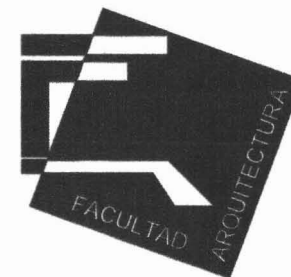


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTO

PRESENTA
JAVIER SOSA ARCE

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO
EN ZACAPU, MICHOACÁN

TALLER LUIS BARRAGÁN
MÉXICO, DF. 2005

ASESORES:

Arq. Miguel Zamora Gabaldón
Arq. Juan Manuel Tovar Calvillo
Arq. Antonio Biosca Azamar

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recapcional.

NOMBRE: Javier Sosa Arce

FECHA: 26 - Mayo - 2005

FIRMA: [Firma]

m. 345129

CONTENIDO

Pág.

I. INTRODUCCIÓN:	6
1.1 CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO.....	7
1.2 CRITERIOS DE DISEÑO	8
II. ANTECEDENTES:	
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS (LUGAR).....	10
2.2 ASPECTOS TURÍSTICOS (TEMA).....	11
III. MEDIO FÍSICO	
3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	13
3.2 CLIMA.....	15
3.3 HIDROGRAFÍA.....	16
3.4 OROGRAFÍA.....	16
IV. ESTRUCTURA URBANA	
4.1 USO DE SUELO.....	19
4.2 VIALIDADES.....	19
4.3 INFRAESTRUCTURA.....	20



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

	Pág.
PROGRAMA GENERAL	
V. EQUIPAMIENTO URBANO	
5.1 EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN.....	22
5.2 EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN.....	23
5.3 EQUIPAMIENTO DE SALUD.....	23
5.4 EQUIPAMIENTO DE ABASTO.....	23
VI. IMAGEN URBANA.....	24
VII. ANÁLISIS DE ANÁLOGOS.....	34
VIII. ESTRUCTURA URBANA (ANÁLISIS DEL TERRENO)	
8.1 FOTOS DEL TERRENO.....	36
8.2 PLANO DEL TERRENO.....	37
IX. CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO	
9.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	39
9.2 DIAGRAMA DE FLUJO.....	40
9.3 CUANTIFICACIÓN.....	41
9.4 PLANO Y RENDERS DEL CONJUNTO.....	42



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

	Pág.
PROGRAMA PARTICULAR	
X. HOTEL:	
10.1 DESCRIPCIÓN.....	46
10.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	47
10.3 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	51
10.4 MEMORIA DESCRIPTIVA	
10.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL HOTEL	56
10.4.2 ESTACIONAMIENTO.....	60
10.4.3 INSTALACIONES.....	61
10.4.4 ESTRUCTURA.....	66
 XI. PLANOS	
11.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	73
11.2 PLANOS ESTRUCTURALES Y MEMORIA DE CÁLCULO.....	84
11.3 INSTALACIÓN HIDRULICA.....	89
11.4 INSTALACIÓN SANITARIA.....	94
11.5 INSTALACION ELÉCTRICA.....	101
11.6 ACABADOS.....	116
11.6 RENDERS DEL HOTEL.....	124
 XII. PRESUPUESTO	127
 XIII. CONCLUSIONES.....	128
 XI. BIBLIOGRAFIA.....	129



I. INTRODUCCIÓN:

1.1 CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO

1.2 CRITERIOS DE DISEÑO



T E S I S
S O S A A R C E J A V I E R
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

I. INTRODUCCIÓN

La ciudad de Zacapu en Michoacán México, presenta un creciente desarrollo industrial, y a la par un aumento significativo en el número de sus pobladores, ésta situación ha traído como resultado que tanto el equipamiento como la infraestructura urbana, sean suficientes para dar respuesta a las necesidades básicas de la población.

La necesidad de fomentar el Turismo, Deporte y la motivación, para hacer de éste un complemento de la vida cotidiana del hombre son motivos suficientes para la **creación de espacios, centros, parques y clubes deportivos** que promuevan y faciliten la práctica del deporte y recreación social para niños, jóvenes y adultos.

Para ello la estrategia general es el crear condiciones para que los ciudadanos puedan ejercer sus derechos en total y plena libertad, así fomentar y dar difusión a los siguientes puntos:

- Salud y seguridad
- Desarrollo urbano y ecológico
- Deporte
- Comercio
- Turismo

Tomando como punto de partida de éste trabajo, la premisa de que “el deporte es salud” y añadiendo que el sano esparcimiento favorece a la salud, el presente hablará sobre un modelo arquitectónico donde se desarrollen diversas actividades.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

1.1 EL CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO:

Pretende a través de un módulo de distribución arquitectónica, desarrollar atractivas y distintas actividades deportivas y turísticas, así como los servicios para facilitar el sano esparcimiento, generar empleos y principalmente crear las condiciones adecuadas para satisfacer las necesidades y desarrollo de los habitantes de la ciudad de Zacapu, Michoacán.

Para ello se localizó al sur de la ciudad de Zacapu, un predio de aproximadamente 6 hectáreas, en el cual se considera la belleza del sitio, el clima, la topografía, comunicaciones, paisaje, y otros para un desarrollo turístico de ésta clase que consta de una Casa Club, Hotel, Albercas, Toboganes, Canchas de tenis y basketball, zona de juegos infantiles, plazas de acceso, estacionamiento y servicios.

Los espacios y funciones del proyecto se distribuyen por medio de una plaza de acceso principal controlada tanto peatonal como vehicular, para poder así distribuirse a las diferentes zonas del centro turístico.

HOTEL Y CASA CLUB

El Hotel y la Casa Club son espacios en los que se desarrollan distintas actividades de tipo social, de confort y descanso, deporte y recreación por medio de diferentes zonas que pretenden integrar al usuario con el medio que lo rodea, disfrutando del clima y vegetación del lugar.



Por último se encuentran los servicios complementarios de conjunto, de los cuales depende el buen funcionamiento de los espacios antes mencionados, y que requieren de patios de maniobras, áreas de carga y descarga, cuartos de máquinas, servicios de empleados, mantenimiento, y otros.

1.2 CRITERIOS DE DISEÑO:

En concordancia con la reordenación urbana y ecológica se pretende llevar a cabo un desarrollo con los siguientes objetivos:

- Satisfacer las necesidades de la población, fomentar el Turismo y práctica del deporte, generando nuevos empleos.
- La construcción de un CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO, público y autosuficiente que contendrá: Casa Club, Hotel, albercas, canchas, estacionamiento, áreas verdes y servicios.
- Mantener la flora y fauna en óptimas condiciones para la purificación ambiental y el respeto de la ecología.
- La captación de aguas pluviales, que serán dosificadas en el riego evitando la contaminación y regresándolas a los mantos acuíferos.
- Implementar el servicio de limpia dentro del desarrollo del proyecto y en sus perímetros.
- Principalmente fomentar el turismo y la salud a través de la práctica del deporte y esparcimiento al aire libre, el contacto con la naturaleza y diferentes actividades de descanso que complementan el uso de todas las instalaciones del complejo desarrollado.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

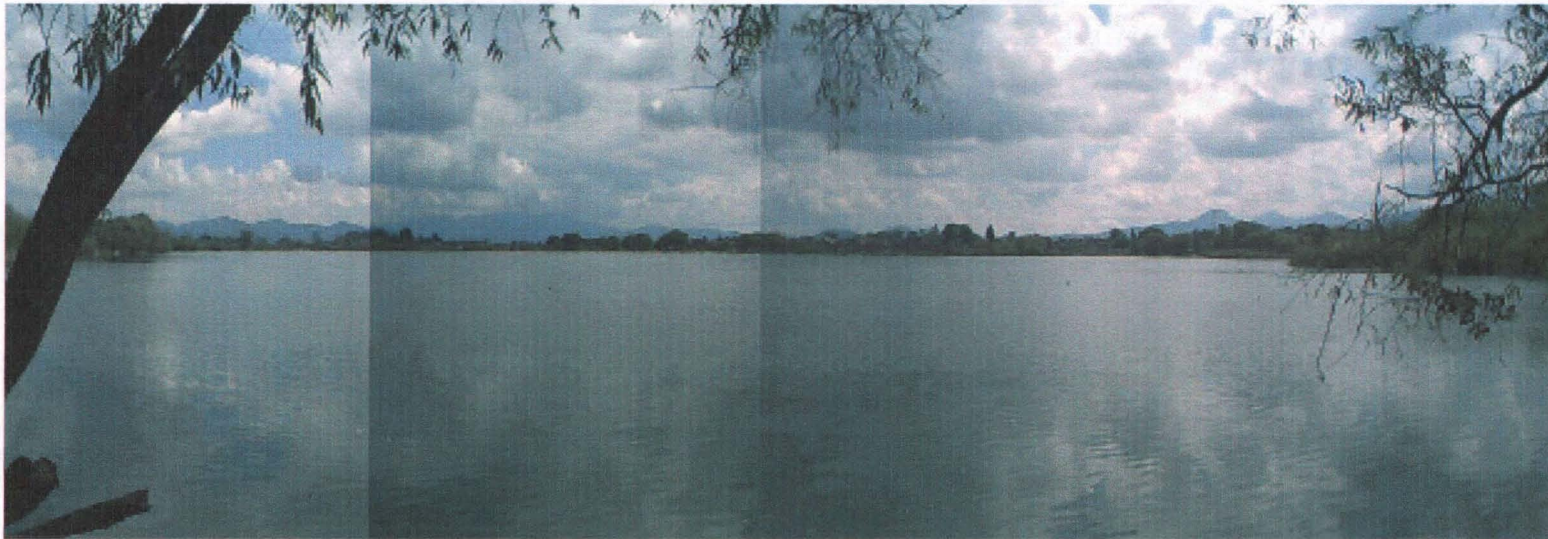
Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

II. ANTECEDENTES:

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.2 ASPECTOS TURÍSTICOS





LAGUNA

2.1 ANTECEDENTES:

“ZACAPU” es el nombre Chichimeca que significa “PIEDRA”, “piedra preciosa en que fue amasado el hombre, el jade; en recuerdo del lebrillo de piedra preciosa con que fue formado”. Es uno de los pueblos más antiguos del estado de Michoacán.

Es importante destacar que para los coras (habitantes de Nayarit) el hombre desciende de las piedras; esto da mucho que pensar, ya que la población de Guatemala ostenta el nombre de Zacapa; este pudiera ser uno de los puntos de partida de los tarascos históricos.

Se constituyó en Municipio el 10 de diciembre de 1831 y en 1859 se le dio a su cabecera el título de “Villa de Mier”; el 20 de noviembre de 1861 se le denominó “Zacapu de Mier”.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

2.2 ASPECTOS TURÍSTICOS:

La ciudad de Zacapu cuenta con atractivos turísticos, tanto naturales, arqueológicos como históricos.

Es importante destacar que tanto por el comercio, atractivos turísticos y recreativos, ésta entidad se convierte en un receptor de grandes cantidades de visitantes de poblados cercanos, debido a la falta de lugares para disfrutar el sano esparcimiento en sus días de descanso o vacaciones.

Entre los más importantes atractivos del estado se encuentran los balnearios de: “los Cipreses”, “la Angostura”, conectados con “la laguna “ y el parque “la Zarcita”. La ciudad cuenta con una zona arqueológica importante llamada: “la crucita” la cual se encuentra al norte de la misma.

Otro atractivo son los eventos deportivos que se realizan a nivel regional, por lo que la práctica de football, basketball, natación, volleyball, y tenis, permiten la recreación y el desarrollo social de la ciudad.



III. MEDIO FÍSICO

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

3.2 CLIMA

3.3 OROGRAFÍA

3.4 HIDROGRAFÍA

3.5 ASOLEAMIENTO

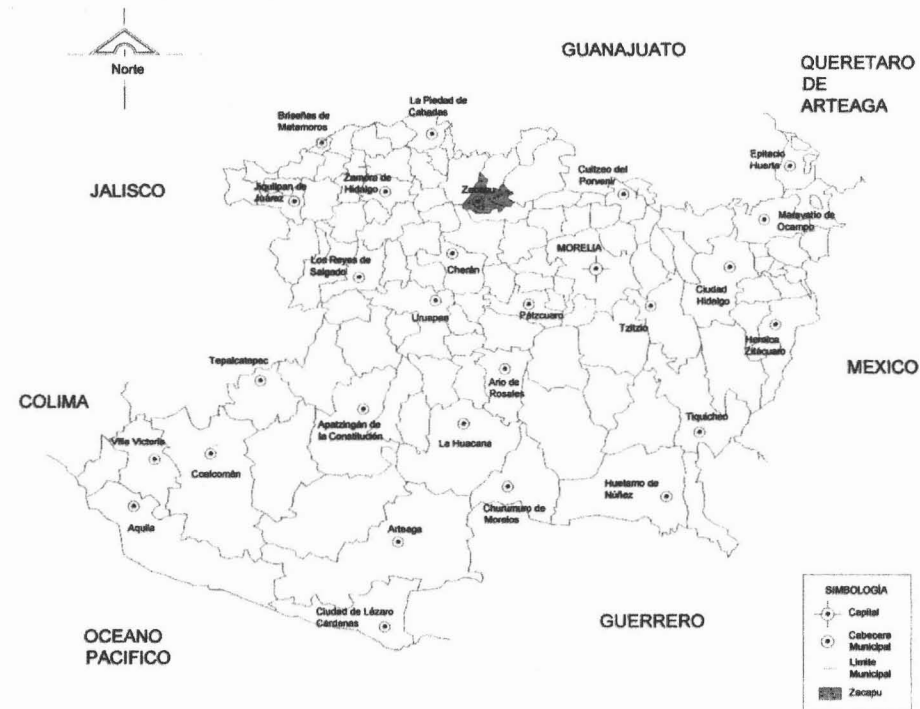


T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

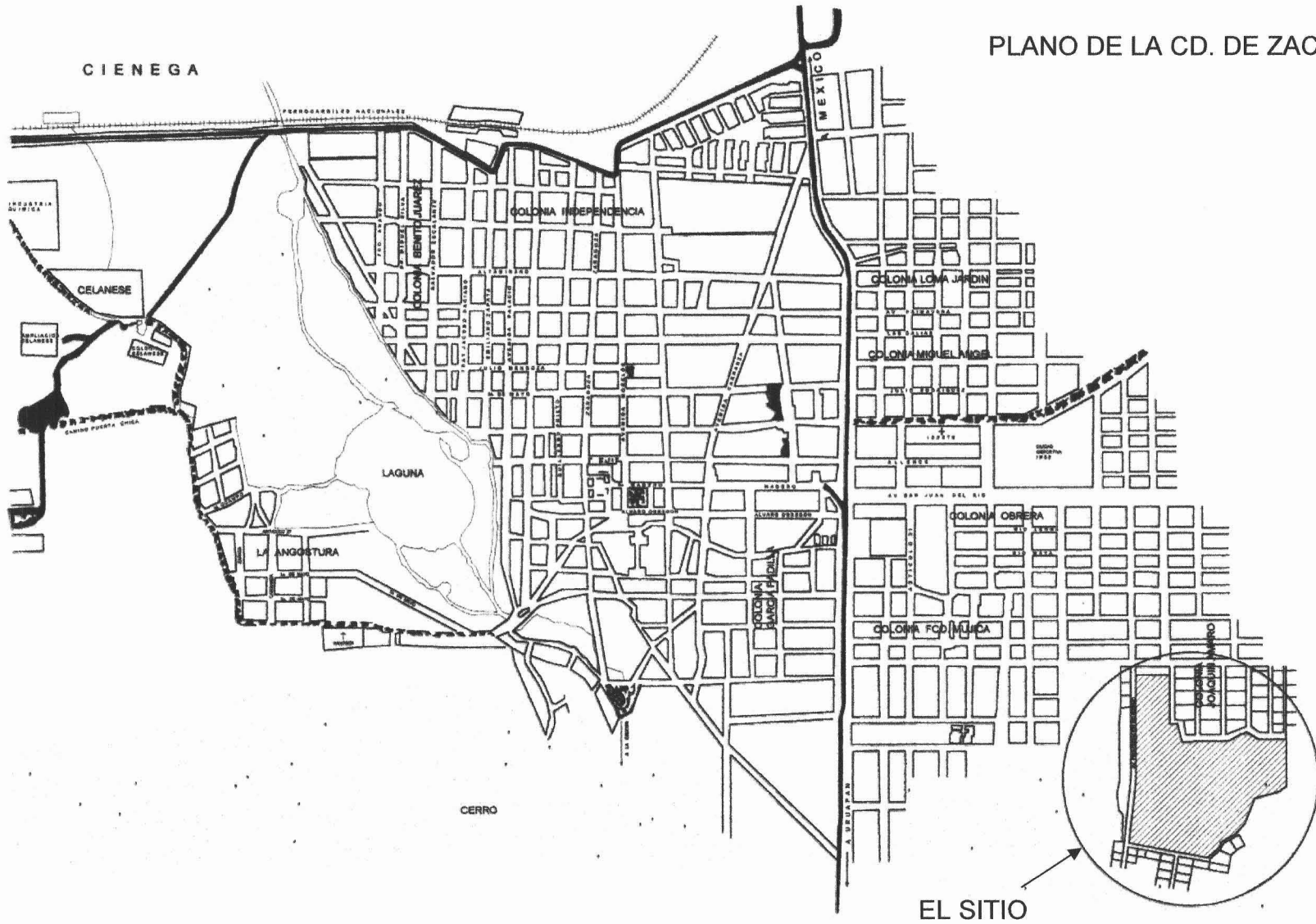
El municipio de Zacapu, pertenece al Estado de Michoacán, se sitúa a los 19° 49' de latitud norte y a los 101° 14' de longitud Ote. del meridiano de Greenwich, su altura es de 1995 metros sobre el nivel del mar, geográficamente se localiza a 80 kms. al oeste de la capital Morelia, sobre la carretera nacional de una topografía de subidas y bajadas constantes, sinuosamente simulando una serpiente sin final, se encuentra rodeado de montañas, entre las que sobresale la cumbre de "El Tecolote" (3,005 mts.) La extensión territorial del municipio es de 322 km² constituye uno de los centros industriales más importantes del Estado de Michoacán. Está limitado al noroeste por Penjamillo, Panindícuaro, Villa Jiménez; al sur con los municipio de Cherán, Nahuatzen y Erongaricuaro; al oriente con Coeneo; y al poniente con los municipio de Chilchota, Purépero y Tlazazalca.



PLANO DEL EDO. DE MICH.



PLANO DE LA CD. DE ZACAPU



3.2 CLIMA:

Su **clima** es benigno y templado, elevándose la temperatura principalmente en verano. La temperatura media oscila entre los **13.8° C** en Diciembre y Enero, hasta **20.2° C** en Mayo. En el invierno son frecuentes heladas y en el mes de Enero en algunas ocasiones, los cerros visten de blanco al caer la nieve.

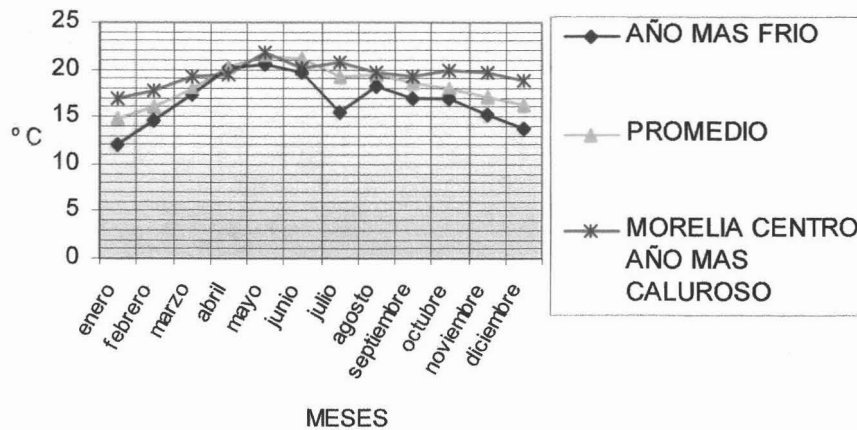
La **precipitación pluvial** anual es de **822.4 mm.**, siendo la época lluviosa de junio a septiembre; el mes más lluvioso es agosto, que alcanza una precipitación pluvial de **181.6 mm.**

La **evaporación** anual es de **1,772.03 mm.** Sin embargo en los dos años anteriores las lluvias no se han retirado completamente, a excepción de 1993 en donde empezó a llover a principios de Junio.

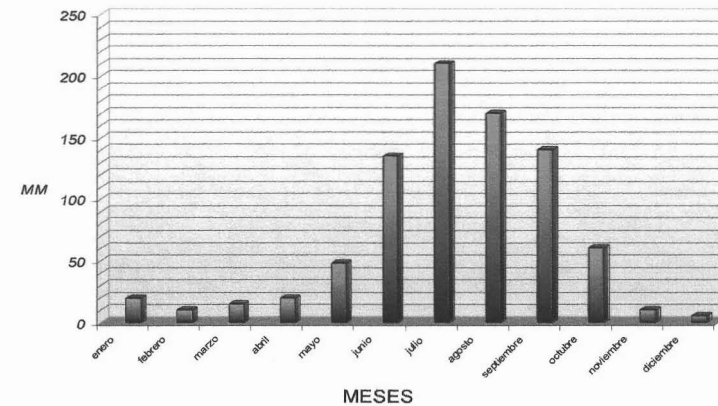
El viento predominante es de **Norte a Sur**. Durante los meses de Febrero y Marzo se forman grandes tolvaneras, que llegando de la ciénega, donde se forman caprichosos remolinos cubren la ciudad de polvo negro.

Tipo de clima **cwag**, equivalente a templado moderado lluvioso, con invierno seco no riguroso.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL



PRECIPITACIÓN TOTAL PROMEDIO



3.3 HIDROGRAFÍA

En esta región se tienen diversas corrientes pluviales siendo la más importante, el río Angulo, alimentado por los ríos, Pateras, y el arroyo Aranjuez, que toca los municipios de Zacapu y Coeneo; cuenta además con 3 manantiales, “La Zarcita” con la afluencia de 1,900 Lts /seg. “Morelos” con 1,000 y “El Manantial” con 100; además se localizan en el subsuelo abundantes mantos acuíferos a una profundidad que fluctúa entre 60 y 120 metros, mismos que pueden aprovecharse para riego por bombeo. Se encuentran en el municipio, los manantiales de Tarejero, Buena Vista, Naranja Tariatcuri y La Virgen.

3.4 OROGRAFÍA

El Municipio está formado por escasos lomeríos con alturas que fluctúan entre los 1,800 y 2,400 m. sobre el nivel del mar. La prominencia mas elevada es la del Tucurhuato "Cerro del Tecolote" que alcanza los 3200 metros sobre el nivel del mar. Otras elevaciones son el Tule 3100, El Pajarito, La Caja, con 2900 m. sobre el nivel del mar El Cerro de Velásquez, La Arena con 2400 m. sobre el nivel del mar Los Amoles, Las Varas y los pequeños promotorios del Cuinato y La Crucita.



Manantial “La Zarcita”



CONCLUSIÓN DEL MEDIO FÍSICO

La investigación del medio físico permite aprovechar al máximo los recursos naturales de ventilación e iluminación para evitar el uso excesivo de energía eléctrica y así mantener un ahorro económico.

El proyecto del Hotel, esta orientado hacia el sur, es decir, todas las habitaciones se benefician de esta orientación, permitiendo que el clima dentro de ellas sea mucho mas confortable y manteniendo iluminación adecuada durante el día.

Los vientos dominantes, se originan del norte lo cual permite desarrollar una ventilación cruzada, manteniendo un clima agradable en su interior lo cual beneficia para evitar el uso excesivo de aire acondicionado y de este modo mantener un ahorro de energía considerable que genera también un ahorro de tipo económico.

Todas las habitaciones cuentan con la altura suficiente para que el calor durante el día se vaya en ascenso y por medio de la ventilación natural se extraiga manteniendo confortable el interior.

En la fachada sur se desarrollan volados que ayudan a mantener el clima estable, aparte de generar terrazas que tienen vista a todo el conjunto permitiendo una estancia del huésped con mas libertad y en contacto con la ecología y paisaje del lugar.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

IV. ESTRUCTURA URBANA

4.1 USO DE SUELO

4.2 VIALIDADES

4.3 INFRAESTRUCTURA



T E S I S
S O S A A R C E J A V I E R
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

4.1 USO DE SUELO:

La ciudad de Zacapu cuenta con un trazo lineal que se ha desarrollado en ambos lados de la carretera, por lo cual no existe zonificación homogénea de los distintos usos de suelo, predomina el uso habitacional, pero además existe la zona industrial que se encuentra al Norte de la ciudad y comercios ubicados en el centro de la ciudad.

Existe un corredor urbano sobre la vía principal o primaria, es ahí donde se ubica el Palacio Municipal, la Plaza central, la Iglesia, el Mercado y además un pequeño tianguis.

Cabe destacar la inexistencia de áreas verdes dentro de la mancha urbana lo que da una imagen gris y sin vida, salvo a las afueras de la ciudad en la parte Norte en donde se encuentra algunas zonas o parques recreativos o de día de campo.

4.2 VIALIDAD:

La ciudad de Zacapu cuenta con una vialidad primaria llamada Av. Morelos la cual comunica hacia la carretera México – Guadalajara, Uruapan y Morelia.

La mayoría de las avenidas son de tipo local y convergen con la Av. principal y la carretera en el Km. 399 de México – Guadalajara. Se encuentra comunicada la ciudad con las principales ciudades al Norte, Occidente, Sur y Centro del país. Lo mismo con todos los poblados y rancherías que acuden a ésta como Centro Comercial.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

4.3 INFRAESTRUCTURA:

- Comunicaciones: por carretera pavimentada se comunica con Morelia a 79 Km., y 44 a la Ciudad de Zamora Línea de Pénjamo.
- Correo, Telégrafo y Radio: correo en 5 localidades, telégrafo y radiocomunicaciones en la cabecera municipal.
- Teléfonos: funcionan 1,373 líneas. Servicio de Lada 456.
- Transporte: autobuses foráneos, 59 taxis, 20 camiones urbanos y 19 vehículos de carga ligera y materialistas.
- Radiodifusoras: cuenta con 2 radiodifusoras, XEZI, XEZU.
- Electrificación: en 25 localidades.
- Agua Potable: en las 25 localidades.
- Servicios Bancarios: cuenta con 6 sucursales.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

PROGRAMA GENERAL

V. EQUIPAMIENTO URBANO

5.1 EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN

5.2 EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN

5.3 EQUIPAMIENTO DE SALUD

5.4 EQUIPAMIENTO DE ABASTO

VI. IMAGEN URBANA



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

El equipamiento urbano comprende las edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en los que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

5.1 EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN:

Encontramos en la localidad espacios comunitarios libres e instalaciones de uso público, clubes deportivos , escuelas y ligas Municipales:

1. Liga deportiva de football.
2. Unidad deportiva del IMSS: football, natación, ping pong, club de Atletismo y volleyball.
3. Club Zárate: ciclismo.
4. Liga municipal de squash.
5. Liga municipal de baseball.
6. Club deportivo de caza y pesca “Juanicuti”.
7. Liga municipal de basketball.
8. Arena de box y lucha libre.
9. Escuela de yoga.
10. Escuela de Gimnasia Rítmica.
11. Moto club Zacapu.
12. Escuela de artes marciales “Moo-Duk-Kwan”.



Unidad Deportiva IMSS



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

5.2 EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN:

Zacapu ha crecido enormemente en cuanto a centros educativos, en todos sus niveles por que el auge de escolares, así lo requiere.

- PRIMARIAS: Revolución, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Francisco J. Mújica, Vasco de Quiroga, Félix Acosta.
- SECUNDARIAS Y NIVEL SUPERIOR: José Ma. Morelos, Téc.107, Ajolotes, Independencia, Cristóbal Colón, C.E.C.A.T.I. N° 38.
- PREPARATORIAS: Lázaro Cárdenas, Emiliano Zapata, Miguel Hidalgo.
- ACADEMIAS: Instituto José Vasconcelos, I. C. P. E. , Academia de Belleza Xochipilli , Escuela de Enfermería.

Se encuentra un CONALEP y la Universidad del Valle de Zacapu.

5.3 EQUIPAMIENTO DE SALUD Y EMERGENCIA:

Se han establecido varias clínicas hospitales tanto del sector oficial como del particular, se cuenta con radiopatrullas, unidades de Protección civil, Cruz Roja, Erum, Radio Organizado de Auxilio, Cuerpo de Bomberos, y una partida militar permanentemente acuartelada en Zacapu que entre otras de sus actividades proporciona seguridad a la comunidad.

5.4 EQUIPAMIENTO DE ABASTO:

Es el elemento que se encarga de proporcionar los espacios necesarios para abastecer a la población de productos alimenticios para el educado funcionamiento nutrimental. Lo que apoya al subsistema comercio es la existencia de mercados sobre ruedas (tianguis) y tiendas establecidas, situados los primeros en puntos diversos de la zona.

- Cuenta con 2 bodegas, tienda Conasuper y una tienda del ISSSTE.



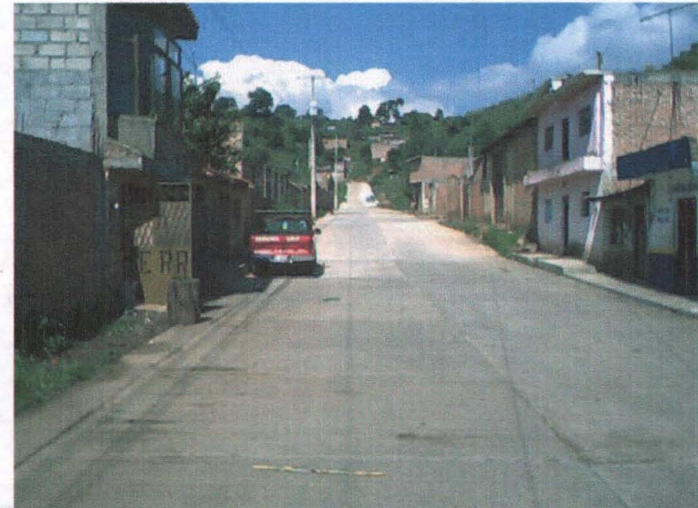
T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

VI. IMAGEN URBANA

La tipología ubicada en la zona central de la ciudad, en cuanto a vivienda se manejan volúmenes cúbicos con cubiertas planas e inclinadas a 2 aguas, en su mayoría a 2 niveles con la posibilidad de aumentar. En las zonas aledañas encontramos fraccionamientos de viviendas con estilos modernistas, ya sea con proyecto arquitectónico tipo o libre, la geometría de los vanos es generalmente rectangular y su ubicación varía de una vivienda a otra, esta zona cuenta con el 100% de la infraestructura básica, las calles tienen banqueta de aproximadamente 1.20 m de ancho y la vegetación en ella es nula.

El trazo en general de las colonias es ortogonal lo que propicia a una continuidad de las calles y la inexistencia de remates visuales, solo en el caso de la orientación hacia el poniente en donde se encuentra el cerro llamado "la Crucita".



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

VII. ANÁLISIS DE ANÁLOGO

SERVICIOS SOCIALES

CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO "LAS MARGARITAS"

CENTRO RECREATIVO ISSSTEZAC ZACATECAS (ANTIGUO CASINO DEL EMPLEADO)

Conjunto edificado en 8 hectáreas, destinado a fomentar la práctica deportiva y el sano esparcimiento ofrece a precios preferenciales a derechohabientes y público en general el uso de instalaciones deportivas y recreativas a través de:

- **ESPACIOS DEPORTIVOS:** 3 canchas de básquetbol, 3 canchas de voleibol, 2 canchas de tenis, 2 canchas de frontenis, 1 campo de fútbol, 1 campo de béisbol, pista de patinaje, alberca olímpica y fosa de clavados.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

ESPACIOS PARA LA RECREACION Y LA CONVIVENCIA FAMILIAR: 8 palapas con asadores, chapoteaderos, 1 tobogán panorámico y juegos infantiles. Servicios adicionales.- Cafetería-Restaurante, regaderas, vestidores y sanitarios.

SALON DE USOS MULTIPLES (CON CAPACIDAD PARA 200 PERSONAS)

Para eventos con grupos, reuniones de trabajo, conferencias, etc., servicio opcional de alimentos o coffee break, cuota de recuperación, según convenio.

San Miguel Apozol, Zacatecas, Importante complejo turístico único en la región, que ofrece los servicios de hotelería a nivel de 4 estrellas, balneario de aguas termales y el moderno concepto de salud por agua SPA; enclavado en el Sur del Estado de Zacatecas, rodeado de hermosos paisajes , en donde se presenta un excelente clima semitropical la mayor parte del año. Cuenta para su descanso, diversión, convención o junta de negocios con los siguientes servicios en las modalidades de:

Hotel y Villas.

52 habitaciones.

24 cabañas

3 master suite.

Albercas con aguas termales y lluvias artificiales.

Restaurante "Tenamaxtle".

Bar familiar.

Salón de conferencias.

Sala de proyecciones.

Servicio de banquetes o coffee break.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

- Discoteca familiar, bar acuático, tobogán panorámico, canchas deportivas, voleibol, básquetbol, tenis, futbolito, campo de mini golf, pista para trotar de 900mts, salón de juegos, teléfono larga distancia, tabaquería, áreas verdes, juegos infantiles, TV vía satélite, balneario, albercas con aguas termales, regaderas y vestidores, tienda, Snack-bar, tobogán y áreas verdes.

Para las juntas de negocios, convenciones o eventos sociales, se cuenta con sala de proyecciones y las instalaciones necesarias para dar cabida hasta 100 personas, todo esto para brindar un servicio con la máxima excelencia.

En el restaurante, se pueden saborear y deleitar exquisitos platillos preparados con la más alta calidad e higiene, además se pueden disfrutar de bebidas en el bar, con un gran ambiente familiar.

Se brinda buen servicio y comodidad en amplias habitaciones y cabañas perfectamente acondicionadas, privacidad e higiene en las cabañas que cuentan con chapoteadero y estacionamiento privado.

Para la diversión acuática, se encuentran preciosas albercas de aguas termales y lluvias artificiales, y para el esparcimiento, magníficas áreas verdes donde se disfruta de la naturaleza en maravillosos paisajes zacatecanos. También cuenta con un majestuoso tobogán panorámico para disfrutar aún más de las delicias del agua. Hotel Paraíso Caxcán está ubicado en el sur del estado de Zacatecas y es el más importante centro turístico de todo el Estado.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

Tarifas Cabaña:

2 recámaras, una con camas matrimonial e individual y otra con cama matrimonial, sala, comedor, cocineta, chapoteadero y estacionamiento privado. Para 4 adultos y 2 menores de 12 años.

Público en General: \$ 625.00

Derechohabientes de ISSSTEZAC \$ 469.00

Habitación

Con dos camas matrimoniales. Para 2 adultos y 2 menores de 12 años

Público en General: \$ 329.00

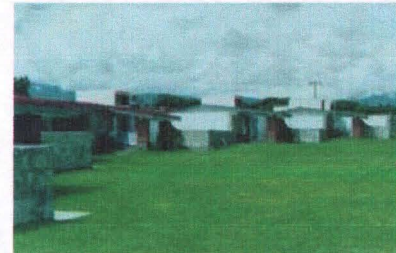
Derechohabientes de ISSSTEZAC: \$ 247.00

Master suite

2 recámaras con dos camas king-size c/u, sala, servibar. Para 4 adultos

Público en General: \$ 625.00

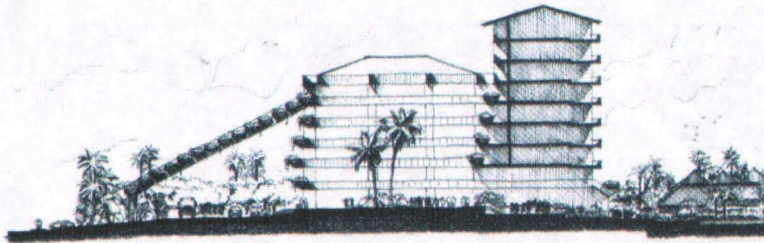
Derechohabientes de ISSSTEZAC: \$ 469.00



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

FIESTA AMERICANA CORAL BEACH



Se localiza en la zona turística de Cancún Quintana Roo, sobre un terreno de 34,600 m², y una superficie construida de 100,000 m² y capacidad de 602 suites.

La premisa principal de diseño, fue lograr que todas las habitaciones tuvieran vista al mar aprovechando la configuración del terreno alargado, se distribuyó ubicando el Motor Lobby en el centro, repartiéndose en dos cuerpos principales, las habitaciones en 8 y 9 niveles respectivamente con sus elevadores cada uno quedando 7 para huéspedes y 4 para servicio.

El lobby principal, se localiza al centro del hotel con una altura libre de 5 niveles, creándose un espacio importante rodeado de plantas y salas de estar dentro del diseño que se integra al Lobby – Bar, teniendo una bella vista al mar desde que se ingresa. Este espacio, distribuye hacia los lados las torres oriente y poniente del proyecto.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

En la torre oriente se encuentra el Restaurante Gourmet con capacidad para 100 comensales y la cafetería con capacidad para 280 personas. También se localizan las áreas de convenciones, dentro de esta torre, diseñadas en tres niveles y distribuidas en salas de reunión, Centro de Negocios, y Salón Principal, con una capacidad general de 2,500 personas. El salón principal tiene una capacidad para 1,200 personas en auditorio y 1000 en banquetes.

El Spa-Boutique se localiza en el tercer nivel de la torre con vista al mar y cuenta con tinas de hidromasaje, sauna, vapor, etc. En la torre poniente se encuentra un área comercial dentro y fuera del hotel, las oficinas administrativas y un importante club de tenis con tres canchas techadas y todos los servicios requeridos, tienda de deportes, graderías sanitarios, snack etc.

Los servicios del Hotel se localizan en el nivel Sótano, distribuidos por todo el desarrollo y ubicadas estratégicamente para satisfacer las necesidades que requirió el proyecto.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

LOS TULES DESARROLLO TURÍSTICO Y RESIDENCIAL / FIESTA AMERICANA PUERTO VALLARTA



Se construyó sobre una superficie de 11 Has. frente a la Bahía Banderas. Se destinaron 2.5 Has. para el hotel y 8.5 Has. para el desarrollo residencial. El terreno es de forma alargada, con un frente de playa aproximadamente de 550 m., limitando al sur con el estero de Los Tules.

En el desarrollo, el hotel se ubicó en la parte norte del predio para conservar privacidad con el resto del área destinada al desarrollo residencial. Este se proyectó formando 5 conjuntos de Apartamentos y Villas. Cada conjunto se rodeó de plazas, en donde se ubicaron las diferentes albercas del desarrollo. Estos conjuntos se concentraron en la zona más



T E S I S
S O S A A R C E J A V I E R
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

cercana a la playa, para respetar los palmares existentes en la parte posterior del terreno, así como una vena, prolongación del Estero de los Tules que se interna en el predio y que también le da un atractivo especial al proyecto.

Este esquema de conjuntos, permitió también el desarrollo por etapas, que era una condicionante en la estrategia económico-financiera para la viabilidad del proyecto.

El área residencial se compone de 300 apartamentos y villas con 1, 2 y 3 recamaras y estudios tiene una superficie de 45,000 m², así mismo se tienen grandes espacios con jardines y cubiertas de palmeras, además cuenta con 6 canchas de tenis para uso común. Todos con operación hotelera. El desarrollo en forma de conjuntos, permitió además, el tener diferentes opciones de venta. Los edificios que albergan los apartamentos son de 4 niveles, presentan un frente escalonado que son terrazas para todos los niveles.

El Hotel cuenta con 300 habitaciones dispuestas en un edificio de 9 niveles en forma de "U" abierta frente a la playa. Las áreas públicas se localizan en la planta baja del edificio como: Lobby bar, restaurante, convenciones, etc. El lobby principal y las áreas de recepción, están desarrolladas bajo una gran estructura cubierta de palapa con un diámetro de 30 m. y con 20 m. de altura. Este espacio pretende proporcionar una primera impresión de fuerte sabor tropical y de gran amplitud, que aunado con materiales regionales brinda al visitante una identificación con la arquitectura de la zona. El Restaurante-café se localiza cercano a la playa en el área de la alberca y esta también cubierto por una palapa. Las zonas públicas se complementan con una Discoteca orientada a los usuarios externos al complejo. El hotel, tiene una superficie construida de 25,000 m².



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

HOTEL RITZ CARLTON



Ubicado en Cancún para albergar el turismo nacional e internacional que visita la playas del Caribe Mexicano.

El hotel cuenta con 372 Habitaciones, todas con vista al mar, la meta de este proyecto fue integrar la construcción, tradición y cultura con el clásico estilo europeo.

El objetivo del hotel es proporcionar un servicio y ambiente de intimidad y buen gusto, logrando que todo huésped al visitarlo, disfrute de sus vacaciones o de negocios, rodeados de cultura y deportes. Cuenta con Spa, salón de belleza, boutiques, salones para juntas y convenciones, con servicio desde 8 hasta 1050 personas.

Desde el Lobby de Recepción se encuentra la panorámica del Mar Caribe, a la playa, a las albercas y club de playa enmarcado por jardinería tropical y fuentes.

Al frente sobre estacionamientos cubiertos, se ubican las canchas de tenis, debidamente iluminadas. En el área central y distribuida alrededor de un atrio de 8 niveles de altura, se encuentran habitaciones junior suites, 40 suites ejecutivas, 2 suites presidenciales, el club, restaurante decorado con estilo “Art Noveau”, la cafetería y el Grill Bar.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

CONCLUSIÓN DE ANALOGOS:

La mayoría de los proyectos analizados son conjuntos previstos de todos los servicios e infraestructura para hacer más agradable la estancia de los huéspedes. La estructura de las edificaciones es variada y en promedio tienen claros de 8 a 12 m. en habitaciones y otros espacios como salones, palapas, bares y estacionamientos cubiertos abarcando hasta los 30 m. los materiales también son diversos y se tienen columnas y travesaños de concreto armado, son losas encasetonadas. También hay estructuras de acero en travesaños y columnas con sistemas de losa romana, según los diseños y necesidades del proyecto arquitectónico.

Las alturas en la mayoría de los hoteles son de 2.50 a 2.80 m. libres en habitaciones y en vestíbulos van desde la doble altura hasta 5 niveles según el diseño del proyecto. La mayoría de los conjuntos cuenta con áreas de esparcimiento y recreativas que complementan las instalaciones del lugar, como albercas, bar, spa, juegos, toboganes, de formas variadas tradicionalistas hasta las más vanguardistas en la actualidad.

Los diseños y formas diversas de cada proyecto son variados y para tomar en cuenta los m² que deben utilizarse para proporcionar de manera adecuada los espacios y no sobrepasarse, es mejor consultar las normas de Fonatur y adecuar el proyecto según las necesidades plásticas y de funcionamiento del mismo.



VIII. ESTRUCTURA URBANA (ANÁLISIS DEL TERRENO)

8.1 FOTOS DEL TERRENO

8.2 PLANO DEL TERRENO



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

8.1 FOTOS DEL TERRENO:

El predio llamado "potrero de cupa" ubicado en la zona Norte de la ciudad, con una superficie de 68'175.6360 m² aprox. cuenta con una pendiente que va desde el N -0.50 m hasta el N +1.25 m. y que podemos observar en las siguientes fotografías:



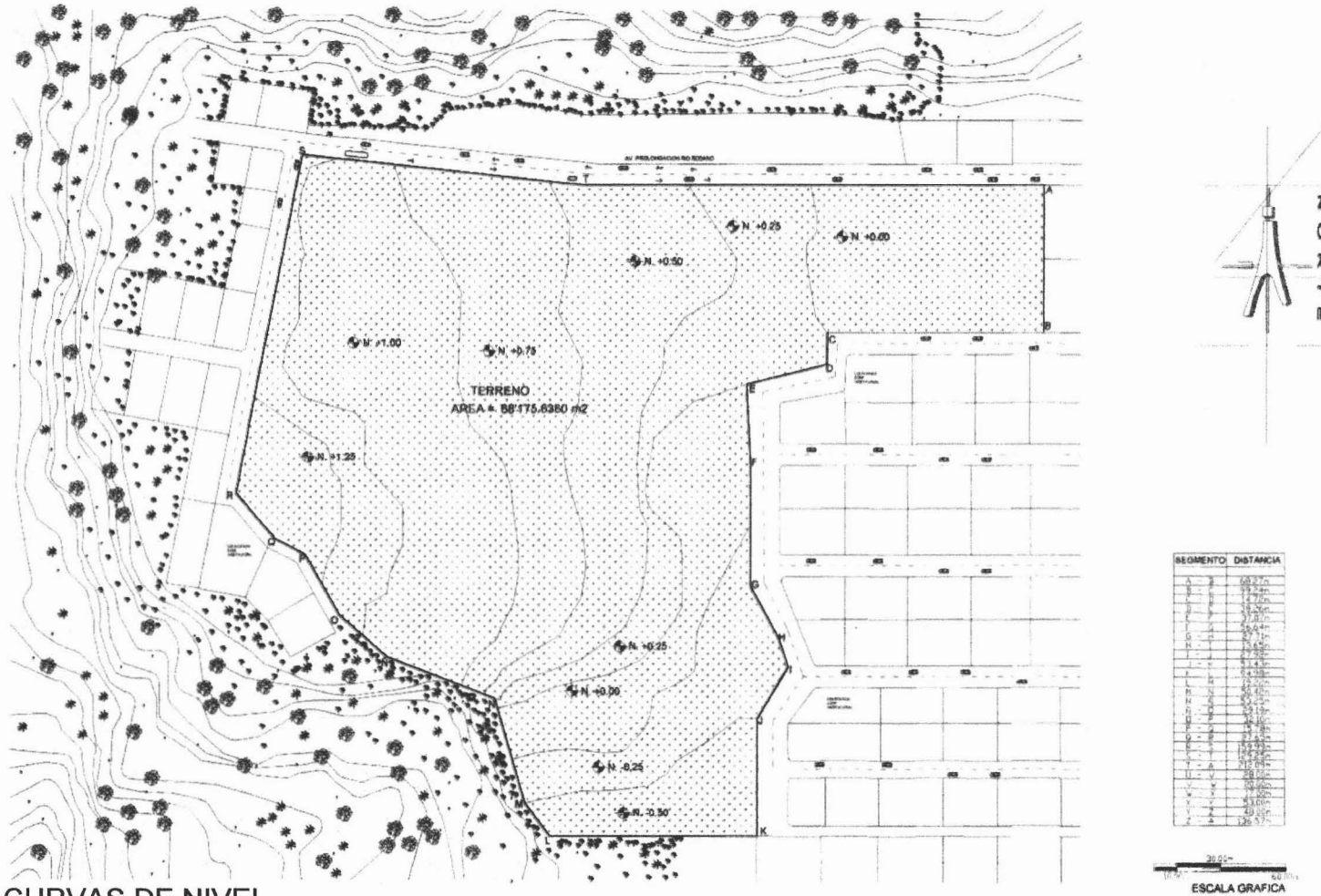
FOTO 1: VISTA DEL TERRENO
LA CIUDAD DE ZACAPU



FOTO 2: VISTA DEL FRENTE DEL PREDIO
"POTRERO DE CUPA"



8.2 PLANO DEL TERRENO



PLANO: CURVAS DE NIVEL



IX. CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO

9.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

9.2 DIAGRAMA DE FLUJO

9.3 CUANTIFICACIÓN

9.4 PLANO Y RENDERS DEL CONJUNTO



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

9.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

➤ ACCESO

- Plaza de acceso y andadores.....10'824.60 m2
- Control y caseta.....12.200 m2
- Estacionamiento.....17'480.20 m2

➤ ZONA TURÍSTICA

- Hotel.....2,304.00 m2
- Casa Club.....1'200.00 m2
- Discoteca.....620.40 m2
- Snack Bar.....536.70 m2

➤ ZONA DE RECREACIÓN

- 3 Albercas y asoleaderos..... 14,000 m2
- 2 Chapoteaderos 3,500 m2
- Tobogán.....2,000 m2
- Zona de juegos infantiles al aire libre.....3,500 m2
- 3 canchas de basketball.....5,000 m2
- 3 canchas de tenis.....4,000 m2

➤ SERVICIOS

- Baños y vestidores.....200 m2
- Tiendas de Souvenirs.....800 m2



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

9.2 DIAGRAMA DE FLUJO:

FUNCIONAMIENTO GENERAL



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

9.3 CUANTIFICACIÓN:

TABLA 1: cuantificación de la superficie de cada área del proyecto en general y su respectivo porcentaje de acuerdo con la superficie total del terreno

CONCEPTO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE %
Total del Terreno	68'175.6360 m ²	100%
Estacionamientos	17'480.20 m ²	23.63%
Andadores y Plazas de acceso	10'824.60 m ²	15.85%
Áreas Jardinadas	25'552.60 m ²	37.50%
Albercas	3'033.80 m ²	4.50%
Construcción	11'262.80 m ²	16.52%

TABLA 2: cuantificación del estacionamiento y área jardinada del conjunto, mostrando sus requerimientos mínimos

CONCEPTO	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN	MINUSVÁLIDOS	LUXES mínimos	AGUA consumo
Estacionamiento General	74	71 cajones de 5.00x2.40m	3 cajones	30	2 l/m ² /día
Estacionamiento Casa club	90	86 cajones de 5.00x2.40m	4 cajones	30	2 l/m ² /día
Estacionamiento Hotel	180	172 cajones de 5.00x2.40m	8 cajones	30	2 l/m ² /día
Autobuses	7			30	2 l/m ² /día
Área Jardinada	*	*	*	*	5 l/m ² /día
Total de cajones =		355			
Cajón minusválido 5.00x3.80					



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

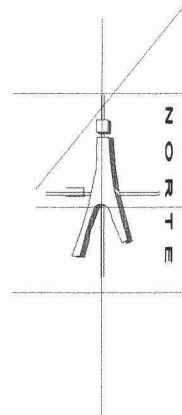
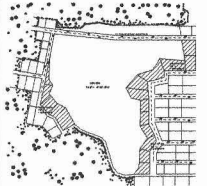
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

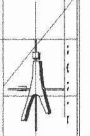
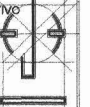
TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S
CENTRO TURÍSTICO DEPORTIVO Y RECREATIVO

- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR
 - JUAN MANUEL TOVARCALVILLO

- INTEGRANTES:
- JAVIER SOSA ARCE

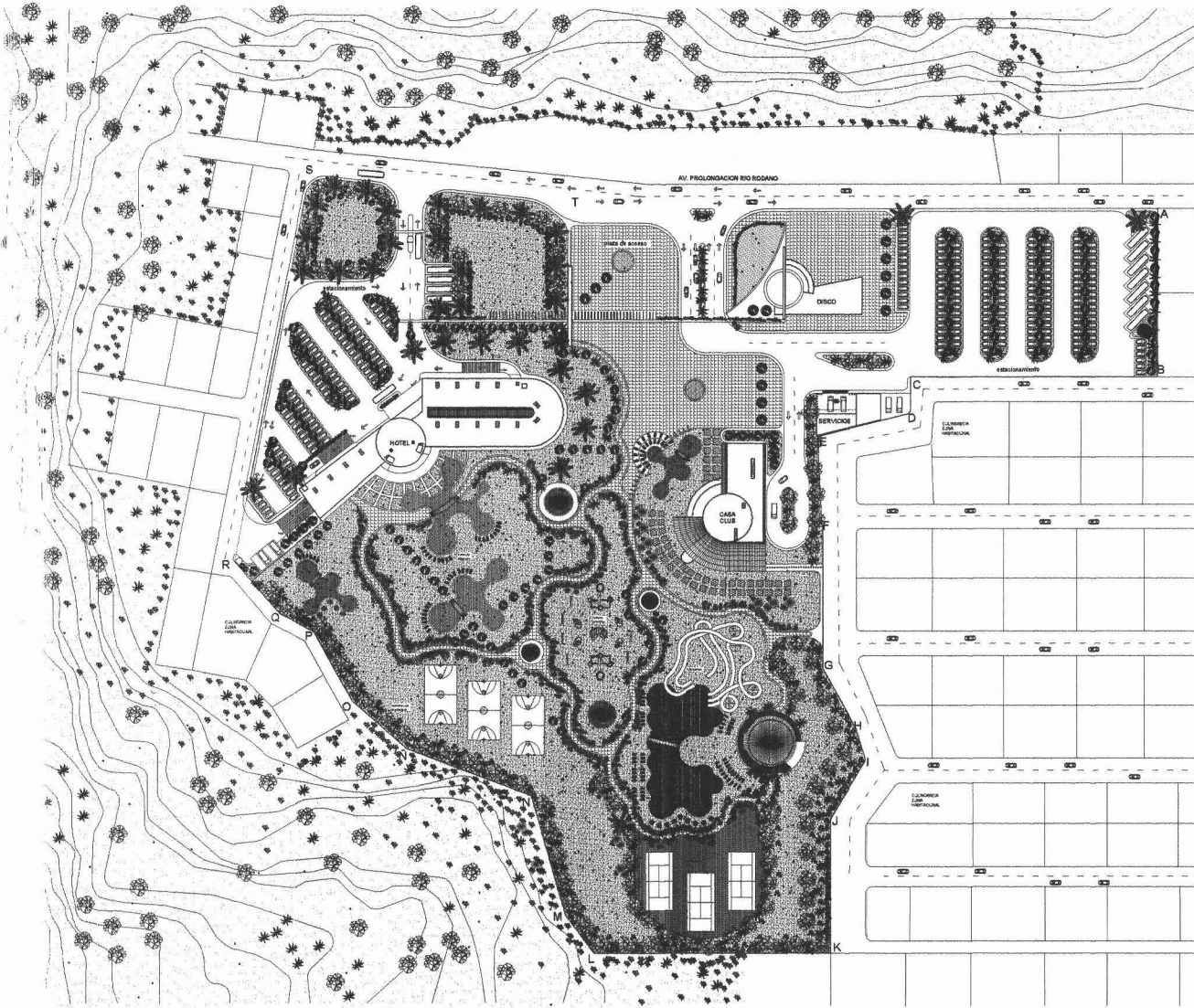


UBICACION:
ZACAPU, MICHOACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPI"

■ PLANO DE LA CIUDAD DE ZACAPU, MICH.

NOTAS:

FECHA: ENERO 2005
ESCALA: 1/1000
COTAS: METROS
Nº PLANO: **CJ-001**



SEGMENTO	DISTANCIA
A'-A	143.00m
A-B	43.53m
B-C	55.00m
C-D	30.00m
D-E	35.00m
E-F	38.00m
F-G	25.00m
G-H	23.00m
H-I	57.00m
I-J	32.00m
J-K	28.00m
K-L	42.00m
L-M	18.00m
M-N	17.00m
N-O	19.00m
O-P	58.00m
P-Q	13.00m
Q-R	48.00m
R-S	19.00m
S-T	42.00m
T-U	19.00m
U-V	28.00m
V-W	20.00m
W-X	17.00m
X-Y	53.00m
Y-Z	48.00m
Z-A	136.57m



ESCALA GRAFICA



T E S I S
S O S A A R C E J A V I E R
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán



T E S I S
S O S A A R C E J A V I E R
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

X. HOTEL:

10.1 DESCRIPCIÓN

10.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

10.3 DIAGRAMAS DE FLUJO

10.4 MEMORIA DESCRIPTIVA

10.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL HOTEL

10.4.2 ESTACIONAMIENTO

10.4.3 INSTALACIONES

10.4.4 ESTRUCTURA



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

10.1 DESCRIPCIÓN:

Una vez ingresado al hotel nos encontramos con un vestíbulo en el cual esta la recepción al hotel y el control del mismo. Este distribuye a los diferentes espacios como son el restaurante, el salón de usos múltiples, el gimnasio, las habitaciones y el área de convenciones por medio de elevadores o escaleras, interactuando con todos los servicios complementarios del hotel.

Por último se encuentran los servicios complementarios de conjunto, de los cuales depende el buen funcionamiento de los espacios antes mencionados, y que requieren de patios de maniobras, áreas de carga y descarga, cuartos de máquinas, servicios de empleados, mantenimiento, y otras.



10.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

AREA TOTAL DE CADA NIVEL	2304.00 m ²
MOTOR LOBBY	190.00 m ²
VESTIBULO	250.00 m ²
Recepción y control	10.50 m ²
Sanitario	2.70 m ²
Área de espera	19.00 m ²
Área de botones	5.00 m ²
Caja	4.00 m ²
Caja de seguridad	9.50 m ²
Área de descanso de personal	8.50 m ²
ADMINISTRACIÓN Y EMPLEADOS	460.00 m ²
Espera	18.00 m ²
Checador	5.00 m ²
Secretaria, 2 prs	20.00 m ²
Contabilidad 3 prs	32.00 m ²
Gerente de personal con baño	29.00 m ²
Privado de gerente con baño	34.00 m ²
Sanitarios y vestidores hombres. 4 reg., 2wc, 4 ming., 4 lav	30.00 m ²
Sanitarios y vestidores damas. 4 reg., 4wc, 4 lav	30.00 m ²
Comedor de empleados	32.00 m ²
Cocineta	17.00 m ²



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

ZONA DE HABITACIONES	1110.00 m ² /nivel
Habitación sencilla y doble, con terraza y baño	36.00 m ²
Suite con terraza, baño, vestidor y jacuzzi panorámico.	60.00 m ²
Master suite, 2 rec., estancia, cocineta, terraza, baño, jacuzzi panorámico	80.00 m ²
SALÓN	460.00 m ²
Vestíbulo	30.00 m ²
Salón	278.60 m ²
Espera	10.00 m ²
Control y guardarropa	12.00 m ²
Sanitarios hombres. 2wc, 5 ming., 4 lav	15.00 m ²
Sanitarios mujeres. 4wc., 4 lav	15.00 m ²
Cocineta	37.00 m ²
GIMNASIO	460.00 m ²
Vestíbulo	60.00 m ²
Espera	24.00 m ²
Sanitarios y vestidores hombres. 3 reg., 1wc, 3ming., 3 lav.	45.00 m ²
Sauna y vapor hombres	9.50 m ²
Sanitarios y vestidores mujeres. 3 reg., 3wc, 3 lav.	45.00 m ²
Sauna y vapor mujeres	9.50 m ²
Área de gimnasio 50 personas	170.00 m ²
Área de bar y bebidas	17.00 m ²



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

RESTAURANTE460.00 m²

Vestíbulo

50.00 m²

Recepción y control

16.00 m²

Espera

12.00 m²

Sanitarios Hombres. 2wc, 3 ming., 4 lav

16.50 m²

Sanitarios Mujeres. 4wc, 4 lav

16.50 m²

Área con capacidad de 72 personas

230.00 m²**COCINA**57.00 m²

Área de congelador

2.70 m²

Área de refrigerador

2.70 m²

Bodega

7.00 m²

Área de lavado

10.00 m²

Área de preparación

18.00 m²

Área caliente última preparación

18.00 m²

Área de basura y desperdicio fuera de la cocina

2.30 m²

T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

ZONA DE CONFERENCIAS Y CONVENCIONES300.00 m²

Espera terraza y vestíbulo

79.00 m²

Secretarias

24.00 m²

Sala de conferencias 40 prs., 2 secretarias y estancias

78.00 m²

Cómputo e internet 8 prs, y bodega

38.00 m²**ÁREA DE SERVICIOS: SÓTANO ESTACIONAMIENTO**2574.00 m²

Cuarto de máquinas

64.00 m²

Subestación eléctrica

40.00 m²

Patio de maniobras

250.00 m²

Mantenimiento

72.00 m²

Bodega de mantelería y mobiliario

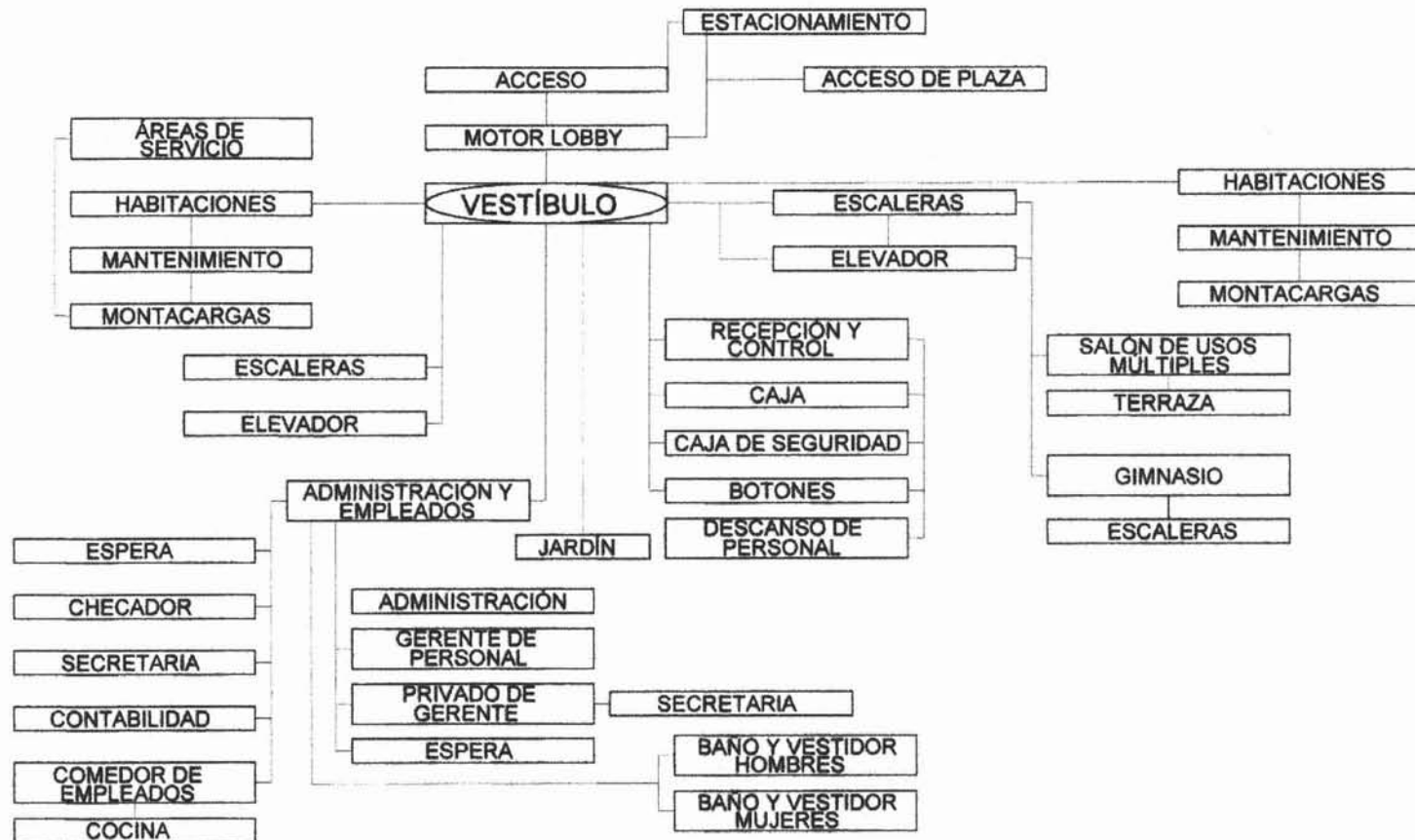
96.00 m²

T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

10.3 DIAGRAMAS DE FLUJO:

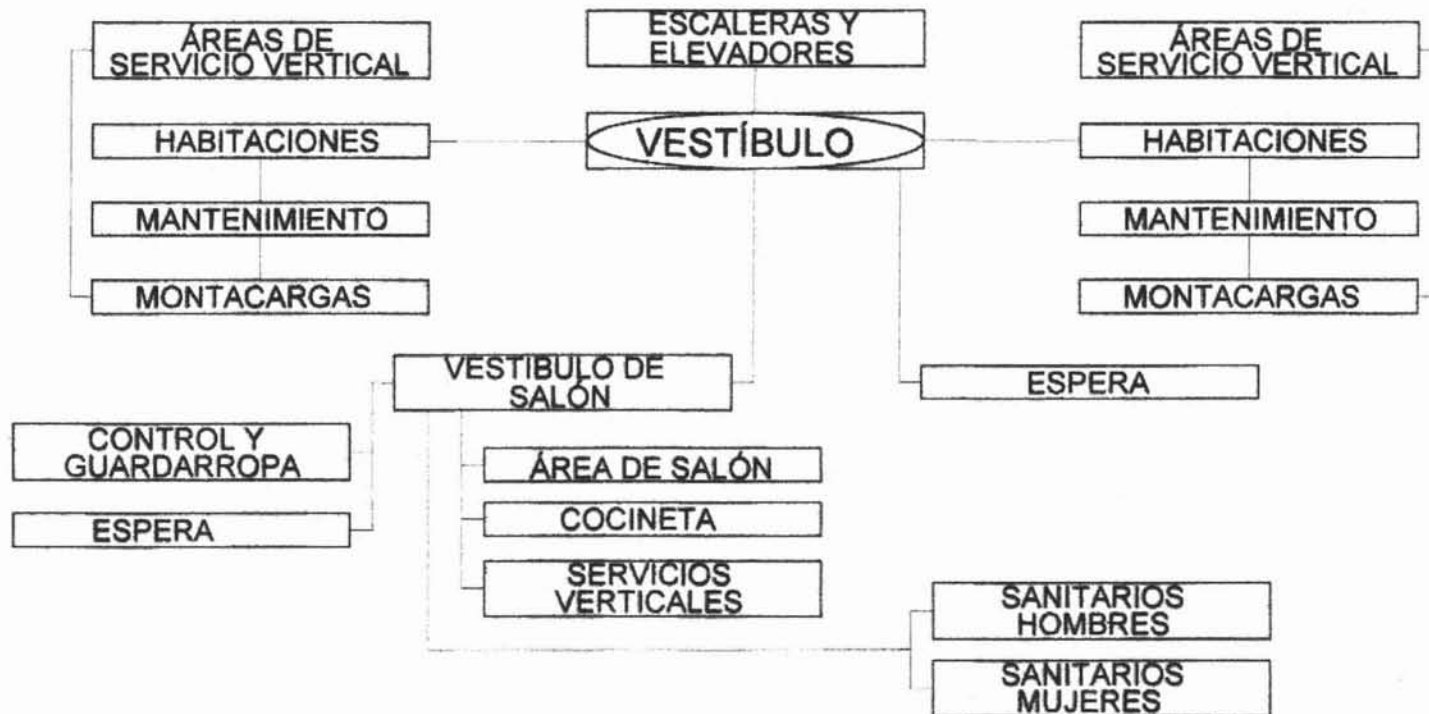
FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL (PLANTA BAJA)



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL (1ER NIVEL)



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL (2º NIVEL)



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL (3ER NIVEL)



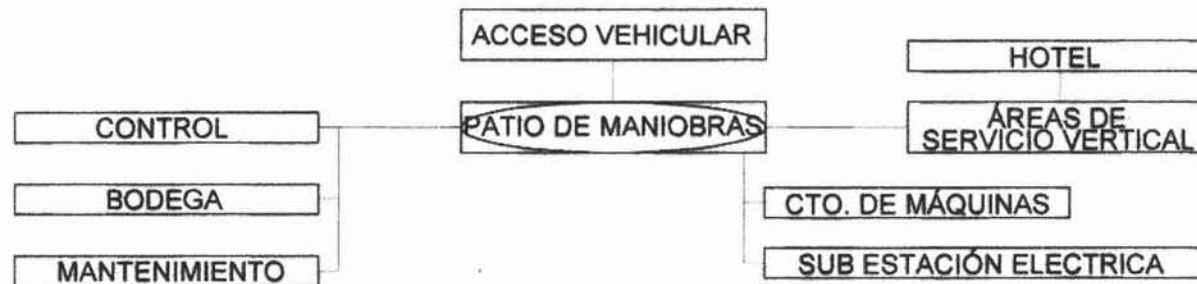
T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL (4º NIVEL)



FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL (SERVICIOS COMPLEMENTARIOS)



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

10.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL HOTEL :

EL PROYECTO PROPUESTO SE COMPONE DE:

- A. ÁREAS DE HOSPEDAJE
- B. ÁREAS PÚBLICAS
- C. ÁREAS DE SERVICIO
- D. ÁREAS COMPLEMENTARIAS
- E. ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO
- F. ÁREAS JARDINADAS

A. ÁREAS DE HOSPEDAJE: Esta es el área más importante del proyecto y el cual se desarrolla en la planta baja y los tres niveles siguientes. Cuenta con 84 habitaciones las cuales se dividen en 64 tipo, de ocupaciones sencillas y dobles, orientadas en su mayoría al sur de acuerdo al diseño arquitectónico desarrollado.

- 48 Habitaciones Sencillas: Cuentan con un vestíbulo, caja de seguridad, lavabo, wc, regadera, jacuzzi, estancia jardinada, área de dormir con 1 cama matrimonial TV/cable, A/AC, terraza mesa de servicio y circulaciones.
- 16 Habitaciones Dobles: Cuentan con un vestíbulo, caja de seguridad, área de vestidor con closet, lavabo, wc, regadera, área de dormir con 2 camas matrimoniales TV/cable, A/AC, terraza mesa de servicio y circulaciones.
- 16 Suites: Cuentan con un vestíbulo, caja de seguridad, área de vestidor con closet, lavabo, wc, regadera, jacuzzi terraza, estancia jardinada, área de dormir con 1 cama matrimonial TV/cable, A/AC, terraza mesa de servicio y circulaciones.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

- 4 Master Suite: con capacidad de 4 personas, cuentan con un vestíbulo, caja de seguridad, área de vestidor con closet, lavabo, wc, regadera, jacuzzi - terraza, estancia jardinada, área de dormir con 2 habitaciones 1 con cama matrimonial y otra con 2 camas individuales con TV/cable A/AC, cocineta con comedor panorámico al conjunto, terraza y circulaciones.

B. ÁREAS PÚBLICAS

- MOTOR LOBBY: Llegada al hotel por medio del automóvil, éste se encuentra techado, para evitar mojarse cuando la lluvia se presente; controlado por medio de un valet parking integrando al vestíbulo principal.
- VESTIBULO PRINCIPAL: Una importante área de diseño del hotel por tener la función de recibir al huésped y comunicarlo a las diferentes áreas del edificio. En este se encuentra la recepción, caja, caja de seguridad, servicio de botones, administración y empleados, circulaciones verticales, bodegas estancias y mantenimiento.
- RECEPCIÓN: Sirve como control y registro de los huéspedes del hotel, empleados y para evitar el acceso a personas ajenas al hotel. Las habitaciones cuentan con acceso electrónico por medio de tarjetas para su ingreso.
- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES: Acceso vertical por medio de elevadores o escaleras hasta el 1er nivel, llegando al vestíbulo principal del nivel y al del salón, pasando por una estancia y guardarropa, posteriormente a los sanitarios, área de salón – panorámico, cocina, servicios verticales con baño y montacargas. El salón puede ser utilizado para diferentes eventos de tipo social, conferencias y convenciones y cualquier tipo de reunión que requiera instalaciones de éste tipo.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

- **SANITARIOS DEL SALÓN:** Ubicados en el vestíbulo del salón con el fin de no intervenir con el área de salón, y evitar la molesta visual, el acceso se hace por medio de un muro esmerilado el cual simula una pequeño escurrimiento en un espejo de agua jardinado con fin decorativo.
- **GIMNASIO:** ubicado hacia el norte para una mejor iluminación y según el diseño del hotel, se accede por medio de un vestíbulo controlado, el cual comunica directamente a los baños, vestidores, sauna y vapor de hombres y mujeres, a continuación se encuentra el área de aparatos para la ejercitación de diferentes grupos musculares, y finalmente el área de bar y bebidas con una estancia de descanso. El gimnasio se concibió dentro del proyecto por que el ejercicio es una actividad indispensable para la salud del hombre y no siempre se tiene el tiempo de realizarlo en días laborales.
- **BAÑOS, VESTIDORES, SAUNA Y VAPOR:** Se accede por medio del vestíbulo del gimnasio, pasando por un área de lavabos y vestidores, WC, regaderas, sauna y vapor, con las más óptimas instalaciones y un agradable entorno para hacer placentera la estancia dentro del hotel.
- **RESTAURANT:** Ubicado en el 3er nivel del hotel con vista a la ciudad de Zacapu, con capacidad de 72 personas, al cual se accede por medio de un vestíbulo – estancia y control (recepción) que esta conectado a través de un muro de cristal esmerilado para entrar a los sanitarios y evitar la visual de los mismos desde el área de comensales, y finalmente la cocina y servicios verticales.
- **AREA DE CONFERENCIAS Y CONVENCIONES:** Ubicada en el 4º piso del hotel la cual se compone de un vestíbulo terraza con vista panorámica a todo el conjunto, cuenta con dos secciones de computo, y acceso vía telefónica o Internet en banda ancha, comunicadas a la sala principal de convenciones con la finalidad de proveer



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

el mejor servicio para una empresa y usuarios ejecutivos. Cuenta con pantallas, video, dvd, Internet banda ancha, proyectores, y todos los servicios que se requieren en la actualidad.

C. ÁREAS DE SERVICIO

- **COCINA:** Accediendo por medio de la circulación vertical (montacargas), con el espacio y diseño según el tamaño del restaurante, cuenta con un control, almacén de basura, cuarto frío, cámara frigorífica, almacén de productos, cocción, preparación, lavado de loza, entrega de platillos.
- **ADMINISTRACIÓN Y EMPLEADOS:** Se encuentra del lado izquierdo del acceso principal por medio del lobby, llegando a un vestíbulo y sala de espera, checador para el control del empleados, contaduría, gerente de personal con baño, secretaria, baños y vestidores para empleados, oficina del gerente con baño, comedor, estancia y cocineta, secretaria, comedor de empleados, cocina y estancia de descanso para proporcionar óptimas instalaciones no sólo para los huéspedes sino también para los trabajadores, y así obtener un excelente desempeño laboral y agradable ambiente de trabajo.
- **COMEDOR Y COCINA DE EMPLEADOS:** Diseñado con capacidad para 20 personas que serán atendidas en 1 o 2 turnos, todos los empleados tendrán servicio de comedor, y la cocina también está diseñada de acuerdo al tamaño del comedor.
- **ROPERÍA E INTENDENCIA:** Se encuentra en cada nivel del edificio, con un control e inventario en planta baja, bodegas, ama de llaves, sanitario en cada nivel, espacio necesario para la limpieza y almacén de ropería y blancos, con fácil acceso desde el anden de carga. Se requerirá de un servicio externo de lavandería.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

- **ANDEN DE CARGA Y DESCARGA:** Una de las áreas más importantes de servicio situado en un extremo del hotel evitando la visual desde las áreas públicas, en esta se encuentra un estacionamiento externo para camionetas grandes que no puedan acceder al sótano para el abastecimiento de todo el hotel, como alimentos, blancos, mobiliario, etc. El acceso se controla por medio de una caseta de vigilancia de acceso y salida para la lavandería y entrega de productos, así como para la recolección de basura. En esta sección en el sótano del proyecto se encuentra la subestación eléctrica, y cuarto de máquinas.

D. ÁREAS COMPLEMENTARIAS

Destinadas a todos los usuarios, como son las albercas, chapoteadero, juegos infantiles, toboganes, snack bar, antro, circulaciones, canchas, etc., destinadas al sano esparcimiento de diferentes actividades en su mayoría al aire libre.

E. ÁREAS JARDINADAS

El proyecto en su gran mayoría de terreno se encuentra rodeado de vegetación hermosa y un excelente clima los cuales enriquecen el paisaje y hacen sumamente agradable la estancia en el exterior dentro del complejo, logrando así una buena imagen urbana y visual, adaptándose al medio.

10.4.2 ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

El número de cajones de estacionamiento se genero por medio del conteo de habitaciones tomando en cuenta las áreas principales del hotel y los metros construidos y en base a ello se obtuvo el total de los mismos.



10.4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

INTALACIÓN HIDROSANITARIA

El sistema de abastecimiento de agua potable es por medio de un sistema hidroneumático, el agua llega desde la acometida pasando por un medidor, llega a una cisterna que se encuentra cerca del cuarto de máquinas al final del hotel.

Por medio de dos bombas se abastece el hidroneumático y este a su vez la distribuye a todas las áreas del hotel formando un ciclo de retorno y así evitar la presión excesiva en los muebles sanitarios.

El agua pluvial es para uso de riego, para esta existe un sistema de recolección en los techos del hotel y algunas áreas exteriores, la cual se almacena en una cisterna separada del agua potable, esta cisterna tendrá un desfogue con el fin de evacuar el agua que sobrepase la capacidad de la cisterna y además así mantener en movimiento constante de agua y evitar que se pudra.

La cisterna de agua pluvial fue calculada con las dimensiones adecuadas para cubrir la dotación mínima diaria de 5 lts/m² con la finalidad de equilibrarse con la cisterna de agua potable. En temporadas que no llueve la cisterna de agua pluvial no estará vacía puesto que se abastecerá de agua potable y funcionará del mismo modo, solo que con agua potable. El agua de riego se distribuye directamente por una bomba eléctrica hacia los aspersores.

La cisterna de aguas grises almacena el agua por separado para su tratamiento y ocuparse para riego, esta conectada a la red de aguas negras por el momento hasta que el colector este dividido y poder tratar el agua.

Toda la tubería de distribución de agua pluvial y potable son de forma independiente, las bajadas de agua pluvial se encuentran en ductos que conducen al drenaje pluvial, para el cálculo de cisterna se tomo en cuenta el artículo 150 del RCDF.



➤ **MATERIALES:**

Toda la tubería para la instalación hidráulica y sus conexiones serán de fierro galvanizado cedula 40 tanto para agua potable como para agua pluvial. (para diámetros ver planos).

Los albañales tanto de aguas pluviales serán de asbesto con pendiente del 12% y diámetro de 150 mm.

La instalación sanitaria en el interior de los edificios será de tubo de PVC sanitario con 2% de pendiente con diámetros de 100 y 500 mm. Los tubos ventiladores serán de 38mm de diámetro y las bajadas de agua pluvial de 100mm de diámetro.

➤ **INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO**

La instalación contra incendio se encuentra integrada en la de agua potable, tendrá dos bombas (una eléctrica y otra de diesel) con pichanchas independientes, éstas llegarán hasta el fondo de la cisterna y las de agua potable llegarán a 1.25m sobre el nivel del lecho bajo de la cisterna.

El sistema cuenta con 4 tomas siamesas, gabinetes con conexión para mangueras y extinguidores (ver ubicación en planos). Para criterio de instalación, se tomó el Art. 117, 121, y 122 del RCDF.

Las conexiones para mangueras tendrán reductores de presión.

➤ **MATERIALES:** Toda la tubería de red contra incendio será de fierro galvanizado cédula 40 y se pintará de color rojo, también estará provista de una válvula check.

Las tomas siamesas serán de 64mm de diámetro con válvula check en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25mm, cople movable y tapón macho.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

INSTALACION ELECTRICA:

Se tiene una carga total de 163,746 W (60% del total).

De la acometida de la C.L.F. se llega a un medidor y luego al transformador, de ahí se llega al tablero general que controla a los demás tableros.

Tablero A. Tablero General (272, 910 W el 60% es: 163746 W).

Tablero B. Alumbrado Exterior (35200 W)

Tablero C. Habitaciones A Planta Baja (18,220 W)

Tablero D. Habitaciones B Planta Baja (22,750 W)

Tablero E. Estacionamiento Sótano (8,800 W)

Tablero F. Suites (12,600 W)

Tablero G. Servicios Generales (12,830 W)

Tablero H. Habitaciones A 1er Nivel (16,400 W)

Tablero I. Habitaciones B 1er Nivel (23,450 W)

Tablero J. Suites 1er Nivel (10,600 W)

Tablero K. Salón de Usos Múltiples (8,850 W)

Tablero L. Habitaciones A 2° Nivel (16,400 W)

Tablero M. Habitaciones B 2° Nivel (23,450 W)

Tablero N. Suites 2° Nivel (10,600 W)

Tablero O. Gimnasio (8,340 W)

Tablero P. Habitaciones A 3er Nivel (16,400)

Tablero Q. Habitaciones B 3er Nivel (23,400 W)

Tablero R. Suites 3er Nivel (10,600 W)

Tablero S. Restaurante (8020 W)

- En el cuarto de máquinas se encuentra el medidor, el transformador, el tablero general, y la planta de emergencia, con motor de diesel.
- La planta de emergencia alimentara a las bombas, la iluminación del cuarto de máquinas, y las áreas de desalojo en el interior del edificio como son pasillos, escaleras y vestíbulos.
- La iluminación de emergencia es de un 25% aproximada de la total.
- En general la iluminación de todo el proyecto es de tipo fluorescente e incandescente en el exterior.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

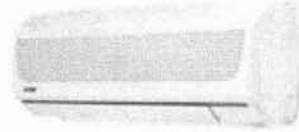
Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

AIRE ACONDICIONADO:

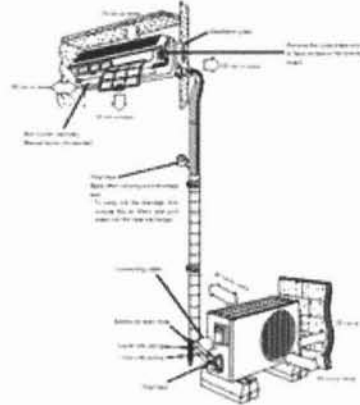
El aire acondicionado de todo el hotel se propone por medio de unidades de multi – split marca York. El término Minisplit se traduce literalmente como mini-dividido, esto se refiere a que un sistema Minisplit en realidad consta de 2 unidades: la unidad interior y la unidad exterior. El modelo a utilizar en todos los espacios será: High Wall (Pared Alta),



Ejemplo de instalación
mini split Hi-Wall



Hi-Wall
(pared alta)



Multisplit con Compresores
Independientes
CON CALEFACCION II

La unidad exterior o condensadora es la parte del Minisplit que se coloca en el exterior, ya sea en azotea o ducto. Ésta unidad esta diseñada para estar a la intemperie y de hecho mientras más aire fresco le dé, es mejor. También es recomendable ubicarla donde pueda dar sombra al tiempo que se use el equipo. Ésta unidad es la que se encarga de rechazar el calor hacia el exterior por lo que el aire que sale es caliente, es por eso que no se debe colocar en un lugar encerrado ya que al no haber ventilación el equipo se sobrecalentara y se apagará para evitar ser dañado.

La unidad interior y exterior deben de estar conectadas entre sí. Por una parte debe de haber conexión de tubería de cobre para gas refrigerante y por otra parte debe de haber conexiones eléctricas entre ambas.

Las características que se deben observar al seleccionar un equipo Minisplit son: Timer, encendido y apagado



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

automático y teléfono, rejilla oscilatoria, Indicador de filtro sucio, velocidades, función energy saver, (ahorradora de energía), eficiencia, Voltaje de operación: las unidades minisplit operan en su mayoría con voltaje 220, sin embargo en algunos casos están disponible en 110 v. Es recomendable hacer el cambio de voltaje a 220 volts.

Multi-Split Hi-Wall 4 TR (24 + 24 MBH) Con Calefacción Heat Pump 220/1/60

Juego de multi-splits de dos o tres evaporadoras con una sola condensadora.

Todos los juegos incluyen su kit de instalación, todas las unidades incluyen control remoto infrarrojo por evaporadora, evaporadoras contiene rejillas oscilatorias para mejorar la distribución de aire, evaporadoras incluye filtro electroestático removible, ventilador con tres velocidades - alta, media y baja, funciones de enfriamiento, calefacción, ventilación y dehumidificación, función Timer - programación de paro y arranque de operación, Función Sleep - variación de un grado por hora por 7 horas, asegura confort, control remoto con pantalla para mostrar temperatura y funciones y Auto-Restart - arranque automático cuando regrese la corriente.

Detalles Técnicos

Capacidad Toneladas: 2 x 2 Tr, eficiencia: 10 SEER, frío o calefacción heat pump, capacidad enfriamiento BTU: 2 x 24,000, número de Compresores: 2 o 3, Amperaje de Compresores: 2 o 3 x 13.4 KW de Compresores: 2 o 3 x 2.89 Tipo Conexión: Flare & Rosca Diámetro Succión: 0.625 Diámetro Líquido: 0.375.

Dimensiones: Alto (cm / pulg) : 31.5 / 12.4, Ancho (cm / pulg) : 101.9 / 40.1, Profundidad (cm / pulg) : 18.0 / 7.1.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

10.4.4 ESTRUCTURA:

- El sistema constructivo que se utilizó en el proyecto son zapatas corridas de concreto armado según el diseño del hotel en las cuales se apoya la edificación, columnas de acero tipo IPR de 30cm X 40cm, y traveses de acero de 20cm X 60cm tipo IPR a –a 50 y vigas secundarias de 40 cm X 20 cm, con losas de lamina romsa y concreto, muros exteriores son de concreto aparente y muros interiores son de tablaroca por lo que no intervienen en las funciones de carga de la estructura. El edificio está dividido en 5 partes unidas por medio de juntas constructivas de neopreno.
- El núcleo de elevadores, escaleras y montacargas, se apoyan por medio de losa de cimentación y los muros son de concreto armado así como las cisternas.
- Los muros exteriores que delimitan el proyecto, están formados de tabique rojo recocido y tramos de secciones tubulares apoyados en una dala perimetral con castillos a cada 3 m y cadenas a cada 2 m.
- Los largueros y vigas secundarias se apoyan en un solo sentido para aprovechar la continuidad y reducir esfuerzos, y reforzando la rigidez por medio de la canal de la lamina romsa, así manteniendo un balance de la rigidez de forma simultanea en los dos sentidos.



ÁREA ZONA	DEMANADA No. De personas	SUP. MIN.	CONSUMO	CONSUMO DIARIO LITROS	AGUA consumo
Acceso Gral. (vestíbulo)	7 operarios	250.00 m ²	20 l/m ² /día	5000.00	20 l/m ² /día
Administración y empleados	10 operarios	460.00 m ²	20 l/m ² /día	9200.00	20 l/m ² /día
Salón de usos Múltiples	100 Usuarios	460.00 m ²	20 l/m ² /día	9200.00	20 l/m ² /día
Gimnasio (vestidores H y M)	4 operarios, 50 usuarios	460.00 m ²	300 l/bañ/reg	3600.00	300 l/bañ/reg
Restaurante	16 operarios, 72 usuarios	460.00 m ²	12 l/comida	2592.00	12 l/comida
Conferencias y Convenciones	2 operarios, 40 usuarios	300.00 m ²	10 l/asist./día	400.00	10 l/asist./día
Habitaciones	Planta baja y 3 Niveles	4,440.00 m ²	*	*	*
* 4 Master Suite	16 usuarios min.	320.00 m ²	300 l/huesp/día	4800.00	300 l/huesp/día
* 16 Suite	32 usuarios min.	960.00 m ²	300 l/huesp/día	9600.00	300 l/huesp/día
* 64 Habitaciones sec. Y dob.	80 usuarios min.	2,304.00 m ²	300 l/huesp/día	24000.00	300 l/huesp/día
Mantenimiento	10 operarios	576.00 m ²	20 l/m ² /día	11520.00	20 l/m ² /día
Vestíbulos	4 Niveles	1,000.00 m ²	*	*	*
Servicios Generales	2 operarios	450.00 m ²	20 l/m ² /día	9000.00	20 l/m ² /día
Total =	53 operarios, 390 usuarios		total consumo=	79912.00	

CONCEPTO	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN	MINUSVÁLIDOS	LUXES mínimos	AGUA consumo
Estacionamiento General	74	71 cajones de 5.00x2.40m	3 cajones	30	2 l/m2/día
Estacionamiento Casa Club	90	86 cajones de 5.00x2.40m	4 cajones	30	2 l/m2/día
Estacionamiento Hotel	180	172 cajones de 5.00x2.40m	6 cajones	30	2 l/m2/día
Autobuses	11			30	2 l/m2/día
Area Jardinada	*	*	*	*	5 l/m2/día
Total de cajones =	355				

CALCULO DE CISTERNA, BOMBAS , HIDRONEUMÁTICO, CALDERA Y EQUIPO CONTRA INCENDIO

Consumo total	79,912 lts
2 días por reglamento	X 2 días
cisterna contra incendios	20,000 lts
	179,824 lts

CAPACIDAD DE CISTERNA	DIMENSION
179 m ³	8.00 X 8.00 X 3.00
CAP. DE CISTERNA PLUVIAL	DIMENSION
100 m ³	8.00 X 4.00 X 3.00
CAP. DE CISTERNA AGUA GRIS	DIMENSION
100 m ³	8.00 X 4.00 X 3.00

CAPTACION DE AGUA PLUVIAL	
espacios abiertos	50,000 lts
estacionamiento	50,000 lts

CAPACIDAD DE BOMBA	No. DE SALIDAS	lts/min	TOTAL
320.32 lts/min X 1.25 = 400.04 lts/min	352	0.91 lts/min	320.32 lts/min

PRESIONES REQUERIDAS	
presión alta (máx)	70 Psig = 4.50 Kg/cm ²
presión mínima (mín)	45 Psig = 2.25 Kg/cm ²

0.25 Psig diferencia de presiones
alta capacidad

CÁLCULO DE ABATIMIENTO DE SISTEMA

$$W = \frac{c(100 - s)}{c + 1}$$

$$C = \frac{AP}{P_2}$$

C = 25Psig / 45Psig = 0.55

$$W = \frac{0.55(100 - 15\%)}{15\% + 1} \quad W = 30.16$$

W = abastecimiento de presiones en el vol. del tanque
AP = diferencial entre presiones
P₂ = presión mínima

CAPACIDAD DEL TANQUE HIDRONEUMÁTICO

retiro de líquido 30%	nivel de retiro 21%	Z = 6% nivel de sedimentos
	sello de agua 15%	
	36%	

$$T = \frac{Cm Pu}{4 w}$$

400.04 X 12 = 4800.48 lts/min
1200.00 galones
redondeo a capacidad de 1200 galones

HIDRONEUMÁTICO = TAMAÑO SEGUN EQUIPO

CÁLCULO DE CALDERA	consumo diario aproximado 1/3 de la dotación de agua fría
--------------------	---

CONSUMO POR ARTEFACTO	LTS	TOTAL lts/hr
132 lavabos	22 lts	2,904 lts
18 fregaderos	25 lts	450 lts
20 tinas	50 lts	1,000 lts
98 regaderas	190 lts	18,620 lts
		total 22, 974 lts/hr

CONSUMO MÁXIMO PROBABLE EN HORA PICO

$$0.3 \text{ (norma)} \times 22,974 \text{ lts} = 6829.2 \text{ lts}$$

DOTACIÓN DE CALDERA AL CENTRO

$$6829 \times 1/3 = 2276 \text{ lts}$$

CONSUMO POR ARTEFACTO

132 lavabos	16.5 lts =	2,178 lts
18 fregaderos	25 lts =	250 lts
98 regaderas	87 lts =	8,526 lts
20 tinas	71 lts =	1,420 lts
		total = 12,214 lts

DEMANDA MÁXIMA EN HORA PICO

$$12214 \times 80 \times 1/7 = 139,588.52 \text{ lts}$$

DOTACIÓN DIARIA DE CALDERA (ALMACÉN)

$$12,214 \times 1/5 = 2,442.8 \text{ lts}$$

CAPACIDAD DE CALDERA

$$12,214 \times 1/4 = 3,053.5 \text{ lts/día}$$

CONVERSIÓN lts A CC (caballos caldera)

$$1 \text{ caballo caldera} = 15.644 \text{ lts/día}$$

$$3,053.5 \text{ lts/hr} / 15.644 = 195.18 \text{ CC}$$

redondeo a 200 CC

EQUIPO HIDRONEUMÁTICO

Cálculo de gasto máximo y presión mínima para la selección de equipos marca "MEJORADA"

Tipo de edificación No. De salidas 201 - 400
hoteles y moteles 1.51

352 salidas X 1.51 = 531.52 lts/min

Presión mínima MCA (metros columna de agua) = $md+0.07m+10$

19m+0.07m+10= 29.07 presión mínima= 29.07

md = metros de desnivel de la cisterna al servicio más alto

mt = metros de tubo entre el equipo y el servicio más lejano



RENDIMIENTO Y MEDIDA DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO INTEGRADO MARCA "MEJORADA"

Modelo de equipo	Gasto máximo LPM	Presión mínima MCA	Motobombas		Tanques		Medidas		
			No.	CF / C/U	No.	Total lts	largo mts.	ancho mts.	alto mts.
H21-P500-2T119	520	42 (60)	2	5	2	900	2.45	0.95	1.65

presión máxima = mínima + 14 MCA 20 PSI

29.07+14 = 43.07

presión máxima = 43.07

Equipo consta de:

motobombas	válvulas seccionadoras en la descarga de motobombas y tanques
tanques	conexiones de descarga para motobombas y tanques
tablero de control alternado y simultaneado con protecciones	conexiones y materiales para interconectar los elementos hidráulicos y eléctricos
interruptores de presión	base chasis estructural para mantener todos los elementos formando una sola unidad
manómetro	
cabezal de descarga	

CALDERA MARCA MYRGGO MODELO WET - BACK

200 CC



potencia de salida X 1000	6695.00 BTU/hr
evaporacion de "Y" a 100°C	3132.60 Kg/hr
superficie de calefacción	92.90 m ²

DIAMETRO DE LA CALDERA

LONGITUD	diametro de caldera	2.15 m ²
	total de la caldera	6.24 m ²
	de la base	4.70 m ²
	del cuerpo de la caldera	4.81 m ²
ANCHO	total de la caldera	2.57 m ²
	de la base	2.03 m ²
ALTURA	total de la caldera	2.87 m ²

CONEXIONES DE CALDERA

DIAMETRO	de salida de vapor	132.60 mm
	entrada de agua	50.80 mm
	de salida de gases	508.60 mm
	purga de fondo	50.80 mm

CARGA ELECTRICA

del quemador	15 HP
de la bomba de agua	7 1/2 HP

CUARTO DE MÁQUINAS

ESPACIO MÍNIMO	al frente / hacia atrás	2.97 m / 1.00 m
	lado derecho / izquierdo	1.00 m / 1.50 m
	hacia arriba	2.00 m

PESOS

APROXIMADOS	de embarque	12 500 Kg
	en operación	17 550 Kg
	lleno de agua	19 272 Kg

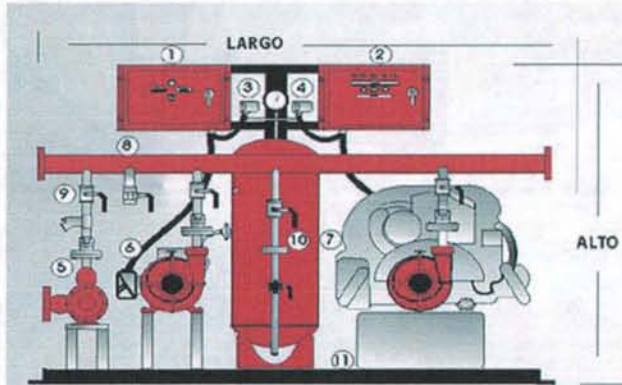
EQUIPO DE BOMBEO PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIO "MARCA MEJORADA"

Elementos

Reserva o almacenamiento de agua

Equipo de bombeo
instalación hidráulica

EQUIPO DE PROTECCIÓN Y CONTROL



- 1) tablero motobomba eléctrica
- 2) tablero motobomba combustión
- 3) presostatos
- 4) manómetro
- 5) motobomba piloto
- 6) motobomba principal eléctrica
- 7) motobomba principal de combustión
- 8) cabezal de descarga
- 9) válvulas y conexiones de descarga
- 10) tanque presurizador
- 11) base (chasis)

CLASE II. Riesgos ordinarios, extinción de incendios en sus inicios

Hidrantes: los necesarios para cubrir la totalidad

Mangueras: de 1 1/2" con una longitud máxima de 30m.

Gasto: suficiente para mantener 2 hidrantes abiertos simultáneamente 180lts/min (50 GPM)

Presión: 65 libras/pulgada² en boquilla para descargar 180lts/min

Red principal: tubo con diámetro de 3"

Ramales: tubo de 2" para abastecer cada hidrante

Reserva de agua 20000 lts para operar 2 hidrantes por 50 minutos

Modelo de equipo	Gasto GPM	Presión PSI	Motobombas		Medidas mts.		
			eléctrica HP	combustión inetma HP	largo	ancho	alto
EC1.5P20ME-42GVW	100	125	20	42	2.4	1.2	1.7

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



TESIS

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

ASESORES

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ARQUIMÉNDECA ROSAVALILLO
- ARQUIMÉNDECA ADAMVIC

NOMBRE

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACÁN
 PREDIO RUSTICO DENOMINADO "HOTELERO DE CUPU"

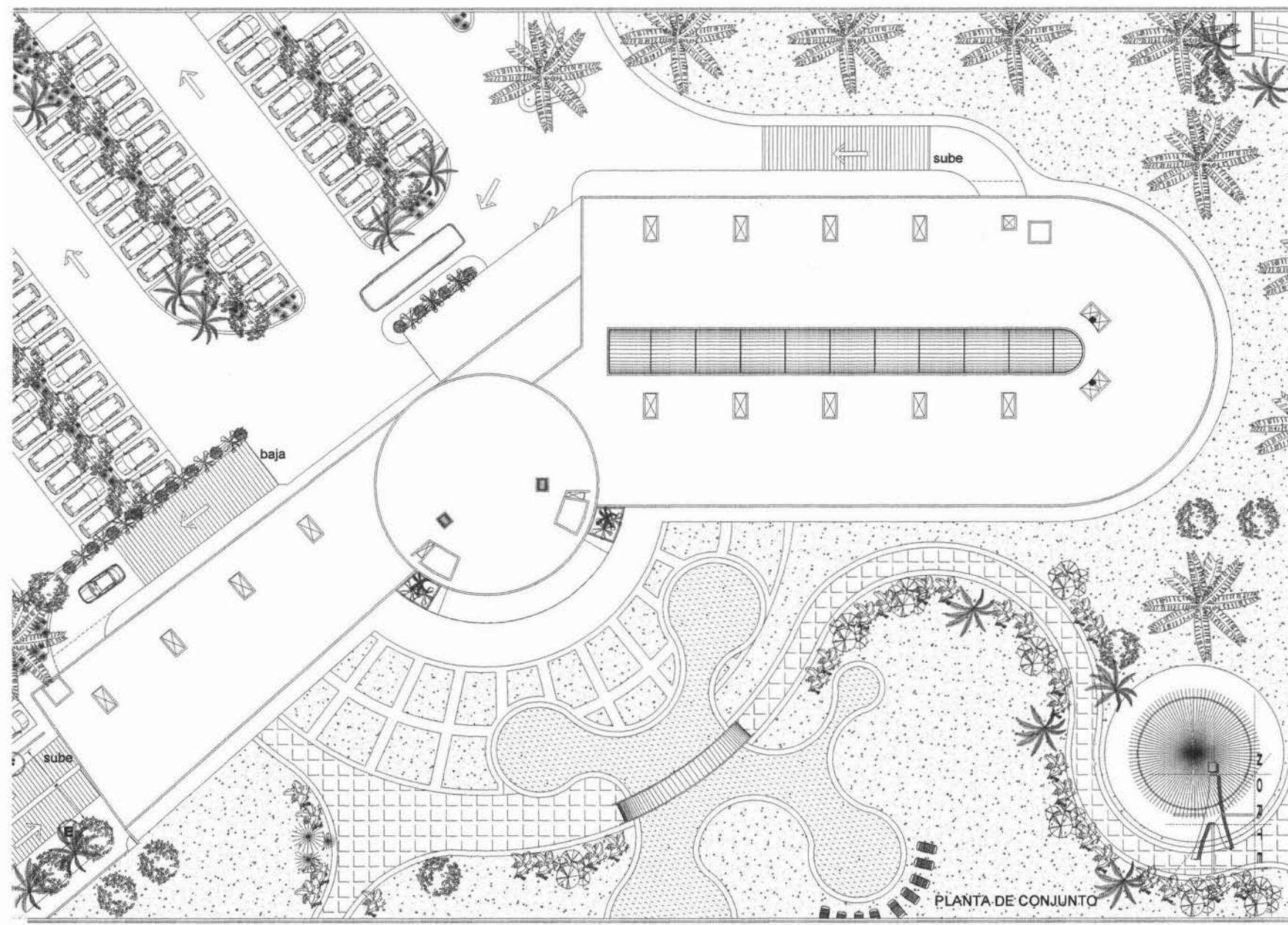
PLANTA DE CONJUNTO

NOTAS



FECHA: ENERO/2008
 ESCALA: 1:200
 UNIDADES: METROS

Nº PLANO: A-001



PLANTA DE CONJUNTO

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

- ASESORES
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR

- NOBRE
- JAVIER SOSA ARCE



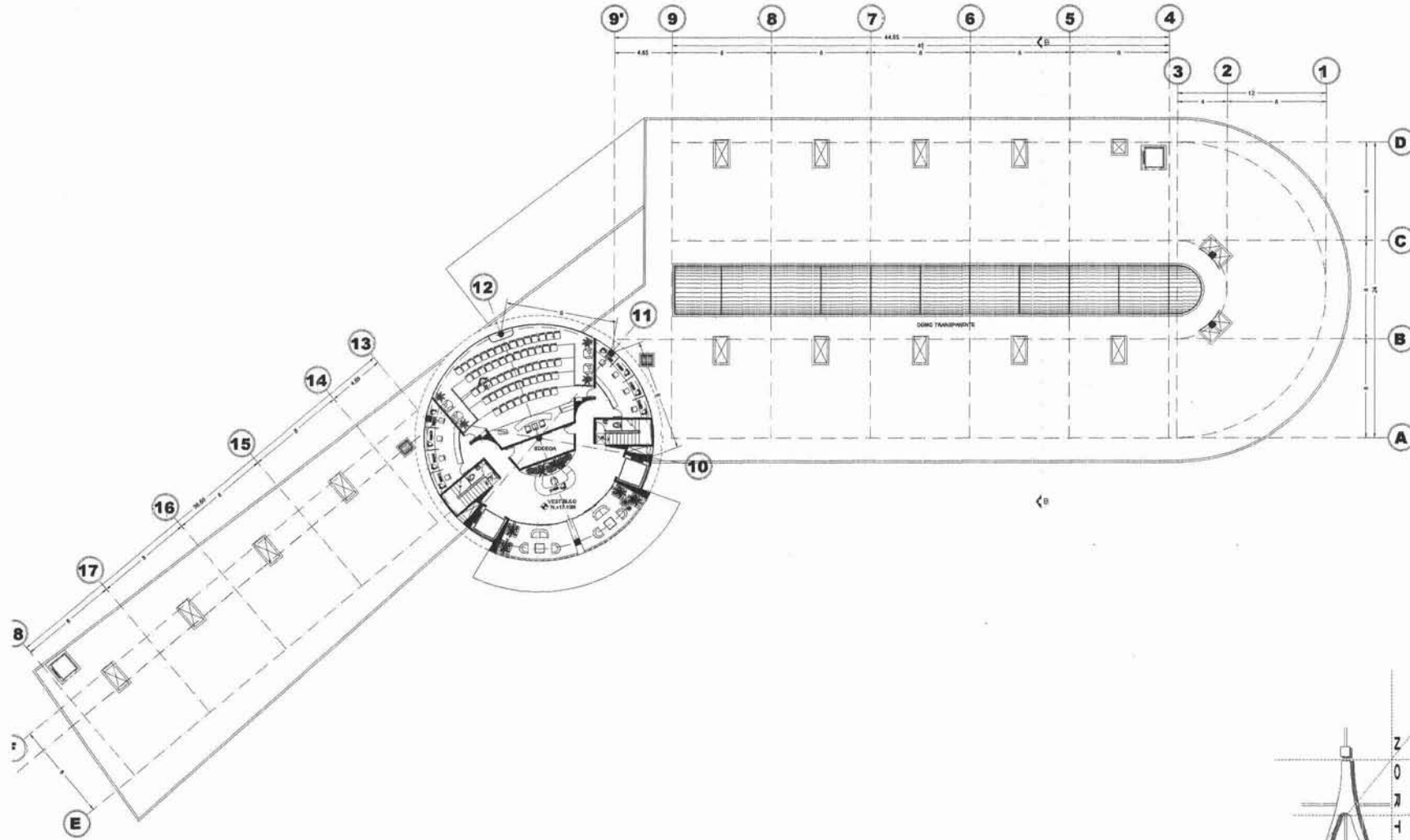
UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPIA"

■ PLANTA 4º NIVEL

NOTAS:



FECHA: ENERO/2006	No. PLANO: A-002
ESCALA: 1/250	DOTAS: METROS



PLANTA 4º NIVEL HABITACIONES, CONFERENCIAS Y CONVENCIONES

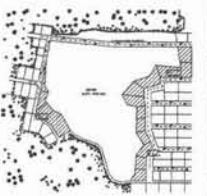
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

- ASESORES
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BISCOA AZAMAR

NOBRE

■ JAVIER SOSA ARCE



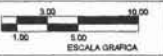
HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN

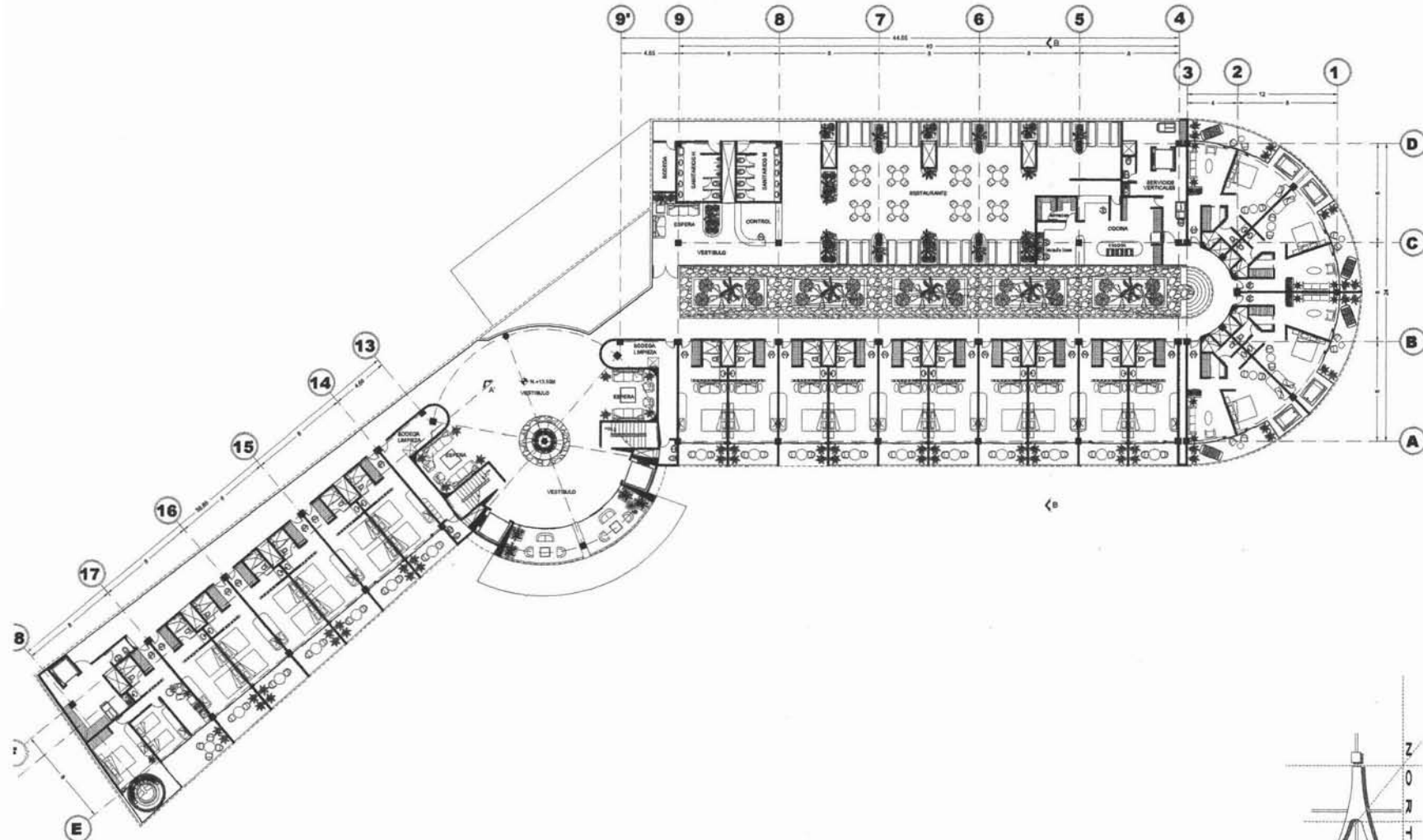
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "MOTERERO DE CUPI"

■ PLANTA 3er NIVEL

NOTAS:



FECHA: ENERO 2008
 ESCALA: 1:250
 NOTAS: DDTAS: METROS
 No. PLANO: A-003



PLANTA 3er NIVEL HABITACIONES Y RESTAURANTE

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

ASESORES

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

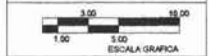
NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

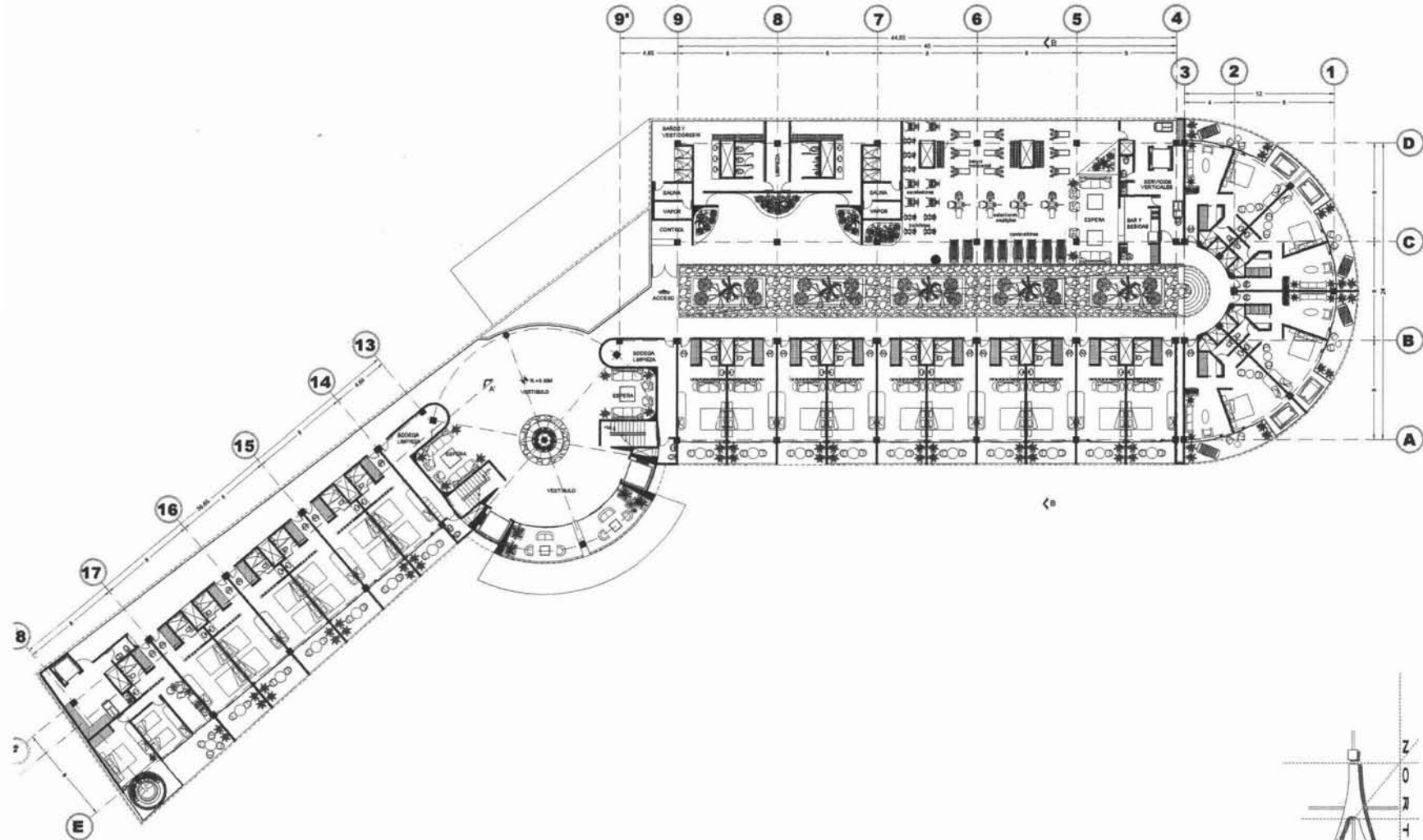
UBICACION: ZACAPU, MICHOACÁN
PREDIO RUSTICO RENOVADO "HOTEL DE OLMAS"

■ PLANTA 2º NIVEL

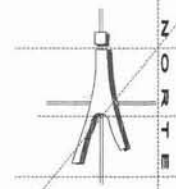
NOTAS:



FECHA: ENERO 2008	Nº PLANO: A-004
ESCALA: 1:250	DOTAS: METROS



PLANTA 2º NIVEL HABITACIONES Y GIMNASIO



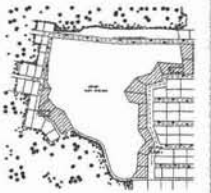
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

- ASISORES
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

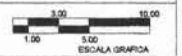
HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN

PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CLAY"

■ PLANTA 1er NIVEL

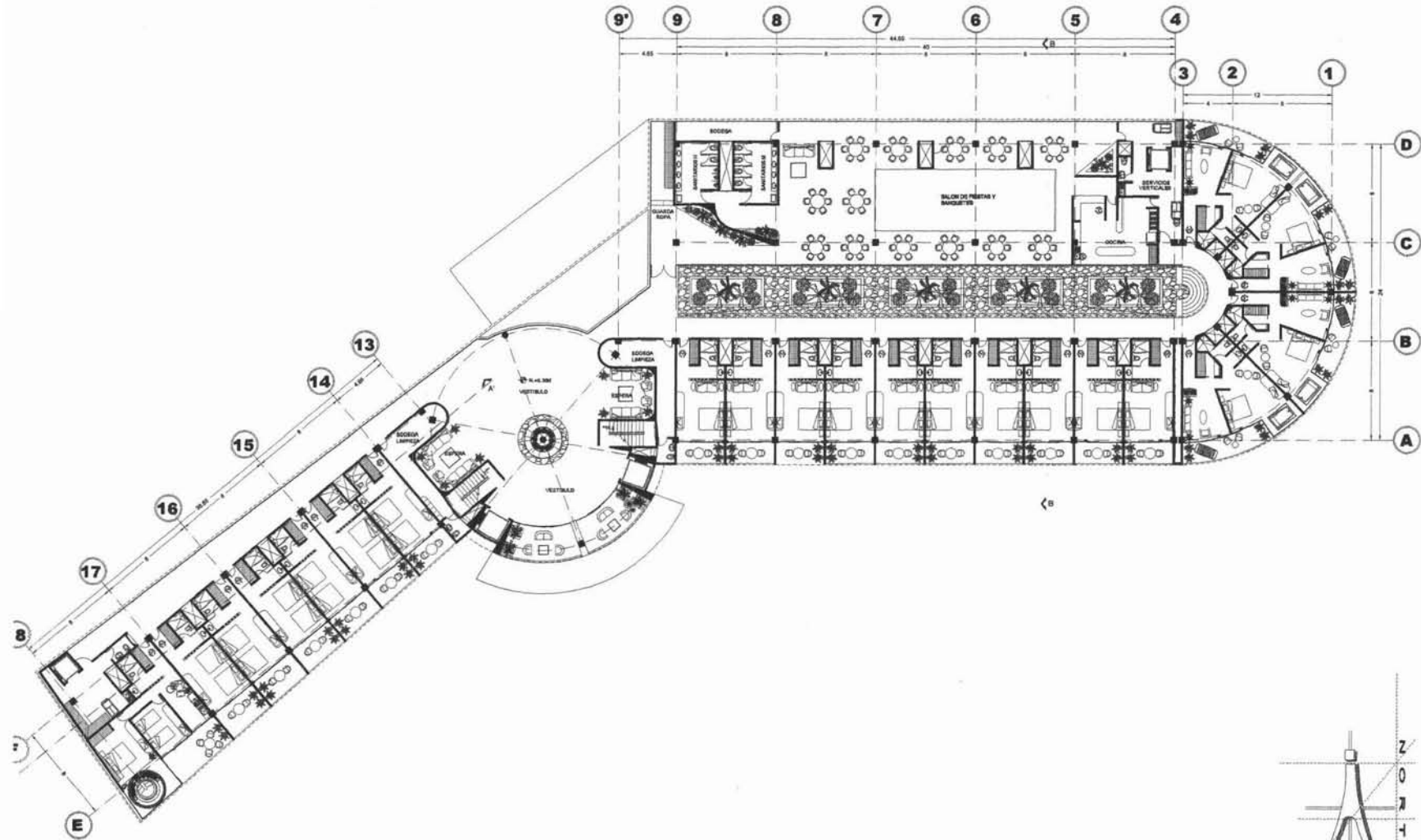
NOTAS:



FECHA: ENERO/2008
ESCALA: 1:200

Nº PLANO:
A-005

PLANTA 1er NIVEL HABITACIONES Y SALON DE USOS MULTIPLES



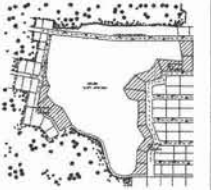
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH



- ASORES
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - RAJAN MANJEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BOSCA AZAMAR

NOMBRE

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

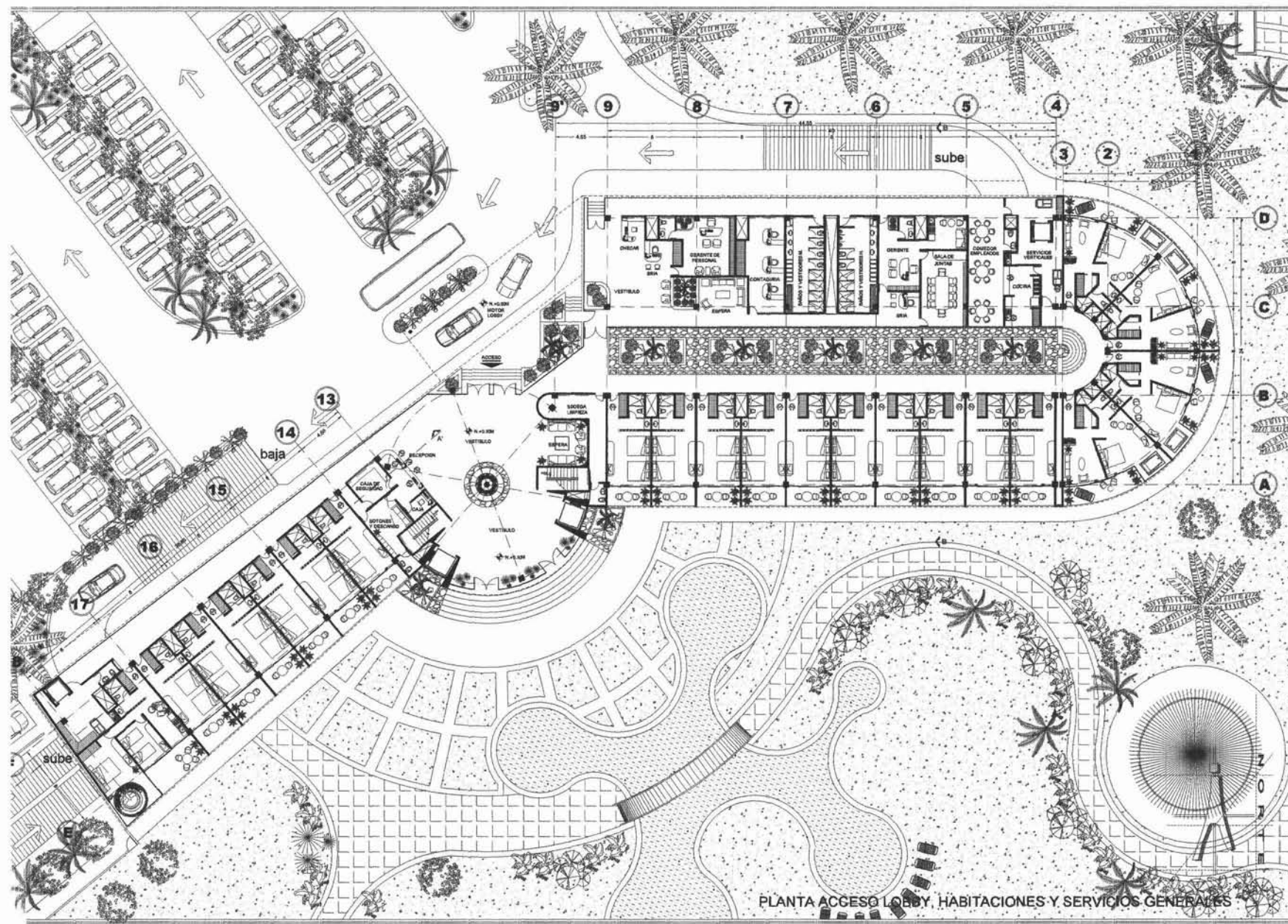
UBICACION: ZACAPU MICH OAXACA
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CURA"

■ **PLANTA BAJA**

NOTAS:



FECHA: ENERO/2005	Nº PLANO: A-006
ESCALA: 1:250	COTAS: METROS



PLANTA ACCESO LOBBY, HABITACIONES Y SERVICIOS GENERALES

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



TESIS

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH



- ASORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

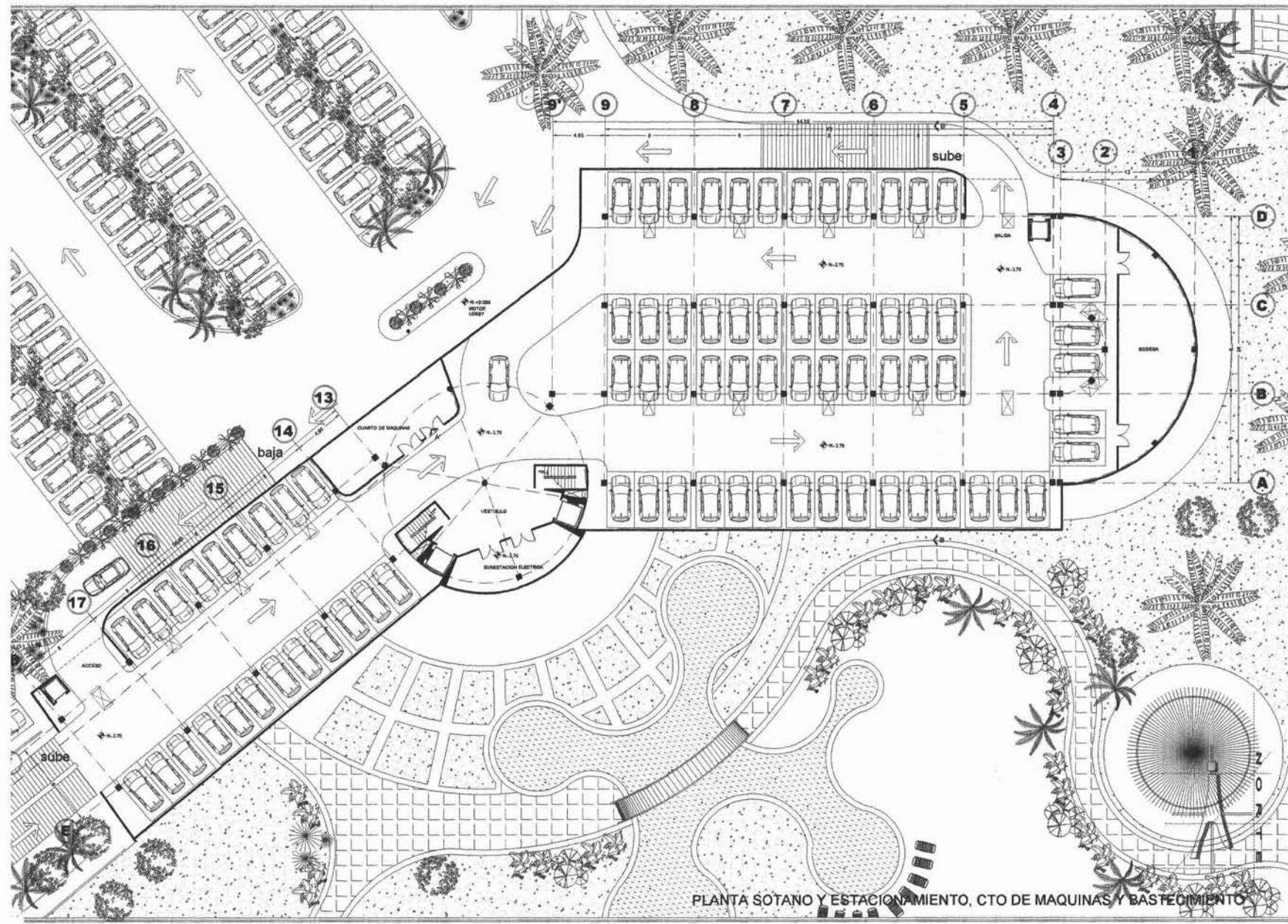
UBICACION: ZACAPU, MICH OACAN
 PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CURPA"

PLANTA SOTANO

NOTAS:



FECHA: EMERCOSES No. PLANO: A-007
 ESCALA: 1/200 COTAS: METROS



PLANTA SOTANO Y ESTACIONAMIENTO, CTO DE MAQUINAS Y BASTEDIAMIENTO

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

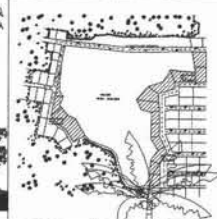
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MAMEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BROSCA AZAMAR

NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

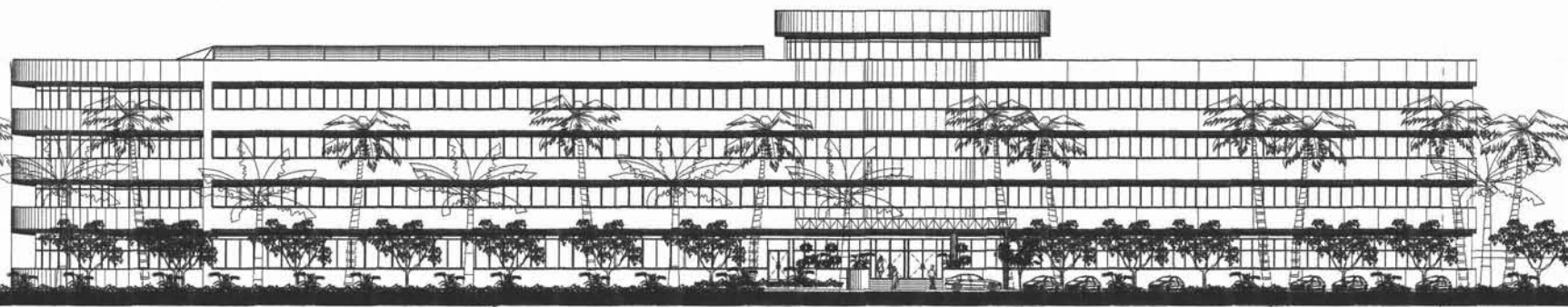
UBICACION:
ZACAPU, MICHOACÁN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CURA"

■ FACHADAS

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

FECHA: ENERO 2005	Nº PLANO: A-008
ESCALA: 1:250	COTAS: METROS



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

FACHADAS

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

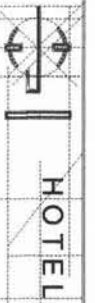
DENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICHA

ASESORES

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO
- ANTONIO BIOGCA AZAMAR

NOMBRE

- JAVIER SOSA ARCE



UBICACION: ZACAPU MICHOACAH
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE GUIN"

FACHADAS

NOTAS:



FECHA:	ENERO 2005	No. PLANO:	A-009
ESCALA:	1:250	COTAS:	METROS

FACHADAS



FACHADA SUR - ORIENTE

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR GALVELO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

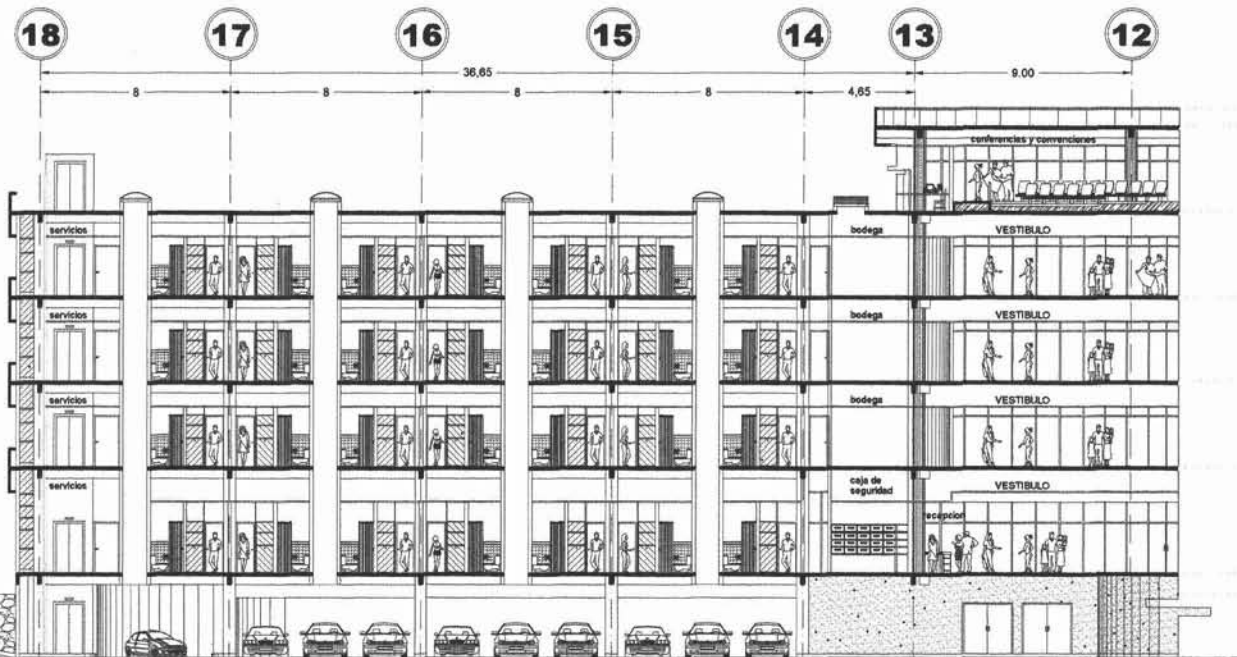
UBICACION: ZACAPU MICHOACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OJUA"

■ CORTE A-A

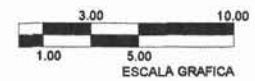
NOTAS:

FECHA: ENERO 2005
ESCALA: 1/200
COTAS: METROS

Nº PLANO:
A-010



CORTE LONGITUDINAL A - A'



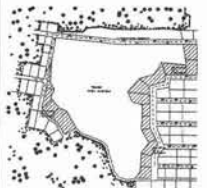
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRADAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO
- ANTONIO BHOCA AZAMAR

NOMBRE:

■ **S&S&RCE**
S&S&RCE

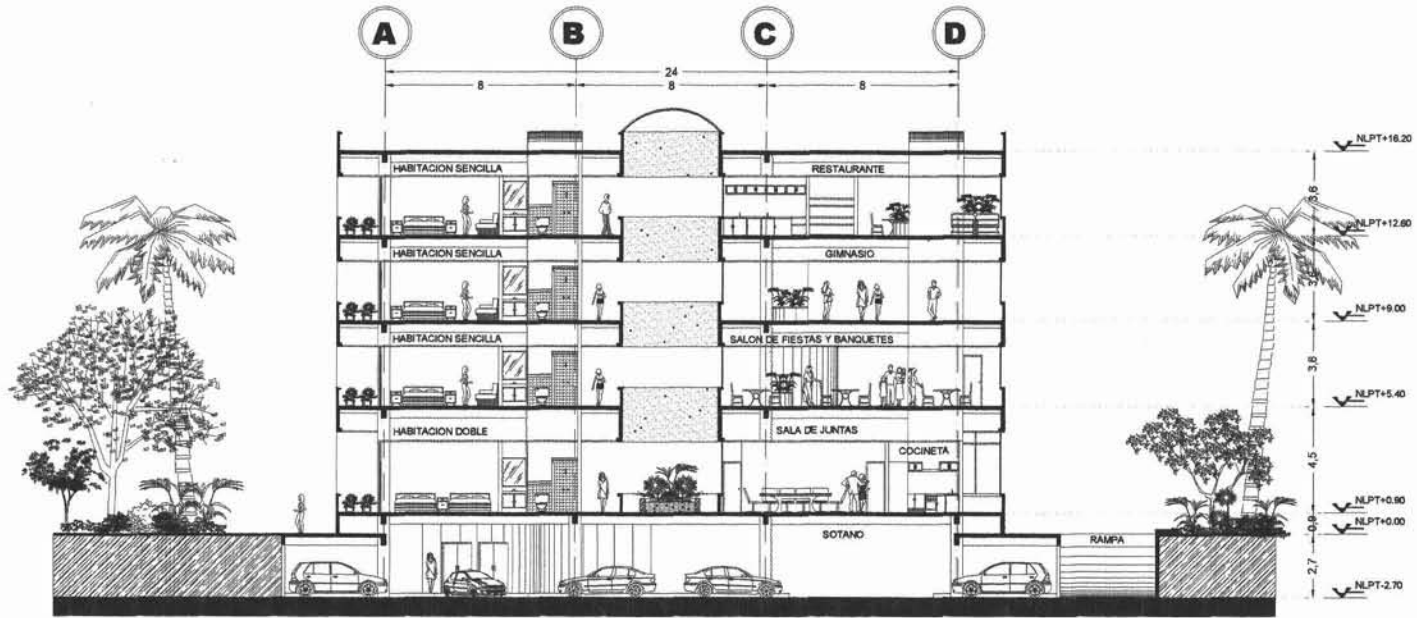
HOTEL

UBICACION: ZACAPU MICH OACAN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OUPA"

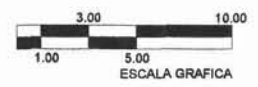
■ **CORTE B-B**

NOTAS:

FECHA:	ENERO 2005	14 PLANO:	A-011
ESCALA:	1:250	COTAS:	METROS



CORTE TRANSVERSAL B - B'



ANÁLISIS DE PESOS DE AZOTEA				
Elemento	Peso vol. T/m ³	Espesor	Peso unitario T/m ²	
enladrillado	1.400	0.030	0.042	T/m ²
firme	1.450	0.050	0.073	T/m ²
relleno	1.350	0.125	0.169	T/m ²
losacero	2.400	0.100	0.240	T/m ²
plafond	1.300	0.015	0.020	T/m ²
C.M. ART. 170 RCDF			0.543	T/m ²
		carga muerta	0.040	T/m ²
			0.583	T/m ²
		carga viva	0.170	T/m ²
		peso de losa de azotea	0.753	T/m ²

ANÁLISIS DE PESOS DE ENTREPISOS				
Elemento	Peso vol. T/m ³	Espesor	Peso unitario T/m ²	
loseta ceramica	1.700	0.025	0.043	T/m ²
losacero	2.400	0.150	0.360	T/m ²
plafond	1.300	0.015	0.020	T/m ²
C.M. ART. 170 RCDF			0.422	T/m ²
		carga muerta	0.020	T/m ²
			0.442	T/m ²
		carga viva	0.170	T/m ²
		peso de trabes	0.250	T/m ²
		peso de losa de azotea	0.862	T/m ²

ANÁLISIS DE PESOS DE TRABES				
largo del eje m.l.	Peso T/ml	niveles	R.T. T/m ²	Total
14.000	0.400	5.000	8.000	0.250

ANÁLISIS DE PESOS MUROS				
Elemento	Peso vol. T/m ³	Espesor	Peso unitario T/m ²	
tabique rojo recocido	1.400	0.120	0.168	T/m ²
mortero cem/arena	2.000	0.015	0.030	T/m ²
yeso 1 lado	1.300	0.015	0.020	T/m ²
		peso de muro	0.218	T/m ²

BAJADA DE CARGAS EJE A - 7

AREA TRIBUTAREA = 48.00 m ²					
	A.T.	m ²	pesos azotea y entrespisos	total Ton	
Azotea	48.000	m ²	0.753	36.132	
entrespisos	48.000	m ³	0.862	41.376	x 4 niveles
				165.504	Ton.
			total azotea y entrespisos	201.636	
			10 % de peso propio	20.164	
			total	221.800	entre 14m. Largo de trabes
				15.843	entre 8 T/m ² R.Terreno
				1.980	
base	2.000	corona	coficiente		
		0.600	1.750 /2		
		altura =	1.225		
				ZAPATA 1	2.00 base X 1.20 altura

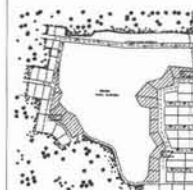
BAJADA DE CARGAS EJE 1

AREA TRIBUTAREA = 52.00 m ²					
	A.T.	m ²	pesos azotea y entrespisos	total Ton	
Azotea	52.000	m ²	0.753	39.143	
entrespisos	52.000	m ³	0.862	44.824	x 4 niveles
				179.296	Ton.
			total azotea y entrespisos	218.439	
			10 % de peso propio	21.844	
			total	240.283	entre 17m. Largo de trabes
				14.134	entre 8 T/m ² R.Terreno
				1.767	
base	1.800	corona	coficiente		
		0.600	1.750 /2		
		altura =	1.050		
				ZAPATA 2	1.80base X 1.05 altura

BAJADA DE CARGAS EJE 12

AREA TRIBUTAREA = 52.00 m ²					
	A.T.	m ²	pesos azotea y entrespisos	total Ton	
Azotea	39.000	m ²	0.753	29.357	
entrespisos	39.000	m ³	0.862	33.618	x 5 niveles
				168.090	Ton.
			total azotea y entrespisos	197.447	
			10 % de peso propio	19.745	
			total	217.192	entre 15m. Largo de trabes
				14.479	entre 8 T/m ² R.Terreno
				1.810	
base	1.800	corona	coficiente		
		0.600	1.750 /2		
		altura =	1.050		
				ZAPATA 3	1.80 base X 1.05 altura

PARA UNIFORMIZAR PROMEDIO DE ZAPATAS CORRIDAS DE 2.20 base X 1.30 altura



TESIS

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU MICHOACAN

PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CURPA"

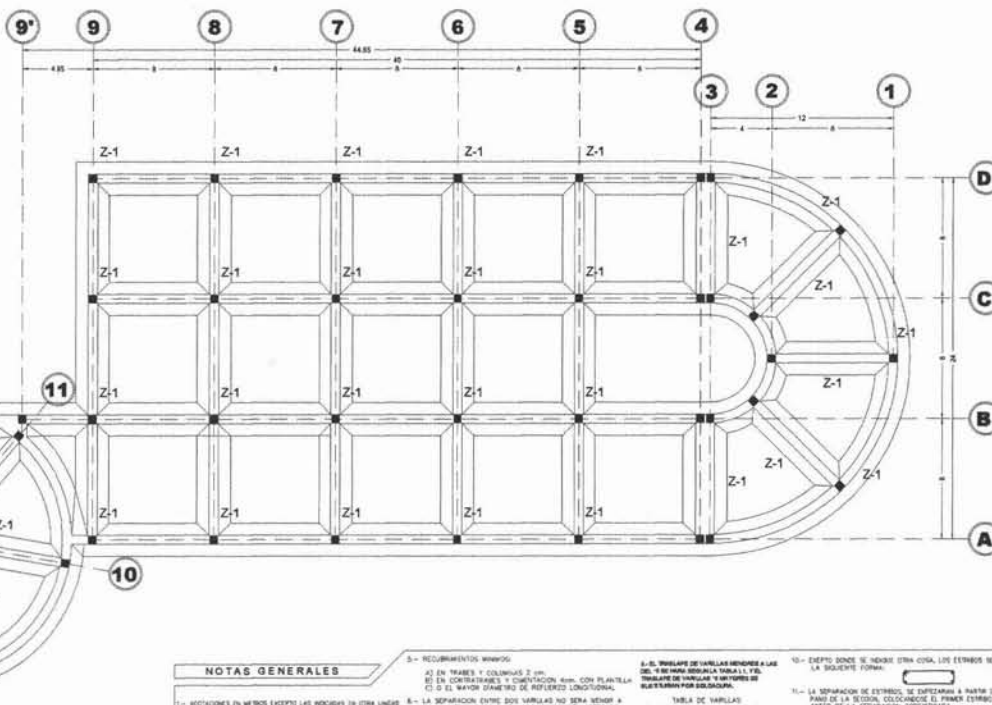
PLANTA DE CIMENTACION

NOTAS: LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

FECHA: ENERO 2005
ESCALA: 1/200
COTAS: METROS

Nº PLANO: C-001

	Z-1	ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO B=2.20X2.20M h=1.30M
	Z-2	ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO B=1.80X1.80M h=1.00M
	Z-3	
	CT-1	CONTRATRAPE DE CONCRETO ARMADO 0.20X0.40M



NOTAS GENERALES

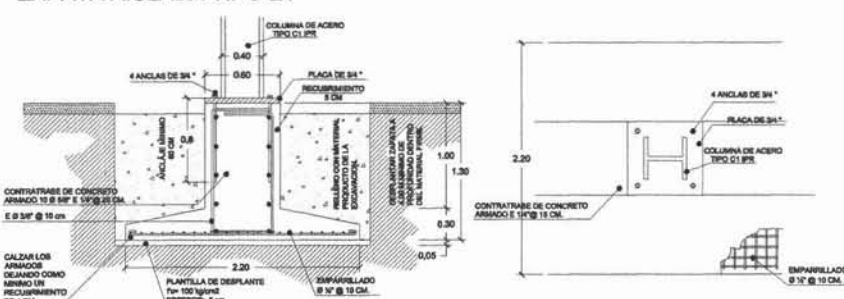
- NOTACIONES EN MEDIOS SIEMPRE LAS INDIQUES EN OTRA LINEA.
- RODAR LAS ACOTACIONES Y LINEAS QUE DEBERAN MENCIONARSE CON LOS PLANOS ADYACENTES Y EN CASO DE SER DE UNO DE LOS DICHOS PLANOS, INDICAR EN LOS QUE SE INDICA SU ARMADO, NO ESTAR A ESCALA.
- INDICAR LOS DIAMETROS DE LOS BARRAS EN LOS PLANOS DE SECCION.
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - 1) CONCRETO DE PESO NORMAL, $f_c = 21 \text{ MPa}$, $f_{ck} = 200 \text{ kg/cm}^2$ y TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE $3/4"$ (19 mm).
 - 2) ACERO DE REFUERZO, CON $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
 - 3) ACERO ESTRUCTURAL, A-36 CON $f_y = 5530 \text{ kg/cm}^2$.
 - 4) LA TOLERANCIA PARA LAS BARRAS CON ELECTRODOS Y CON PARE ACERO DE BARRAS CON $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ Y (-60%) ENTRE PLACAS DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- RECURSIVAMENTE MÍNIMOS:
 - A) EN TRABES Y COLUMNAS 2 cm.
 - B) EN CONTRATRAPE Y CIMENTACION 4cm. CON PLANTILLA C) O EL MAYOR DIÁMETRO DE REFUERZO LONGITUDINAL.
- LA SEPARACION ENTRE DOS VARILLAS NO SERA MENOR A DOS Y MEDIA VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
- DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLEZ:
 - A) EN TRABES 4 cm.
 - B) EN COLUMNAS 6 cm.
- NO SE TRASPASARA NI COLGARA MAS DEL 50% DEL REFUERZO LONGITUDINAL, EN UNA SOLA SECCION.

A.S. TIPOLOGIA DE VARILLAS BARRAS Y LAS DEL 1º Y 2º ORDEN DEBEN SER DE ACERO AL CARBONO

Tabla de Varillas

Varilla	Diámetro	Superficie	Peso
1/2"	12.7	1.23	0.17
3/4"	19.0	2.84	0.39
1"	25.4	5.07	0.68
1 1/4"	31.8	8.04	1.09
1 1/2"	38.1	11.80	1.62
2"	50.8	20.10	2.77
2 1/2"	63.5	31.37	4.25
3"	76.2	45.21	6.17
3 1/2"	89.1	61.62	8.41
4"	101.6	80.42	11.00
4 1/2"	114.3	101.62	13.90
5"	127.0	125.02	17.10
5 1/2"	140.0	150.72	20.60
6"	152.4	178.02	24.40
6 1/2"	165.1	206.82	28.50
7"	177.8	237.02	32.90
7 1/2"	190.5	268.62	37.60
8"	203.2	301.62	42.70
8 1/2"	215.9	336.02	48.10
9"	228.6	371.82	53.80
9 1/2"	241.3	409.02	59.90
10"	254.0	447.62	66.40
10 1/2"	266.7	487.62	73.30
11"	279.4	529.02	80.60
11 1/2"	292.1	571.82	88.30
12"	304.8	616.02	96.40
12 1/2"	317.5	661.62	104.90
13"	330.2	708.62	113.80
13 1/2"	342.9	757.02	123.10
14"	355.6	806.82	132.80
14 1/2"	368.3	858.02	142.90
15"	381.0	910.62	153.40
15 1/2"	393.7	964.62	164.30
16"	406.4	1020.02	175.60
16 1/2"	419.1	1076.82	187.30
17"	431.8	1135.02	199.40
17 1/2"	444.5	1194.62	211.90
18"	457.2	1255.62	224.80
18 1/2"	469.9	1318.02	238.10
19"	482.6	1381.82	251.80
19 1/2"	495.3	1447.02	265.90
20"	508.0	1513.62	280.40
20 1/2"	520.7	1581.62	295.30
21"	533.4	1651.02	310.60
21 1/2"	546.1	1721.82	326.30
22"	558.8	1794.02	342.40
22 1/2"	571.5	1867.62	358.90
23"	584.2	1942.62	375.80
23 1/2"	596.9	2019.02	393.10
24"	609.6	2096.82	410.80
24 1/2"	622.3	2176.02	428.90
25"	635.0	2256.62	447.40
25 1/2"	647.7	2338.62	466.30
26"	660.4	2422.02	485.60
26 1/2"	673.1	2506.82	505.30
27"	685.8	2593.02	525.40
27 1/2"	698.5	2680.62	545.90
28"	711.2	2769.62	566.80
28 1/2"	723.9	2860.02	588.10
29"	736.6	2951.82	609.80
29 1/2"	749.3	3045.02	631.90
30"	762.0	3139.62	654.40
30 1/2"	774.7	3235.62	677.30
31"	787.4	3333.02	700.60
31 1/2"	800.1	3431.82	724.30
32"	812.8	3532.02	748.40
32 1/2"	825.5	3633.62	772.90
33"	838.2	3736.62	797.80
33 1/2"	850.9	3841.02	823.10
34"	863.6	3946.82	848.80
34 1/2"	876.3	4054.02	874.90
35"	889.0	4162.62	901.40
35 1/2"	901.7	4272.62	928.30
36"	914.4	4384.02	955.60
36 1/2"	927.1	4496.82	983.30
37"	939.8	4611.02	1011.40
37 1/2"	952.5	4726.62	1040.00
38"	965.2	4843.62	1069.00
38 1/2"	977.9	4962.02	1098.40
39"	990.6	5081.82	1128.20
39 1/2"	1003.3	5203.02	1158.40
40"	1016.0	5325.62	1189.00
40 1/2"	1028.7	5449.62	1220.00
41"	1041.4	5575.02	1251.40
41 1/2"	1054.1	5701.82	1283.20
42"	1066.8	5829.02	1315.40
42 1/2"	1079.5	5957.62	1348.00
43"	1092.2	6087.62	1381.00
43 1/2"	1104.9	6219.02	1414.40
44"	1117.6	6351.82	1448.20
44 1/2"	1130.3	6486.02	1482.40
45"	1143.0	6621.62	1517.00
45 1/2"	1155.7	6758.62	1552.00
46"	1168.4	6897.02	1587.40
46 1/2"	1181.1	7036.82	1623.20
47"	1193.8	7178.02	1659.40
47 1/2"	1206.5	7320.62	1696.00
48"	1219.2	7464.62	1733.00
48 1/2"	1231.9	7610.02	1770.40
49"	1244.6	7756.82	1808.20
49 1/2"	1257.3	7905.02	1846.40
50"	1270.0	8054.62	1885.00

ZAPATA AISLADA TIPO Z1



NOTAS: LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



TALLER LUIS BARRADAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

UBICACION:
ZACAPU MICHOCAN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OJPA"

PLANTA DE CIMENTACION

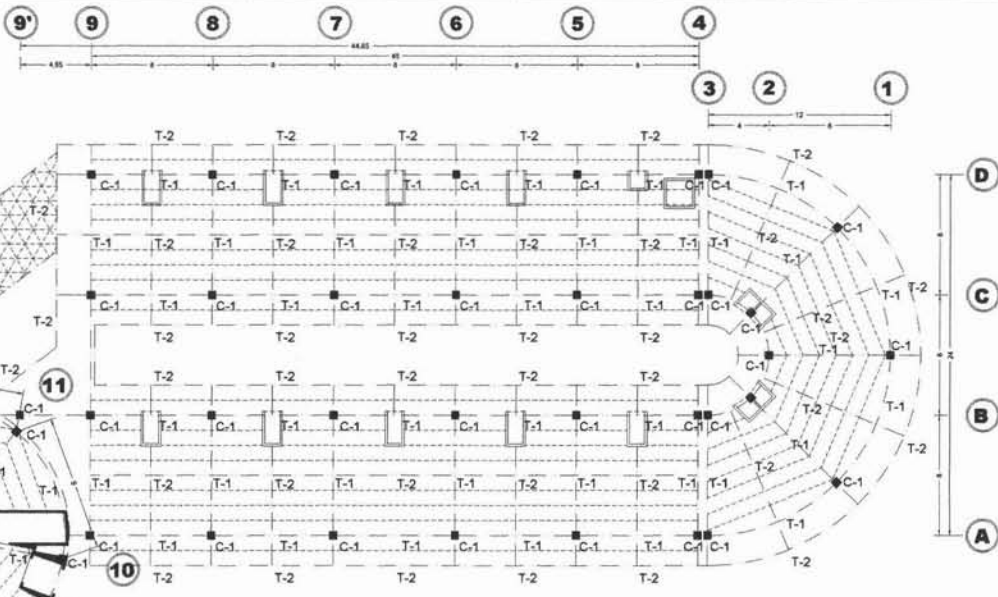
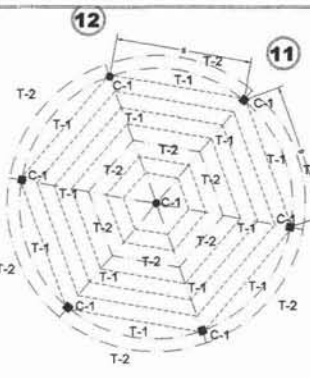
NOTAS:
LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO

1:00 5:00 10:00
Escala Gráfica

FECHA: ENERO 2005
ESCALA: COTAS METROS

No. PLANO:
C-002

PLANTA ESTRUCTURAL 4º NIVEL



PLANTA TIPO ESTRUCTURAL

NOTAS DE ACERO

CUADRO DEL ACERO ESTRUCTURAL A-36 Fy=2530 KG/CM².
EN CASO QUE EL ACERO DISPONIBLE SEA DE MENOR CALIDAD, SE DEBERÁ REPORTAR AL CALCULISTA Y DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
LA SOLDADURA APLICADA SERÁ DE ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO METALICO, APLICADO MANUAMENTE SE USARÁ ELECTRODO, ADECUADOS AL MATERIAL BASE QUE SE ESTE SOLDANDO, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ACEROS CON ALTO CONTENIDO DE CARBÓN U OTROS ELEMENTOS ALEADOS, Y DE ACUERDO CON LA POSICION EN QUE SE DEPOSITE LA SOLDADURA, SEGUIRAN LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, RESPECTO A LOS PARAMETROS QUE CONTROLAN EL PROCESO DE SOLDADURA COMO SON VOLTAJE, AMPERAJE, POLARIDAD Y TIPO DE CORRIENTE, LA RESISTENCIA DEL MATERIAL DEPOSITADO CON ELECTRODO SERÁ COMPATIBLE CON LA DEL METAL BASE.

LAS SOLDADURAS MANUALES OBTENIDAS CON ELECTRODOS E-6010 O E-7018, QUE PRODUCEN METAL DE APORTACION CON ESFUERZOS MÍNIMOS ESPECIFICADOS DE FLUENCIA DE 7500 Y 4000 KG/CM², Y DE ROTURA EN TENSION DE 4200 Y 4900 KG/CM², SON COMPATIBLES CON EL ACERO A-36, CUYOS ESFUERZOS MÍNIMOS ESPECIFICADOS DE FLUENCIA Y RUPURA EN TENSION SON 2500 Y 4100 KG/CM².

SOLDADURA DE FILETE: SE OBTIENE DESPESANDO UN CORRON DE METAL, DE APORTACION EN EL ANGULO DENTRO FORMADO POR LOS BORDES DE 2 PIEZAS, SU SECCION TRANSVERSAL ES APROXIMADAMENTE TRIANGULAR.

LOS TAMAÑOS MÍNIMOS ADMISIBLES DE SOLDADURA DE FILETE SON LOS QUE SE MUESTRAN EN LA TABLA 1.

C. TAMAÑO DE LA SOLDADURA QUEA DETERMINADO POR LA MÁS DELGADA DE LAS PARTES UNIDAS, PERO NO ES NECESARIO QUE EXEDA DEL GROSOR DE LA PARTE MÁS DELGADA, EXCEPTO CUANDO EN EL CALCULO SE HUBIERE UN TAMAÑO MAYOR, EN ESTE CASO SOBRE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO PARA PROPORCIONAR UN PRECISAMENTE SUFICIENTE PARA OBTENER UNA SOLDADURA SANA.

Tabla 1 TAMAÑOS MÍNIMOS DE SOLDADURA DE FILETE:

ESPAESOR DE LA MÁS DELGADA DE LAS PARTES UNIDAS (MM)	TAMAÑO MÍNIMO DEL FILETE (MM) (DIMENSION DE LA PERNA DE SOLDADURA)
HASTA 6.3 INCLUSIVE	3.2
MÁS DE 6.3 HASTA 12.7	4.8
MÁS DE 12.7 HASTA 19.1	6.3
MÁS DE 19.1	7.9

TAMAÑO MÍNIMO: EL TAMAÑO MÁXIMO DE LAS SOLDADURAS DE FILETE COLOCADAS A LO LARGO DE LOS BORDES DE PLACAS O PERFILES ES:

- * EN LOS BORDES DE MATERIAL DE GROSOR MENOR DE 6.3 MM (1/4") EL GROSOR DEL MATERIAL.
- * EN LOS BORDES DE MATERIAL DE GROSOR IGUAL O MAYOR QUE 6.3 MM (1/4") EL GROSOR DEL MATERIAL, MENOS 1.5 MM (1/8") CUANTO SE MIDE EN CALCULO OTRA COSA.

LONGITUD: LA LONGITUD MÍNIMA EFECTIVA DE UNA SOLDADURA DE FILETE UTILIZADA PARA TRANSMITIR FUERZAS SERÁ NO MENOR QUE 4 VECES SU TAMAÑO NOMINAL.

JUNTAS TRASLAPADAS: EL TRASLAPÉ NO SERÁ MENOR QUE 5 VECES EL GROSOR DE LA MÁS DELGADA DE LAS PARTES QUE SE ESTÉN UNIDAS, CON UN MÍNIMO DE 25 MM.

REINTESES DE LOS CORRONES DE SOLDADURAS DE FILETE: SIEMPRE QUE SEA FRÁCTIL LOS CORRONES QUE LLEGAN A UN EXTREMO DE LA PIEZA DEBEAN REINTEGRAR DANDO VUELTA A LA ESQUINA EN FORMA CONTINUA, EN UNA LONGITUD NO MENOR DE 305 VECES EL TAMAÑO DEL FILETE, CON UN MÍNIMO DE 1 CM.

SOLDADURAS DE FILETE EN AGUJEROS Y RANURAS: PUEDE UTILIZARSE SOLDADURAS DE FILETE DEPOSITADO EN LA PERIFERIA DE AGUJEROS Y RANURAS, EN JUNTAS TRASLAPADAS, PARA TRANSMITIR FUERZAS CORTANTES O PARA ENTAR LA SEPARACION DE LAS PARTES, PUEDE UTILIZARSE PARA UNIR ELEMENTOS COMPONENTES DE MIEMBROS COMPLEJOS, ESTAS SOLDADURAS NO DEBEN COMENZARSE CON LAS DE TAPON O RANURA.

ENDEREZADO: TODO EL METAL QUE VAYA A UTILIZARSE EN LA ESTRUCTURA DEBE ENDEREZARSE PREVIAMENTE, Y DE PREFERENCIA SE HARÁ EN FRÍO, POR MEDIOS MECÁNICOS, PERO PUEDE APLICARSE TAMBIÉN CALOR, EN ZONAS LOCALES LA TEMPERATURA DE LAS ZONAS CALIENTES, MEDIDA POR PROCEDIMIENTOS ADECUADOS, NO DEBE PASAR LOS 650 GRADOS CENTÍGRADOS.

CORTES: PUEDE HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE, ESTOS ÚLTIMOS SE HARÁN DE PREFERENCIA A MAGNUNA LOS CORTES CON SOPLETE REDUCIRÁN UN ACABADO CORRECTO, LIBRE DE REBARBAS, SE ADMITEN MUELCAS OCACIONALES DE NO MÁS DE 5 MM. DE PROFUNDIDAD, PERO TODAS LAS QUE TENGAN PROFUNDIDADES MAYORES DEBEN BARRIARSE CON ESMERIL O REPARARSE CON SOLDADURA, LOS CORTES EN ANGULO DEBEN HACERSE CON EL MAYOR RADIO POSIBLE, NUNCA MENOR DE 15 MM.

LAS PREPARACIONES EN LOS BORDES DE PIEZAS EN LOS QUE SE VAYA A DEPOSITAR SOLDADURA SE PUEDEN EFECTUAR CON SOPLETES.

SEAR CON SOPLETE:
LOS EXTREMOS DE PIEZAS QUE TRANSMITEN COMPRESION POR CONTACTO DIRECTO SE REPARAN CON CORTES MUY CUIDADOSOS, CERRILLADO O OTROS MEDIOS QUE PROPORCIONEN UN ACABADO SENSIBLE.

REPARACION DEL MATERIAL: LAS SUPERFICIES QUE VAYAN A SOLDARSE ESTARÁN LIBRES DE COYRNAS, ESCORIA, CENICHO, GRASA Y PINTURA O CUALQUIER OTRO MATERIAL, EXCEPTO TORNILLOS, TORNILLOS Y CABLES DE REBARBAS Y NO PRESENTAR DESBARBURADAS, GRIETAS U OTROS DEFECTOS, QUE PUEDAN DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DE LA JUNTA SOLDADA, SE PERMITE QUE HAYA CIERRES DE LAMINADO QUE EXISTAN UN CERRILLO VIGOSOS, CON CEPILLO DE ALAMBRE, SIEMPRE QUE SEA POSIBLE LA REPARACION DE BORDES POR MEDIO DE SOPLETE DE ORIENTACION SE EFECTUARAN CON SOPLETES SUAVES MECANICAMENTE.

ARMADO: LAS PIEZAS ENTRE LAS QUE SE VA A COLOCAR SOLDADURAS DE FILETE, DEBEN PONERSE EN CONTACTO CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE SU SEPARACION NO EXCEDA DE 5 MM, SI LA SEPARACION ES DE 1.5 MM, O MAYOR EL TAMAÑO DE LA SOLDADURA DE FILETE SE AUMENTARÁ EN UNA CANTIDAD IGUAL A LA SEPARACION, LA SEPARACION ENTRE LAS SUPERFICIES EN CONTACTO DE JUNTAS TRASLAPADAS, ARI COMO ENTRE LAS PLACAS DE "ANTAS A TOPE" Y LA PLACA DE RESPALDO NO EXCEDA DE 1.5 MM.

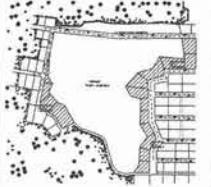
EN ZONAS DE LA ESTRUCTURA EXPUESTAS A LA INTERFERENCIA, QUE NO PUEDAN PREPARAR POR EL INTERIOR, EL AJUSTE DE LAS JUNTAS QUE NO ESTÉN BELLAS POR SOLDADURA EN POSA SE LOGRADO SER "AL" QUE UNA VEZ PINTADAS NO PUEDA INTRODUCIRSE EL AGUA.

LAS PARTES QUE SE VAYAN A SOLDAR A TOPE, DEBEN ALCANZAR CUIDADOSAMENTE, CORRIGIENDO FALTAS EN EL ALINEAMIENTO MAYORES QUE 1/10 DEL GROSOR DE LA PARTE MÁS DELGADA O QUE 3 MM.

SIEMPRE QUE SEA POSIBLE LAS PIEZAS POR SOLDAR, SE COLOCARÁN DE MANERA QUE LA SOLDADURA SE DEPOSITE EN LAS PARTES DONDE SÓLO SE MANTENDRAN EN SU POSICION CORRECTA HASTA TERMINAR EL PROCESO DE SOLDADURA, MEDIANTE EL EMPLEO DE PERNAS, PRESAS, CLAVES, MANTES, PUNTALES, U OTROS DISPOSITIVOS ADECUADOS, O POR MEDIO DE PUNTOS PROVISIONALES DE SOLDADURA, EN TODOS LOS CASOS SE TENDRAN EN CUENTA LAS DEFORMACIONES PROPORCIONADAS POR LA SOLDADURA CUANTO SU COLOCACION.

LOS PUNTOS PROVISIONALES DE SOLDADURA DEBERÁN LIMPIARSE Y FUNDIRSE COMPLETAMENTE CON LA SOLDADURA DEFINITIVA, O DE NO SER ASÍ, DEBERÁN REMOVERSE CON UNA CIZALLA, HASTA DEJAR LIBRE LA SUPERFICIE ORIGINAL DEL

---	T-1	TRABE PRINCIPAL VIGA TIPO IPR 20X60CM
---	T-2	TRABE SECUNDARIA VIGA TIPO IPR 10X30CM
---	L-1	LARGUEROS TIPO MONTEN
---	M-1	MUROS DE CONCRETO ARMADO PARA ELEVADORES
■	C-1	COLUMNA RECTANGULAR DE ACERO 50X50CM
●	C-2	COLUMNA RECTANGULAR DE ACERO 50X50CM
---	TRL	TRIDIOSA



- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOCICA AZAMAR

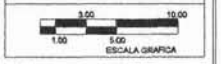
■ JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION:
ZACAPU, MICHOACÁN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO
"POTRERO DE OLIVA"

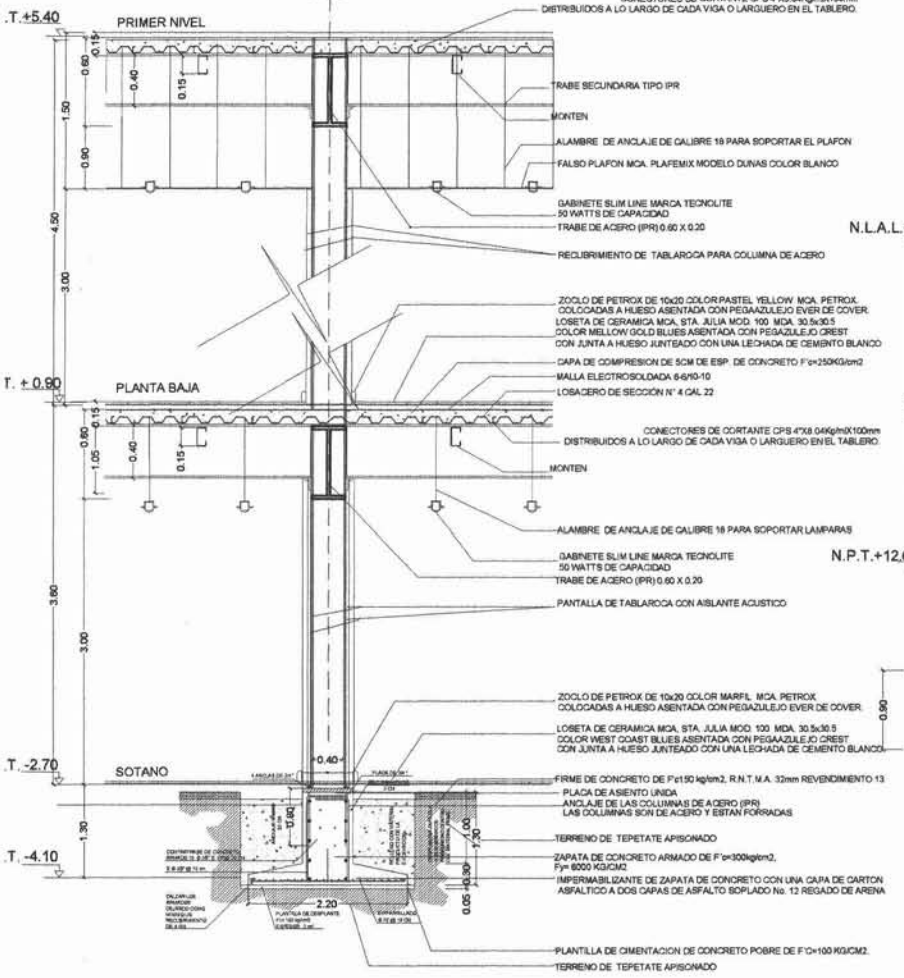
CORTE POR FACHADA

NOTAS:
LAS COTAS SIGUEN EL DIBUJO



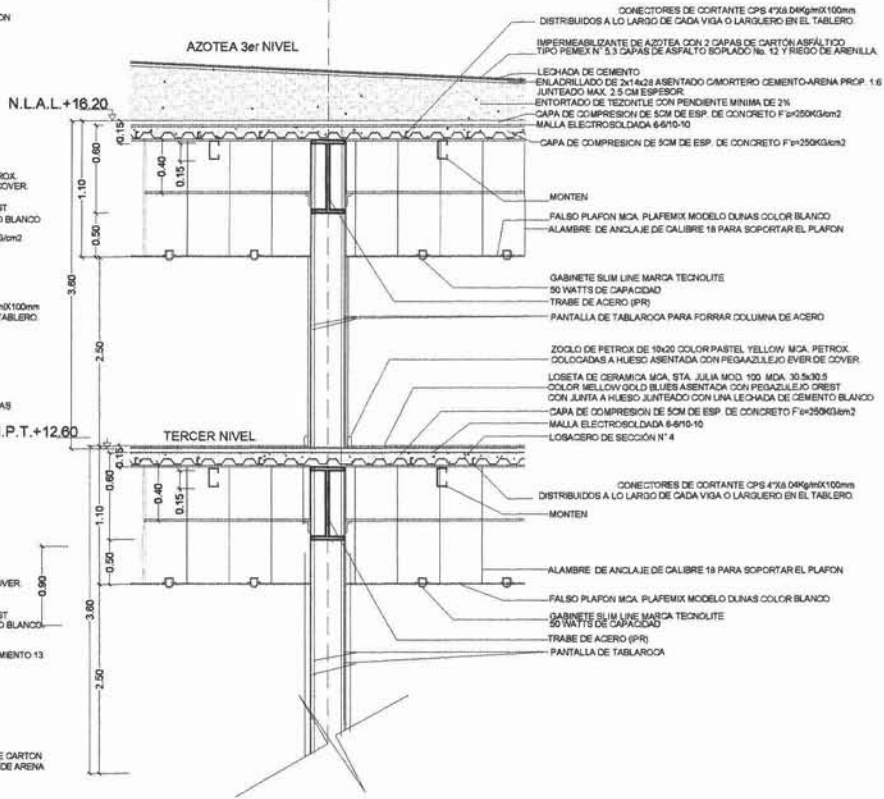
FECHA: ENERO 2022 No. PLANO: C-003
ESCALA: 1/50 COTAS: METROS

7



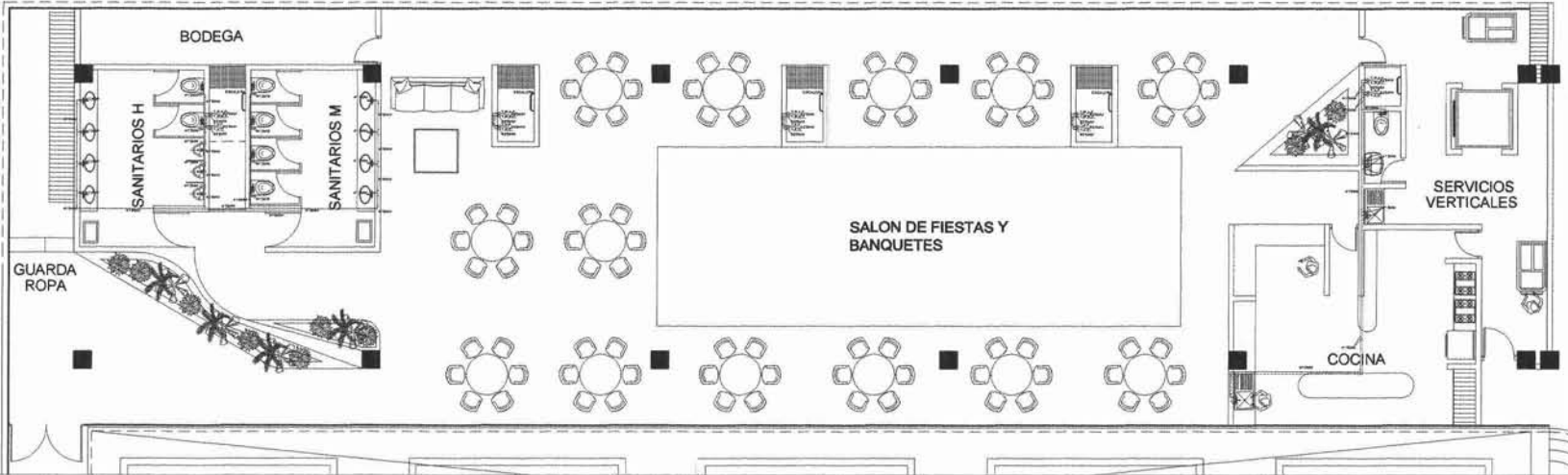
CORTE POR FACHADA

7

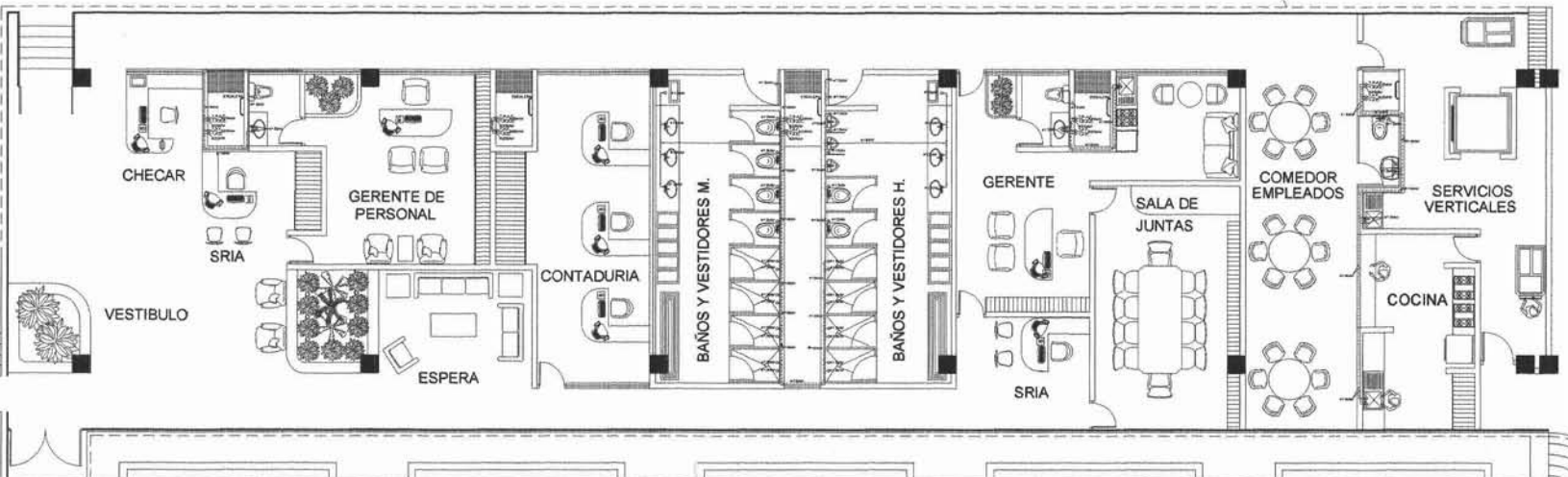


CORTE POR FACHADA

DETALLE TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA 003
TER NIVEL SALON



DETALLE TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA 003
PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRASAN

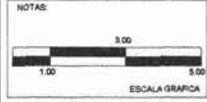


T E S I S
CENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH
ASESORES:
MIGUEL ZAMORA GABALDON
JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
ANTONIO BIOSCA AZAMAR
NOMBRE:
JAVIER SOSA ARCE



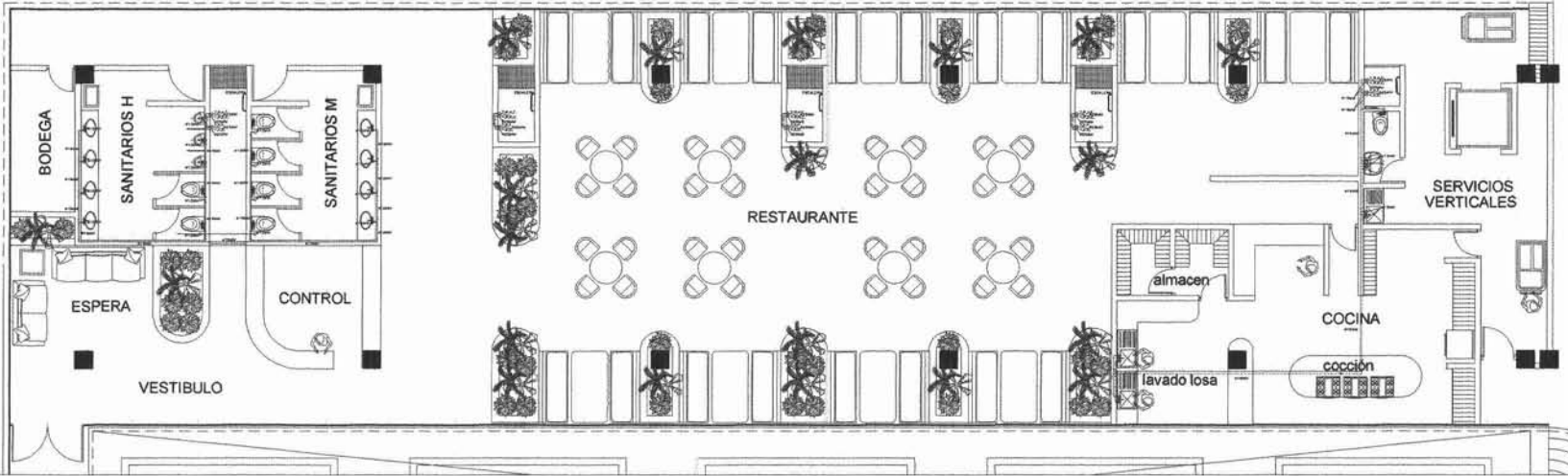
UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OLMOS"

DETALLES HIDRAULICOS

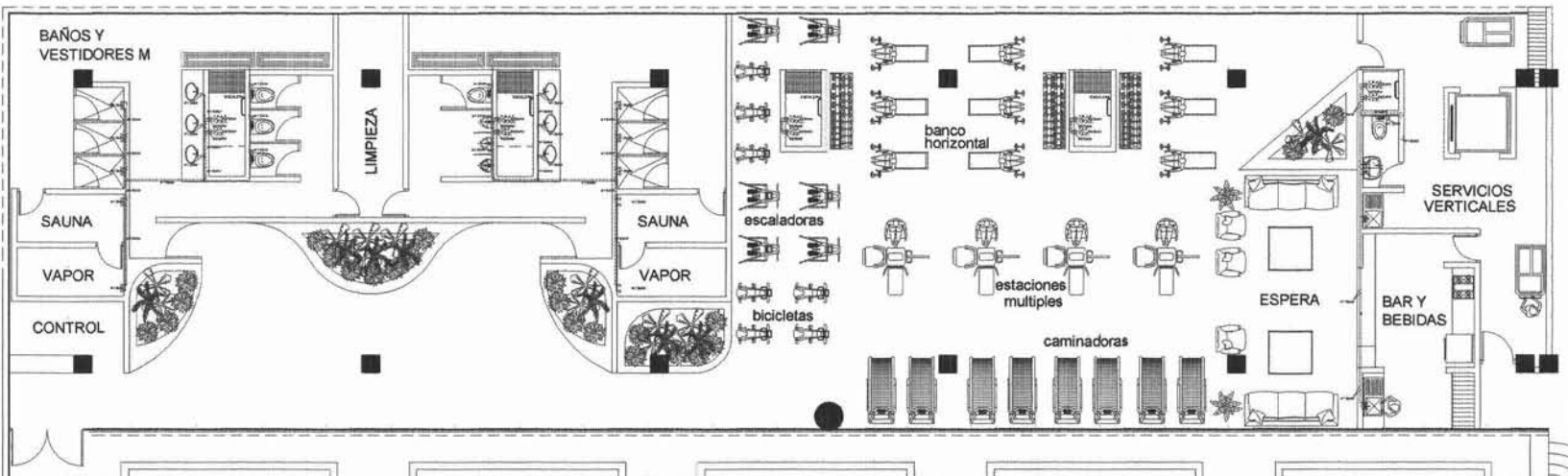


FECHA: ENERO/2005 No. PLANO: DH-001
ESCALA: 1:200 DOTAS: METROS

DETALLE TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA 003
3ER NIVEL RESTAURANT



DETALLE TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA 003
2º NIVEL GIMNASIO



UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FAULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAZAN



T E S I S

CENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACARU MICH



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN

PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CLIPA"

DETALLES HIDRAULICOS

NOTAS:



FECHA: ENERO 2005
ESCALA: 1:200
METROS

No. PLANO:
DH-002



T E S I S

DENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

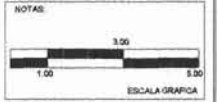
NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

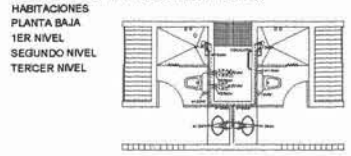
UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CLAY"

DETALLES HIDRAULICOS



FECHA: ENERO 2005
ESCALA: 1:200
COTAS: METROS
No. PLANO: DH-003

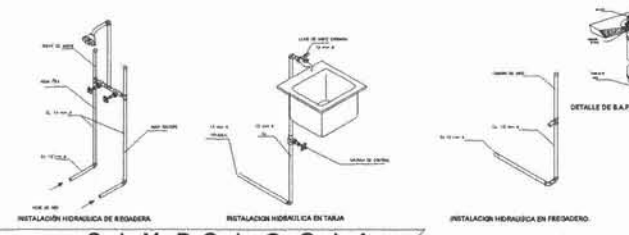
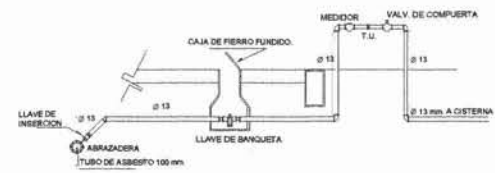
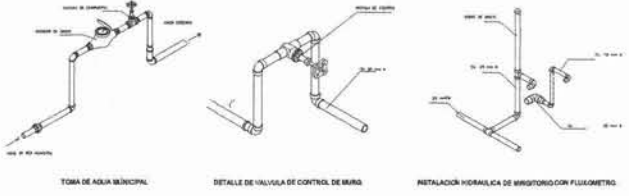
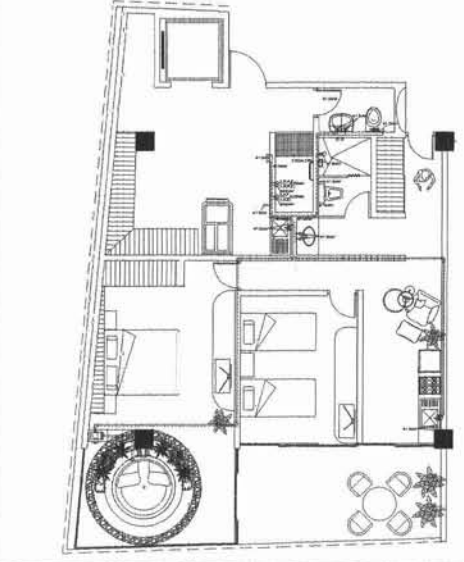
DETALLE TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA 002



DETALLE TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA 004

HABITACIONES

PLANTA BAJA
1ER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
TERCER NIVEL



- NOTAS:
1. DIAMETROS EN MILIMETROS
 2. COTACIONES Y NIVELES EN METROS
 3. LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 4. UNIR CU PIAGUA FRIA CON SOLDADURA ESTAFIO-PLOMO 50-50
 5. UNIR CU PIAGUA CALIENTE CON SOLDADURA ESTAFIO-PLOMO 60-50
 6. FORRAR LA TUBERIA CON AISLANTE MCA INSULTEB.
 7. FORRAR EL TANQUE PIAGUA CALIENTE CON AISLANTE MCA INSULTEB.
 8. DATOS DE PROYECTO DEL EQUIPO

SIMBOLOGIA

BOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION		
	TUBERIA DE AGUA FRIA	S.A.C.	SUBE AGUA CALIENTE		TUERCA UNION, UNIVERSAL O UNION ATORNILLADA		TOMA CIAMESA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE	B.A.C.	BAJA AGUA CALIENTE		MEDIDOR		RETORNO
S.A.F.	SUBE AGUA FRIA	T.A.C.	TUBERIA AGUA CALIENTE		VALVULA DE COMPUERTA Y MANGUERA COMPUERTA		HIDRONEUMATICO
B.A.F.	BAJA AGUA FRIA		DE LA TOMA MUNICIPAL		B		
	CALDERA						
					CISTERNA CAP. 100,000 LTS.		

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S
CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOCICA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

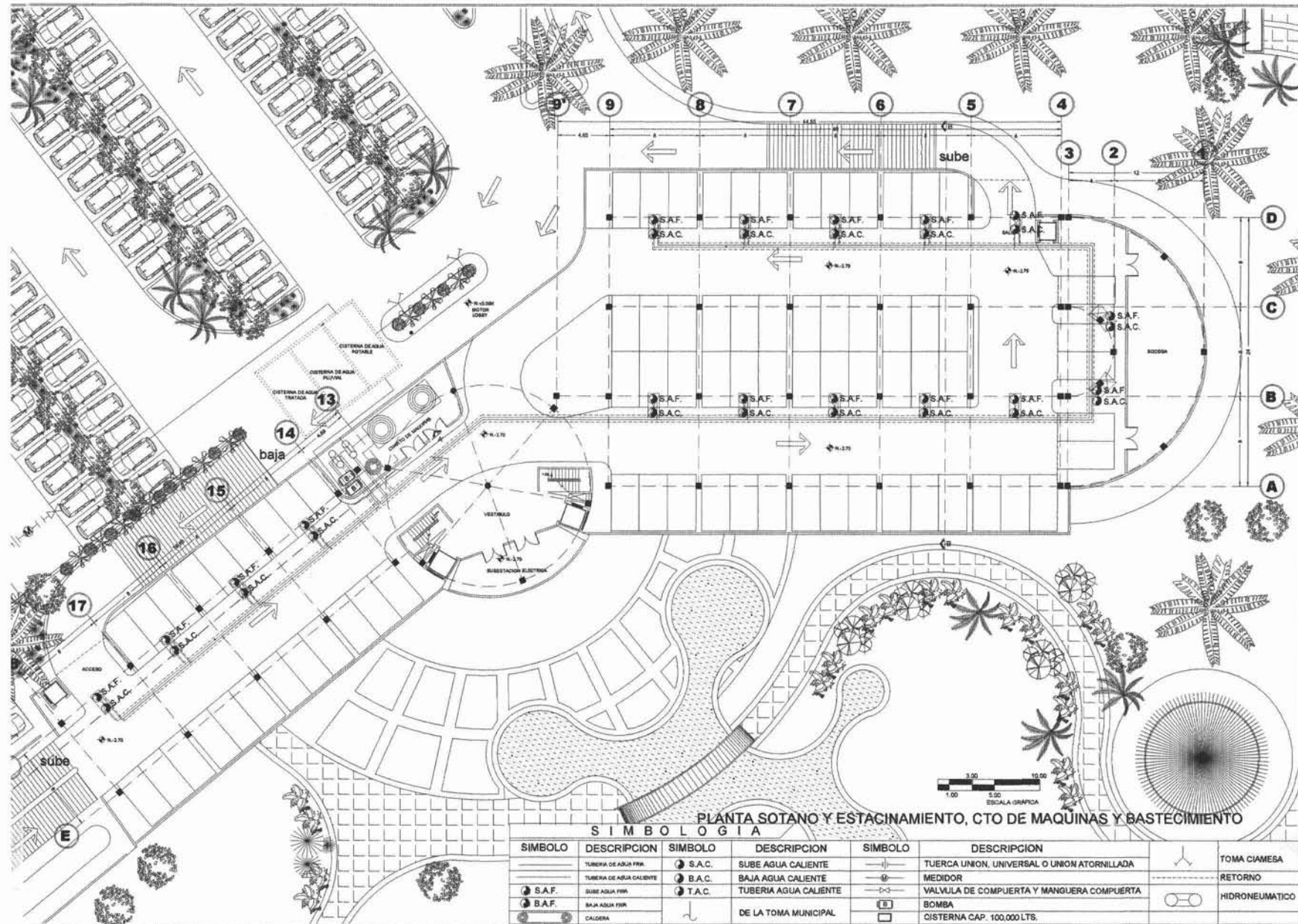
HOTEL

UBICACION: ZACAPU MOHOACAN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPIA"

**PLANTA SOTANO
CTO DE MAQUINAS, HIDRAULICA**

NOTA:
1- DIMENSIONES EN MILIMETROS
2- ADOTACIONES Y NIVELES EN METROS
3- CALIFICACION DE LA TUBERIA SE INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL
4- SERA HECHA EN CEMENTO
5- LAFI DE PANGULA FIRM CON SOLDADURA
6- ESTEREO-PUNDO SORTE
7- LAFI DE PANGULA CALIENTE CON SOLDADURA
8- ESTEREO-PUNDO SORTE
9- PARA LA TUBERIA CON AGILANTE
10- MEX. NUBES

FECHA: ENERO 2005 No PLANO:
ESCALA: 1:200 COTAS: DH-004
METROS



S I M B O L O G I A

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA FRIA		S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE		TUERCA UNION, UNIVERSAL O UNION ATORNILLADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE		B.A.C. BAJA AGUA CALIENTE		MEDIDOR
	S.A.F. SUBE AGUA FRIA		T.A.C. TUBERIA AGUA CALIENTE		VALVULA DE COMPUERTA Y MANGUERA COMPUERTA
	B.A.F. BAJA AGUA FRIA		BOMBA		CISTERNA CAP. 100,000 LTS.
	CALDERA		DE LA TOMA MUNICIPAL		

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

DENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCÁ AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE



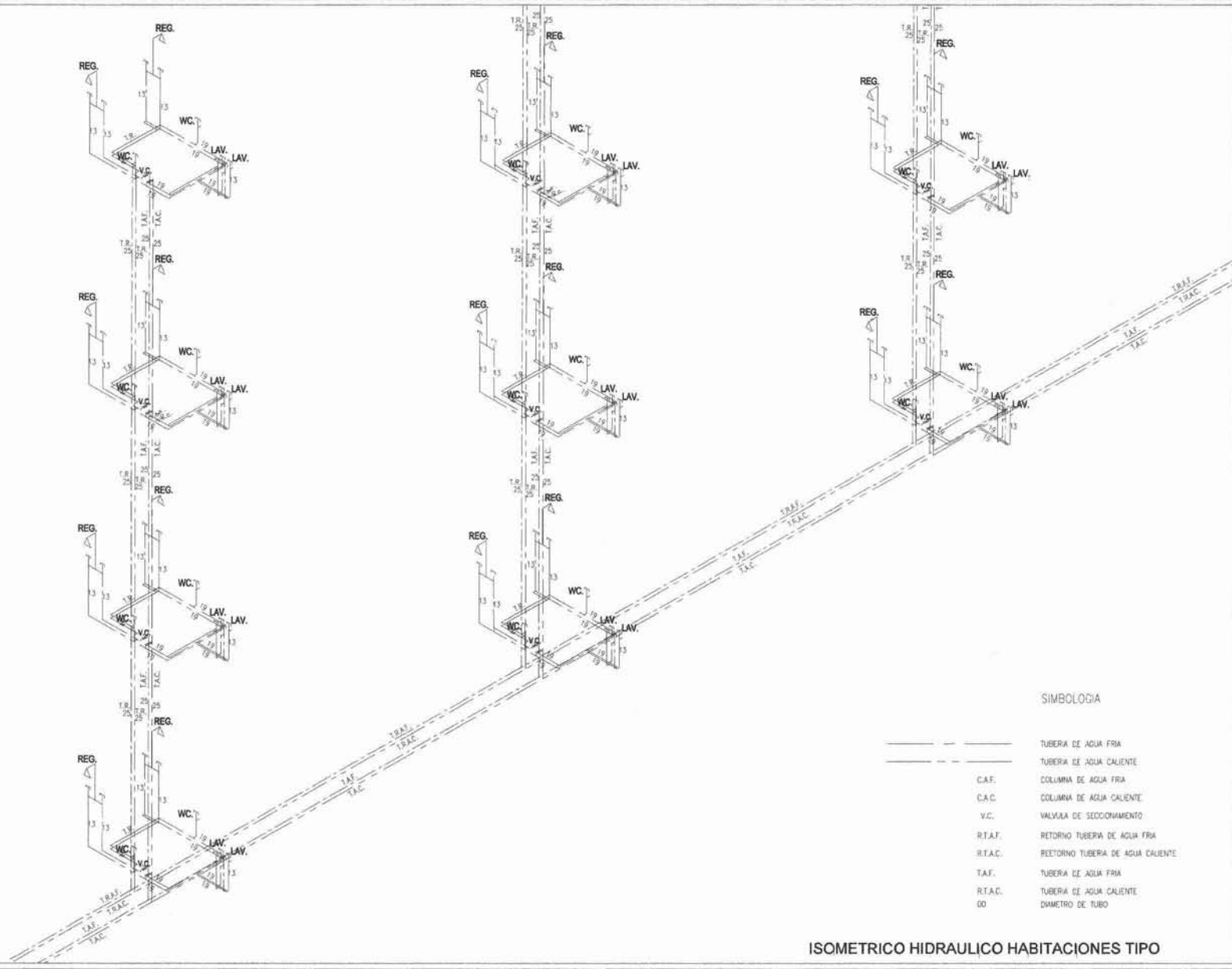
UBICACION: ZACAPU, MICH/OACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POYRERO DE OLUPA"

INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO

NOTAS:

FECHA: ENERO 2005
ESCALA: COTAS
SIEM: METROS

No. PLANO:
DH-005



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- C.A.F. COLUMNIA DE AGUA FRIA
- C.A.C. COLUMNIA DE AGUA CALIENTE
- V.C. VALVULA DE SECCIONAMIENTO
- R.T.A.F. RETORNO TUBERIA DE AGUA FRIA
- R.T.A.C. RETORNO TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- T.A.F. TUBERIA DE AGUA FRIA
- R.T.A.C. TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- Ø Ø DIAMETRO DE TUBO

ISOMETRICO HIDRAULICO HABITACIONES TIPO

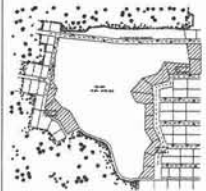
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CLIPA"

DETALLES SANITARIOS

NOTAS:

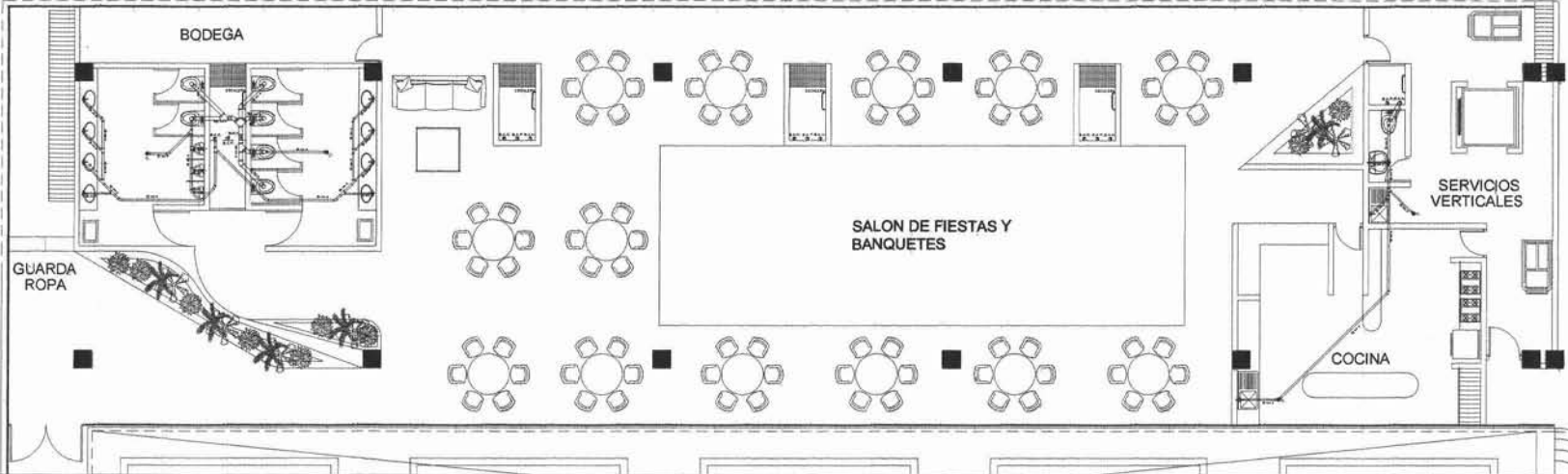


ESCALA GRAFICA

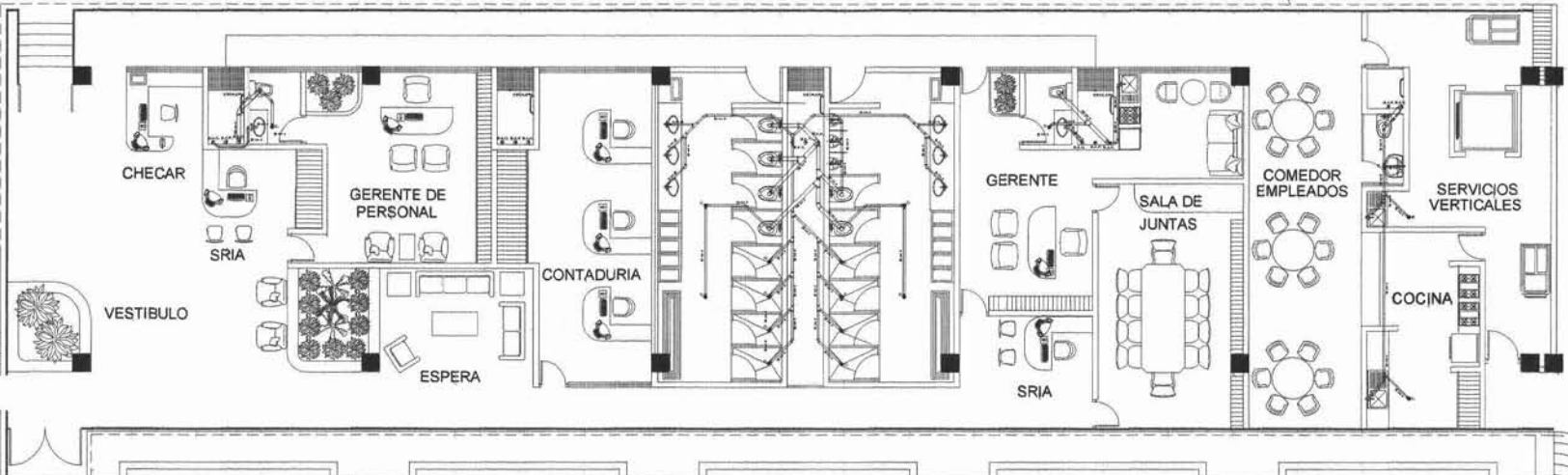
FECHA: ENERO 2005
ESCALA: 1/200
COTAS: METROS

Nº PLANO: DS-001

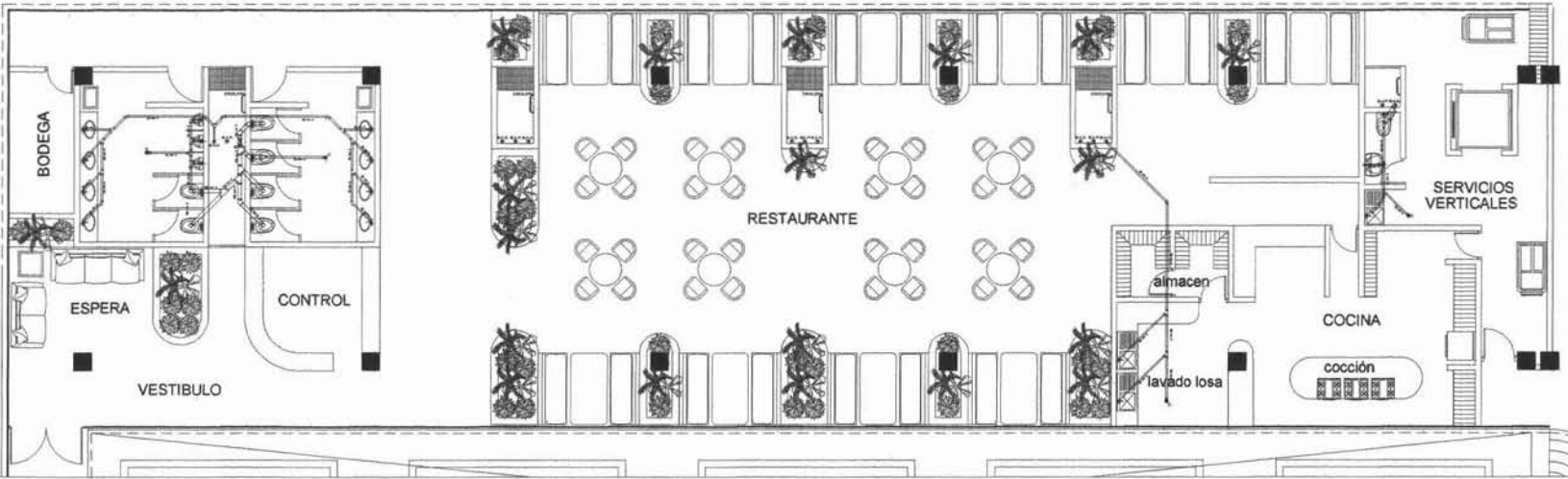
DETALLE TIPO DE INSTALACION SANITARIA 006
1ER NIVEL SALON



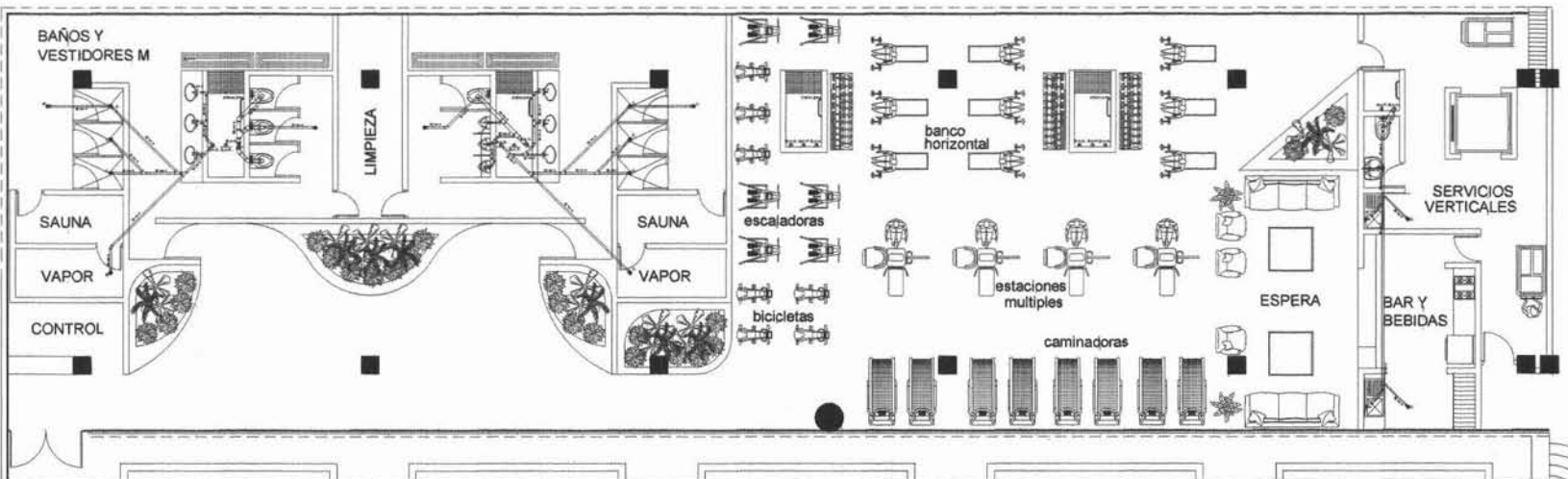
DETALLE TIPO DE INSTALACION SANITARIA 007
PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES



DETALLE TIPO DE INSTALACION SANITARIA 004
3ER NIVEL RESTAURANT



DETALLE TIPO DE INSTALACION SANITARIA 005
2º NIVEL GIMNASIO



TALLER LUIS BARRADAN



T E S I S

CENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH



ASISORES:

- MIGUEL ZAMORA SIBALDON
- JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICH OACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPIA"

■ DETALLES SANITARIOS

NOTAS:



FECHA: ENERO 0005
ESCALA: 1:000
No PLANO: DS-002
COTAS: METROS

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MCH.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ALAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

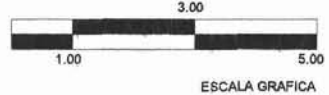
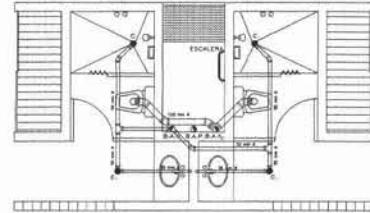
UBICACION: ZACAPU MICHODACH
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPIA"

DETALLES SANITARIOS

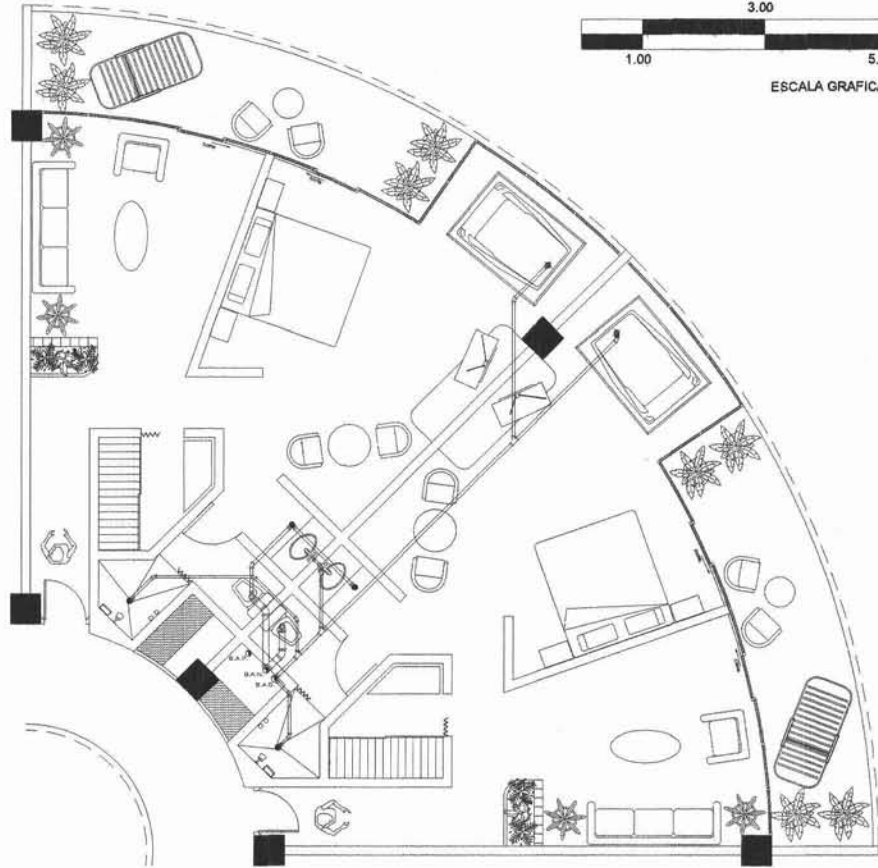
NOTAS:

FECHA:	ENERO/2006	Nº PLANO:	DS-003	
ESCALA:	1/125	COTAS:		METROS

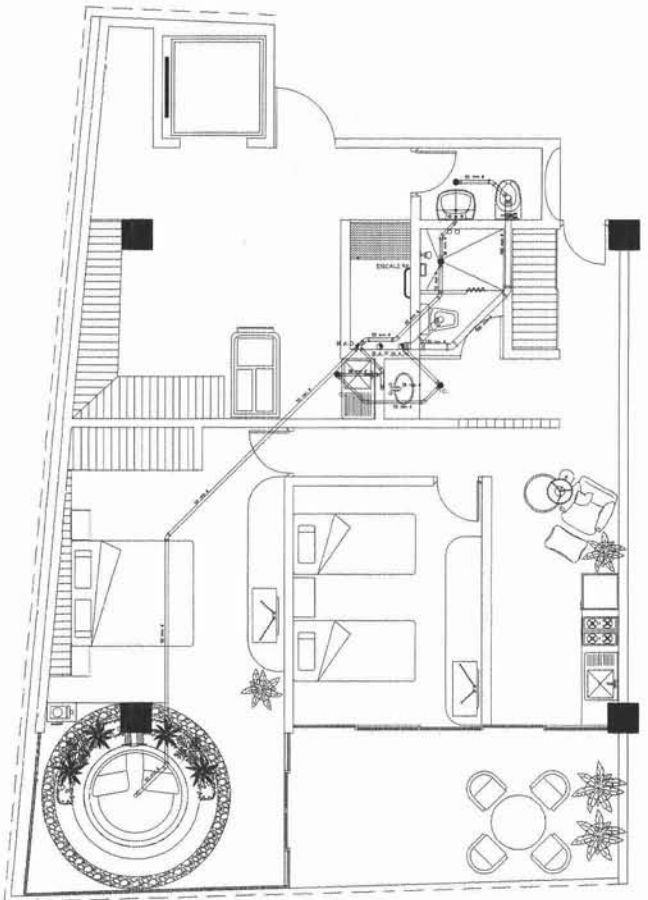
DETALLE TIPO DE INSTALACION SANITARIA 002
HABITACIONES
PLANTA BAJA
1ER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
TERCER NIVEL



ESCALA GRAFICA



DETALLE TIPO DE INSTALACION SANITARIA 003



DETALLE DE INSTALACION SANITARIA 001

PLANTA BAJA
1ER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
TERCER NIVEL

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN

NOTAS GENERALES:

- 1.- LA TUBERÍA Y CONEXIONES A LLENAR EN DESCARGA PLUVIAL DE COLABORAR SERÁN DE PVC. SEÑALANDO CON UNO O MÁS DE LA MARCA ONISA.
- 2.- LAS TUBERÍAS A QUE SEAN SUJETADAS LAS TUBERÍAS DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES SERÁN A PARASECER PEGAR EN LAS UNIONES O CONEXIONES UNA VETA TRAZADA CON UN TRES HORAS Y TROZOS DE CARBÓN. SE DEBERÁN DESAMARRAR LAS TUBERÍAS Y PROTEGERLAS CONTRA LA ESTIROPOL DE MATERIALES EXÓTIJOS.
- 3.- LA PENDIENTE PARA TUBERÍA DE DESAGÜE MEN DEL 2% COMO SE INDICA EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.
- 4.- LA TUBERÍA PARA DRENAR EN EXTERIORES SEPAR DEL TIPO DUREZOS TANTO DEL DIAMETRO REQUERIDO.
- 5.- LAS DIMENSIONES DE LOS RESISTOS SANTIARDO Y PLUVIALES SERÁN DE 2.50x1.70 PARA PROFUNDIDADES DE MÍNIMO 2.00m.

T E S I S

DISEÑO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU M.C.A.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA BABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BOSCA AZAMAR

NOMBRE:

■ JAVIER SOSA ARCE



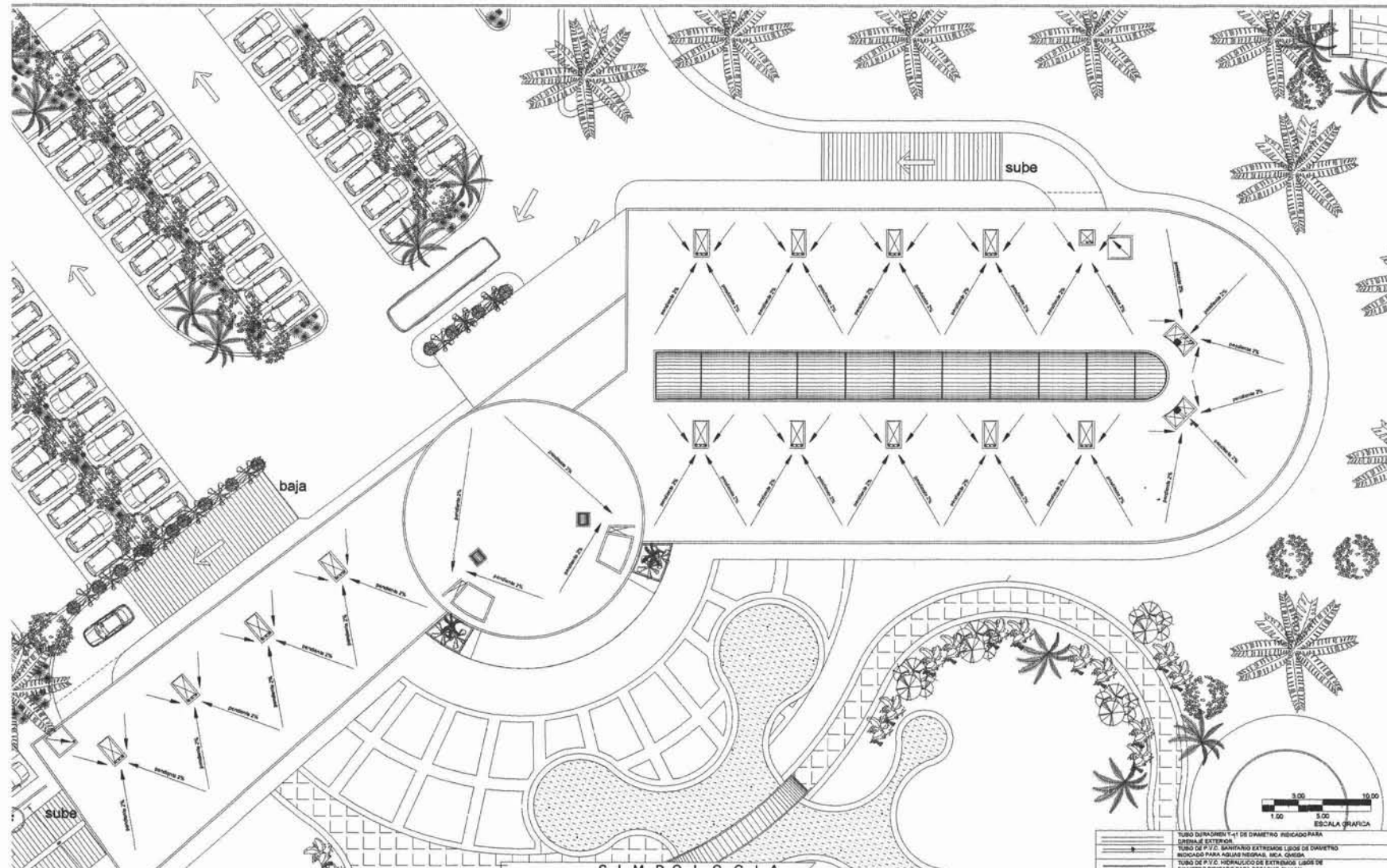
UBICACION: ZACAPU, MICHOACÁN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPI"

PLANTA DE TECHOS BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

INDICACION ANTERIOR Y ESCURRIMIENTO

- 1.- LAS BAJADAS PLUVIALES DEL PISO A CUBIERTO DEBERÁN CHALCARSE A LA RED DE PLUVIAL.
- 2.- LAS PENDIENTES MINIMAS EN PAVIMENTOS DEBERÁN SUPERARSE CON EL 2%.
- 3.- DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LOCALIDAD, INDICAR LOS REQUERIMIENTOS Y CALIBRES CAPACIDAD A JARDINES O POZOS DE ABSORCIÓN O DESCARGAR AL DRENAR EN EXTERIORES.
- 4.- LAS ÁREAS VERDES DEBERÁN INDICAR LOS NIVELES Y PENDIENTES DEL DISEÑO DEL AGUA.

FECHA: ENERO 2020 No. PLANO: DS-004
ESCALA: 1:250 COTAS: METROS



S I M B O L O G I A

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
—	DRENAJE DE CONCRETO 4" O PISO 2%	—	TURCA UNIOR, UNIVERSAL O UNIOR ATORILLADA
→	DIRECCION DE PENDIENTE	⊕	MEDIDOR
⊙	B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRUESAS TUBO DE PVC DE 4"	⊗	VALVULA DE COMPUERTA Y MANEJERA COMPLETA
⊙	B.A.N. BAJADA DE AGUAS RESIDUALES TUBO DE POPO DE 4"		
⊙	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES TUBO DE POPO DE 4"		

- TUBO DIAMETRO 4" DE DIAMETRO REQUERIDO PARA DRENAJE EXTERIOR
- TUBO DE PVC. SANTIARDO EXTREMOS LIBRE DE DIAMETRO REQUERIDO PARA AGUAS RESIDUALES. MARCA ONISA.
- TUBO DE PVC. SANTIARDO EXTREMOS LIBRE DE DIAMETRO REQUERIDO PARA DESAGÜE PLUVIAL
- REJILLA TPO 20x20 DE 20mm. DE ANCHO PARA DRENAJE PLUVIAL CON SOLERA DE CEMENTO DE 15x7mm.
- VALVULA DE MARIPOSA DE PVC MARCA SPARE MODELO 20331-001
- COLABERA MEJEXA MOD. REQUERIDO
- REGISTRO SANITARIO DE 0.45x3.80mm Y HASTA 1.00mm. DE PROFUNDIDAD, HECHO A BASE DE TUBO ROJO, APANADO PLASCO Y TAPA REMOVIBLE
- REGISTRO PLUVIAL DE 2.50x1.70mm Y HASTA 1.00mm. DE PROFUNDIDAD, HECHO A BASE DE TUBO ROJO, APANADO PLASCO Y TAPA REMOVIBLE
- INDICA DIRECCION DE PIVIALES
- INDICA DIAMETRO EN CM. DISTANCIA EN M. Y PENDIENTE EN % RESPECTIVAMENTE.
- INDICA ALCANTARILLA.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



TALLER LUIS BARRAGAN

- NOTAS GENERALES:
- 1.- LA TUBERÍA Y CONEXIONES A UTILIZAR EN BORDADA PLUVIAL DE COLODARMA SERA DE P.V.C. SANITARIO CON UNION ANGAN DE LA MARCA OSELA.
 - 2.- LAS PIEDRAS A QUE DEBAN SOMETIDAS LAS TUBERIAS DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES DEBEN DE TENER UN GRADO DE MOYEN Y NO DEBEN JAMAS PONER EN LAS UNIONES Y JOINTS.
 - 3.- LAS PIEDRAS QUE SE USARAN DEBEN DE SER UNAS QUE TIENAN LAS SUPERFICIES ORIENTADAS CONTRA LA ENTRADA DE TORVALES EXTREMOS.
 - 4.- LA TUBERIA PARA TUBERIA DE DESMAYE SERA DEL 20 CM DE DIAMETRO CON UN CUBIERTO DE CONCRETO.
 - 5.- LAS DIMENSIONES DE LOS REGISTROS SANITARIOS Y PLUVIALES DEBEN DE SER 70 PARA PROFUNDIDADES DE HASTA 30 CM.

T E S I S

DENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BOSCA AZAMAR

NOMBRE: JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU MICH OACAH
FREDO RUSTICO DENOMINADO
"POTRERO DE CUPU"

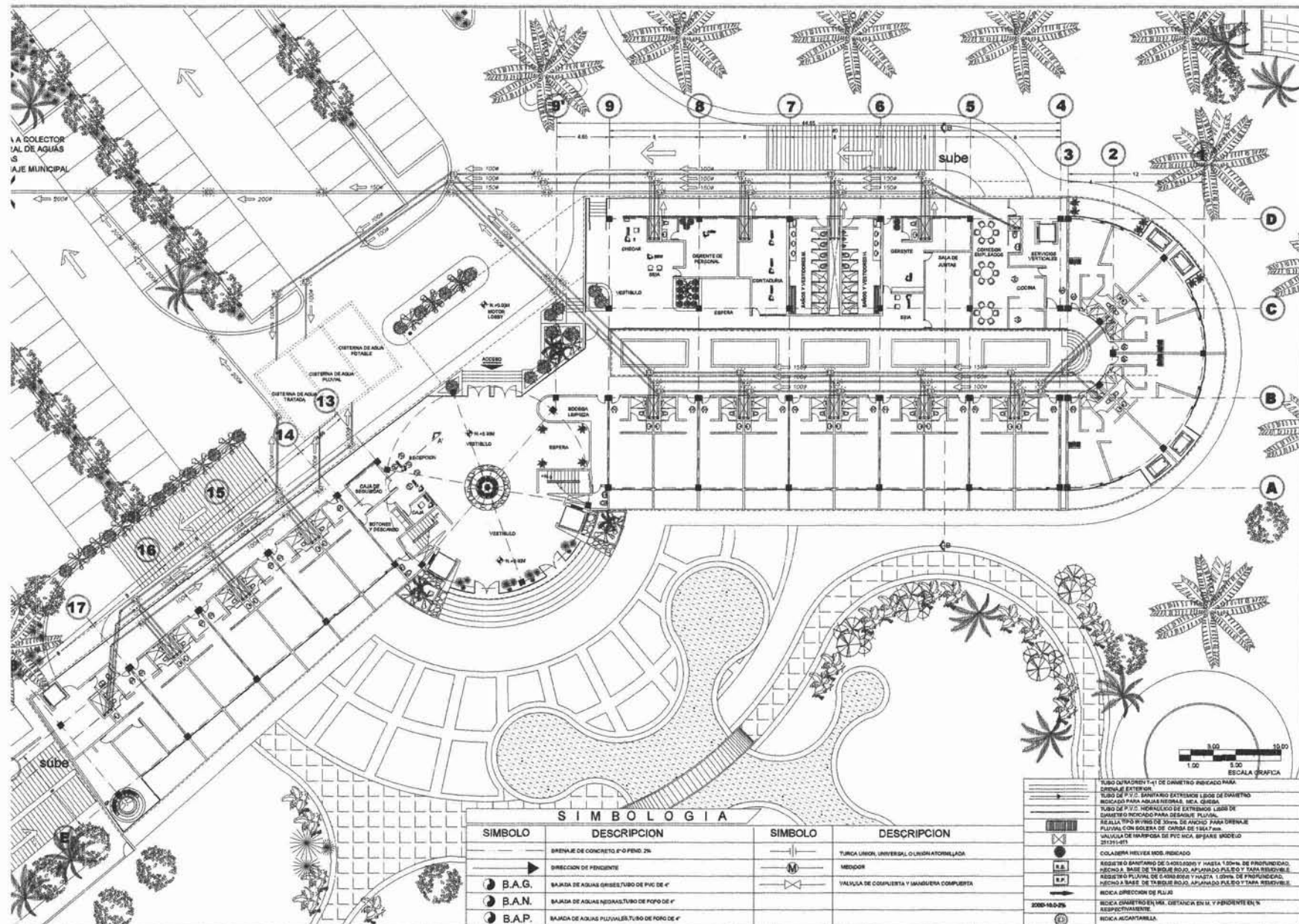
PLANTA BAJA

- INSTALACION SANITARIA Y RECLAMAMIENTO:
- 1.- LAS BANDAS PLUVIALES DEL PISO A CUBIERTO DEBEN CONDUCIRSE A LA RED DE PLUVIAL.
 - 2.- LAS PIEDRITAS USADAS EN PAVIMENTOS DEBEN TENER UN GRADO DE MOYEN.
 - 3.- DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LOCALIDAD PASADIZO DEBEN RECLAMARSE A LA C.U.L.L. CAPITACION A JARDINES O POCOS DE ABSORCION O DESCARGAR AL DESPLIEgue RESIDUALES.
 - 4.- LAS AREAS VERDES DEBEN INDICAR LOS NIVELES Y PENDIENTES DEL DISEÑO DEL AGUA.

FECHA: ENERO/2025
 ESCALA: 1:200
 NOTAS: METROS
 No. PLANO: DS-005

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	BRECHA DE CONCRETO 0.00 PEND. 2%		TUBERIA UNION, UNIVERSAL O UNION ATORNILLADA
	DIRECCION DE PENDIENTE		MEDIDOR
	BANDA DE AGUAS RESIDUALES DE PVC DE 4"		VALVULA DE COMPLETURA Y MANGUERA COMPLETA
	BANDA DE AGUAS RESIDUALES DE PVP DE 4"		
	BANDA DE AGUAS PLUVIALES DE PVC DE 4"		

- TUBO DIAMETRO 7.41 DE DIAMETRO FINICADO PARA DRENAJE EXTERIOR.
- TUBO DE PVC 2.50 DIAMETRO EXTREMOS LIBROS DE ENTUBADO INDICADO PARA AGUAS RESIDUALES. MARCA OSELA.
- TUBO DE PVC 2.50 DIAMETRO DE EXTREMOS LIBROS DE DIAMETRO INDICADO PARA DESAGUATE PLUVIAL.
- REJILLA TIPO BIVINOS DE 30 CM DE ANCHO PARA DRENAJE PLUVIAL CON SOLERA DE CARGA DE 18X17 cm.
- VALVULA DE TRANSFERENCIA DE PVC MARCA OSELA MODELO 21271-075.
- COLADERA HILVEX 800B. REDICADO.
- REGISTRO SANITARIO DE 100 CM DE DIAMETRO Y HASTA 1.00 CM DE PROFUNDIDAD.
- REGISTRO A BASE DE TERMOPLASTICO. APUNTO DE 1.00 CM DE PROFUNDIDAD.
- REGISTRO PLUVIAL DE 100 CM DE DIAMETRO Y HASTA 1.00 CM DE PROFUNDIDAD.
- REGISTRO A BASE DE TERMOPLASTICO. APUNTO DE 1.00 CM DE PROFUNDIDAD.
- INDICAR DIRECCION DE FLUJO.
- INDICAR DIAMETRO EN UNICA. DISTANCIA EN H. Y PENDIENTE EN % RESPECTIVAMENTE.
- INDICAR ACAPITAMIENTOS.



UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN

NOTAS GENERALES

- 1.- LA SUBIDA Y COLOCACIONES A UTILIZAR EN DESCARGA PLUMAS DE COLADORA, SERA DE P.V.C. BASTARDO CON UNION ANGOSTA DE LA MARCA GEMEX.
- 2.- LAS PUNTERAS A QUE DEBERAN SOMETIDAS LAS TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN TUBOS LINDO DURETE TRES HORAS Y NO DEBERAN ASERSE PUES EN LAS DIFERENTES CONDICIONES UNA DE LAS BANDAS INTERIORES DE LOS TUBOS DEBERAN SER PARADAS LAS 9, 10, 11 Y 12 POR LO QUE SE CORTE LA ENTRADA DE MATERIAS EXTRANJAS.
- 3.- LA PENDIENTE BAJA TUBERIA DE DESAGUE SERA DEL 2% COMO SE INDICA EN EL RESAMIENTO DE COORDINADO.
- 4.- LA TUBERIA PARA DIFERENTES EXTERIORES SERAN DEL TIPO DURETE Y 4" DEL DIAMETRO INDICADO.
- 5.- LAS EMISIONES DE LOS RESERVUOS BASTARDO Y PLUMAS SERAN DE 2" A 3" PARA PROFUNDIDADES DE HASTA 2.00M.

T E S I S

CENTRO TURISTICO Y RECREATIVO ZACAPU MECH

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA BABALDON
- ALAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BROSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE



HOTEL

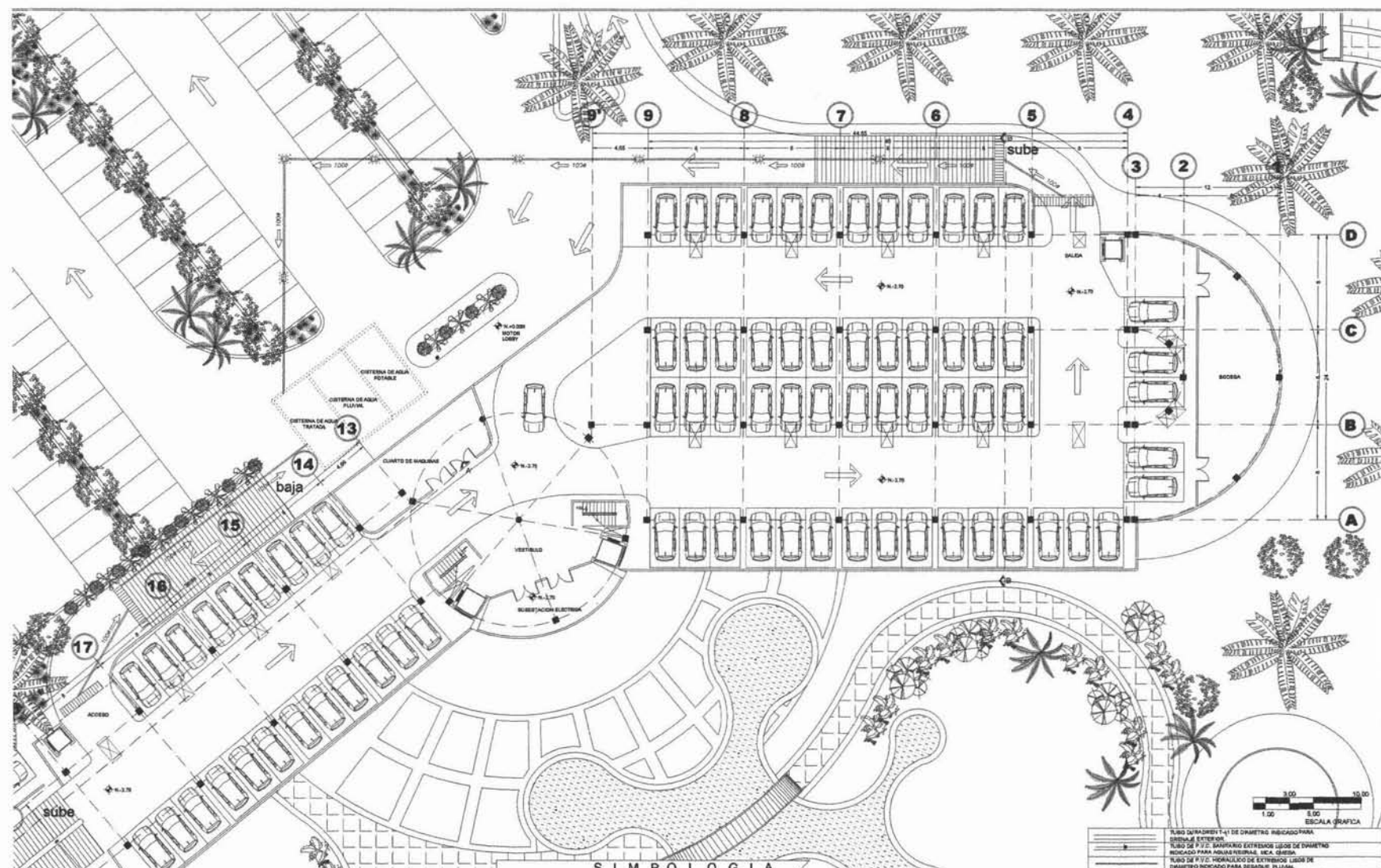
UBICACION: ZACAPU MOCHDACAY
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "HOTEL DE CUYU"

PLANTA SOTANO

JUSTIFICACION SANITARIA Y SANEAMIENTO

- 1.- LAS BANDAS PLUVIALES DEL PAGO A CUBIERTO DEBERAN CANCELARSE LA RED DE PLUVIAL.
- 2.- LAS PENDIENTES SERAN EN PAVIMENTO DEBERAN SER PARADAS EN EL 2%.
- 3.- DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LOCALIDAD PAGAR LOS EQUIPAMIENTO A LA CALLE CAPTION A PARTIR DE OCHO DE ASOCIACION O DESCANSAR AL DIFERENTE NIVEL.
- 4.- LAS AREAS VERDES DEBERAN INDICAR LOS NIVELES Y ADAPTAR EN EL DISEÑO DEL AGUA.

FECHA: 1996
ENCARGOS: COTAS METROS
Nº PLANO: DS-006



SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
—	BRECHA DE CONCRETO # 0 PEND. 2%	—	TUBO UNION UNIVERSAL O UNION ATORNILLADA
→	DIRECCION DE PENDIENTE	M	MANOS
⊙	B.A.G. BANDA DE AGUAS GRUESAS TUBO DE PVC DE 4"	—	VALVULA DE COMPUERTA Y ANULERA COMPUERTA
⊙	B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS TUBO DE POPO DE 4"		
⊙	B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES TUBO DE POPO DE 4"		

TUBO DURETE T-4" DE DIAMETRO INDICADO PARA DIFERENTES EXTERIORES

TUBO DE PVC BASTARDO EXTERIOR 1.50M DE DIAMETRO INDICADO PARA AGUAS NEGRAS, MECA, GEMEX

TUBO DE PVC BASTARDO EXTERIOR 1.50M DE DIAMETRO INDICADO PARA DESAGUE PLUVIAL

REJILLA TIPO BARRERA DE 50CM DE ANCHO PARA CUBRIR EL PLUVIAL CON BOLETA DE CARBA DE 18X7mm

VALVULA DE COMPUERTA DE PVC MECA, SIPARSA, MODELO 2011-011

COLADORA HELVEX IND. INDICADO

REGISTRO BASTARDO DE 4.00M DE ANCHO Y HASTA 1.50M DE PROFUNDIDAD

REGISTRO A BASE DE TERREJO B.O.A., ANULADO P.O.B.O. Y TUBO TERREJO

REGISTRO PLUVIAL DE 4.00M DE ANCHO Y HASTA 1.50M DE PROFUNDIDAD

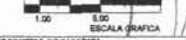
REGISTRO A BASE DE TERREJO B.O.A., ANULADO P.O.B.O. Y TUBO TERREJO

INDICA DIRECCION DE PLUVIA

2000-16-025

INDICA DIAMETRO EN MM, DISTANCIA EN M. Y PENDIENTE EN % RESPECTIVAMENTE.

INDICA ALICANTILLA



UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRASAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPULCO



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION:
ZACAPULCO, MICHOACÁN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CLAY"

INSTALACION SANITARIA ISOMETRICA

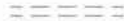
NOTAS:

FECHA: ENERO/2005
ESCALA: 1:500

No. PLANO: DS-007

SIMBOLOGIA

TUBERIA DE AGUA PLUVIAL DE CONCRETO SIMPLE



TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE CONCRETO SIMPLE



TUBERIA DE AGUA PLUVIAL F.o.F.o.



TUBERIA DE AGUAS NEGRAS F.o.F.o.



DIAMETRO EN MM

100ø

SENTIDO DE FLUJO



TAPON REGISTRO

T.R.

BAJADA DE AGUAS NEGRAS

B.A.N.

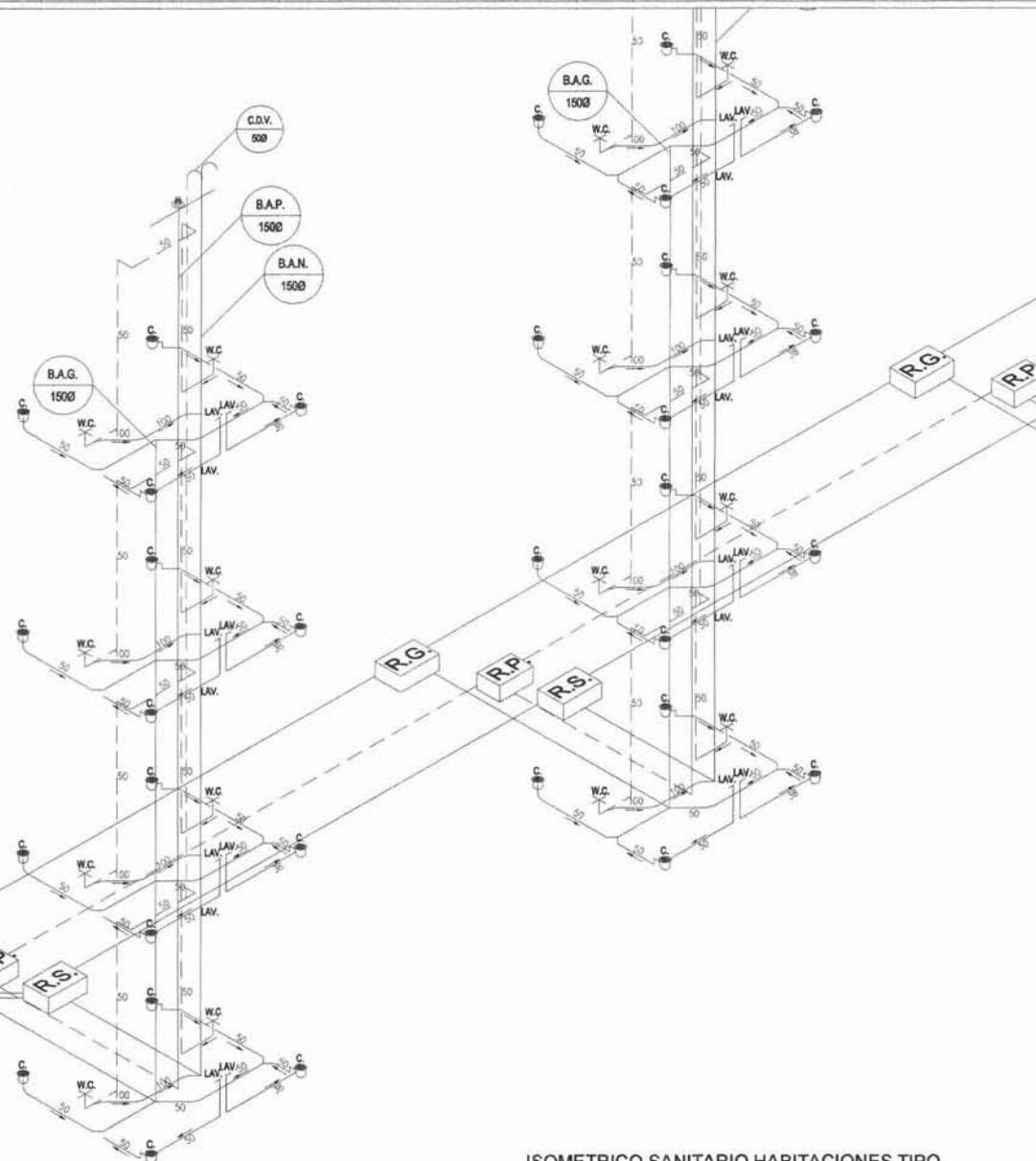
BAJADA DE AGUA PLUVIAL

B.A.P.

REGISTRO DE TABIQUE DE 0.60x0.40



COLADERA HELVEX MOD. INDICADO



ISOMETRICO SANITARIO HABITACIONES TIPO

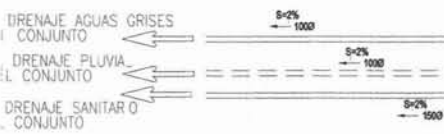
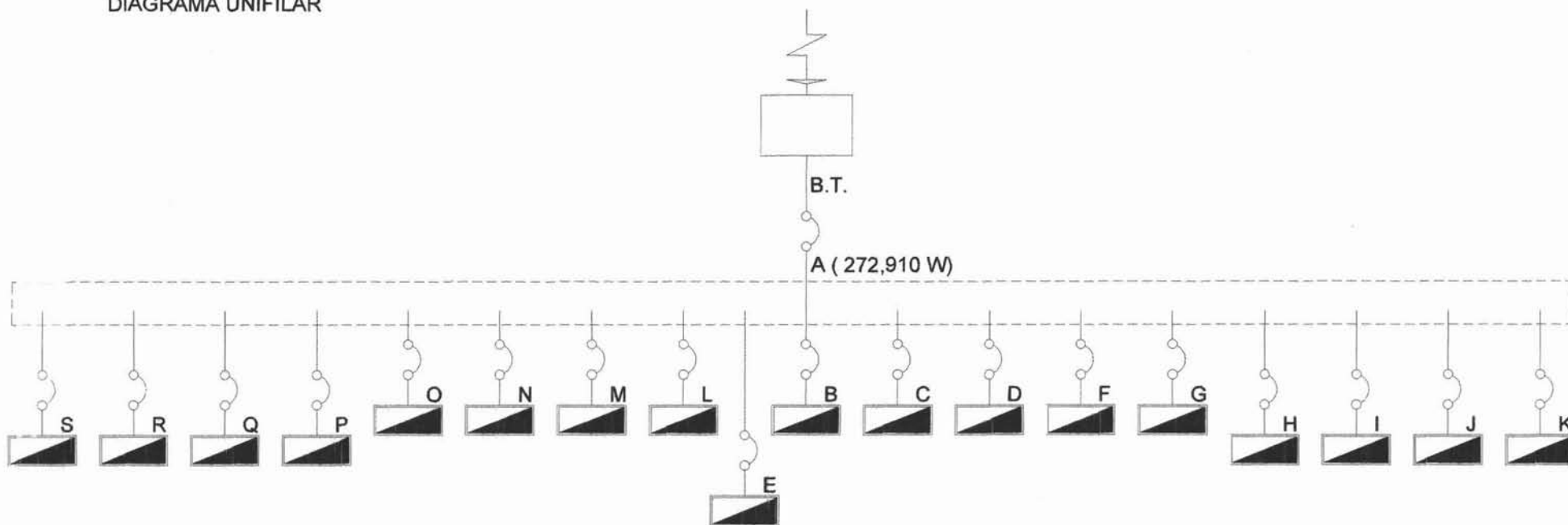


DIAGRAMA UNIFILAR



Tablero A. Tablero General (272, 910 W)

Tablero B. Alumbrado Exterior (35200 W)

Tablero C. Habitaciones A Planta Baja (18,220 W)

Tablero D. Habitaciones B Planta Baja (22,750 W)

Tablero E. Estacionamiento Sotano (8,800 W)

Tablero F. Suites (12,600 W)

Tablero G. Servicios Generales (12,830 W)

Tablero H. Habitaciones A 1er Nivel (16,400 W)

Tablero I. Habitaciones B 1er Nivel (23,450 W)

Tablero J. Suites 1er Nivel (10,600 W)

Tablero K. Salon de Usos Multiples (8,850 W)

Tablero L. Habitaciones A 2° Nivel (16,400 W)

Tablero M. Habitaciones B 2° Nivel (23,450 W)

Tablero N. Suites 2° Nivel (10,600 W)

Tablero O. Gimnasio (8,340 W)

Tablero P. Habitaciones A 3er Nivel (16,400)

Tablero Q. Habitaciones B 3er Nivel (23,400 W)

Tablero R. Suites 3er Nivel (10,600 W)

Tablero S. Restaurant (8020 W)

TABLERO H. 10 HABITACIONES TIPO, SENCILLAS. SECCIÓN A. 1ER NIVEL

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
H1	6							300 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					1			100 W
						2		200 W
Total						1	100 W	1,850 W

TABLERO H. MASTER SUITE, 1ER NIVEL

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	40 W	150 W	15 W	Total W
H7	11										550 W
		10									500 W
			1								100 W
H8				6							900 W
					2						200 W
						2					100 W
							2				200 W
								1			30 W
									1		150 W
Total									2	30 W	2,760 W

TABLERO H. SERVICIOS VERTICALES 1ER N. SEC. A

Circuito	60 W	100 W	150 W	Total W
H9	6			360 W
		4		400 W
			4	600 W
Total				1,360 W

TABLERO H. PASILLO 1ER N. SEC. A

Circuito	50 W	50 W	100 W	Total W
H10	11			550 W
		1		50 W
			6	600 W
Total				1,200 W

Tablero H sec. A	Total W
Circuito	
H1	1,850 W
H2	1,850 W
H3	1,850 W
H4	1,850 W
H5	1,850 W
H6	1,850 W
H7	2,050 W
H8	710 W
H9	1,360 W
H10	1,200 W
Total	16,400 W

1ER NIVEL

TABLERO K. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES 1ER N.

Circuito	50 W	150 W	150 W	Total W
K1	30			1,500 W
K2	30			1,500 W
K3	30			1,500 W
K4	27			1,350 W
K5		1		150 W
Total			9	1,350 W
				7,350 W

TABLERO K. SERVICIOS VERTICALES 1ER N. SEC. B

Circuito	60 W	100 W	150 W	Total W
K6	10			600 W
		3		300 W
			4	600 W
Total				1,500 W

Tablero K	Total W
Circuito	
K1	1,500 W
K2	1,500 W
K3	1,500 W
K4	1,350 W
K5	1,500 W
K6	1,500 W
Total	8,850 W

TABLERO I. VESTIBULO Y BODEGAS 1ER N.

Circuito	50 W	150 W	Total W
I11	38		1,900 W
I12	37		1,850 W
I13		8	1,200 W
Total			4,950 W

TABLERO I. 10 HABITACIONES TIPO, SENCILLAS. SECCIÓN B. 1ER N.

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
I1	6							300 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					1			100 W
						2		200 W
Total						1	100 W	1,850 W

TABLERO J. SUITES 1ER N.

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
J1	8							400 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					2			200 W
						4		400 W
Total						2	200 W	2,350 W

TABLERO J. PASILLO 1ER N.

Circuito	50 W	100 W	Total W
J5	17		850 W
		14	350 W
Total			1,200 W

1ER NIVEL

Tablero I sec. B	Total W
Circuito	
I1	1,850 W
I2	1,850 W
I3	1,850 W
I4	1,850 W
I5	1,850 W
I6	1,850 W
I7	1,850 W
I8	1,850 W
I9	1,850 W
I10	1,850 W
I11	1,900 W
I12	1,850 W
I13	1,200 W
Total	23,450 W

Tablero J sec. B	Total W
Circuito	
J1	2,350 W
J2	2,350 W
J3	2,350 W
J4	2,350 W
J5	1,200 W
Total	10,800 W

TABLERO L. HABITACIONES TIPO, SENCILLAS. SECCIÓN A. 2° NIVEL

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
L1	6							300 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					1			100 W
					2		200 W	
						1	100 W	
Total							1,850 W	

TABLERO L. MASTER SUITE, 2° NIVEL

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	40 W	150 W	15 W	Total W
L7	11										550 W
		10									500 W
			1								100 W
L8				6							900 W
					2						200 W
						2					100 W
							2				200 W
								1			30 W
								1			150 W
										2	30 W
Total											2,760 W

TABLERO L. SERVICIOS VERTICALES 2° N. SEC. A

Circuito	80 W	100 W	150 W	Total W
L9	6			360 W
		4		400 W
			4	600 W
Total				1,360 W

TABLERO L. PASILLO 2° N. SEC. A

Circuito	50 W	50 W	100 W	Total W
L10	11			550 W
		1		50 W
			6	600 W
Total				1,200 W

2° NIVEL

Tablero L sec. A	Total W
L1	1,850 W
L2	1,850 W
L3	1,850 W
L4	1,850 W
L5	1,850 W
L6	1,850 W
L7	2,050 W
L8	710 W
L9	1,360 W
L10	1,200 W
Total	16,400 W

TABLERO O. GIMNASIO 2° N.

Circuito	50 W	40 W	150 W	Total W
O1	30			1,500 W
O2	30			1,500 W
O3	30			1,500 W
		1		40 W
O4			2	300 W
	40			2,000 W
Total				6,840 W

TABLERO O. SERVICIOS VERTICALES 2° N. SEC. B

Circuito	60 W	100 W	150 W	Total W
O5	10			600 W
		3		300 W
			4	600 W
Total				1,500 W

Tablero O	Total W
O1	1,500 W
O2	1,500 W
O3	1,840 W
O4	2,000 W
O5	1,500 W
Total	8,340 W

TABLERO M. VESTIBULO Y BODEGAS 2° N.

Circuito	50 W	150 W	Total W
M11	38		1,900 W
M12	37		1,850 W
M13		8	1,200 W
Total			4,950 W

Tablero M sec. B	Total W
M1	1,850 W
M2	1,850 W
M3	1,850 W
M4	1,850 W
M5	1,850 W
M6	1,850 W
M7	1,850 W
M8	1,850 W
M9	1,850 W
M10	1,850 W
M11	1,900 W
M12	1,850 W
M13	1,200 W
Total	23,450 W

Tablero N. sec. B	Total W
N1	2,350 W
N2	2,350 W
N3	2,350 W
N4	2,350 W
N5	1,200 W
Total	10,600 W

TABLERO M. 10 HABITACIONES TIPO, SENCILLAS. SECCIÓN B. 2° N.

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
M1	6							300 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					1			100 W
					2		200 W	
						1	100 W	
Total							1,850 W	

TABLERO N. SUITES 2° N.

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
N1	8							400 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					2			200 W
						4		400 W
						2	200 W	
Total							2,350 W	

TABLERO N. PASILLO 2° N.

Circuito	50 W	100 W	Total W
N5	17		850 W
Total		14	1,200 W

2° NIVEL

TABLERO P. HABITACIONES TIPO, SENCILLAS. SECCIÓN A. 3ER NIVEL

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
P1	6							300 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					1			100 W
Total						2	1	200 W
								100 W
Total								1,850 W

Tablero P sec. A	Total W
Circuito	
P1	1,850 W
P2	1,850 W
P3	1,850 W
P4	1,850 W
P5	1,850 W
P6	1,850 W
P7	2,050 W
P8	710 W
P9	1,360 W
P10	1,200 W
Total	16,400 W

TABLERO P. MASTER SUITE, 3ER NIVEL

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	40 W	150 W	15 W	Total W
P7	11										550 W
		10									500 W
			1								100 W
P8				6							600 W
					2						200 W
						2					100 W
							2				200 W
								1			30 W
									1		150 W
Total									2		2,760 W

TABLERO P. SERVICIOS VERTICALES 3ER N. SEC. A

Circuito	60 W	100 W	150 W	Total W
P9	6			360 W
		4		400 W
			4	600 W
Total				1,360 W

TABLERO P. PASILLO 3ER N. SEC. A

Circuito	50 W	50 W	100 W	Total W
P10	11			550 W
		1		50 W
			6	600 W
Total				1,200 W

3ER NIVEL

TABLERO S. RESTAURANT 3ER N.

Circuito	50 W	40 W	150 W	Total W
S1	30			1,500 W
S2	30			1,500 W
S3	30			1,500 W
S4	29			1,450 W
		3		120 W
Total			3	450 W
				6,520 W

TABLERO O. SERVICIOS VERTICALES 2° N. SEC. B

Circuito	60 W	100 W	150 W	Total W
S5	10			600 W
		3		300 W
			4	600 W
Total				1,500 W

Tablero S	Total W
Circuito	
S1	1,500 W
S2	1,500 W
S3	1,500 W
S4	2,020 W
S5	1,500 W
Total	8,020 W

TABLERO Q. VESTIBULO Y BODEGAS 3ER N.

Circuito	50 W	150 W	Total W
Q11	36		1,800 W
Q12	37		1,850 W
Q13		8	1,200 W
Total			4,850 W

TABLERO Q. HABITACIONES TIPO, SENCILLAS. SECCIÓN B. 3ER N.

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
Q1	6							300 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					1			100 W
Total						2	1	200 W
								100 W
Total								1,850 W

TABLERO R. SUITES 3ER N.

Circuito	50 W	50 W	100 W	150 W	100 W	100 W	100 W	Total W
R1	8							400 W
		6						300 W
			1					100 W
				5				750 W
					2			200 W
Total						4	2	400 W
								200 W
Total								2,350 W

TABLERO R. PASILLO 3ER N.

Circuito	50 W	100 W	Total W
R5	17		850 W
		14	350 W
Total			1,200 W

Tablero R. sec. B	Total W
Circuito	
R1	2,350 W
R2	2,350 W
R3	2,350 W
R4	2,350 W
R5	1,200 W
Total	10,600 W

TABLERO T. CONFERENCIAS Y CONVENCIONES 4° N.

Circuito	50 W	150 W	150 W	Total W
T1	30			1,500 W
T2	29			1,450 W
T3		11		1,650 W
			9	1,350 W
Total				5,950 W

3ER Y 4° NIVEL

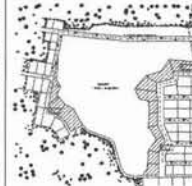
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

■ JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

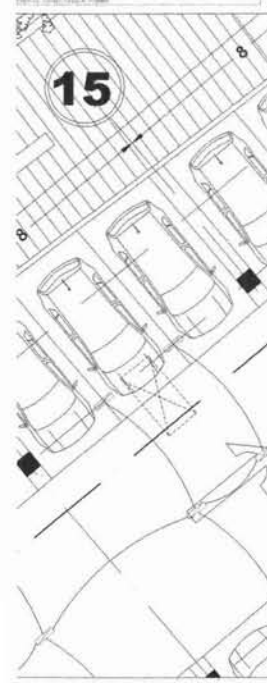
UBICACIÓN: ZACAPU MICHOACÁN
FREDO JUSTO DENOMINADO "POTRERO DE CUÑA"

■ **INSTALACION ELECTRICA**

NOTAS:

FECHA:	ENERO 2008	No. PLANO:	IE-001
ESCALA:	1:200	SOTAS:	
		METROS:	

- SÍMBOLOS
- INTALACION
 - ARMARIO PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN O EN ACUÓD
 - CONDUCTO EN TUBO
 - ARMARIO PARA MONTAR EN PLAFÓN
 - ARMARIO DE CANALADO EN ARBOTANTE
 - INTALACION PARA LAMPARA DE BOSA
 - INTALACION DE ARD. A LÍNEA FINADA
 - INTALACION DE VENTILACION
 - TRAYectoria de TUBO
 - TRAYectoria de CANALADA
 - CONTACTO EN TUBO
 - ARMARIO DE PC
 - ARMARIO PARA EMPOTRAR EN PARED O EN ACUÓD
 - NISA DE ALDO DRENADO
 - ARMARIO TIPO ARBOTANTE
 - NISA DE CANTARRA ESTACIONA
 - RECORRIDO ANTES DE TELEFONO
 - ARMARIO TELEFONO
 - TUBERIA DE CEMENTO Y ALUMINIO
 - MINUTERIO DE LINEA
 - NISA PARA TELEFONO
 - NISERIA
 - INTALACION TIPO PC EN ACUÓD
 - INTALACION DE DISTRIBUCION TIPO CABLEADO EN PARED
 - INTALACION TIPO CABLEADO EN TUBO
 - INTALACION TIPO CABLEADO EN PLAFÓN
 - INTALACION TIPO CABLEADO EN ACUÓD



*SOTÁNO, CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION

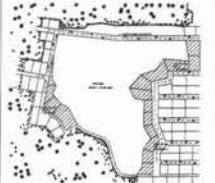


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ALAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

UBICACION:
ZACAPU, MICHOACÁN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OJERA"

■ **INSTALACION ELECTRICA**

NOTAS

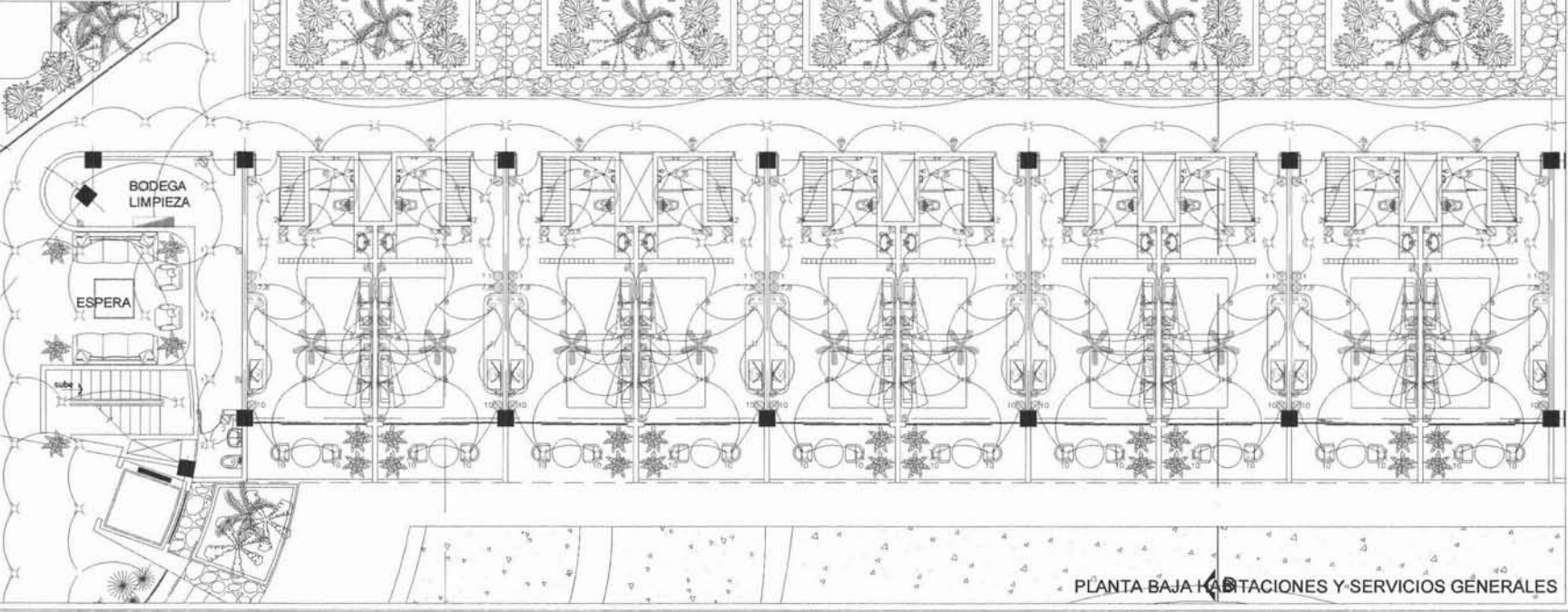
FECHA:
ENERO 2006

ESCALA:
1:200

COTAS:
MÉTRICOS

Nº PLANO:
IE-002

- VENTILACION
- LUBRICACION PARA EMPUJONES EN PLANTAS DE CONTACTO EN RUEDAS
- LUBRICACION PARA BOMBAS EN PLANTAS
- LUBRICACION DE TRANSMISIONES EN BARRIOS
- CONDUCTOS PARA LUBRICACION
- CONEXIONES DE AIRE ACONDICIONADO
- CONEXIONES DE VENTILACION
- APLICACION DE REVESTIMIENTO
- APLICACION DE REVESTIMIENTO
- CONEXIONES EN PISO
- LABORATORIO
- LUBRICACION PARA EMPUJONES EN TORRES DE AGUAS
- LABORATORIO DE ALUMINUMOS
- LUBRICACION Y PINTAS EN MUEBLES
- LUBRICACION DE BOMBAS EN PLANTAS
- PANTALLAS DE SOMBREA EN PLANTAS
- PANTALLAS DE SOMBREA EN PLANTAS
- LUBRICACION EN PUERTAS AUTOMATICAS
- CONDICIONADO DE AIRE
- LABORATORIO PARA TELERRADIOS
- LABORATORIO
- LABORATORIO DE CLASIFICACION DE TIPOLOGIA DE SERVICIOS
- LABORATORIO DE SERVICIOS
- LABORATORIO DE SERVICIOS
- LABORATORIO DE SERVICIOS



PLANTA BAJA HABITACIONES Y SERVICIOS GENERALES

HOTEL

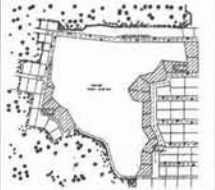
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRASAM



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

- ASESORES:
- MIGUEL ZÁMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

UBICACION:
ZACAPU MICHACAN
PREDIO TURÍSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CURU"

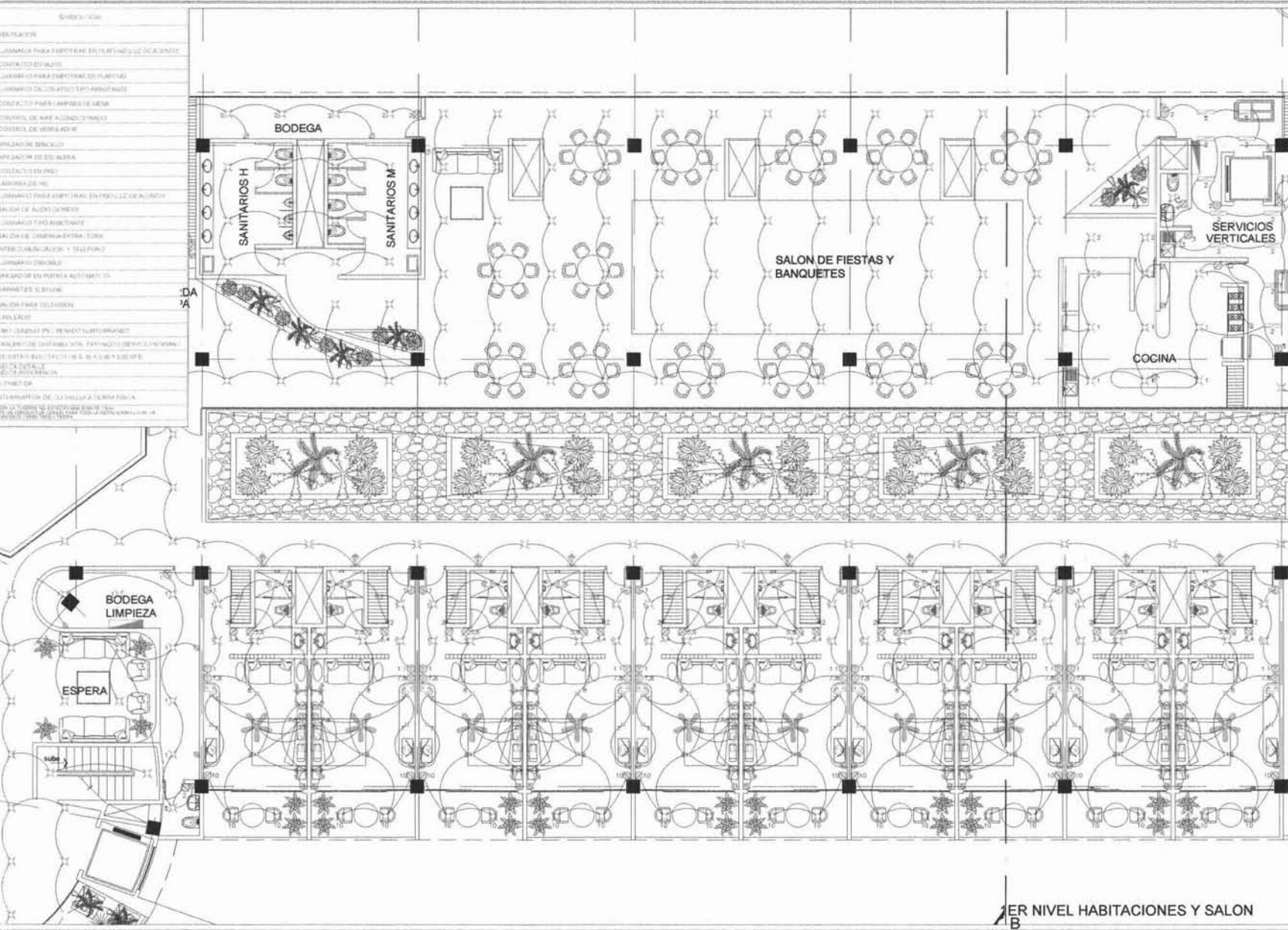
■ **INSTALACION ELECTRICA**

NOTAS:

FECHA: ENERO 2006
ESCALA: 1/200
DIB. METROS

№ PLANO: IE-003

- VENTILACION
- LUMINARIAS PARA EMBITRAN EN PLAFON DE CALAJONTE
- CONEXION EN VALVE
- LUMINARIAS PARA EMBITRAN DE PLAFON
- LUMINARIO DECORATIVO TIPO APPOSITIVO
- CONTACTO PARA LAMPARA DE BODEGA
- CONEXION DE AMP. ACCIONADO MANEO
- CONEXION DE VENTILADOR
- APLICACION DE BENCIN
- APLICACION DE ESTERILIZACION
- CONEXION EN VALVE
- LAMPARA DE HO
- LUMINARIO PARA EMBITRAN EN PLAFON DE CALAJONTE
- SALIDA DE BUENOS OMBROS
- LUMINARIO PARA EMBITRAN
- SALIDA DE CALAMBA ENTRA: 200W
- OTRO: 200W/200V/1/1 TELEFONO
- LUMINARIO (200W)
- APLICACION DE PINTURA APOSTRADO
- DIAMETRO: 200W
- SALIDA PARA TELEFONO
- 200W/200V
- 200W/200V/1/1 PRESION: 200W/200V
- TALLER DE CONEXION: 200W/200V/1/1
- REQUERIMIENTO DE CONEXION: 200W/200V/1/1
- RETA: 200W/200V
- RETA: 200W/200V
- AL: 200W/200V
- REQUERIMIENTO DE CONEXION: 200W/200V/1/1
- REQUERIMIENTO DE CONEXION: 200W/200V/1/1
- REQUERIMIENTO DE CONEXION: 200W/200V/1/1



PRIMER NIVEL HABITACIONES Y SALON

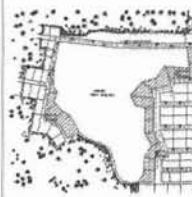
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E R C E R O

CENTRO TURÍSTICO Y
FISIOEDUCATIVO ZACAPU MÉXICO



ASESORES

- MIGUEL SANDRA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR GALVELO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION
ZACAPU MICHUACAN
MUNICIPIO RAYONADO GUICHUQUEN
"POTRERO DE CUPIA"

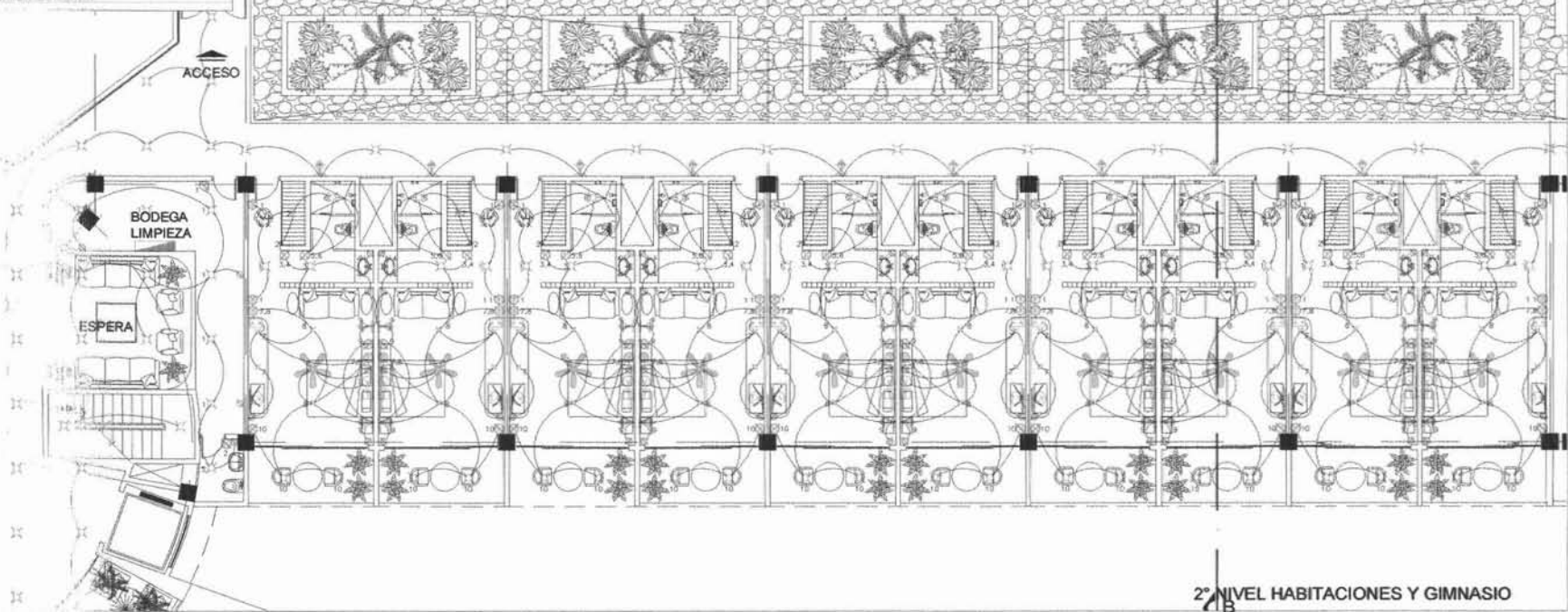
■ INSTALACION
ELECTRICA

NOTAS

FECHA: 28/05/2004
ESCALA: 1/200
COTAR: METROS

№ PLANO: IE-004

- VENTILACION
- LUMINARIA PARA EMPLANTAR EN PLAFONDO Y LUZ DE ACENTUO
- CONTACTO EN MADERA
- LUMINARIA PARA EMPLANTAR EN PLAFONDO
- LUMINARIO DECORATIVO TIPO AMBIENTE
- CONTACTO PARA LUMINARIA DE DESA
- CONTROL DE AIRE CONDICIONADO
- CONTROL DE VENTILACION
- APP SALON DE BIEN VENIR
- APP SALON DE RECEPCION
- CERCAJA DE FIBRA
- LUMINARIA DE PIE
- LUMINARIO PARA EMPLANTAR EN PISO LUZ DE ACENTUO
- SALIDA DE ALERTA INCENDIO
- LUMINARIO TIPO AMBIENTE
- SALIDA DE EMERGENCIA TIPO
- ANTENA DE SALIDA TELEFONO Y TELEVISION
- LUMINARIO OMBRELA
- APP SALON DE BIEN VENIR A ILUMINADO
- PARQUETE 30 X 30 CM
- SALIDA PARA EMERGENCIA
- CABLEADO
- TIPO CABLEADO EN PISO Y PARED
- TABLEROS DE DISTRIBUCION TIPO MUYO SERVICIO HOTEL
- RELOJERIA ELECTRONICA 10 X 10 X 4.000 X 0.0010
- BOTON DE LLAMADA
- RELOJERIA ELECTRONICA
- A. SANTIAGO
- INFORMACION DE LA OFICINA DE ARCHIVO
- NOTA: EN TODAS LAS PARTES DEL PLANO SE DEBE DE CONSERVAR EL MARGEN DE 10 CM.
- CONSERVAR EL MARGEN DE 10 CM.



2º NIVEL HABITACIONES Y GIMNASIO

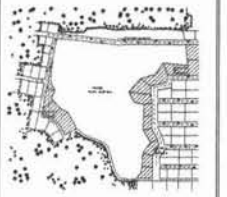
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



TALLER LUIS BARRASAY



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

ASESORES

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

Nombre: ■ JAVIER SOSA ARCE



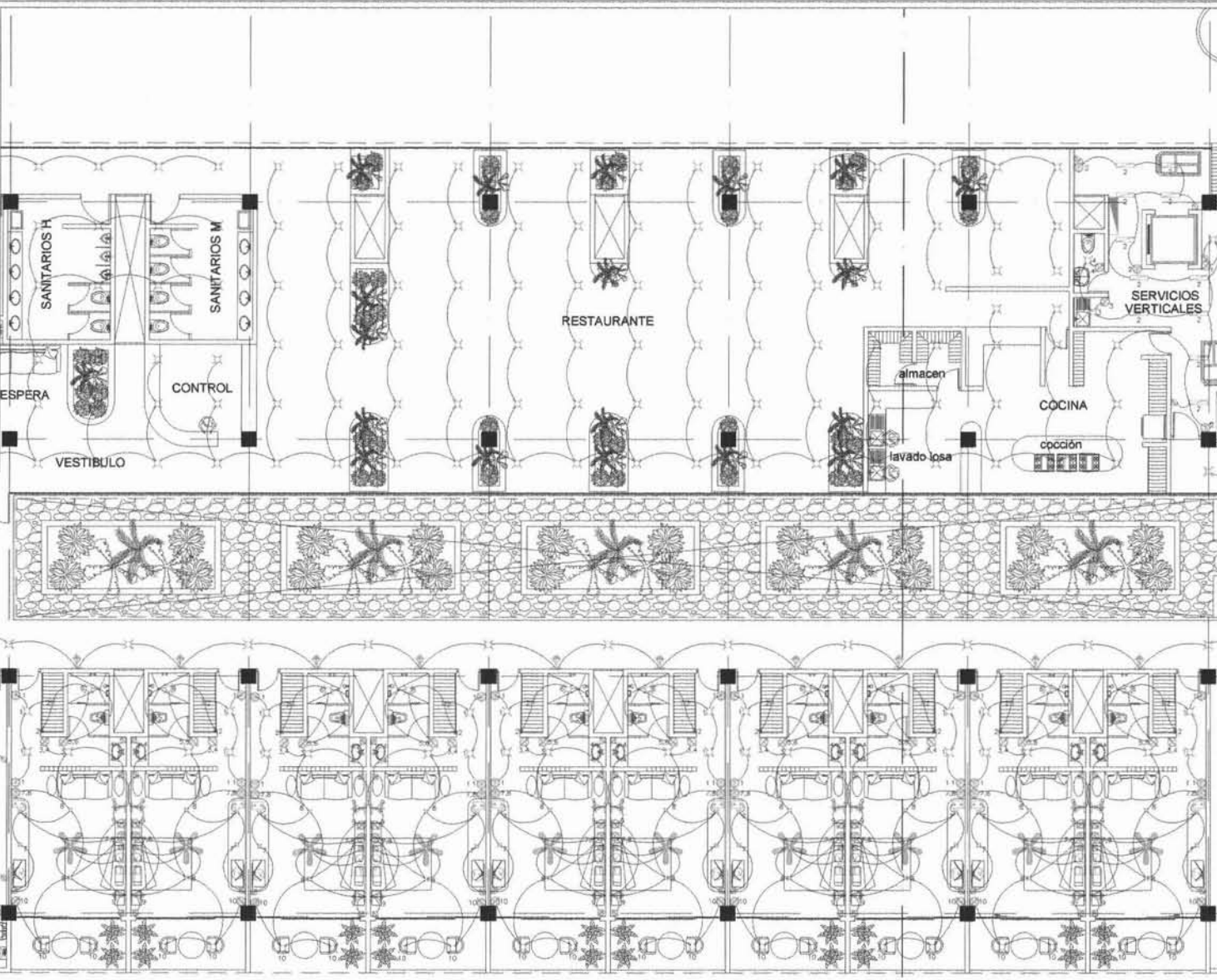
UBICACION: ZACAPU, MICHOACÁN
PRECIO TURÍSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OLPA"

■ INSTALACION ELECTRICA

NOTAS

FECHA: ENERO 2005	No PLANO: IE-005
ESCALA: 1/500	COTAS: METROS

- VENTILACION
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN PLANTA Y ZONA AJENO
- CONTROLES DE RUIDO
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN PLANTA
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN TORRE DEL PASADIZO
- CONTROLES PARA LA ALIMENTACION DE ORO
- CONTROLES DE AIRE ACONDICIONADO
- CONTROLES DE VENTILACION
- APUNTADEOS DE CABLEADO
- APUNTADEOS DE CABLEADO
- CONTROLES EN PISO
- LAMPARAS DE PISO
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN TORRE DEL PASADIZO
- LUZ DE ALTO DIFUSION
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN TORRE
- VALERIA DE COMUNICACION
- INSTALACIONES DE TELEFONO
- LUZ PARA EMERGENCIAS
- ALUMBRADO EN PISOS Y ALTIBALCONES
- LAMPARAS DE PISO
- LUZ PARA TELEFONOS
- TABLA DE CABLEADO
- TABLA DE CABLEADO
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN TORRE DEL PASADIZO
- VALERIA DE COMUNICACION Y TELEFONO
- LUZ PARA EMERGENCIAS
- ALUMBRADO EN PISOS Y ALTIBALCONES
- LAMPARAS DE PISO
- LUZ PARA TELEFONOS
- TABLA DE CABLEADO
- TABLA DE CABLEADO
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN TORRE DEL PASADIZO
- VALERIA DE COMUNICACION Y TELEFONO
- LUZ PARA EMERGENCIAS
- ALUMBRADO EN PISOS Y ALTIBALCONES
- LAMPARAS DE PISO
- LUZ PARA TELEFONOS
- TABLA DE CABLEADO
- TABLA DE CABLEADO
- LUZ PARA EMERGENCIAS EN TORRE DEL PASADIZO
- VALERIA DE COMUNICACION Y TELEFONO
- LUZ PARA EMERGENCIAS
- ALUMBRADO EN PISOS Y ALTIBALCONES
- LAMPARAS DE PISO
- LUZ PARA TELEFONOS
- TABLA DE CABLEADO
- TABLA DE CABLEADO



3er NIVEL HABITACIONES Y RESTAURANT

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPULMICH



- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO
 - ANTONIO BOSCA AZAMAR

HOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACIÓN:
ZACAPULMICH
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPA"

INSTALACION ELECTRICA

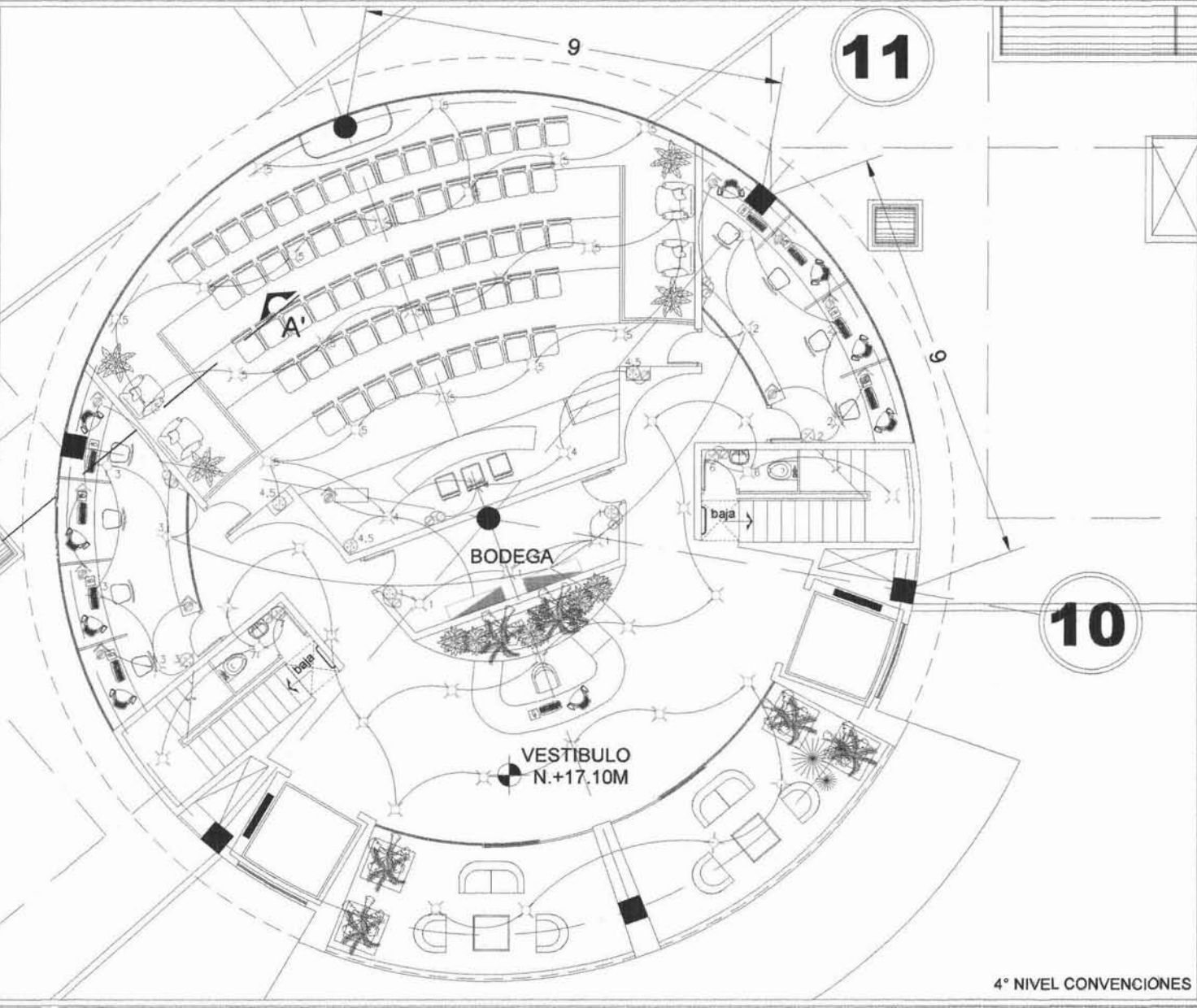
NOTAS:

FECHA:
ENERO 2008
ESCALA:
1/75

Nº PLANO:
IE-008
NOTAS:
METROS

4º NIVEL CONVENCIONES

- VENTILACION**
- LUMINARIA PARA EMERGENCIAS EN PLAFOND
 - CONTACTO EN MURO
 - LUMINARIO PARA EMERGENCIAS EN PLAFOND
 - LUMINARIO DECORATIVO TIPO ARBOL PANDE
 - CONTACTO PARA LAMPARA DE BIESA
 - CONTROL DE AIRE ACONDICIONADO
 - CONTROL DE VENTILACION
 - APARADO DE BOMBILLAS
 - APARADO DE ESCALERAS
 - CONTACTO EN PISO
 - LAMPARA DE PIE
 - LUMINARIO PARA EMERGENCIAS EN PISO DE ALICATADO
 - SALIDA DE ALTO BOMBEO
 - LUMINARIO EMPOTRADO EN TUBO
 - POTENCIOMANIPULADOR TELEFONICO
 - LUMINARIO EN MUEBLE
 - APARADO EN PISO EN ACCIONADO EN
 - LAMPARAS EN CUBO
 - SALIDA PARA EMERGENCIAS
 - LAMPARAS
 - TUBO CONDENSADO EN CUBO EN PLAFOND
 - TABLERO DE INTERRUPTORES EMPOTRADO EN PISO EN ACCIONADO
 - RECEPTOR DE TELEFONO EN CUBO EN ACCIONADO
 - BOMBILLAS
 - APARADO EN PISO EN ACCIONADO EN
 - APARADO EN PISO EN ACCIONADO EN
 - APARADO EN PISO EN ACCIONADO EN



UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRASAH



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH

- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GASALDOON
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

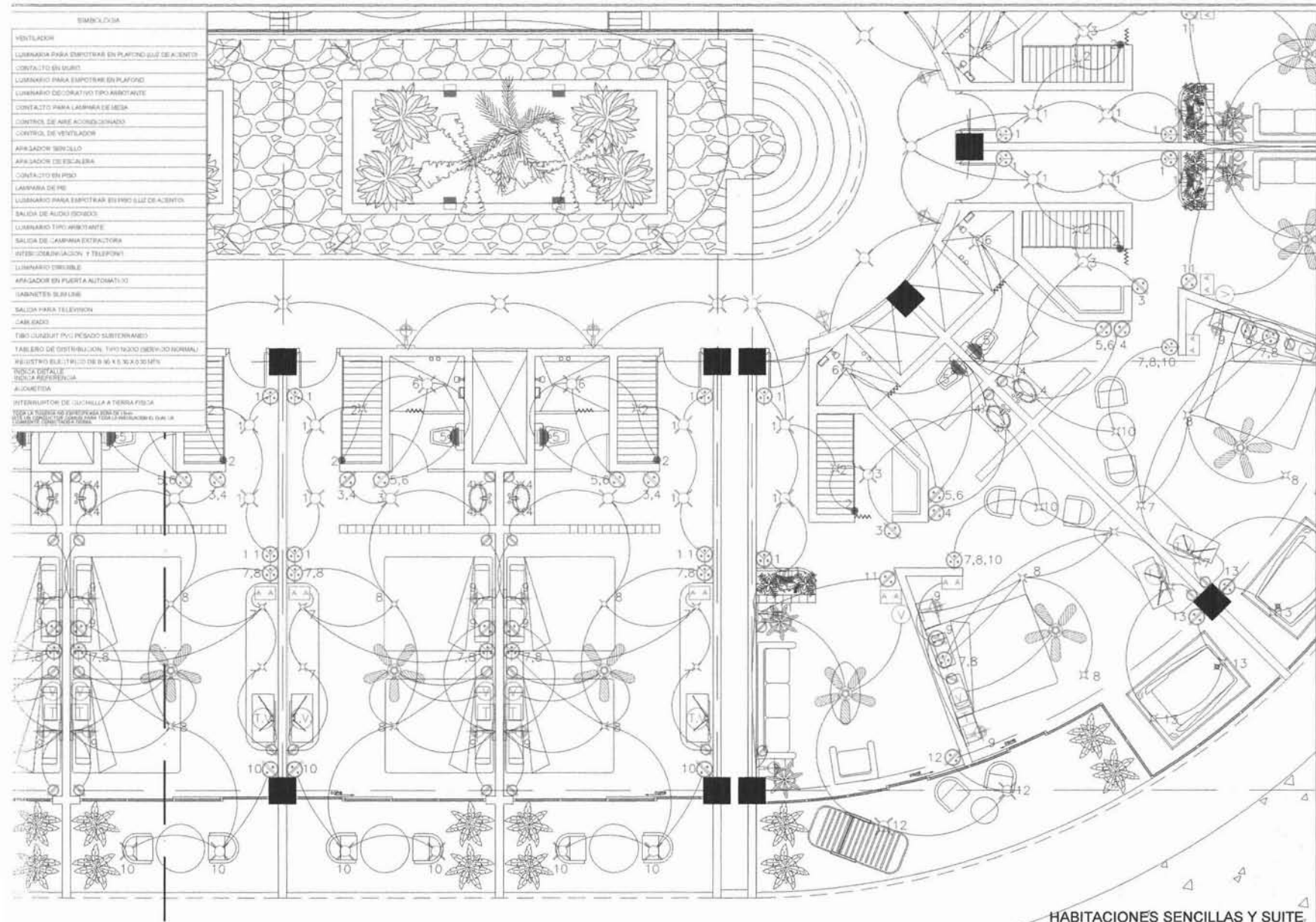
HOTEL

UBICACION:
ZACAPU, MICHOACÁN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OJPA"

INSTALACION ELECTRICA

NOTAS:

FECHA:	ENERO 06/06	Nº PLANO:	IE-008
ESCALA:	1:500	COTAS:	METROS



HABITACIONES SENCILLAS Y SUITE

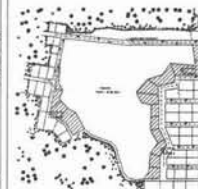
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION:
ZACAPU, MICHÓACAN
PRECIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CURA"

INSTALACION ELECTRICA

NOTAS

FECHA:	ENVIOS:005	Nº PLANO:
ESCALA:	DOTAS:	IE-009
1/100	METROS	

- VERIFICACION
- LUBRICACION PARA EMPUJAN EN PLANTAS DE ACISTE
 - CONTACTO EN USOS
 - LUBRICACION PARA EMPUJAN EN PLANTAS
 - LUBRICACION DE CONTACTO TIPO ARRIBADO
 - CONTACTO PARA LAMPARA DE MESA
 - CONTACTO DE ABRE ACCESO CONTACTO
 - CONTACTO DE VENTILACION
 - APARATOS DE BOMBEO
 - APARATOS DE BOMBEO
 - CONTACTO EN PISO
 - LAMPARA DE MESA
 - LUBRICACION PARA EMPUJAN EN PLANTAS DE ACISTE
 - SALIDA DE ALTO ALTO
 - LUBRICACION PARA ALIMENTAR
 - SALIDA DE CAMPANA EXTERNA TUBO
 - INTERCOMUNICACION Y TELEFONO
 - LUBRICACION CONTACTO
 - APARATOS EN PISO A ALTURA 1.0
 - SALIDAS DE MESA
 - SALIDA PARA TELEFONO
 - LAMPARA
 - TUBO CAMPANA PVC FIBRA DE VIDRIO
 - TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO BQ (SERVICIO NORMAL)
 - RECIPIENTE DE DISTRIBUCION DE ALIMENTACION
 - INDICADOR DE MARCHA
 - RECIPIENTE DE DISTRIBUCION DE ALIMENTACION
 - ALIMENTACION
- NOTA: REVISAR EN EL PLANO LA TUBERIA PARA EL TUBO DE VENTILACION EN EL PISO DE LA SALIDA DE MESA.

F sube

HABITACION SENCILLA Y MASTER SUITE

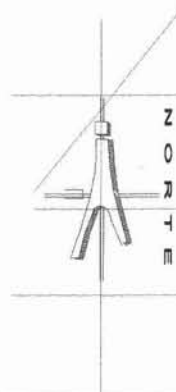
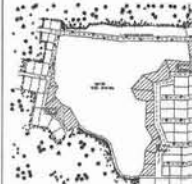
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S
CENTRO TURÍSTICO DEPORTIVO Y RECREATIVO

ABSCORES:
 ■ MIGUEL ZAMORA GABALDON
 ■ ANTONIO BIOSCA AZAMAR
 ■ JUAN MANUEL TOVARCALVILLO

INTEGRANTES:
 ■ JAVIER SOBA ARCE

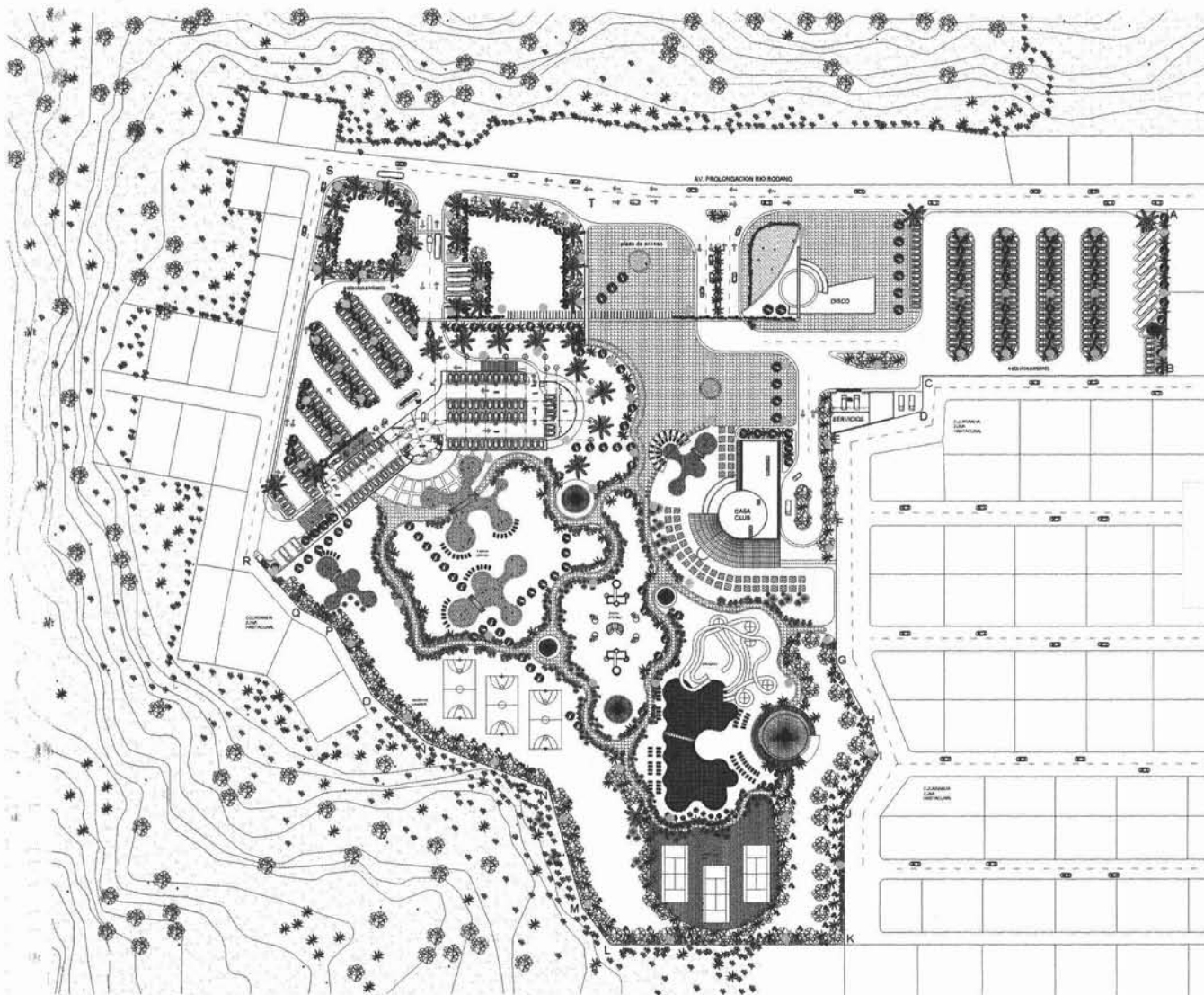
■ JENNY CARRILLO VERA

UBICACION:
 ZACAPUL MICHUACAN
 PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POYRERO DE CUPIA"

■ ALUMBRADO EXTERIOR

NOTAS:

FECHA: ENERO 2009
 ESCALA: 1/1000
 NOTAS: METROS
 No. PLANO: IE - 010



SEGMENTO	DISTANCIA
A - A	143.00m
A - B	43.50m
B - C	55.00m
C - D	30.00m
D - E	35.00m
E - F	35.00m
F - G	25.00m
G - H	23.00m
H - I	57.00m
I - J	32.00m
J - K	28.00m
K - L	42.00m
L - M	18.00m
M - N	17.00m
N - O	16.00m
O - P	18.00m
P - Q	58.00m
Q - R	13.00m
R - S	48.00m
S - T	19.00m
T - U	42.00m
U - V	19.00m
V - W	25.00m
W - X	20.00m
X - Y	17.00m
Y - Z	53.00m
Z - A	45.00m
Z - A	138.57m



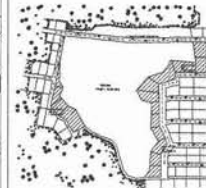
ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.

- ASESORES:
- MIGUEL ZAMORA GABALDON
 - ANTONIO BIOSCA AZAMAR
 - JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO

NOMBRE:
■ JAVIER SOSA ARCE

UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN
PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE OLIVA"

PLANTA TIPO DE ACABADOS

NOTAS:

FECHA: ENERO 2005 No. PLANO: AC-002
ESCALA: 1/100 COTAS: METROS

TABLA DE ACABADOS

PISOS

- 1 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO BLANCO (ESPESOR 15 MM) 1
- 2 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO VAULTAN MDC. (C/O 8.30M) 15.33 1.1
- 3 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO INTERIORES (15.33) 1.1
- 4 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO INTERIORES (15.33) 1.1
- 5 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO INTERIORES (15.33) 1.1
- 6 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO INTERIORES (15.33) 1.1
- 7 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO INTERIORES (15.33) 1.1
- 8 PISO DE LAMINA INTERVENIAFC INGRESO A HUECO INTERIORES (15.33) 1.1

MUROS

- 1 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 2 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 3 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 4 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 5 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 6 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 7 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 8 MURO A BASE DE TEBERACON CON ACABADO ESTEREO ACOSTADO Y ACABADO CON PASTA Y FINITURA INGLICA

PLAFONES

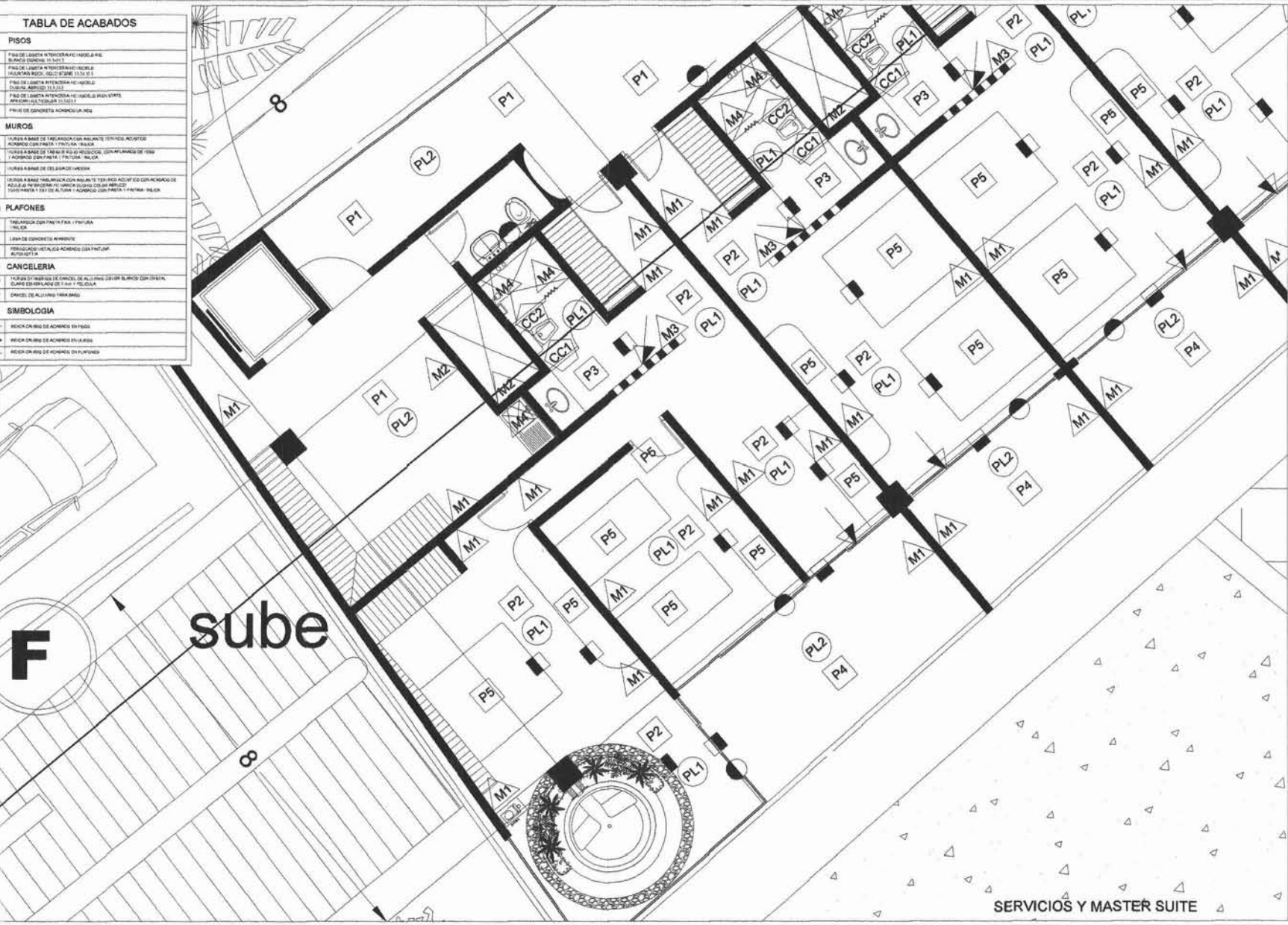
- 1 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 2 LAMA DE CONCRETO ARMADO
- 3 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 4 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 5 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 6 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 7 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA
- 8 TEBERACON CON PASTA Y FINITURA INGLICA

CANCELERIA

- 1 MURO DE MADERA DE OMBU CON ALUMINIO LEVANTADO CON OMBU CLARO EN PUNTO DE PUNTO Y PUNTO
- 2 OMBU DE ALUMINIO (HABER)

SIMBOLOGIA

- 1-1 INDICACION DE ACABADO EN PISO
- 1-2 INDICACION DE ACABADO EN MURO
- 1-3 INDICACION DE ACABADO EN PLAFON
- 1-4 INDICACION DE ACABADO EN PLAFON



SERVICIOS Y MASTER SUITE

UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

DENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MCH.

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR
- JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACIÓN: ZACAPU MOCHACHI
PREDIO JURÍDICO DENOMINADO "POTRERO DE CURU"

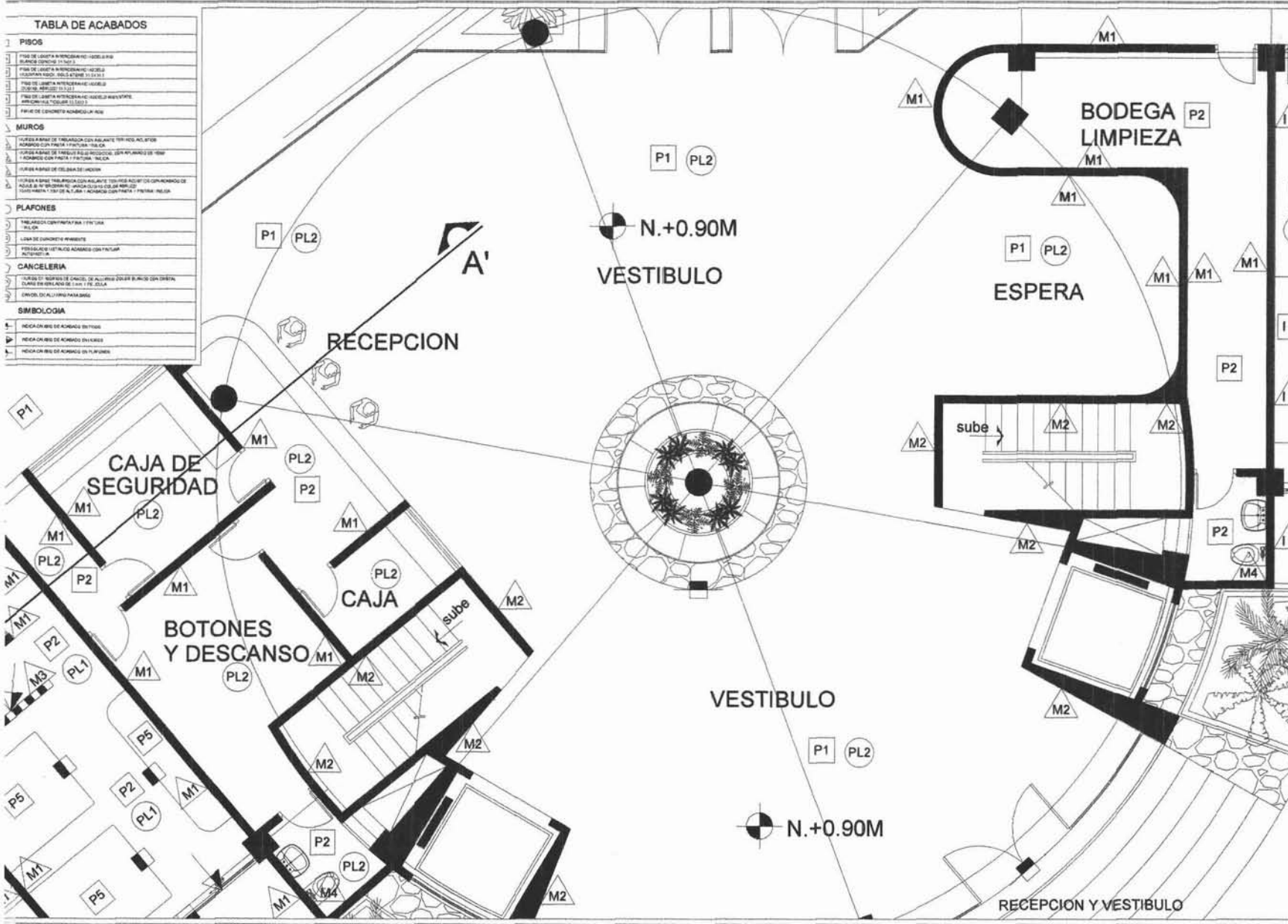
PLANTA TIPO DE ACABADOS

NOTAS:

FECHA: ENERO 2005	Nº PLANO: AC-003
ESCALA: 1:100	COTAS: METROS

TABLA DE ACABADOS

PISOS	
1	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS BLANCAS (20x20x2)
2	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS NEGROGRISAS (20x20x2)
3	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS AZULAS (20x20x2)
4	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS VERDES (20x20x2)
5	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS ROJAS (20x20x2)
6	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS AMARILLAS (20x20x2)
7	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS GRISAS (20x20x2)
8	PISO DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS NARANJAS (20x20x2)
MURCOS	
1	MURCO AMARILLO DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
2	MURCO AZUL DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
3	MURCO VERDE DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
4	MURCO ROJO DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
5	MURCO NEGRO DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
6	MURCO GRIS DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
7	MURCO NARANJA DE TIRABANDAS CON PALLAS DE 10x10x10x10
PLAFONES	
1	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS BLANCAS (20x20x2)
2	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS NEGROGRISAS (20x20x2)
3	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS AZULAS (20x20x2)
4	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS VERDES (20x20x2)
5	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS ROJAS (20x20x2)
6	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS AMARILLAS (20x20x2)
7	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS GRISAS (20x20x2)
8	PLAFÓN DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS NARANJAS (20x20x2)
CANCELERÍA	
1	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS BLANCAS (20x20x2)
2	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS NEGROGRISAS (20x20x2)
3	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS AZULAS (20x20x2)
4	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS VERDES (20x20x2)
5	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS ROJAS (20x20x2)
6	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS AMARILLAS (20x20x2)
7	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS GRISAS (20x20x2)
8	CANCELERÍA DE CEMENTO Y PÓRCOLANADO: HUELLAS NARANJAS (20x20x2)
SIMBOLOGÍA	
■	INDICACIONES DE ACABADOS EN PISOS
■	INDICACIONES DE ACABADOS EN MURCOS
■	INDICACIONES DE ACABADOS EN PLAFONES



UNAM

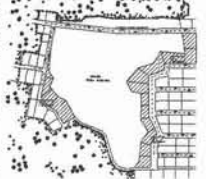


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA DABALDON
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR
- JUAN MANUEL TOVAR CALVELLO

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU MICHUACAR

PRECIO RÚSTICO DENOMINADO "HOTEL DE CUPA"

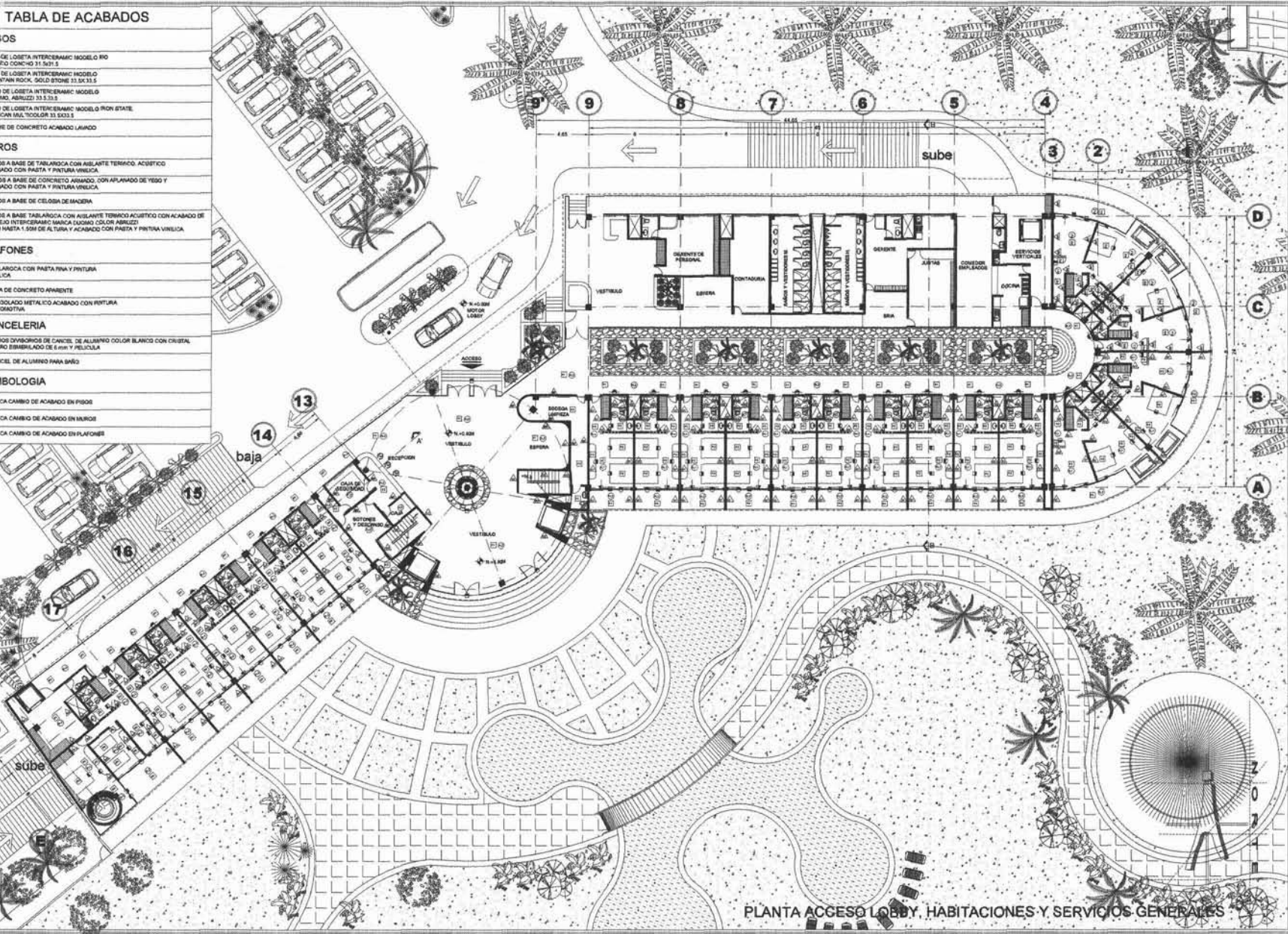
**PLANTA BAJA
ACABADOS Y
DESPEICE DE PISOS**

NOTAS:

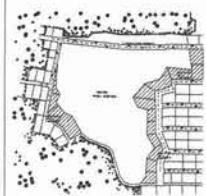
FECHA: ENERO/2008
ESCALA: 1/50
COTAS: METROS
Nº PLANO: AC-004

TABLA DE ACABADOS

PISOS	
1	FINIS DE LOSETA INTERCERAMIC MODELO RIO
2	LINHO CONCRETO 31.5x31.5
3	FINIS DE LOSETA INTERCERAMIC MODELO ALPANTARI ROCK, GOLD STONE 33.5x33.5
4	FINIS DE LOSETA INTERCERAMIC MODELO CASADO, AMERIC 33.5x33.5
5	FINIS DE LOSETA INTERCERAMIC MODELO IRON STATE, AFRICAN MAU, TROGLO 33.5x33.5
6	FINIS DE CONCRETO ACABADO LIJADO
MUROS	
7	MURO A BASE DE TABLAJONCA CON AISLANTE TERCADO ACUSTICO CUBIADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA
8	MURO A BASE DE CONCRETO ARMADO, CON APLAMADO DE YESO Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA
9	MURO A BASE DE CELOSIA DE MADERA
10	MURO A BASE DE TABLAJONCA CON AISLANTE TERCADO ACUSTICO CON ACABADO DE ZAFIRO INTERCERAMIC MARCA CASADO COLOR AMARILLO 33x33 HASTA 1.50M DE ALTURA Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA
LAFONES	
11	TABLAJONCA CON PASTA FINA Y PINTURA VINILICA
12	LOSA DE CONCRETO ARMADO
13	PERFORADO METALICO ACABADO CON PINTURA AUTOMATICA
CANCELERIA	
14	MURO DIVERSOS DE CANCEL DE ALUMINO COLOR BLANCO CON ORNAMENTO EMBROIDADO DE 4cm Y PIELICULA
15	CANCEL DE ALUMINO PARA SINO
SIMBOLOGIA	
16	INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISOS
17	INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MUROS
18	INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFONES



PLANTA ACCESO LOBBY, HABITACIONES Y SERVICIOS GENERALES



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO

NOMBRE:

■ JAVIER SOSA ARCE

HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACAN

PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CLUVA"

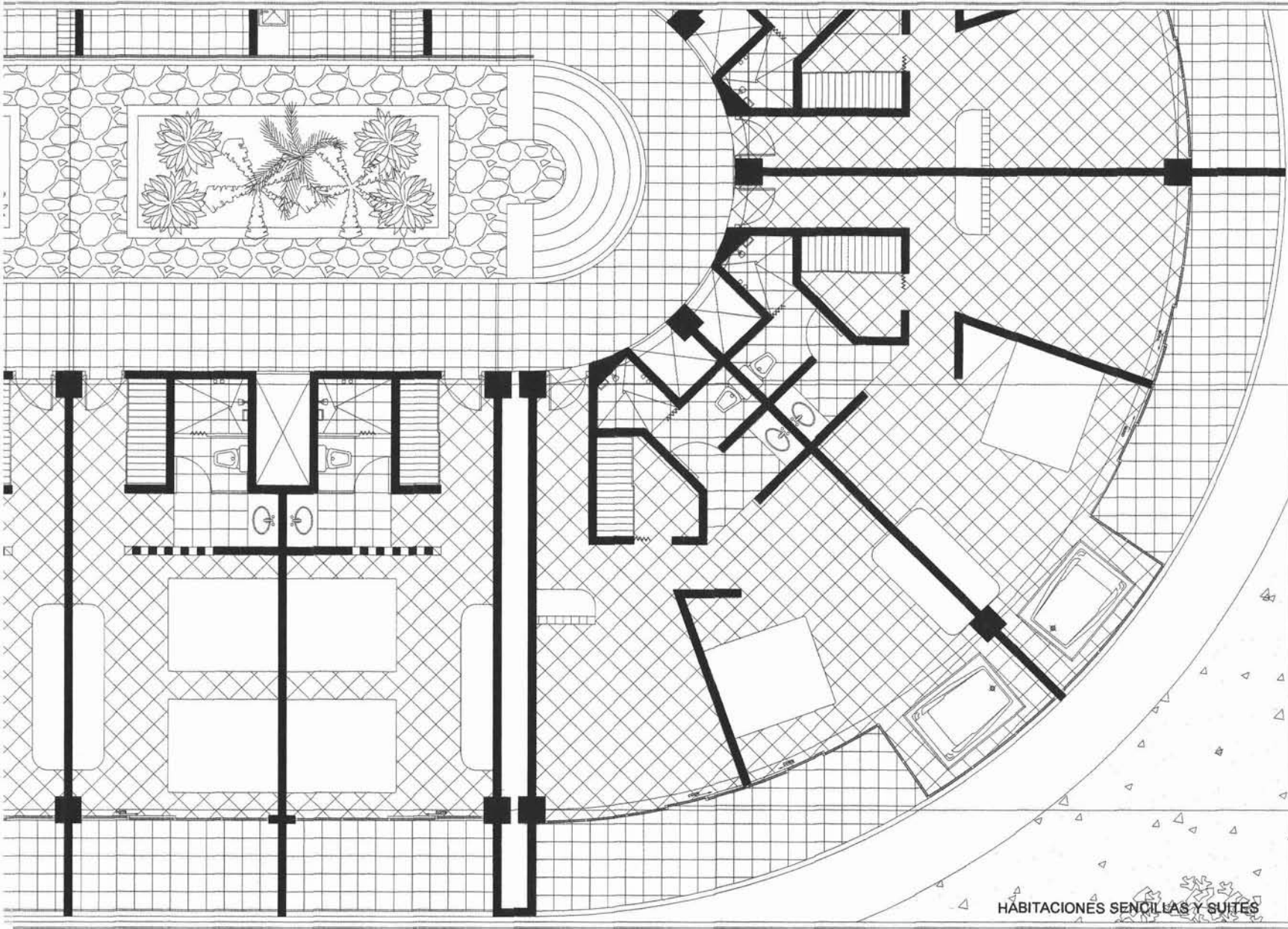
PLANTA TIPO DE ACABADOS DESPIECE DE PISOS

NOTAS:

FECHA: ENERO/2008
 ESCALA: 1/100
 COTAR: METROS

No. PLANO: DP-001

HABITACIONES SENCILLAS Y SUITES



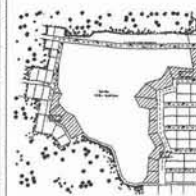
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MCH

ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ANTONIO BROSCA AZAMAR
- JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO

NOMBRE:

- JAVIER SOSA ARCE



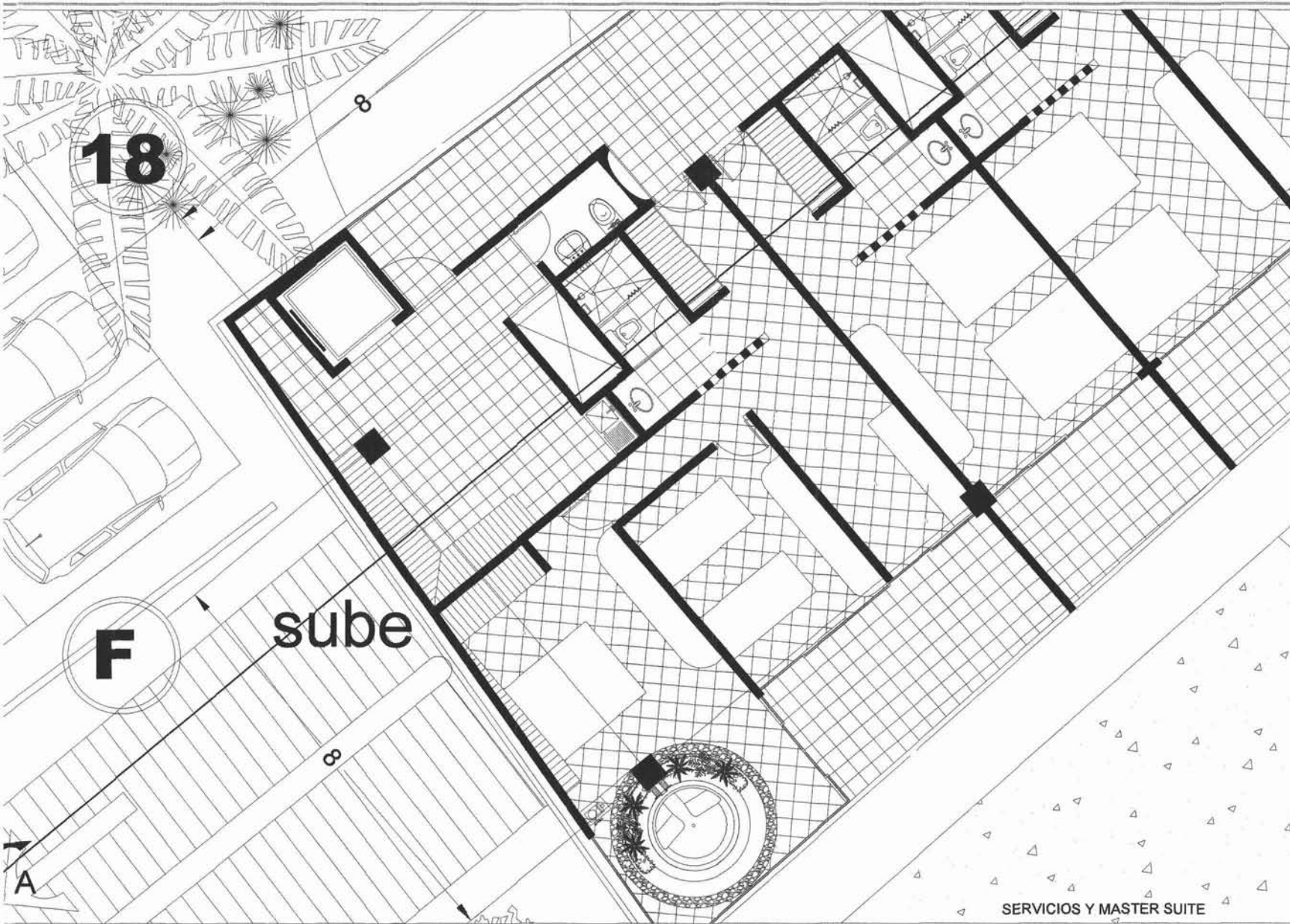
HOTEL

UBICACION: ZACAPU, MICHOACÁN
PEDREGO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUAPA"

PLANTA TIPO DE ACABADOS DESPIECE DE PISOS

NOTAS:

FECHA: ENERO 2008	Nº PLANO: DP-002
ESCALA: 1/100	COTAS: METROS



SERVICIOS Y MASTER SUITE

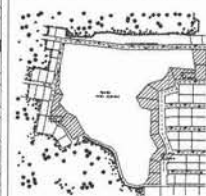
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



T E S I S

DISEÑO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR
- JUAN MANUEL TOVAR GALVILLO

NOBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

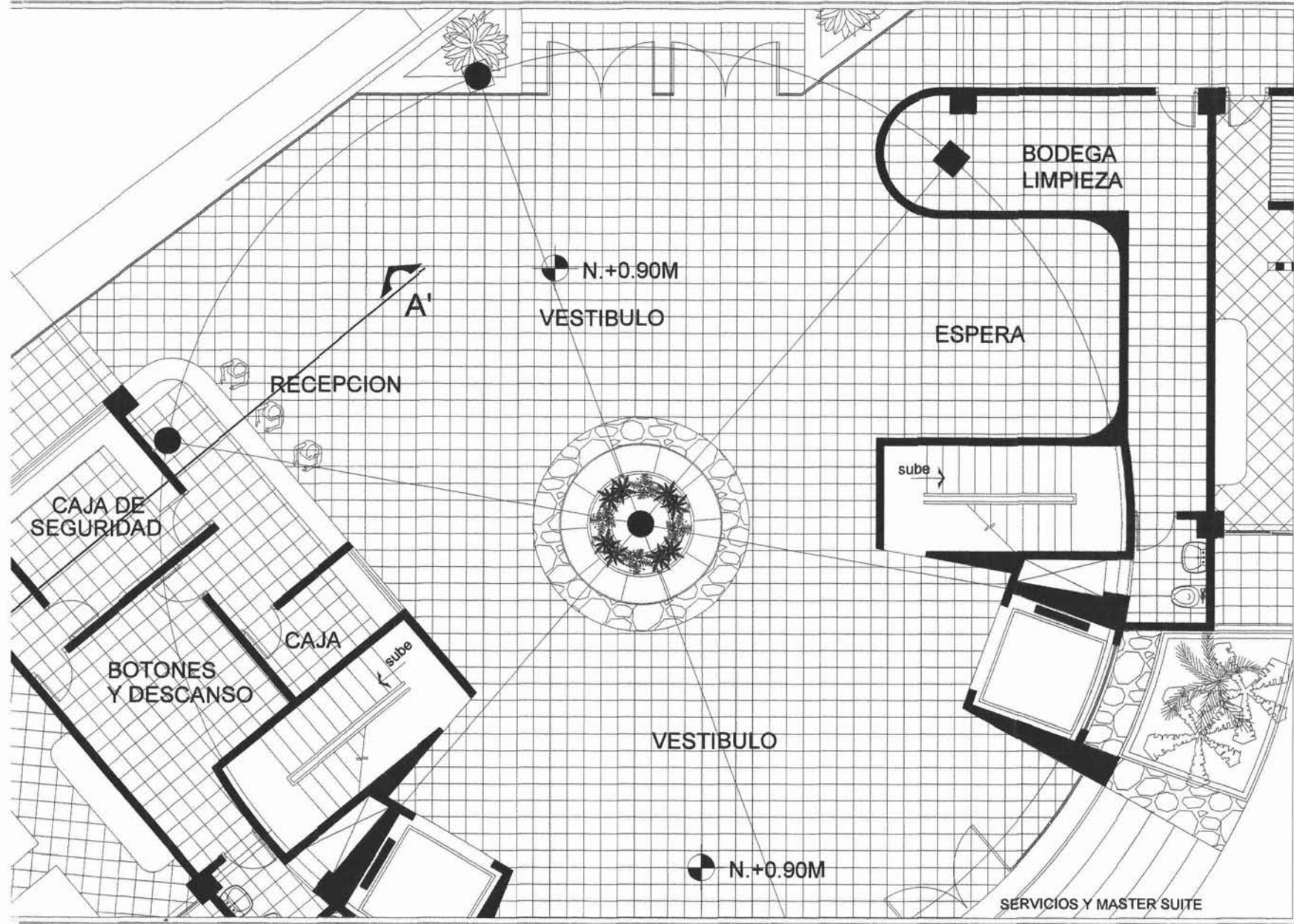
HOTEL

UBICACION: ZACAPU MICHACAN
 PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPIA"

PLANTA TIPO DE ACABADOS DESPIECE DE PISOS

NOTAS:

FECHA: ENERO/2006
 ESCALA: 1/500
 COTAS: METROS
 No. PLANO: DP-003



UNAM

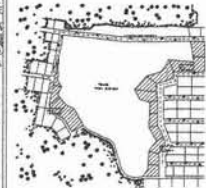


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN



T E S I S

CENTRO TURÍSTICO Y RECREATIVO ZACAPU MICH.



ASESORES:

- MIGUEL ZAMORA GABALDON
- ANTONIO BIOSCA AZAMAR
- JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO

NOBRE:

- JAVIER SOSA ARCE

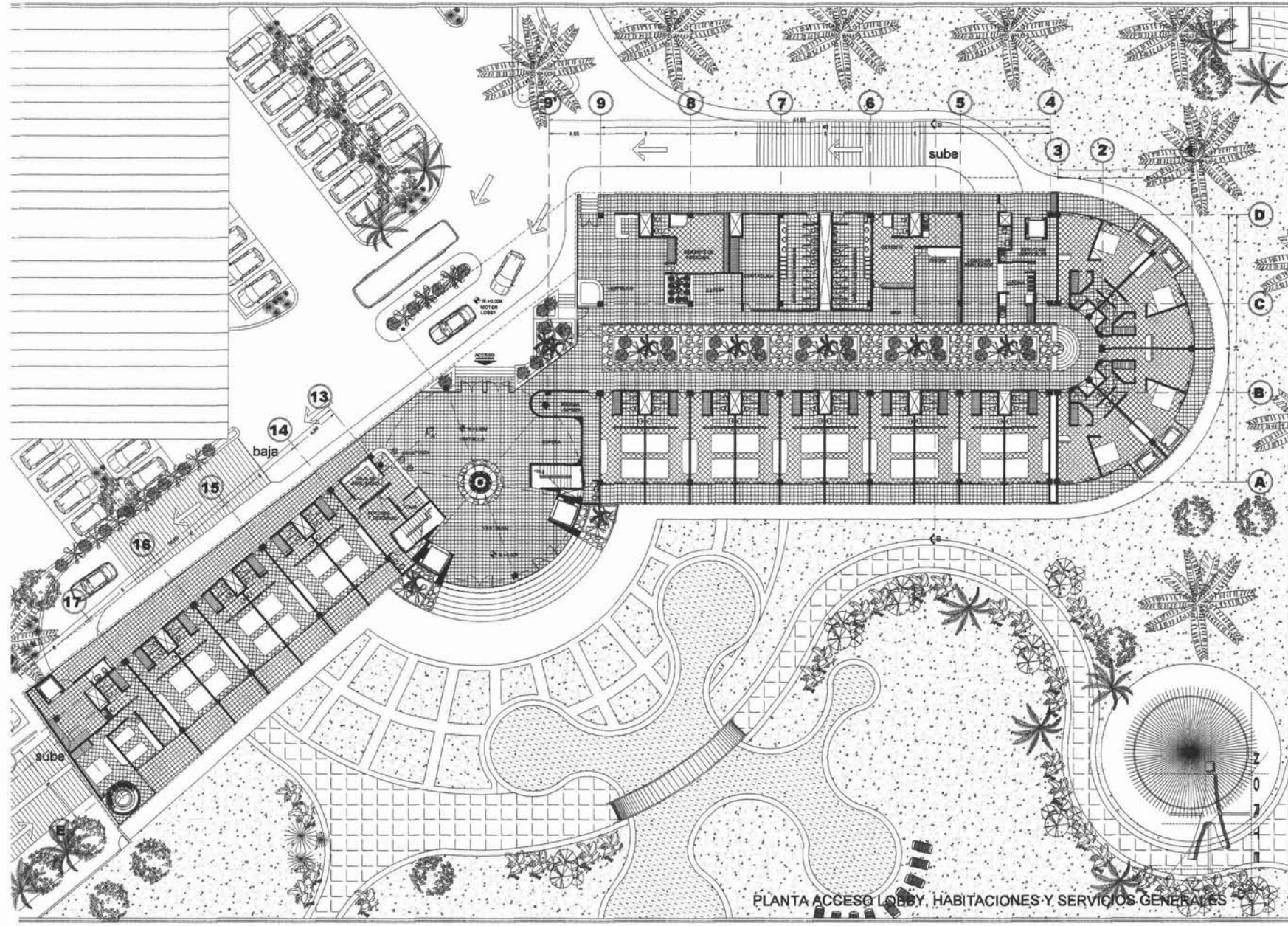
HOTEL

UBICACION: ZACAPU MICHOACAN
 PREDIO RUSTICO DENOMINADO "POTRERO DE CUPA"

PLANTA BAJA
 ■ ACABADOS Y DESPEICE DE PISOS

NOTAS:

FEDINA	ENERGOSIS	No. PLANO:
ESCALA:	COTAS:	DP-004
1:250	METROS	



PLANTA ACCESO LOBBY, HABITACIONES Y SERVICIOS GENERALES



VISTA DE ACCESO AL LOBBY



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán



T E S I S
S O S A A R C E J A V I E R
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán



ACCESO A LOBBY DE HOTEL



ACCESO PRINCIPAL



VISTA DE ACCESO INTERIOR



ACCESO PRINCIPAL



RELACIÓN DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

No.	Concepto	Superficie en m ²	Costo /m ²	Total
1	Sótanos y servicios	3330 m ²	\$3,469.00	\$11,551,770.00
2	Lobby	564 m ²	\$6,640.00	\$3,744,960.00
3	Restaurante	460 m ²	\$5,226.00	\$2,403,960.00
4	Habitaciones	7580 m ²	\$7,652.00	\$58,002,160.00
5	Áreas verdes exteriores	22400 m ³	\$1,100.00	\$24,640,000.00
6	otros	2154 m ²	\$5,000.00	\$10,770,000.00
			Total	\$111,112,850.00

Fuente: C.N.I.C. Camara Nacional de la Industria de la Construcción

NOTA: El presupuesto no incluye indirectos del constructor

Sótanos y servicios	3330 m ²	\$3,469.00	\$11,551,770.00
Lobby	564 m ²	\$6,640.00	\$3,744,960.00
Restaurante	460 m ²	\$5,226.00	\$2,403,960.00
Habitaciones	7580 m ²	\$7,652.00	\$58,002,160.00
Áreas verdes exteriores	22400 m ²	\$1,100.00	\$24,640,000.00
otros	2154 m ²	\$5,000.00	\$10,770,000.00
		Total	\$111,112,850.00
			PROMEDIO
			\$3,045.19

HONORARIOS SEGÚN ARANCEL

$$H = \frac{A \times B \times 0.68 \times FS \times 0.5}{100} + G$$

A. Costo por m2 de construcción	\$3,045.19	
B. m2 de la obra	36,488.00	
C. Costo de la obra A X B	\$111,112,892.72	
D. Costo directo de la obra	\$75,556,767.05	
E. Factor de superficie	0.04	
F. Alcance real del proyecto institucional	\$0.50	
G. Proyectos de ingeniería	\$7,555,676.70	
H. Honorarios	\$188,891.92	+ G
TOTAL =	\$7,744,568.62	

XIII. CONCLUSIONES

La elaboración de una tesis referente a un hotel es muy extensa y en realidad se necesita de un grupo de trabajo en el cual se pueda dividir el trabajo ya a nivel profesional – laboral para poder llegar a un nivel de detalle y especificación exacto por que el realizar desde la investigación hasta el desarrollo plástico del proyecto, van saliendo detalles y dudas que pueden ser investigadas pero llevan más tiempo para poder desarrollarla en cambio si existe el grupo de trabajo cada uno puede especificarse en un área del proyecto y desarrollarla en su totalidad.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L
Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán

BIBLIOGRAFIA:

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL
- REGLAMENTO DE COSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN
- CRITERIO PARA DISEÑO DE HOTELES DE FONATUR
- ARTE DE PROYECTAR EN AUQUITECTURA – NEUFERT
- CATALOGOS EN INFORMACION VIA INTERNET
- ANALISIS ELEMENTAL DE ESTRUCTURAS MC GRAW HILL 2ª EDICIÓN
- HOTELS DESIGNER AND DESING, KLICZKOWSKI, ED. EGESA
- HOTELES EXCLUSIVOS, OTTO RIEWOLDT, KLICZKOWSKI
- MANUAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS, AIRE , GAS Y VAPOR – ING. SERGIO ZEPEDA
- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN
- FERNÁNDO BARBARA ZETINA
- COSTOS, MANUAL DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDISTRIA LA CONSTRUCCIÓN 1ER TRIMESTRE DEL 2005.



T E S I S
SOSA ARCE JAVIER
H O T E L

Centro Turístico y Recreativo Zacapu Michoacán