

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán

TESIS PROFESIONAL QUE PARA ADQUIRIR EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:

ALEJANDRA DIAZ RAMIREZ

**AGOSTO DE 2007
MORELIA, MICH.**

A mis padres, Ángel Díaz Pérez † y Maria Luisa Ramírez Ortega.
Gracias, por darme la vida y su apoyo incondicional, sus valores y enseñanzas,
por la oportunidad de terminar una carrera universitaria.

A mis hermanos:
María de los Ángeles
Jorge Humberto
Marco Vinicio y
Luis Daniel

A mis amigos y compañeros:
Javier
Medardo
Félix
Angélica y
Yazmine

A Miguel:
Por que estás permanentemente conmigo apoyándome en todo momento,
bueno o malo, al lado de nuestros hijos Alondra de los Ángeles y Alejandro
Miguel, dándome fuerza y aliento para salir adelante, Gracias.

Al Arq. Jorge Ojeda por su valiosa colaboración y su amistad al compartir conmigo su conocimiento y experiencia y por
todos sus consejos para la elaboración de éste trabajo.

A la Ing. Arq. Gloria Moreno Ramírez M. Por su ayuda incondicional, su tiempo, dedicación y conocimientos que fueron
fundamentales para lograr esta meta.



IMAGEN 01 ¹

Imagen 01 ¹⁷ Fuente Ubicada en *Anantara Resort & Spa Golden Triangle*, Chiang Saen

A todos aquellos que de un modo u otro formaron parte de este trabajo y de mí misma, Gracias.

INDICE

CAPITULO I ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

- 1.1 Introducción
- 1.2 Prólogo
- 1.3 Definición del objeto de estudio
- 1.4 Problemática enfrentada
- 1.5 Justificación
- 1.6 Objetivos del estudio
- 1.7 Metodología el diseño arquitectónico
- 1.8 Edificios análogos

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEROICO-CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

- 2.1 Conceptos básicos del tema propuesto
- 2.2 Fundamentos teóricos
- 2.3 Antecedentes históricos de los **SPA**
- 2.4 Semblanza histórica de Morelia, Michoacán
- 2.5 Contexto geográfico y social
- 2.6 Marco legal

CAPITULO III

ESTUDIOS ANTECEDENTES AL PROYECTO

- 3.1 Elección del predio
- 3.2 Macro-micro localización
- 3.3 Contexto urbano
- 3.4 El concepto del diseño arquitectónico
- 3.5 La tendencia elegida
- 3.6 Programa de necesidades
- 3.7 Programa arquitectónico
- 3.8 Zonificación
- 3.9 Diagramas de funcionamiento
- 3.10 Estudio de áreas
- 3.11 Patrones de diseño

CAPITULO IV

EL PROYECTO:

PRIMERA PARTE; DISEÑO ARQUITECTONICO

- 4.1.1 Plantas
- 4.1.2 Fachadas
- 4.1.3 Cortes
- 4.1.4 Perspectivas

SEGUNDA PARTE; PROYECTO EJECUTIVO

- 4.2.1 Plano topográfico
- 4.2.2 Plano de excavaciones
- 4.2.3 Plano de cimentación
- 4.2.4 Plano estructural

- 4.2.5 Plano detalles arquitectónicos y estructurales
- 4.2.6 Plano de instalaciones hidráulicas
- 4.2.7 Plano de instalaciones sanitarias
- 4.2.8 Plano de instalaciones eléctricas
- 4.2.9 Plano de instalaciones de TV por cable, telefonía y sonido
- 4.2.10 Plano de acabados e impermeabilizaciones
- 4.2.11 Plano de cancelería y herrería
- 4.2.12 Plano de carpintería
- 4.2.13 Plano de muebles fijos
- 4.2.14 Plano de jardinería

TERCERA PARTE; ESTUDIO DE COSTOS

- 4.3.1 Los números generadores
- 4.3.2 Análisis de costos por concepto
- 4.3.3 Resumen de costos

5 CONCLUSIONES

6 REFERENCIAS

- 6.1 Bibliográficas
- 6.2 Virtuales

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán

CAPITULO I
ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 INTRODUCCIÓN

Hoy más que nunca el hombre moderno, no se encuentra solo frente a la responsabilidad de su salud, sin duda esto no solo se debe a la buena intención, sino que en el desarrollo de la actividad económica actual, existen personas que van buscando formas novedosas de producir y competir en la creación de riqueza, tanto en el ámbito local, nacional como en el internacional.



IMAGEN 02¹⁸

La búsqueda por resolver los efectos negativos que provocan las tensiones del mundo actual, ha provocado que se generen espacios que se abren para la comercialización de técnicas basadas en el manejo del agua como terapia, mejor conocidos como **SPA**, los cuales buscan el manejo del estado de ánimo, a partir de estrategias antiguas, ya recuperadas, ofreciéndolas a los colectivos sociales de nivel medio y alto, apostados en el ámbito comercial, para atender el ramo turístico.

Este ejercicio investigativo trata en especial de una propuesta de diseño arquitectónico, para la realización de un edificio de este género, para la ciudad de Morelia, en el estado de

Michoacán, su elaboración se ha generado a partir del interés por incursionar en la creación de edificios para la atención de éstas terapias, en espera de coadyuvar con el desarrollo económico de la entidad.

El documento está integrado por cuatro capítulos, donde el primero de ellos está dedicado a definir el objeto de estudio, la problemática enfrentada, los elementos que justifican la aparición de éstos espacios, las finalidades que se persigue con la presente propuesta y la metodología de diseño que se utilizó para su creación.



IMAGEN 03¹⁹

Imagen 02¹⁸ Salón de jacuzzi, *El Castillo de la Guillonniere*, Francia

Imagen 03¹⁹ INEM

En un segundo capítulo, se abordan una serie de explicaciones, que ofrecen un fundamento para el diseño del espacio arquitectónico, pasando desde la historia de los **SPA**, hasta la normatividad que rige la construcción de espacios dedicados a esta actividad.

El tercer capítulo, se refiere a los estudios que de manera preliminar se llevaron a cabo, para la realización del proyecto arquitectónico, como son la enunciación de la forma y el concepto que le da origen, sin dejar de lado la definición y jerarquía de los espacios propuestos para atender las necesidades identificadas, todo esto, en relación al predio elegido para la edificación.

Se finaliza con un capítulo, seccionado en tres apartados donde se manejan:

- El proyecto arquitectónico
- El proyecto ejecutivo del **SPA**
- Un estudio de costos



IMAGEN 04²⁰

Algunas consideraciones a manera de conclusiones y la relación de referencias bibliográficas y virtuales que se emplearon como fuentes de consulta para la realización del ejercicio.

Como todo estudio, nunca podrá considerarse como un ejercicio acabado, de llegar a su realización, sin duda, tendrán que revisarse cada una de las propuestas arquitectónicas, así como la integración de las diferentes ingenierías, expresadas en las diferentes instalaciones, especialmente a las que corresponden al sistema hidráulico y sanitario, los cuales se han desarrollado únicamente a nivel de criterios y aportaciones propias del arquitecto, sin duda falta el punto de vista del especialista. Aún con sus limitaciones, se espera que el documento cumpla adecuadamente con su misión, al momento de ser revisado y utilizado como fuente de consulta por las futuras generaciones de arquitectos y de otros especialistas interesados en el diseño de los **SPA**.

Imagen²⁰ Acceso al inmueble, *Petit Spa*, Oaxaca, México.

1.2 PROLOGO

Nunca como ahora se hace indispensable el equilibrio entre el hombre y la naturaleza, porque los seres humanos en su conjunto y nadie más podrán y deberán ejercer a plenitud las potencialidades de su ser, aprovechando las posibilidades de su entorno, a pesar incluso, de la serie de condiciones que influyen en contra, por lo que se reconoce la salud puede y debe cuidarse y apoyarse.

La salud es un estado en el que la persona goza y aplica a plenitud todos sus recursos intelectuales, emocionales y físicos, para mantener sus funciones vitales en perfecta armonía logrando un estado orgánico de equilibrio entre su medio interno y externo, lo cual es importante en este momento histórico, porque a partir de la salud, se incrementa la calidad del capital humano, factor decisivo del desarrollo económico de todo grupo social.

Hoy más que nunca el hombre moderno no se encuentra solo frente a la responsabilidad de su salud, los grandes avances de la tecnología y de la ciencia en el mundo, aumentan sus expectativas de vida, antes que la cura debe ser la prevención de la enfermedad.

La salud en México, vive un momento de profundas transformaciones, a pesar de tener avances importantes, las enfermedades siguen cobrando cantidades inaceptables de vida y vigor. En forma simultánea, las áreas urbanas sufren incrementos importantes de accidentes, trastornos mentales y padecimientos crónicos degenerativos cuyo auge debe ser visto como producto del progreso y como una forma moderna de enfermar.



IMAGEN 05²¹

Próximamente ya en este siglo XXI, no será posible para ningún profesionalista, mantenerse al margen del desarrollo de la economía y la tecnología de éstos tiempos, aunque tampoco, se ha tenido el tiempo suficiente, para adaptarse a las bruscas y radicales transformaciones que se han generado en su entorno, y precisamente por eso hoy en día se ha convertido en una necesidad, la creación de espacios destinados a un SPA ya que la intención de apoyar desde el diseño arquitectónico, a mejorar la salud y apariencia, alejarse de la agitada rutina diaria, así como a combatir al estrés para revitalizar el cuerpo y la mente, son sin duda las razones por las que cada vez más personas acuden a un SPA, en busca de nuevas técnicas, tratamientos y curas para las enfermedades identificadas como propias de este momento.

Imagen 05²¹ Tratamiento facial, Spa Zaragoza, España.

Y precisamente es considerada la número uno el *ESTRÉS* "Actualmente, los problemas de estrés afectan a todo tipo de personas. Todos hablamos de él pero, ¿podemos definirlo sin temor a equivocarnos?

El estrés es una reacción automática del organismo ante una situación de peligro, ya sea una enfermedad, una responsabilidad, un viaje en avión, etc. A través de dicha reacción se activa la liberación de neurotransmisores cerebrales, hormonas, etc.



IMAGEN 06²²

Cuando nos enfrentamos a una noticia o una nueva situación, nos ponemos alertas, nos transpiran las manos, nos late mas rápido el corazón, la presión arterial sube, se incrementa la adrenalina. Esto es normal ya que nuestro organismo, al reaccionar así frente a la nueva situación, nos da fuerzas y nos pone en alerta para enfrentarla.

El estrés es parte de nuestras vidas, todos hemos experimentado una situación de estrés. Al hablar en público, al dirigirnos a un lugar desconocido, al manejar por primera vez nuestro auto, al viajar, etc.

El estrés es perjudicial para la salud cuando no lo controlamos. No nos deja pensar claramente, no hay equilibrio, nos enojamos o nos bloquea y no nos deja actuar.

Causas

Muchos de los problemas de salud que existen están relacionados con el estrés. Por ejemplo el alcoholismo, la hipertensión, la depresión, el consumo de drogas, los trastornos alimenticios, y los problemas conyugales.

Las causas del estrés pueden ser muchas. Puede ser ocasionado por cualquier acontecimiento que signifique un peligro para una persona. Más que la situación, lo importante es la trascendencia o significado que tenga para el individuo. Por ejemplo:

- *En el trabajo:* gran cantidad de trabajo y poco tiempo; conflictos con su jefe; con sus compañeros de trabajo; problemas acumulados que tiene que resolver.
- *En la vida personal:* divorcio; enfermedad; fallecimiento de un ser querido; problemas económicos; problemas con su pareja; problemas con sus hijos.

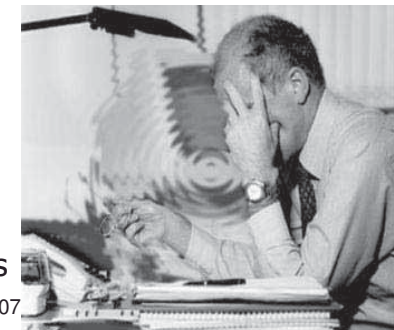


IMAGEN 07

Imagen 06²² SELYE Hans, Teorías del estrés, http://www.medspain.com/n3_feb99/stress.htm. (Hombre con dolor de cabeza)

Paradójicamente, también eventos que traen gran felicidad pueden llevarnos a una gran tensión, como por ejemplo casarse; salir de vacaciones; ganar la lotería o algún premio importante.

No sólo las cuestiones personales o individuales pueden ser causas de estrés, sino también eventos que acontecen en el medio ambiente: el clima de tensión; el ruido; la multitud de autos y gente; noticias políticas, económicas, etc.

Repercusiones

No hay un grupo con determinadas características más expuesto a sufrir estrés. Se trata de una reacción de adaptación, ya que los seres humanos para vivir, tenemos que estar preparados para enfrentar riesgos. Originalmente se activaba ante la presencia de animales, de desconocidos, etc., es decir, ante acontecimientos que el individuo entendía involucrarían riesgo para la supervivencia. Pero quienes habitamos en las sociedades actuales, tenemos el mecanismo del estrés muy activado, de modo permanente. Esto es lo que daña al organismo.

Muchos comparan al estrés con patologías como la depresión. Pero el estrés es una respuesta *normal* del ser humano, mientras que la depresión es una enfermedad. No se pueden comparar.

Algunos signos físicos del estrés son:

- Tensión muscular.
- Manos frías y sudorosas.
- Comerse las uñas.
- Dolor de cabeza.
- Disminución de energía.
- Impotencia o anorgasmia.

Signos Psicológicos:

- Nerviosismo.
- Problemas de concentración y de memoria.
- Depresión.
- Cambios en el sueño, en la alimentación y en la vida sexual.



- Cambios del estado ánimo, con altibajos.
- Incremento o inicio de consumo de drogas.

IMAGEN 08 ²⁴

1.3 DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Un **SPA** es un establecimiento de salud que ofrece tratamientos, terapias y sistemas de relajación, utilizando como base principal el agua.

Se sabe que todas las formas de vida conocidas en el planeta, dependen del agua, la cual se identifica como parte vital de muchos procesos metabólicos en el cuerpo. Cantidades importantes de agua son empleadas durante la digestión de la comida, también su presencia es fundamental en el de plantas desarrollo y vegetales, sin olvidar que cerca del 72% del cuerpo humano está hecha de agua.

Para su adecuado funcionamiento, todo cuerpo humano requiere entre uno y tres litros de agua diarios, con ello evita la deshidratación, la cantidad precisa depende del nivel de actividad, temperatura, humedad y otros factores, ya que el cuerpo pierde agua por medio de la orina y las heces, la transpiración y la exhalación del vapor de agua en el aliento.

"También el agua es considerada como un purificador en muchas religiones, incluyendo el Cristianismo, el Islam y el Judaísmo. Por ejemplo, el bautizo en las iglesias cristianas se lleva a cabo con agua. También un baño ritual con agua pura se celebra para los muertos en muchas religiones incluyendo el Judaísmo y el Islam. En el Islam, el Salah diario solo se puede hacer después de la Ablución que consiste en lavarse partes del cuerpo con agua limpia. En el Shinto, el agua se usa en casi todos los rituales para purificar a una persona o lugar." ²⁵

La Fundación Nueva Cultura del Agua es una entidad fundada por dos universidades, la Universidad de Zaragoza y la Universidad Politécnica de Valencia junto a un grupo de personas que promueven una Nueva Cultura del Agua." ²⁶ Debido a estas razones es que se han creado espacios arquitectónicos destinados a utilizar los beneficios del agua en algunas terapias, relacionadas con el bienestar a partir de la eliminación del estrés.

Imagen 08 ²⁴ Idem (mujer con tensión muscular)

²⁵ [http://es.wikipedia.org/wiki/Spa_\(Salud\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Spa_(Salud))

²⁶ IDEM

De ahí que este documento se propone presentar el estudio y la información teórica, que se realizaron para proponer un proyecto arquitectónico destinado a ofrecer terapias a partir del uso de agua, mejor conocidos como SPA

1.4 PROBLEMÁTICA ENFRENTADA

El desarrollo económico y social de los grupos humanos, exige que los especialistas y los empresarios de esos colectivos, busquen formas diferentes e innovadoras de generar riqueza, de ahí que identifiquen diferentes fuentes de producción económica.

En algunos países en vías de desarrollo, como México, la economía en un 40% se apoya en su recolección y generación de divisa a partir del turismo y este crea requerimientos específicos para mejorar la atención al visitante.

De ahí que exista un amplio margen de creación arquitectónica de espacios destinados a la industria turística, entre los que se ubican a los SPA.

En ocasiones, este espacio, se integra a la función de una empresa que integra varios servicios al turista, como es el caso de los hoteles de niveles gran turismo y de cuatro a cinco estrellas. Sin embargo en otras situaciones, éstas instalaciones se edifican de manera independiente, convirtiéndose en una empresa de servicios turísticos, lo que amplía su complejidad, debido a que tendrá que ofrecerse como empresa lo suficientemente productiva y altamente competitiva, para lograr la atracción de aquellos visitantes y locales, que solo requiera la aplicación de la terapia, por lo menos dos veces al mes, aún cuando no existan instalaciones para pernoctar.

Los **SPA** los visitan los turistas, tanto nacionales como extranjeros y los pobladores locales, por lo que su popularidad ha ido en ascenso, generando un déficit de espacios dedicados a la terapia a partir de agua.

Y si se busca generar proyectos que apoyen el desarrollo económico, particularmente de aquellos que se articulan con los servicios turísticos, entonces el arquitecto tendrá que diseñar espacios destinados de manera específica para la atención de éstas terapias.

Por lo que este ejercicio se plantee como problema de investigación; **¿Cuáles son los elementos para integrar en Morelia, Michoacán un espacio arquitectónico adecuado, capaz de ofrecer terapias a partir del uso del agua, al público local, nacional y extranjero de ambos géneros y de todas las edades, que funcione adecuadamente durante los próximos años?**

1.5 JUSTIFICACIÓN

Michoacán es un estado con fuerte potencial turístico ya que cuenta con una diversidad de atractivos tanto naturales como culturales, disponiendo además de una infraestructura de comunicación, lo cual permite y facilita el acceso a todo visitante a la entidad. Y siendo Morelia una ciudad que sin lugar a dudas se caracteriza por un gran atractivo colonial a nivel nacional e internacional y estando considerada como ciudad cultural, no implica que deba estar limitada al desarrollo y cambio que conlleva la modernidad y sea desarrollada otra faceta por conocer y pueda de ésta manera ofrecerse a visitantes también, pero también con especial atención a sus habitantes, respetando los edificios históricos pero creando a la vez espacios modernos que exigen el cuidado de la naturaleza del hombre.

Pretendiendo la creación de un **SPA** concepto que está de moda principalmente en Europa y Estados Unidos, pero que día a día es más requerido en las ciudades del país, ya que el deseo de mejorar la salud y la apariencia, alejarse de la agitada rutina diaria y combatir el estrés para revitalizar el cuerpo y la mente, son sin duda, las principales razones por las que cada vez, más personas acuden a un **SPA**, nombre genérico, con que se denomina a éstos sitios, que se originó hace siglos. Los países desarrollados y de los países en vías de desarrollo se ven hoy ante la necesidad imperiosa de incrementar su productividad y competitividad, lo que hace necesaria la búsqueda de alternativas para el logro de este desarrollo.

Y es precisamente para enfrentar la destructividad del estrés que se propone la creación de un **SPA** en la ciudad de Morelia, que sin lugar a dudas se caracteriza por su gran atractivo colonial y estando considerada como Ciudad Cultural, considero que el **SPA** debe ir a la par con el desarrollo y cambio que conlleva a la modernidad y por lo tanto desarrolla una nueva faceta que pueda ofrecer a visitantes pero con una especial atención a los habitantes de la ciudad misma,

respetando los edificios históricos pero creando a la vez espacios modernos que exige la naturaleza social del hombre buscando mejorar la calidad del hombre moderno y contribuyendo al mismo tiempo con la generación de fuentes de empleo , y fortalecer ciertos tipos de servicios y en base a una demanda real, por lo que se busca ofrecer un espacio arquitectónico que por la actividad principal a desarrollar sea de importancia dentro de la sociedad acorde con el contexto y tipología cumpliendo varios aspectos:

- Función
- Forma
- Técnica

Y ya que dentro del Plan Director de Desarrollo Urbano, el **SPA** está considerado tanto como área recreativa y de asistencia médica se consideró tomarlo como ésta última debido a las repercusiones que se generan por el *estrés*, haciendo hincapié en que antes de la cura debe ser la prevención de la enfermedad, que es la finalidad de este proyecto.

El turismo como empresa de aceleración económica, representa un 30%, del ingreso estatal, por lo que invertir en ese rubro significa apuntalar el desarrollo de esa empresa, a partir de ofrecer espacios estratégicos, que significativamente incidan en el incremento de la economía estatal. "Una visión algo diferente de las condiciones generales que determinan el comportamiento de las empresas y el entorno de las mismas está dada en los análisis de "sistemas de innovación nacional", que dan continuidad a los estudios sobre la innovación en el campo de la economía."²⁷ Sin duda los espacios destinados a las terapias a base de las características del agua, representan una innovación en cuanto a espacios y servicios, en la entidad michoacana, por lo que ofrecer espacios para **SPA**, permitirá al arquitecto conocer nuevas técnicas para el empleo del agua como terapia, además de coadyuvar de manera indirecta en el impulso al desarrollo económico de Michoacán.

²⁷ SERRA MORET, MANUEL. Diccionario Económico de Nuestro Tiempo. Madrid. Edit 2005. p. 8

1.6 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.6.1 GENERAL

Desarrollar en Morelia, Michoacán un espacio arquitectónico integral y adecuado, capaz de satisfacer las necesidades propias de la aplicación y ejercicio de las diferentes terapias a partir del uso del agua esto es un **SPA**, con capacidad de atención al público local, nacional y extranjero de ambos géneros y de todas las edades, que funcione adecuadamente durante los próximos años.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar el proyecto de un espacio arquitectónico que apoye el desarrollo de la salud y de la conciencia de prevención.
- Ofrecer el diseño de áreas adecuadas el desarrollo de actividades a base de las características del agua, en apoyo a que las personas apliquen a plenitud todos sus recursos intelectuales, emocionales y físicos, para mantener sus funciones vitales en perfecta armonía, logrando un estado orgánico de equilibrio entre su medio interno y externo.
- Aportar un proyecto adecuado para cubrir la necesidad de los ciudadanos estresados relacionadas con la búsqueda de nuevas técnicas, tratamientos antiestrés y curas para las llamadas enfermedades de la civilización.
- Ofrecer un diseño adecuado para combinar una serie de tratamientos que permitan satisfacer las necesidades de la época actual.

- Coadyuvar con la generación de fuentes de empleo en la sociedad, al mismo tiempo fortalece ciertos tipos de servicios en base a una demanda real, éstos servicios son los del sector salud, género al que pertenece este proyecto arquitectónico.

1.7 METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO

1.7.1 GENERALIDADES

Para esta investigación se realizaron estudios bibliográficos en libros e Internet que aportaron la información necesaria; para la elaboración del proyecto del SPA. Se realizaron visitas de campo a diferentes instalaciones dedicadas al ejercicio de las terapias basadas en el empleo del agua.

Se hicieron las revisiones adecuadas para elegir el predio que se consideró mas adecuado, se realizaron diagnósticos fotográficos del lugar y posteriormente se ejecutó un levantamiento topográfico; de igual manera se acudió a diferentes instituciones privadas para obtener información necesaria para la elaboración del presente proyecto.

Una vez ya recopilada la información se seleccionó la de utilidad y se interpreto de acuerdo a los requerimientos, posteriormente se analizó y ordenó de acuerdo al capitulado del presente documento.

La última fase es la Prepositiva, la cual dará como resultado el proyecto ejecutivo.

Al revisar la forma en que se procedió, se detectó una metodología positivista con los siguientes momentos investigativos:

- Elección del tema

- Ubicación del problema de investigación
- Recopilación de información bibliográfica y de campo
- Análisis de la información
- Elaboración de la propuesta

1.7.2 METODOLOGÍA DE DISEÑO

Las relaciones económico-político-sociales, son los elementos eje, que dan origen al diseño de los espacios arquitectónicos necesarios para el cumplimiento de un fin determinado, los cuales además de ofrecer un servicio, también son los representativos de la existencia de los grupos y la dinámica social de su tiempo. Un **SPA** en este tiempo histórico representa no solo es importante por su función, sino por su articulación a este proceso económico-político-social.

Por lo que se dice que es la sociedad, quien de alguna manera dicta al arquitecto las formas, los materiales, y los espacios por cubrir en los edificios que la sociedad le requiere, sin duda en él recae el compromiso de la interpretación de la realidad y de ello resultará el programa arquitectónico que deberá cubrir.

La metodología de diseño que se propone utilizar, esta basada en los aportes del Arq. Arnaldo Ruiz, de la Universidad de las Américas, en la Ciudad de Puebla, Pue., adicionando algunas modificaciones de acuerdo a las necesidades que se consideró necesarias para el logro del proyecto del **SPA**, Municipio de Morelia, en Michoacán.

“La preparación de un programa sobre bases de racionalidad, por sobre un proceso empírico y subjetivo, requiere de un enfoque metodológico lo más preciso posible. Así nos encontramos con una clasificación general de metodologías, que incluye los siguientes grupos principales:

La mejor forma de preparar un programa y el proyecto arquitectónico es considerando una determinada metodología, para precisar las acciones. En esta tesis se siguió una metodología que pone énfasis en...”los procesos o pasos sucesivos para el proyecto, o sea, de la parte “operacional” del mismo”.²⁸ Que son:

²⁸ RUIZ Arnaldo, Universidad de las Américas, 2004 (Enviado por: Gabriela López Johnson damona_lj@hotmail.com)

- DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEFINITIVOS
- DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Las fases de diseño que se enlistan, representan a cada uno de los procesos que se siguen para la realización del proyecto, con ello se tuvieron los elementos para definir los elementos de diseño, que a continuación se señalan:

- Listado de los espacios.
- Caracterización de las relaciones entre ellos.
- Dimensionamiento.
- Diferenciación.
- Coordinación.
- Concentración de Superficies Libres.
- Física Aplicada en su estructura.
- Materiales a utilizar.
- Estructuración.
- Proceso constructivo.
- Financiamiento.

1.8 EDIFICIOS ANÁLOGOS

Para el estudio se visitaron **3 SPA**, que permitieran observar diferentes situaciones que permitieron orientar las decisiones que se toman en relación al proyecto que se propone:

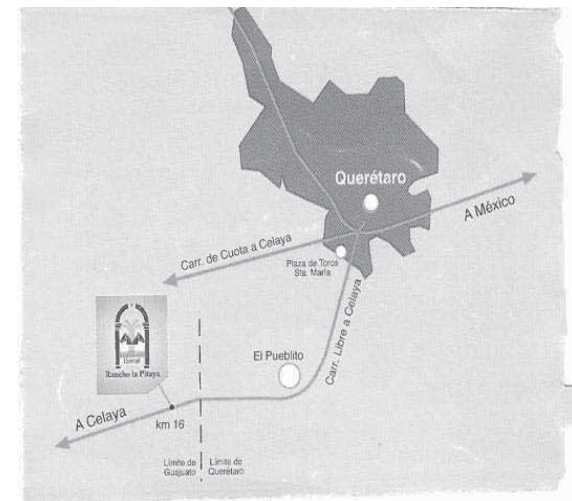
- **PRIMER EDIFICIO ANÁLOGO**

SPA	Ubicación	Servicios	Observaciones	Valor agregado
HOSTAL SPA RANCHO LA PITAYA	Km. 16 de la carretera Celaya-Guanajuato.	Hotel SPA	El más grande SPA de Latinoamérica y uno de los mas completos del mundo	contacto con la naturaleza, tecnología de punta en sus tratamientos

Este **SPA**; incluido en un hotel, cuyo nombre es "**Hostal Spa Rancho la Pitaya**" integra a los servicios cuarenta habitaciones, suficientemente amplias y confortables, además cada una de ellas, cuenta con , la cual se puede admirar una maravillosa y especial área arbolada; puesto que como se indica esta sembrado en un espacio boscoso, natural.

Las habitaciones están distribuidas en dos niveles, en un estilo arquitectónico que mezcla lo campirano mexicano, con otras manifestaciones universales del arte y la arquitectura contemporánea.

Hostal Spa Rancho la Pitaya, retoma experiencia de largos siglos y de las diferentes culturas en materia de salud y los concentra en un lugar único, la campiña mexicana, esto porque cuenta con aguas termales junto con los lodos y arcillas de la región. "Espacios diferentes calibrados y estudiados deberán cubrir estas varias



funciones, recámara o estudio deberán favorecer recíprocamente el sueño y el descanso o la concentración o la tensión creativa.²⁹

IMAGEN 09³⁰

- **SEGUNDO EDIFICIO ANÁLOGO**

SPA	Ubicación	Servicios	Observaciones	Valor agregado
HOTEL RANCHO SAN DIEGO	entre las poblaciones de Ixtapan de la Sal y Tonicato.	Sauna, Vapor, Jacuzzi, Regadera de presión, Hidro-Reflexología, Fosa de inmersión de contraste. masajes de descanso, anti-estrés y reductivos, reflexología, tratamientos con algas, lodo y temazcal (baño de vapor pre-hispánico), saunas, vapor, inhaloterapias, y aguas termales	Contribuir a la salud y el bienestar total	un entorno calido, seguro, limpio y bello



Este espacio ofrece a sus visitantes una experiencia como ninguna otra, en relación a los diferentes tratamientos relacionados con la salud, la belleza y sobre todo el estrés, es una institución dedicada a purificar el cuerpo, equilibrar la mente y elevar el alma.

Su filosofía es: Obtener beneficios para la salud a partir del empleo de los diferentes tratamientos a base de agua.

Ofrece un excelente servicio, en el que integra el uso de las Toallitas frías además de contar con una excelente área de reposo.

Sin duda este espacio ofrece la oportunidad de lograr en el concepto arquitectónico

²⁹ COPPOLA Pignatelli Paola, Análisis y diseño de los espacios que habitamos, edit Pax México p. 121, 147
 Imagen 09³⁰ Plano de Carreteras Federales, Celaya – Querétaro – México.

la integración de todas estas cualidades, que por ende tendrán que reflejarse en todos los espacios que se generen.

- **TERCER EDIFICIO ANÁLOGO**

SPA	Ubicación	Servicios	Observaciones	Valor agregado
YAMBARI	Monte Everest #730, Lomas de Chapultepec., México, D.F. 11000.	métodos para eliminar el estrés, tratamientos corporales y reductivos y lo mas moderno en bronceado.	Ambiente tranquilo y energéticamente equilibrado.	instalaciones están decoradas en un estilo Zen minimalista

Este servicio de SPA, ofrece una gran variedad de servicios que apuntan directamente al tratamiento del estrés, sin dudas se debe a su ubicación, por lo que se supone que su población neta, son los ciudadanos, personas que están en permanente contacto con situaciones de presión, de diferentes tipos, particularmente el sinnúmero de contaminaciones físicas, entre los que destaca el ruido y químicas, como los altos índices de contaminación ambiental.

Los tratamientos están dirigidos a personas de ambos sexos, quienes asisten atraídos así como estresados e interesados por recobrar la calma y equilibrio personal en un mundo considerado cada vez más caótico.

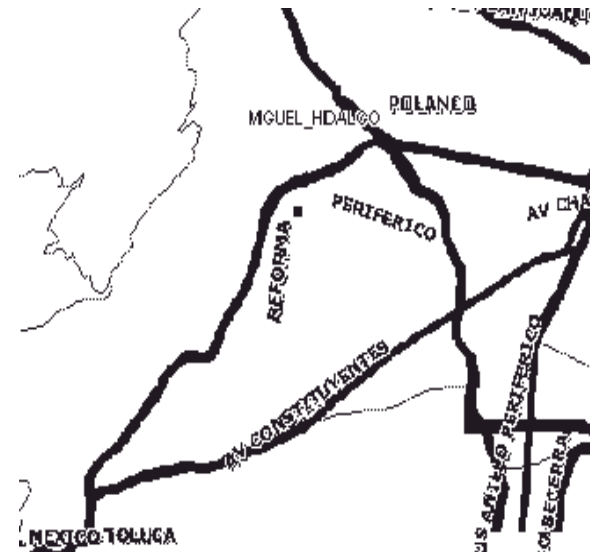


Imagen 09³¹ <http://www.ranchosandiego.com.mx/> Paraphango (Terapia con arcillas)

IMAGEN 10 ³²

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



Imagen 10 ³² Plano de Carretera Federal México – Toluca.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

En este capítulo se atenderán algunas explicaciones que servirán de apoyo al diseño, relativos especialmente a los dos primeros momentos del proceso metodológico que son dedicados en especial a la lectura de la realidad y al estudio del contexto.

Los aportes están divididos en seis visiones de la realidad, que corresponden primeramente a la conceptualización de los términos mayormente empleados en el discurso teórico, la teoría que se acepta para respaldar el contenido del documento, se continúa con una tercera parte donde se ofrece una semblanza histórica tanto de Morelia, como de los **SPA**.

La cuarta parte del marco teórico, está dedicado a mencionar las condiciones mas relevantes del espacio geográfico, así como las característica demográficas y sociales de los habitantes de la Ciudad de Morelia, para finalizar se mencionan los aspectos normativos más relevantes, que intervienen en el proceso de diseño del proyecto del **SPA** para ubicarse en la Ciudad de Morelia, Mich.

2.1 CONCEPTOS BASICOS DEL TEMA PROPUESTO

Existen diferentes tratamientos, que son aplicables dentro del servicio de un **SPA**, conocerlos significa, para el arquitecto, tener elementos para ofrecer los espacios adecuados y necesarios para que los terapeutas puedan aplicarlos a sus pacientes, de la manera más adecuada y confortable. Para ello será conveniente mencionar algunas definiciones.

Láser: Rayo láser diódico es el utilizado en la estética utilizado tanto en el cuerpo como en el rostro, recomendado a personas que presentan envejecimiento muy marcado o prematuro o personas con problemas de celulitis, estrías o cicatrices recientes.

Electro-sueño: tratamiento que dura 20 minutos equivalente a 2 horas de sueño profundo, realizado con un aparato antiestrés, recomendado a personas estresadas e insomnes.

New Lifth: Es tratamiento realizado con un aparato computarizado, calificado de levantamiento facial sin cirugía, procedimiento que tiene resultados para resolver la flacidez.

MWS(Medium Wave System): Aparato computarizado, actúa como regenerador cutáneo, aplicado en el rostro atenúa las líneas de expresión y reafirmante, aplicado en el cuerpo normaliza las células adiposas eliminando así la celulitis.

Preso-terapia: Un motocompresor a través de válvulas eléctricas envía presión a un par de botas con envoltentes para las piernas que se calzan, para tratamiento de várices y de celulitis.

Herbal Wrap: Su nombre significa envolver partes del cuerpo, en hierbas de enormes propiedades. Utilizando una serie de cojines que están inmersos en una infusión de 60 diferentes tipos de hierbas y se aplican en áreas determinadas para remover la grasa, después se envuelve a la persona en mantas térmicas para estimular la sudoración y desechar las toxinas las cuales muchas veces son el impedimento para bajar de peso.

Loofah: Es un masaje que se proporciona con un gel aromático y suavizante, que permite exfoliar las células muertas de la piel dejándola limpia y suave.

Paraphango: Consiste en la aplicación de una mezcla de fango en zonas localizadas del cuerpo, que se cubren posteriormente con mantas sudoríficas, consiguiéndose una pérdida considerable de grasa por cada sesión.

Alimentación (Cocina SPA): El SPA requiere de nutriólogos especializados, que tras un examen físico y un análisis nutricional sugieren una dieta sana para bajar de peso si ese fuera el caso, con ello durante la estancia en el SPA se disfruta de comida saludable con platillos cien por ciento naturales y bajos en calorías incluidos los postres.

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La generación de espacios arquitectónicos para albergar a nuevas empresas en la entidad, exige la identificación del papel que juega esta en el entorno económico y social, para con ello reconocer la relación entre la arquitectura y el fenómeno social.

Actualmente, la producción de bienes y servicios requiere considerar enfoques de integración, con tendencia a la articulación de esfuerzos de manera que los nuevos negocios se integren con mayor seguridad. En el caso del SPA, se espera que este se oriente hacia un alto nivel de competitividad y de productividad,

*Esta Competitividad Sistémica, consiste..."en que un desarrollo industrial exitoso no se logra por medio de factores en el nivel micro de las empresas y macro de condiciones económicas, sino que también se necesitan aplicar medidas específicas por parte del gobierno e instituciones no gubernamentales encaminadas a fortalecer la competitividad de las empresas."*³³

De acuerdo a la versión de algunos estudiosos dedicados al estudio del desarrollo económico, se dice que..."*el país está reprobado en competitividad sistémica y esto es preocupante porque no podrá aprovechar las ventajas del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Este resultado se debe a que la empresa mexicana, además de enfrentar sus propios desafíos internos de competitividad, tiene que enfrentar un entorno macroeconómico, gubernamental y político-social negativo para la competitividad empresarial*"³⁴

³³ <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/alv/7.htm> Edit 2004, consulta Mayo 2007

³⁴ SERRA Moret, Manuel. Diccionario económico de nuestro tiempo. Madrid Edit 2003. p.5

De esto resulta importante reconocer que:1) Son las empresas las que realmente compiten en el mercado nacional e internacional, y 2) hablar de competitividad es hablar de productividad. Competitividad es diferente a productividad y el entorno es determinante y en este rubro es donde participa el diseño del espacio arquitectónico, puesto que es un elemento que coadyuva con la competitividad y productividad, ofreciendo apoyo en la superación de la calidad, sobre todo en variables como valor agregado y servicio, que son fundamentales en este tipo de empresas. El edificio que se presenta en este estudio para acoger el SPA, estará pensado, para responder de manera adecuada a estas exigencias.

Entre las empresas altamente productivas y competitivas en México, se encuentra el Turismo, que participa, sobre todo en Michoacán como uno de los rubros económicos de más alto impacto, por lo que se considera que apoyar al turismo es un acierto para fortalecer el desarrollo económico de la entidad. Debido a ello se mencionarán las características que se consideran relevantes, por lo que se ha dado el florecimiento de esta industria.

a) TURISMO EN MEXICO

Un **SPA**, será visto no solo como un espacio arquitectónico e icono de una cultura, sino que primeramente se reconocerá como una empresa y su función principal es atender a los usuarios quienes pueden ser de esta ciudad y de otras. La presencia de visitantes de otras localidades, corresponde también a una empresa reconocida como turismo, el cual es en la entidad, uno de los rubros más importantes del desarrollo económico.

Para México, está situado en la parte septentrional de América del Sur y más Austral de América del Norte, esta situación geográfica la ubica como una de las regiones más pródigas del continente. Su geografía esta conformada por golfos, penínsulas, bahías, playas, mesetas, volcanes y sierras así mismo grandes depresiones, dando como resultado una gran variedad de climas, vegetación y fauna; lo cual contribuye a que el territorio nacional sea un escenario de gran potencial natural que lo hacen único en el hemisferio.

Además de contar con una gran tradición cultural e histórica reconocida en todo el mundo, por lo cual se puede encontrar a lo largo y ancho del territorio, vestigios de sus raíces culturales, muestra de la idiosincrasia, creatividad y forma tan

particular de ver la vida que tuvieron sus primeros pobladores, a lo que también se suman diferentes reliquias y ruinas arqueológicas, así como las nuevas expresiones de la cultura criolla, que desde la época de la conquista dieron origen a diversos estilos que aún es posible apreciar en todas las ciudades mexicanas, aunado con una amplia y diversa herencia artesanal y cultural en un clima de hospitalidad y cordialidad de sus habitantes.

b) TURISMO EN MICHOACAN

Por su parte, Michoacán es un estado con un fuerte potencial turístico ya que cuenta con una diversidad de atractivos tanto naturales como culturales. Disponiendo además de una infraestructura de comunicación lo cual facilita y permite el acceso a toda la entidad, la ciudad cuenta con un atractivo centro histórico con monumentos coloniales, artesanías, costumbres y tradiciones, alimentos, dulces y bebidas típicas, así como eventos culturales diversos que resultan ser grandes atractivos para sus visitantes así como para su población local.

En el siglo XVI los conventos de Franciscanos, Agustinos y Dominicos ofrecieron el servicio de hospedería, creando en sus complejos arquitectónicos una parte destinada para este objetivo.

Esta condición se presenta en todo el país tocando hasta sus más remotos rincones, sin escapar Michoacán, es pues el turismo, un aspecto principal para la planeación económica, política y urbana del país, ya que es una actividad que genera una gran fuente de recursos económicos e ingresos que son aplicados a servicios de salud, educación, comercio y comunicaciones y en general a la producción de múltiples fuentes de producción y de empleo, es ahí donde se inserta el espacio arquitectónico, que ahora se propone, ya que un SPA, ofrece a los visitantes, nacionales y extranjeros, las técnicas actuales de tratamientos antiestrés, que son elementos de valor agregado para la atracción turística.



IMAGEN 11 ¹⁹



IMAGEN 12 ²⁰



IMAGEN 13 ²¹

2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS *SPA*

Muchos pobladores, a lo largo de la historia, buscaron incansablemente las aguas milagrosas de la fuente de la juventud, en principio, ellos no estaban tan equivocados al conferir a ciertas aguas efectos curativos y porqué no, e incluso, hasta rejuvenecedoras, sin duda son éstos los antecedentes de los ***SPA***, como favorecedoras de la salud.

El nombre genérico se originó hace siglos en un lugar de manantiales que fue llamado SPA y estaba ubicado en la provincia de Lieja, en Bélgica a donde la gente acudía para curar ciertas afecciones, renovarse y rejuvenecer, así como para combatir la fatiga y depresión. SPA viene del latín *Salute Per Aqua*: Salud Por Medio del Agua.

La tradición es milenaria, se sabe que egipcios, griegos y romanos conocían el uso y las virtudes de la hidroterapia. En México entre sus antepasados indígenas se practicaban igualmente la balneoterapia, combinada con la herbolaria, recordemos el Temazcalli, en el imperio mexica eran de relativa importancia, los temazcallis o temascales, como se les conoce ahora, no son otra cosa que baños para desintoxicar mediante la combinación de agua, calor y hierbas curativas, de modo que éstas terapias forman parte de la tradición también milenaria.

En los siglos XXIII y XIX, los SPA europeos fueron lugares preferidos para vacacionar, en ellos se daban cita desde reyes y emperadores hasta individuos con ambiciones de ascenso en la escala social, la visita anual a un SPA era en esa época un

IMAGEN 11 ¹⁹ MARIPOSA MONARCA, ZITACUARO, MICHOACÁN 2006

IMAGEN 12 ²⁰ PESCADOR EN LAGO DE PÁTZCUARO, MICHOACÁN 2005

IMAGEN 13 ²¹ PARQUE NACIONAL DE URUAPAN, MICHOACÁN 2005

símbolo importante de status. Hoy se ha convertido en una necesidad para millones de agitados ciudadanos estresados, que huyen de las urbes contaminadas en busca de nuevas técnicas y tratamientos antiestrés, donde se obtengan diferentes curas para las llamadas enfermedades del siglo.

Por eso en el siglo XX se ha desarrolló en Estados Unidos un nuevo concepto de SPA, relacionado no solamente con el empleo de aguas, sino con la utilización al mismo tiempo de una avanzada tecnología para combinar una serie de tratamientos que satisfagan las necesidades de la época actual, que son además las que se esperan ofrecer en el SPA, que se propone en este estudio. También en México existen servicios de éste tipo que por su moderna tecnología y su capacitado personal son considerados a la altura de los mejores del mundo, ubicados en diversos puntos del país como son: Jalisco, Estado de México, Quintana Roo, Baja California, etc.

Y sin duda, son las principales razones por las que cada vez más personas acuden a un SPA, el mejorar la salud y la apariencia, alejarse de la agitada rutina diaria y combatir el estrés para refrescar y revitalizar el cuerpo y la mente, ya que ayuda a mejorar la calidad de vida, bajar de peso, combatir problemas específicos ó el envejecimiento prematuro.

Los atractivos que ofrecen los tratamientos de SPA, invitan a los empresarios del ramo turístico y empresarial en general a incursionar en éstos innovadores proyectos.



IMAGEN 14 ²²



IMAGEN 15 ²³

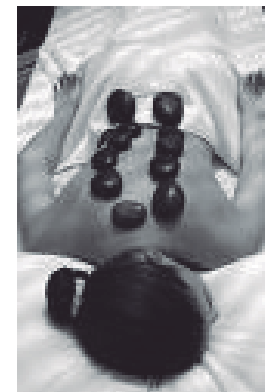


IMAGEN 16 ²⁴



Imagen ²² Hidroterapia
Imagen ²³ Masaje y tratamiento facial
Imagen ²⁴ Hidroterapia Geotermal



IMAGEN 17 ²⁵



IMAGEN 19 ²⁷

IMAGEN 18 ²⁶

2.4 SEMBLANZA HISTÓRICA DE MORELIA, MICHOACÁN

Conocer los antecedentes históricos, permitirán durante la etapa de concepción del proyecto para el SPA, asumir tanto en la forma como en el concepto de diseño, ciertas características que en general sean congruentes con los aportes culturales e ideológicos de los habitantes de la ciudad, en espera que el edificio sea aceptado, incluso visualmente, y además lo sea en cuanto a su función.

La Ciudad de Morelia se erigió en el valle de Guayangareo, lugar que ocupaban los Indígenas Pirindas, de los cuales hasta la fecha se conservan muestras de las estructuras arquitectónicas y arqueológicas en las laderas de la loma de Santa María.

En dicho lugar se fundó el primer asentamiento hispano del actual estado de Michoacán, para evangelizar el occidente de la Nueva España, a partir de 1537, con la llegada de los Fr - anciscanos Fray Juan de San Miguel y Fray Antonio de Lisboa, quienes edificaron Templo y Convento en los alrededores de la actual plaza Valladolid. Posteriormente el 18 de Mayo de 1541 en el mismo sitio por disposición del primer Virrey de la Nueva España, Don Antonio de Mendoza se fundó en recuerdo de la ciudad castellana del mismo nombre y en 1543 se trazó la ciudad conforme a las reales ordenanzas de Felipe II, sobre una amplia Loma en el Valle de Guayangareo rodeado de montañas, con abundante agua proveniente de los manantiales de San Miguel del Monte, y Bastos bancos de cantera, que serían utilizados en la obra constructiva materializada principalmente en



templos, conventos, seminarios, casa real, colegios, hospitales, estancos, calles, plazas, portales, fuentes, y el simbólico acueducto.

En 1543 el alarife Juan Ponce recibió 600 pesos oro, para que procediera a trazar la ciudad y a levantar las primeras casas, lo cual realizó con mucha dificultad por la falta de mano indígena, puesto que los habitantes de Guayangareo se negaban a servir a quienes invadían sus tierras.

IMAGEN 20²⁸

Para trazar la ciudad el alarife Juan Ponce eligió el punto más elevado y a cordel delineó el gran espacio abierto con cuadrícula de proporciones renacentistas en forma de tablero de ajedrez, de orienta a poniente, en el cual se edificarían la Catedral, casa de cabildo, plaza de armas, cárcel y carnicerías, así como se definía la calle real, eje rector alrededor del cual más tarde se conformarían las plazas, barrios, templos, solares que se repartirían a las familias españolas que se fueron avendiendo en la nueva ciudad como Don Pedro Álvarez, Gregorio de Aviña, Benito Muñoz, Alonso de Toledo, Juan Ortiz y Antonio de Villarreal a los cuales con sus familias entre otros, se les señalaron ejidos el 20 de mayo de 1541 y el 21 de mayo se hicieron señalamientos de pastizales para el ganado.

Tzintzuntzan, Pátzcuaro y Guayangareo, llegaron a ostentar simultáneamente el nombre de Ciudad de Michoacán. El apoyo del obispo Quiroga dio a Pátzcuaro el primer lugar en el orden eclesiástico hasta 1580, año en que se trasladó la catedral y el Colegio a Valladolid, hoy Morelia.

La forma de diseño de tablero de ajedrez permite apreciar el caserío de cantera desde cualquier punto de acceso de la ciudad, la loma sobre la cual se asienta la ciudad se localiza en el extremo oriente del valle y se eleva a 1917 Mts., sobre el nivel del mar, la tercera prominencia de la loma la ocupa la catedral a 1908 mts.

La construcción de la catedral actual se inició en 1660, por instrucciones del virrey Duque de Albuquerque, después de numerosas vicisitudes y suspensiones temporales se concluyó al fin en 1744, para esa fecha la ciudad había crecido y se

Imagen 20²⁸ Mapa de Morelia año de 1903. Fotografía cortesía de Foto Romo.

multiplicaban las construcciones tanto eclesiásticas como civiles hecho ó circunstancia mas notorio en la segunda mitad de aquella centuria, entre estas obras se encuentran:

1. Las monjas (templo y colegio donde funcionó el primer conservatorio de América)
2. El Santuario de Guadalupe y su calzada de San Diego
3. El Hospital de San Juan de Dios
4. Capuchinas
5. El Obispado
6. La Cárcel de Clérigos
7. El Colegio de la Campiña
8. El Colegio Seminario
9. La Aduana
10. La Renta de Tabaco
11. La Alhóndiga

Así como las casas habitación de las que se afirmaba que la primera casa fue la de Francisco de Albornoz, derribada en 1903, única construcción que perduró hasta el siglo XX, las otras casas habitación construidas son las de los Huarte, Michelena, Anzorena, García Obeso, Lejarza, Iturbide, Foncerrada, Peredo, Vélez, Alzúa, Oviedo, Gómez, Mauleon, Pagola, De los Ríos, Abad y Queipo entre otros.

En estas construcciones indicadas existe un claro predominio por edificar obras de la arquitectura educativa que alcanza gran relevancia, así como prestigio académico, la enseñanza en la Nueva España con fundaciones como el Seminario Tridentino, El Colegio de San Nicolás de Obispo, segundo colegio de altos estudios fundado en América, El Colegio de Santa María, antecedente del Conservatorio de Música y el Colegio de la Compañía de Jesús.

La antigua Valladolid, hoy Morelia, al igual que otras ciudades coloniales, muestra su desarrollo en las construcciones religiosas, por ser las de construcción más sólida y



las menos expuestas a los cambios que la moda impone.

IMAGEN 21²⁹



Las iglesias y conventos iniciados en el último tercio del siglo XVI aún estaban construyéndose en las primeras décadas del siglo XVII y otras órdenes y congregaciones se establecían en la floreciente ciudad.

La catedral ha sido escenario de numerosos acontecimientos en la vida civil y religiosa de la vieja ciudad. En el sagrario vallisoletano fueron bautizados José María Morelos y Pavón y Agustín de Iturbide entre los más notables, el primero nacido en el barrio de San Agustín, en la ciudad de Valladolid, el 30 de Septiembre de 1765, quien mas tarde sería uno de los

MAGEN 22³⁰

principales héroes de la independencia de México, haciéndose llamar “ Siervo de la Nación” en cuyo homenaje la segunda legislatura constitucional del estado de Michoacán, dispuso que a partir del 16 de septiembre de 1828 se cambiara el nombre a la referida ciudad para llamarse Morelia. En la ciudad de Valladolid nació también el 27 de septiembre de 1793 “Agustín de Iturbide” quien junto con el general Vicente Guerrero firmara el acta de consumación de la independencia de México.

En el mismo año que nace Morelos, llega a Valladolid Don Miguel Hidalgo y Costilla, para recibir educación y formación en las instituciones de Francisco Javier y de San Nicolás Obispo donde fue destacado alumno, profesor, tesorero, secretario, vicerrector, y ocupando el cargo de rector en el colegio de San Nicolás todos estos cargos, estando al mismo tiempo cursando sus estudios José María Morelos y Pavón cuando Miguel Hidalgo y Costilla era rector de la institución.

En la ciudad Vallisoletana surge también la inquietud por la lucha por la libertad desde 1809 con la conspiración de algunos criollos generales religiosos encabezados por el franciscano Vicente Santa María, los licenciados Manuel Ruiz de Chávez y Soto Saldaña, Mariano Michelena y el capitán José María Obeso, que son muestra palpable de que en los intelectuales también surgió el deseo de libertad.

Imagen 21²⁹ Calle Real, Morelia 1903. Fotografía cortesía de Foto Romo.

Imagen 22³⁰ Catedral de Morelia, Autoría Alejandra Díaz Ramírez 2007.

Es así como en la primera mitad del siglo XIX en la ciudad de Morelia se da un retroceso en el aumento poblacional y por lo tanto es detenido el desarrollo en el campo de la arquitectura y por ende en su carrera constructiva y son precisamente las causas políticas y económicas determinantes de este estancamiento.

A partir de 1828, y durante los años de 1877 a 1908, se da un gran impulso a las obras públicas cuya ejecución corrió a cargo de diseñadores y constructores extranjeros, los que transformaron el paisaje urbano y arquitectónico de la ciudad vallisoletana con un repertorio formal conocido como eclecticismo, representado este con obras como:

1. El Hospital general
2. Palacio Federal
3. Palacio de Justicia
4. Mercado de San Francisco
5. El Panteón Municipal
6. El Colegio Salesiano
7. El edificio del Seminario anexo al templo de San José
8. Y las obras urbanas de distribución de agua potable y de desalojo de drenajes.

Finalmente en el último tercio del siglo XIX en la ciudad de Morelia se introduce un nuevo estilo arquitectónico, el cual cambio la arquitectura civil. El estilo ecléctico lo que representa son modalidades de épocas pasadas:

Neoclásico
Neobarroco
Neogótico
Afrancesado
Art Nouveau
Art Deco



Formas que representan un amplio repertorio estilístico sintiéndose además por otro lado cierta influencia Francesa, la cual se ve representada en sus plazas y jardines que pierden así sus baldosas pero al mismo tiempo se observa en estos kioscos y mobiliario urbano fundido en hierro.

Mediante la modificación de la traza de la ciudad sin alterar su trazo reticular, en el periodo del General Epitacio Huerta al enajenarse los bienes eclesiásticos, son trazadas nuevas calles a través de los huertos conventuales.

En la ciudad de Morelia fue creada la Universidad Autónoma de Michoacán de Ocampo considerada como la primer universidad autónoma del país finalmente conocida como Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, mediante decreto fechado el 14 de agosto de 1917, el cual fue expedido por el entonces gobernador Pascual Ortiz Rubio.

Por otro lado el la actualidad la mancha urbana ha sobrepasado ya los límites de la antigua ciudad la cual tenía una superficie de 232 hectáreas, el crecimiento de la ciudad se ha extendido hacia los cuatro punto cardinales hasta llegar a obstáculos y limitantes naturales cubriendo una superficie de 2600 hectáreas, cuya área histórica es solamente de un 8.7% de la superficie total de la cuidad.

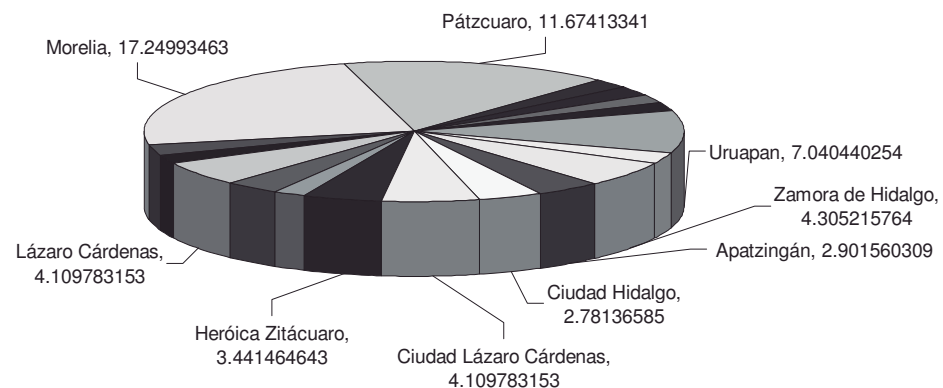
Imagen 23³¹ Centro Cultural Universitario, Autoría Alejandra Díaz Ramírez 2007.

2.5 CONTEXTO GEOGRÁFICO Y SOCIAL

2.5.1 DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN EN MICHOACÁN

Michoacán de Ocampo		3,966,073	Total de la Población
			porcentaje de la totalidad
Apatzingán	115,078		2.901560309
Ciudad Hidalgo	110311		2.78136585
Heróica Zitácuaro	136491		3.441464643
La Piedad de Cabadas	91132		2.297789274
Lázaro Cárdenas	162,997		4.109783153
Morelia	684145		17.24993463
Pátzcuaro	79868		11.67413341
Uruapan	279229		7.040440254
Zamora de Hidalgo	170748		4.305215764

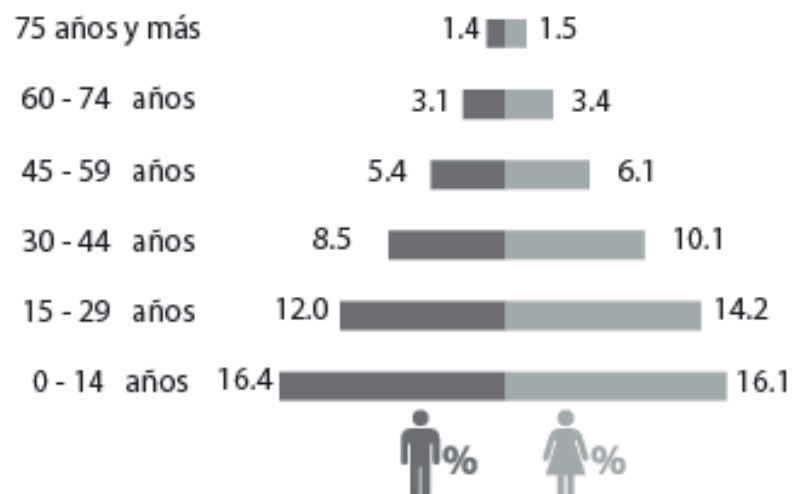
TABLA 01³²



- El Estado de Michoacán de Ocampo tenía, al 17 de octubre de 2005, un total de 3'966,073 residentes habituales, que representan el 3.8 por ciento de los 103.3 millones que conforman la población nacional.

Tabla 01³² FUENTE: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005.
<http://cuentame.inegi.gob.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>, Consulta Junio de 2007

- El perfil educativo de la población de la entidad ha mejorado: en el año 2000 el porcentaje de la población de 15 años y más que contaba con licenciatura, maestría o doctorado alcanzaba el 7.4%; para 2005 ascendió a 9.7% por ciento.
- En los 5.7 años que median entre el levantamiento del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el II Conteo de Población y Vivienda 2005, la población de la entidad disminuyó en 19 mil 600 personas, lo que significa una reducción de -0.1% en promedio anual, cuando en el lustro anterior tuvo un crecimiento de 1.2%.



- De acuerdo con los resultados definitivos del II Conteo de Población y Vivienda 2005, al 17 de octubre pasado residían en Michoacán de Ocampo un total de 3 966 073 personas, de las cuales 52% son mujeres y 48% son hombres.
- Entre 2000 y 2005, la población de la entidad decreció a una tasa media anual del -0.1%, cuando en el quinquenio anterior creció a 1.2 por ciento

TABLA 02³³

2.5.2 MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

Tabla 02³³ FUENTE: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005.
<http://cuentame.inegi.gob.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>, Consulta Junio de 2007

El estado de Michoacán está integrado por 113 municipios distribuidos, en 2 zonas geológicas: La de la tierra Madre del Sur y la del eje Neovolcánico, en donde se ubican las principales concentraciones poblacionales, así como importantes cuerpos de agua y extensos valles.

El municipio de Morelia se localiza en la parte norte del estado de Michoacán, en las coordenadas 19° 27' 06" y 19° 50' 12" de latitud norte y los meridianos 101° 01' 43" y 101° 30' y 32" de longitud oeste aproximadamente, a una altura de 1920 metros sobre el nivel del mar. Su extensión territorial es de 1335.94 Km², y representa el 2.2% de la superficie estatal, limita al norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro, Copándaro y Huaniqueo; al este con Charo; al sureste con Tzitzio, y al sur con Madero y Acuitzio, al suroeste con Huiramba y Pátzcuaro, y al oeste con Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga y Coeneo. Se divide en 161 localidades de las cuales las más importantes son:

1. Morelia
2. Morelos
3. Capula
4. Tiripetío
5. San Nicolás Obispo
6. Atapaneo
7. Emiliano Zapata

IMAGEN 24 ³⁴



a) GEOLOGÍA: La zona en que está ubicada Morelia, tiene su origen en el Cenozoico en sus periodos Plioceno y Cuaternario, donde el tectonismo y la actividad volcánica desarrollaron serranías y fosas

Imagen 24 ³⁴ Localización Nacional, Localización Estatal y Localización de la Capital.

que posteriormente se llenaron de aluvión y de material lacustre y al pie de las montañas se formaron abanicos aluviales.

Las rocas más antiguas de la región son: elásticas, andesitas y lavas basálticas, productos del vulcanismo del terciario superior, y las riolitas, andesitas y traquitas, generalmente cubiertas de basaltos conforman los montes circunvecinos; pero el valle que originalmente fue cuenca lacustre fue llenado con material de erosión fluvial, sedimentación lacustre y con masas de cenizas volcánicas más recientes.

IMAGEN 25³⁵

Y la zona en la que originalmente se asentó la ciudad está constituida por tobas riolíticas las que se localizan también en las Lomas de Santiaguito y de Santa María que se extienden hasta los terrenos en que se localiza Ciudad Universitaria. Su estructura es fanerítica, color café oscuro, fractura moderada, intemperismo somero y alta permeabilidad, al oeste y noroeste se encuentra una estructura basáltica que corresponde a los cerros de las Flores y el Quinceo.

b) EDAFOLOGÍA: Al norte, noroeste y este, predominan los suelos vertisol pélvico de textura fina y fozem háplico, de textura media y base diúrica, limitantes para la agricultura y con buena capacidad de carga, se trata de suelos clasificados como mal prensados y con pendientes variables de 2 al 6% y del 6 al 10%.

Al sur y suroeste existen suelos ranker y litosoles, son delgados, oscuros, pedregosos y con fuertes pendientes, se trata de suelos con aptitud forestal; otras asociaciones edáficas existentes son de lubisoles órticos con cambisoles dístricos, sus características son: delgados con limitaciones diúricas y líticas, caídos, pobres en nutrientes y de poco rendimiento agrícola, apto para asentamientos humanos.

Al sureste predominan los pelvisoles pélvicos cuyas características son: arcillosos, impermeables, expansivos, y agrologicamente productivos. Son suelos de primera y segunda clase. Al oeste y noroeste predominan los luvisoles órticos que son rojos, oscuros y muy pedregosos, fozem háplico y vertisol pelvisco que son poco profundos y pedregosos y luvisoles que son altamente susceptibles a la erosión, característica limitante para la agricultura.

Imagen 25³⁵ http://seplade.michoacan.gob.mx/anuario2003/Galeria_mapas.php

c) HIDROGRAFÍA: La ciudad de Morelia se encuentra en la parte sur de la cuenca hidrológica del lago de Cuitzeo, la cruzan los ríos Grande de Morelia que corre de sur a noreste 7 Km para ser captado en la presa de Cointzio, de aquí continúa por la parte occidental de la ciudad en donde se unen los arroyos de la Huerta y el Retajo y el Río Chiquito el cual se origina en las estribaciones de la sierra de Oztumatlán, continúa el Río Grande por la parte norte de la ciudad con dirección noreste para recibir otros tributarios y desembocar finalmente en el lago de Cuitzeo.

Refiriéndose al manto freático y sus alrededores es como sigue: el nivel más superficial se localiza en las riberas de los Ríos Grande y Chiquito, en las zonas inundables del norte, poniente (terrenos de Policía y Tránsito), del sureste (la Mintzita, colonia Agustín Arriaga Rivera y PEMEX) y noreste (el Salesiano). La profundidad del manto freático varía de 1.50 metros a 20 metros y el recurso hidrológico freático, es propicio para el abasto de la ciudad.

d) CLIMATOLOGÍA: Su clima es templado con lluvias en verano tiene una precipitación pluvial media anual de 796.4 mm³ y temperaturas que oscilan entre los 13° y 42° centígrados. En Morelia la temperatura es de tipo "Ganges", es decir cuenta con un clima semihúmedo con cambio en invierno bien definido, Morelia pertenece a la zona templada por que por lo menos 8 meses tiene temperaturas medias menores a los 20° centígrados.

- **CONDICIONES DEL AMBIENTE EXISTENTES EN MORELIA**

"Los elementos climáticos son los reguladores del sistema natural. La conjunción de temperatura, humedad, vientos y precipitación regular en forma tan determinante a la naturaleza que, si varía cualquiera de estos elementos, habrá una repercusión en otros aspectos como en el suelo y la vegetación."³⁶

La temperatura es la cantidad de calor que existe en la atmósfera. La cantidad de calor procedente del sol está en función de diversos factores, como son: la inclinación de los rayos solares, la cual varía según la hora del día, la época del año y la distancia al Ecuador. De tal manera que, mientras más perpendiculares son los rayos el calor se distribuye en una superficie menor.

³⁶ Cabeza Pérez Alejandro, Elementos para el Diseño de Paisaje, México; D.F. 1993.

"Otro factor es el reflejo que producen tanto la superficie terrestre como las aguas y que está en función de la absorción que tienen.

- **TEMPERATURA MEDIA °C.**

Primavera----- 22 °C
Verano----- 20.5°C
Otoño----- 22.5°C
Invierno----- 16.5°C
PROMEDIO ANUAL 19.5 °C³⁷

La humedad es la cantidad de vapor de agua en las partes bajas de la atmósfera y que proviene de la evaporación en océanos, mares, lagos, ríos, terrenos húmedos y la transpiración de las plantas.

- **HUMEDAD RELATIVA**

Primavera----- 34.5%
Verano----- 64%
Otoño----- 66.5
Invierno----- 39%
PROMEDIO ANUAL 51 %

Los vientos son movimientos de masa de aire ocasionados por distintas presiones sobre la atmósfera. En el estudio de los vientos es imprescindible conocer su dirección y su velocidad.

VIENTOS DOMINANTES

Primavera----- S - N

³⁷ SCHJETNAN Mario, Jorge Calvillo, Manuel Peniche; Principios de Diseño Urbano / Ambiental, México; D.F. 1997, Segunda Edición.

Verano----- NE - SW

Otoño----- NE - SW

Invierno----- S -N

VELOCIDAD PROMEDIO 1.8 Mts./Seg.

- **INSOLACIÓN TOTAL** (horas y minutos)

Primavera----- 220.45

Verano----- 200.34

Otoño----- 225.14

Invierno----- 220.25

*"El origen de la lluvia es siempre un enfriamiento del aire. Dicho enfriamiento hace que el vapor de agua contenido en las nubes se convierta en gotas de agua que se precipitan en forma de lluvia. El enfriamiento puede tener distintos orígenes. La precipitación se mide en milímetros. Las regiones climáticas son determinadas, por la cantidad de lluvia, además de la temperatura, como húmedas, etc"*³⁸

e) PRECIPITACIÓN PLUVIAL: En los meses lluviosos, la lluvia es intensa y se precipita en un lapso corto de tiempo y algunas veces en forma continúa durante el día.

- Precipitación Pluvial Anual: 796.4 mm3.
- Precipitación máxima diaria: 57.2mm3 en época de lluvias.
- Precipitación mínima diaria:

³⁸ Cabeza Pérez Alejandro, Elementos para el Diseño de Paisaje, México; D.F. 1993.

El conocimiento de los factores climatológicos son de gran importancia para el desarrollo de un proyecto ya que nos permitirá tomar en cuenta cada uno de los agentes que pueden perjudicar la “estabilidad” de nuestro edificio a diseñar, por lo que en este proyecto será de suma importancia tener siempre presente estos agentes ya que se trata de un espacio público y enfocado principalmente para todas aquellas personas que buscan el espacio adecuado para recuperar el equilibrio mental y corporal, que por tal motivo debe de ser un espacio confortable y agradable para el buen funcionamiento y el desarrollo de las actividades dentro del espacio a diseñar, pero nunca olvidando poder sacar provecho de cada uno de los agentes atmosféricos para el ahorro de energía o algún elemento vital para el funcionamiento de las instalaciones del edificio a proyectar.

f) DATOS POBLACIONALES: En el estado de Michoacán el gobierno considera dos tipos de población.

- **POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA:** Es el sector de la población que desempeña una actividad remunerada y que se encuentra entre un rango de edad entre los 12 y por lo general 64 años de edad, y en el municipio de Morelia esta representa el 43 %.
- **POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA:** Es el sector poblacional que desempeña actividad en su propia vivienda, los mayores de 12 años que viven temporalmente en las cárceles y los ancianos, los menores de 12 años, mujeres, enfermos y minusválidos.
- **POR SEXO,** se tiene que de la población masculina, el 64.4% es económicamente activa, frente a un 23.9% de las mujeres en la misma condición.

g) PRODUCCION AGROPECUARIA.

- **AGRICULTURA:** Por orden de importancia los principales cultivos son:

1. Maíz
2. Trigo
3. Alfalfa.

- **FRUTICULTURA:** Con producción principalmente de:

1. Durazno
2. Aguacate
3. Guayaba
4. Limón
5. Tejocote
6. Naranja
7. Capulín
8. Manzana
9. Lima
10. Membrillo
11. Pera
12. Maguey de pulque

- **GANADERIA**

Se cría ganado:

1. Avícola
2. Porcino
3. Bovino
4. Caprino
5. Ovino
6. Asnal
7. Mular
8. Caballar

- **EXPLOTACION FORESTAL.** En el municipio la superficie forestal maderable es ocupada por:

1. Encino
2. Pino

- Y la superficie no maderable es ocupada por:

1. Matorrales(Distintas especies)
2. Vegetación

- **INDUSTRIA:** El municipio cuenta con un parque industrial ubicado en la cabecera municipal los aspectos, y ramos industriales más importantes son:

1. La extracción y beneficio de minerales metálico
2. Fabricación de alimentos
3. Elaboración de bebidas
4. Industria textil
5. Fabricación de telas de vestir
6. Confección de artículos con textiles y otros materiales
7. Industria del calzado
8. Industria del cuero
9. Industrialización y producción de madera y corcho
10. Fabricación de muebles y accesorios de madera
11. Industria del papel
12. Industria química
13. Fabricación de hule y plástico
14. Fabricación de productos metálicos y sus partes
15. Fabricación y ensamble de maquinaria, equipos, aparatos, accesorios y artículos eléctricos.
16. Construcción y ensamblado de equipo de transporte y sus partes y otras industrias manufacturera

2.5.3 MARCO URBANO

Morelia hasta las primeras décadas del XX tuvo una economía agrícola como soporte de la urbe. A partir de 1930 se rompe el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios, el censo de éste año registra 39,916 habitantes; en 1987 la cifra fue de 297,544 habitantes, cubriendo una extensión de 2600 hectáreas; en 1987 el crecimiento registra una población de 633,903 habitantes, la superficie de éste año es de aproximadamente 4,544.60 hectáreas; esta explosión ha hecho que la ciudad crezca anárquicamente a pesar de los esfuerzos normativos que en la última década han instrumentado por parte de las autoridades estatales, federales y municipales a través del Plan Director de Desarrollo Urbano, el cual se decretó en 1983 por el H. Congreso, en dicho decreto (P.D.D.U.) se pretende regular y ordenar las acciones tendientes a la conservación, mejoramiento y crecimiento de la ciudad, coordinando las acciones de los sectores público, privado y social, estableciendo estrategias y políticas para el óptimo desarrollo urbano a corto y mediano plazo, plan que fue actualizado en 1987.

Este anárquico crecimiento registra aún fraccionamientos que apenas contemplan algún tipo de equipamiento; en algunos casos, la invasión en terrenos altamente productivos ó en terrenos no apropiado reducen las posibilidades o la introducción de los servicios de infraestructura ó dotación de elementos urbanos como:

Escuelas
Centros Culturales
Espacios Deportivos
Áreas Verdes; etc.

Que eleven la calidad de vida de sus pobladores, la mezquindad en el espacio urbano actual contempla por lo general calles angostas, banquetas estrechas, altas densidades en construcciones verticales, áreas verdes escasas, etc. diseño urbano que contrasta la generosidad de espacios y grandeza arquitectónica de la zona histórica cuyo típico trazo cuadriculado determinado en las ordenanzas de Felipe II, traza que fue hecha solo pensando en el ser humano y no en el vehículo que a quedado atrás.

La diferencia radica en el carácter humano que conformó a la ancestral Morelia y en el sentido comercial que impera en la actualidad, sin embargo, la evolución de la ciudad es lógica y la influencia por estilos arquitectónicos, cambios sociales, económicos y en general de toda índole son inevitables, lo que si se puede controlar es su crecimiento y con la actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano y por lo tanto la normatividad de los asentamientos humanos de éste centro de población y poblados suburbanos incluidos en el ámbito de aplicación.

a) USO Y TENENCIA DE USO DE SUELO

1.- El área actual urbana que registra la ciudad de Morelia es de aproximadamente 5,427.30 hectáreas con una densidad de 167 Hab./ Hec., esto incluye el centro, colonias, fraccionamientos, unidades habitacionales , asentamientos irregulares además del siguiente equipamiento:

Instalaciones de la Feria
Ciudad Industrial
Ciudad Universitaria
Policía y Tránsito
Secretaría de Educación Pública
Centro de Convenciones
Unidad Deportiva INDECO
Estadio Morelos
Unidad Deportiva Ejército de la Revolución
Panteón Municipal
Bosque Cuauhtémoc
Parque Juárez
Zona Militar
Deposito PEMEX
Deposito de Gas LP

Equipamiento que da cabida al funcionamiento propio de la ciudad y sus habitantes (Habitar, Circular, Trabajar, Recrearse, etc.).

La población registrada hasta 1991 es de aproximadamente 980.269 habitantes las tendencias mayores (altas) de crecimiento son hacia el sur de la ciudad continuando en intensidad hacia el oeste de la ciudad y la intensidad mínima (baja) es hacia el noroeste de la ciudad, también forman parte del área urbana actual el área urbana industrial con aproximadamente 144.00 hectáreas.

2.- Área apta para el desarrollo urbano con aproximadamente 2134.21 hectáreas; constituidas por áreas de uso agrícola y de baja producción (tierras de temporal) matorrales y suelos no propios para la agricultura, además se tiene una fácil accesibilidad a los servicios de infraestructura y vialidad y con pendientes menores del 15% que hacen posible el desarrollo urbano, completada para el uso actual, potencial e hidrológico. Esto lo forman:

- Área de Reserva para el Desarrollo Urbano: Con aproximadamente 1555.70 hectáreas, en las que su uso para la futura expansión estará condicionada a los requerimientos del suelo urbano en el año 2000.
- Área de Reserva Territorial Patrimonial: Con aproximadamente 378.54 hectáreas, se caracteriza por estar delimitada, y aún no obstante las autorizaciones del uso del suelo ya se están dando.
- Área de Reserva Industrial Urbana: Con aproximadamente 200.00 hectáreas, su uso está condicionado a la expansión y ocupación industrial de la ciudad al año 2000.

3.- Área de Preservación Ecológico: Con aproximadamente 19,070.80 hectáreas en las que se incluyen áreas de cultivo, terrenos de vocación forestal, mantos acuíferos, y zona de recarga de estos mantos que rodean al área urbana y su función principal es la de mejorar las condiciones del medio ambiente de la función.

2.6 MARCO LEGAL

Consultando el reglamento de construcción y de los servicios urbanos del municipio de Morelia y específicamente las normas del acondicionamiento para el confort.

En aspectos tales como iluminación diurna y nocturna mínima necesaria, dimensiones mínimas de vanos para la iluminación natural, requisitos mínimos para ventilación artificial, dimensiones mínimas para patios y cubos de luz, normas de dotación de agua potable, requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Los artículos 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 del Capítulo II, Sección Tercera.

Y los artículos 56 y 57 en cuanto a normas para escaleras y rampas, normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares del Capítulo III, Sección Tercera y los artículos 23 y 24 de los aspecto de dosificación o dotación de cajones de estacionamiento y dimensiones mínimas aceptables en los espacios habitables y no habitables, el artículo 23 en el Capítulo VI, Sección Primera.

2.6.1 REQUISITOS ESPECIALES

- **ORIENTACION.** Es conveniente que las habitaciones de los huéspedes, se ubiquen adelante al sur y al poniente cocinas., locales de servicios y en ocasiones orientadas al norte las habitaciones del personal.
- **VESTIBULO.** Este espacio puede considerarse la parte más importante del complejo o del módulo, ya que de aquí se distribuye todo el tráfico al resto de la dependencia.
- **HABITACIONES.** Las habitaciones destinadas a los huéspedes tienden a empezar en la primera planta (Cuando son varias plantas) siendo las mejores las que dan a plazas o jardines exteriores con orientación este o sur, al

patio jardín interior dan habitaciones más pequeñas, al patio de las cocinas y a la cara norte del patio, jardín interior las habitaciones de menor categoría y de personal.

- **COCINA.** Junto al comedor y del Hall así como también junto al restaurante.
- **RESTAURANTE.** El espacio por comensales un espacio más grande que en la mayoría de restaurantes, y su utilización es mayor debido al tiempo invertido en las comidas.
- **ESTACIONAMIENTO.** Independiente del tipo de edificación, todas deben contar con las superficies necesarias de estacionamientos para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico se ha dispuesto por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

Dosificación de Cajones: Capacidad para Estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de los estacionamientos será regida por los siguientes índices mínimos:

I Uso del Predio:

II Cantidad:

III. En aquellos casos en los cuáles en un mismo predio estén inmersos diferentes giros y usos, estarán regidas por la sumas de las demandas señaladas para cada uno de ellos a excepción de la que se señala en la fracción siguiente.

IV. Los requerimientos resultantes podrán reducirse a un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos múltiples complementarios con una demanda-horario de espacios para estacionamiento no simultanea que incluya 2 o más usos de habitación múltiple, conjuntos habitacionales de administración, comercio y de servicios para la recreación o alojamiento.

V. Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 Mts x 2.40 Mts, pudiendo ser permitido hasta un 50 % la dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 Mts x 2.20 Mts, según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Dirección de Obras Públicas.

- VI. Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del decimosegundo cajón, para uso exclusivo de personas invitadas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación, en este caso las medidas mínimas requeridas del cajón será de 5.00 Mts por 3.80 Mts.
- VII. Para los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicios deberá el solicitante presentar estudios de movimiento vehiculares, para que la Dirección de Obras Públicas determine el número de cajones y el sistema vial interno.

Las edificaciones que no cumplan con los espacios requeridos para estacionamiento dentro de sus predios, podrán proponer para tal efecto otros predios con el estudio de impacto de vialidades, los cuales serán analizados y en su caso, autorizados. Los predios propuestos siempre deberán ser del mismo propietario de la edificación a que se refiera. En dichos casos se deberán instalar con previa autorización de la Dirección de Obras Públicas, letreros y/o señalamientos claros y precisos que determinen la interrelación del edificio y el servicio del estacionamiento, además de ser según el caso ampliamente publicitario para el conocimiento de los usuarios. Artículo 23. Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos del Municipio de Morelia (Capítulo VI, Sección 3: Vía pública de los fraccionamientos y otros derechos de vía)

2.6.2 DIMENSIONES MINIMAS ACEPTABLES

Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento; deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determina la dirección de obras públicas y servicios municipales.

Artículo 24 Reglamento de construcciones y de los Servicios Urbanos del Municipio de Morelia (Capítulo III, Sección Primera: dimensiones mínimas aceptables).

Dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

a).-Para piezas habitables comercios y oficinas:

Altura hasta	Dimensión mínima
4.00 metros	2.50 metros
8.00 metros	3.25 metros
12.00 metros	4.00 metros

En los casos de alturas mayores la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomara el promedio.

b).- Para otras piezas no habitables:

Altura hasta	Dimensión mínima
4.00 metros	2.00 metros
8.00 metros	2.25 metros
12.00 metros	2.50 metros

III.- Los patios de iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

a).- Para piezas habitacionales comercios y oficinas:

Altura hasta	Dimensión mínima
4.00 metros	2.50 metros
8.00 metros	3.25 metros
12.00 metros	4 metros

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a tercera parte de la altura del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomara el promedio.

Altura hasta	Dimensión mínima
4.00 metros	metros

8.00 metros	metros
12.00 metros	metros

En los patios de iluminación y ventilación natural podrán estar techados por domos o cubiertas, siempre y cuando tengan más de 1.5 veces la dimensión mínima, transmisión mínima del 85 % en el espectro solar y un área de ventilación en la cubierta no menor al 20 % del área del piso del patio.

Artículo 30, Reglamento de Construcción de los Servicios Urbanos del Municipio de Morelia, (Capítulo II, Sección 2: Del acondicionamiento para el confort)

2.6.3 NORMAS PARA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Todas y cada una de las viviendas o departamentos de un edificio deberá contar con servicio de agua propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua domiciliaria, que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos con diámetro de ½ pulgada y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

Esta disposición rige aún para los casos de servidumbre legal que señala el código civil.

La dotación de servicios de agua potable para edificio multifamiliares, fraccionamientos, condominios o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por normas y especificaciones que para tal efecto marque el organismo respectivo la ley estatal del medio ambiente y regirá como mínimos las demandas señaladas en la normatividad correspondiente.

Artículo 31. Reglamento de Construcción de los Servicios Urbanos del Municipio de Morelia, (Capítulo II, Sección 3: De los requisitos mínimos para los servicios sanitarios).

De los requisitos mínimos para dotación de muebles:

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación:

Parámetro	Sanitarios	Lavabos	Regaderas
Hasta 4 usuarios	1	1	1
de 5 a 10 usuarios	2	2	2
de 11 a 20 usuarios	3	3	3
de 21 a 50 usuarios	4	4	4
cada 50 adicionales	3	3	4
hasta 100 huéspedes	1	1	1
de 11 a 25 huéspedes	2	2	2
cada 25 adicionales	1	2	1

Tabla1.-Topología Baños Públicos

En baños de vapor o con aire caliente se dotará adicionalmente con 2 regaderas de agua caliente y fría y una de presión.

V.- Los sanitarios, lavabos y regaderas a que se refiere la Tabla 1 se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

2.6.4 NORMAS DEL HABITAT (De acondicionamiento para el confort).

En las edificaciones, los locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para el bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitables en edificios de alojamiento tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 30 del presente reglamento.

Los locales en que las ventanas estén ubicadas o protegidas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados que consideren iluminadas y ventiladas naturalmente cuando estas se encuentran remetidas como máximo, el equivalente a su altura de piso a techo de local en medición.

Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o traga luces en los casos específicos de baños, cocinas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulares, pasillos y servicios.

a).- En los casos anteriores, la proyección horizontal del domo o tragaluz podrá dimensionarse mínimo el 4% de la superficie del local, el coeficiente correspondiente a la transmisión del espectro solar del material transparente o translucido de esos elementos (domos o tragaluces) no será menor al 85%.

b).- Se permitirá la iluminación en fachadas de colindancia por medio de bloque de vidrio prismático y translucido a partir del tercer nivel sobre la banqueta sin que este se vea afectado o disminuido en los requerimientos mínimos establecidos para la dimensión de ventanas, domos o tragaluces y sin la creación de derechos respecto a futuras edificaciones colindantes que en lo futuro puedan obstruir esta iluminación.

Artículo 26.- Reglamento de Construcción de los Servicios Urbanos del Municipio de Morelia, (Capítulo II, Sección 2: Del acondicionamiento para el confort).

Los niveles de iluminación en Luxes, a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los que marquen los reglamento correspondientes.

En los casos en que por condiciones especiales de funcionamiento se requiera niveles inferiores a los señalados, podrán ser autorizados, previa solicitud fundamentada técnicamente y presentada a la Dirección de Obras Públicas Municipales.

Artículo 27.- Reglamento de Construcción de los Servicios Urbanos del Municipio de Morelia, (Capítulo II, Sección 2: Del acondicionamiento para el confort).

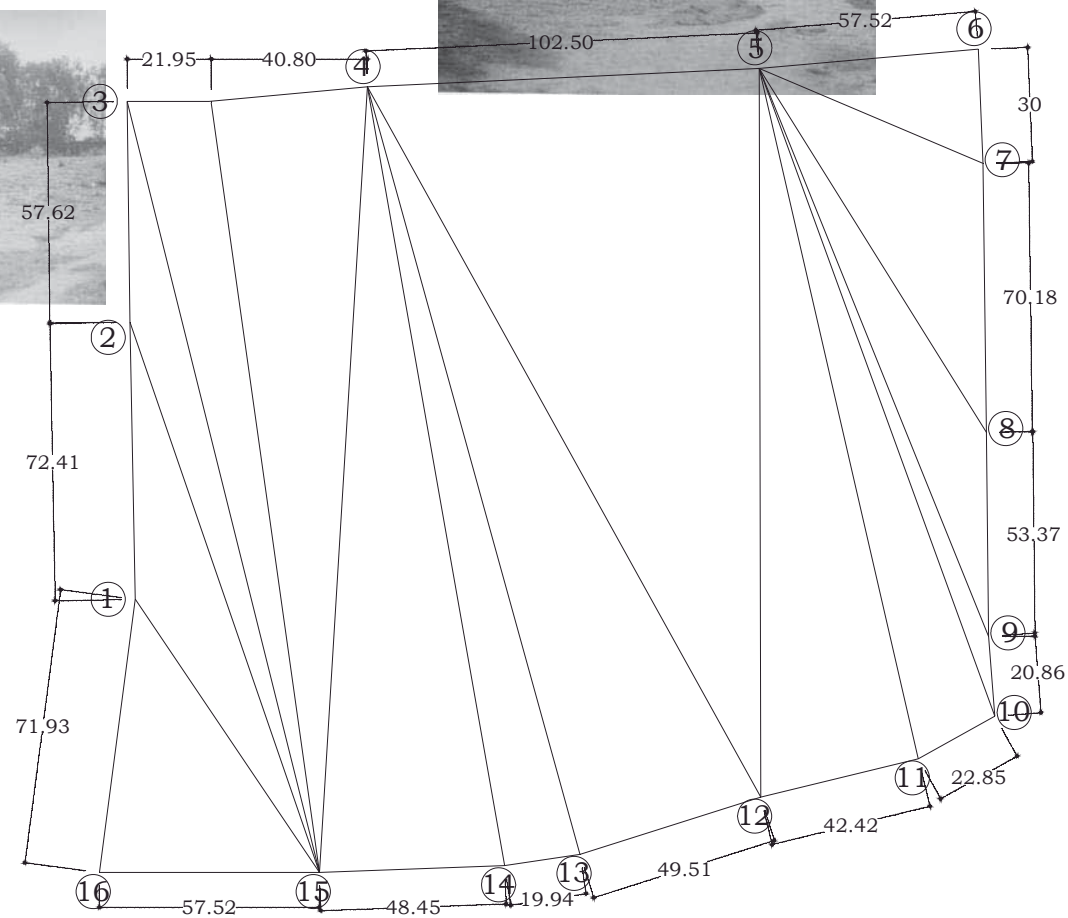
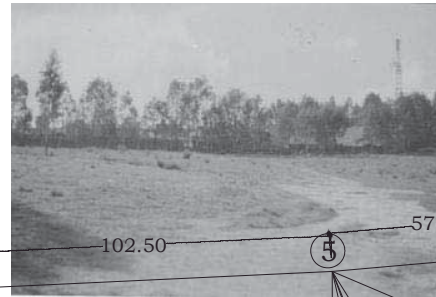
SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



ESTUDIOS ANTECEDENTES

3.1 SELECCIÓN DEL PREDIO

CAPITULO III AL PROYECTO





REFERENCIA, PUNTO DE NIVEL 14-15, 15-16, 16-1, 1-2 Y 2-3



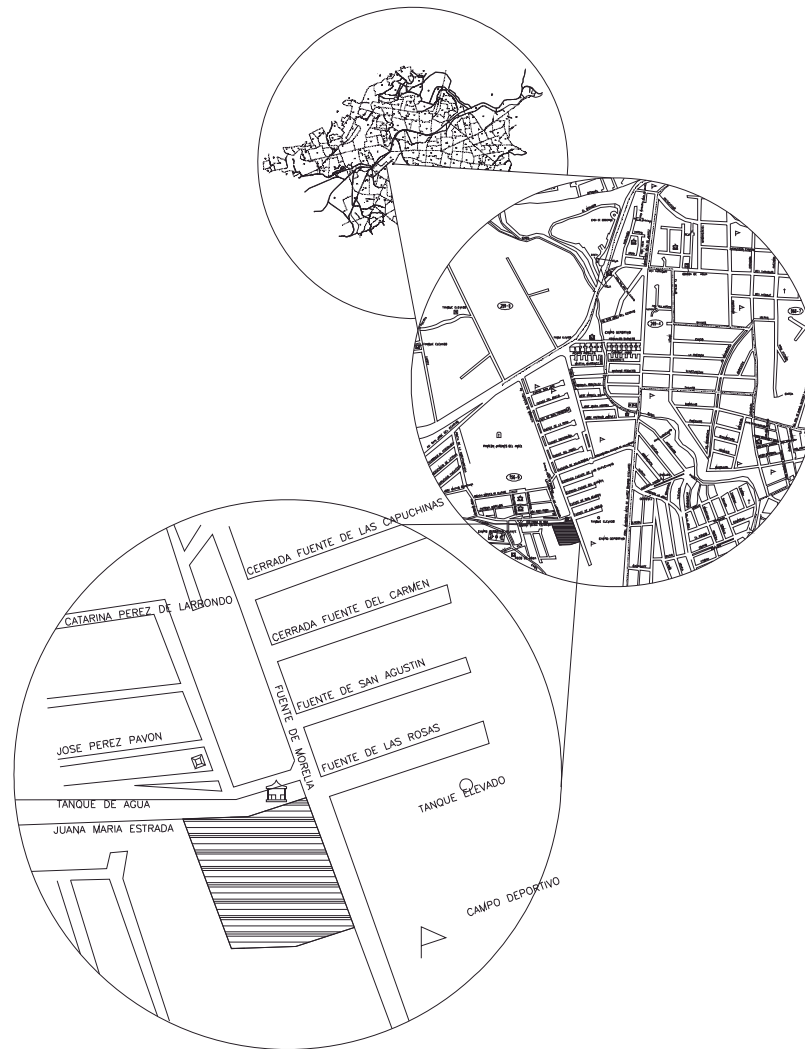
REFERENCIA, PUNTO DE NIVEL 3-4, 4-5, 5-6 Y 6-7



REFERENCIA, PUNTO DE NIVEL 7-8, 8-9, 9-10 Y 10-14

VISTAS INTERIORES Y PANORAMICAS

3.2 MACRO-MICRO LOCALIZACIÓN



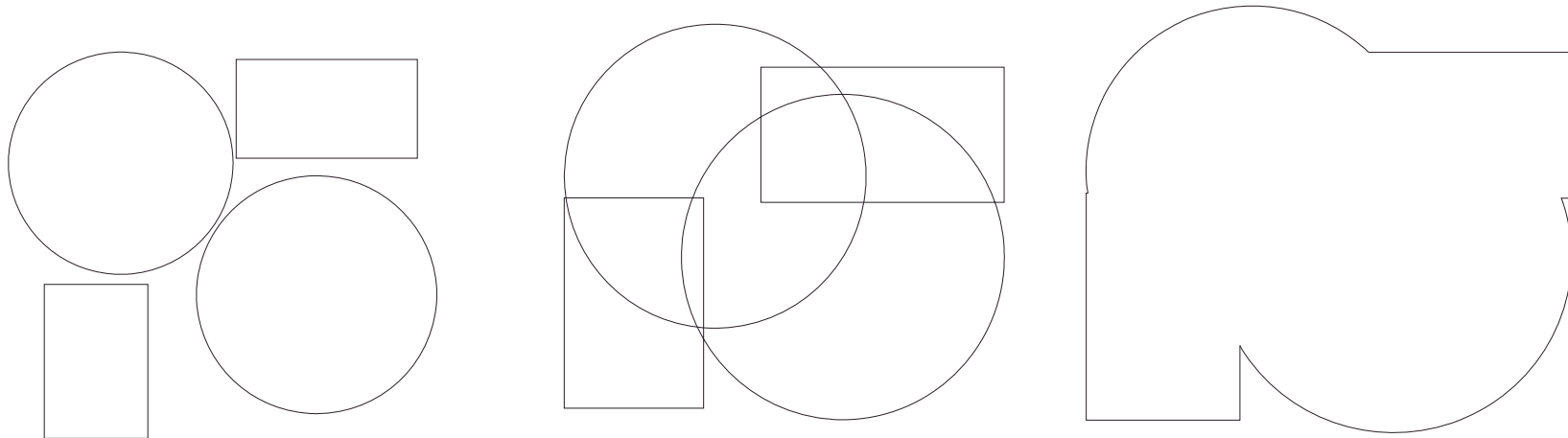
3.3 CONTEXTO URBANO

3.4 EL CONCEPTO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Como parte del diseño arquitectónico es necesario e importante conceptualizar el espacio a desarrollar para buscar el equilibrio y el lazo de comunicación entre el sistema arquitectónico, la actividad a desarrollarse, así como a la comunidad a atender dentro de la propuesta a generar. Por tal motivo Se busca como objeto conceptual un elemento que esté relacionado con los aspectos antes mencionados.

Como elemento conceptual, se pensó en general el proyecto a partir del círculo, por considerar que esta figura es representativa de la tranquilidad y la confianza en la solidez del espíritu, según lo aceptan algunas culturas ancestrales, como es el caso de las culturas orientales, como se puede observar en la arquitectura tailandesa.

Tomar estos elementos para diseñar el espacio que se propone, tiene su fundamento en la búsqueda por generar sitios que aseguren la tranquilidad y el reposo de los usuarios.



3.5 LA TENDENCIA ELEGIDA

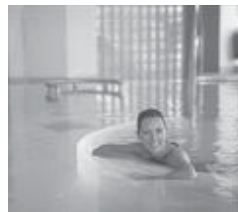
Para este proyecto se decidió por una tendencia ecléctica, que integre al regionalismo y la arquitectura vernácula con la arquitectura orgánica, como se refleja en sus formas y en el empleo del círculo como base del diseño.

El regionalismo se ve representado por el empleo de los colores cálidos y llamativos al estilo de la propuesta del arquitecto Agustín Hernández y Ricardo Legorreta, que se observa en todos los espacios exteriores, ya que el interior requiere el empleo de colores neutros, psicológicamente tranquilizantes. Además del empleo de los materiales típicos de la región como la madera de pino, y oyamel con acabado natural y el uso de la teja de barro recocido.

El aporte de la arquitectura vernácula, se refleja en el empleo del movimiento de las losas de dos y cuatro pendientes, la presencia de los pórticos y las terrazas abiertas, para integrar a los diferentes espacios.

Lo orgánico, se ofrece como un descanso en la distribución de los espacios, dada de forma tal que permite zonificar a partir de esquemas que pueden semejarse a las ramificaciones de un árbol con sus frutos, en movimiento.

El conjunto de figuras geométricas, entre las que resalta la circunferencia, ofrece prismas cilíndricos, en algunos casos truncados y en otros intersectados.



3.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Área Pública
Plaza Acceso
Vestíbulo
Sanitarios
Estética
Cajero
Restaurante

Área Empleados
Sanitarios
Duchas
Lockers
Dormitorio
Comedor
Estacionamiento
Control de Personal
Cabina Vigilancia

Área Servicios y Mantenimiento
Almacén
Lavandería
Subestación
Cuarto de Máquinas
Calderas

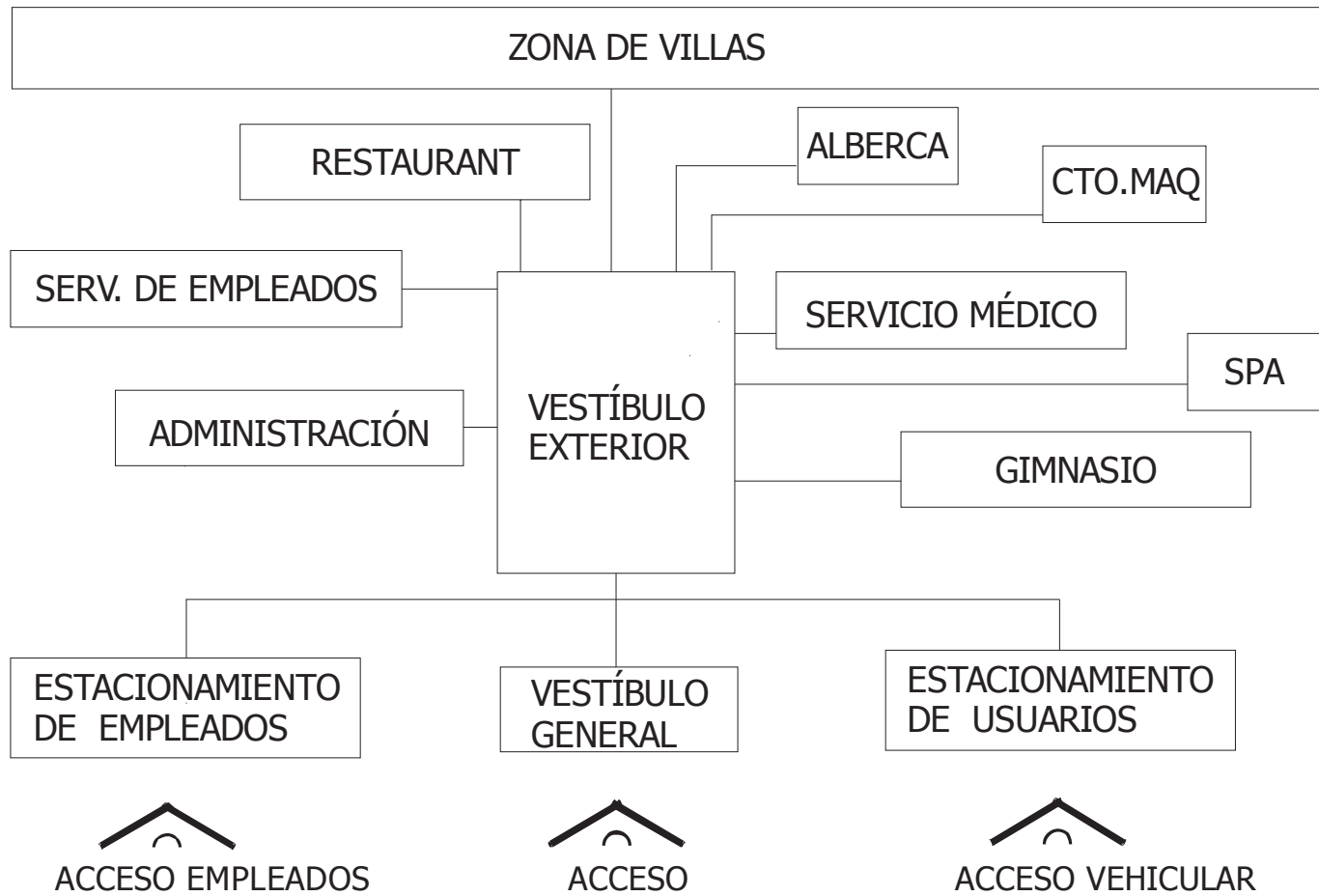
Área Administrativa
Área de Espera
Recepción

Sanitarios Hombres
Sanitarios Mujeres
Archivo
Área Secretarial
Privado Gerente (Sanitario)
Privado Contador (Sanitario)
Privado Director (Sanitario)
Privado Subgerente (Sanitario)
Sala de Juntas

SPA
Vapor Ruso y Turco
Quiropráctica (Sala Masajes)
Geoterapia
Jacuzzi
Control
Vestidores, Casilleros
Sauna
Tinas Agua Helada
Pista para Aeróbicos
Gimnasio
Masaje al Aire Libre
Tratamientos Faciales
Análisis Nutricional
Medicina General
Medicina Deportiva
Apoyo Psicología
Farmacia

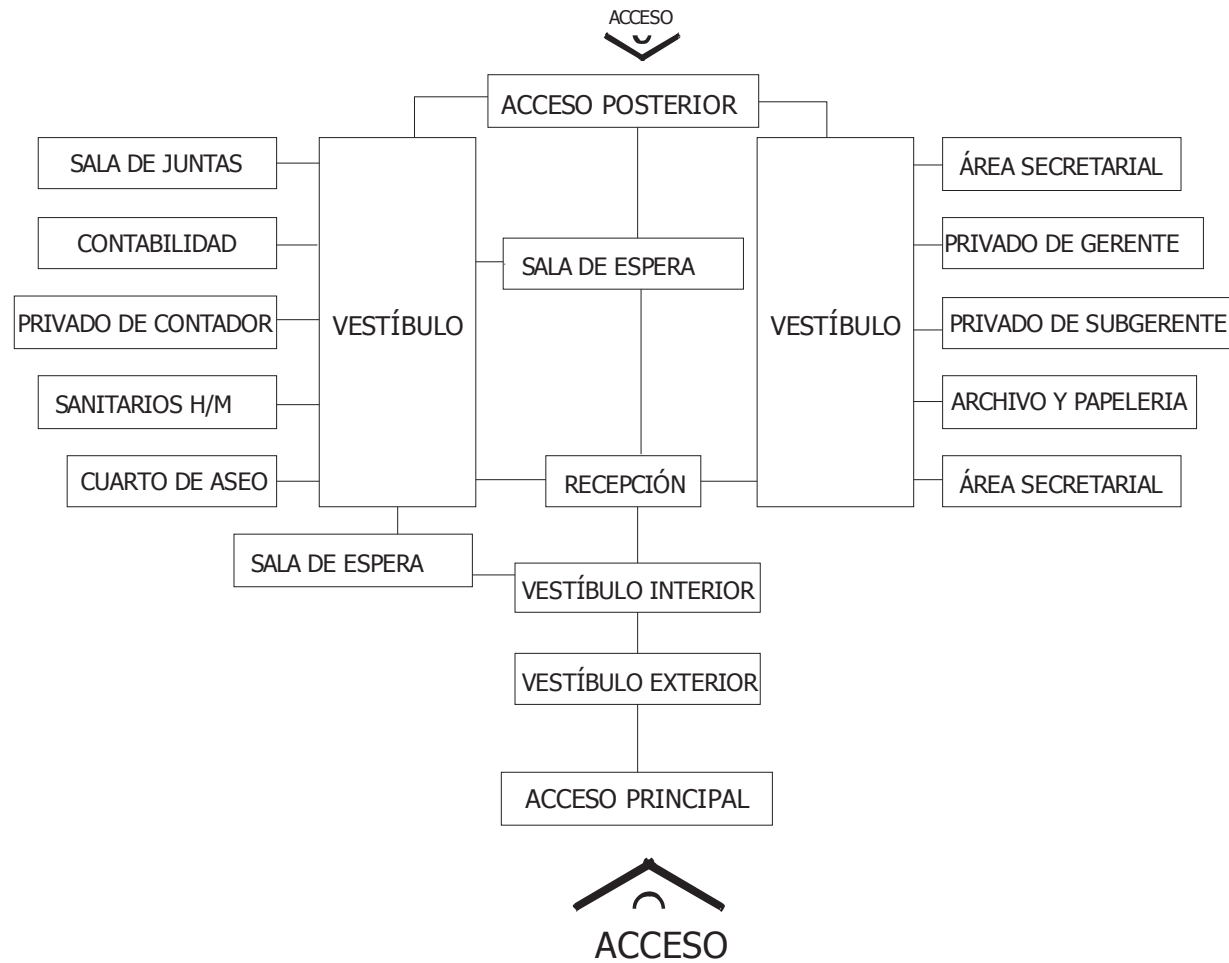
Restaurante
Alberca
Jacuzzi al Aire Libre
Resistencia Física

3.8 ZONIFICACIÓN GENERAL

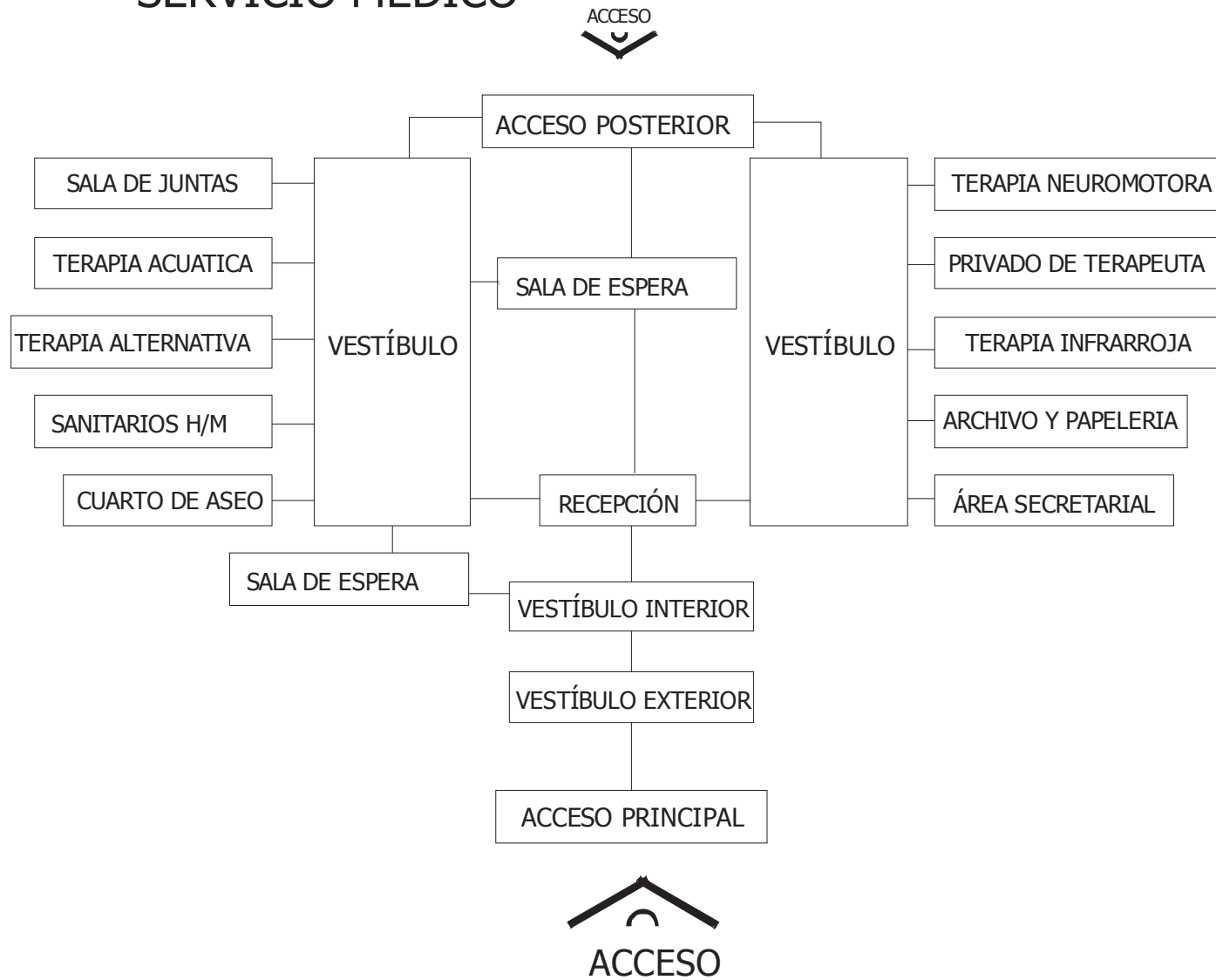


3.9 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

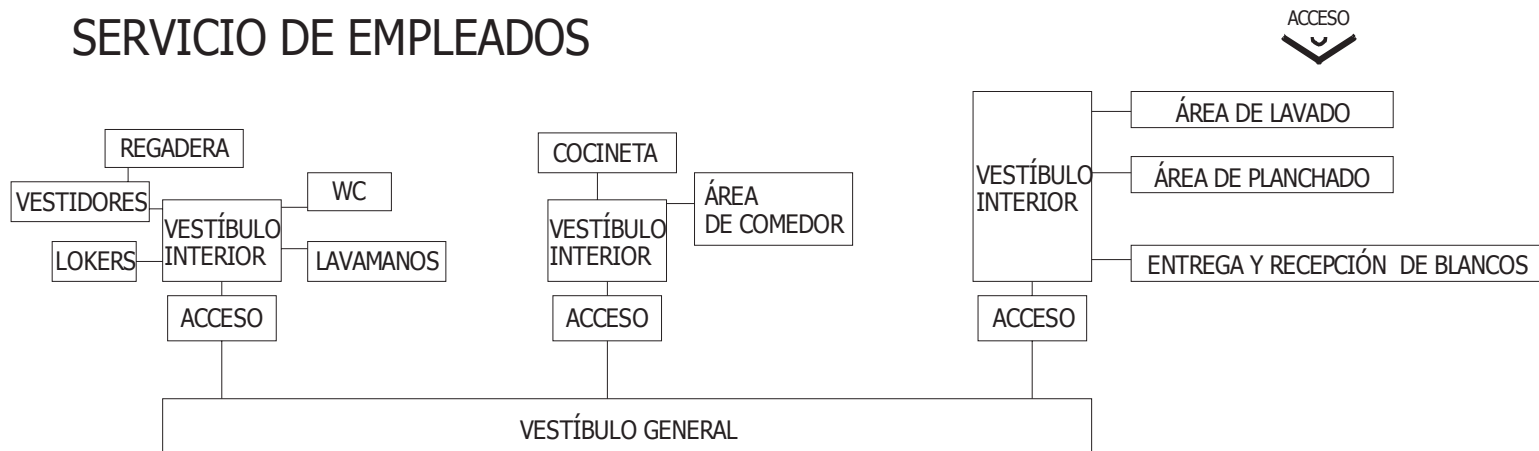
ADMINISTRACIÓN

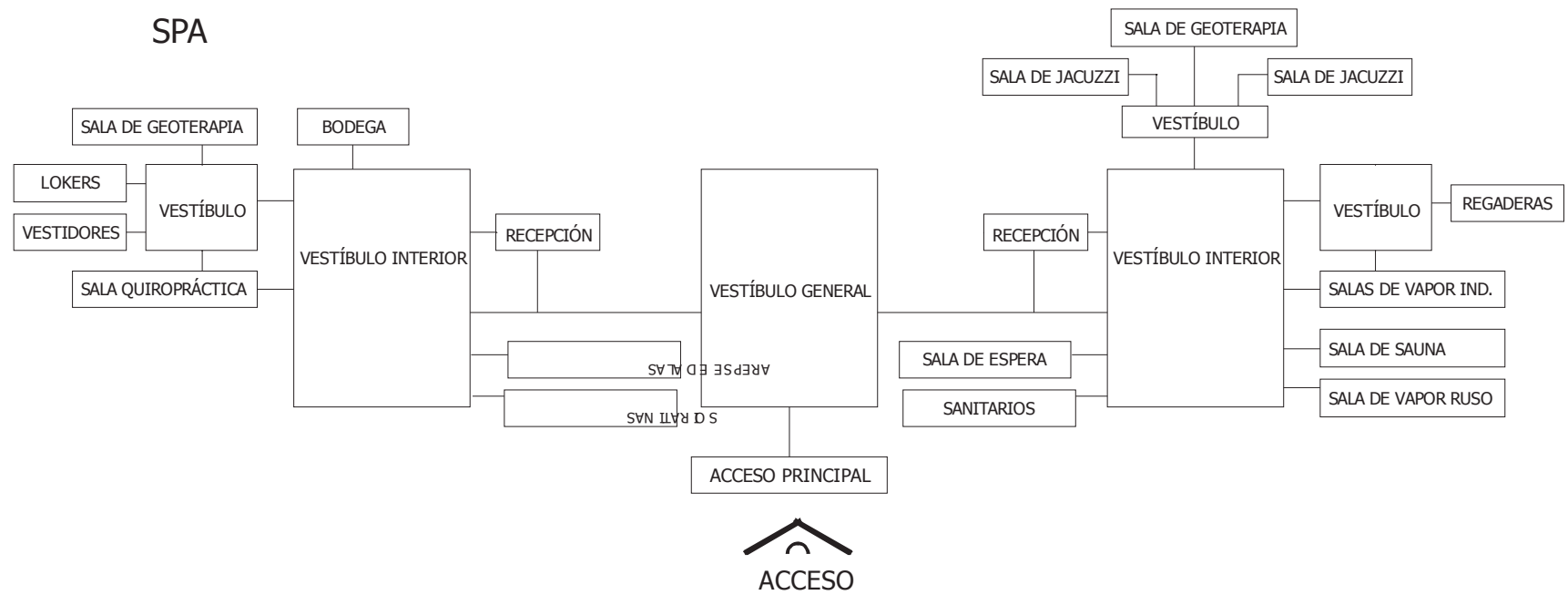


SERVICIO MÉDICO

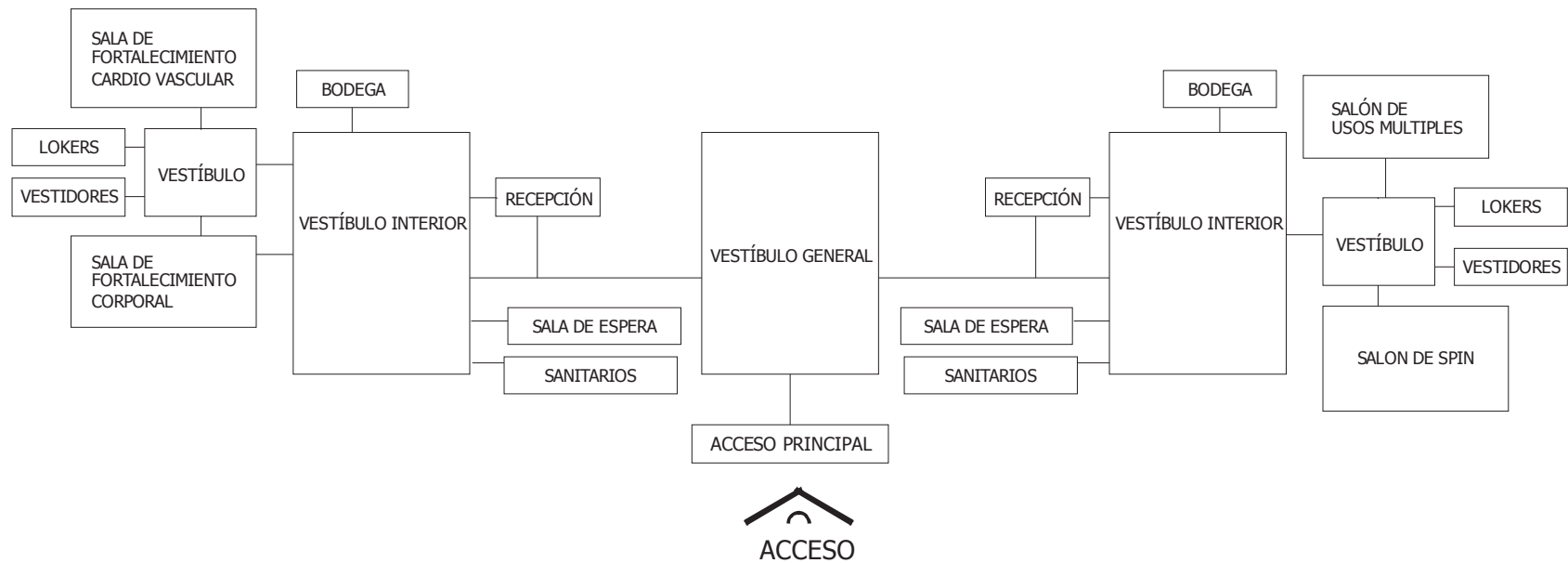


SERVICIO DE EMPLEADOS

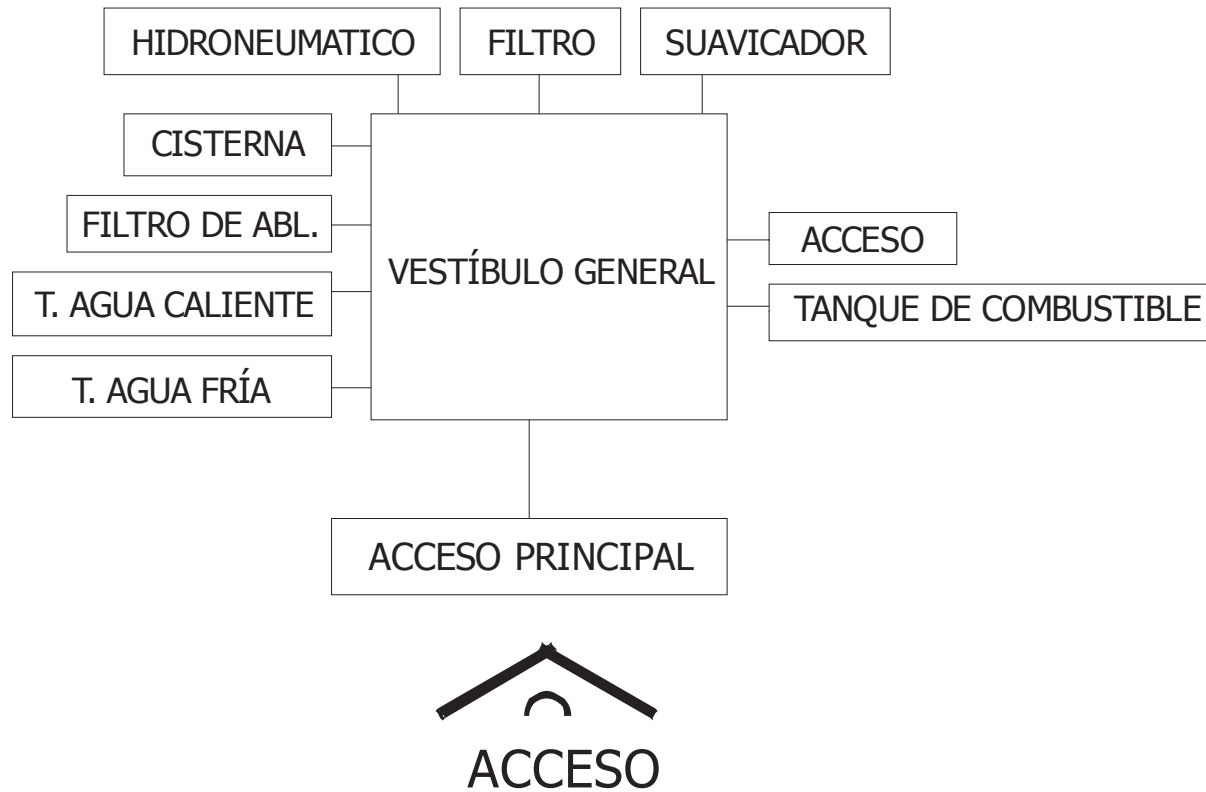




GIMNASIO



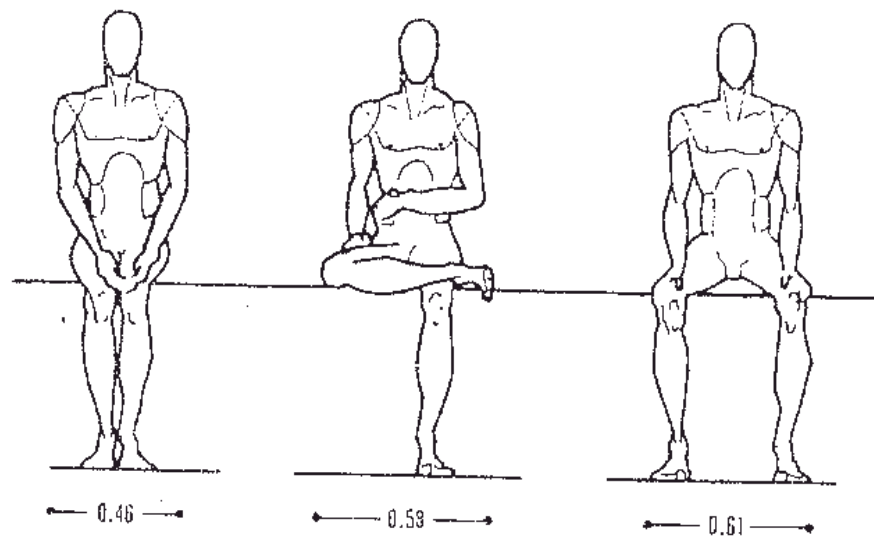
CUARTO DE MAQUINAS



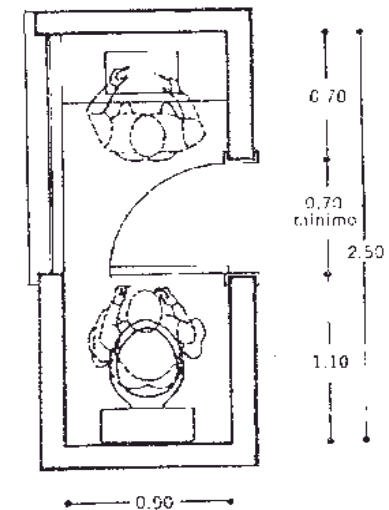
3.10 ESTUDIO DE ÁREAS y PATRONES DE DISEÑO

ZONA DE RECEPCION Y ZONA ADMINISTRATIVA.

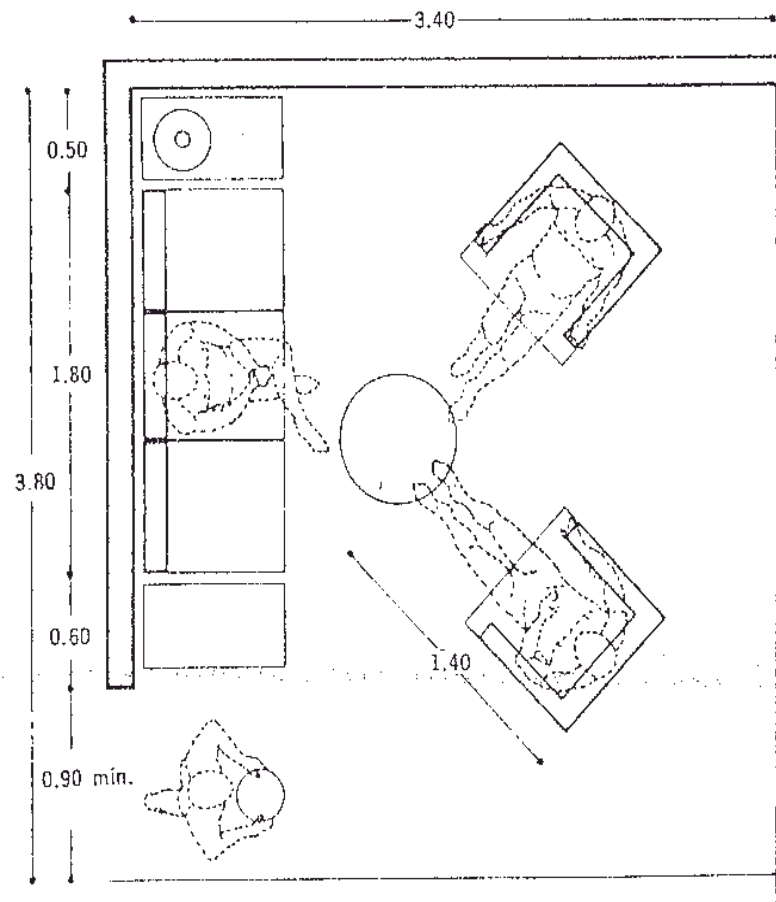
DIIMENSINES AREA DE RECEPCION



SANITARIOS
A. TOTAL 2.25 M2



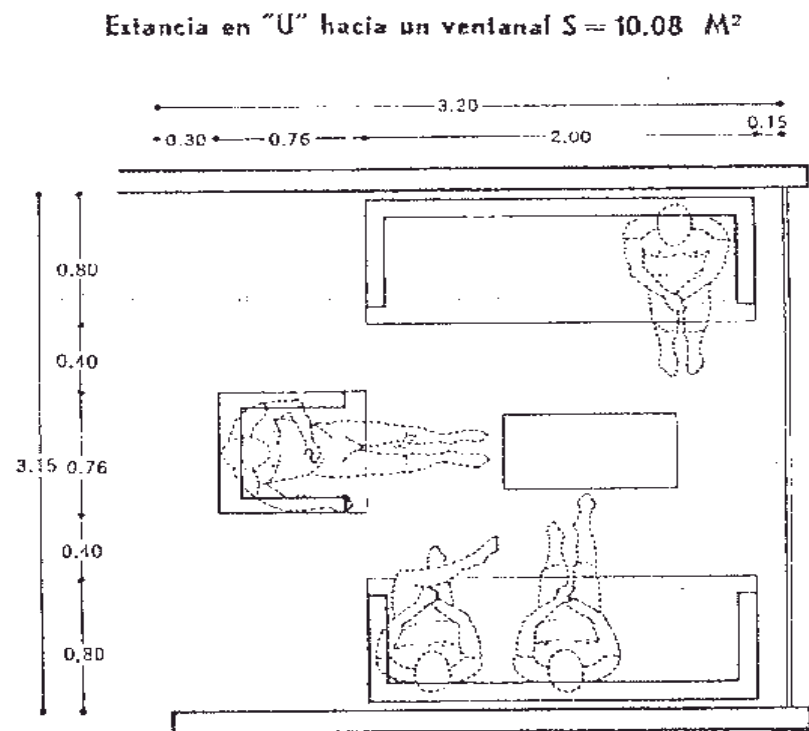
DIMENSIONES RECOMENDADAS PARA SALA DE ESPERA.



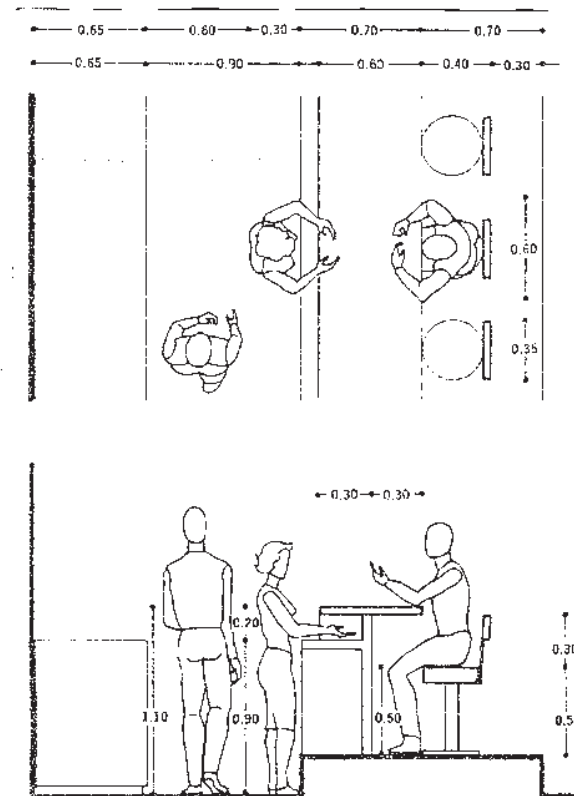
A. TOTAL 12.92 M2

ZONA DE ESTANCIA TEMPORAL (HOTEL)

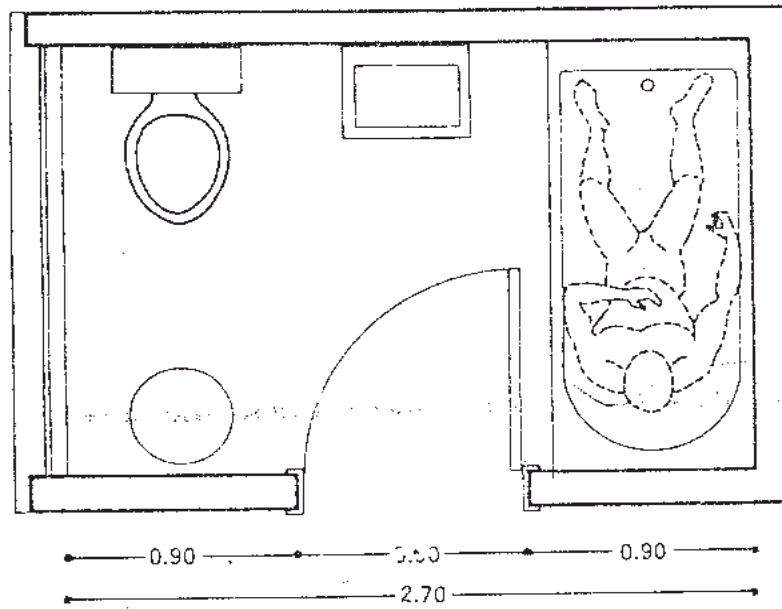
SALA DE DESCANSO



A. TOTAL=10.08 M2

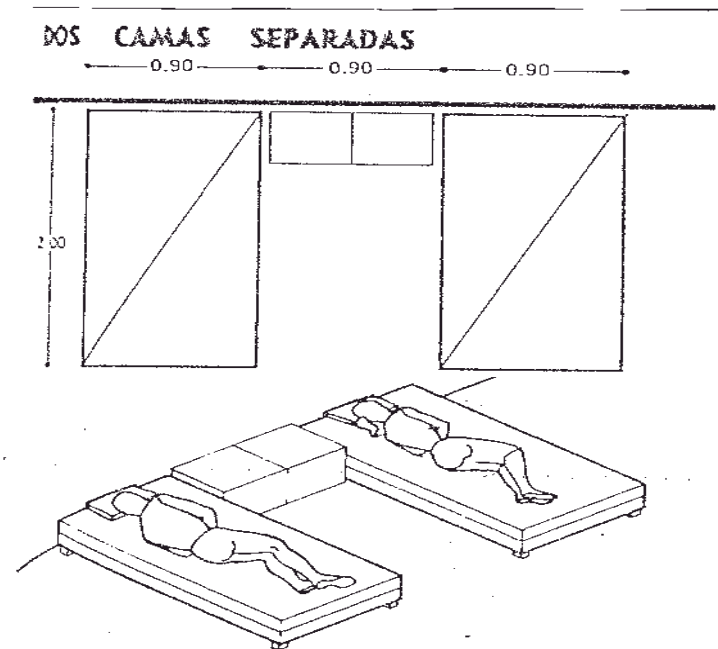
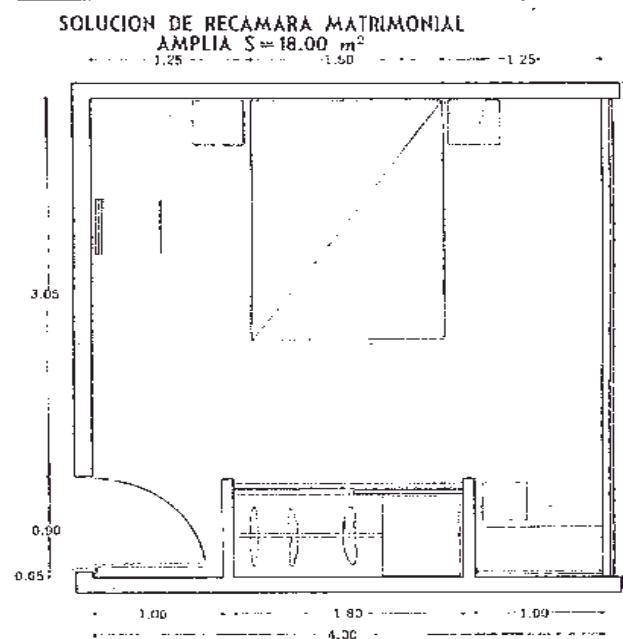


BAÑOS Y ASEO PERSONAL



A. TOTAL= 4.86 M2

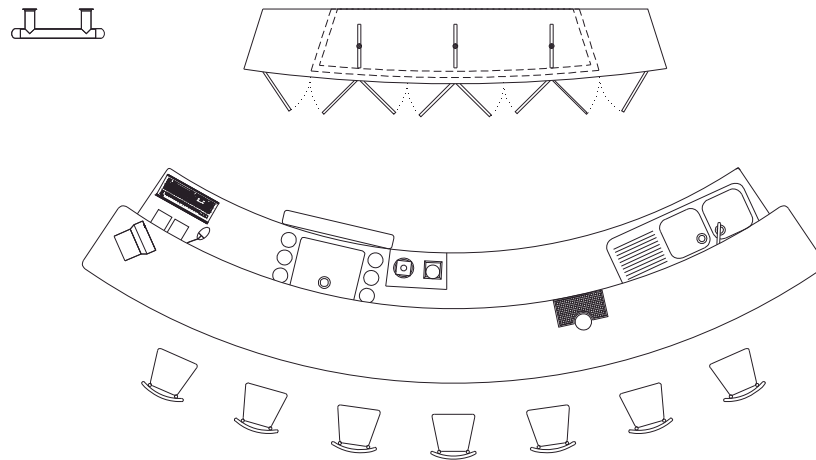
DORMITORIO



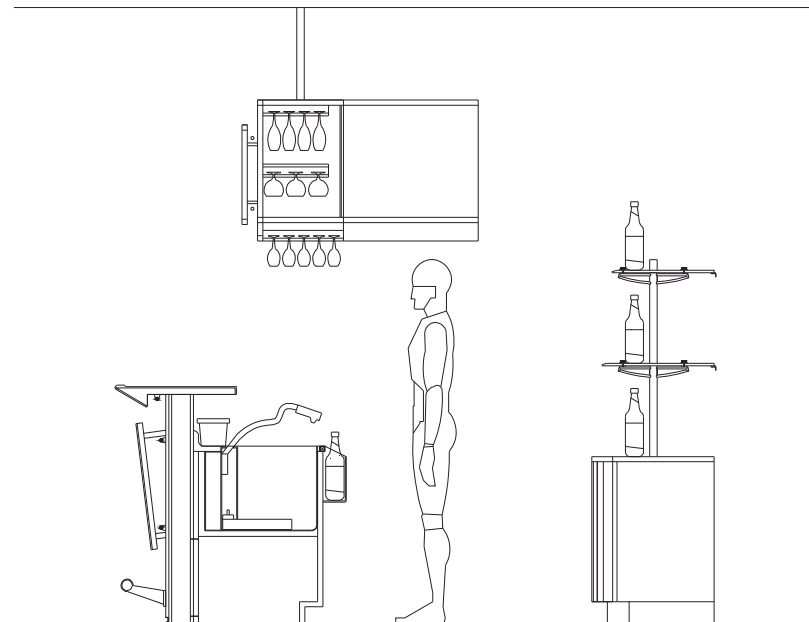
A. TOTAL= 18.00 M2

ZONA GASTRONOMICA

CAJA – BAR- RECEPCION



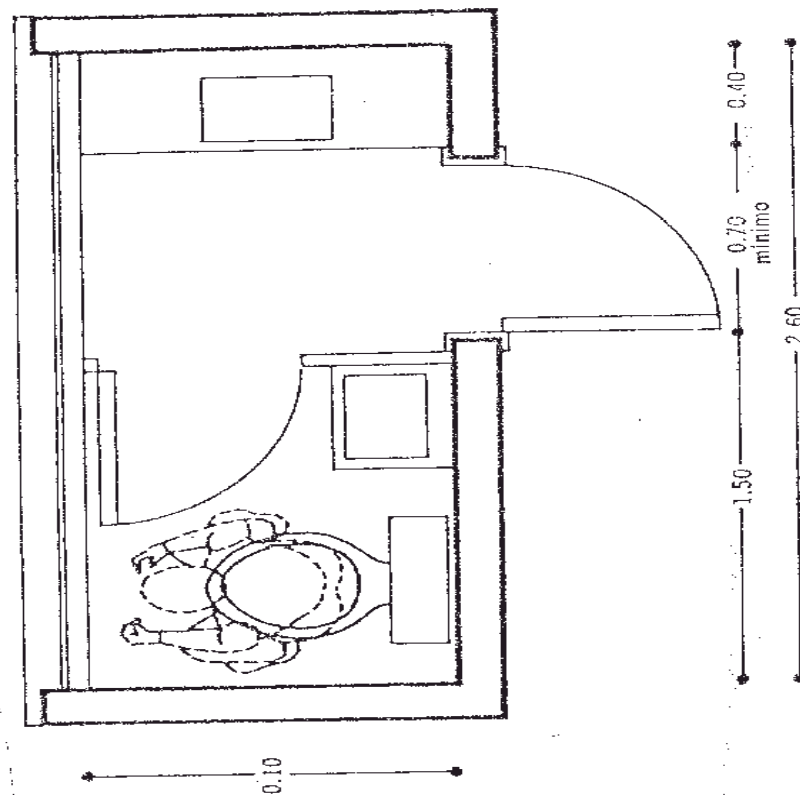
PLANTA



ALZADO

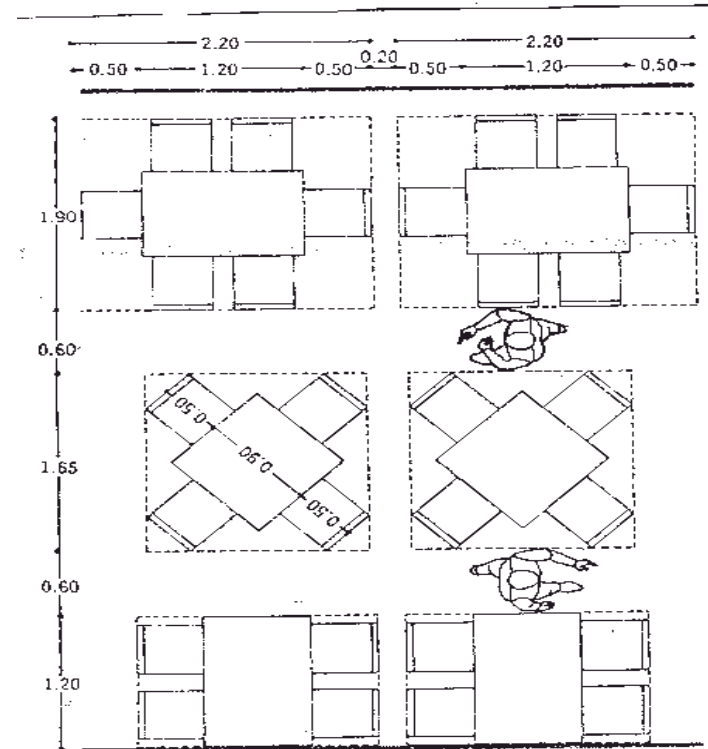
A. TOTAL= 8.40 M2

SANITARIOS RESTAURANT



A. TOTAL= 2.34 M2

COMENSALES



A. TOTAL= 27.37 M2

ZONA DE TRATAMIENTO SPA

SPA EN GENERAL.



AREA DE FACIALES 12.00M2



MASAJES 9.00M2



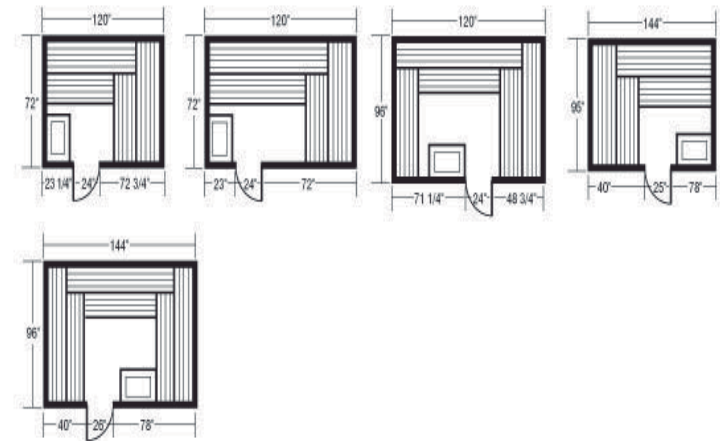
JACUZZI 8.75M2



GIMNASIO 37.80 M2



For 8 or more people



SAUNA Y VAPOR S/DISEÑO



ALBERCA S/D. A. APROX. 22 M2

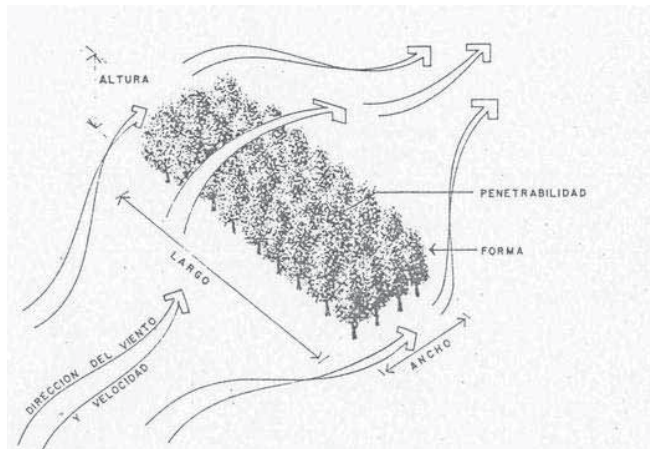


3.12 APORTES TÉCNICOS

Al considerar como propuesta de diseño los elementos orgánicos, así como incursionar en espacios para ofrecer terapias relacionadas con el tratamiento del estrés, se considera de gran valor adecuar los espacios a las características de las corrientes de viento, ya que éstas pueden ser manipuladas por el arquitecto, al momento de elegir la ubicación y la tipología de los árboles a emplear en su propuesta de arquitectura del paisaje, integrado a la bioclimatización del espacio que se espera generar.

ELEMENTOS DE CONTROL DEL VIENTO (g)

BARRERAS VEGETALES Y SUS CARACTERÍSTICAS. El grado de protección que puede proporcionar una barrera vegetal dependerá, en gran parte, de las características del viento, como son: su dirección, dado que ésta será más efectiva si se localiza perpendicular a los vientos dominantes, y su velocidad, dado que a mayores velocidades, mayores serán los efectos en la reducción de la velocidad. Por ejemplo, se ha determinado que un bosque de pinos de una altura de 24 m, reduce un viento de una velocidad de 1.8 m/s a 1.1 m/s, mientras que para una velocidad de 8.9 m/s a reducción es hasta 1.8 m/s (García y Fuentes, 1987); es decir, que a disminución de la velocidad es proporcionalmente mayor para vientos de velocidades altas.



Sin embargo, el grado de protección dependerá fundamentalmente de las características de la barrera, como son:

- Altura - Longitud - Penetrabilidad - Ancho -
Forma³⁹

paisaje (naturales, artificiales y adicionales), México; D.F. 1993

- Factores que influyen en el grado de protección de una barrera vegetal

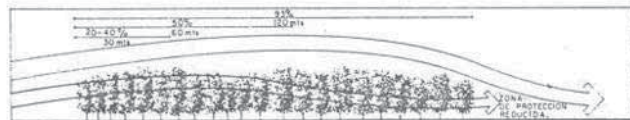


Figura 29. Diagrama de flujo del viento de un bosque.



Figura 30. Diagrama de flujo del viento en una barrera angosta.



Figura 31. Barrera con forma de techo a dos aguas.

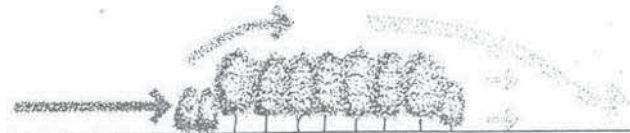


Figura 32. Barrera con bordes verticales.

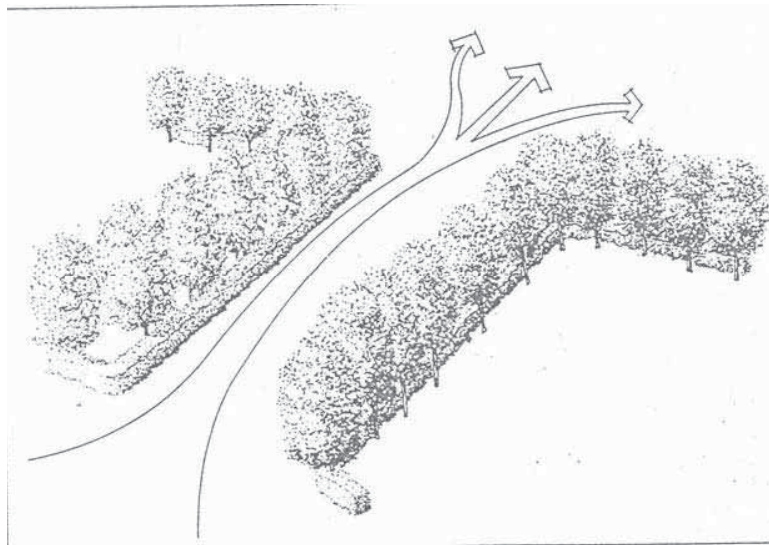
La forma más obvia de dirigir el viento a través de dos planos o hileras de árboles paralelos, es conocida como canalización del viento. El ejemplo más común es la calle tradicional por la que se encauza el flujo y se determina su dirección, resultando el efecto molesto sólo si se presenta un fuerte flujo dominante o si se combina con un efecto de Venturi.

Dado que los vientos dominantes pueden cambiar de dirección durante las estaciones del año, una misma barrera vegetal puede ayudar a controlar los vientos de varias direcciones. Por ejemplo una barrera densa ubicada noroeste de una edificación, puede desviar los vientos fríos invierno y canalizar las corrientes de aire para refrescar en verano.



CANALIZACION DE VIENTO

Las barreras vegetales con mejor potencial para reducir las pérdidas de calor en invierno por infiltración del aire y conducción en paredes y techos, serán las que presenten las siguientes características (Hutchinson, et al. 1982):



- Bordes verticales, y especies cuyo follaje se desplante desde el piso.
- Moderadamente densas (deberán evitarse las barreras sólidas porque provocan turbulencias)
- Igual o mayor altura que la edificación a proteger.
- Ubicadas perpendicularmente a los vientos dominantes.
- Si están separadas de la edificación ubicarlas a una distancia de una a tres veces la altura de la barrera, donde se obtiene la máxima tasa de reducción de infiltración
- Si están contiguas a la edificación, tratar de crear una cámara de aire, a la cual al reducir la pérdida de calor por convección, aumentará la temperatura de las paredes, reducirá el gradiente de temperatura entre el interior y exterior, y contribuirá también

a reducir la pérdida de calor vía conducción.⁴⁰

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



⁴⁰ Cabeza Pérez Alejandro, Elementos para el Diseño de Paisaje (naturales, artificiales y adicionales), México; D.F. 1993

***CAPITULO IV
EL PROYECTO:
PRIMERA PARTE; DISEÑO ARQUITECTONICO***

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



***CAPITULO IV
EL PROYECTO:
SEGUNDA PARTE; PROYECTO EJECUTIVO***

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



5 CONCLUSIONES

5 CONCLUSIONES

En general la actividad del arquitecto, estimula para la incursión en diferentes temáticas, relacionadas con las distintas actividades humanas.

Para el estado de Michoacán, todos los apoyos relacionados con el desarrollo del turismo, le proveen la esperanza y posibilidad muy cercana de contribuir con su desarrollo económico y por ende social. Los espacios arquitectónicos pensados para fines de atracción turística, son sin duda elementos para fomentar y sobre todo para contribuir con este impulso económico que requiere la entidad.

Desde diferentes sectores de profesionistas este desarrollo tendrá que irse buscando, cada uno atenderlo desde el enfoque y la actividad que el toque realizar, sin duda un profesional que se atreve a esta contribución, está retribuyendo el esfuerzo que la sociedad ha ofrecido en función de su preparación.

La atención por parte de los egresados de la facultad de arquitectura de la UMSNH, a éstos elementos de integración arquitectura-sociedad, a partir de reconocer a los edificios, no solo por su o presencia arquitectónica, sino por su función, y más aún por su aportación al desarrollo de esta entidad, son ejercicios de experiencia laboral, mas que producto del conocimiento escolar. No se reprocha la preparación obtenida, ha sido una formación por demás provechosa, sin

embargo, es importante que la escuela busque como enlazar lo que se enseña con lo que vive en la realidad laboral a la que el egresado se enfrenta día a día.

El aprendizaje de la arquitectura dentro del aula universitaria, aun conserva una gran distancia entre lo que se enseña y lo que se exige en el campo laboral.

Aún con ello, se reconoce que lo que se aprende, independientemente de su alcance, es siempre una base de gran valor para enfrentar el hacer dentro de La práctica profesional.

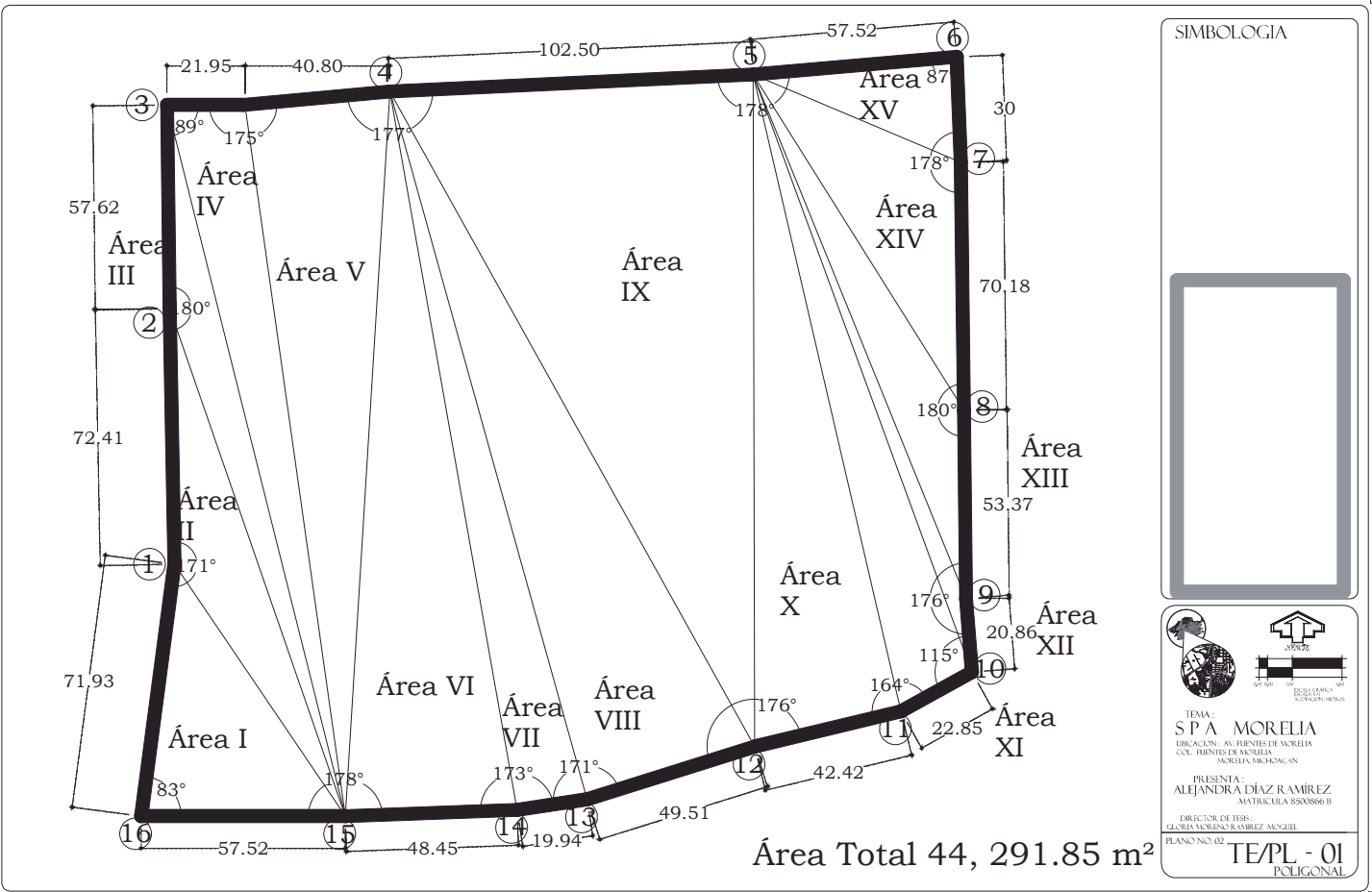
Especialmente en este estudio se reconoce que de llevarse a la realidad, será necesario que sea minuciosamente revisado y por ende encausado a partir de la intervención de los diferentes especialistas en las otras ingenierías que participan en la realización de la obra arquitectónica, por lo que se acepta que este es y será siempre un ejercicio inacabado.

SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



4 EL PROYECTO

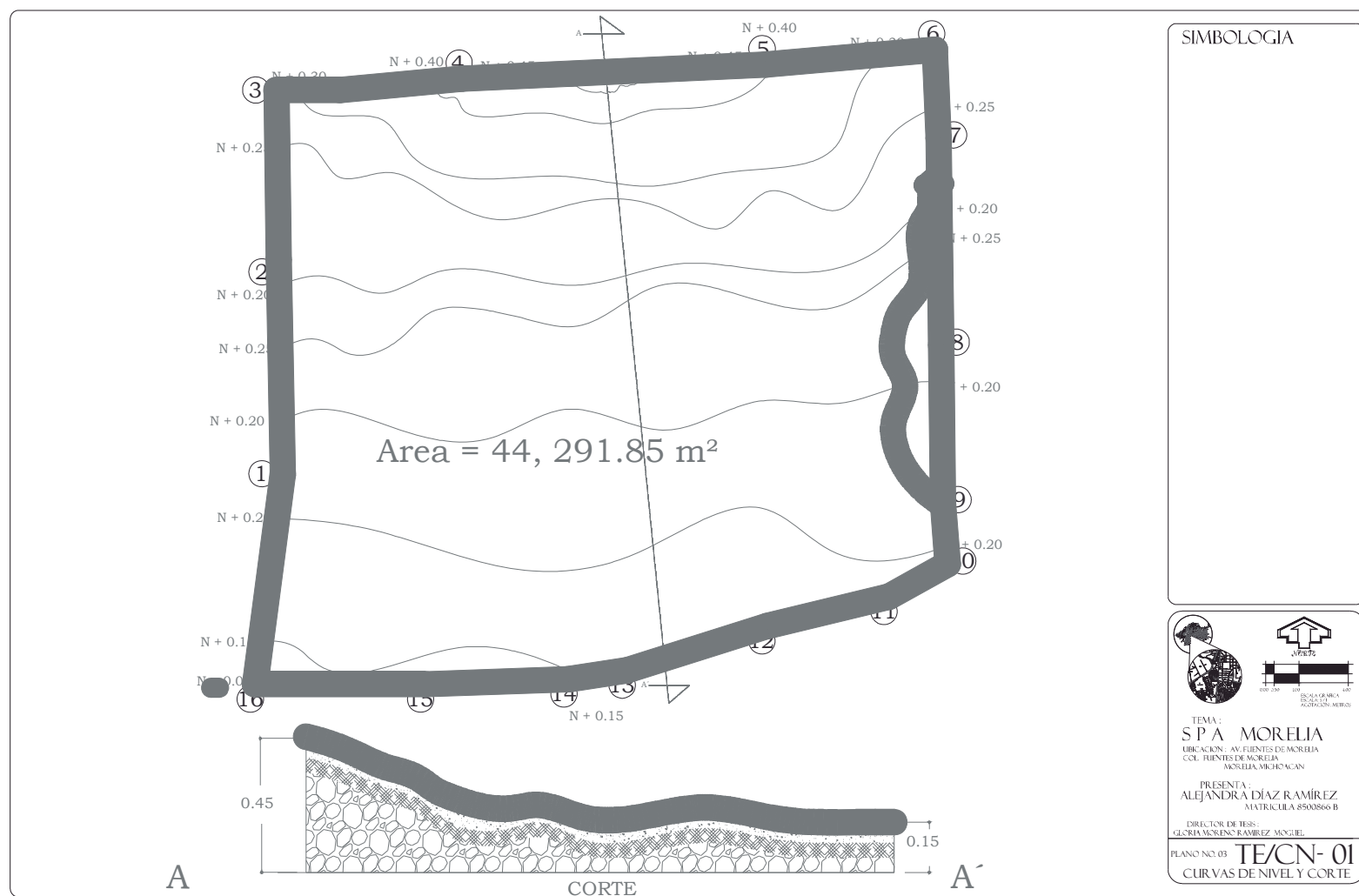
Polígono



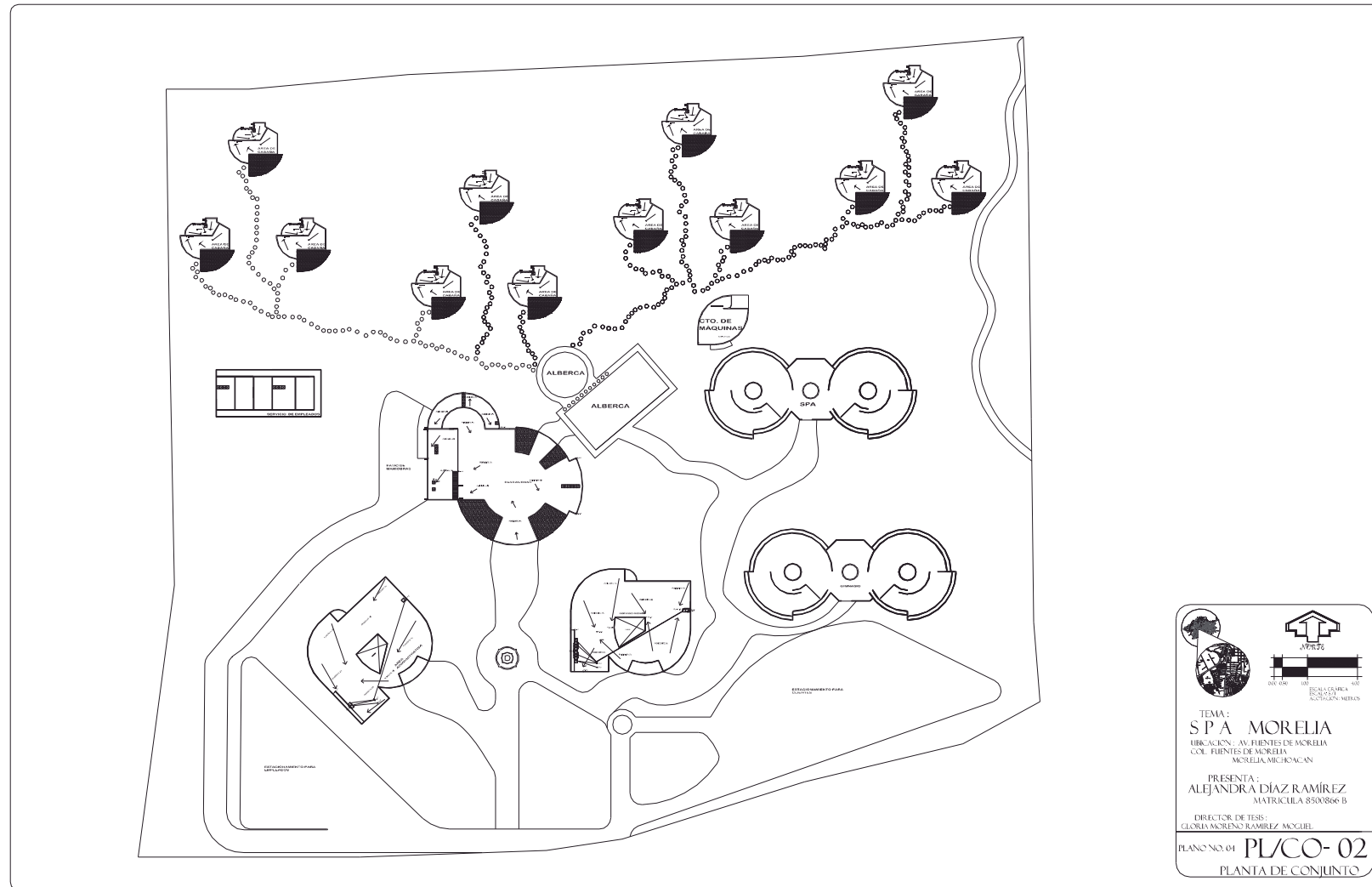
Cuadro de áreas del polígono

AREAS	M2
I	2050.61
II	1692.32
III	1374.45
IV	2204.93
V	4165.85
VI	4954.30
VII	2060.11
VIII	5142.06
IX	9740.09
X	3923.13
XI	2029.12
XII	502.55
XIII	1555.89
XIV	2039.64
XV	857.08
ÁREA	44291.85
TOTAL	M2

Curvas de nivel

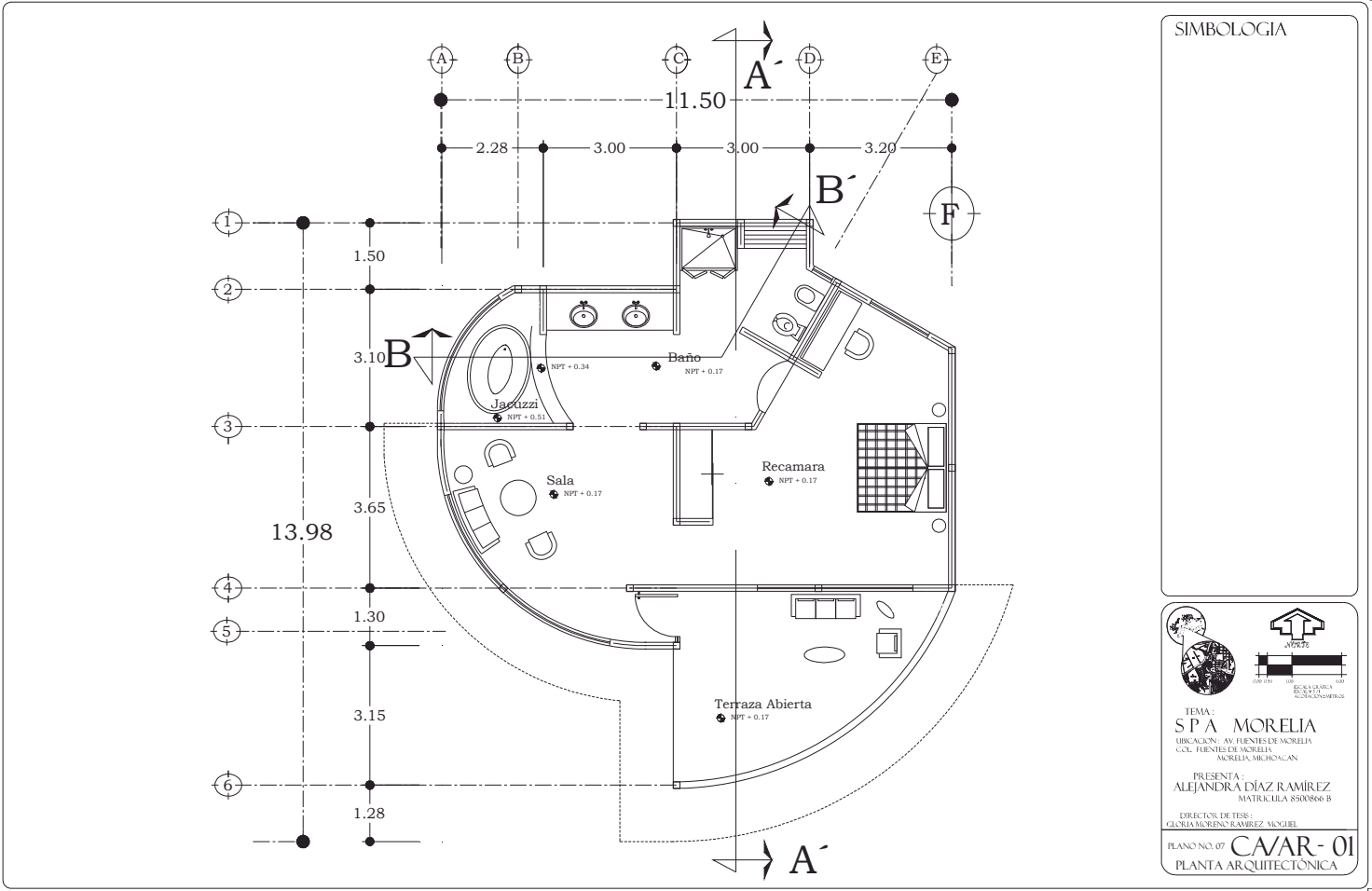


Planta arquitectónica de conjunto

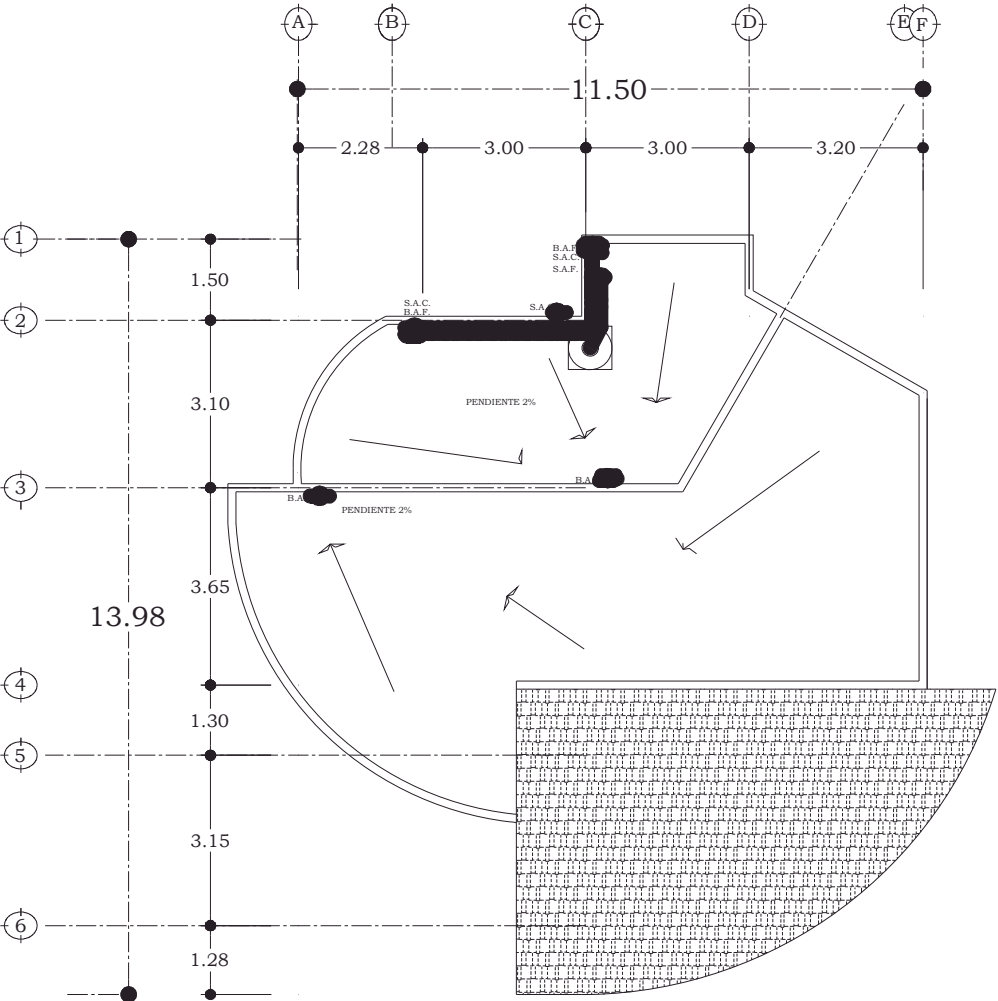


Planta de conjunto

Planta arquitectónica de cabañas



Planta de conjunto de cabañas



SIMBOLOGIA



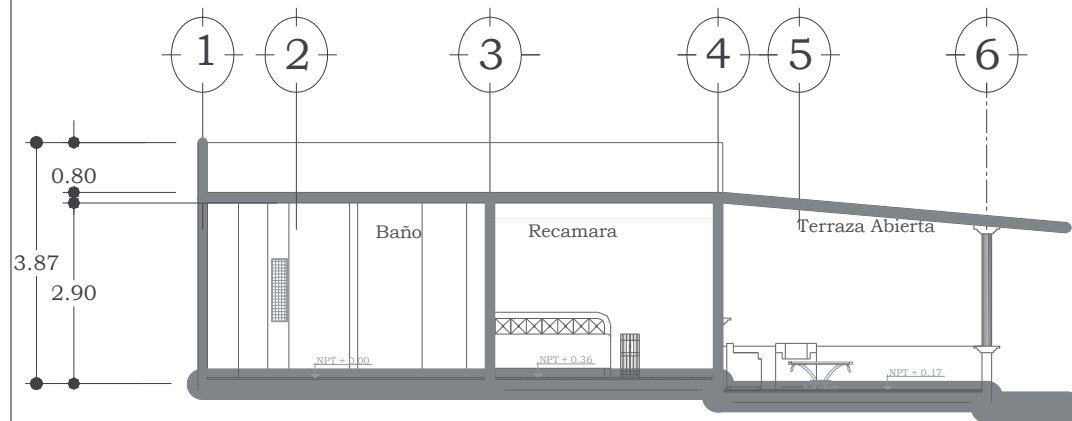
TEMA:
S P A MORELIA
UBICACION: AV. FUENTES DE MORELIA
CCL. FUENTES DE MORELIA
MORELIA, MICHOACAN

PRESENTA:
ALEJANDRA DIAZ RAMIREZ
MATRICULA 8500866 B

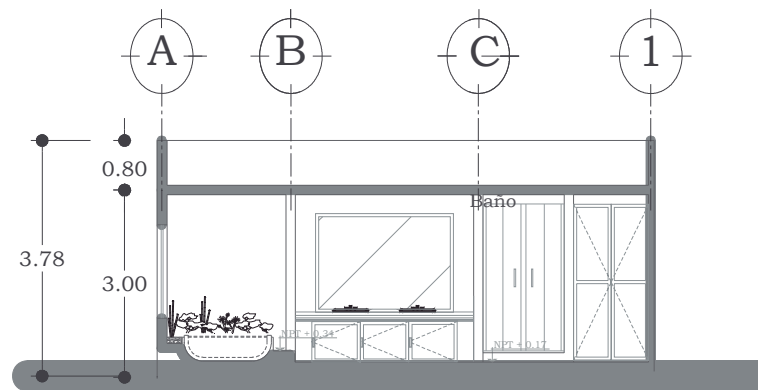
DIRECTOR DE TESIS:
GLORIA MORENO RAMIREZ MQUEL

PLANO NO. 07 **CAVAR- 02**
PLANTA ARQUITECTONICA

Cortes

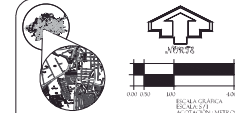


CORTE A - A'



CORTE B - B'

SIMBOLOGIA

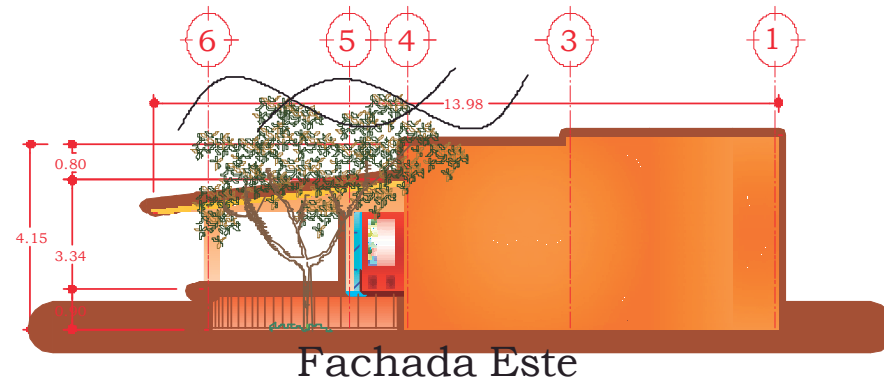
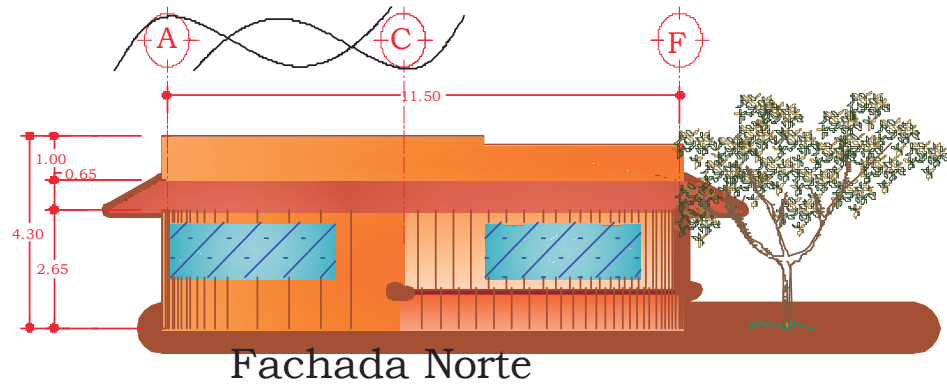


TEMA:
SPA MORELIA
UBICACION: AV. FUENTES DE MORELIA
COL. FUENTES DE MORELIA
MORELIA, MICHOACÁN

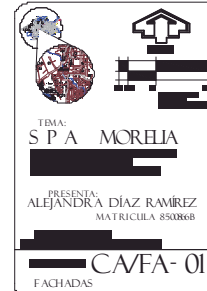
PRESENTA:
ALEJANDRA DÍAZ RAMÍREZ
MATRICULA 8500866 B

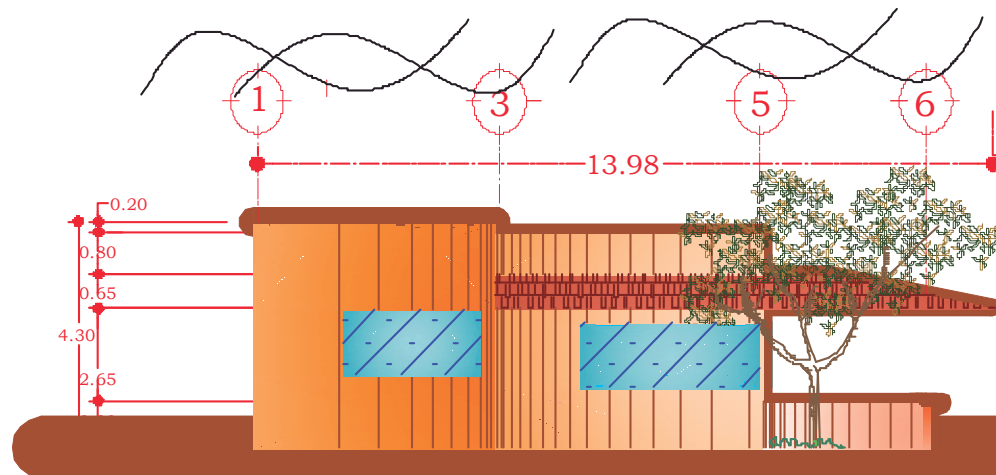
DIRECTOR DE TESIS:
GLORIA MORENO RAMÍREZ MOQUEL

Fachadas

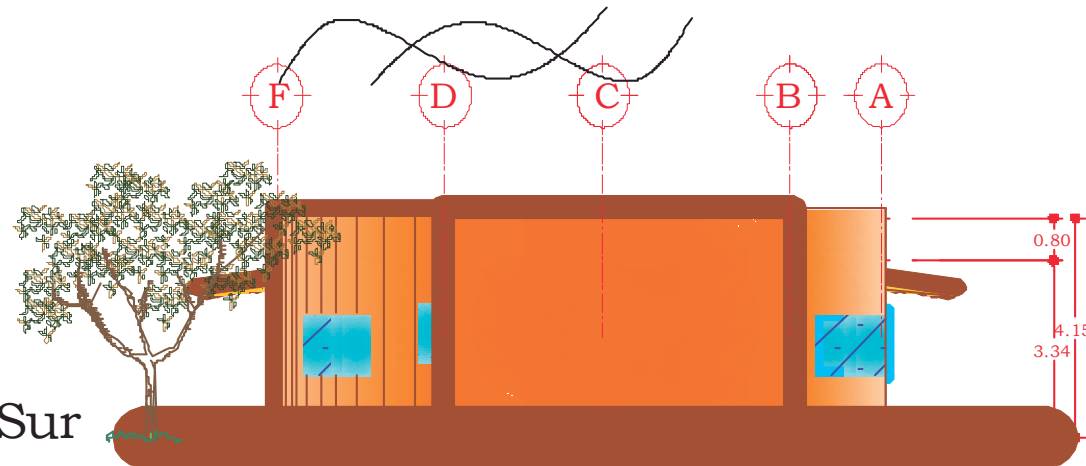


SIMBOLOGIA





Fachada Oeste



Fachada Sur

SIMBOLOGIA

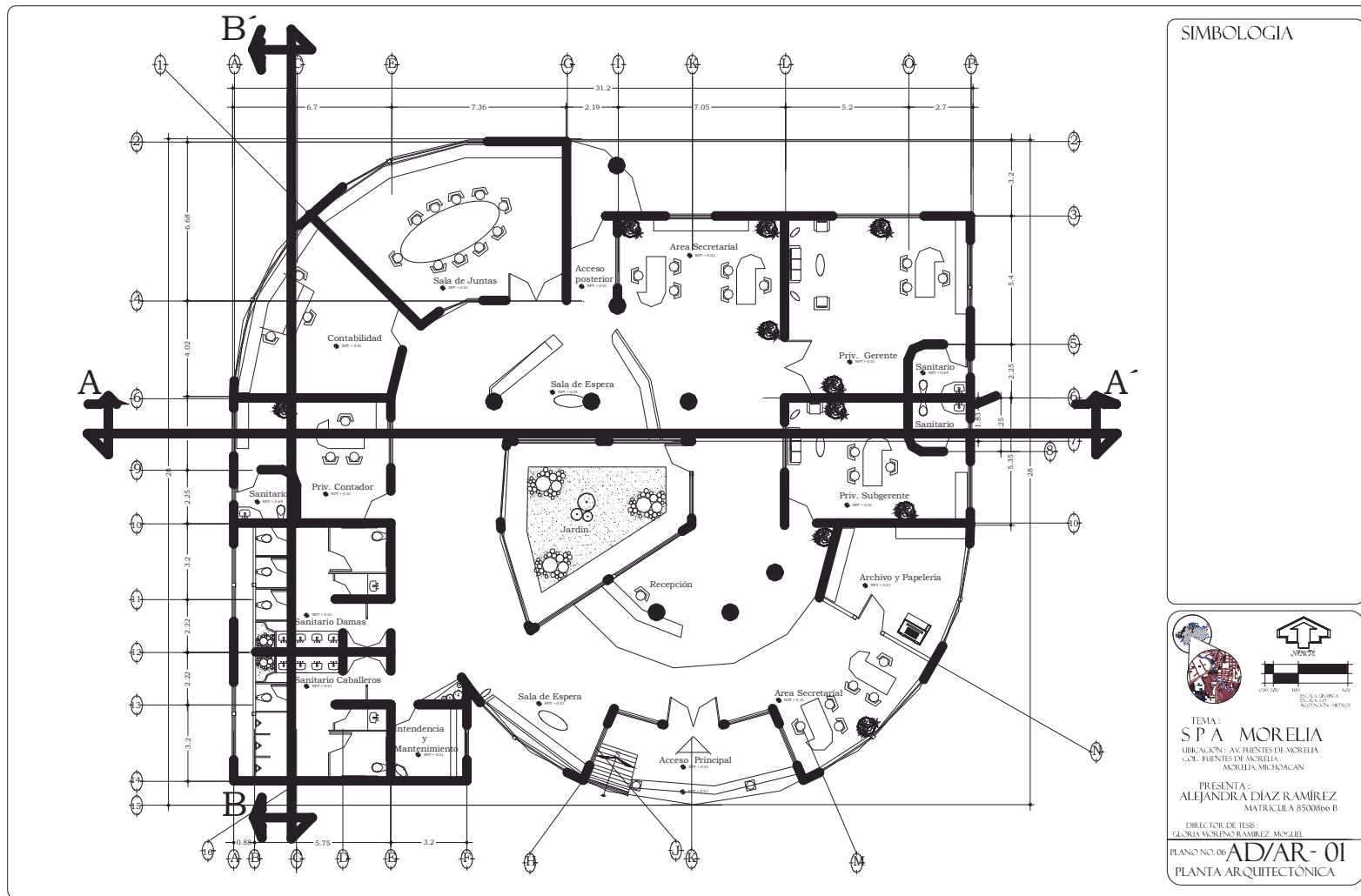



TEMA:
 S P A MORELIA

PRESENTA:
 ALEJANDRA DÍAZ RAMÍREZ
 MATRICULA 850868

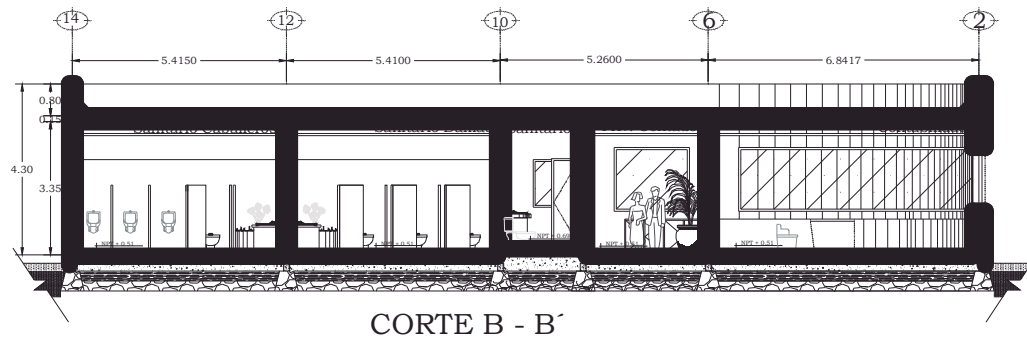
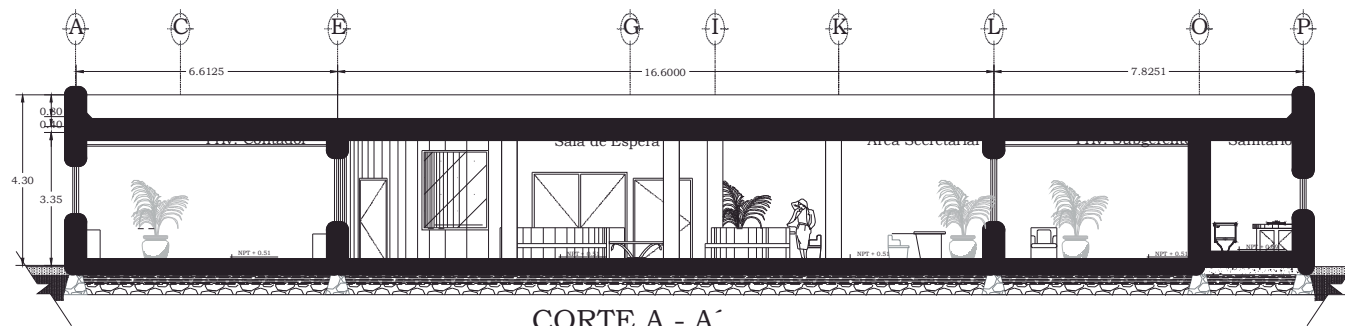
CAFA-02
 FACHADAS

Planta arquitectónica de Área Administrativa

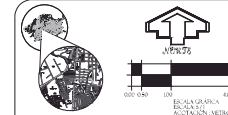


Planta de conjunto de Área Administrativa

Cortes Arquitectónicos de Área Administrativa



SIMBOLOGIA



TEMA:
S P A MORELIA
UBICACIÓN: AV. FUENTES DE MORELIA
COL. FUENTES DE MORELIA
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
ALEJANDRA DÍAZ RAMÍREZ
MATRÍCULA 8500866 B

DIRECTOR DE TESIS:
GLORIA MORENO RAMÍREZ MIGUEL

PLANO NO. 15 AD/CO- 01
CORTES ARQUITECTÓNICOS

SI-MOLIGIA

K-1 DIM. 0.15 x 0.15, ARMADO CON 4 VARILLAS DE #4, E# 2@ 0.15

K-1 DIM. 0.15 x 0.20, ARMADO CON 4 VARILLAS DE # 3, E# 2@ 0.20

DL-1 DIM. 0.15 x 0.30, ARMADO CON 4 VARILLAS DE # 3, E# 2@ 0.20

T-1 DIM. 0.20 x 0.30, ARMADO CON 4 VARILLAS DE # 4, E# 2@ 0.15

T-2 DIM. 0.20 x 0.40, ARMADO CON 4 VARILLAS DE # 5, E# 5@ 0.10

C-1 Ø 0.50, ARMADO CON 4 VARILLAS DE # 4, E# 3@ 0.10

M-1 DE TABIQUE ROJO RECOCIDO EN DIM. ESTANDART, ALTURA: 1.4 M, VENTANA DIM. 0.40 M Y TRABES DE DESPLANTE Y CERRAMIENTO

M-2 DE TABIQUE ROJO RECOCIDO EN DIM. ESTANDART, ALTURA: 1.4 M, Y TRABES DE DESPLANTE Y CERRAMIENTO

M-3 DE TABIQUE ROJO RECOCIDO EN DIM. ESTANDART, ALTURA: 1.0 M, VENTANA DIM. 0.90 M Y TRABES DE DESPLANTE Y CERRAMIENTO

TEMA:
S/P A MORELIA

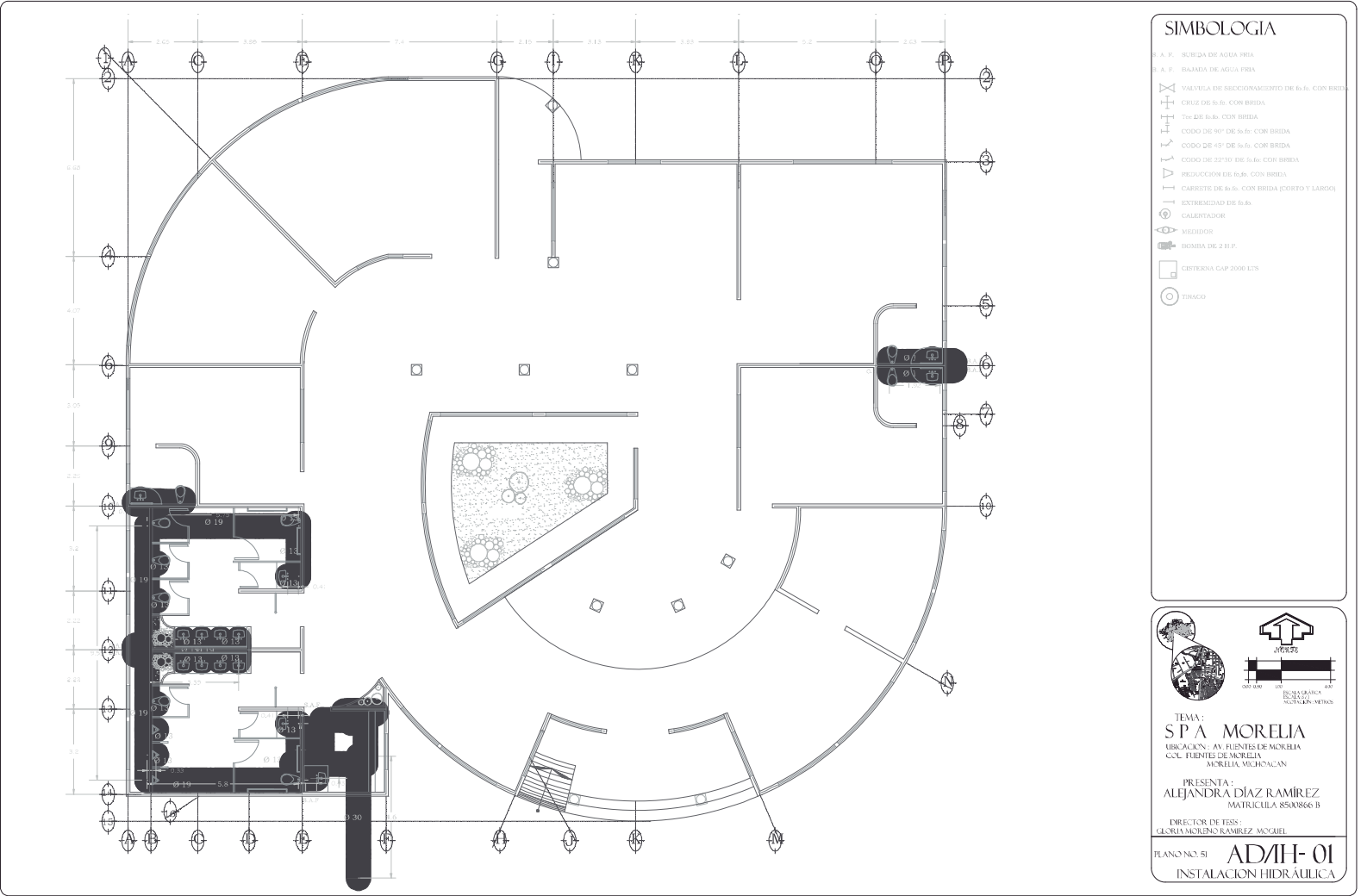
UBICACION: AV. FUENTES DUMORELLA
COL. FUENTES DE MORELIA
MORELIA, MICHOACÁN

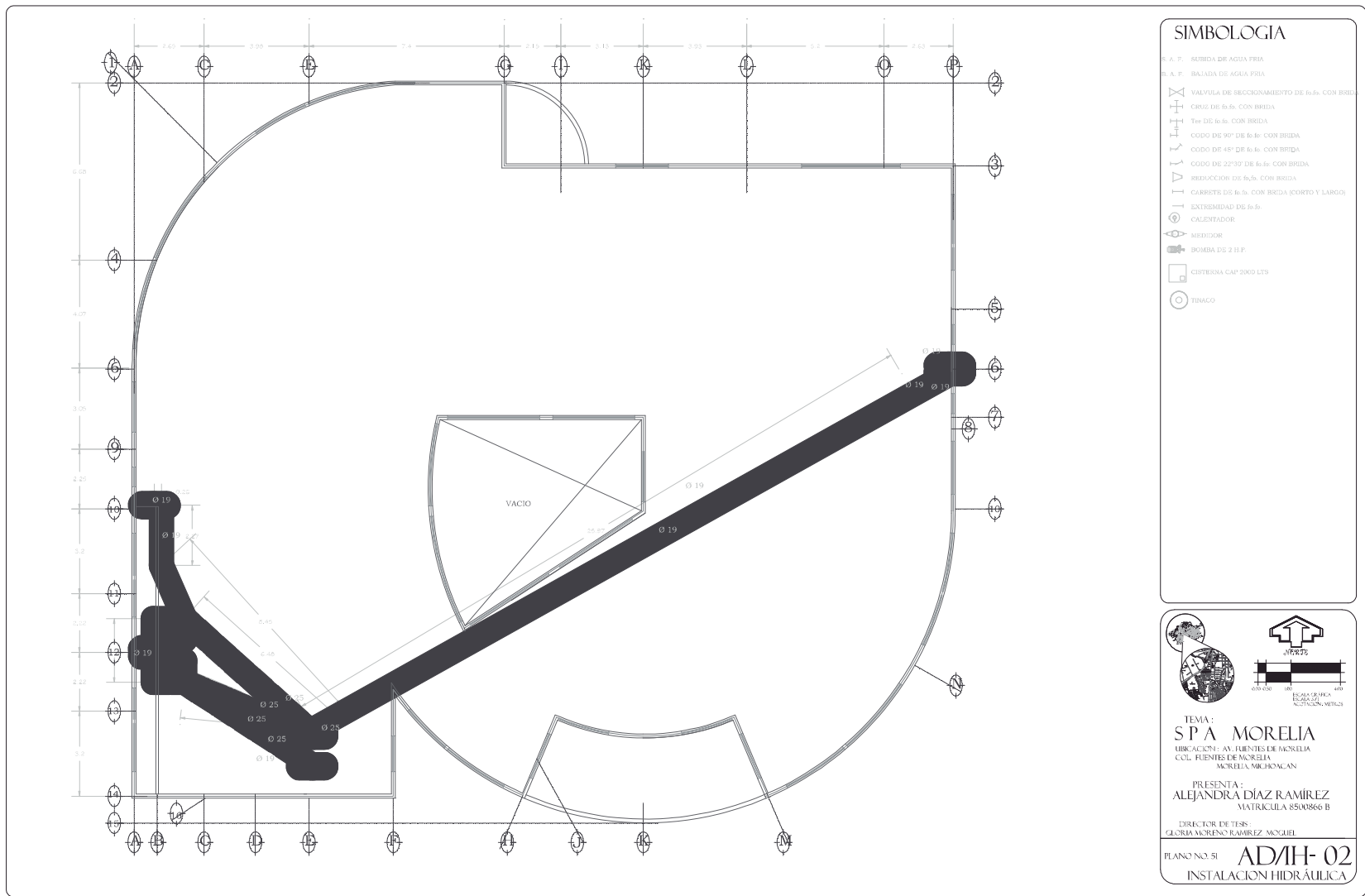
PRESENTA:
ALEJANDRA DÍAZ RAMÍREZ
MATRICULA 8550866 B

DIRECTOR DE TESIS:
GLORIA MORENO RAMÍREZ (ACUBI)

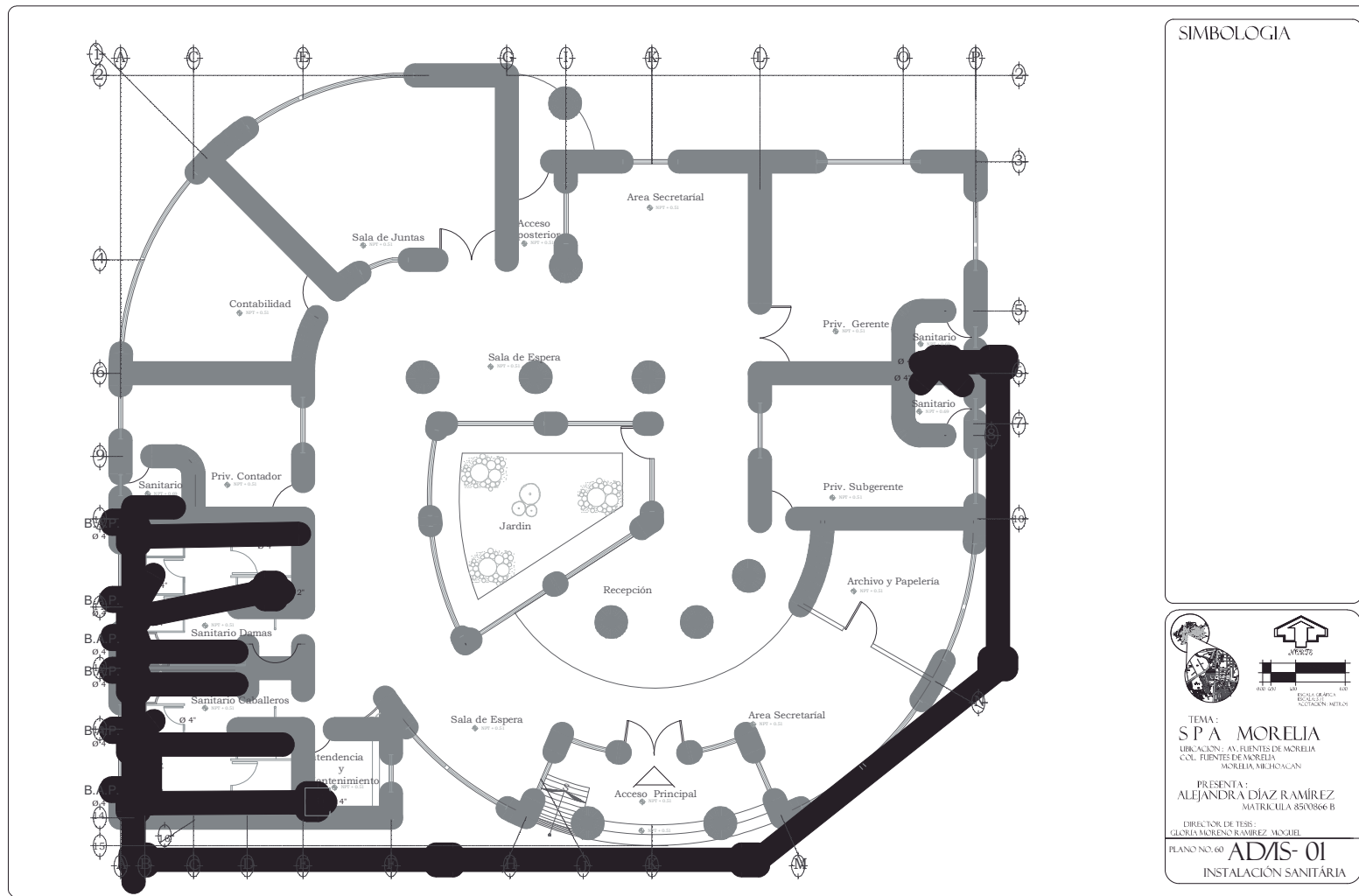
PLANO NO. 42 **AD/ES- 01**
ESTRUCTURAL

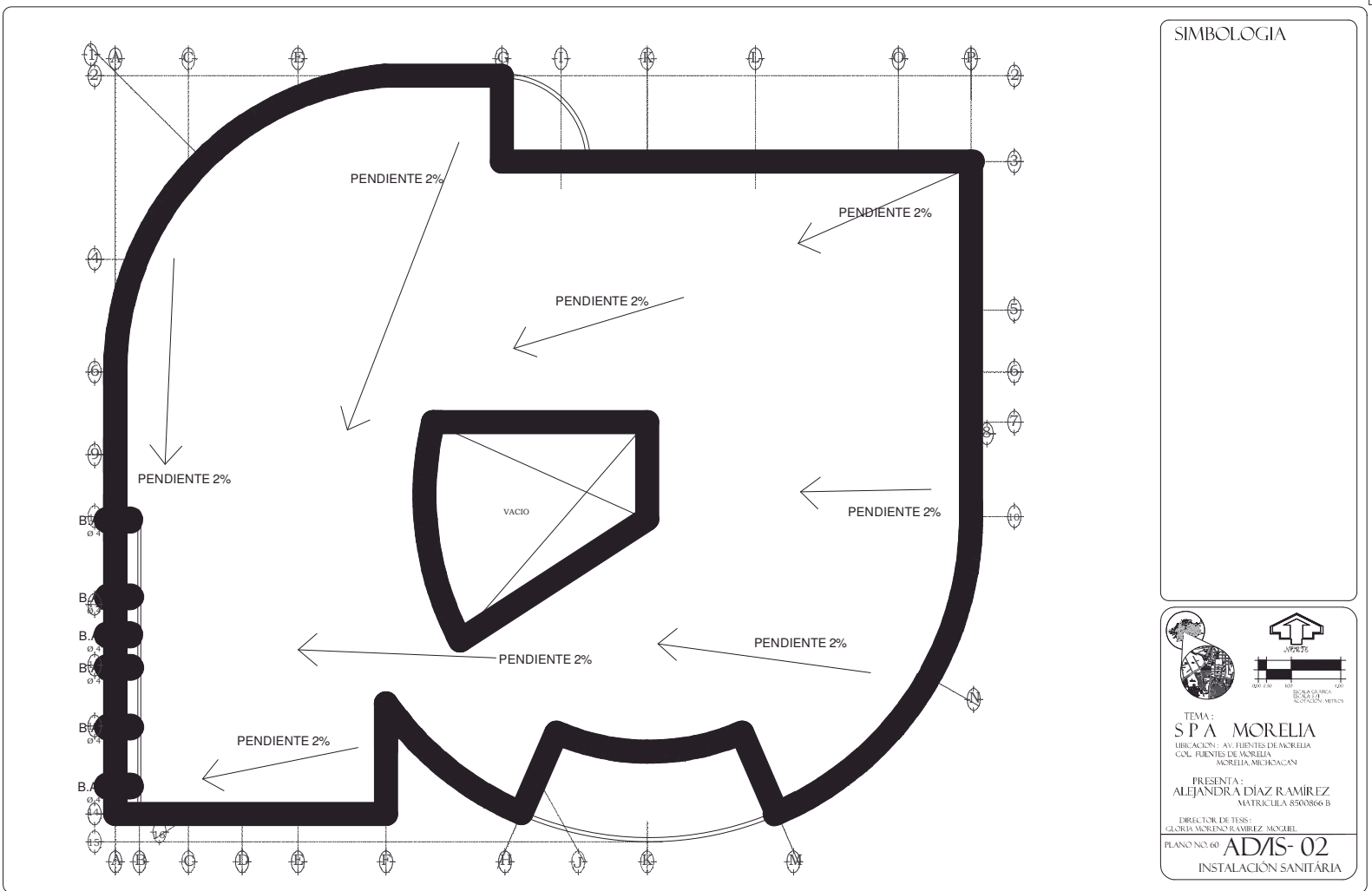
Instalación Hidráulica



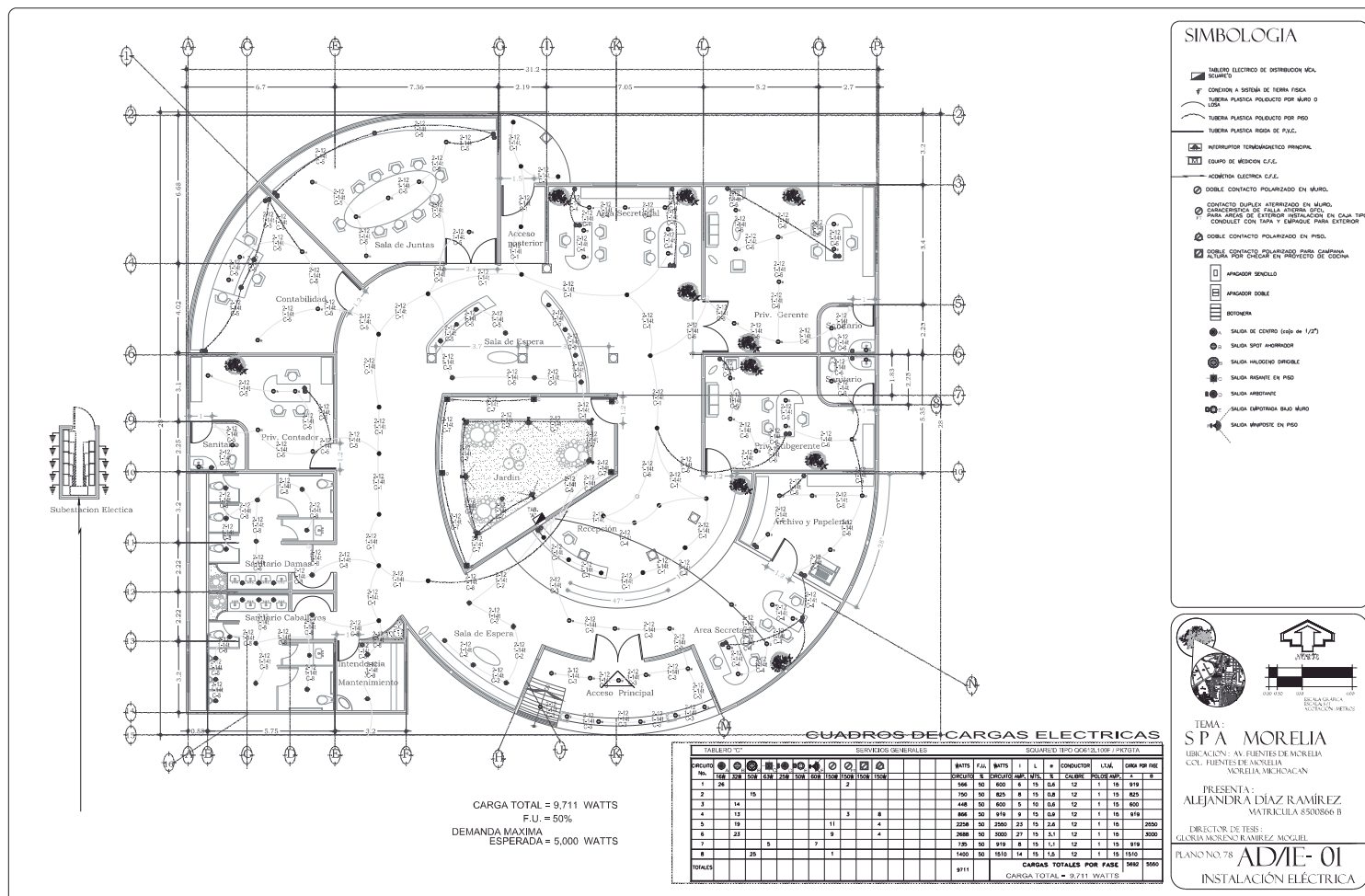


Instalación Sanitaria

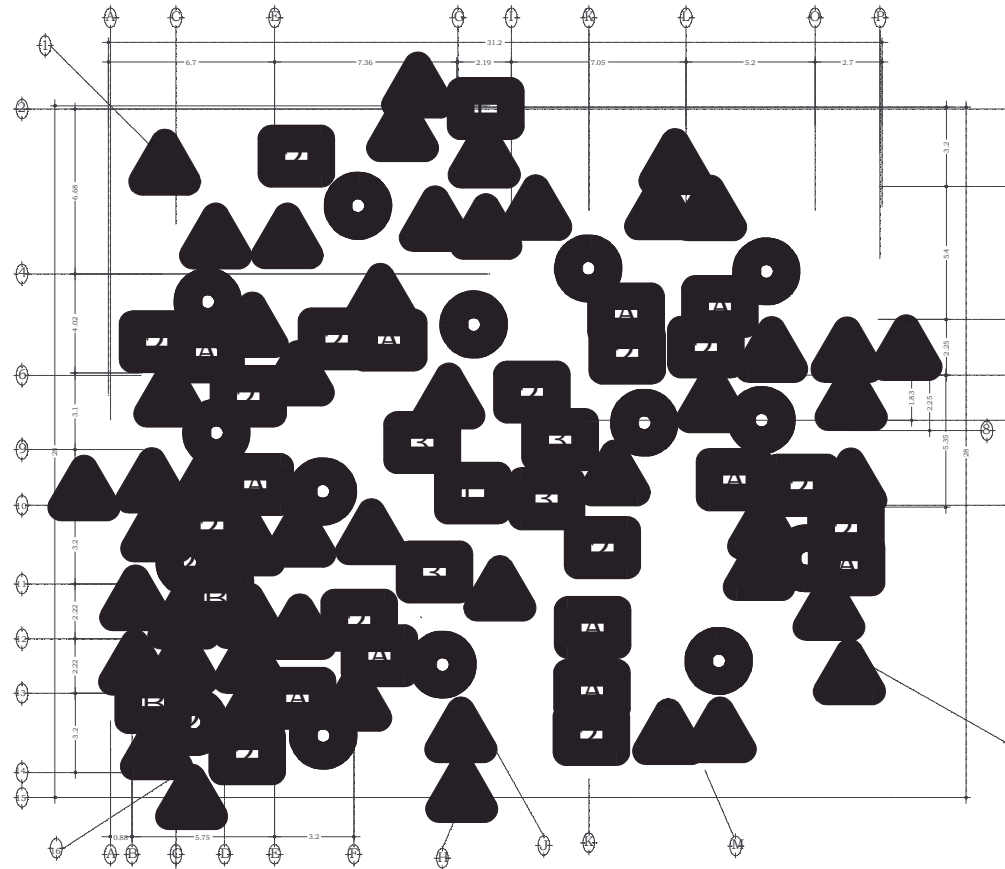




Instalación Eléctrica



Acabados



SIMBOLOGIA

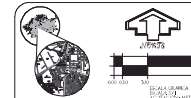
PLAFONES:



MUROS:



DISOS:



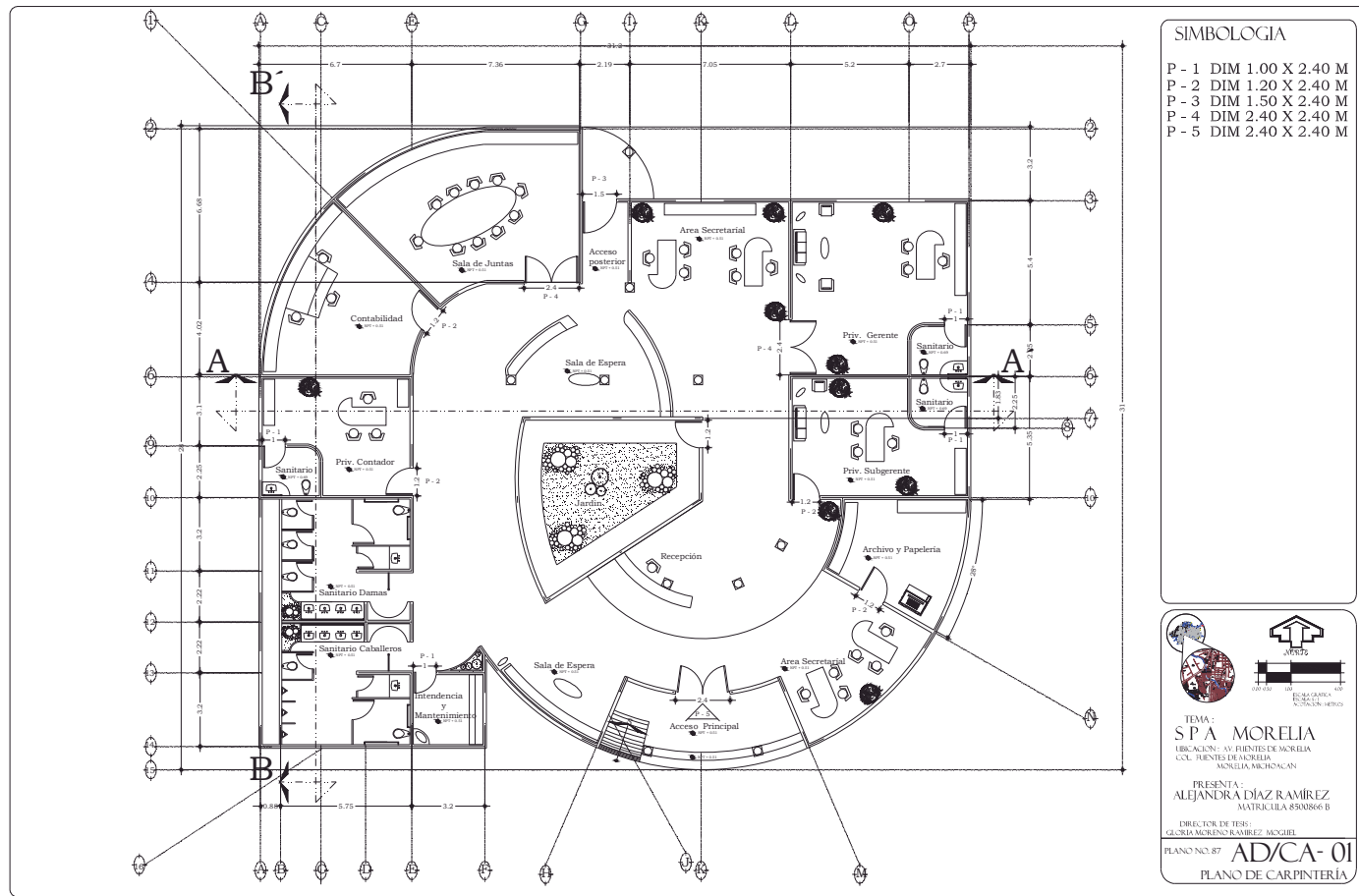
TEMA:
S.P.A. MORELIA
UBICACIÓN: AV. PUENTE DE MORELIA
C.C. FUENTES DE MORELIA
VICERREY, MICHOACÁN

PRESENTA:
ALEJANDRA DÍAZ RAMÍREZ
MATRÍCULA 8500866 B

DIRECTOR DE TESIS:
CARMEN MORALES RAMÍREZ, MICH.

PLANO NO. 78
AD/AA-01
ACABADOS

Carpintería



SPA en la ciudad de Morelia, Michoacán



6 REFERENCIAS

6.1 BIBLIOGRÁFICAS

CABEZA Pérez Alejandro, Elementos para el Diseño de Paisaje, México; D.F. 1993.

CIDEM .Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, Monografía Municipal, México, Michoacán, 1998.

COPPOLA Pignatelli Paola, Análisis y diseño de los espacios que habitamos, edit Pax México

ESSER, Klaus, Wolfgang Hillebrand / Dirk Messner / Jörg Meyer-Stamer Competitividad sistémica: Nuevo desafío a las empresas y a la política. Revista de la CEPAL, Santiago 1996.

RUIZ Arnaldo, Universidad de las Américas, 2004 (Enviado por: Gabriela López Johnson damona_lj@hotmail.com

SCHJETNAN Mario, Jorge Calvillo, Manuel Peniche; Principios de Diseño Urbano / Ambiental, México; D.F. 1997, Segunda Edición.

SERRA MORET, MANUEL. Diccionario Económico de Nuestro Tiempo. Madrid. 2005

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL, Comisión Nacional del Agua, Morelia, Michoacán.

6.2 VIRTUALES

COMPETITIVIDAD <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/alv/7.htm>

SPA, SALUD. [http://es.wikipedia.org/wiki/Spa_\(Salud\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Spa_(Salud))

SOLUCIÓN DEL ESTRESS. <http://www.lindisima.com/spa/animos.htm>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA
<http://www.inegi.gob.mx/geo/default.aspx?c=&e=16>