

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Arquitectura

Hotel Posada en Ciudad Salud, Charo, Michoacán

TESIS

Presenta:

- Salomón Linares Salgado

Para obtener el título de

ARQUITECTO

Asesor:

M.C.E.S. Farid Abdel Barbosa Ojeda

Morelia Michoacán Noviembre de 2016



RESUMEN

El presente trabajo es una investigación de campo para elaborar un anteproyecto de una necesidad real para la sociedad, en el cual consta de dos partes de manera general: la primera parte es teórica y de investigación y; una segunda parte que consta de el anteproyecto.

El crecimiento del estado de Michoacán, 0.90% para el año 2010, creado una sobrepoblación en los servicios básicos como son en este caso el área de la salud, en respuesta a esta demanda el gobierno construyo ciudad salud al oriente de la ciudad de Morelia, en las colindancias del municipio de Morelia y Charo. Dicho crecimiento genera necesidades secundarias que producen hospitales de tal magnitud como lo son hospedaje, alimento, resguardo, transporte entre otras.

El hotel posada, es un proyecto que busca subsanar las carencias de hospedaje, tanto para familiares como para pacientes de ciudad salud, y que ante la falta de estos servicios se hace necesario el diseño de espacios dignos donde realizar tales actividades.

El proyecto tiene dos razones fundamentales para llevarse a cabo: 1.-Evitar que los familiares de pacientes duerman en las afueras de los hospitales instalados en ciudad salud. 2.-Existe una necesidad real, un ejemplo es que se abrió el albergue para familiares de pacientes con bajos recursos dentro del Hospital regional No. 1 del IMSS.

Se concluye con la elaboración del proyecto después del análisis obtenido de la investigación, haciendo un hotel posada dirigido a personas de nivel económico medio a alto.

Palabras Clave: Hotel, Ciudad, Salud, Charo, Michoacan.

ABSTRACT

The present work is a field research to elaborate a preliminary project of a real necessity for the society, in which it consists of two parts of general way: the first part is theoretical and of investigation and; A second part that consists of the preliminary draft.

The growth of the state of Michoacan, 0.90% by 2010, created an overpopulation in basic services such as in this case the area of health, in response to this demand the government built health city east of the city of Morelia, In the vicinity of the municipality of Morelia and Charo. This growth generates secondary needs that produce hospitals of such magnitude as are lodging, food, shelter, transport among others.

The hotel posada is a project that seeks to correct the lack of accommodation, both for family members and for patients in the city of health, and that, in the absence of these services, it is necessary to design decent spaces in which to carry out such activities.

The project has two main reasons to carry out: 1.-Prevent family members of patients sleep in the outskirts of hospitals installed in health city. 2.-There is a real need, an example is that the shelter was opened for relatives of patients with low resources within the Regional Hospital No. 1 of the IMSS.

It concludes with the elaboration of the project after the analysis obtained from the research, making a hotel inn aimed at people of medium to high economic level.

Key Words: Hotel, City, Health, Charo, Michoacan.

Contenido

1	.-INTRODUCCION	7
1.1	.-Introducción	9
1.2	.- Planteamiento del problema.....	9
1.3	.- Justificación	11
1.4	.- Objetivos	15
1.4.1	.-objetivo general	15
1.4.2	.- objetivo arquitectónico.....	15
1.4.3	.- objetivo social	15
1.4.4	.- objetivo ambiental.....	15
2	.-ANTECEDENTES DEL TEMA	17
2.1	.- ANTECEDENTES DEL TEMA	19
2.2	.-Origen de las posadas.....	19
2.3	.- Definición del proyecto	22
2.4	.-Características tipológicas	23
2.5	.- ANALOGÍAS	26
2.5.1	HOTEL POSADA EN GUADALAJARA.....	26
2.5.2	Hospital Regional No. 1 del IMSS.....	34
2.5.3	Conclusión aplicable al proyecto	37
3	.- MARCO SOCIOCULTURAL	39
3.1	.-Importancia del tema	41
3.2	.- Demografía de Michoacán.....	42



3.3	.- CONCLUSIÓN APLICABLE AL PROYECTO	44
4	.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO DE MORELIA.....	45
4.1	.-Localizacion de Morelia	47
4.2	.-Análisis climatológico de Morelia.....	47
4.2.1	Temperatura	48
4.2.2	Vientos Dominantes	49
4.2.3	Precipitación.....	50
4.2.4	Humedad relativa	51
4.2.5	Asoleamiento	52
4.3	.-CONCLUSIÓN APLICABLE AL PROYECTO	53
5	.- MARCO NORMATIVO DE MORELIA.....	55
5.1	.- Reglamento de Construcción de Morelia	57
5.2	.- CRITERIO CONSTRUCTIVO	58
5.2.1	.- CRITERIO DE CIMENTACION	59
5.2.2	CRITERIO ESTRUCTURAL	60
5.2.3	CRITERIO EN LOSAS	61
5.2.4	CRITERIO DE FIRMES	62
6	.- EL TERRENO	65
6.1	.- Esquema de la zona de ubicación del los terrenos	67
6.2	.-Esquema de los terrenos en particular y sus características	68
6.3	.- Tabla Comparativa de los Terrenos	69
6.4	.- El terreno.....	70
6.5	.- Foto Aérea del terreno	72
7	.- ANÁLISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO	73

8	.- MARCO FUNCIONAL.....	79
8.1	.- Programa de Actividades.....	81
8.2	.- Programa arquitectónico	83
8.3	Diagramas de Funcionamiento	84
8.3.1	.- Diagrama general.....	84
8.3.2	.- Diagrama de Funcionamiento hotel- posada.....	85
8.4	.- Zonificación.....	86
8.5	.- Conceptualización	88
9	.-RENDERS	91
9.1	.-RENDER EXTERIOR I	93
9.2	.-RENDER EXTERIOR 2	94
9.3	.-RENDER INTERIOR RECEPCION.....	95
9.4	.-RENDER INTERIOR DE CAFETERIA	96
10	.- PARTIDO ARQUITECTÓNICO	97
11	.-PRESUPUESTO	100
11.1	Antepresupuesto.....	102
11.2	Programa de ejecución de obra.....	103



I .-INTRODUCCION



1.1.-Introducción

Hoy en día ha crecido la población de Michoacán con un 0.90 % siendo 4, 352,037 habitantes según el censo del población de 2010 por el INEGI¹ con lo que se ha generado la necesidad de nuevos servicios en sus alrededores. Tal crecimiento ha provocado la necesidad de servicios diversos como es el caso de la salud. En respuesta a esta demanda, Actualmente se cuenta con un nuevo hospital regional del IMSS y un nuevo hospital de alta especialidad del ISSSTE, además de que se están construyendo el hospital infantil y el hospital general, en la zona denominada Ciudad Salud, al que dará servicio no solo a la población de Morelia sino será a nivel regional, como aseguró Julio César González, delegado estatal del IMSS “garantizar la atención del 99 por ciento de los problemas médicos de los derechohabientes del IMSS en Michoacán”²

Estos hospitales han suscitado diversas necesidades colaterales tales como: distintos comercios a sus alrededores e incluso un espacio en donde se puedan hospedar, En otras palabras implantar proyectos de tales magnitudes provoca la necesidad de otros servicios.

Debido a las circunstancias en las que se ha ido generando ciudad salud y en base al estudio que se explicara más adelante se pretende la idea base de un proyecto con el que cuente diversas áreas, el cual consiste en reubicar los comercios ambulantes que se han implantado en los alrededores de los hospitales, así como dar un área para dormir a los familiares de pacientes internados en dichos hospitales.

1.2.- Planteamiento del problema

¹ <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16#P> revisada 09/10/2012

² <http://www.quadratin.com.mx/Noticias/Garantiza-IMSS-99-de-atencion-medica-en-Michoacan> revisada 10/10/2012



El hotel posada con área, es un proyecto que busca subsanar las carencias de hospedaje, tanto para familiares como para pacientes de ciudad salud, y que ante la falta de estos servicios se hace necesario el diseño de espacios dignos donde realizar tales actividades.

Como lo describe el periódico la voz en su publicación hecha el 03 de septiembre de 2012, actualmente ya existe una disputa por pequeñas áreas para dar servicios de alimentación, los cuales funcionan de manera improvisada sin ningún control sanitario e higiene, lo que hace la notoria necesidad de un lugar establecido.

El sector estratégico en el cual se desarrolla en proyecto es en el de salud y servicios como son: alimentación, hospedaje, consultorios, laboratorios, tienda de ortopedia, vestimenta médica, funerarias.

La zona norte de Tres Marías es el espacio propicio para insertar éste proyecto, puesto que es ahí donde se encuentra localizada ciudad salud, lo que asegura un potencial adecuado y exitoso.

Los tipos de usuarios a los cuales se está dirigido dicho proyecto es para la gente de nivel económico medio y alto, esto en base que ya se cuenta con un albergue para familiares de pacientes de bajos recursos abierto en Septiembre de 2012.

La labor como arquitecto es responder a las necesidades sociales, solucionando en la medida que está en su mano subsanar, tomando en cuenta que la arquitectura no es solamente elaborar edificaciones e insertarlas en un sitio específico, es decir, la arquitectura ha evolucionado de tal manera que afecte lo menos posible a la naturaleza con la ayuda de ecotécnicas y el modelo que se ha generado en los últimos años: los DUIS (Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables).

Las estrategias básicas que debe de tener un arquitecto es desarrollar espacios dignos, confortables con buena iluminación, ventilación, manejo de asoleamientos

adecuados e incluso el manejo de formas y texturas a la medida dependiendo del espacio.

Por otra parte se hará el aprovechamiento de recursos naturales por medio de los DUIS con ayuda de las ecotécnicas, por medio de captación de agua pluvial, tratamiento de aguas jabonosas, composta, calentadores solares y azoteas verdes.

1.3.- Justificación

El proyecto tiene dos razones fundamentales para llevarse a cabo:

1.-Evitar que los familiares de pacientes duerman en las afueras de los hospitales instalados en ciudad salud.

2.-Existe una necesidad real, un ejemplo es que se abrió el albergue para familiares de pacientes con bajos recursos³, además de la investigación preliminar en este sitio. Al mismo tiempo la revisión de casos análogos como son el Instituto Nacional de Nutrición en la ciudad de México, el Centro Médico de Occidente en Guadalajara, los cuales han dado una tendencia a su alrededor de prestar servicios diversos como son: alimentación, hospedaje, consultorios, laboratorios, tienda de ortopedia, vestimenta médica, e incluso funerarias.

El proyecto es de tal magnitud que no solo pretende prestar servicio a los usuarios del IMSS, los cuales están calculados en un millón de pacientes anualmente⁴ así como a sus familiares, practicantes del hospital y trabajadores del recinto ferial en temporada.

³ Noticia en <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/Abre-IMSS-albergue-para-familiares-de-pacientes-con-bajos-recursos/> Publicada 6/09/2012.

⁴ Según el delegado estatal de la institución, Julio César González. En entrevista publicada por Quadratin: <http://www.quadratin.com.mx/Noticias/Garantiza-IMSS-99-de-atencion-medica-en-Michoacan> revisada 08/10/2012



La trascendencia será de tal manera, que busca la generación de espacios dignos, a través de acupuntura urbana⁵ de una manera ordenada a una necesidad real espacial y social. Lo anterior en la revisión de casos análogos locales, en donde se observa que las condiciones actuales que se han generado en las instalaciones de la clínica IGI en la avenida camelinas con una tendencia similar se está dando en ciudad salud: “bloquean el paso, en los hospitales se encuentran en la entrada de Urgencias, entonces se pone en peligro no sólo la salud de los pacientes, sino de la población en general, porque el problema es generalizado, cada esquina o calle hay más de dos puestos hasta cinco y nadie hace nada”⁶ afirmo Raymundo Puebla Calderón, titular de la Dirección de Protección contra Riesgos Sanitarios (Direpris).

Los diferentes tipos de usuarios que encontramos en base al estudio realizado son cuatro grandes grupos: pacientes, familiares de pacientes, médicos de posgrado y una vez cada año los trabajadores de la Expo-Feria Michoacán.

Pacientes, un millón anualmente aproximadamente según el delegado estatal de la institución, Julio Cesar Gonzalez, entre los cuales encontramos las especialidades en las áreas de Pediatría, Ginecología, Obstetricia y Medicina Física

Familiares de pacientes los cuales podemos clasificarlos a sus posibilidades socio-económicas, es decir, clase de bajos recursos (los cuales se hospedarían en el albergue), clase media y clase alta.

Médicos de posgrado, los que generalmente son de otras partes del estado e incluso de la república.

⁵ Para Jaime Lerner “acupuntura urbana puede ser cualquier actuación que produzca efectos positivos en la ciudad, desde nuevos edificios de equipamiento, la restauración de los existentes y los proyectos urbanos singulares hasta las decisiones mediáticas o las nuevas costumbres” <http://www.semarnat.gob.mx/eventos/anteriores/experienciasresiduos/Documents/Modelo/ModeloAcupunturaUrbana.pdf> revisada 09/10/2012

⁶ <http://www.vozdemichoacan.com.mx/sin-regularizacion-los-comercios-ambulantes/> revisada 09/10/2012

Trabajadores de la expoferia en los que sus jornadas de trabajo terminan en la madrugada y requieren labores de aseo personal.

Por otra parte se podrán preguntar, ¿Quién solicita el proyecto?, ¿por qué?, ¿Quién lo construiría y con qué recursos?: organización Ramírez ante la necesidad de obtener el mayor provecho de sus predios, tenían en mente un complejo habitacional excepcional en la región, con lo que fue satisfaciendo la necesidades de los usuarios, pero con la implantación de ciudad salud a un costado de el complejo de Organización Ramírez, conocido como “Tres Marías”, se vieron en la necesidad de satisfacer otras problemáticas como lo son el alojo temporal en dicha zona, dicha construcción se llevaría a cabo mediante recursos de la misma empresa que realizo Tres Marías, con recursos privados y en la cual El Pasante de la facultad de arquitectura: Salomón Linares Salgado, accedió a hacer un anteproyecto para dicha necesidad, es importante mencionar que se llevó a cabo un estudio grupal con alumnos de la Facultad de Arquitectura para obtener las necesidades en toda la zona de ciudad salud y “Tres Marías” en la que surgieron diferentes proyectos y en la cual Organización Ramírez por medio de Grupo Tres Marías expidió una carta de factibilidad avalada por el Arq. Julio Cesar Zapién Aguilar Gerente de proyectos de Grupo Tres Marías que a continuación se anexa:



TRES MARIAS

Morelia, Michoacán, a 18 de MARZO de 2016.

ASUNTO: CARTA DE FACTIBILIDAD

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente me dirijo a usted para manifestar que el pasante de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Salomón Linares Salgado con matrícula 0711838A, Realizo un estudio En la zona de Ciudad Salud en la cual Proyectó un hotel posada en Terreno Propiedad De Tres Marías ubicado al costado norponiente del acceso a la unidad habitacional de Cañadas del Bosque, con una forma irregular con las siguientes colindancias:

Al norte con el carril de incorporación a la carretera Morelia- recinto ferial en forma de sección de circunferencia con un radio de 16 metros y una sección de 166°; al oriente con la carretera Morelia Recinto Ferial con aproximadamente 248.29 metros; al sur con 139.62 metros a El fraccionamiento Cañada del Bosque de igual manera al poniente con dicho fraccionamiento y una distancia de 204.68 metros lineales entre segmentos e curva y rectas con una superficie aprovechable aproximada de 13,847.05 m²

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Arq. Julio César Zapán Aguilar
GERENTE DE PROYECTOS

1.4.- Objetivos

1.4.1 .-objetivo general

Crear un proyecto que cumpla satisfactoriamente las diversas necesidades secundarias que producen el Hospital Regional del IMSS, generando una fuente de ingresos con espacios adecuados y equipados con los requerimientos necesarios para brindar un mejor servicios considerando las capacidades y limitantes de cada usuario.

1.4.2 .- objetivo arquitectónico

Proporcionar y Diseñar un proyecto integral en el cual se elaboren espacios adecuados a las necesidades de la sociedad, con sistemas constructivos ideales a la zona, creando espacios para ofertar artículos y servicios como son el hospedaje principalmente.

1.4.3 .- objetivo social

Proporcionar un espacio digno para dar hospedaje a personas que requieran debido a que generalmente las personas que acuden a dichos hospitales

Diseñar un proyecto que permita Invitar a los comerciantes informales a realizar comercio formal por medio de espacios establecidos.

Optimizar la atención que demanda la población y hacer eficiente el servicio a personas con capacidades diferentes.

1.4.4 .- objetivo ambiental

Contribuir a la disminución del uso de productos derivados del petróleo mediante el uso de recursos renovables por medio de paneles solares, para la generación de agua caliente en las áreas que sea necesaria el uso de agua caliente.

Disminución de uso de energía eléctrica de la CFE por medio de generadores eólicos para generar energía eléctrica y obtener un ahorro en el consumo de la misma.



Evitar el uso excesivo de agua potable por el método de captación de agua pluvial, reciclándola en el riego de jardines y abastecer de agua muebles como de baño como los inodóros utilizando el modelo conocido como DUIS⁷.

Aprovechar el uso de los aspectos climatológicos del lugar, es decir orientaciones adecuadas para los espacios aprovechando los vientos dominantes para áreas espacios muy concurridos o extraer esencias como es el caso de los sanitarios, uso de vegetación con inserción de especies que no requieran cuidados especializados tales como ficus, vástagos, diferentes clases de camelinas, tabachines, jacarandas entre otros.

⁷ DUIS: Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables

2 .-ANTECEDENTES DEL TEMA



2.1.- ANTECEDENTES DEL TEMA

El siguiente capítulo explicara de donde se originaron las primeras posadas, su evolución así como su significado de la misma, y la definición del proyecto en cuestión, además de hacer un estudio de casos análogos, para realizar una comparativa de otro hospital en la mismas circunstancias y observando los comercios que genera a su alrededor, Por otra parte se identificara con un hotel posada análogo para complementar las áreas y servicios que presta el proyecto que se propone y se tenga un mejor programa arquitectónico que lleve a un diseño integral.

2.2.-Origen de las posadas

Las posadas iniciaron como resultado de una evolución cuando los antiguos hombres se vieron en la necesidad de aventurarse a salir por primera vez de sus asentamientos, no había hoteles en los cuales pudieran hospedarse, por lo que, armaban sus tiendas donde lo deseaban. “Los primeros viajeros intercambiaban mercancías por hospedaje. Indudablemente, hospedar fue una de las primeras empresas comerciales, y la hospitalidad fue uno de los primeros servicios a cambio de dinero. Las posadas de los tiempos bíblicos ofrecían un poco más que una cama en el rincón del establo. La mayoría de estos establecimientos eran moradas privadas que ofrecían alojamiento temporal para los extraños.”⁸

Las posadas iniciaron formalmente con un establecimiento en el siglo XVI, generalmente pequeñas, ofrecían un alojamiento bastante rudimentario que incluía establos para los caballos. Las tabernas sólo servían comida y bebida, generalmente a la población local. No alojaban huéspedes. Además de cerveza, en las cervecerías se ofrecían bebidas refrescantes y apenas se comía. Se introdujeron leyes para controlar los precios de las posadas y tabernas, así como para garantizar la calidad

⁸ <http://www.monografias.com/trabajos88/historia-hosteleria/historia-hosteleria.shtml#ixzz4AG5An2wR>

Revisada 25/05/2016



de los servicios. A mitad del siglo XVI las tabernas y posadas crecieron en importancia como consecuencia del desarrollo del comercio en la Inglaterra de los Tudor. Las carreteras y la vías fluviales seguían siendo esenciales para los viajes, por lo que las posadas se establecieron en puntos claves a lo largo de los ríos y en poblaciones cercanas a las carreteras.

Las posadas se hicieron más grandes y algunas tenían capacidad para albergar hasta cien viajeros e incluso disponían de habitaciones individuales, aunque lo usual era que se compartieran los cuartos. Las posadas disponían de grandes establos para caballos y carretas, así como de amplios patios que servían como escenario para diversiones nocturnas, como podía ser una representación teatral de obras de Shakespeare o Marlowe. En el siglo XVII las diligencias se convirtieron en un medio de transporte bastante rápido. Las posadas ofrecían hospitalidad y la posibilidad de cambiar caballos para continuar hasta la próxima parada. Se establecieron servicios de diligencia en las rutas principales que unían la capital con ciudades de provincias.

Algunos de estos servicios pertenecían a los mismos propietarios de las posadas. En el siglo XVIII la diligencia pasó a ser el medio más importante para viajar, en un momento en que el crecimiento del comercio aumentaba la necesidad de trasladarse de un lugar a otro. Pero los viajes todavía resultaban demasiado lentos y en los trayectos largos se hacían varias paradas para pernoctar. En el siglo XVIII se vivió el desarrollo de instalaciones de recreo como los baños, en principio con fines terapéuticos, pero que con el tiempo se convirtieron en lugares de reunión social y de vacaciones. Los niveles a los que llegó la hostelería se debieron a las necesidades surgidas de la frecuencia cada vez mayor de viajeros adinerados.

El transporte de viajeros no se desarrolló por motivos sociales o de placer, sino más bien por exigencias del comercio y por necesidad. Las instalaciones costeras crecieron en la segunda mitad del siglo XVIII a causa de la creencia popular en las propiedades terapéuticas de los baños de mar. Una parte de los primeros hoteles y albergues se construyeron durante esta época en los puertos y playas. La aparición

de la locomotora y la extensión de las vías férreas en el siglo XIX revolucionaron el transporte y posibilitaron un crecimiento extraordinario de las ciudades costeras. Por primera vez la extensa población trabajadora que vivía en las ciudades industriales podía acudir con facilidad a lugares de vacaciones y a precios razonables.

Los hoteles y pensiones se construyeron a miles. En las ciudades, y sobre todo en las estaciones terminales, se levantaron grandes hoteles, en algunos casos palaciegos. Muchas veces eran propiedad de las mismas compañías ferroviarias que ofrecían prestigiosos servicios de alojamiento a los viajeros más acomodados. Algunos eran grandes establecimientos de medio millar de camas. Otros empresarios se dedicaron a la construcción de grandes hoteles de lujo en las capitales, como el Savoy, en 1889, y el Ritz, a principios del siglo siguiente. La competencia entre los hoteles provocó la mejora del servicio y el aumento de la comodidad. Los nuevos establecimientos ofrecían comida de lujo preparada por cocineros franceses, a disposición de los residentes y de los clientes ocasionales. Los hoteles se convirtieron en centros sociales para almuerzos privados y banquetes para grupos.

El auge de los automóviles como medio de transporte en el siglo XX provocó un nuevo desarrollo que contribuyó en gran medida a la modernización de las posadas de carretera tradicionales, y amplió el acceso a lugares en los que se iban a construir numerosos hoteles y posadas. En la segunda mitad del siglo XX, el automóvil y el avión llegaron a ser los medios de transporte más importantes. Ello hizo que surgiesen nuevas formas de demanda de servicios de hostelería. Los complejos hoteleros y los hoteles de las ciudades tienden a ser más grandes, en especial cuando están pensados para satisfacer las necesidades de los viajeros procedentes de vuelos internacionales. Este tipo de hoteles suele dirigirse a un determinado mercado de consumidores.

En general, se pueden clasificar por el nivel de los servicios ofrecidos y sus precios se ajustan a la capacidad económica de los segmentos de población a los que están orientados. Hay gran diversidad de hoteles para quienes viajan en automóvil; desde



mansiones rurales de lujo con restaurantes elegantes, hasta los económicos y modernos moteles que ofrecen alojamiento y servicios sencillos. Las asociaciones y consorcios turísticos proporcionan al consumidor información diversa sobre hoteles y precios, lo que facilita la elección. La competencia entre establecimientos y grupos hoteleros ayuda a mantener el nivel de los precios para los distintos servicios que se ofrecen

Últimas tendencias en los hoteles. Los modelos de restauración sufrieron cambios profundos en la segunda mitad del siglo XX. Antes de la II Guerra Mundial salir a comer o a cenar era una actividad reservada a las clases más adineradas. A partir de 1950 se produjo un desarrollo espectacular de los restaurantes populares que ofrecen comidas a precios económicos. El transporte público ha extendido la costumbre de comer fuera del hogar. Hoy se ofrece comida barata en una gama amplia de establecimientos como cadenas de restaurantes, bares y restaurantes típicos de otros países o especializados. La hostelería vivió un auge especial en la década de 1980 al aumentar la variedad de elección del consumidor e introducirse con éxito nuevas ofertas como el servicio a domicilio. Con la incorporación de la mujer al trabajo se ha incrementado y se ha hecho más asequible la comida fuera del hogar y los servicios a domicilio.

El futuro desarrollo de la hostelería depende en gran medida de la evolución de la economía, pero ciertos factores sociales, como el empleo de la mujer, tienen considerable influencia. Es posible que esos factores, junto con el aumento de los viajes, irán empujando a la industria de la hostelería a ofrecer mayor variedad de servicios y calidad a los clientes dentro de su evolución.⁹

2.3.- Definición del proyecto

⁹ Arqhys, historia de los hoteles, en línea, <http://www.arqhys.com/contenidos/hoteles-historia.html> pagina revisada 04/05/2013

Una posada es “un establecimiento para viajeros que proporciona servicios de restaurante y alojamiento. Algunas son muy antiguas. Donde el pago es menor a la de un hotel común.”¹⁰ De acuerdo con la clasificación de wikipedia.

Otra definición que atiende al proyecto en consideración, se entiende por Posada a un “Establecimiento económico de hospedaje que solía servir de aposento destinado a albergar viajeros, en ocasiones con sus carros, caballerías, etc.”¹¹ Según la Real Academia Española.

Por otra parte se define a gastronomía como “1.- Arte de preparar una buena comida; 2.- Conjunto de los platos y usos culinarios propios de un determinado lugar”¹² de acuerdo a la real academia española. Ahora bien podemos tomar las definiciones anteriores y concluir con la siguiente definición para el proyecto como un lugar de alojamiento con servicios complementarios como un de cafetería y una tienda tipo OXXO así como una farmacia Guadalajara, para satisfacer necesidades a familiares de pacientes del Hospital regional No. 1 de IMSS, como principales usuarios del proyecto.

2.4.-Características tipológicas

El objetivo de este de tema es tener claro que es un hotel posada teniendo en cuenta que para la tipología de hoteles encontramos una gran diversidad de hoteles dependiendo el fin de cada uno de ellos como los clasifican en la pagina de arquitectura: ARQHYS ARQUITECTURA, Tipos de Hoteles, en línea, <http://www.arqhys.com/contenidos/hoteles-tipos.html> pagina revisada 04/05/2013.

y dicha clasificación es la siguiente:

¹⁰ Wikipedia la enciclopedia libre, “Hotel” ,en línea, <https://es.wikipedia.org/wiki/Hotel> pagina revisada 01/05/2013

¹¹ <http://dle.rae.es/?id=TmE8KRw> página revisada 25/05/2016

¹² Real Academia Española, diccionario de lengua española, en línea, <http://lema.rae.es/drae/?val=gastronom%C3%ADa> pagina revisada 03/05/2013



- **Hoteles urbanos o de ciudad:** estos están ubicados en los centros históricos de las ciudades, al igual que en los negocios y en las zonas comerciales. Estos se orientan tanto al turismo como al alojamiento en los desplazamientos de negocios.
- **Hoteles de aeropuerto:** estos están ubicados cerca de los aeropuertos. Sus clientes son por lo general pasajeros de tránsito y tripulaciones de líneas aéreas. Una característica de este tipo de hotel es que sus estancias por lo general son muy reducidas.
- **Hoteles de playa:** como su nombre lo indica se encuentran cerca de las playas. Su clientela por lo general son turistas dirigidos por tour, sus estancias son de varios días.
- **Hoteles de naturaleza:** están ubicados cerca de las reservas científicas, de las áreas protegidas y de los parques naturales, sus estancias al igual que los hoteles de playa son de varios días.
- **Hoteles de apartamento o aparta-hotel:** por sus estructuras estos hoteles disponen de una buena instalación para la conservación y consumo de alimentos dentro del alojamiento.
- **Albergues turísticos:** este aloja a sus clientes durante estancias cortas, son económicos y generalmente se suele compartir las camas, la sala, la cocina y el baño.
- **Hoteles familiares:** estos son pequeños y están gestionados por familias para personas que proporcionan servicios de alojamiento y restauración.
- **Hoteles de posada:** estas son muy antiguas, su clientela son viajeros que prestan servicios de alojamiento y restauración.
- **Hoteles monumentos:** estos están ubicados en lugares de interés cultural.
- **Hoteles balnearios:** en este sus hospedajes están dentro de balnearios.
- **Moteles:** están cerca de las carreteras, tienen sus propios garaje y su estancia es corta.

- **Hoteles club:** en este tipo de hotel encontramos clubes nocturnos en donde se baila y se bebe.
- **Hotel de paso:** estos hoteles son usados principalmente para encuentros sexuales, se renta los cuartos por varias horas en donde cada hora tiene un precio en específico.
- **Hoteles casino:** sus instalaciones se caracterizan por la oferta del juego.
- **Hoteles gastronómicos:** aquí ofrecen oferta gastronómica exclusiva.
- **Hoteles deportivos:** estos hoteles se orientan a la práctica de determinados deportes.
- **Hoteles de montaña:** este está ubicado en la montaña.
- **Hoteles de temporada:** estos desarrollan su actividad solamente durante parte del año.
- **Hoteles rústicos:** estos están situados en terrenos rurales o rústicos.
- **Hoteles boutique:** estos ofrecen unos servicios excepcionales de alojamiento y de instalación. Son ampliamente más pequeños que los hoteles convencionales, tienen de 3 a 100 habitaciones. Las mayorías de estos hoteles poseen instalaciones para cenas, bares y salas que suelen estar abiertos al público en general.

En este caso el que compete son los hoteles posada, los cuales son para viajeros como lo son los familiares de pacientes y necesitan este tipo de servicio.



2.5.- ANALOGÍAS

2.5.1 HOTEL POSADA EN GUADALAJARA

El hotel posada en Guadalajara es una posada para turistas con un nivel socioeconómico medio-alto, el cual mostrará una perspectiva de otro edificio con la misma tipología de servicios así como mostrar las áreas con las que cuenta y los servicios complementarios que presta el mismo.

HOTEL POSADA EN GUADALAJARA, INICIO, EN LINEA, <http://www.posadaguadalajara.com.mx/>, Citado el 03 de mayo de 2013.

2.5.1.1 Habitaciones

Las habitaciones con las que cuenta son de lujo y tienen las comodidades de la vida moderna, las habitaciones que Hotel Posada Guadalajara le ofrece acogedoras camas y amplios espacios para alojar hasta 4 personas además de contar con los siguientes tipos de habitaciones:



Ilustración | Ejemplo de la habitación estándar, FUENTE: <http://www.posadaguadalajara.com.mx>

Estándar

En su búsqueda de cómodo y accesible hospedaje en Guadalajara, nuestras habitaciones Estándar son una opción ideal. Están equipadas con 2 camas matrimoniales y alojan hasta 4 personas, entre adultos y niños. Sus instalaciones incluyen: aire acondicionado, TV con control remoto y reproductor de DVD, teléfono, radio despertador, Wi-Fi, cafetera, secadora de cabello y kit de planchado. Cuentan con baño con amenidades, periódico complementario, caja fuerte, servicio a la habitación, de lavandería y de llamada de despertador.

Junior y Master Suite

Las Suites de Hotel Posada Guadalajara cuentan con 1 cama king size y capacidad máxima para 2 adultos y 1 niño. Sus servicios incluyen: aire acondicionado, TV con control remoto y reproductor de DVD, teléfono, radio despertador, Wi-Fi, cafetera, secadora de cabello, kit de planchado y baño completo con tina o jacuzzi y amenidades. Estas Suites también incluyen periódico complementario, caja fuerte, servicio a la habitación, de lavandería y de llamada de despertador.

Suites con Cocineta

Son opciones ideales para estancias familiares, al contar con 2 camas matrimoniales y espacio para 2 adultos y 2 niños. En Hotel Posada Guadalajara están equipadas estas Suites con aire acondicionado, TV con control remoto y reproductor de DVD, teléfono, radio despertador, Wi-Fi, cafetera, secadora de cabello, kit de planchado, y baño completo con amenidades. Adicionalmente estas opciones incluyen periódico complementario, caja fuerte, servicio a la habitación, de lavandería y de llamada de despertador y puede reservarlas por las más bajas tarifas de hotel en Guadalajara.

2.5.1.2 SERVICIOS

Hotel Posada Guadalajara le ofrece:

Alberca

Gimnasio

Restaurante

Cafetería

Bar

Tiendas de comestibles

centro de negocios



Servicios de negocios

Sala de conferencias

Salón para eventos

Acceso a internet en áreas públicas

Elevadores

Caja de seguridad

Casa de cambio / Cambio de moneda

Servicio de renta de autos

Estacionamiento gratuito en el sitio

Servicio de llamada de despertador

Servicio de lavandería /planchado / tintorería

Servicio médico

Servicio de niñera

Personal bilingüe

2.5.1.3 Servicios de negocios en Posada Guadalajara:

Centro de negocios

Servicios de negocios

Servicio de máquina fotocopidora

Equipo audiovisual (TV, cañón, etc.)

Renta de computadoras

Salas de juntas

Salón para eventos

Acceso a internet en el Lobby y habitaciones

Acceso a computadora gratuito en el Lobby

Servicio de café en el Lobby

Teléfono / Fax

Caja de seguridad

Casa de cambio / Cambio de moneda

Servicio de renta de autos

Amplio estacionamiento sin costo

Servicio de llamada de despertador

Servicio de lavandería /planchado / tintorería

Servicio a la habitación

2.5.1.4 .- Grupos y Reuniones en Guadalajara

El hotel le ofrece el lugar ideal para llevar a cabo juntas empresariales y eventos en Guadalajara, Jalisco. Desde salones ejecutivos, ideales para reuniones, presentaciones y entrevistas de trabajo hasta un amplio salón con capacidad para 350 personas, los espacios de nuestro hotel cerca de Expo Guadalajara se complementan con excelentes servicios para llevar a cabo los más exitosos eventos y reuniones en Guadalajara.



Las instalaciones incluyen:



Ilustración 2 Salon de conferencias, FUENTE: <http://www.posadaguadalajara.com.mx>

Un salón de eventos en Guadalajara con capacidad para 350 personas

6 salones ejecutivos para juntas

Estacionamiento con capacidad para 100 carros

Servicios:



Ilustración 3 Ejemplo de Arreglo de mesas para eventos, FUENTE: <http://www.posadaguadalajara.com.mx>

Equipo audiovisual

Servicio de banquetes

Personal dedicado a la organización de su evento

2.5.1.5 Galería Visual

En la galería visual se muestran los ejemplos de las áreas del hotel así como su distribución y en las condiciones en las que se encuentra el edificio.

La Ilustración 4 muestra la recepción del hotel con una gran calidad de iluminación, así como acabados de los materiales en tonos brillantes dando un aspecto de limpieza y elegancia.



Ilustración 5 Recepción de la posada, FUENTE: <http://www.posadaguadalajara.com.mx>

En la Ilustración 6 se aprecia la calidez de la habitación con una distribución confortable, con un espacio para apoyarse y realizar tareas de oficina, así como una sala pequeña para descansar, cortinas para regular la cantidad de luz que desee, y un aire acondicionado oculto en el plafón.



Ilustración 7 habitación estándar, FUENTE: <http://www.posadaquadalajara.com.mx>

Para la siguiente Ilustración 8 se observa el área de comedor en planta baja con vista hacia el patio central del inmueble con una fuente al centro y una gran calidez del área.



Ilustración 9 comedor de restaurant, FUENTE: <http://www.posadaquadalajara.com.mx>

Para la Ilustración 10 se aprecia el lobby del hotel con gran iluminación y acabados brillante



Ilustración 11 Vista del lobby de la posada, FUENTE: <http://www.posadaquadalajara.com.mx>



Ilustración 12, pasillo de planta de primer nivel hotel, FUENTE: <http://www.posadaquadalajara.com.mx>



2.5.2 Hospital Regional No. 1 del IMSS

2.5.2.1 Macro-localización

El hospital Regional No. 1 del IMSS se encuentra al oriente de la ciudad de Morelia, en el centro histórico en la zona sur oriente del mismo como se muestra en el Croquis 1.



Croquis 1 Macrolocalización del Hospital civil a nivel de la ciudad de Morelia

2.5.2.2 Microlocalización

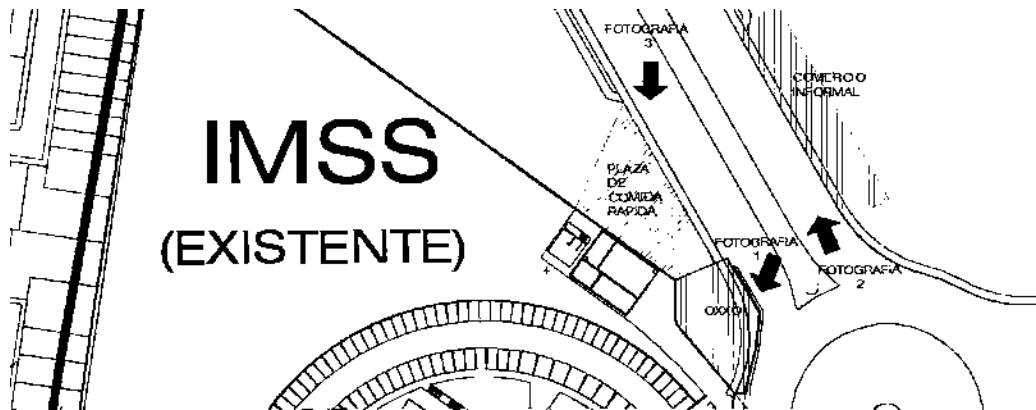
El hospital regional No. 1 del IMSS se encuentra sobre la carretera Morelia recinto ferial, y a un costado del estacionamiento sur del recinto ferial como se muestra en el croquis 3.



Croquis 2 Microlocalización Del Hospital Regional No 1 del IMSS.

2.5.2.3 Situación Actual en sus alrededores

En la actualidad el hospital se ha llenado de tiendas para satisfacer necesidades básicas de cualquier ser humano así como de diferentes tipos, formales e informales como lo son tiendas OXXO, establecimientos de comida, tomando un pequeño muestreo como a continuación se expresa gráficamente la ubicación de los diferentes comercios, además de usar la glorieta como zona de transporte.



Croquis 3 Posición de toma de fotografías, Fuente: Archivo Personal.

En la siguiente fotografía podemos apreciar la tienda OXXO que se encuentra a un costado del hospital, además de que se puede apreciar que la glorieta y en la entrada al hospital se utiliza como parada de transporte público y sitio para los taxis.



Fotografía 1 Tienda Oxxo a un costado del hospital, FUENTE Archivo Personal

Además de tiendas Oxxo, también encontramos lugares para venta de alimentos improvisados al exterior del Hospital como se aprecian en la fotografía, con una gran variedad de tipos de alimentos y formas de elaboración.



Fotografía 2 Comercio Gastronómico informal al exterior del Hospital Regional No. 1 del IMSS

Por Otra parte como resultado de los comercios informales de alimentos, surgen los primeros establecimientos con condiciones adecuadas para la elaboración y venta de alimentos como podemos observar en la fotografía, denominada plaza de comida rápida.



Fotografía 3 Comercio Gastronómico Formal, FUENTE: Archivo Personal

2.5.3 Conclusión aplicable al proyecto

- En base al Hotel Posada Guadalajara se puede percatar que además de alojamiento que es el principal fin del inmueble, debe tener servicios complementarios como son:
 - o lavandería, caja fuerte.
 - o servicio de cafetería
 - o Salón de usos múltiples
 - o Diversidad de tipos de habitaciones según las necesidades de los usuarios de la región.

- Por medio del estudio que se realizó en los alrededores del Hospital Regional No. 1 del IMSS en Charo se aprecia que un hospital de gran magnitud genera servicios complementarios como lo son:
 - o Farmacias
 - o Farmacias especializadas
 - o Tiendas de abarrotes
 - o Tiendas OXXO
 - o Cocinas de comida rápida
 - o Otros tipos de Clínicas u hospitales
 - o Albergues para alojar familiares de pacientes



3 .- MARCO SOCIOCULTURAL



3.1.-Importancia del tema

“El Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) en Michoacán, creció en más de 54 por ciento su infraestructura médico hospitalaria en los últimos seis años, así lo informó el delegado Regional del Instituto”.¹³ En entrevista comento el delegado en noviembre de 2012.

Tal crecimiento hace notar que las necesidades secundarias que generan una clínica de tal magnitud como el hospital regional del IMSS, hace una demanda incuantificable de proyectos menores. Tal como se muestra en el estudio de los alrededores del mismo.



Ilustración 13 Conferencia de prensa noviembre 2012

¹³ <http://www.sexenio.com.mx/michoacan/articulo.php?id=5394> página revisada 15/04/2013

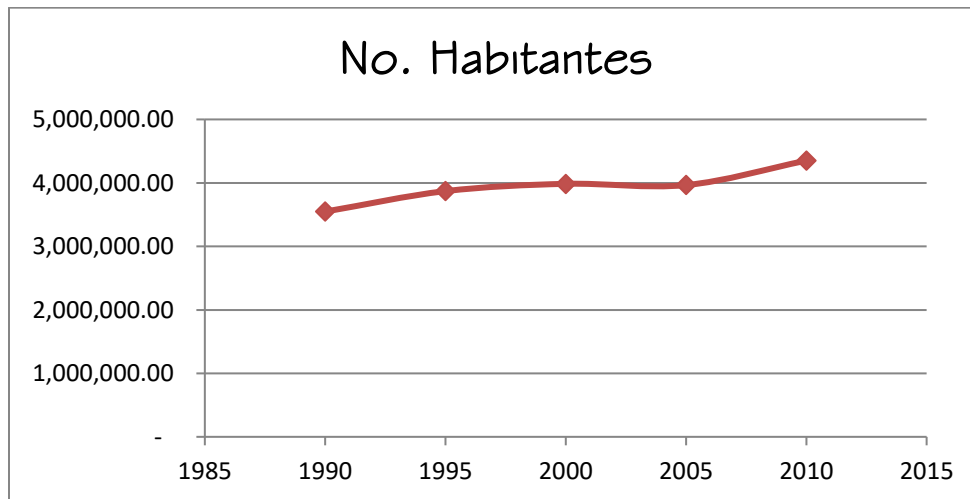


3.2.- Demografía de Michoacán

El crecimiento poblacional de Michoacán de acuerdo con las cifras del INEGI han mostrado que para 1990 eran 3,548,199 habitantes y en 2010 siendo 4,351,037 mostrando un crecimiento del 22.6% respecto a 1990. Como se muestra en la tabla:

Tabla 1 Población de Michoacán periodo 1990 a 2010 , fuente: IINEGI

CRECIMIENTO DE MICHOACAN	
1990	3548199
1995	3870604
2000	3985667
2005	3966073
2010	4,351,037
2015	4,596,499



Gráfica 1 Población de Michoacán periodo 1990 a 2015 , fuente: IINEGI

Tabla 2 Población de Michoacán por género , FUENTE: Censo de población 2010 INEGI

POBLACIÓN DE MICHOACÁN EN 2010	
Hombres	2,102,109
Mujeres	2,248,928
total	4,351,037

Tabla 3 Población de Michoacán con acceso a servicios de salud, FUENTE: Censo de población 2010 INEGI

POBLACIÓN DERECHOHABIENTE A SERVICIOS DE SALUD 2010	
Población derechohabiente a servicio de salud	2,359,537
Derechohabientes al servicio del IMSS	944,255
Derechohabientes al servicio del ISSSTE	255,715

La población con servicios de salud público se encontró que el censo del 2010, Michoacán contaba con 2,359,537 habitantes derechohabiente al servicio de salud pública y solo 944,255 con acceso a servicio filial del IMSS, el cual es importante debido a que representa el 21.7 por ciento de los habitantes de Michoacán. Y solo el 5.8 por ciento tienen derecho a servicio de salud por medio del ISSSTE. Esto hace pensar que los servicios del IMSS tienen mayor fuero poblacional, por lo que requiere de mayores servicios complementarios como se muestran en el análisis de los edificios análogos es importante mencionar que este análisis se hace solo del IMSS, pero no quiere decir que solo puedan acceder personas del mismo, es para dar una idea en números de la cantidad de mercado que tiene dicho proyecto.

Siendo el 21.7 por ciento la población derechohabiente al servicio del IMSS se estima que Morelia tiene 729,279 habitantes y representa el 16.76 por ciento de habitantes de Michoacán y cuenta con 268,944 derechohabientes del IMSS de acuerdo con el censo de población de 2010, lo cual el resto de los usuarios de dicho servicio son foráneos, los cuales son 675,311 y representan el 71.51 por ciento de los usuarios, es decir que por cada 10 personas que acuden al IMSS 7



son foráneos, esto hacer ver que la gran mayoría de los derechohabientes no tienen en donde hospedarse.

3.3.- CONCLUSIÓN APLICABLE AL PROYECTO

El hotel que se debe plantear es un hotel posada, debido a que las personas lo ocuparían únicamente mientras tienen sus familiares en el hospital, sería dirigido a todo el público en general, pero como actualmente el IMSS tiene un albergue para gente de escaso recurso, esta posada estará enfocada a personas con nivel socioeconómico medio y medio-alto.

Por otra parte los otros usuarios como lo son los trabajadores de la expo feria en temporada y los médicos de pregrado que generalmente son de otras ciudades fuera de Morelia con una variabilidad de habitaciones a tipología de departamento muy austero.

El Crecimiento poblacional hace notar que la población de Morelia de 1990 a 2010 creció 22.6 por ciento.

El Instituto Mexicano del Seguro Social creció un 54 por ciento en el periodo de 2006 a 2012.

La población derechohabiente del IMSS representa a 944,255 de los cuales el 71.51 por ciento son foráneos.

En resumen se aprecia que tal crecimiento generó nuevos proyectos hospitalarios tales como el Hospital Regional No. 1 del IMSS, de los cuales un proyecto de dicha magnitud requiere de proyectos menores, los cuales se generan en los alrededores de tal complejo hospitalario como se muestra en los casos análogos.

4 .-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO DE MORELIA



4.1.-Localización de Morelia

Morelia está situada en la latitud $19^{\circ}42'10''$ y longitud $101^{\circ}11'32''$, al norte del estado de Michoacán.

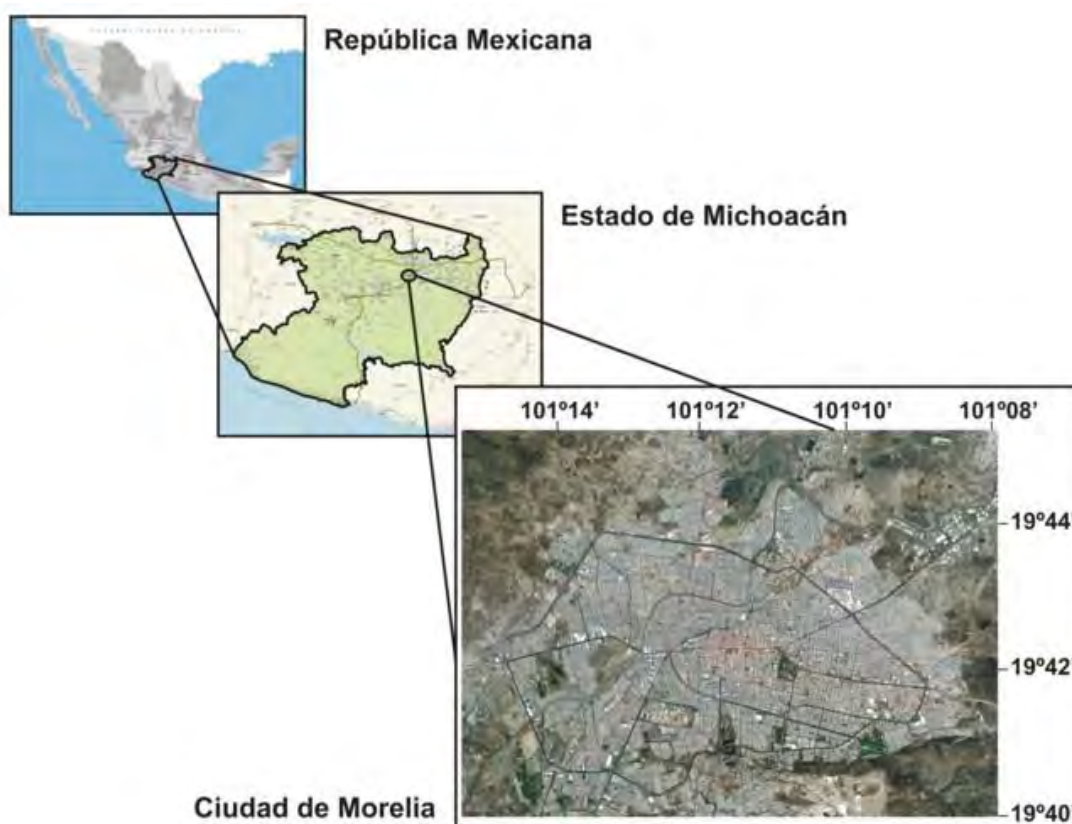


Ilustración 14 Localización de Morelia. Fuente: Revisa de geografía Norte Grande; http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=50718-34022010000300003&script=sci_arttext

4.2.-Análisis climatológico de Morelia

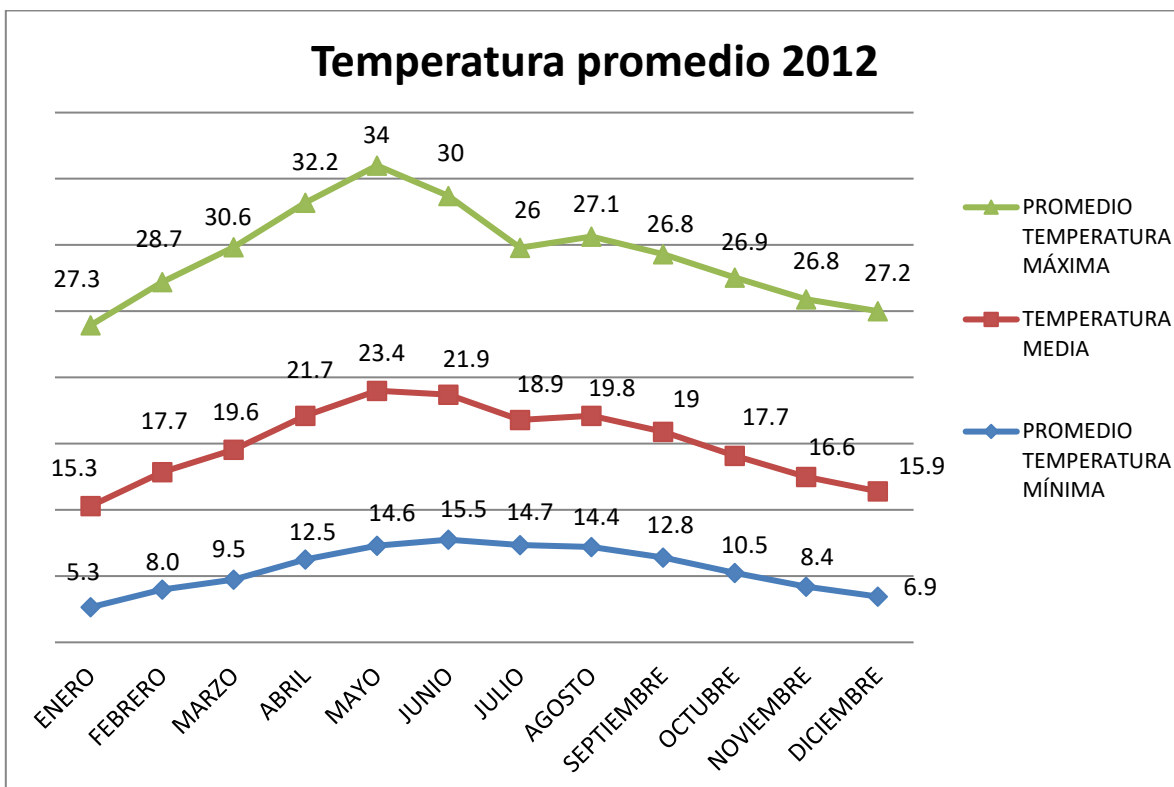
En la ciudad de Morelia predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media anual (municipal) oscila entre $16,2^{\circ}\text{C}$ en la zona serrana del municipio y $18,7^{\circ}\text{C}$ en las zonas más bajas. Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de $17,5^{\circ}\text{C}$, y la precipitación de $773,5$ mm anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad



media, C(wl). Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.

4.2.1 Temperatura

La temperatura es un elemento del clima importante debido a que afecta directamente proporcional en el confort térmico de la edificación, repercutiendo directamente en las proporciones, dimensiones, y alturas de los espacios del proyecto.



Gráfica 2 Temperaturas promedio en 2012, FUENTE: Sistema Meteorológico Nacional

En la gráfica 3 se muestra la temperatura media mensual de las temperaturas mínimas y máximas. Apreciando que en el mes de mayo fue el más caluroso y los meses de enero y diciembre los más fríos del año 2013 de acuerdo al confort térmico que

oscila entre los 21°C y 26°C. La temperatura implica en una edificación tal como una Posada con Área gastronómica con climas extremos el uso de vegetación caducifolia en el exterior para los meses de diciembre y enero, para obtener una mayor insolación al edificio y a su vez en los meses de abril a junio una gran cantidad de follaje para dichos meses creando un microclima al interior del edificio.

Por otra parte en los materiales de construcción se pretende usar materiales de barro como el tabique para hacer un aislante del exterior y mantener mayor tiempo la temperatura confortable en su interior tomando en cuenta el principio de construcción.

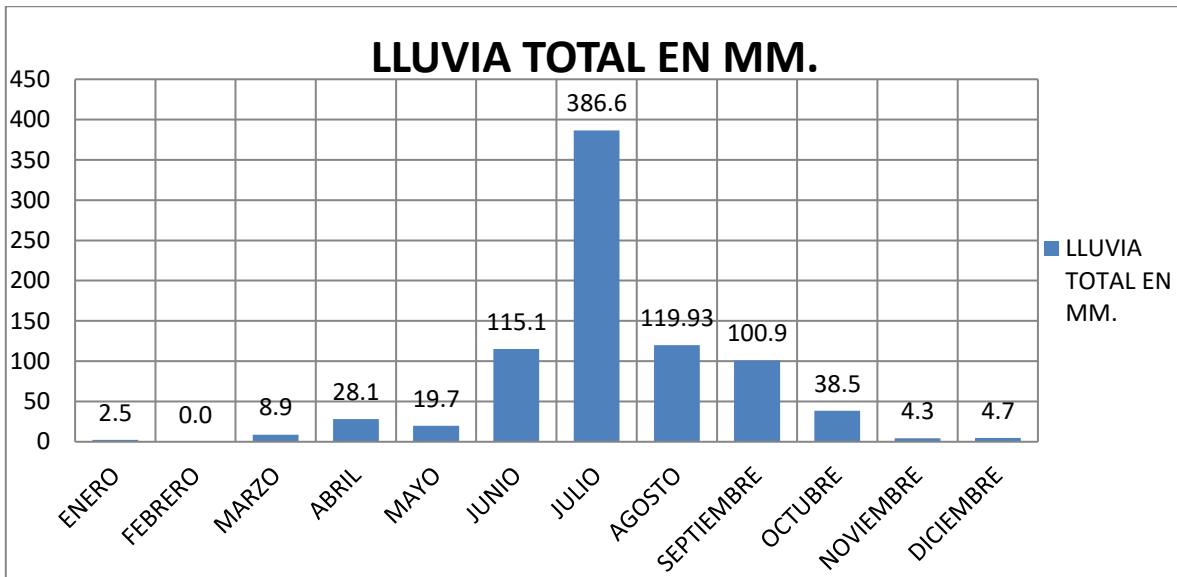
4.2.2 Vientos Dominantes

ELEMENTOS OBSERVADOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
VIENTOS DOMINANTES EN M/SEG.	207° / 0.8	200° / 0.9	192° / 0.5	214° / 1.1	214° / 1.3	194° / 0.6
VIENTO MAX. ABSOLUTO M/SEG.	200° / 8.9	90° / 10.0	210° / 13.3	120° / 20.0	110° / 16.7	300° / 17.2
VIENTO PROMEDIO M/SEG.	0.8	1.5	1.4	1.8	2.1	2.3

ELEMENTOS OBSERVADOS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VIENTOS DOMINANTES EN M/SEG.	172° / 0.5	181° / 0.7	124° / 0.1	356° / 1.7	167° / 0.5	175° / 1.0
VIENTO MAX. ABSOLUTO M/SEG.	270° / 18.9	60° / 11.1	40° / 11.7	270° / 11.7	360° / 8.4	360° / 8.9
VIENTO PROMEDIO M/SEG.	1.8	1.6	1.7	1.6	1.2	1.5



4.2.3 Precipitación

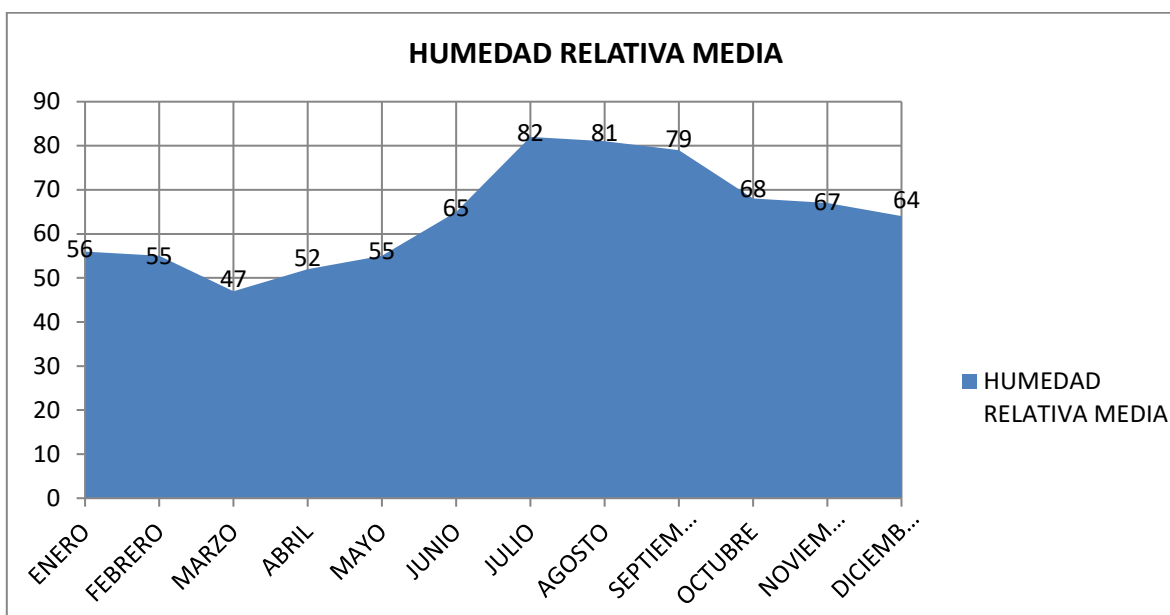


Gráfica 3 PRECIPITACION PLUVIAL EN 2012, FUENTE: Sistema Meteorológico nacional.

La precipitación pluvial juega un dato indispensable en el desarrollo de un proyecto tal como el de una posada para familiares de enfermos, implicando una repercusión directamente con las techumbres del inmueble observando que en el mes de julio fue el más lluvioso del año 2012, con esta magnitud de lluvia hace una atenta invitación a el uso adecuado de captación de aguas pluviales con una pendiente considerable, además de sus eficiencia en los desagües del inmueble y a la vez en las plazas de acceso adecuarlas a una buena filtración con el uso de adoquín por ejemplo. Además de apreciar en la Gráfica 4 que el mes con mayor lluvia es el de Julio, por lo que se tiene que poner una importancia especial para este mes, tomando en cuenta que es la máxima de la lluvia y así mismo proporcionar desagües adecuados al inmueble.

4.2.4 Humedad relativa

La Humedad relativa refiere a la cantidad de vapor de agua que contiene el aire, tal factor del clima repercute considerablemente, porque determina el confort térmico en un determinado ambiente ya sea por falta de humedad en el aire o sobre saturación de humedad.



Gráfica 5 HUMEDAN RELATIVA EN 2012, FUENTE: Observatorio Meteorológico de Morelia

En la Gráfica 6 se aprecia que la humedad relativa de Morelia oscila del 47% en el mes de marzo y una máxima del 82% en el mes de julio. Teniendo en cuenta que si la humedad esta por debajo del 20% o por arriba del 80%, repercute directamente en la temperatura, causando una sensación de mayor calor e incomodidad.

“La sensación de disconfort a temperatura elevada, aumenta con el aumento de la humedad relativa y/o disminucion de la velocidad del viento. En ambos casos se produce una disminución de pérdida del calor del cuerpo por disminuir la evaporación. La sensación de temperatura es superior a la del termómetro”¹⁴

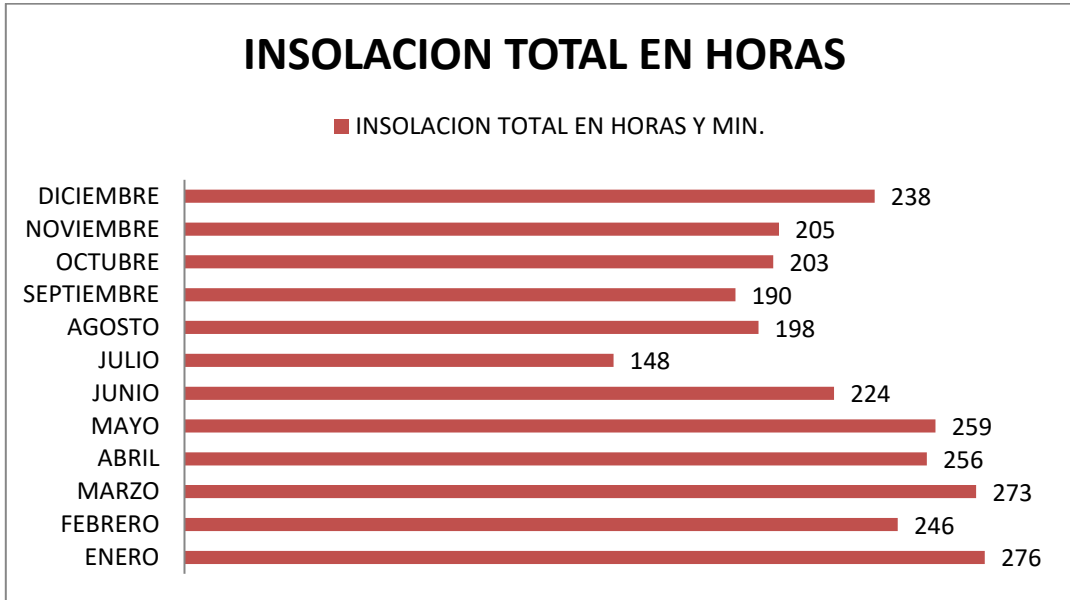
¹⁴ Rafael Llorca Llorca, *Prácticas y problemas de climatología*, Universidad Politécnica de Valencia,

4.2.5 Asoleamiento

El asoleamiento es un factor directamente proporcional con la temperatura a razón de: mayor tiempo de exposición a la radiación solar, aumento de la temperatura, así como de lo perpendicular que lleguen a la superficie de la tierra, por ejemplo en la ilustración 4 se muestra que los meses de septiembre y marzo que se representan con la letra D es cuando los rayos del sol inciden perpendiculares sobre la superficie de la tierra y se tiene que en los meses de enero y marzo son los cuales cuentan con mayor horas de sol por mes como se muestra en la Gráfica 7 y el mes de julio con menos sol



Ilustración 15 Grafica solar de Tres Marias, FUENTE: Investigación Ecológica Paisajística de Tres Marias, Autores: Moreno Velarde Yuliana, Cerda Salasar, ed.



Gráfica 8 Horas de insolación por mes. FUENTE: Observatorio Meteorológico de Morelia

4.3.-CONCLUSIÓN APLICABLE AL PROYECTO

Como resultado de este capítulo se concluye que, por ejemplo, La temperatura del exterior afecta directamente en la temperatura del interior, haciendo notar las siguientes recomendaciones:

-Uso de vegetación con gran cantidad de follaje para los meses de junio y abril , haciendo refrescar el aire antes de entrar al edificio. Y que su vez sea vegetación caducifolia para los meses de diciembre y enero, para obtener una mayor insolación al edificio.

- Teniendo en cuenta la precipitación pluvial se encontró que para el mes julio es el más lluvioso, un correcto desalojo de aguas pluviales tomando como parámetro este mes como el mas crítico y coleccionarla en cisternas para su reutilización.

- Como se mencionó anteriormente el confort térmico va de la mano con la humedad relativa del aire, el cual agudiza las sensaciones de calor o frio dependiendo de su saturación por lo cual refuerza el uso de vegetación en los exteriores del edificio y en la zona de puertas y ventanas del mismo.



5 .- MARCO NORMATIVO DE MORELIA



5.1.- Reglamento de Construcción de Morelia

El reglamento de construcción de Morelia contempla generalidades como las que se mencionaran a continuación y se tomaran en cuenta tanto para el proceso de diseño como para los materiales a emplearse con medidas.

De acuerdo al artículo 11, Para el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) normando el reglamento como máximo construcción para uso comercial que es el caso un 75% y para el Coeficiente de Uso del Suelo (CUS) no permite que la construcción rebase el 100% de las dimensiones del terreno, Nota: en ambos casos los coeficientes pueden variar de acuerdo a las características específicas del centro de población y su tipología o densidad de acuerdo a los programas de desarrollo urbanos en existencia.

Atendiendo al reglamento en el artículo 14, el proyecto se está planteando en una zona fuera de riesgo así como de un diseño en base a la imagen urbana de la zona.

En los Niveles de la planta baja se atenderá la recomendación haciendo un juego con los niveles obteniendo que todos los patios, plazoleta y accesos estarán como mínimo 10 cm por debajo de los niveles del edificio en planta baja, como lo menciona el artículo 15.

Artículo 18, en la fracción III, De los balcones, marquesinas y bolados no se proyectaran salientes que rebasen un metro sobre el alineamiento municipal y a 2 metros de las líneas de conducción eléctrica.

Todas las aguas pluviales se captaran, evitando caer en las aceras de la calle como lo menciona el reglamento

Las instalaciones se proyectaran de manera subterránea tal como se hace mención en el artículo 20, para servicios como son el teléfono, alumbrado, energía eléctrica gas o cualquier tipo de instalación, además de ubicarse a lo largo de las aceras a una distancia de 1.5 metros desde el borde exterior.



En el caso de los No. De cajones, (artículo 23), se dosificara de acuerdo a los parámetros establecidos:

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
COMERCIO	Hasta 500 m ²	1 por cada 50 m ²
	de 501 a 1000 m ²	1 por cada 40 m ²
	de 1001 en adelante	1 por cada 30 m ²
POSADAS	Para los primeros 20 cuartos	1 por cada 4 cuartos
	Cuartos excedentes	1 por cada 8 cuartos ¹⁵

Por lo tanto la posada tendrá cajones de coches debido a que tiene 56 habitaciones y suman para las primeras 20 habitaciones 5 cajones y para las 36 habitaciones excedentes 5 cajones más y tomando en cuenta 1389 metros cuadrados de comercio generan 10 cajones para los primeros 500 metros cuadrados y 22 cajones para 889 metros cuadrados excedentes lo cual da un total de 32 cajones como mínimo de acuerdo al reglamento de construcción de Morelia.

Además se respetaran las dimensiones mínimas de cada cajón de estacionamiento y se dejaran para personas con capacidades diferentes y lo más cercano a los accesos. Por otra parte se respetaran se límites de dimensiones a los espacios habitables.

5.2.- CRITERIO CONSTRUCTIVO

¹⁵ REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE MORELIA, DOSIFICACION DE CAJONES

El siguiente capítulo tiene por objetivo hacer un análisis general del sistema constructivo que se propone para el Hotel Posada en el HGN I del IMSS. Así como los criterios en Instalaciones hidráulicas, sanitarias y de luminarias formal de acuerdo a la función del espacio.

5.2.1 .- CRITERIO DE CIMENTACION

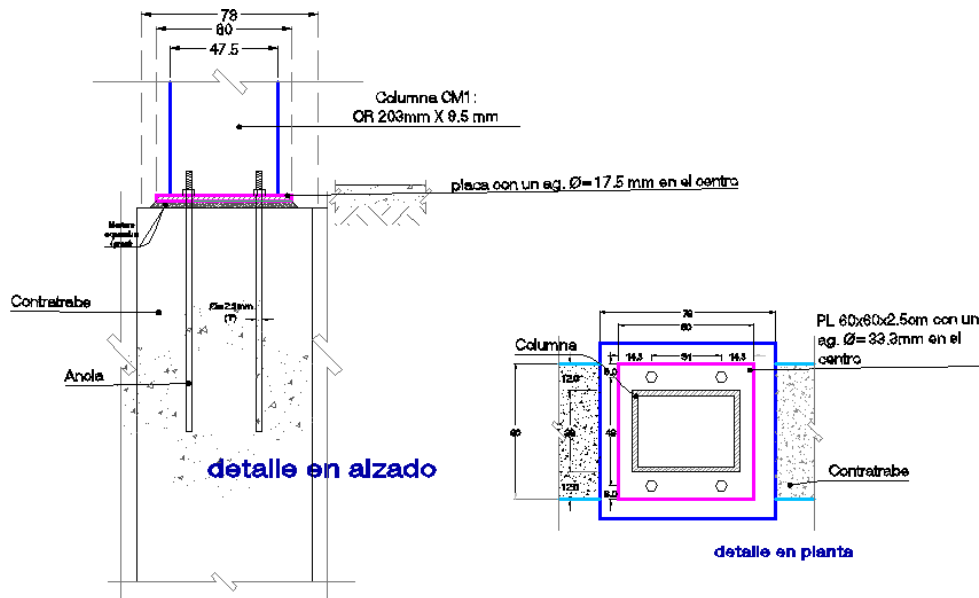
Se propondrá una cimentación a base de zapatas aisladas, debido a que la estructura es con columnas de acero.

Se realizara una plantilla con un concreto de $f'c = a 100\text{kg/cm}^2$ y Las zapatas serán de 3 medidas diferentes, las de sección chica serán las que se coloquen en las 4 esquinas de la estructura, las zapatas medianas en los extremos y las zapatas de sección más grande irán al centro del edificio así como los armados del emparrillado será como se muestra a continuación en la ilustración con una separación de 15cm. En ambos sentidos.



Ilustración 16 Armado de Zapata Aislada FUENTE: “ ZAPATAS AISLADAS” , CONSTRUMÁTICA, http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas_Aisladas_05/09/2013.

El criterio del anclaje entre la columna de acero y la zapata de concreto es en base a la unión de 2 placas de acero, una en la zapata que tendrá varillas con rosca o también conocidas como espárragos y en la columna con perforaciones que correspondan a las de la placa de la zapata unidos por medio de tuercas como se muestra en el croquis siguiente.

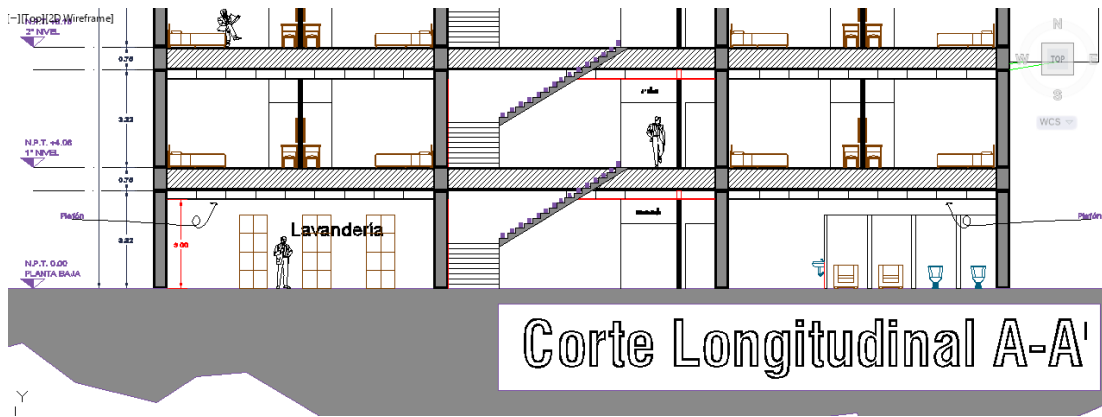


Croquis 4 Criterio de Unión de Zapatas con Columnas, FUENTE: Archivo personal

5.2.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

La estructura propuesta para el proyecto será a través de vigas de acero en su mayoría Tipo “I” debido a los claros que se tienen,

La estructura del sótano tiene 2 variables de distancias esto debido a que en la zona de los ejes 1 al 5 son únicamente para recibir la carga de la loza de techumbre con una distancia de eje a eje de 7mts. y de los ejes 6 al 13 son dos distancias, una de 2.35mts y 7mts., esto a razón que los claros de 2.35mts son para los pasillos del hotel y los de 7mts son para las habitaciones del mismo y las alturas libres de piso a techo, en la parte inferior de la viga serán de 3.45mts, en el caso de las habitaciones tendrán un falso plafón para ocultar las instalaciones con una altura libre de 3mts. En el siguiente croquis se muestra una sección de la planta baja en el corte estructural en el cual se aprecian las alturas libres antes mencionadas.



Croquis 5 Criterio estructural FUENTE: Archivo Personal.

Se usará concreto con una $f'c = 250\text{kg/cm}^2$, en dados, trabes, dalas de desplante

5.2.3 CRITERIO EN LOSAS

Las losas serán a base de losacero con vigas que irán de columna a columna y Nervaduras que estarán entre las vigas principales y serán tipo "I".

En la Siguiete ilustración se aprecia la unio de las nervaduras en las vigas principales en el caso del edificio del INEGI delegación Michoacán.

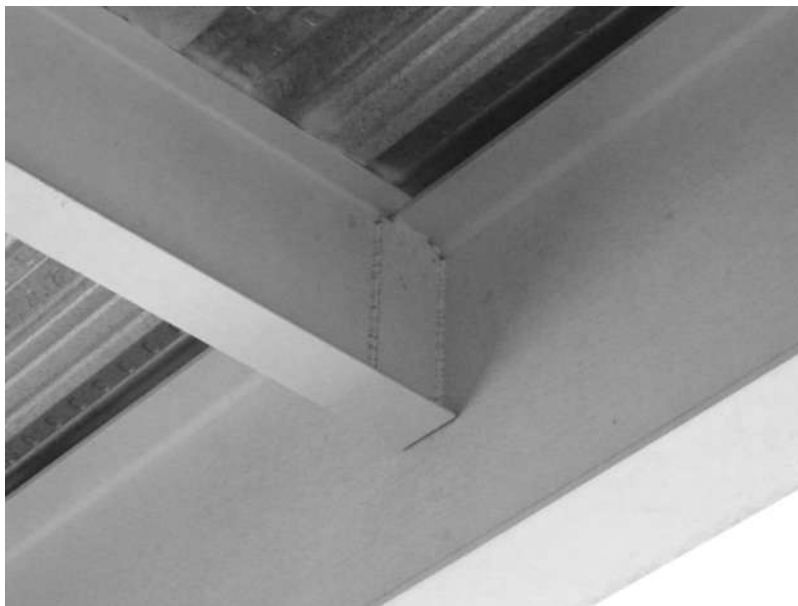


Ilustración 17 Union de Viga Principales con Nervaduras, FUENTE: Archivo personal



Para el caso de los volados que se plantean en el proyecto, no serán mayores a 5mts y se llevaran a cabo con el criterio de la siguiente imagen del edificio del INEGI.



Ilustración 18 Losa en Cantiliber , FUENTE: Archivo personal

5.2.4 CRITERIO DE FIRMES

Los firmes serán de concreto con un espesor mínimo de 10cm con refuerzo de malla electrosoldada 6x6/10.10 como se muestra a continuación:



Ilustración 19 Firme con Malla Electrosoldada, FUENTE: Obras en mi Ciudad,
<http://www.obrasenmiciudad.df.gob.mx/?p=3453>, 05/09/2013



6 .- EL TERRENO



6.1.- Esquema de la zona de ubicación del los terrenos

Conocer la estructura de la ciudad es de vital importancia debido a que te das cuenta de las vías rápidas por las cuales se puede circular con mayor facilidad y en un tiempo mínimo por lo cual se muestra a continuación en que zona de la ciudad se encuentra el terreno.

La zona en donde se pretende ubicar el proyecto es al oriente de la ciudad, en dirección al municipio de Charo, a 5 minutos de la localidad de Atapaneo y a un costado del hospital regional No. 1 del IMSS como se muestra en la Ilustración 3 con un circulo verde y una cruceta.

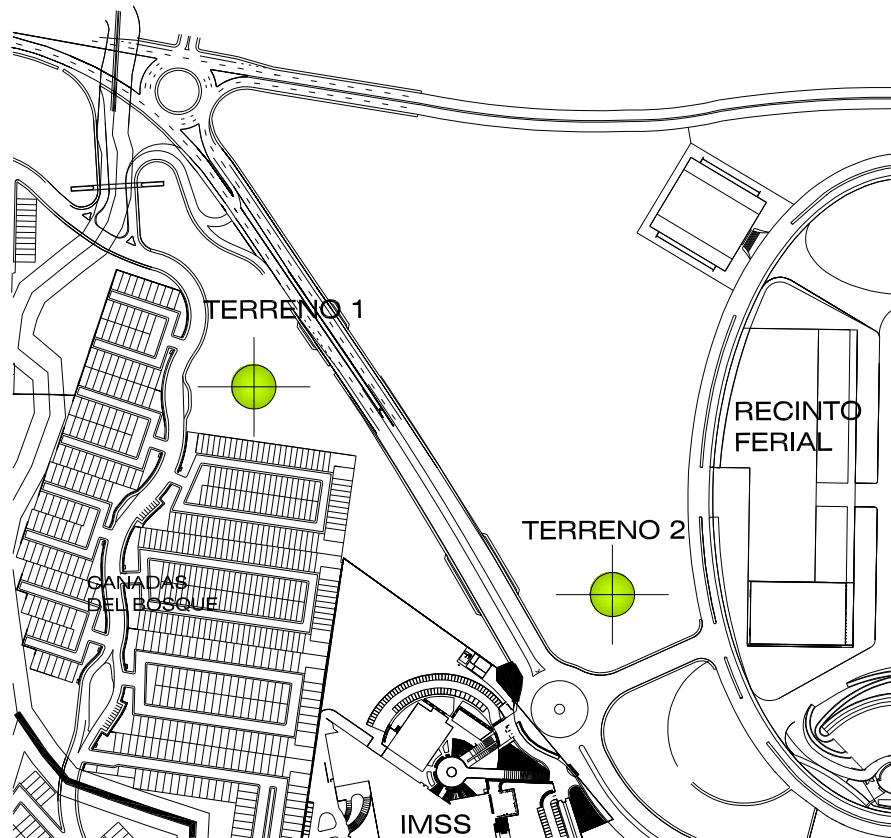


croquis 6 ubicación en la mancha urbana



6.2.-Esquema de los terrenos en particular y sus características

La finalidad del esquema del terreno es apreciar las dimensiones como se muestra, además de hacer una comparativa de los mismos y tomar la mejor elección.



Croquis 7 Ubicación de los terrenos

6.3.- Tabla Comparativa de los Terrenos

A continuación se muestra una tabla comparativa de los terrenos con mayor posibilidad de elaborarse el proyecto en dichos predios, en el cual se asignara un 1 (uno) como punto favorable al predio y un 0 (cero) como punto desfavorable del mismo:

<u>CARACTERISTICAS</u>	<u>TERRENO 1</u>	<u>TERRENO 2</u>
¿Es del Promotor?	SI (1)	NO (0)
Zona inundable	NO (1)	SI (0)
Cuenta con drenaje?	SI (1)	SI (1)
Energía Eléctrica	SI (1)	SI (1)
Línea de teléfono	SI (1)	SI
Contaminación visual	NO (1)	SI (0)
Contaminación auditiva	NO (1)	SI (0)
Vialidad principal	SI (1)	SI (1)
TOTAL DE PUNTOS	8	3

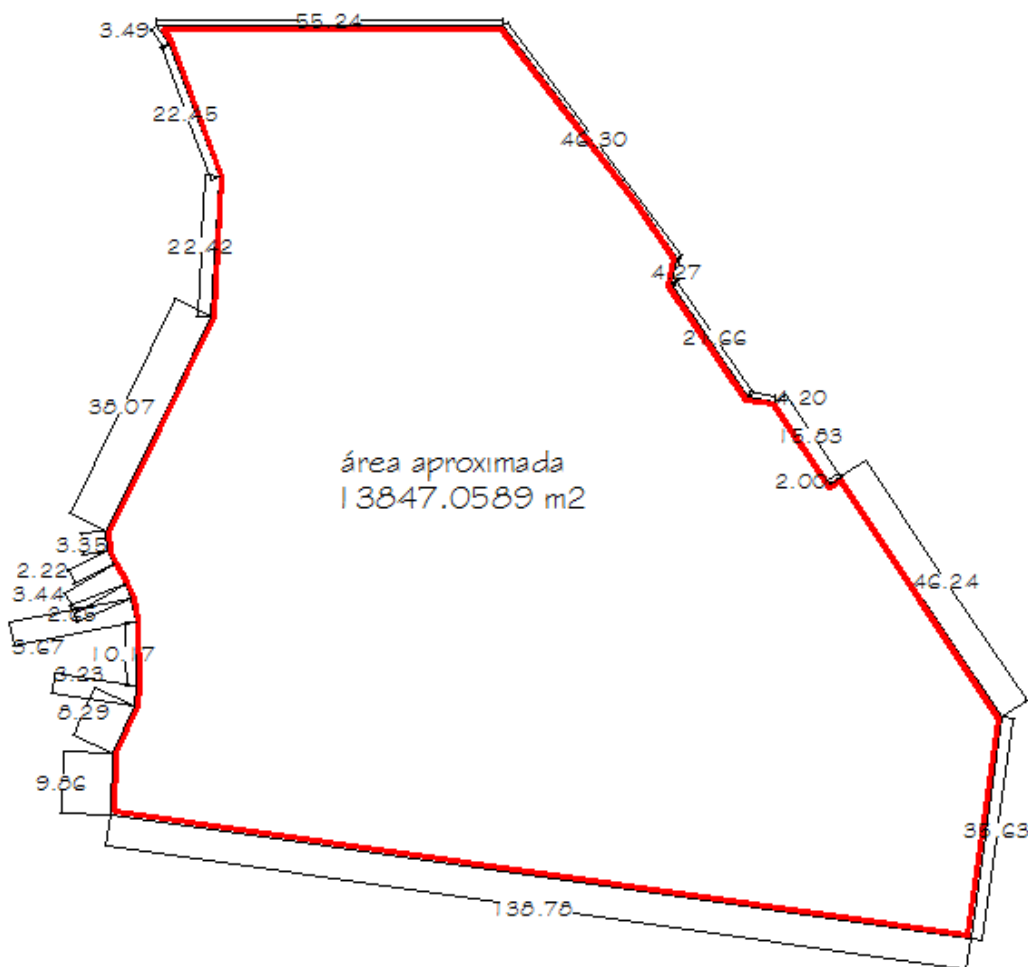
Como se aprecia en la tabla anterior, el terreno con características más favorables es el terreno 1 entre las principales que pegan en cualquier proyecto es lo económico, por lo que dicho terreno es del promotor, otro aspecto es la zona inundable en la cual el terreno 2 se encuentra en un escurrimiento natural.

Por otra parte una de las características del proyecto es que busca dispersar la tensión de los usuarios que en su mayoría serán familiares de pacientes, entonces encontramos que el terreno 2 tendría tanto contaminación visual como auditiva en tiempos de que hace la expoferia y afectaría uno de los fines de dicho proyecto.



6.4.- El terreno

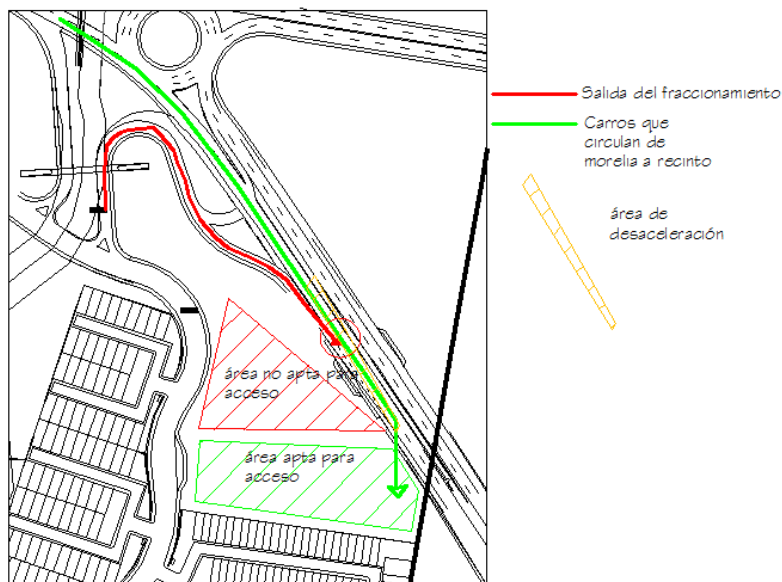
La finalidad del esquema del terreno es apreciar las dimensiones como se muestra aprecian que son muy amplias para el proyecto que se pretende diseñar y se pretende proyectar en una zona del terreno.



Croquis 8 Medidas del terreno

Se hace más factible en la parte sur del mismo, esto en base a que su proximidad con la calle que incorpora la salida del fraccionamiento con la carretera al recinto ferial hace difícil la circulación que ingresaría al proyecto.

La línea roja indica la circulación de los vehículos que salen del fraccionamiento para incorporarse a la carretera y la línea verde la circulación de los coches que circulan de Morelia al recinto ferial con lo que lleva a que es una vía rápida y esto implica un carril de desaceleración el cual se propone como se muestra en color naranja y hace factible el acceso al predio por la zona sur y esto conlleva a proyectar en la misma zona.



Croquis 9 Análisis de Acceso para terreno



6.5.- Foto Aérea del terreno

La foto aérea del terreno permite ver una imagen real de satélite de las proporciones del mismo a una escala visual tomando como referencia las calles y los terrenos



Fotografía 4 Toma aérea, FUENTE: Google earth

7 .- ANÁLISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO



El análisis del contexto inmediato tiene por objetivo mostrar en qué situación se encuentra el terreno en la actualidad así como mostrar sus limitantes inmediatas ubicación de servicios acompañado de croquis de ubicación así como un análisis fotográfico.

En la actualidad se empieza a tener anuncios de alquileres de habitaciones amuebladas como se muestra a continuación un anuncio con una descripción de la siguiente manera.

RECAMARA AMUEBLADA \$1,800 SERCA DEL IMSS CHARO 44 33 73 47 51

RECAMARAS

\$500.00	RECAMARA	COMPARTIDA,	BAÑO	COMPARTIDO
\$1,800.00	CON CAMA	INDIVIDUAL,	BAÑO	COMPARTIDO,
COCHERA	PARA	2		AUTOS.
ÁREAS				COMUNES.
SALA,	COMEDOR,			COCINA.

DIRECCIÓN: FRESNOS TRES MARIAS, FRACCIONAMIENTO PRIVADO, EXCELENTE.

44 33 73 47 51 16

El terreno se encuentra fuera de la mancha urbana como antes se mencionó y sus colindancias son al sur y al poniente con el fraccionamiento cañadas del bosque el cual tiene

¹⁶ Viva anuncios, Recamara amueblada cerca del IMSS de Charo, en línea, <http://compartir-casa-depa.vivastreet.com.mx/rentar-habitacion+morelia/recamara-amueblada--1-800-serca-del-imss-charo-44-33-73-47-5/64284028> pagina revisada 16/04/2013



Fotografía 5 acceso a fraccionamiento cañadas del bosque



Fotografía 6 Vista del terreno



Fotografía 7 Vista del terreno de la acera de enfrente





8 .- MARCO FUNCIONAL



8.1.- Programa de Actividades

En la siguiente tabla se muestra cada actividad que realizaran los usuarios y/o empleados que realizaran en

AREA	OCUPANTE	ACTIVIDADES
ZONA DE RECEPCION		
Entrada	Usuarios y empleados	No aplica
Vestíbulo	Usuarios y empleados	No aplica
Sanitarios	Usuarios y empleados	Obrar y orinar
recepción	Recepcionistas	Controlar entradas y salidas de huéspedes
SERVICIOS PUBLICOS		
Cafetería	Barista	Elaboración de alimentos y café
Sanitarios	Usuarios	
Oficinas administrativas	Empleados	Llevar el control de Recursos humanos, facturación
SERVICIOS GENERALES		
Entrada de servicio (peatonal)	Empleados	Entrar a su área de trabajo
Vestidores/sanitarios personal (damas y caballeros)	Empleados	Cambiarse de ropa, Orinar u obrar.
Zona de depósitos y almacenes varios	Empleados	Almacenar pertenencias,



Depósito de basura hermético	Empleados	Almacenar la Basura recolectada
Depósito de limpieza	Empleado	Guardar traperos, escobas, recogedores y productos de limpieza
Depósito general	Empleado	Almacenar blancos de habitaciones, Rollos de Papel, Jabón, Shampoo.
Taller general de mantenimiento	Ing. Industrial	Revisar que las maquinas no paren de funcionar.
ZONA HABITACIONAL		
Habitaciones sencillas	Usuarios	Descansar, Obrar, Orinar, Bañarse
Habitaciones Dobles	Usuarios	Descansar, Obrar, Orinar, Bañarse.
Habitaciones C/ cocineta y estancia	Usuarios	Descansar, Obrar, Orinar, Bañarse, preparar alimentos y comerlos.

8.2.- Programa arquitectónico

Zona de recepción:

1. Entrada principal
2. Vestíbulo (44.00 m²)
3. Teléfono público (1.20 m²)
4. Servicio Médico (18.00 m²)
5. La recepción con área de registro y caja (26.50 m²)

Dependencia de servicios públicos

1. Lobby (50.00m²)
2. Cafetería (20.00m²)
3. Sanitarios públicos (32.00m²)
4. Oficinas de administración (47.00m²)
5. Lavandería (68.00 m²)

Dependencia de servicios generales

1. Vestidores/sanitarios personal damas y caballeros (32.00m²)
2. Zona de depósitos y almacenes varios (19.50m²)
3. Depósito de basura hermético (4.50 m²)
4. Área de limpieza (15.00 m²)

Zona habitacional:

Habitaciones sencillas (38.00 m²)

Habitaciones dobles (38.00 m²)

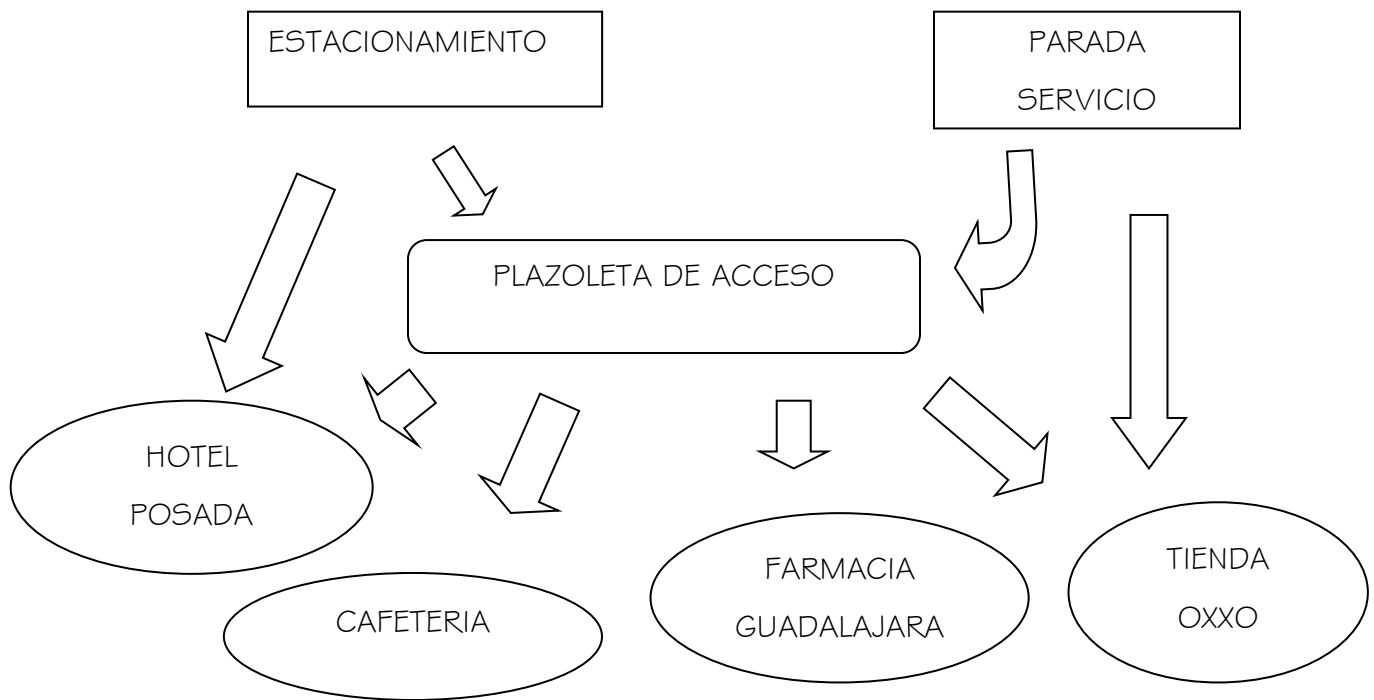
Habitaciones para médicos internos (38.00 m²)



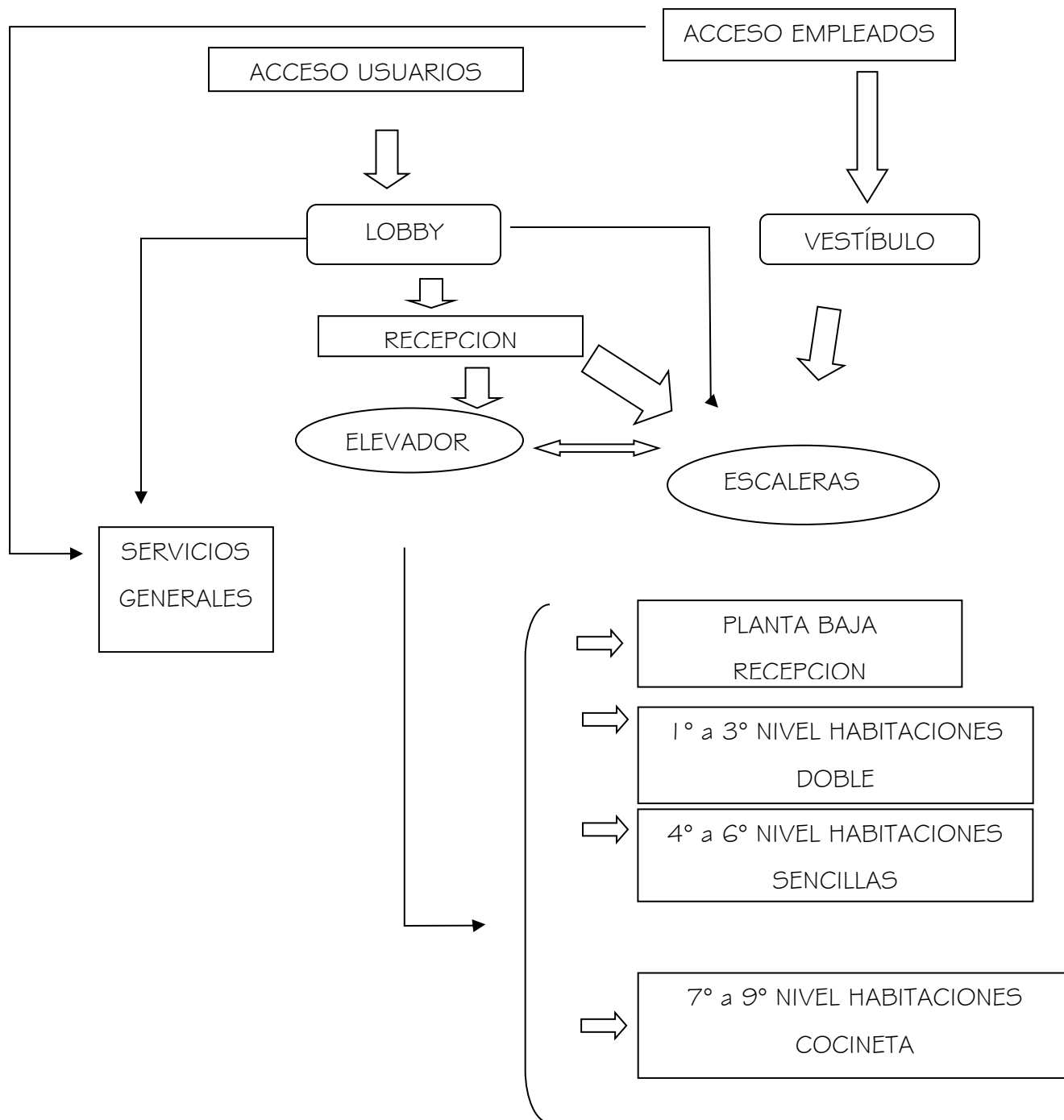
8.3 Diagramas de Funcionamiento

Los diagramas de funcionamiento tienen la finalidad de dar la secuencia de un ciclo o proceso, en este caso para llevar a cabo un correcto funcionamiento de los espacio del proyecto, para una correcta interacción:

8.3.1 .- Diagrama general



8.3.2 .- Diagrama de Funcionamiento hotel- posada



8.4.- Zonificación

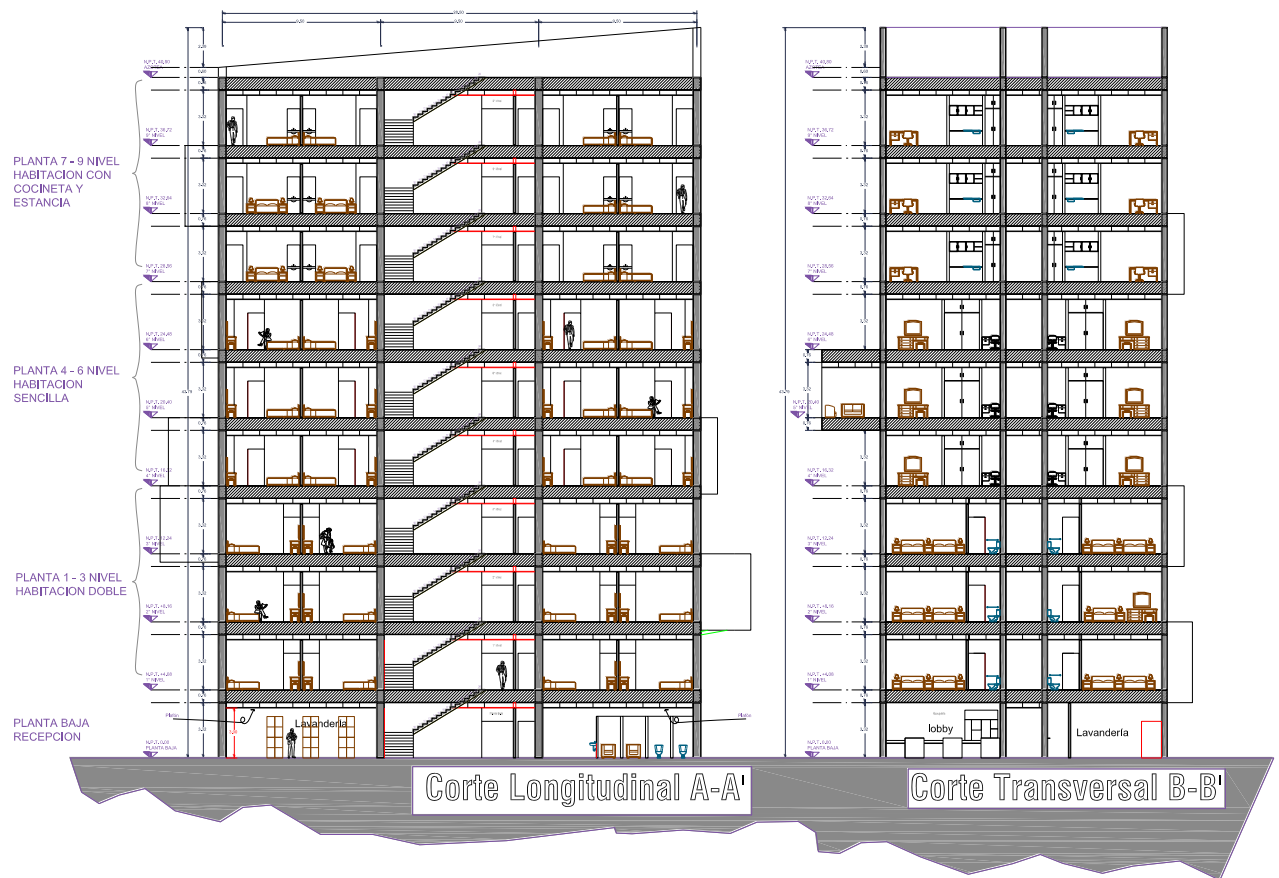
La zonificación es un esquema en el cual se explica el acomodo a grandes rasgos de el proyecto, es decir, es un croquis en el cual indica las áreas generales y se ubica en el espacio que se propone proyectar.

Primeramente se explicara en planta el porqué del acomodo, dado que el terreno se encuentra en una vía de velocidad alta, se secciono en 3 partes, una parte que no corresponde al predio es un área de desaceleración para el acceso vehicular y peatonal, una segunda parte para el estacionamiento de los vehículos y una tercera parte el área en donde se sembró el proyecto en el terreno como se aprecia en el siguiente croquis



Croquis 10 Zonificación del proyecto en conjunto

La siguiente parte de la zonificación consiste en la distribución dentro del edificio, la cual se divide en 3 áreas de igual manera, pública, semipública y privada, entendamos la primera área como en la que todo tipo de personas pueden entrar, la cual es la planta baja con zona de recepción y cafetería; un área semipública que se entiende como una zona en la que no cualquiera entraría la cual sería los pasillos, escaleras y elevador para terminar con la zona privada representada por las habitaciones.



Croquis | | Zonificación del Hotel Possada



8.5.- Conceptualización

Para poder entender la conceptualización es necesario comprender que se apoya del diseño básico el cual lo define la RAE (Real Academia Española) como: “Traza o delineación de un edificio o de una figura”¹⁷.

El diseño básico a su vez tiene elementos compositivos de los cuales se ayuda como lo son el movimiento, simetría, asimetría, textura, proporción por mencionar algunos.

El Concepto es la “Representación mental asociada a un significante lingüístico”¹⁸. De acuerdo a la definición de la RAE, en este caso El concepto en el que se basa la volumetría del edificio es del juego llamado “jenga”, tomando como primer elemento compositivo la modulación, la cual es un prisma rectangular, que a su vez se conforma por módulos de tres piezas, Cada piso tiene tres bloques, y el piso superior se coloca en perpendicular tal como funciona dicho juego, respondiendo a un ritmo y una secuencia de movimientos como se aprecia en la siguiente imagen:

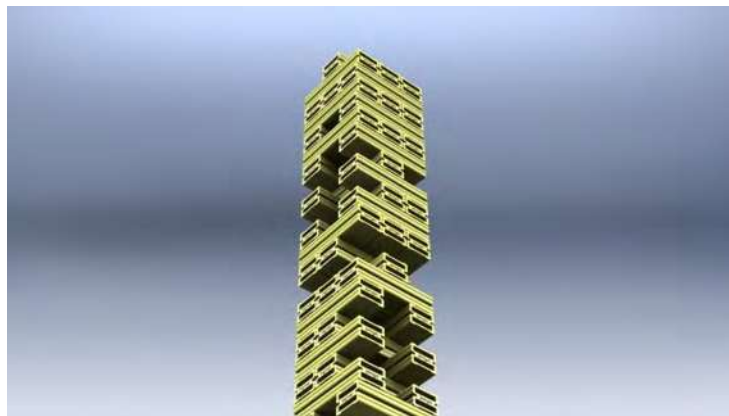


Ilustración 20 <https://grabcad.com/library/jenga-2> revisada 15/11/2015

¹⁷ <http://dle.rae.es/?id=DuKP0H9&o=h> revisada 15/09/2015

¹⁸ <http://dle.rae.es/?w=concepto&o=h> revisada 15/09/2015

La composición de dicha conceptualización se base en la solidos de bloques intercalados con ayuda de la sustracción de piezas o incluso con el movimiento de las mismas.



Ilustración 2 | Juego de jenga en el que se aprecia la sustracción
<http://physicsworld.com/cws/article/news/2016/apr/01/quantum-computer-defeats-jenga-master-in-five-straight-games>

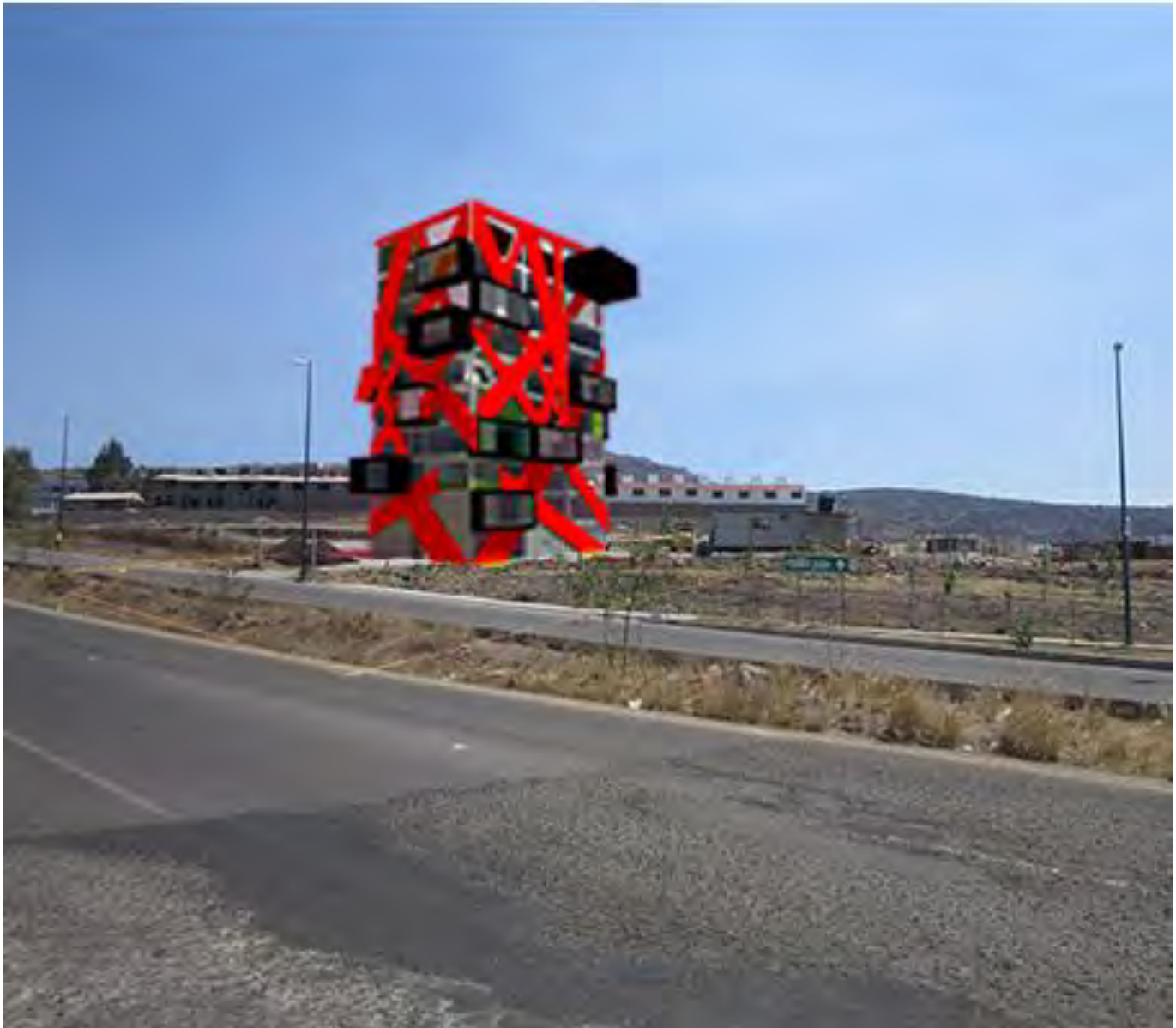
En la imagen anterior se aprecia claramente la relación de esbeltez que cuenta el proyecto y el concepto, así como los solidos con los que cuenta, sus sustracciones y los desfases.



9 .-RENDERS



9.1 .-RENDER EXTERIOR I





9.2.-RENDER EXTERIOR 2



9.3.-RENDER INTERIOR RECEPCION





9.4.-RENDER INTERIOR DE CAFETERIA



10.- PARTIDO ARQUITECTÓNICO

INDICE DE PLANOS		
CLAVE	NOMBRE DEL PLANO	NUMERO DE PLANO
01	PLANO TOPOGRAFICO	1
PC-01	PLANTA DE CONJUNTO	2
A-01	PLANTA BAJA	3
A-02	PLANTA DE 1° NIVEL	4
A-03	PLANTA DE 2° NIVEL	5
A-04	PLANTA DE 3° NIVEL	6
A-05	PLANTA DE 4° NIVEL	7
A-06	PLANTA DE 5° NIVEL	8
A-07	PLANTA DE 6° NIVEL	9
A-08	PLANTA DE 7° NIVEL	10
A-09	PLANTA DE 8° NIVEL	11
A-10	PLANTA DE 9° NIVEL	12
A-11	FACHADAS SIN ENVOLVENTE	13
A-12	FACHADAS CON ENVOLVENTE	14
A-13	CORTES X-X' , CORTE Y-Y'	15
CIM-01	PLANO DE CIMENTACION	16
CIM-02	PLANO DE DETALLES DE CIMENTACION	17
E-01	PLANO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA	18
E-02	PLANO ESTRUCTURAL 1° NIVEL	19
E-03	PLANO ESTRUCTURAL 2° NIVEL	20



E-04	PLANO ESTRUCTURAL 3° NIVEL	21
E-05	PLANO ESTRUCTURAL 4° NIVEL	22
E-06	PLANO ESTRUCTURAL 5° NIVEL	23
E-07	PLANO ESTRUCTURAL 6° NIVEL	24
E-08	PLANO ESTRUCTURAL 7° NIVEL	25
E-09	PLANO ESTRUCTURAL 8° NIVEL	26
E-10	PLANO ESTRUCTURAL 9° NIVEL	27
IH-01	INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA BAJA	28
IH-02	INSTALACIÓN HIDRAULICA 1° NIVEL	29
IH-03	INSTALACIÓN HIDRAULICA 2° NIVEL	30
IH-04	INSTALACIÓN HIDRAULICA 3° NIVEL	31
IH-05	INSTALACIÓN HIDRAULICA 4° NIVEL	32
IH-06	INSTALACIÓN HIDRAULICA 5° NIVEL	33
IH-07	INSTALACIÓN HIDRAULICA 6° NIVEL	34
IH-08	INSTALACIÓN HIDRAULICA 7° NIVEL	35
IH-09	INSTALACIÓN HIDRAULICA 8° NIVEL	36
IH-10	INSTALACIÓN HIDRAULICA 9° NIVEL	37
IH-11	ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA	38
IS-01	INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA	39
IS-02	INSTALACIÓN SANITARIA 1° NIVEL	40
IS-03	INSTALACIÓN SANITARIA 2° NIVEL	41
IS-04	INSTALACIÓN SANITARIA 3° NIVEL	42
IS-05	INSTALACIÓN SANITARIA 4° NIVEL	43
IS-06	INSTALACIÓN SANITARIA 5° NIVEL	44
IS-07	INSTALACIÓN SANITARIA 6° NIVEL	45
IS-08	INSTALACIÓN SANITARIA 7° NIVEL	46
IS-09	INSTALACIÓN SANITARIA 8° NIVEL	47
IS-10	INSTALACIÓN SANITARIA 9° NIVEL	48

IS-11	ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA	49
IL-01	PLANO DE ILUMINACIÓN PLANTA BAJA	50
IL-02	PLANO DE ILUMINACIÓN 1ºNIVEL	51
IL-03	PLANO DE ILUMINACIÓN 2ºNIVEL	52
IL-04	PLANO DE ILUMINACIÓN 3ºNIVEL	53
IL-05	PLANO DE ILUMINACIÓN 4ºNIVEL	54
IL-06	PLANO DE ILUMINACIÓN 5ºNIVEL	55
IL-07	PLANO DE ILUMINACIÓN 6ºNIVEL	56
IL-08	PLANO DE ILUMINACIÓN 7ºNIVEL	57
IL-09	PLANO DE ILUMINACIÓN 8ºNIVEL	58
IL-10	PLANO DE ILUMINACIÓN 9ºNIVEL	59
IL-11	PLANO DE ILUMINACIÓN (SIMBOLOGÍA)	60
AL-01	PLANO DE ALBAÑILERIA 1º NIVEL	61
ACA-01	PLANO DE ACABADOS 2º NIVEL	62
CAN-01	PLANO DE CANCELERIA 3º NIVEL	63
CAN-02	PLANO DE CANCELERIA (DETALLES)	64
AA-01	PLANO DE AIRE ACONDICIONADO 4º NIVEL	65
AA-02	PLANO DE AIRE ACONDICIONADO UNIDADES EXTERIORES	66
CAR-01	PLANO DE CARPINTERIA 7º NIVEL	67
II-01	INSTALACION CONTRA INCENDIOS PLANTA BAJA	68
II-02	INSTALACION CONTRA INCENDIOS 1º NIVEL	69
JAR-01	PLANO DE JARDINERIA EXTERIOR	70
EX-01	PLANO DE CUBIERTA DE ESTACIONAMIENTO	71



11.-PRESUPUESTO



1.1.1 Antepresupuesto

La materialización de toda obra se ve reflejado en un monto determinado de dinero, el cual conocemos en el ramo de la construcción como presupuesto, el presente se realizó por medio de costo paramétrico, es decir, costo por m² de construcción y obtenido de la página de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) en su actualización de abril de 2016, obteniendo como se muestra a continuación los precios por nivel del edificio:

NIVEL MEDIO			
	M2 DE CONSTRUCCION	PRECIO/M2 ^{19*}	SUBTOTAL
Estacionamiento	500.00	\$3,362.00	\$1,681,000.00
Planta baja	515.07	\$11,376.00	\$5,859,436.32
1° Nivel	515.07	\$11,376.00	\$5,859,436.32
2° Nivel	536.29	\$11,376.00	\$6,100,835.04
3° Nivel	529.55	\$11,376.00	\$6,024,160.80
4° Nivel	522.26	\$11,376.00	\$5,941,229.76
5° Nivel	530.03	\$11,376.00	\$6,029,621.28
6° Nivel	503.96	\$11,376.00	\$5,733,048.96
7° Nivel	510.08	\$11,376.00	\$5,802,670.08
8° Nivel	515.22	\$11,376.00	\$5,861,142.72
9° Nivel	500.10	\$11,376.00	\$5,689,137.60
		TOTAL	\$60,581,718.88

El anterior presupuesto mostrado tiene considerados los siguientes parámetros:

¹⁹ *Costo por metro Cuadrado para hoteles Nivel medio de acuerdo a parámetros de abril 2016 de la CMIC.

- a) Costo directo
- b) Costo indirecto
- c) Costo del proyecto
- d) Utilidad
- e) Licencias de construcción

11.2 Programa de ejecución de obra

El programa de ejecución de obra es un estimado del tiempo que tardara en ejecutarse la obra proyectada así como el orden en la que se llevara a cabo la edificación.

PARTIDA	2016		2017				2018			
	jul-sep	oct-dic	ene-mar	abr-jun	jul-sep	oct-dic	ene-mar	abr-jun	jul-sep	oct-dic
1.-CIMENTACION										
2.-ESTRUCTURA										
3.-ALBAÑILERIA										
4.-INSTALACIONES HIDROSANITARIAS										
5.-INSTALACIONES ESPECIALES										
6.-ACABADOS										
7.-OBRA EXTERIOR										

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS