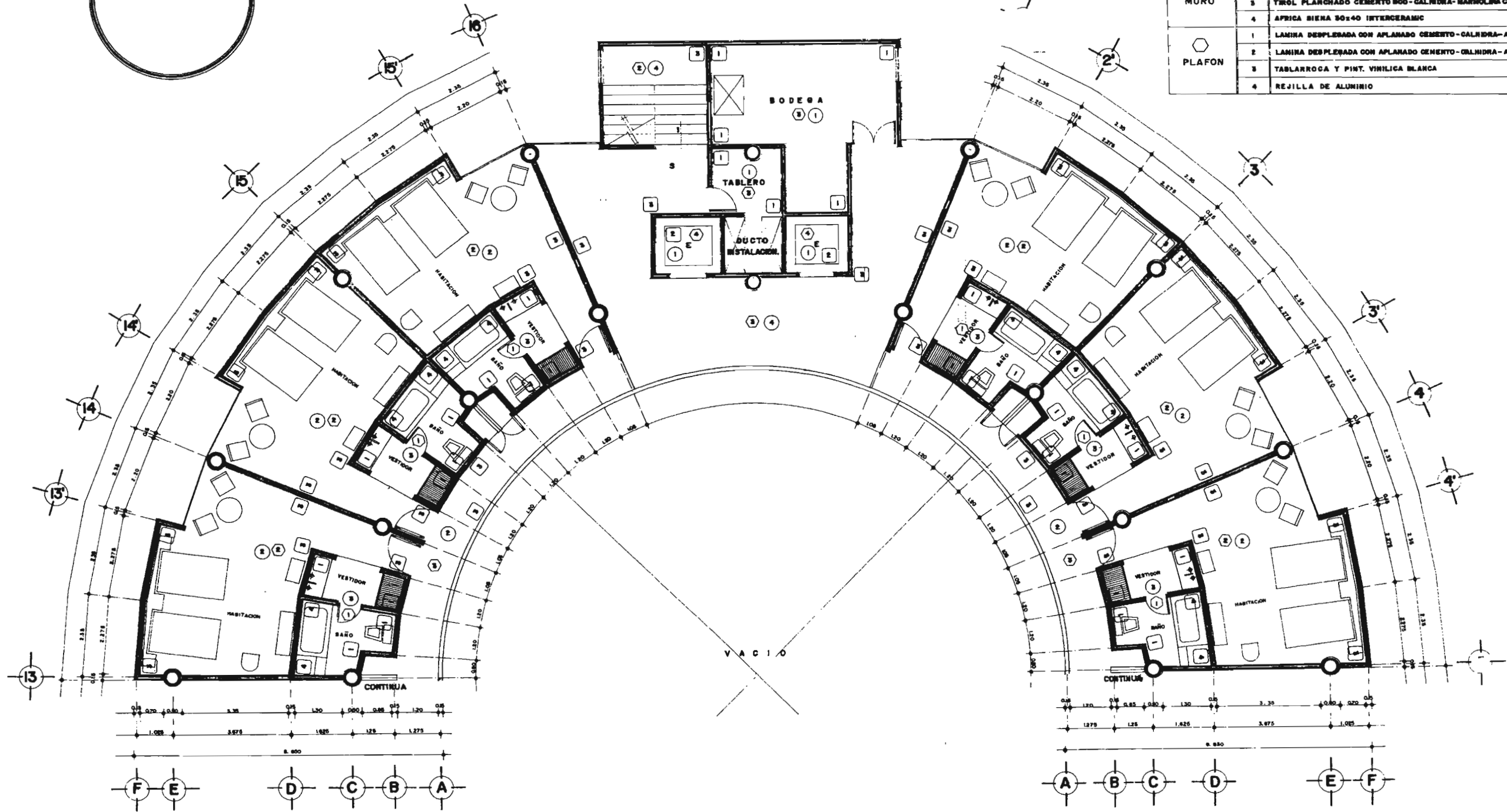
INSTALACION HIDRAULICA



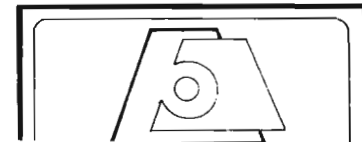
DETALLES DE INST. HIDRAULICA Y SANITARIA



SIMBOLOGIA	MUM.	NOMBRE
PISO	1	LOSETA VINILICA
	2	ALFOMBRA
	3	LOSETA CEZANNE AMMENS 30x30 INTERCERAMIC
	4	VITRE ROJO CHARDO 30x30 PREMIER CON BOQUILLA TAN INTERCERAMIC
MURO	1	APLANADO CEMENTO CALHIDRA ARENA 1:1:5 Y PINTURA ACEITE BLANCA
	2	FORNACA
	3	TIROL PLANCHADO CEMENTO BOG-CALHIDRA-MARMOLERA CERO FIRO 1:1:1
	4	AFRICA BIENA 30x40 INTERCERAMIC
PLAFON	1	LAMINA DESPLEGADA CON APLANADO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1:1:5 Y PINT. ACEITE BLANCA
	2	LAMINA DESPLEGADA CON APLANADO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1:1:5 Y TIROL
	3	TABLARROCA Y PINT. VINILICA BLANCA
	4	REJILLA DE ALUMINIO



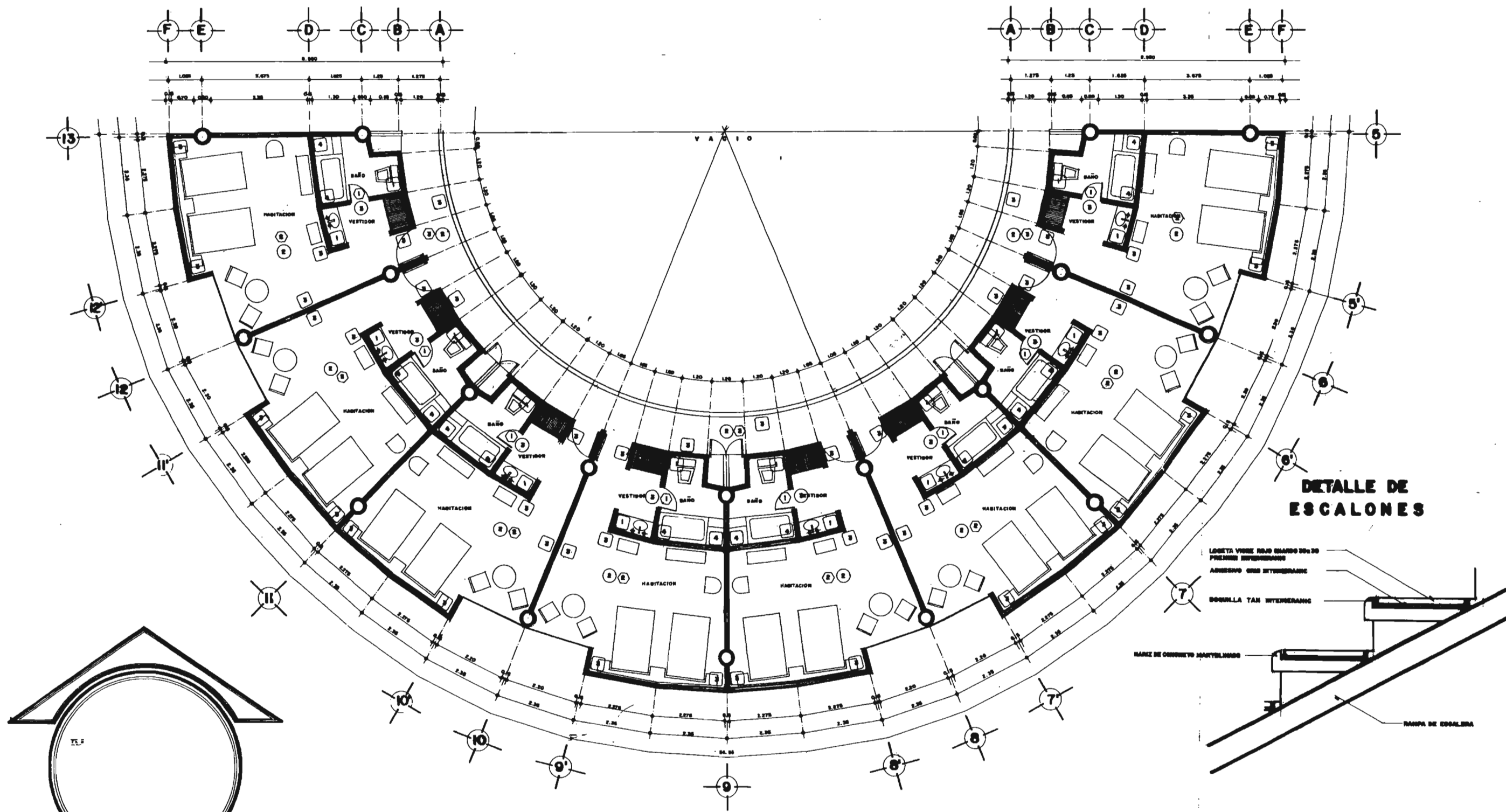
PLANTA TIPO SECCION A



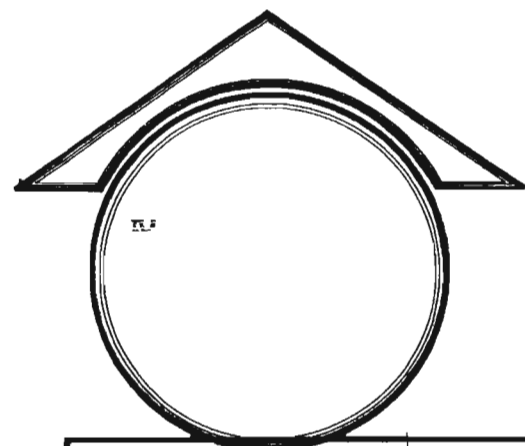
NOVEL GALINAS
 UBICACION: POZA RICA, VER. | DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ | ESCALA: 1:50 | NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINODALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





PLANTA TIPO SECCION B



NOLOI CALINAO

UBICACION: POZA RICA, VER.

PROYECTISTA: ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA: 1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

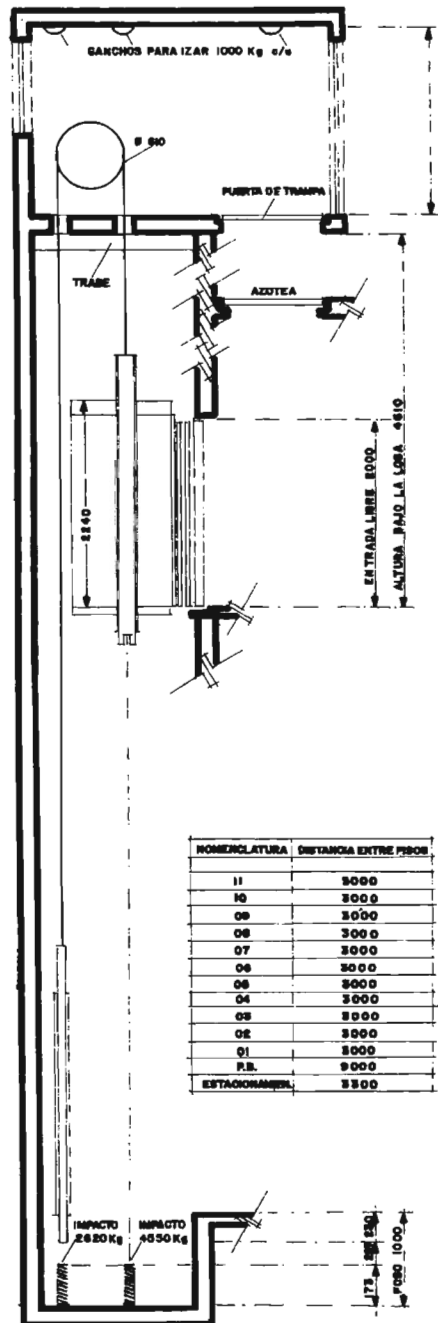
ARG. MANUEL MEDINA GUTIERREZ, ARG. ESPERANZA LOPEZ GUTIERREZ, ARG. YENNA ROMERO GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:



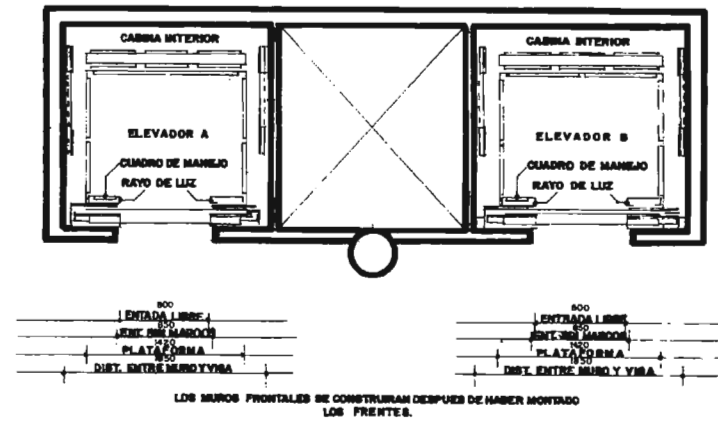
ELEVACION



NOMENCLATURA	DISTANCIA ENTRE PISOS
11	3000
10	3000
09	3000
08	3000
07	3000
06	3000
05	3000
04	3000
03	3000
02	3000
01	3000
P.B.	3000
ESTACIONAMIENTO	3300

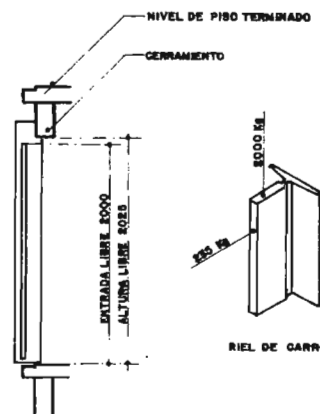
NOTA AL MONTADOR
 ESPACIO LIBRE AL INSTALAR LOS CABLES PARA PERMITIR EL ALARGAMIENTO DE LOS MINIMOS.
 PER

CUBOS

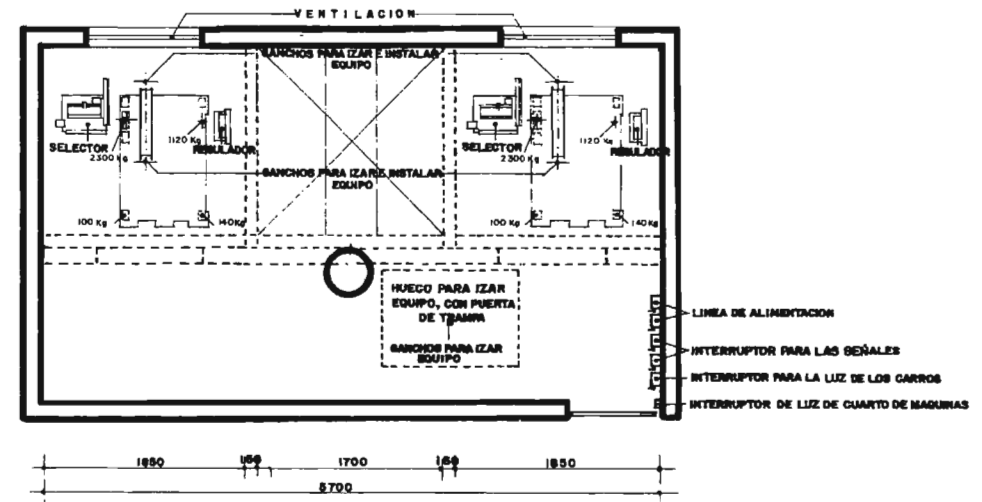


LOS MUROS FRONTALES SE CONSTRUIRAN DESPUES DE HABER MONTADO LOS FRENTES.

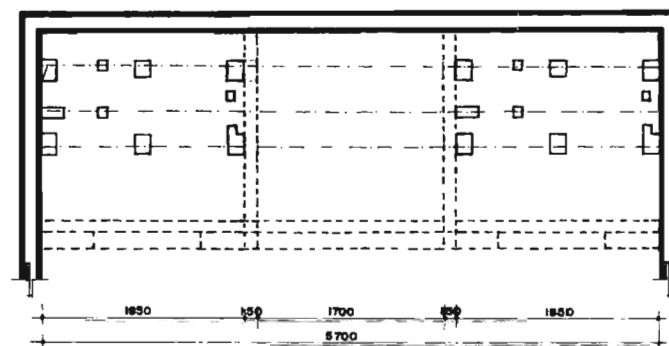
DETALLE DE ENTRADAS



CUARTO DE MAQUINAS



HUECO PARA PASO DE CABLES



DETALLES DE ELEVADOR



NOTELSAINAS

VENICIONE
 POZA RICA, VER.

DISEÑO:
 ADELA CEDILLO LOPEZ

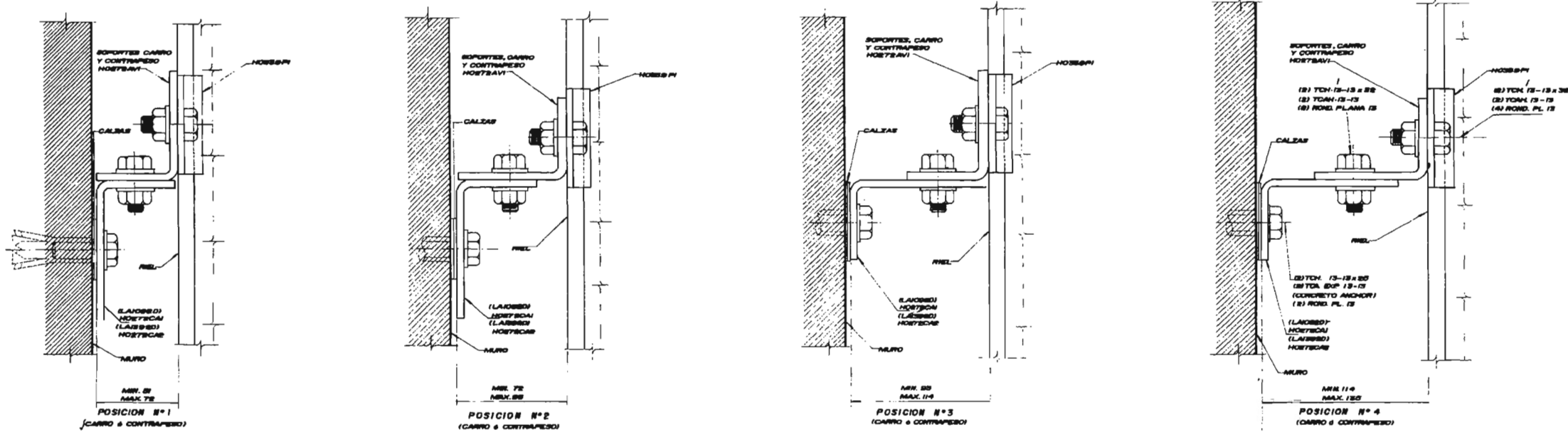
ESPALA:
 VARIAS

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDOALES

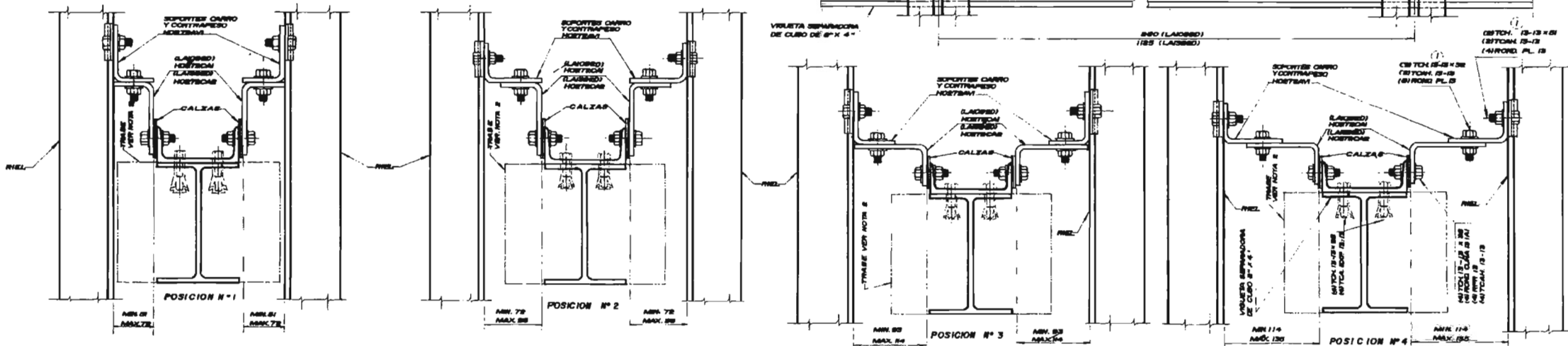
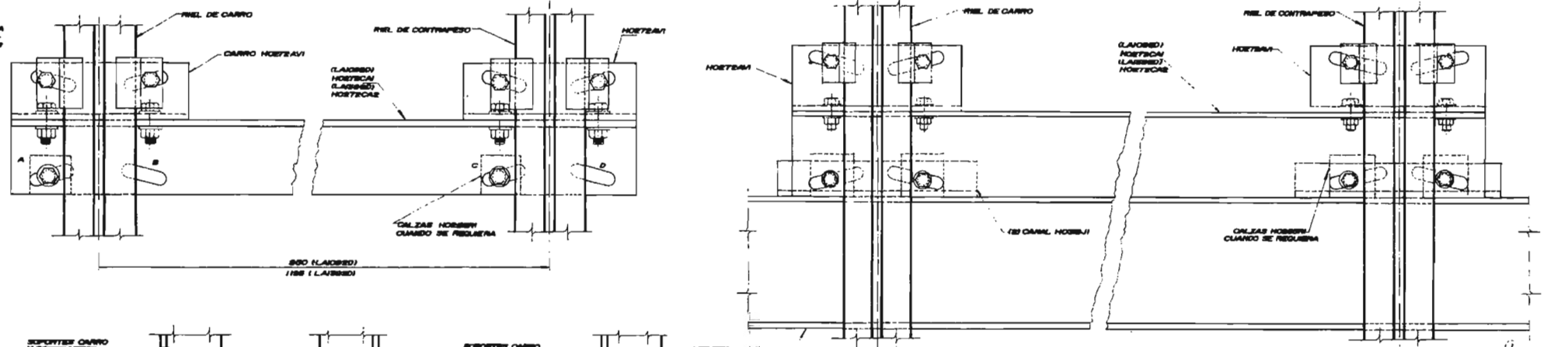
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
A AC-3
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS:
 1.- COLOCAR EN LA PARED UN ESPACIO EN POSICION "A" Y UN ESPACIO EN POSICION "C", SI SE EXISTIERA VARIACION O CUALQUIER OBSTACULO EN EL CONCRETO PUDIERA SER USADAS LAS POSICIONES "B" Y "D".
 2.- SE MUESTRA VISTA DE LADO POSIBLE DE TRASE EN LAMINA DE VISUETA DE SEPARACION DE CUBO

LIMITACIONES:
 1.- SOLAMENTE PARA ELEVADORES LARGOS Y LARGOS
 2.- PARA TODO TIPO DE RIELES "T" PARA CARRO Y CONTRAPESO CON DIMENSIONES "B" REAL
 3.- BRACE DOBLADAS DE LAMINA O DE PLACON



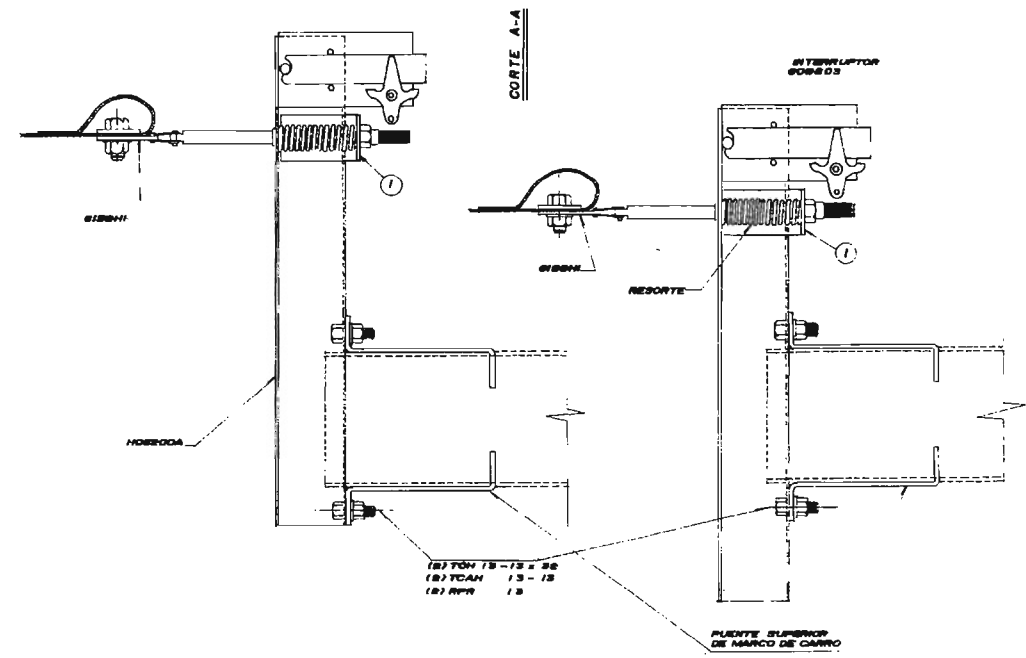
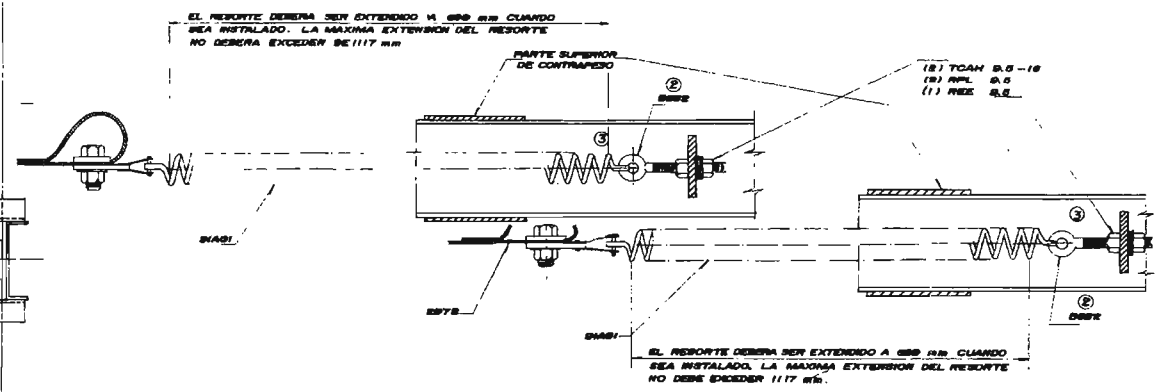
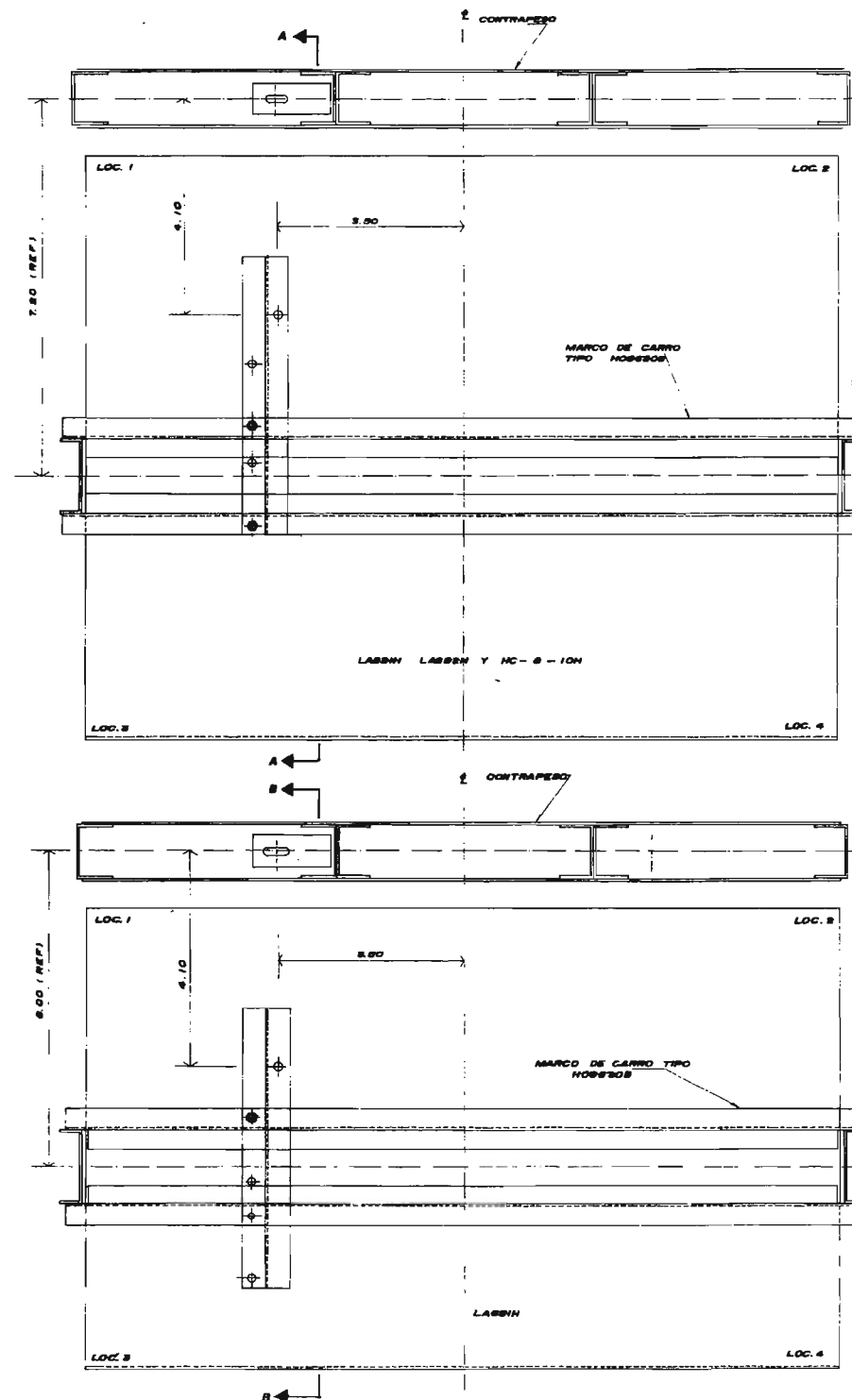
DETALLES DE ELEVADOR



NOTESALINAS
 UBICACION: POZA RICA, VER
 DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ
 ESCALA:
 NOV 2005

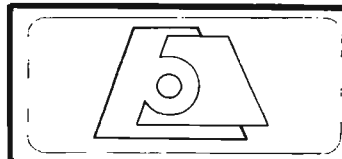
TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDICALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
AAC-4
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PRIMERAMENTE USADO PARA ELEVADORES
 MODELO LABSH, LABSH Y LABSH

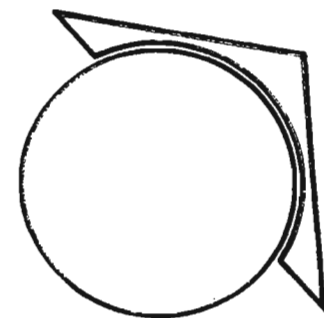
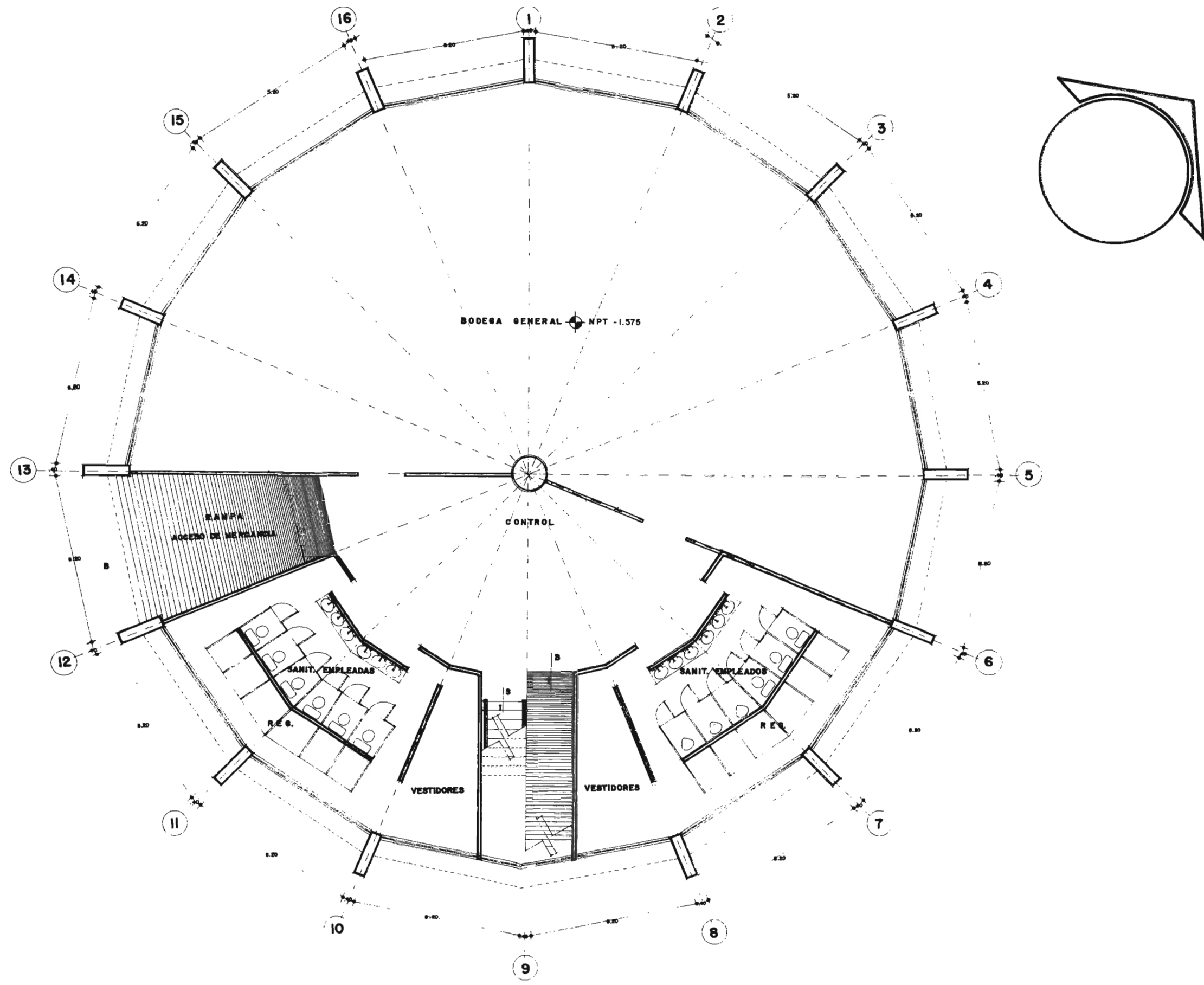
DETALLES DE ELEVADOR



NOTESALINAS
 UBICACION: POZA RICA, VER DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINODALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
A AC-5
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



VESTIDORES EMPLEADOS Y BODEGA NPT-1.575



NOVEN SALINAS

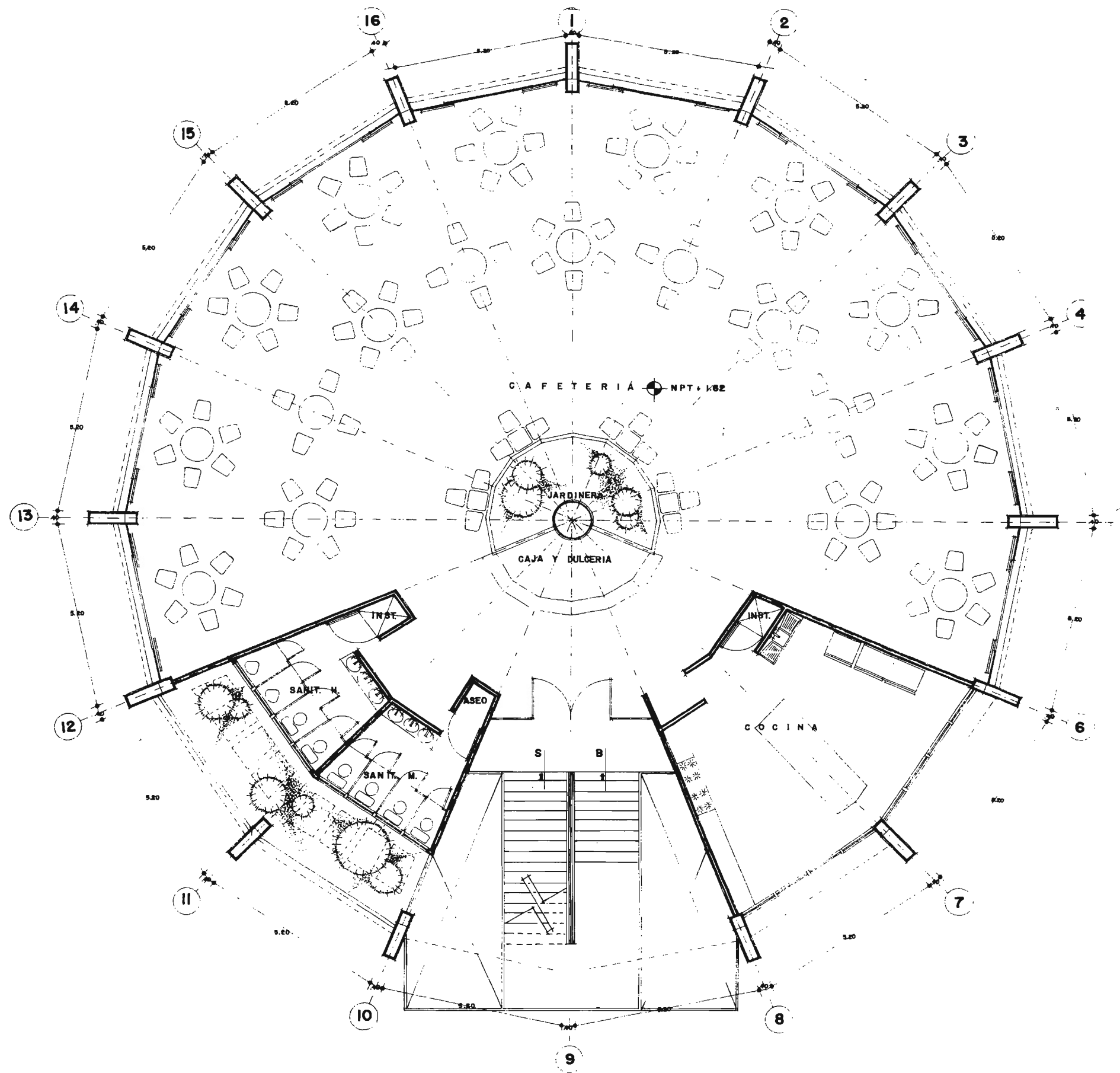
USUARIO: POZA RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:
BA-1
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CAFETERIA NPT + 1.62

NOVEN SALINAS

UBICACION:
POZA RICA, VER.

DISEÑO:
ADELA CEDILLO LOPEZ

ESCALA:
1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINGDALES

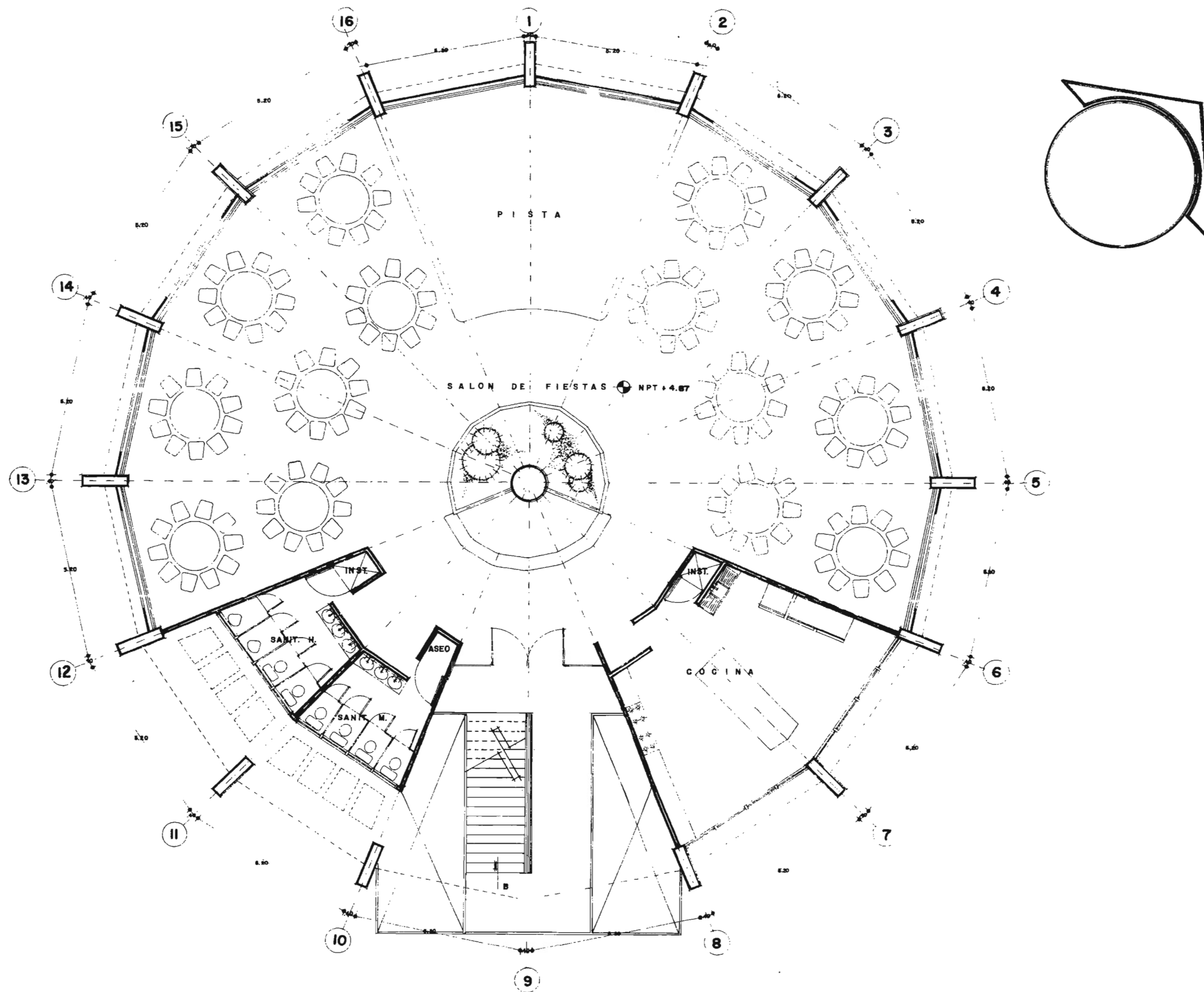
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

BA-2

FACULTAD DE ARQUITECTURA





SALON DE FIESTAS NPT + 4.87

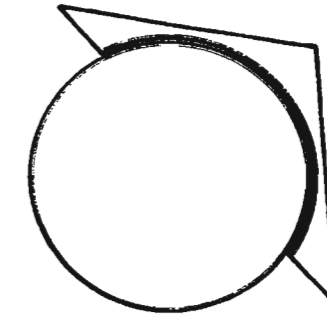
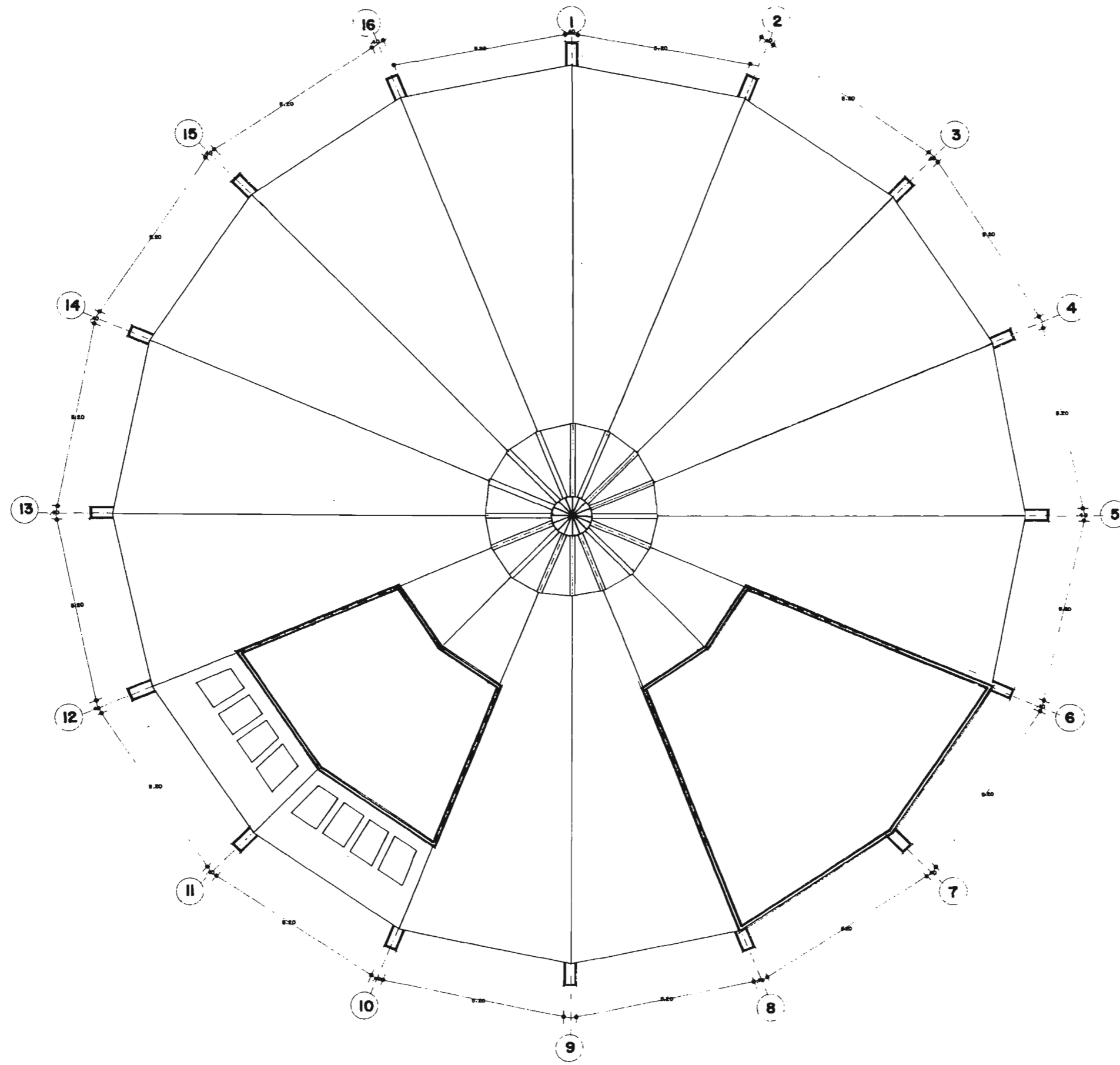


NOVEL SALINAS

UBICACION: BOZA RICA VER DISEÑO: ADFIA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDICALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO: **BA-3**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE AZOTEA

Hotels Salinas

UBICACION:
COSTA RICA VER

DISEÑO:
ADELA CERRILLO LOPEZ

ESCALA:
1:50

NOV 2005

TESIS PROFESIONAL

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
SINODALES

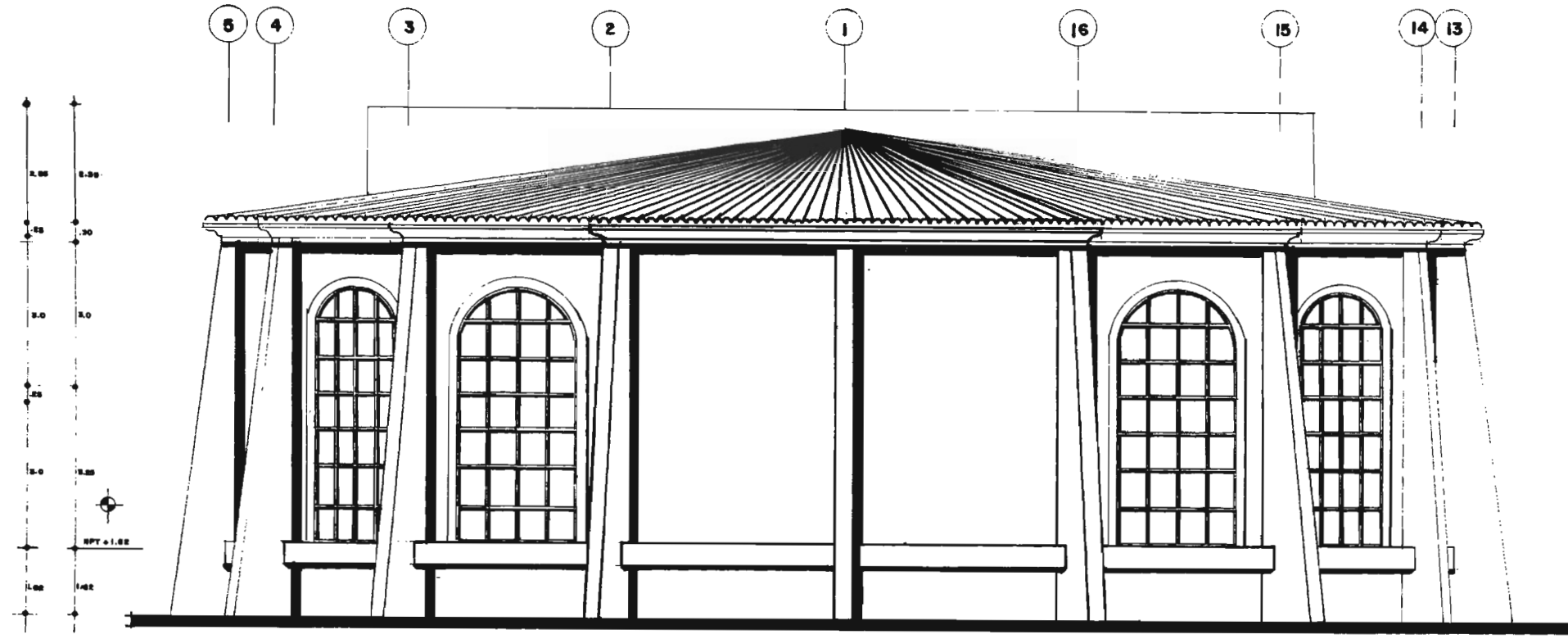
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANO:

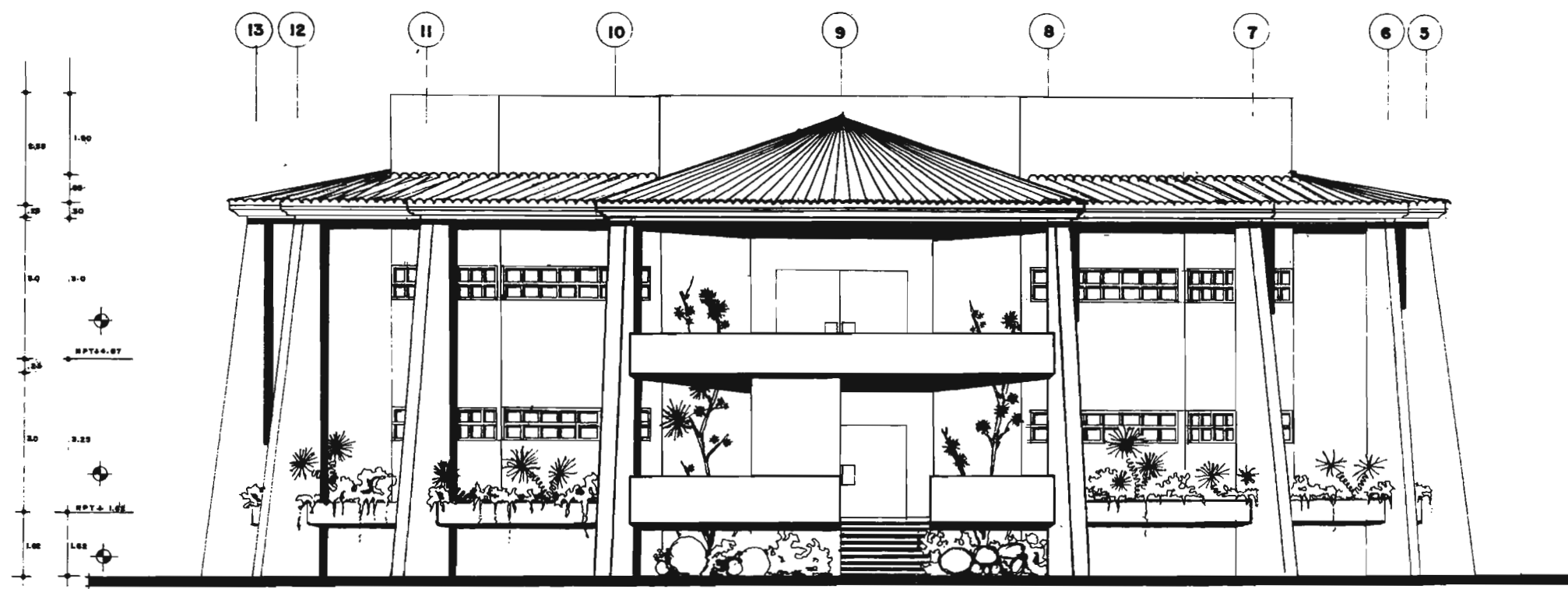
BA-4



FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACHADA CAFETERIA Y SALON DE EVENTOS



ACCESO A CAFETERIA Y SALON DE EVETOS

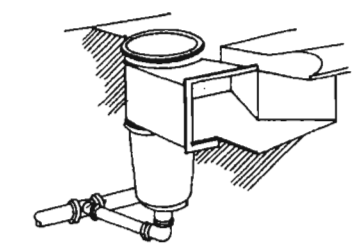
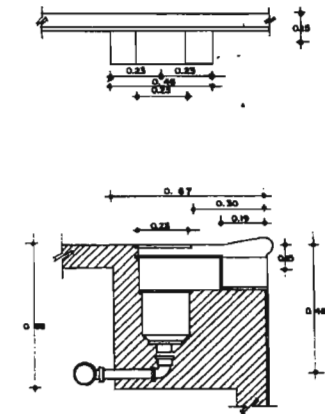
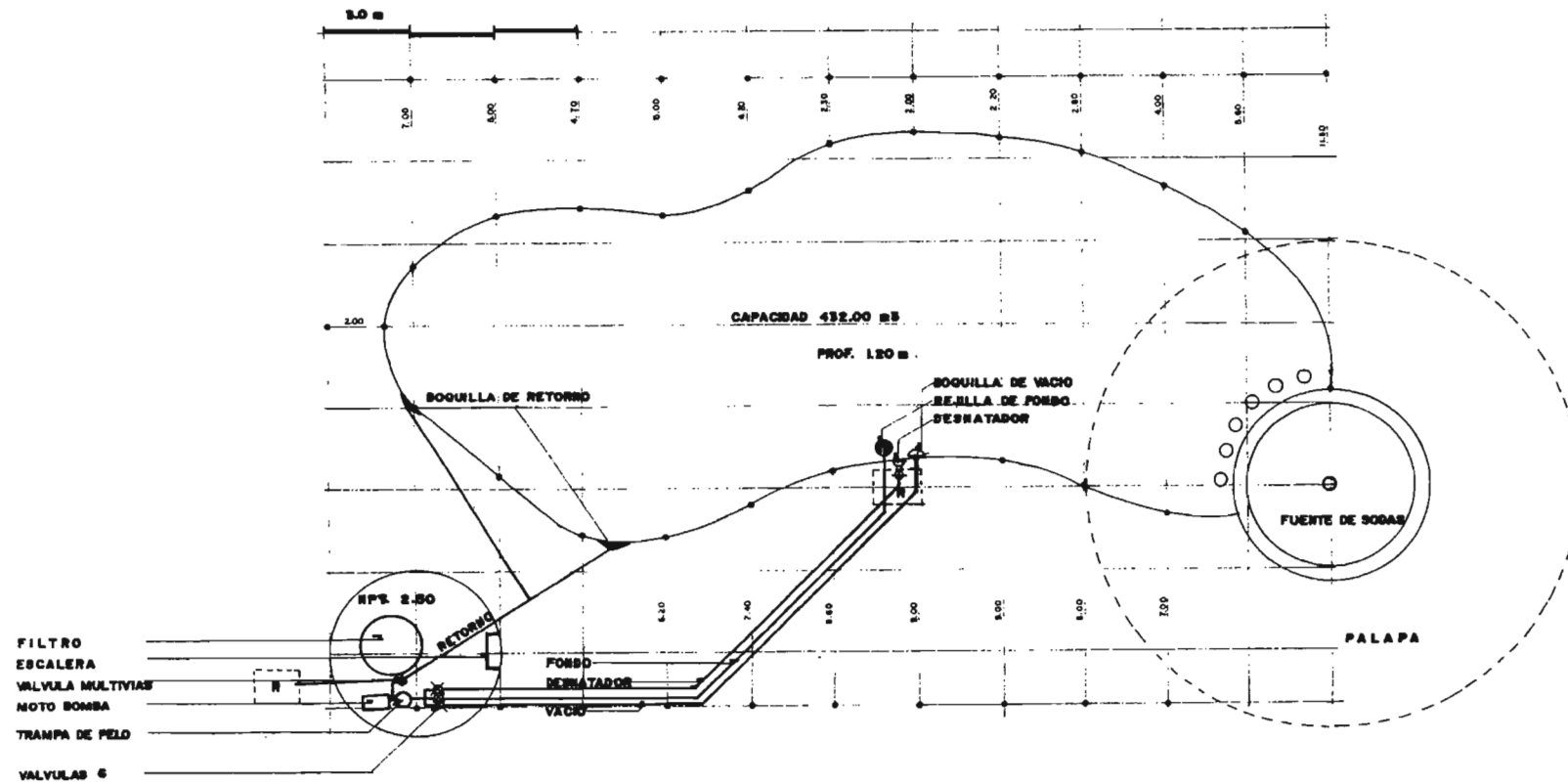


HOTEL SAINAS
 UBICACION: POZÁ RICA, VER. DISEÑO: ADELA CEDILLO LOPEZ ESCALA: 1:50 NOV 2005

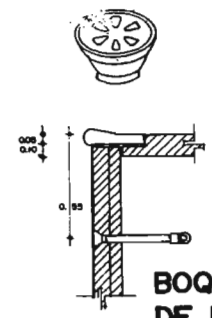
TESIS PROFESIONAL
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ, ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA, ARQ. IRMA ROMERO GONZALEZ
 SINDOLES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



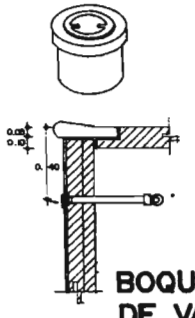
TRAZO DE LA ALBERCA



DESNTADOR



BOQUILLA DE RETORNO



BOQUILLA DE VACIO

PARA CONSERVAR EL AGUA CRISTALINA

①.- MANTENER PERMANENTEMENTE EL "pH" DE SU ALBERCA ENTRE 7.2 Y 7.6
 ②.- MANTENER PERMANENTEMENTE EL CLORO LIBRE RESIDUAL EN 1.0 p.p.m., COMO MINIMO.
 NOTA: a) ESTOS PASOS NO SE DEBEN INVERTIR.
 b) PERMANENTEMENTE QUIERE DECIR 24 HORAS AL DIA.
 c) LA LECTURA DEL CLORO RESIDUAL SE REALIZA DE LA FORMA SIGUIENTE LA MUESTRA DEL AGUA SE TOMA 10 MINUTOS DESPUES DE PONER CLORO A LA ALBERCA Y LA LECTURA SE HARA 5 MINUTOS DESPUES DE HABER PUESTO LAS GOTAS DE "OTO" (ORTOTOLIDA) AL ANALIZADOR
 d) CEPILLAR Y ASPIRAR LA ALBERCA REGULARMENTE.
 e) FILTRAR DE 6 A 8 HORAS DIARIAMENTE, RETROLAR Y LIMPIAR LA TRAMPA DE PELO CUANDO SEA NECESARIO (10 UNA VEZ A LA SEMANA).

PROFUNDIDAD PROM: 1.20 m. VOLUMEN: 432 m³ FACTOR: 43.20

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	FOR CADA 10 m ³	FACTOR	DOSES PARA LA ALBERCA
INICIAL (AGUA NUEVA)			
① ANALIZAR EL "pH" Y PONERLO ENTRE 7.2 Y 7.6. PARA SUBIRLO O I PONER SODA ASH. PARA BAJARLO O I PONER ACIDO EN POLVO.	80 gr.	43.2	2.8 Kg
② PONER EL CLORO LIBRE RESIDUAL EN 1.00 p.p.m. UTILIZAR CLORO EN POLVO.	80 gr.	43.2	2.8 Kg
③ PONER ALBICIDA (CUATERNARIAS DE AMONIO AL 10%)	0.200 fl.	43.2	8.7 fl
DIARIO			
① MANTENER EL "pH" ENTRE 7.2 Y 7.6, PARA SUBIRLO O BAJARLO VER INDICACION ANTERIOR PASO ①			
② SUBIR EL CLORO LIBRE RESIDUAL A 1.0 p.p.m. UTILIZAR CLORO EN POLVO, O PASTILLAS DE CLORO SEGUN INDICACIONES.	18 gr.	43.2	780 gr
* QUINCENAL			
① MANTENER EL "pH" ENTRE 7.2 Y 7.6, PARA SUBIRLO O BAJARLO VER INDICACION ANTERIOR PASO ①			
② PONER EL CLORO LIBRE RESIDUAL EN 1.00 p.p.m. UTILIZAR CLORO EN POLVO.	80 gr.	43.2	2.8 Kg
③ PONER ALBICIDA (CUATERNARIAS DE AMONIO AL 10%)	0.100 fl.	43.2	4.4 fl
SITUACION ANORMAL (AGUA MUY VERDE TRATAMIENTO DE SHOCK)			
① MANTENER EL "pH" ENTRE 7.2 Y 7.6, PARA SUBIRLO O BAJARLO VER INDICACION ANTERIOR PASO ①			
② PONER EL CLORO LIBRE RESIDUAL A 10.00 p.p.m. UTILIZAR CLORO EN POLVO	120 gr.	43.2	3.8 Kg
③ PONER ALBICIDA (CUATERNARIAS DE AMONIO AL 10%)	0.200 fl.	43.2	8.7 fl

* CUANDO OCURRAN CONDICIONES EVENTUALES COMO FUERTES LLUVIAS, VIENTOS O TENGA MUCHOS BARBAS PONER LA MISMA DOSE QUE LA QUINCENAL.

MONTAJE DE ESCALERA

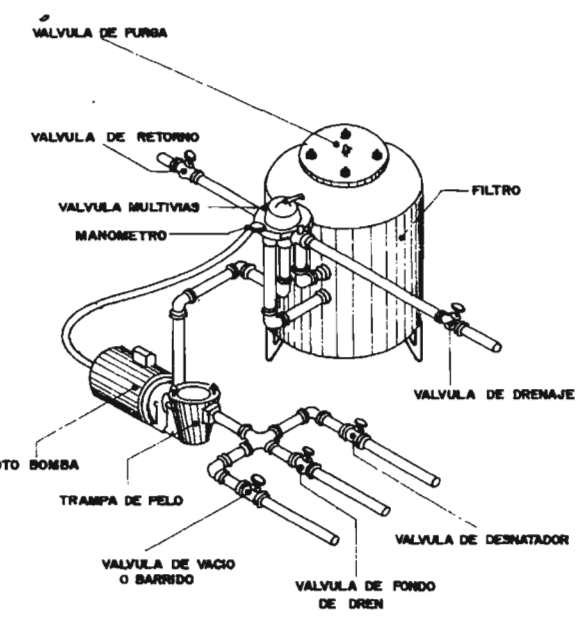
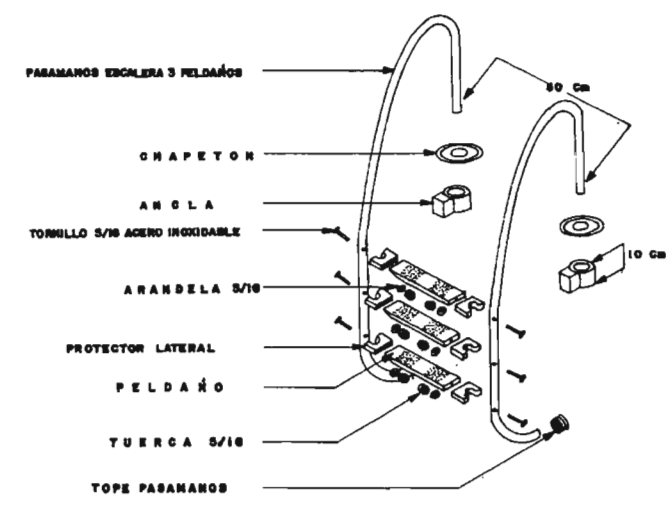


DIAGRAMA DE FILTRO ALBERCA



Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Total
OBRAS PRELIMINARES				
Limpieza y desmonte de terreno	M2	34,900.00	0.11 \$	3,839.00
Corte por medios mecánicos	M3	10,470.00	7.61 \$	79,676.70
Trazo y nivelación de terreno para desplante de estructura	M2	34,900.00	1.96 \$	68,404.00
Carga y acarreo de material sobrante por medios mecanicos, producto de la excavación.	M3	13,611.00	38.35 \$	521,981.85
CIMENTACION Y CISTERNA				
Excavación con equipo en material "B" seco, cepas de 0 a 6.00 mts. de profundidad. Incluye: afloje, extracción, limpieza de plantilla y taludes.	M3	6,778.26	72.24 \$	489,661.50
Plantilla de concreto premezclado de 8 cm de espesor, resistencia normal vaciado con carretilla y botes $f_c=100$ kg/cm ² revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4" en cimentación.	M2	1,073.32	83.93 \$	90,083.75
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 2 diametro 1/4"	TON	0.14	14,922.11 \$	2,089.10
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 2.5 diametro 5/16"	TON	0.22	14,367.83 \$	3,160.92
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 3 diametro 3/8"	TON	0.53	13,813.56 \$	7,321.19
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 4 diametro 1/2"	TON	8.76	13,536.41 \$	118,578.95
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 12 diametro 1 1/2"	TON	5.33	13,148.42 \$	70,081.08
Suministro y vaciado de Concreto premezclado $f_c=300$ kg/cm ² , tma 20mm. (3/4")rev 10cm., incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.00m.	M3	304.35	2,182.69 \$	664,301.70
Cimbra aparente en muro incluye: materiales y mano de obra.	M2	453.96	197.47 \$	89,643.48
Relleno cepas material de excavacion "A" o "B" compactado con equipo manual al 85% proctor incluye; seleccion y volteo, a mano	M3	650.00	35.57 \$	23,120.50
Carga y acarreo a primer kilometro en camión de volteo con máquina de material producto de excavación.	M3	2,633.86	38.35 \$	101,008.53
Acarreo a kilometros subsecuentes al primero de material producto de excavación.	M3	1,300.00	3.92 \$	5,096.00
Zapata aislada de 2.00 x 2.00, incluye materiales, cimbrado y colado.	PZA	16.00	953.44 \$	15,255.04
Dala de desplante, seccion 15 x 20 cm, concreto $f_c=150$ kg/cm ² , r.n. ag.max. 3/4", reforzada con 4 varillas de 3/8" de diametro (no. 3) y estribos de 1/4" de diametro (no. 2) a cada 20 cm, cimbrado comun, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	M	112.00	111.79 \$	12,520.48

Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Total
Cimbra aparente en columnas circulares sección 50cm. incluye: materiales y mano de obra.	M2	110.29	124.64 \$	13,746.55
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba $f_c=300\text{kg/cm}^2$, revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M3	19.16	2,182.69 \$	41,820.34
Cimbrado para losa: materiales y mano de obra.	M2	453.96	197.47 \$	89,643.48
Suministro y colocacion de caseton de poliestireno de 0.60 x 0.60 x 0.20	PZA	640.00	29.33 \$	18,771.20
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba $f_c=250\text{kg/cm}^2$, revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M3	66.02	2,182.69 \$	144,101.19
SOTANO-ESTACIONAMIENTO				
Muro de tabique rojo recocado 7x14x28cm de 14 cm. de espesor asentado con mezcla mortero cemento arena 1:4 juntas de 1.5 cm. de espesor acabado comun hasta 3.50 m. altura incluye: acarrees a 1a. estacion a 20.0 m.	M2	1,001.63	180.00 \$	180,293.40
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ No. 2 diametro 1/4"	TON	4.00	14,922.11 \$	59,688.44
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ No. 2.5 diametro 5/16"	TON	1.10	14,367.83 \$	15,804.61
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ No. 3 diametro 3/8"	TON	9.11	13,813.56 \$	125,841.53
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ No. 4 diametro 1/2"	TON	23.52	13,536.41 \$	318,376.36
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ No. 8 diametro 3/4"	TON	23.52	13,259.28 \$	311,858.27
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200\text{ kg/cm}^2$ No. 12 diametro 1 1/2"	TON	5.33	13,148.42 \$	70,081.08
Cimbra aparente en columnas circulares sección 50cm. incluye: materiales y mano de obra.	M2	306.46	124.64 \$	38,197.17
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba $f_c=300\text{kg/cm}^2$, revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M3	38.32	2,182.69 \$	83,640.68
Cimbrado para losa: materiales y mano de obra.	M2	1,893.45	197.47 \$	373,899.57
Suministro y colocacion de caseton de poliestireno de 0.60 x 0.60 x 0.20	PZA	2,735.00	29.33 \$	80,217.55
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba $f_c=250\text{kg/cm}^2$, revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M3	282.17	2,182.69 \$	615,889.64

Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Total
PLANTA BAJA				
Muro de tabique rojo recocado 7x14x28cm de 14 cm. de espesor asentado con mezcla mortero cemento arena 1:4 juntas de 1.5 cm. de espesor acabado comun hasta 3.50 m. altura incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.0 m.	M2	1,366.12	180.00 \$	245,901.60
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 2 diametro 1/4"	TON	13.41	14,922.11 \$	200,105.50
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 2.5 diametro 5/16"	TON	3.22	14,367.83 \$	46,264.41
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 3 diametro 3/8"	TON	44.00	13,813.56 \$	607,796.64
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 4 diametro 1/2"	TON	4.52	13,536.41 \$	61,184.57
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 8 diametro 3/4"	TON	7.51	13,259.28 \$	99,577.19
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 12 diametro 1 1/2"	TON	26.11	13,148.42 \$	343,305.25
	M2	306.46	124.64 \$	38,197.17
Cimbra aparente en columnas circulares sección 50cm. incluye: materiales y mano de obra.	M3	38.32	2,182.69 \$	83,640.68
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba $f'_c=300$ kg/cm ² , revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M2	1,893.45	197.47 \$	373,899.57
Cimbrado para losa: materiales y mano de obra.	PZA	2,735.00	29.33 \$	80,217.55
Suministro y colocacion de caseton de poliestireno de 0.60 x 0.60 x 0.20	M3	282.17	2,182.69 \$	615,889.64
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba $f'_c=250$ kg/cm ² , revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".				
PLANTA TIPO				
Muro de tabique rojo recocado 7x14x28cm de 14 cm. de espesor asentado con mezcla mortero cemento arena 1:4 juntas de 1.5 cm. de espesor acabado comun hasta 3.50 m. altura incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.0 m.	M2	11,738.49	180.00 \$	2,112,928.20
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 2 diametro 1/4"	TON	144.90	14,922.11 \$	2,162,213.74
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 2.5 diametro 5/16"	TON	1,220.00	14,367.83 \$	17,528,752.60
Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal $F_y=4200$ kg/cm ² No. 3 diametro 3/8"	TON	531.00	13,813.56 \$	7,335,000.36

Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Total
Suministro,habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal Fy= 4200 kg/cm2 No. 4 diametro 1/2"	TON	152.40	13,536.41 \$	2,062,948.88
Suministro,habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal Fy= 4200 kg/cm2 No. 8 diametro 3/4"	TON	353.00	13,259.28 \$	4,680,525.84
Suministro,habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal Fy= 4200 kg/cm2 No. 12 diametro 1"	TON	183.00	13,148.42 \$	2,406,160.86
Suministro,habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación resistencia normal Fy= 4200 kg/cm2 No. 12 diametro 1 1/2"	TON	183.00	13,148.42 \$	2,406,160.86
Cimbra aparente en columnas circulares sección 50cm. incluye: materiales y mano de obra.	M2	3,064.60	124.64 \$	381,971.74
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba f'c=300kg/cm2, revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M3	383.20	2,182.69 \$	836,406.81
Cimbrado para losa: materiales y mano de obra.	M2	189,345.00	197.47 \$	37,389,957.15
Suministro y colocacion de caseton de poliestireno de 0.60 x 0.60 x 0.20	PZA	27,350.00	29.33 \$	802,175.50
Suministro de Concreto premezclado resistencia normal vaciado con bomba f'c=250kg/cm2, revenimiento de 14 cm agregado máximo 3/4".	M3	2,821.70	2,182.69 \$	6,158,896.37
PLANTA DE LAVANDERIA Y AZOTEA				
Muro de tabique rojo recocido 7x14x28cm de 14 cm. de espesor asentado con mezcla mortero cemento arena 1:4 juntas de 1.5 cm. de espesor acabado comun hasta 3.50 m. altura incluye: acarreos a 1a. estacion a 20.0 m.	M2	641.00	180.00 \$	115,380.00
ACABADOS				
LOSETA				
Suministro e instalación de azulejo en paredes de cocina, en piso y paredes de baño.	M2	3,400.00	210.19 \$	714,646.00
Suministro y colocación de piso a base de loseta cerámica.	M2	22,721.40	229.97 \$	5,225,240.36
CANCELERÍA				
Suministro e instalacion de puertas		467.00	2,475.43 \$	1,156,025.81
PINTURA				
Suministro y aplicación de pintura vinílica vinimex mca. Comex en muros, color blanco apio, incluye preparación de superficie.	M2	29,500.00	39.61 \$	1,168,495.00
IMPERMEABILIZANTE				
Suministro y aplicación de impermeabilizante en losa de azotea. Incluye sellador microprimer o similar, membrana de refuerzo festerflex o similar, 2 capas de impermeabilizante microfest o similar y acabado imperfest aluminio.	M2	3,000.00	119.28 \$	357,840.00
INSTALACIONES				
Suministro e instalación de clima de ventana de 1 TON	PZA	150.00	5,566.92 \$	835,038.00

Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Total
Suministro e instalación de clima de ventana de 5 TON	PZA	14.00	45,000.00 \$	630,000.00
Instalación eléctrica	LOTE	1.00	6,050,000.00 \$	6,050,000.00
Instalación hidráulica y sanitaria	LOTE	1.00	2,420,000.00 \$	2,420,000.00
Domo estructura de fierro con laminado transparente polylit (policarbonato)	LOTE	1.00	128,000.00 \$	128,000.00
Elevadores marca otis	PZA	2.00	1,800,000.00 \$	3,600,000.00
Total				\$ 116,408,438.68

Resumen

Obra preliminar: Limpieza, trazo y nivelación de terreno	\$	673,901.55
Estructura total del edificio: Losas de cimentación de concreto armado, losa reticular, columnas de concreto armado, muros de tabique recocido de 7x14x29 cm y aplanados de cemento arena.	\$	93,449,251.88
Acabados.	\$	8,622,247.25
Suministro e instalación de climas.	\$	1,465,038.00
Instalación eléctrica.	\$	6,050,000.00
Instalación hidráulica.	\$	2,420,000.00
Domo central.	\$	128,000.00
Dos elevadores marca otis.	\$	3,600,000.00
Total		\$ 116,408,438.68

VII. CONCLUSIONES.

- El proyecto satisface las necesidades de la zona en cuestión del turismo por la proximidad de la zona arqueológica reconocida mundialmente.
- Además la modalidad para otorgar créditos de este tipo de proyectos incluye a hoteles de 100 a 150 habitaciones con las características del proyecto Hotel Salinas; hoy en día los hoteles con cientos de habitaciones ya no son usuales para financiamientos otorgados.
- El proyecto está integrado al contexto exterior logrando que el visitante desde su habitación pueda interesarse en las actividades de los servicios complementarios que ofrece el hotel y así alcanzar un esparcimiento total con la pesca, el remo y los espectáculos de equitación que ahí se realicen.
- El proyecto también contempla una infraestructura para que las personas que habitan en la región puedan disfrutar de las instalaciones del proyecto, como son: el salón de fiestas, salón de usos múltiples, cafetería y locales comerciales, esto con la finalidad de amortiguar gastos de operación en temporadas bajas de hospedaje.
- El proyecto generaría una derrama económica en la zona, ya que para el tipo de hotel de cinco estrellas se contempla que haya huéspedes nacionales e internacionales además de las fuentes de trabajo que se generan, ya que se calculan sesenta y cinco empleados para los tres turnos y cinco ejecutivos únicamente en el área del hotel esto sin contar a los empleados que estarán cubriendo los servicios complementarios. Aunado a esto los empleos directos así como los indirectos -que sumarían un total de 250-, impactarían en la zona con un mayor bienestar social, cultural y económico al haber más seguridad en inversión.

BIBLIOGRAFÍA.

- Arte de Proyectar en Arquitectura, Neufert.
- Arquitectura habitacional Plazola.
- Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor. Ing. Sergio Zepeda C.
- El Abc de las Instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias. Gilberto Enrique Harper.
- Reglamento de Construcción.
- Manual para Constructores. Aceros Monterrey.
- Secretaría de Turismo.
- INEGI
- Breve Historia de Veracruz. José Luis Melgarejo Vivanco.
- Minacú. Juan Bartola Hernández.
- Totonacapan. José Luis Melgarejo Vivanco.
- Antigua Historia de México. José Luis Megarejo Vivanco.
- La Ciudad Sagrada de Huracán. José García Payón.
- Historia General de las Cosas de la Nueva España. Bernardino de Sahún.
- Los Tepehuas. Roberto Williams.
- Vocabulario Totonaca. Celestino Patiño Pérez.
- Los Totonacas. Walter Drickerber.
- El Origen Desarrollo y Significado de la Greca Escalonada. Hermann Beyer.
- Los Enigmas del Tajín. W. H. Homes.
- La Pirámide del Tajín. José García Payón.
- Magia de la Risa. Octavio Paz.
- Arte Antiguo de México. Paul Westheim.
- Ideas Fundamentales del Arte Prehispánico en México. Paul Westheim.
- El Pueblo del Sol. Alfonso Caso.