



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGÁN



# HOTEL B'ALAM, CANCÚN

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

TANIA ZULEMA MEZA RUIZ

SINODALES:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA

ARQ. JOSÉ VLADIMIR JUÁREZ GUTIERREZ

ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

CU, MEXICO, OCTUBRE '10



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## ✚ ÍNDICE

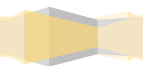
	Pag.		Pag.
Introducción	1	Concepto Arquitectónico	29
Objetivos	2	Proyecto Arquitectónico	31
Antecedentes	3	Renders	66
<i>Datos históricos de Cancún</i>	3	Sistema Constructivo	69
<i>Datos históricos del hotel</i>	5	<i>Cimentación</i>	69
<i>El Hotel en México</i>	6	<i>Estructural</i>	70
Análisis del sitio	7	<i>Planos</i>	72
<i>Localización y ubicación geográfica</i>	7	Instalaciones	92
<i>Fotografía aérea y ambiente físico</i>	8	<i>Hidráulica</i>	92
<i>Clima</i>	9	<i>Sanitaria</i>	94
<i>Vegetación</i>	11	<i>Eléctrica</i>	95
<i>Fauna</i>	13	<i>Planos</i>	100
<i>Orografía</i>	14	Presupuesto	127
<i>Hidrografía</i>	15	Inversión y recuperación	128
<i>Vientos dominantes</i>	15	Conclusión	129
Análogos	16	Fuentes	130
Programa Arquitectónico	20		
Funcionamiento	24		

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, Cancún es uno de los destinos turísticos más importantes en México a nivel nacional como internacional, es la ciudad más próspera de la península y así mismo el primer destino turístico del Caribe, superando a Bahamas y Puerto Rico. Cuenta con grandes desarrollos hoteleros, villas y condominios, centros comerciales de alta calidad y boutiques de grandes firmas nacionales e internacionales, un extenso arte culinario tanto regional como internacional, pero lo más importante, es que cuenta con maravillosos lugares y paisajes naturales, lo que hace de Cancún, un lugar de gran potencial turístico.

Es por eso, que la inversión hotelera en Cancún es uno de los medios que permite a sus habitantes tener mayor oportunidades de empleo, desarrollo económico y una mejor calidad de vida, el cual ha tenido éxito en los últimos 20 años y se espera un mayor crecimiento para la región.

La propuesta del **Hotel B'alam** tiene como principal objetivo el apoyo a la industria hotelera regional y a la vez, apoyar el desarrollo económico del municipio; ya que Cancún contribuye con uno de los porcentajes más altos de divisas turísticas que ingresan a México y participa de forma sustancial en el Producto Interno Bruto (PIB) de Quintana Roo, con un valor aproximado del 60%, y además, el sector turístico representa por lo menos el 50% de los empleos generados en el municipio. A pesar de que hoy en día Cancún cuenta con más de 28,000 cuartos de hotel, la demanda sigue en aumento y las inversiones tanto de gobierno como privadas participan y hacen posible su desarrollo.

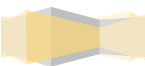


## OBJETIVOS

El proyecto B'ih Yax B'alam consiste en un conjunto formado por un Hotel categoría 5 estrellas y un Autódromo categoría Formula 1. Considerando que Cancún es una zona turística que tiene como atractivo principal ser una de las playas más importantes a nivel internacional, se pretende que el proyecto cuente con instalaciones de primer nivel para fomentar el interés hacia el turismo tanto nacional como internacional y por lo tanto generar un incremento económico y de empleos para la ciudad.

El Autódromo es un proyecto en donde se realizarán eventos masivos los cuales se llevarán a cabo en ciertas temporadas del año, por lo que el anexo de un hotel 5 estrellas nos permite que el conjunto sea de uso frecuente, ya que a lo largo de todo el año la demanda turística es constante y se requiere de un alojamiento de alta calidad como lo exige el turista y como se propone será el **Hotel B'alam**, ya que actualmente se sabe que el 40% de los turistas se hospedan principalmente en hoteles de 5 y 4 estrellas. El Hotel B'alam ofrecerá servicios a los huéspedes los cuales estarán abiertos en todo el año, tales como: restaurantes de alta calidad culinaria regional e internacional, áreas recreativas, spa, gimnasio, salones de eventos, entre otros.

El conjunto será regido bajo tres conceptos arquitectónicos: *arquitectura regional, alta tecnología y la deportiva*. La combinación de estos tres conceptos nos dará como resultado un conjunto que hable por sí solo, un conjunto que dará diversos beneficios a la población generando empleos, incrementar el turismo e incrementar la derrama económica, así como también la *recreación, reconocimiento y prestigio internacional*.



## ANTECEDENTES

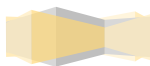
### Datos históricos de Cancún

*Los mayas.* La Península de Yucatán fue asiento de los Itzáes, antigua cultura maya que dejó importantes asentamientos muestra de su grandeza en toda la región, algunos de los más importantes se encuentran en Quintana Roo, por ejemplo Tulum, la única ciudad maya fortificada construida directamente frente al mar Caribe, Cobá que es una de las ciudades mayas más grandes de la región y Kohunlich, compuesta por más de 200 edificios. El área de Cancún fue una importante zona ceremonial maya, en esta región se construyeron los asentamientos El rey en la isla Cancún, El Meco en Puerto Juárez y el templo a la Diosa Ixchel en Isla Mujeres. Cuando los grandes imperios mayas de la liga de Mayapán colapsaron en su lugar se formaron pequeños cacicazgos locales en todo el mundo Maya.

*La Conquista y la colonia.* Tal era el estado de cosas cuando llegaron los españoles quienes al encontrar una bajísima densidad de población en la zona de Quintana Roo dirigieron sus esfuerzos colonizadores hacia otras regiones que ellos consideraban más productivas. El territorio del actual municipio Benito Juárez en esa época pertenecía al Cacicazgo de Ecab, que fue el primero en jurar obediencia a la corona española. En aquella época lo que hoy es Cancún era un campamento de agricultores bajo una encomienda española.

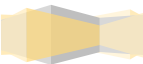
*La Guerra de Castas.* Durante los años de 1847 a 1902 tuvo lugar la Guerra de Castas, rebelión armada de los pueblos mayas que deseaban liberarse del dominio de los blancos, que para ese entonces a su vez ya se habían independizado de la corona española, dando fin a la época colonial. Al final de la Guerra de castas, ante la falta de recursos y capacidad del gobierno de Yucatán el gobierno mexicano creó el territorio de Quintana Roo para asegurar el control político de la zona fronteriza con Belice.

*La Creación del Territorio.* El primer jefe político del recientemente creado territorio fue el General de división José María Vega, quien dividió el territorio en 3 distritos: norte, centro y sur. En 1917, con la promulgación de los municipios libres en la nueva constitución política de los Estados Unidos Mexicanos el territorio de Quintana Roo quedó dividido en 3 municipios: Cozumel, Isla Mujeres y Payo obispo. En 1928 se decretó la desaparición de los municipios libres en los territorios federales y Quintana Roo quedó dividido en 4 delegaciones: Payo Obispo, Santa Cruz, Isla mujeres y Cozumel.



*La creación del Estado.* Con el inicio de la actividad turística en Quintana Roo debido a la creación de Cancún pudo finalmente reunir las condiciones necesarias para convertirse en estado: una población mínima de 80 mil habitantes, ingresos propios suficientes para cubrir los gastos de administración pública, así como la existencia de infraestructura agrícola, industrial, comercial y educativa, entre otras. El 8 de octubre de 1974 tras la aprobación del congreso, nació el estado libre y soberano de Quintana Roo, conformado por 8 municipios, divididos en 3 zonas según su ubicación geográfica y afinidad cultural: en la zona norte Isla Mujeres, Benito Juárez y Cozumel; en la zona maya Solidaridad, Lázaro Cárdenas, Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos y en la zona sur Othon P. Blanco, donde reside la capital del estado, Chetumal.

*El Proyecto Cancún.* Regresando unos cuantos años, hacia 1968 el Gobierno Federal del presidente Gustavo Díaz Ordaz encargó al Banco de México la realización de un Plan Nacional de Turismo. Como resultado de los estudios realizados se determinó la construcción desde cero de varios desarrollos turísticos en la república mexicana, uno de ellos Cancún. En ese entonces Cancún era una duna en forma de siete perdida en la jungla, prácticamente desconocida pero poseedora de una belleza natural incomparable, que hizo que los desarrolladores originales se fijaran en ella a pesar de serias desventajas, la falta de población fija, la lejanía de otras ciudades importantes, ninguna infraestructura, la necesidad de obras monumentales en la isla y las lagunas a fin de dejarlas aptas para el proyecto. Durante el año de 1970 llegaron los primeros técnicos para construir un aeropuerto provisional, realizar los trabajos de consolidación de terrenos de lo que sería la zona hotelera (la obra de ingeniería más impresionante de Cancún) y la creación del Plan Maestro de desarrollo de la ciudad. Para 1974 se inauguró el aeropuerto internacional e iniciaron operaciones los primeros hoteles de la ciudad. A partir de entonces Cancún experimentó un crecimiento espectacular y sostenido que lo situó en lo que es hoy día: el destino turístico de playa más importante de México. Por supuesto nada es fácil y Cancún a vivido algunas crisis durante su historia, como la crisis económica de 1982 con la devaluación del peso lo que hizo decaer grandemente las inversiones, el paso del huracán Gilberto en 1988, que causó enormes destrozos a la infraestructura de la ciudad provocando tras sí una recesión y decaimiento de la demanda en el extranjero, el ataque a las torres gemelas en Nueva York en septiembre del 2001, que fue un parte aguas mundial respecto a la seguridad en los vuelos y ocasionó un retraimiento en la industria turística debido al temor generado entre los viajeros habituales del mundo y el más reciente el paso del huracán Wilma en el 2007, el cual fue considerado como el peor huracán que haya arribado en Cancún causando grandes daños en su infraestructura y sociedad.



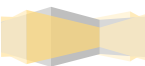
## Datos históricos del Hotel

El hospedaje entendido como servicio y atención, es algo que se conoce desde hace más de dos mil años. De la antigua Roma se conserva evidencia tanto en pinturas como en escritos, de la existencia de hosterías llamadas “mansiones”, las cuales estaban estratégicamente situadas en su red de caminos, con el fin de recibir a funcionarios en sus viajes y así entender asuntos del gobierno. El resurgimiento del comercio en la Edad Media estimuló un amplio desarrollo de posadas y hosterías. Muchas de ellas operaban en monasterios y otras instituciones religiosas. Lo que hoy conocemos como Hotelería, tiene su origen en la Edad Media, con la aparición de Posadas y Hospederías en varios países de Europa. Esto mismo ocurrió en España con la edificación de “ventas” a mitad de los caminos.

La revolución Industrial fue un gran estímulo al progreso de los albergues, especialmente en Inglaterra, en donde dichos lugares llegaron a ser un ejemplo mundial por su limpieza, confort, excelente servicio y la abundante alimentación que se ofrecía al usuario. Mientras tanto, en los Estados Unidos creaban estándar al construir hoteles que ofrecían un mayor número de servicios y comodidades, así para 1800 contaban con los hoteles más grandes del mundo, uno de ellos: The City Hotel en New York, el cual, debido a su tamaño fue descrito como un inmenso establecimiento de 73 cuartos en su inauguración.

El concepto moderno de hotel surgió en el siglo pasado, cuando se construyeron los primeros edificios con el fin específico de albergar viajeros en medio de grandes comodidades. Uno de los mayores desarrollos en la historia de la hotelería, ocurrió en el año 1908, con la apertura del Hotel Statler en Buffalo, New York, después conocido simplemente como “The Buffalo”. En la concepción de este hotel, fueron instituidas muchas innovaciones de carácter hotelero por Ellworth Milton Statler, quien se encargó de su construcción y operación, este tipo hotelero fue ideado, primariamente, para la conveniencia de una creciente clase acomodada de viajeros, que eran en su mayoría hombres de negocios. De ahí surgió una de las primeras cadenas hoteleras del mundo.

Después de la Primera Guerra Mundial, nos encontramos con un gran auge en la construcción de Hoteles, lo cual, le brindó a esta industria un crecimiento vertiginoso. En gran parte, este desarrollo fue la respuesta al crecimiento diario de las vías y los sistemas de comunicación que permitían el traslado rápido de mayor número de viajeros, desde distantes partes del orbe.



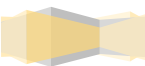
## El hotel en México

La palabra Hotel es usada en la ciudad de México, por primera vez en el año de 1818, en la fachada de una casona en la esquina de las calles de Refugio y Espíritu Santo (hoy esquina de la Av. 16 de Septiembre e Isabela Católica), casona que ha sido y sigue siendo punto de referencia urbana. En esa fachada apareció un rótulo que reza: "Hotel de la Gran Sociedad".

Nació así en la Nueva España y en América, un concepto nuevo referido a la técnica que se aplica para brindar albergue al viajero, anticipándose a los mismo Estados Unidos, país que hasta diez años después, adoptaría en Boston este sistema y su correspondiente denominación. El flamante "hotel", fundado a fines de 1700, nació como un Mesón, en razón de la demanda de alojamiento y de la sagacidad de los propietarios le fue agregado un piso adicional, proyectado y construido para alojar y dar albergue. Pocos años después este mesón absorbió nuevas ampliaciones y adaptaciones, renunciando al nombre de Mesón por el de Posada, con habitaciones privadas en su mayoría, en el segundo piso, y en el primero, cuartos semiprivados para mozos ubicadas en forma conveniente para que los olores no molestaran a los huéspedes. Los precios eran módicos y tenían servicio de cocina también a bajo costo.

Los primeros hoteleros en México fueron Francisco Solares y Francisco Coquelet, a quienes debe reconocérseles la decisión primera de proyectar en el continente la edificación de habitaciones especialmente construidas para servir como cuartos hoteleros. A veces, las haciendas suplían las necesidades de los viajeros poniendo a su disposición una habitación especial para ellos y una tienda que vendían los comestibles necesarios. En 1910 se proporcionó una lista de los principales alojamientos que debieron resistir el impacto de la impetuosa corriente de viajeros que, en septiembre de ese mismo año, inundaron la capital para asistir a las Fiestas del Centenario, lo cual arrojó como resultado una cantidad de 43 hoteles y seis casas de huéspedes, lista que por otra parte, expresa con objetividad el desarrollo que en la Ciudad de México había alcanzado la industria del hospedaje.

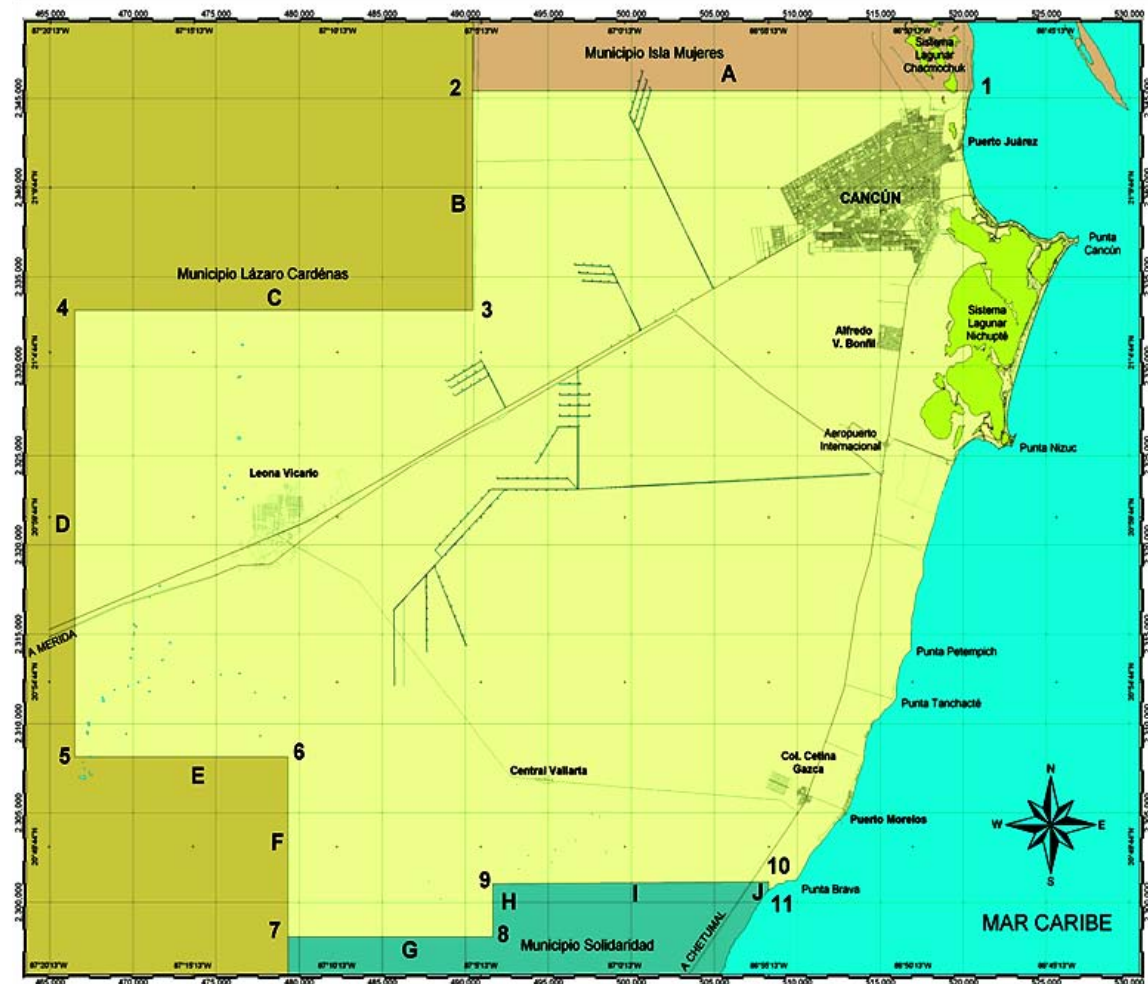
La ciudad de México cuenta hoy en día con más de doce hoteles categoría 5 Estrellas y gran turismo que se puedan comparar con los mejores del mundo, y en esa categoría, en las principales ciudades turísticas de la República, la suma llega a ser de 50 hoteles aproximadamente, todos ellos con un gran reconocimiento a nivel internacional.




## ANÁLISIS DE SITIO

### Localización y ubicación geográfica

De acuerdo con la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo (Artículo 128, facción VI) el Municipio de Benito Juárez tiene como límites al norte: el paralelo que pasa 200 metros al Sur del Faro de la Punta del Meco, al sur: el Municipio de Solidaridad y el Mar Caribe, al este: el Mar Caribe y al oeste: el Municipio de Lázaro Cárdenas. Por lo anterior, para definir correctamente los límites del Municipio Benito Juárez se debe trazar los correspondientes a los Municipios limítrofes: al sur, el Municipio de Solidaridad, al Oeste el Municipio Lázaro Cárdenas y al norte el de Isla Mujeres. A continuación se presenta el mapa correspondiente.

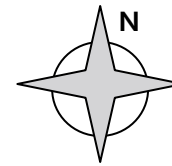




 **Fotografía Aérea y Ubicación del Sitio**



**Fig. 1. Ubicación**

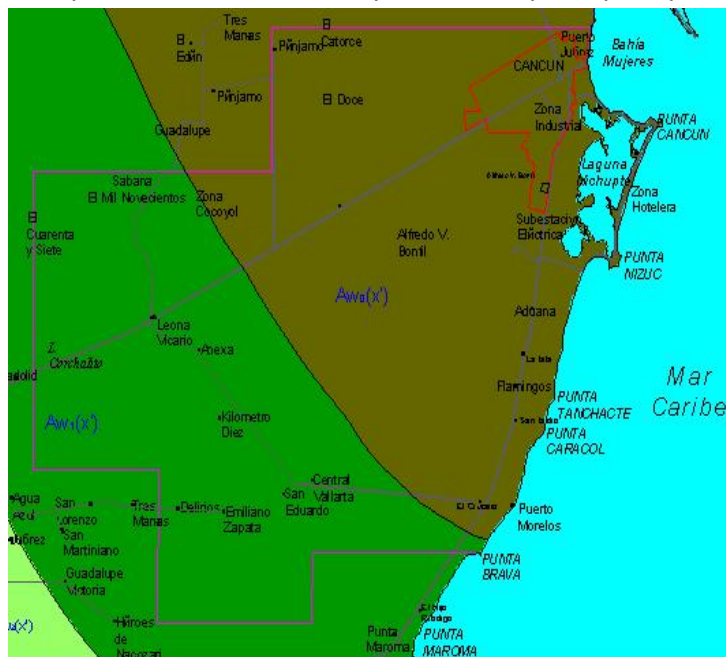


**Fig. 2. Vista aérea**

## Clima

El municipio de Benito Juárez está localizado en el Trópico de Cáncer por debajo de los 23°C de Latitud norte, en la zona térmica denominada *Zona Tropical Norte*. Debido al mayor calentamiento que ocurre en el Ecuador por la incidencia de los rayos solares, la superficie donde se localiza tiene elevada temperatura y baja presión atmosférica, se encuentra a nivel del mar y está situado en la costa oriental del continente, por lo que recibe la influencia de corrientes marinas calientes, principalmente la Corriente del Golfo de México, que proporciona un clima cálido y lluvioso.

El clima predominante se incluye dentro del Grupo A (Tropical), del tipo Aw, que es cálido subhúmedos con lluvias todo el año, aunque más abundantes en verano y más seco en invierno. Una característica en este grupo climático es que en todo el año la temperatura media es mayor a 18°C y las precipitaciones anuales son superiores a la evaporación. Por otra parte, el índice de



precipitación pluvial es cercano a los 1,500 mm y el cociente precipitación/temperatura es mayor que 55.3, estando los valores medios de humedad relativa en un rango del 80 al 90% como consecuencia del régimen de lluvias prevaleciente. El balance de escurrimiento medio anual es de 0-20mm mientras el de déficit por evapotranspiración para la zona es de 600 a 700 mm anuales.

Según la carta de climas en el territorio que comprende el Municipio de Benito Juárez se presentan dos subtipos climáticos, el Awo y el Aw1, de acuerdo con la clasificación de Köppen (clasificación climática mundial). La diferencia entre estos subtipos climáticos radica en la variación del cociente precipitación/temperatura (P/T) de acuerdo con lo siguiente:

Awo menor que 43.2. El más seco de los subhúmedos  
Aw1 entre 43.2 y 55.3. Intermedio entre Awo y Aw2

Fig. 3 Zonificación de los subtipos climáticos registrados en el territorio del Municipio Benito Juárez, según la Carga de Climas Mérida 1'000,000 (SPP, 1981).

En la figura anterior, puede verse la línea imaginaria que divide en dos partes el municipio de acuerdo con los subtipos climáticos observados, el primero aproximadamente en la mitad del centro al Norte, mientras que el segundo aparece del centro hacia el Sur.

Para efectos de estudio, el subtipo climático correspondiente a la zona donde se encuentra el predio a tratar es el Awo presente en la zona norte del municipio, que corresponde a los climas con lluvias repartidas todo el año, oscilación anual de las temperaturas medias mensuales menor de 5 °C y presencia de canícula. Para lo cual se presenta la siguiente tabla:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
T (oC)	24.5	24.6	25.9	27.2	28.3	28.5	29.0	29.0	28.5	27.5	25.9	25.0	26.9
P (mm)	74.2	53.3	25.6	46.8	76.2	119.2	82.5	84.5	154.0	197.3	105.3	87.4	1,106.3

En cuanto a la precipitación pluvial, el promedio anual es de 1,334.6 mm. De acuerdo con los datos, la mayor precipitación mensual ocurre generalmente en el mes de septiembre, el cual tiene un promedio de 231.0 mm de lluvia mensual; mientras que abril es el mes que presenta la menor precipitación mensual promedio, con un registro de 39.2 mm.

Todo esto nos indica que la mayor parte del año se presentará temperaturas cálidas y lluvias abundantes, lo cual genera tener espacios frescos y protegidos contra las inclemencias del tiempo. Se hará uso del clima artificial para evitar exceso de calor dentro de todo el edificio; en el caso de las zonas exteriores, se propondrán cubiertas o vegetación que generen sombras para hacer más agradable la estancia.

En cuanto a la protección pluvial, se hará uso de vidrios templados de 9 a 12mm de espesor, resistentes al empuje del agua y viento para evitar que en tiempos de contingencia, como son los huracanes, se generen desastres que pongan en peligro al usuario y a la estructura del propio edificio.



## ✚ Vegetación

De acuerdo al a Caracterización Ambiental del Municipio de Benito Juárez (CAM, 2002), existen en el municipio tres ecosistemas o tipos forestales y ocho subtipos de vegetación; el ecosistema selvático es el de mayor cobertura ya que ocupa el 88.6% de la superficie municipal, siendo el subtipo Selva Mediana Subperennifolia el que tiene la mayor cobertura con el 81.92%, como se muestra en la siguiente figura y tabla.

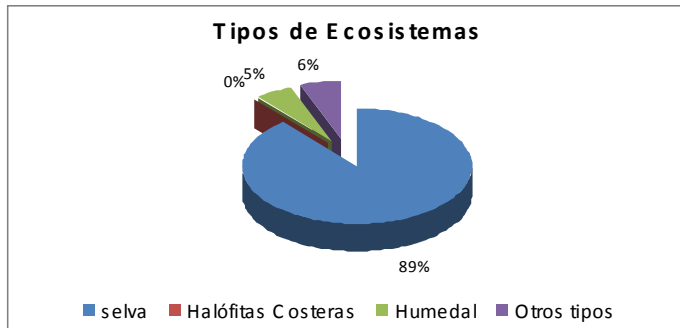


Fig. 4. Cobertura del terreno por los diferentes tipos de ecosistemas reportados para el Municipio Benito Juárez.

El estudio del CAM sobre la vegetación presente en el Municipio Benito Juárez incluyó información referente al grado de afectación de la misma, tal como se muestra en la siguiente tabla. De acuerdo con sus datos el 71.8% de la vegetación del Municipio presenta grado de afectación ligero (2), es decir, con un menos del 25% de la vegetación arbórea afectada y solo el 3.22% ha sido afectado totalmente.

Ecosistema	subtipo de vegetación	ha	%	Km <sup>2</sup>
Selva	Selva mediana subperennifolia	161,203.73	81.92	1,612.04
	Selva baja subcaducifolia	9,399.08	4.78	93.99
	Selva baja inundable	4,243.98	2.16	42.44
	<b>subtotal</b>	<b>174,846.79</b>	<b>88.86</b>	
Humedal	Pantano de zacates	3,997.13	2.03	39.97
	Manglar chaparro	3,041.39	1.55	30.41
	Manglar mixto	3,278.46	1.67	32.78
	Manglar de franja o de borde	45.14	0.02	0.45
	<b>subtotal</b>	<b>10,362.13</b>	<b>5.27</b>	
Halófitas costeras	Vegetación halófila costera	326.85	0.17	3.27
OTRAS ÁREAS*		11,236.51	5.71	112.37
Superficie Total Municipal		196,772.28	100.00	1,967.72

\* Por otras áreas se entiende la superficie del municipio no ocupada por vegetación.

Tabla 1. Cobertura del terreno Municipal por cada uno de los diferentes ecosistemas y tipos de vegetación presente en cada uno de ellos, según CAM 2002

Subtipo de vegetación	ha	Grado de Afectación				
		1	2	3	4	5
S. Mediana subperennifolia	161,203.73	715.30	130,959.62	12,581.17	10,975.31	5,972.33
S. Baja subcaducifolia	9,399.08	3,335.39	727.85	3,216.51	2,119.32	
S. Baja inundable	4,243.98	1,781.62	1,569.52	130.14	762.70	
Pantano de zacates	3,997.13	3,997.13				
Manglar chaparro	3,041.39	3,041.39				
Manglar mixto	3,278.46	3,278.46				
Manglar de franja o de borde	45.14	45.14				
Vegetación halófila costera	326.85	326.85				
Totales	185,535.77	16,521.29	133,256.99	15,927.82	13,857.34	5,972.33
Porcentaje de afectación		8.90 %	71.82 %	8.58 %	7.47 %	3.22 %

**\* Criterios para el grado de afectación**

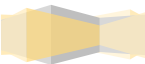
- 1) Sin afectación Conserva sus condiciones naturales
- 2) Ligeramente afectada Menos del 25 % de la vegetación arbórea afectada
- 3) Moderadamente afectada Entre el 25 y 50 % de la vegetación arbórea afectada
- 4) Fuertemente afectada Entre el 50 y 75 % de la vegetación arbórea afectada
- 5) Totalmente afectada El uso del suelo ha cambiado; más del 75 % de la vegetación arbórea afectada

Tabla 2. Superficie de afectación de los subtipos vegetales registrados para el Municipio Benito Juárez, según CAM 2002.

en los ecosistemas regionales y compiten por espacios con las especies nativas. En este sentido es necesario implementar programas de erradicación así como educativos que transmitan la idea de favorecer la siembra de especies locales. En el caso del hotel B'alam, se pretende plantar especies de la zona para contribuir al rescate de las mismas, como son: árboles de zapote y ramón, siendo el más predominante en la zona el zapote; también algunas especies de palmas como el cocoyol o la crysophila argénteo, mejor conocida como palma de escoba.

La importancia ecológica y ambiental de la vegetación se acepta per se. En el ámbito regional, la vegetación juega un papel principal en la conformación del paisaje que es un elemento del ambiente muy apreciado para el desarrollo de la actividad turística que es el motor económico y sustento de la población en la región.

En las zonas urbanas, suburbanas y a lo largo de los ejes carreteros se pueden apreciar una fuerte invasión de especies exóticas, entre las que destacan el framboyan, almendro, casuarina, tulipán africano y lluvia de oro, entre otras, que han sido introducida con fines ornamentales pero que no favorecen los procesos normales de sucesión ecológica



## Fauna

La fauna quintanarroense agrupa a los animales típicos de clima cálido-húmedo y vegetación exuberante. Entre las especies más significativas de acuerdo a su ubicación en la zona son las siguientes:

### MAMÍFEROS

Mono Araña (Peligro de ext.)  
 Saraguato (peligro de ext)  
 Oso hormiguero (Amenazado)  
 Miquito Dorado (Peligro de ext)  
 Armadillo  
 Tapir (Peligro de extinción)  
 Mapache (Peligro de extinción)  
 Coatí de Cozumel (Amenazado)  
 Martucha  
 Venado cola blanca  
 Venado temazate  
 Ocelote (Peligro de extinción)  
 Tigrillo (Peligro de extinción)  
 Jaguar (Peligro de extinción)  
 Leoncillo (Amenazado)  
 Puma  
 Grisón (Amenazado)  
 Nutria (Amenazado)  
 Zorrillo rayado  
 Zorrillo espalda blanca  
 Comadreja

### AVES:

Pelícanos  
 Garzas  
 Pericos diversos  
 Tucán  
 Gaviotas  
 Faisán



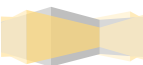
### REPTILES:

Iguanas  
 Lagartijas  
 Nauyaca  
 Cascabel  
 Coralillo  
 Lagarto



### PECES:

Mero  
 Cazón  
 Sierra  
 Tiburón  
 Manatí (peligro de ext.)  
 Diversas especies de tortugas



## Orografía

El área geográfica ocupada por el estado presenta una gran planicie con una leve inclinación no mayor del 0.01 % con pendiente de dirección oeste – este hacia el Mar Caribe en la que no se encuentran elevaciones de importancia. Al sur, en los límites con Campeche y Guatemala se localizan las mayores elevaciones encontrándose altitudes hasta de 241 metros sobre el nivel del mar; al oeste en los límites con Yucatán se tienen alturas hasta de 100 metros sobre el nivel del mar y al norte la altitud alcanza 80 metros que va disminuyendo hasta llegar a cero conforme se aproxima la costa. De acuerdo al reglamento de construcción para el municipio de Benito Juárez, el suelo se divide en tres zonas:

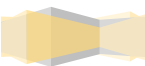
**ZONA I: Cordón litoral:** El subsuelo está formado por dunas de arena que descansan sobre la roca caliza de la plataforma continental, sobre la duna cementada, el viento ha acumulado una faja de arena compuesta por:

- a) Material de depósito areno limoso muy suelto con fragmentos de concha y materia orgánica hasta una profundidad de 0.5 a 3.0 m desde la superficie.
- b) Capa de arcilla arenosa de mediana plasticidad, de consistencia blanda, con materia orgánica en un espesor medio de 2.0 m, alcanzando incluso los 4.0 m.
- c) Estrato de arena fina uniforme de bajo contenido de finos no plásticos, de espesor muy variable desde 1.0 a 6.5 m.

**ZONA II: Zona de Manglares:** El subsuelo está compuesto por depósitos sedimentarios que descansan sobre un horizonte de roca caliza, estos depósitos están constituidos por sedimentos arenosos y limosos encontrándose también suelo arcilloso y turba con casi nula capacidad de carga, la roca caliza se encuentra entre 3 y 10 m de profundidad.

**ZONA III: Zona Firme:** El subsuelo está constituido por rocas calcáreas con una estructura secundaria muy desarrollada, representada en particular por cavidades y conductos de disolución. Existen depósitos de sedimentos blandos producto de la erosión vertical, confinados en cavidades así como otras irregularidades como cavernas y coqueras. La dureza de las rocas es muy variable encontrándose desde muy blandas o sazcabosas hasta duras. La capa de suelo vegetal es muy delgada y en muchas localidades prácticamente no existe.

La zona correspondiente al sitio donde se propone el Hotel B'alam es la zona I. Debido a la variedad de datos referente a la resistencia del terreno se tomará la menor para efectos del cálculo estructural y de cimentación la cual es de  $8 \text{ T/m}^2$ , con este dato y bajo las características propias del suelo se propondrá una losa de cimentación y pilas de fricción, las cuales evitarán el deslizamiento del edificio como asentamientos respectivamente.





## Hidrografía

No existen corrientes de agua debido a la permeabilidad del estado (la cual origina cenotes y corrientes subterráneas). Encontramos el Río Hondo al sur de la entidad que además es frontera natural con Belice que básicamente está conformado por una grieta profunda que junta dos planos inclinados y por donde circula el agua. Otro río importante es el Río Azul el cual está ubicado en el suroeste de Chetumal. Otros más son: el Jass, al norte de Calderitas; el Turbio, al este de Chiquilá y al sur de la isla de Holbox; el Indio, al sur de la Bahía del Espíritu Santo, y el Kik, al noreste de Calderitas.

Hay también lagunas así como innumerables corrientes subterráneas que afloran y tienen alto rendimiento. La más importante de estas es la laguna Nichupté, siendo la más extensa en la zona y se encuentra exactamente en Cancún justo atrás de la zona hotelera. En ocasiones estas lagunas afloran naturalmente a la superficie y reciben el nombre de aguadas, y tienen usos agrícolas y ganaderos. Otras veces se presentan como capas de roca que las cubren y muestran presentaciones de pozos abiertos o encuevados que se llaman simplemente cenotes. Existen por último algunos arroyos, afluentes del Río Hondo o que desembocan en la Laguna de Bacalar, cerca de Chetumal.

Por lo tanto, se puede decir que gracias a la permeabilidad del suelo y a la poca presencia de agua en la zona, no se corren riesgos que afecten la estructura y cimentación del edificio por presencia de humedades, hundimientos y algún otro daño.

## Vientos dominantes

La siguiente tabla indica la dirección de los vientos dominantes por mes:



Esto nos indica que el edificio no debe estar orientado en estas direcciones ya que podría representar un daño a la estructura del mismo sobretodo en las épocas de huracanes donde la fuerza del viento es mucho mayor.



## ANÁLOGOS

Se toma en cuenta como Análogos algunos de los grandes desarrollos hoteleros vigentes en la región.



### *Fiesta Americana Grand Coral Beach*

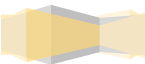
El Fiesta Americana Grand Coral Beach es uno de los hoteles más lujosos de Cancún y Latinoamérica, teniendo como categoría 5 estrellas y media. Este es el único hotel que le ofrece un ambiente mexicano contemporáneo para los huéspedes y viajeros de negocios.

Ubicado cerca del Centro de Convenciones de Cancún, preciosas plazas comerciales y actividades nocturnas de primer nivel. Solamente a 20 minutos del Aeropuerto Internacional de Cancún. Cuenta con 602 lujosas habitaciones con vista al mar en 11 niveles, con agradables terrazas y acabados de lujo.



También cuenta con un café, una palapa con servicio de cocktelería y tres restaurantes con comida mexicana, mediterránea e internacional. Así como un lobby bar y un centro botanero y de cocktelería en la zona de albercas. Al igual tiene un Spa, un gimnasio, un club fiesta para niños y un centro de negocios.

Este es un hotel que sobre pasa los servicios propuestos en el hotel B'alam, sin embargo, se pueden considerar algunos para proponer en este, como son el spa, el gimnasio y la variedad de restaurantes y bares.





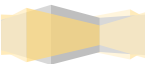
### *Aqua Cancún*

El nuevo hotel súper exclusivo Aqua Cancún es parte de los hoteles de lujo en Cancún. La arquitectura de Aqua Cancún es una mezcla de diseño moderno, estructuras contemporáneas e inspiradas en edificaciones Mayas. Las 371 habitaciones del hotel cuentan con vistas al Caribe y pueden disfrutarse desde cualquier esquina de sus cuartos. Existen nueve tipos de habitaciones para cubrir las necesidades que el huésped requiera sin dejar a un lado la calidad, servicios, y comodidades en cada una de estas.

Una arquitectura de clase mundial, un servicio inmejorable y un estilo de vida de lujo, son parte de Aqua Cancún. Una propiedad enfrente de la playa y con instalaciones de vanguardia: ocho sofisticadas albercas, Spa Aqua con un variado menú de tratamientos corporales, tres restaurantes de alta cocina, dos modernos bares estilo lounge, centro de negocios con tecnología de punta y salones de eventos con capacidad de hasta 1280 personas.



Dentro de su arquitectura destaca una composición limpia y minimalista en todo el conjunto, una fachada totalmente blanca que genera un contraste junto al mar y que hace destacar al edificio por sí solo. En el caso del hotel B'alam, se pretende generar la misma sensación, un edificio totalmente blanco que destaque dentro del entorno a través de su color, altura y la transparencia que generan los ventanales tanto en la fachada principal como la que da hacia al mar, correspondiente a las habitaciones, tratando a través de estos reflejar el mar y el cielo hasta hacerlos uno solo.





### *Bel Air Collection Hotel and Spa Cancún*

Bel Air Collection Hotel and Spa Cancún es un hotel moderno con una elegante arquitectura estilo minimalista, localizado la Zona Hotelera en el kilometro 20.5, justo a 2 kilómetros del mirador. El Aeropuerto Internacional de Cancún está a tan solo 10 minutos de distancia.

Un nuevo concepto de lujo y refinamiento lo hacen distinguirse, en donde el estilo chic, minimalista y cosmopolita convive con la belleza del Caribe Mexicano. 156 lujosas y confortables habitaciones de estilo Minimalista Moderno forman parte de esta sofisticada propiedad, siendo tres tipos de habitaciones diferentes para satisfacer el gusto del cliente en donde se combina la excelente atención personalizada en una atmósfera de relajación y privacidad absoluta.

Cabe destacar que muchos de estos hoteles de descanso y negocio tienen como característica específica que el servicio sea para adultos, ya que no se aceptan niños menores a 12 años, esto es para brindarle un servicio de mayor tranquilidad y comodidad al huésped. Lo cual también es propuesto en el hotel B'alam.

Otra característica más que hace destacar a este hotel, es nuevamente la presencia de una fachada limpia, en blanco y minimalista, lo que hace reflejar el uso de conceptos contemporáneos internacionales.





### *Le Blanc Spa Resort*

Este hotel con un diseño minimalista se encuentra ubicado a solo 20 min del aeropuerto de Cancún, con una excelente vista al mar y también con una vista hacia la laguna Nichupté.

Cuenta con 260 habitaciones y suites con balcón privado con vista al mar o hacia la laguna, todas con opción a dos camas matrimoniales o una King size. Todas estas con grandes acabados de lujo y decoración minimalista, como lo son los pisos de mármol y luces empotradas en la pared.



Este hotel también cuenta con demás servicios como centro de negocios, agencia de viajes, restaurantes, bares, pero sobre todo con un servicio de Spa exclusivo como el propio nombre del hotel lo indica. Dicho spa es independiente al edificio principal, rodeado por jardines de bambú y pisos de mármol. Dentro de este se ofrecen servicios de gimnasio, boutique, duchas de presión, laguna fría, jacuzzi y una piscina de relajación e hidroterapia.

Al igual que los anteriores hoteles mencionados, la arquitectura de este hotel se destaca por una estética limpia, minimalista, predominando el color blanco y aspectos regionales como son las palapas y la madera. Lo cual apoya aún más el concepto que se propone en el hotel B'alam.





## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Las necesidades que se arrojan a través de esta investigación y de acuerdo a las normas establecidas por el reglamento de construcción del municipio de Cancún y las de la Secretaría de Turismo (SECTUR) a través de las Normas Oficiales Mexicanas Turísticas (NOM's) y de Certificación, se generó el siguiente Programa Arquitectónico:

### *Zona pública*

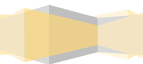
Lobby		Lavalozas	25m <sup>2</sup>
Vestíbulo	200m <sup>2</sup>	Vajilla y mantelería	20m <sup>2</sup>
Recepción	25m <sup>2</sup>	Bebidas	25m <sup>2</sup>
Sala de Espera	25m <sup>2</sup>	Cuarto frío	20m <sup>2</sup>
Gerente en Turno	20m <sup>2</sup>	Verduras	20m <sup>2</sup>
Tienda/Souvenirs	25m <sup>2</sup>	Alacena	20m <sup>2</sup>
Agencia de viajes	20m <sup>2</sup>	Oficina	25m <sup>2</sup>
Lobby Bar	100m <sup>2</sup>	Comedor de empleados	30m <sup>2</sup>
		Control de acceso	20m <sup>2</sup>
Restaurante B'alam		Recepción de mercancía	35m <sup>2</sup>
Comensales	600m <sup>2</sup>	Cuarto de basura	25m <sup>2</sup>
Estación de servicios (2)	6m <sup>2</sup> c/u		
Circulación y accesos	150m <sup>2</sup>	Salones de Eventos	
Sanitarios H	30m <sup>2</sup>	Salón de eventos 1	300m <sup>2</sup>
Sanitarios M	30m <sup>2</sup>	Salón de eventos 2	200m <sup>2</sup>
Cocina		Sanitarios H	30m <sup>2</sup>
Área de preparación	110m <sup>2</sup>	Sanitarios M	30m <sup>2</sup>
Panadería	35m <sup>2</sup>	Bodega	35m <sup>2</sup>



<b>Gimnasio</b>			<b>Cocina bar</b>		
Aparatos	350m <sup>2</sup>		Área de preparación	60m <sup>2</sup>	
Zona libre	50m <sup>2</sup>		Lavalozas	12m <sup>2</sup>	
Sanitarios H c/regadera	45m <sup>2</sup>		Refrigeración	10m <sup>2</sup>	
Sanitarios M c/regadera	45m <sup>2</sup>		Bebidas	14m <sup>2</sup>	
			Alacena	20m <sup>2</sup>	
			Vajilla y mantelería	20m <sup>2</sup>	
<b>Spa</b>			<b>Habitación Estándar (143)</b>		
Recepción	20m <sup>2</sup>		Dormitorio	30m <sup>2</sup>	
Sala de espera	35m <sup>2</sup>		Sanitario	10m <sup>2</sup>	
Estética	50m <sup>2</sup>		Vestíbulo	6m <sup>2</sup>	
Tratamientos	20m <sup>2</sup>		Terraza	14m <sup>2</sup>	
Masajes ind. (2)	17m <sup>2</sup> c/u		<b>Habitación Jr. Suite (26)</b>		
Masaje en pareja	25m <sup>2</sup>		Dormitorio	30m <sup>2</sup>	
Sanitarios H	8m <sup>2</sup>		Cocineta	14m <sup>2</sup>	
Sanitarios M	8m <sup>2</sup>		Sanitario	10m <sup>2</sup>	
Bodega	9m <sup>2</sup>		Vestíbulo	6m <sup>2</sup>	
Área lockers M y H	45m <sup>2</sup> c/u		Terraza	14m <sup>2</sup>	
Sauna M y H	20m <sup>2</sup> c/u		<b>Habitación Suite (13)</b>		
Hidromasajes M y H	20m <sup>2</sup> c/u		Dormitorio	28m <sup>2</sup>	
Enfriamiento M y H	20m <sup>2</sup> c/u		Estancia	28m <sup>2</sup>	
Sanitarios c/regadera H	45m <sup>2</sup>		Vestíbulo	10m <sup>2</sup>	
Sanitarios c/regadera M	45m <sup>2</sup>		Sanitario	8m <sup>2</sup>	
			Sanitario P	10m <sup>2</sup>	
			Terraza	30m <sup>2</sup>	
<b>Bar Lounge</b>					
Comensales	350m <sup>2</sup>				
Circulación	150m <sup>2</sup>				
Sanitarios H	30m <sup>2</sup>				
Sanitarios M	30m <sup>2</sup>				



Habitación Master Suite (13)		Circulación	5000m <sup>2</sup>
Vestíbulo	12m <sup>2</sup>	Motor lobby	1000m <sup>2</sup>
Sanitario	8m <sup>2</sup>	Boulevard de acceso	950m <sup>2</sup>
Estancia	28m <sup>2</sup>	Área verde general en acceso	10000m <sup>2</sup>
Dormitorio 1	28m <sup>2</sup>		
Dormitorio P	36m <sup>2</sup>	Restaurante Mar	
Sanitario P	18m <sup>2</sup>	Comensales	800m <sup>2</sup>
Terraza	45m <sup>2</sup>	Estación de servicios (4)	6m <sup>2</sup> c/u
Albercas		Circulación y accesos	200m <sup>2</sup>
Alberca semi-profunda	1000m <sup>2</sup>	Sanitarios H	40m <sup>2</sup>
Alberca profunda	1500m <sup>2</sup>	Sanitarios M	40m <sup>2</sup>
Snack-bar	260m <sup>2</sup>	Cocina	
Asoleaderos	1000m <sup>2</sup>	Área de preparación	100m <sup>2</sup>
Área de usos múltiples	1000m <sup>2</sup>	Panadería	30m <sup>2</sup>
Área verde y recreación en zona de albercas	5000m <sup>2</sup>	Lavalozas	20m <sup>2</sup>
Área de temazcal y spa al aire libre	3500m <sup>2</sup>	Vajilla y mantelería	20m <sup>2</sup>
Área de renta de equipos para deportes acuáticos	500m <sup>2</sup>	Bebidas	20m <sup>2</sup>
Área para juegos en arena	3500m <sup>2</sup>	Cuarto frío	20m <sup>2</sup>
Área de playa	8600m <sup>2</sup>	Verduras	20m <sup>2</sup>
Estacionamiento		Alacena	20m <sup>2</sup>
Área de aparcamiento	3080m <sup>2</sup>	Oficina	16m <sup>2</sup>
En total 224 cajones, de los cuales 216 son normales, 10 minusválidos y 8 para buses		Control de acceso	16m <sup>2</sup>
		Recepción de mercancía	20m <sup>2</sup>
		Cuarto de basura	16m <sup>2</sup>



**Zona semi-privada**

## Administración

Recepción pública	20m <sup>2</sup>
Sala de espera pública	25m <sup>2</sup>
Área de ventas (6 cub.)	10m <sup>2</sup> c/u
Recepción y sala de espera para la administración	40m <sup>2</sup>
Cubículos adm. (6)	9m <sup>2</sup> c/u

Secretarias (2)	9m <sup>2</sup> c/u
Privado 1	16m <sup>2</sup>
Privado 2	16m <sup>2</sup>
Gerencia	25m <sup>2</sup>
Sala de juntas	25m <sup>2</sup>
Sanitarios H	4m <sup>2</sup>
Sanitarios M	4m <sup>2</sup>

**Zona privada**

## Área de Servicios y Mantenimiento

Aula de capacitación (2)	65m <sup>2</sup> c/u
Aula de ensayos	100m <sup>2</sup>
Dormitorio H	80m <sup>2</sup>
Dormitorio M	80m <sup>2</sup>
Baños y vestidores H	120m <sup>2</sup>
Baños y vestidores M	120m <sup>2</sup>
Jefe de empleados	20m <sup>2</sup>
Jefe de mantenimiento	20m <sup>2</sup>
Sala de juntas	30m <sup>2</sup>
Lavandería	120m <sup>2</sup>
Bodega general	120m <sup>2</sup>
Taller de mantenimiento	80m <sup>2</sup>
Control (2)	9m <sup>2</sup> c/u
Subestación eléctrica	200m <sup>2</sup>
Calderas	200m <sup>2</sup>



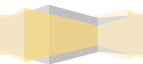


## FUNCIONAMIENTO

Dentro de la clasificación de un hotel se engloban establecimientos de características diversas, los servicios con que hoy en día puede contar un hotel son infinitos y factores como su emplazamiento, tamaño o categoría inciden directamente en la variedad y cantidad de servicios ofrecidos por este.

Partiendo de los servicios básicos de un hotel de reducidas dimensiones (recepción, alojamiento y alimentos), podemos llegar a la máxima complejidad con una multitud de servicios que van desde el restaurante, salas de convenciones o eventos, hasta los equipamientos lúdicos y deportivos, el cual es el caso del Hotel B'alam.

El siguiente diagrama nos muestra de manera esquemática el funcionamiento que se plantea en el hotel y posteriormente una explicación general de cada uno de los espacios que contiene.



### ***Estacionamiento***

De acuerdo a las normas establecidas por el reglamento de construcción del municipio de Cancún en el Título V, Capítulo 1, Artículo 86, se asignaron 234 cajones de estacionamiento, tomando en cuenta el porcentaje de cajones para discapacitados y el aparcamiento de autobuses. Se plantea que el huésped no tenga la necesidad de estacionar su auto, se contará con vallet parking, el cual podrá, disponer del auto en el momento en que el huésped deposite su equipaje en el motor lobby ayudado por los botones y éste le entregue las llaves del vehículo.

El estacionamiento cuenta con la señalización debida, con las dimensiones adecuadas para una correcta circulación y aparcamiento, y con pasos y circulación para el peatón.

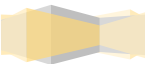
### ***Vestíbulo***

Se trata del primer espacio que el huésped encuentra al momento de entrar al hotel. Este contiene la recepción, cuyo principal objetivo es la atención personalizada al huésped proporcionando la información y servicio que éste solicite, así como también, se realizará el registro del huésped asignándole la habitación correspondiente.

El vestíbulo cuenta también con una sala de espera, que permite a los huéspedes o acompañantes, tomar un descanso mientras el personal se desocupa y pueda atenderlo. Así como también, cuenta con una tienda de souvenirs, con una agencia de viajes y con la oficina del gerente en turno para atender cualquier caso que requiera mayor atención.

### ***Conexiones***

Se consideran a todos aquellos espacios de circulación tanto verticales como horizontales (pasillos, distribuidores, escaleras, elevadores, vestíbulos, etc.) que conectan unos espacios con otros. La conexión de espacios debe estar relacionada de acuerdo a la funcionalidad de estos, por lo tanto, una buena zonificación de espacios previene el desperdicio de áreas. Las conexiones más importantes en el hotel, serán aquellas que nos desplacen a los servicios y habitaciones, ya que el huésped debe tener facilidad para moverse dentro del hotel y hacer uso de los servicios que éste le ofrece.



### ***Restaurantes y bar***

En lo que respecta a los Restaurantes su calidad de servicio y culinario son muy importantes. Se contarán con dos restaurantes, el B'alam y el Mar, y un Restaurante-Bar. El primero ofrecerá al huésped comida internacional y típica de la región, el servicio será tanto en el restaurante como a las habitaciones. El restaurante Mar, estará ubicado en la zona recreativa del conjunto y el tipo de comida que se propone es del caribe; por último el Restaurante-Bar Lounge, prestará servicios a partir de medio día, ofreciendo comida internacional y coctelería. Sus servicios por la noche serán de Snack-Bar y música para la diversión del huésped.

Todos cuentan con una cocina independiente con las dimensiones propias del restaurante, la principal estará ubicada a un costado del Restaurante B'alam, considerándose la principal ya que ésta también dará servicio para los salones de eventos y por lo tanto su capacidad es mayor a los dos restaurantes restantes.

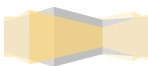
### ***Salones de eventos***

Se cuenta con dos salones de eventos, uno para 100 personas y el otro para 150 personas. Estos estarán al servicio del huésped o bien, para el público en general. Se ofrecerán servicios de banquetes, recepciones, bodas, etc. Cubriendo la necesidad de un espacio adecuado y un servicio de cocina incluido.

Se pretende adquirir ingresos para el hotel a través de la renta de este servicio y además da la oportunidad de atraer nuevos y futuros huéspedes.

### ***Gimnasio y Spa***

Este es un servicio de lujo que permite el huésped tener todo lo que necesita en el hotel sin la necesidad de salir del mismo, en donde puede ejercitarse con especialistas, o bien, cuidar su cuerpo con los servicios que el Spa ofrece. Escaladoras, caminadoras, bicicletas, área de aerobics, etc., serán los servicios ofrecidos por el gimnasio, y tratamientos, masajes, estética, sauna, entre otros, serán los ofrecidos por el Spa. Al igual que los demás servicios, este tendrá un costo adicional, de tal manera, se obtendrán ingresos adicionales que permitan sostener el servicio en cuanto a sus instalaciones y el personal especializado.



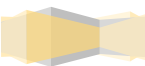
## Habitaciones

Cuando uno habla de un hotel, la habitación es la pieza en lo que primero se viene a la mente, puesto que el servicio de alojamiento es el servicio básico de un hotel. Las características de las habitaciones de un hotel difieren dependiendo de la categoría del mismo, en este caso, el Hotel B'alam será categoría 5 estrellas, por lo tanto, se requiere que sus habitaciones sean de lujo respecto a sus acabados, instalaciones y servicios.

El dormitorio debe contar con el mobiliario adecuado y necesario para el huésped, al igual que el sanitario; cualquier servicio extra (cocina, estancia, terraza, etc.) depende de la categoría de la habitación. En este caso, existen 4 categorías: Habitación Estándar, Jr. Suite, Suite y Master Suite. Dentro de las mismas, existen diversas disposiciones de camas, la cual, se especifica en la siguiente tabla.

ESPECIFICACION DE HABITACIONES					
TIPO HABITACION	2 MATRIMONIALES	1 KING SIZE	COMUNICADAS CON 2 C/U MATRIMONIALES	1 MATRIMONIAL 1 KING SIZE	TOTAL
ESTANDAR	65	52	26		143
JR. SUITE	13	13			26
SUITE		13			13
MASTER SUITE				13	13
TOTAL =					195

En total, se cuenta con 195 habitaciones, y como se puede apreciar en la tabla, se dispone de diversas opciones en cuanto a la disposición de las camas, esto para facilitar la estancia del huésped y hacerla más cómoda.



### ***Áreas exteriores y recreativas***

Finalmente, las áreas exteriores y recreativas, representan el resto del conjunto. Estas están al servicio del huésped, ya que son todas las áreas verdes, recreativas y de playa, siendo la última, la principal atracción de Cancún.

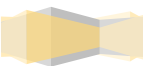
Las áreas verdes serán el marco decorativo y natural del conjunto, la vegetación proporcionará sombras y espacios frescos y agradables para el usuario. Se contará con un área específica para dar el servicio de Spa, esto para ofrecer masajes de relajación y tratamientos de una manera natural y fresca, y también, habrá otra área para realizar ejercicios aeróbicos, yoga u otros más al aire libre, todo esto, por supuesto en manos de especialistas y personal del hotel.

Habrá áreas de mesas y asoleaderos para el huésped, que le permitirá disfrutar del paisaje, el aire libre y la zona recreativa. Se contará con un servicio de Snack-Bar para ofrecer bebidas y botanas al huésped, respetando un horario correspondiente y las normas para hacer uso de las instalaciones. Se cuentan con dos extensas albercas que estarán separadas por el Snack-Bar, una de mayor profundidad que la otra; y también se contarán con pequeños jacusis de relajación.

Se tendrá un área de usos múltiples en la cual podrán realizarse eventos al aire libre propios del hotel o bien, de manera particular contratados por los huéspedes o el público en general. Esta área estará privilegiada con la vista directa al mar en conjunto con las albercas y el área verde.

Dentro de la playa, se asignará un área especial para la renta de equipos de deportes acuáticos, como son: cayac, buceo, moto ski, etc., y al igual que se asignará un área especial para practicar deportes de playa, como voleibol, futbol, etc. Esto para fomentar el deporte con la asesoría y atención especializada. Por último, habrá una zona de camastros y bungalos para uso del huésped, los cuales serán los más próximos al mar y contarán con la supervisión especializada del personal del hotel.

En resumen, se puede ver que se cuentan con todos los servicios necesarios y de lujo que se requieren para poder formar parte de la categoría 5 estrellas, cuyo funcionamiento se rige bajo una adecuada zonificación y conexión entre cada uno de estos espacios. A continuación, se presentan los diagramas de funcionamiento tanto generales como particulares en los que se rigió el proyecto.



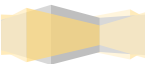
## CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Como se mencionó anteriormente, el conjunto está regido por tres conceptos: la arquitectura regional, la alta tecnología y la deportiva. Para lograr la unión entre estos conceptos, se pensó en un proyecto que reflejara una arquitectura regional con un toque contemporáneo, haciendo uso de estilos minimalistas, volúmenes transparentes y acabados de primera. Se proponen espacios amplios para poder apreciar el paisaje natural, así como también, áreas verdes y recreativas que conecten al usuario con el entorno natural que lo rodea y que al mismo tiempo promueva la actividad física.

La categoría 5 estrellas se define por medio de los servicios ofrecidos, esto son: restaurantes de alta calidad culinaria, espacios para realizar eventos múltiples propios del hotel o bien por el huésped o el público general, un gimnasio con las instalaciones adecuadas y con diversas opciones para ejercitarse, un spa para brindar al huésped todos los servicios necesarios para el cuidado de su cuerpo y consentirse de manera natural, ya sea en una zona privada o al aire libre, albercas amplias con un diseño agradable con vista al mar, y por último, 4 tipo de habitaciones que se ajustan a las necesidades del huésped, todas con vista al mar, siendo estas 195 en total.

En cuanto a la forma, se trata de un edificio cuyo desplante se resuelve básicamente en una forma rectangular, con 15 niveles y un medio sótano. En los dos primeros se ubican los servicios públicos y la zona administrativa, a partir del tercer nivel se desplantan las habitaciones y en el sótano la zona de mantenimiento y empleados.

La planta baja tiene como principal objetivo la relación del espacio interior con el exterior, con un eje central que permite al usuario apreciar el paisaje natural desde el momento en que entra al hotel. Además de hacer alusión al entorno natural con espejos de agua y con vegetación de la región, que a la vez, proporciona sombras y un ambiente más fresco. Se trata de un volumen transparente con mucha iluminación a través de las fachadas, las cuales, tanto la principal como la orientada hacia el mar, tienen una relación en cuanto a la proporción de la dimensión de sus vanos, haciendo una combinación y agrupando los mismos conforme a su nivel y el espacio que contenga. A pesar de la transparencia, se cuidó la privacidad e intimidad que requiere el usuario, esto, con louvers a base de madera (de la región, para crear un ambiente natural) los cuales permitieron espacios translucidos sin bloquear por



completo la iluminación y la vista hacia el exterior. En conjunto, el volumen tiene ligereza gracias a la transparencia y a la combinación de los materiales y acabados.

En cuanto al área recreativa, se rompió con el trazo y volúmenes ortogonales, haciendo juego con ejes a 45 grados y arcos que definen áreas como las albercas, asoleaderos, el área de usos múltiples y zonas verdes.

En general, se logró un conjunto regido por un volumen rectangular de gran altura, que alberga principalmente las habitaciones y algunos de los servicios. El nivel de desplante conecta al edificio con el área natural, cruzando este volumen por medio del lobby dando paso al área recreativa para culminar con el mar. Finalmente, se creó un entorno verde que permitiera la unidad con el ambiente natural por medio de espejos de agua y espacios ajardinados con especies de la región.

Como se ve en la ilustración, el diseño también fue regido por los estudios realizados en el sitio; en lo que respecta a los vientos dominantes se procuró que no afectaran en la parte más prolongada del edificio ya que podrían provocar un empuje fuerte hacia la estructura del mismo, así como su orientación de  $25^\circ$  hacia el sur, para no tener un asoleamiento directo hacia las habitaciones pero sin dejar a un lado la vista hacia el mar y admirar una puesta de sol. Así como la mayoría de los hoteles en la zona tienen gran altura gracias a las propiedades del suelo, lo mismo se hizo con el hotel B'alam, en pro a destacar en el contexto ya que hay pocas construcciones y las cuales son de mucha menor escala. Con todo esto se generó el proyecto arquitectónico el cual se presenta a continuación.

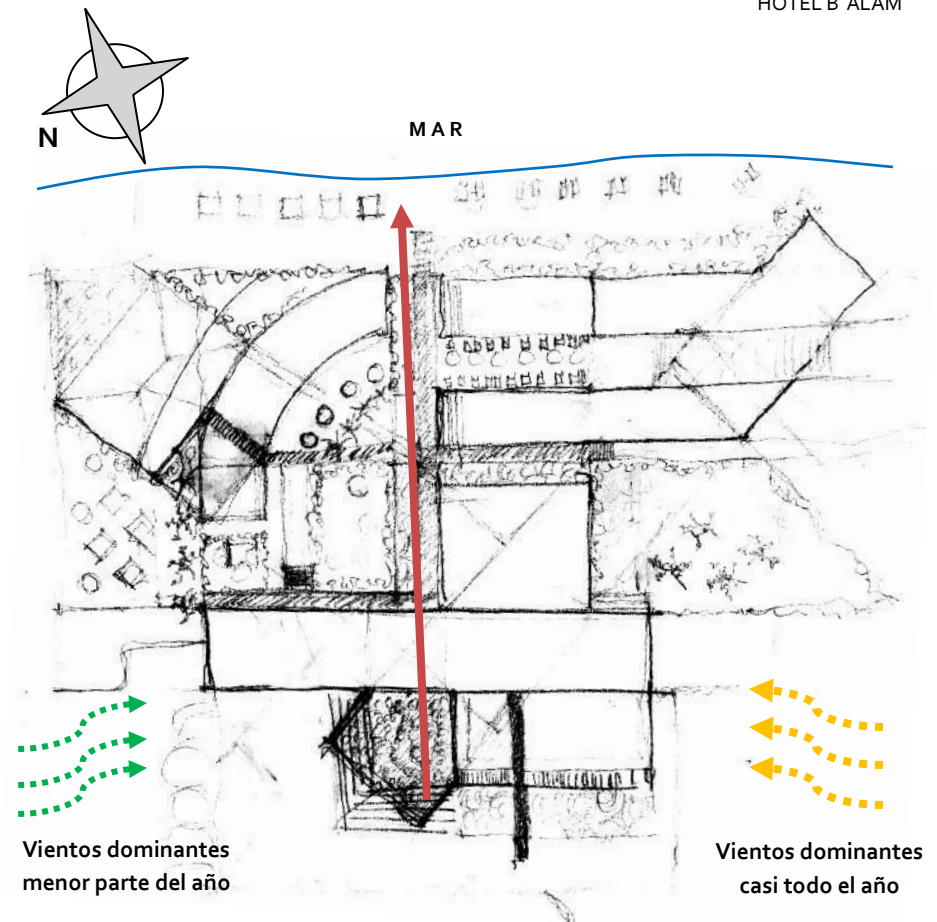
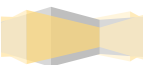
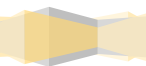


Ilustración 1. Desplante en planta baja en conjunto con áreas recreativas. Se conserva el eje central.

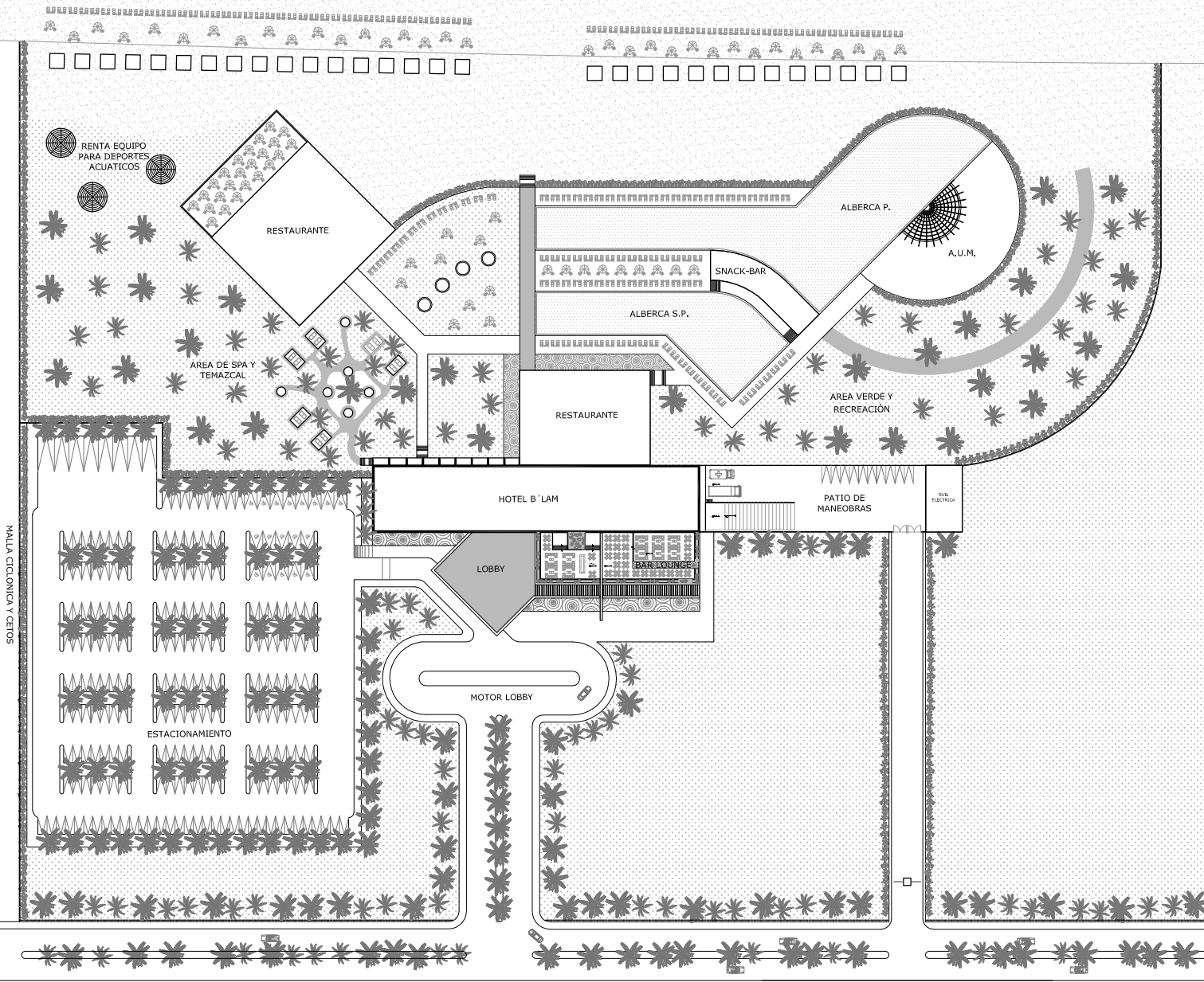


 **PROYECTO ARQUITECTÓNICO**





PLAYA



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

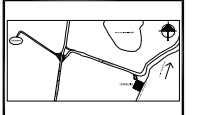
PLANTA

PLANTA DE CONJUNTO

ALUMNOS

Meza Ruiz, Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 500

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

SOL: SOL  
 SOMBRA: SOMBRA  
 VEGETACION: VEGETACION  
 PAVIMENTO: PAVIMENTO  
 MUR: MUR  
 PUERTA: PUERTA  
 VENTANA: VENTANA  
 ESCALERA: ESCALERA  
 PASADIZO: PASADIZO  
 TUBERIA: TUBERIA  
 CERRAMIENTO: CERRAMIENTO

NORTE

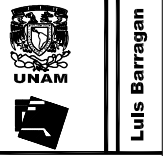
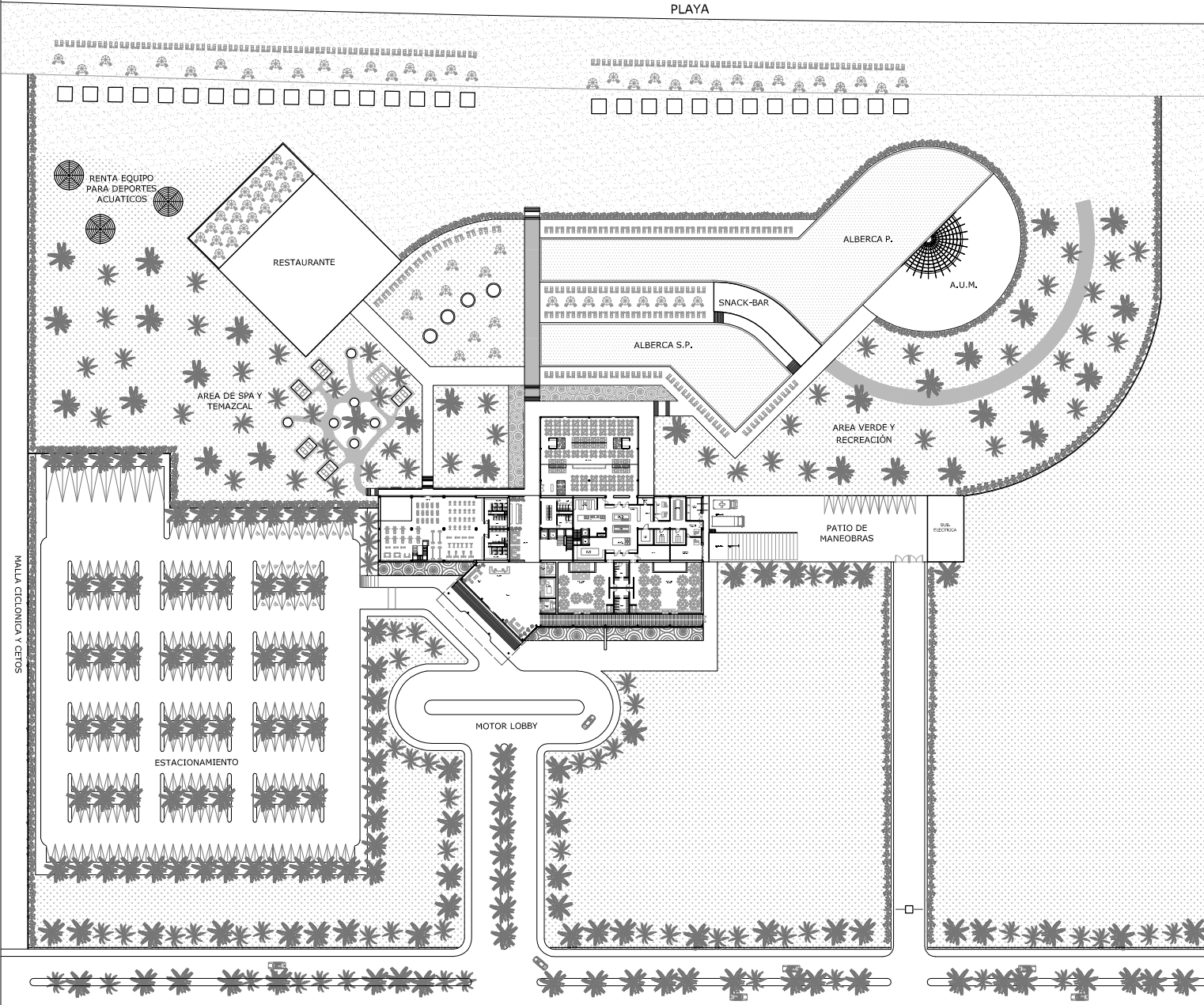


Nº DE PLANO

**AR-01**

TEMA

**HOTEL**



TESIS

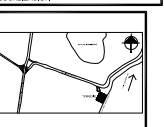
Hotel B'am

PLANTA DE CONJUNTO

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 500

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTOR(S)

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- • • • • (Circles) - SERVICIO TENDIDO
- • • • • (Squares) - SERVICIO DE AGUAS
- • • • • (Triangles) - SERVICIO DE ELECTRICIDAD
- • • • • (Rectangles) - SERVICIO DE GAS
- • • • • (Hexagons) - SERVICIO DE TELEFONIA
- • • • • (Octagons) - SERVICIO DE INTERNET
- • • • • (Diamonds) - SERVICIO DE ALERGIAS
- • • • • (Stars) - SERVICIO DE PISCINAS
- • • • • (Crosses) - SERVICIO DE SPA
- • • • • (Circles with dots) - SERVICIO DE RESTAURANTE
- • • • • (Squares with dots) - SERVICIO DE BAR
- • • • • (Triangles with dots) - SERVICIO DE SNACK BAR
- • • • • (Rectangles with dots) - SERVICIO DE ALBERCA
- • • • • (Hexagons with dots) - SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO
- • • • • (Octagons with dots) - SERVICIO DE MOTOR LOBBY
- • • • • (Diamonds with dots) - SERVICIO DE PATIO DE MANEOBRAS
- • • • • (Stars with dots) - SERVICIO DE AREA VERDE Y RECREACION
- • • • • (Crosses with dots) - SERVICIO DE AREA DE SPA Y TEMAZCAL
- • • • • (Circles with dots) - SERVICIO DE RENTA EQUIPO PARA DEPORTES ACUATICOS
- • • • • (Squares with dots) - SERVICIO DE MALLA CICLONICA Y CEROS

NORTE



Nº DE PLANO

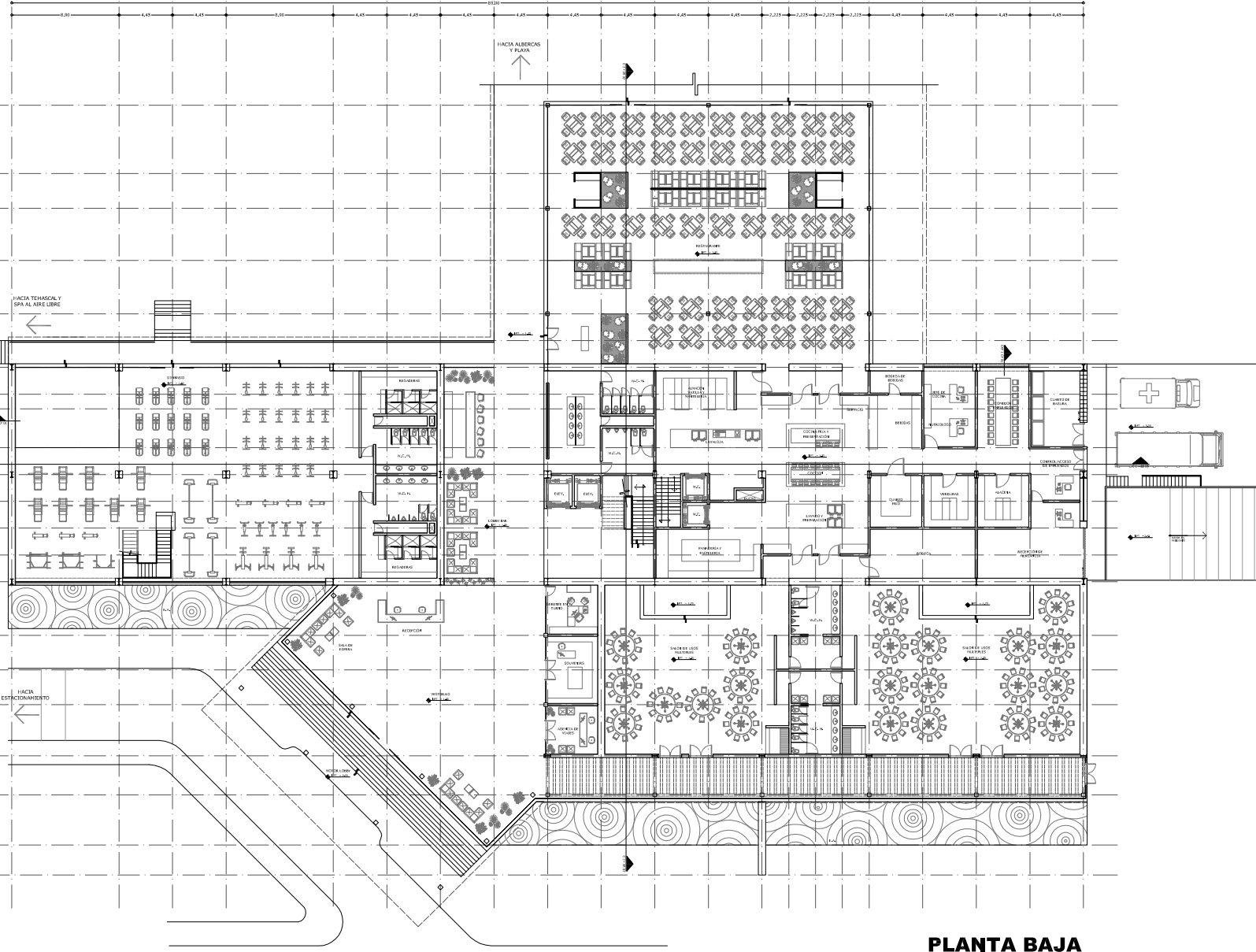
**AR-01'**

TEMA

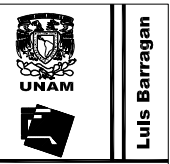
**HOTEL**

1 3 4 5 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15' 16 16' 17 18 19 20 21

A  
B  
C  
D  
D'  
E  
F  
F'  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
N'  
O  
P  
Q  
R  
R'



**PLANTA BAJA**



TEMA

Hotel B'lam

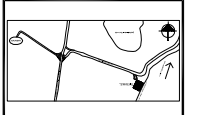
PLANTA

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● CUBIERTA  
 ■ PAVIMENTO  
 ○ PUERTA  
 ○ VENTANA  
 ○ PASADIZO  
 ○ PASADIZO  
 ○ PASADIZO

NORTE



Nº DE PLANO

**AR-02**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

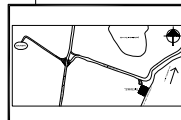
PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● PISO TERMINADO  
● PISO EN CONSTRUCCIÓN  
● PISO SIN CONSTRUCCIÓN  
● PISO SIN CONSTRUCCIÓN

NORTE



Nº DE PLANO

**AR-03**

TEMA

**HOTEL**



**PRIMER NIVEL**



Luis Barragan

TEBB

Hotel B'lam

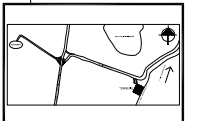
PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● MUEBLES  
○ SILLAS  
□ MUEBLES  
■ MUEBLES

NORTE

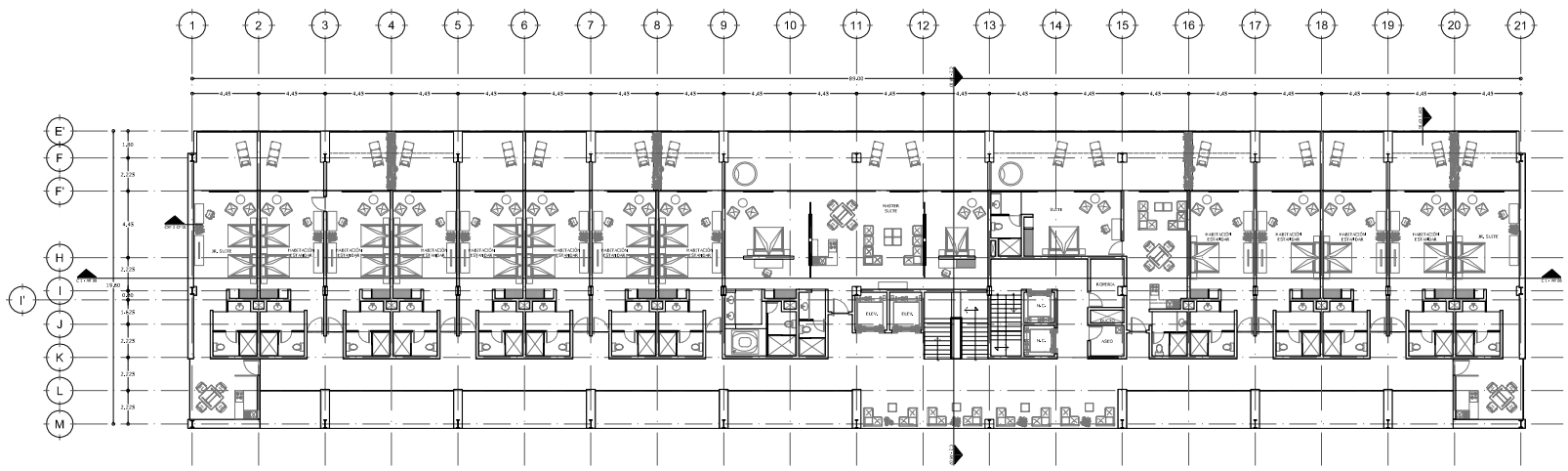


Nº DE PLANO

**AR-04**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 2, 5, 8, 11, 14**



Luis Barragan



TESS

Hotel B'lam

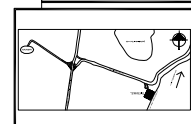
PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● MUR DE CEMENTO  
■ MUR DE ALBAÑILERÍA  
□ MUR DE CARRETA  
○ PUERTA DE ALUMINIO

NORTE

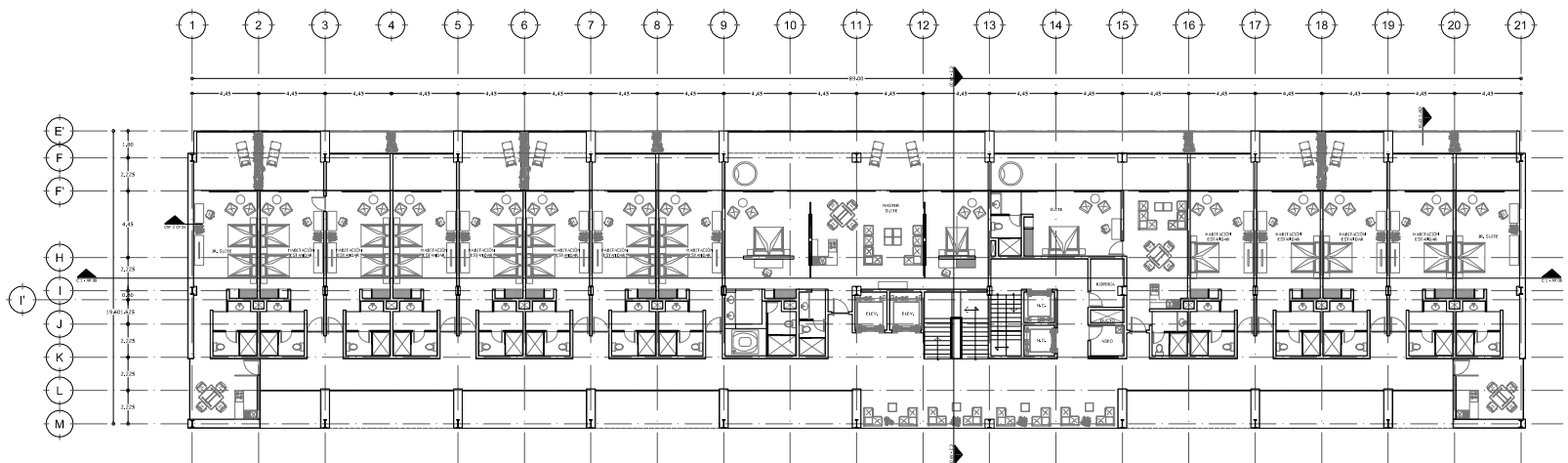


Nº DE PLANO

**AR-05**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 3, 6, 9, 12**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 75

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTOR(S)

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

1. COL. (COLUMNADO)  
 2. COL. (COLUMNADO)  
 3. COL. (COLUMNADO)  
 4. COL. (COLUMNADO)

NORTE

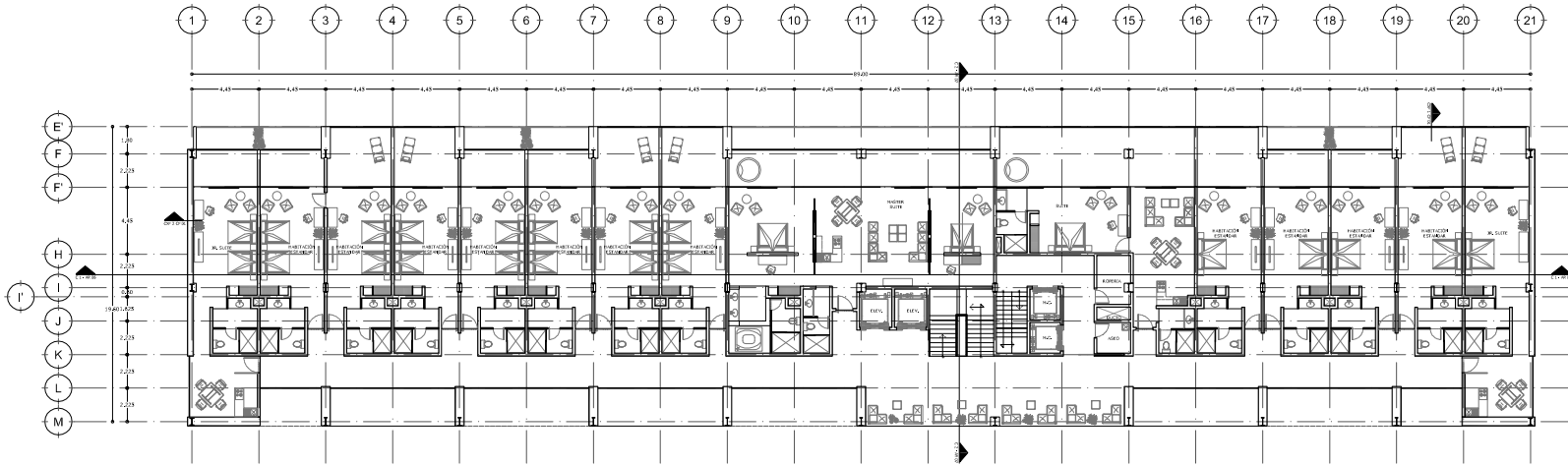


Nº DE PLANO

**AR-06**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 4, 7, 10, 13**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

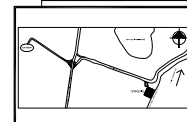
PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 75

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● MUEBLES  
● EQUIPOS  
● PLANTAS  
● PANELES DE CONTROL

NORTE

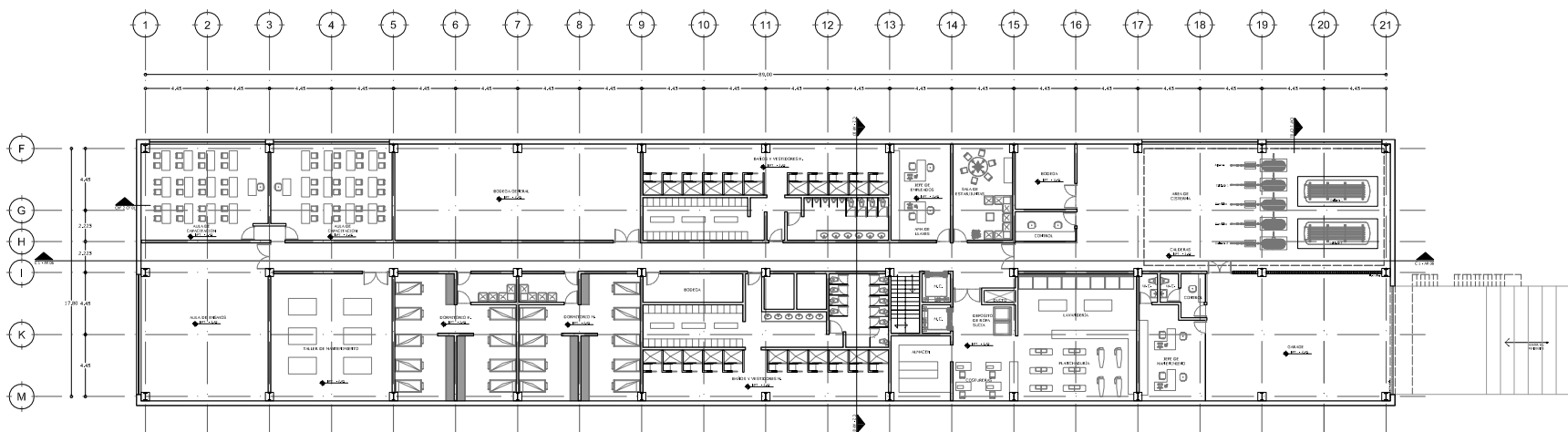


Nº DE PLANO

**AR-07**

TEMA

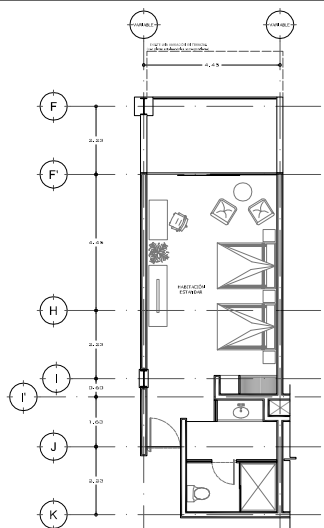
**HOTEL**



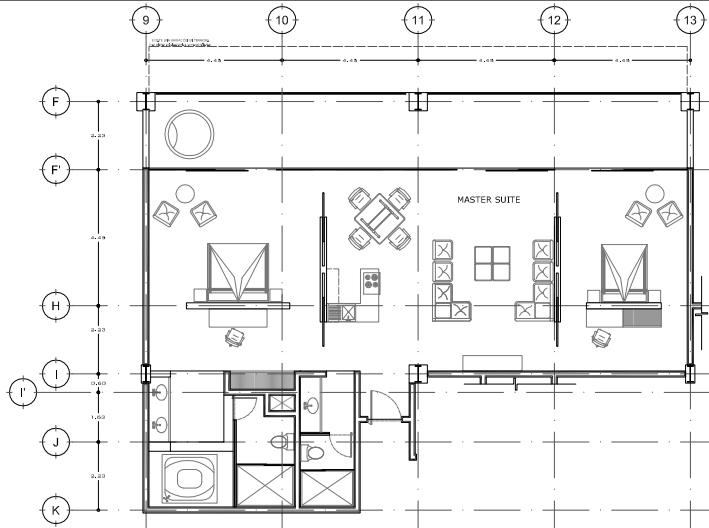
**SOTANO**



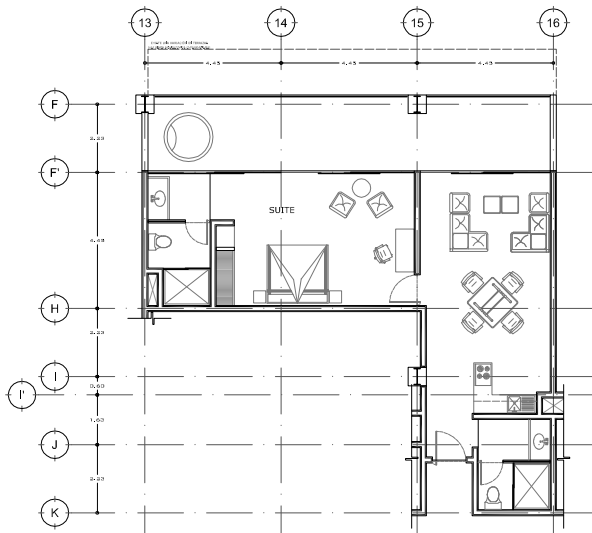




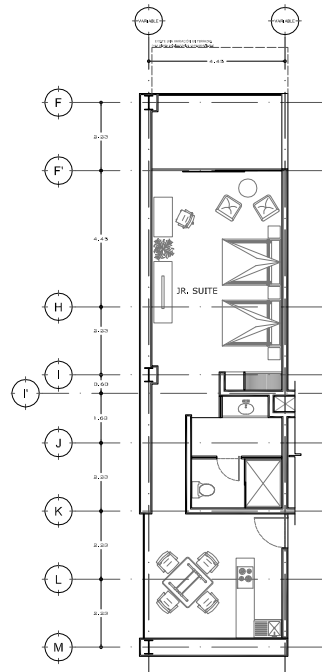
HABITACIÓN ESTÁNDAR  
 ÁREA INTERNA= 44 m2  
 ÁREA DE TERRAZA= 13.45 m2  
 TOTAL= 57.45 m2



MASTER SUITE  
 ÁREA INTERNA= 149.95 m2  
 ÁREA DE TERRAZA= 43.55 m2  
 TOTAL= 193.50 m2



SUITE  
 ÁREA INTERNA= 82.35 m2  
 ÁREA DE TERRAZA= 31.25 m2  
 TOTAL= 113.60 m2



JUNIOR SUITE  
 ÁREA INTERNA= 64 m2  
 ÁREA DE TERRAZA= 13.45 m2  
 TOTAL= 77.45 m2

ESPECIFICACION DE HABITACIONES

TIPO HABITACION	M2 INT.	M2 TERRAZA	M2 TOTAL	NIVELES
ESTANDAR	44	13.45	57.45	2 AL 14
JR. SUITE	64	13.45	77.45	2 AL 14
SUITE	82.35	31.25	113.60	2 AL 14
MASTER SUITE	152.65	43.55	195.20	2 AL 14

ESPECIFICACION DE HABITACIONES

TIPO HABITACION	2 MATRIMONIALES	1 KING SIZE	COMUNICADAS CON 2 CUJ MATRIMONIALES	1 MATRIMONIAL 1 KING SIZE	TOTAL
ESTANDAR	65	52	26		143
JR. SUITE	13	13			26
SUITE		13			13
MASTER SUITE				13	13

TOTAL = 195



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

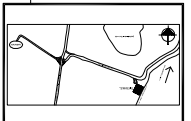
PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ALUMNOS:

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 75

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECCIONES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
 Arq. Efraín López Ortega  
 Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

■ 2 MATRIMONIALES  
 ■ 1 KING SIZE  
 ■ COMUNICADAS CON 2 CUJ MATRIMONIALES  
 ■ 1 MATRIMONIAL 1 KING SIZE

NORTE



Nº DE PLANO

**AR-09**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

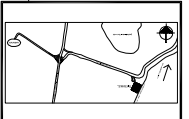
PLANO

CORTE

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:100

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

● ESTRUCTURA  
□ CUBIERTA  
○ PUERTOS  
■ MUEBLES

NOTA

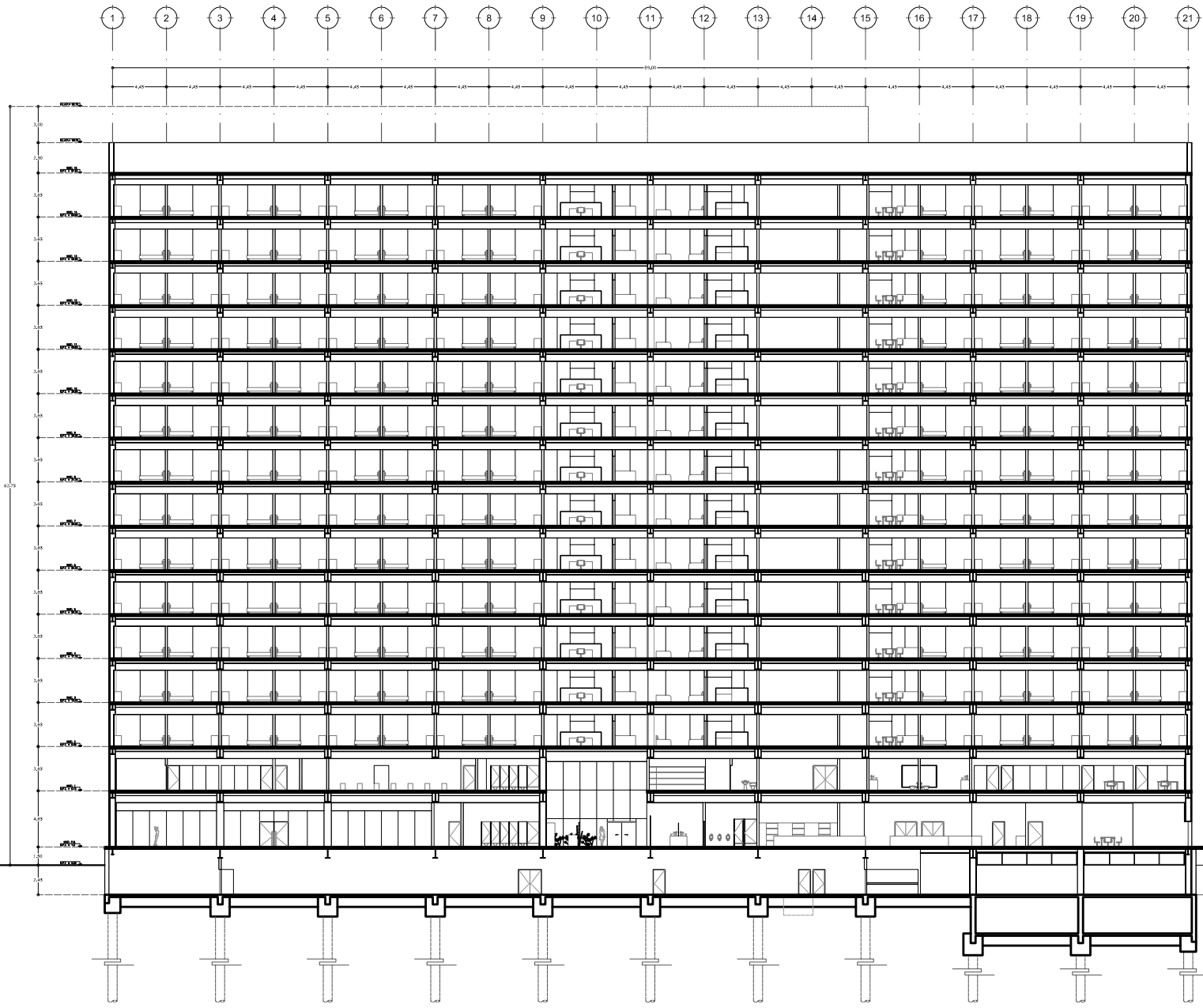


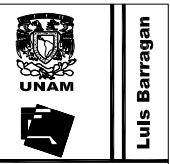
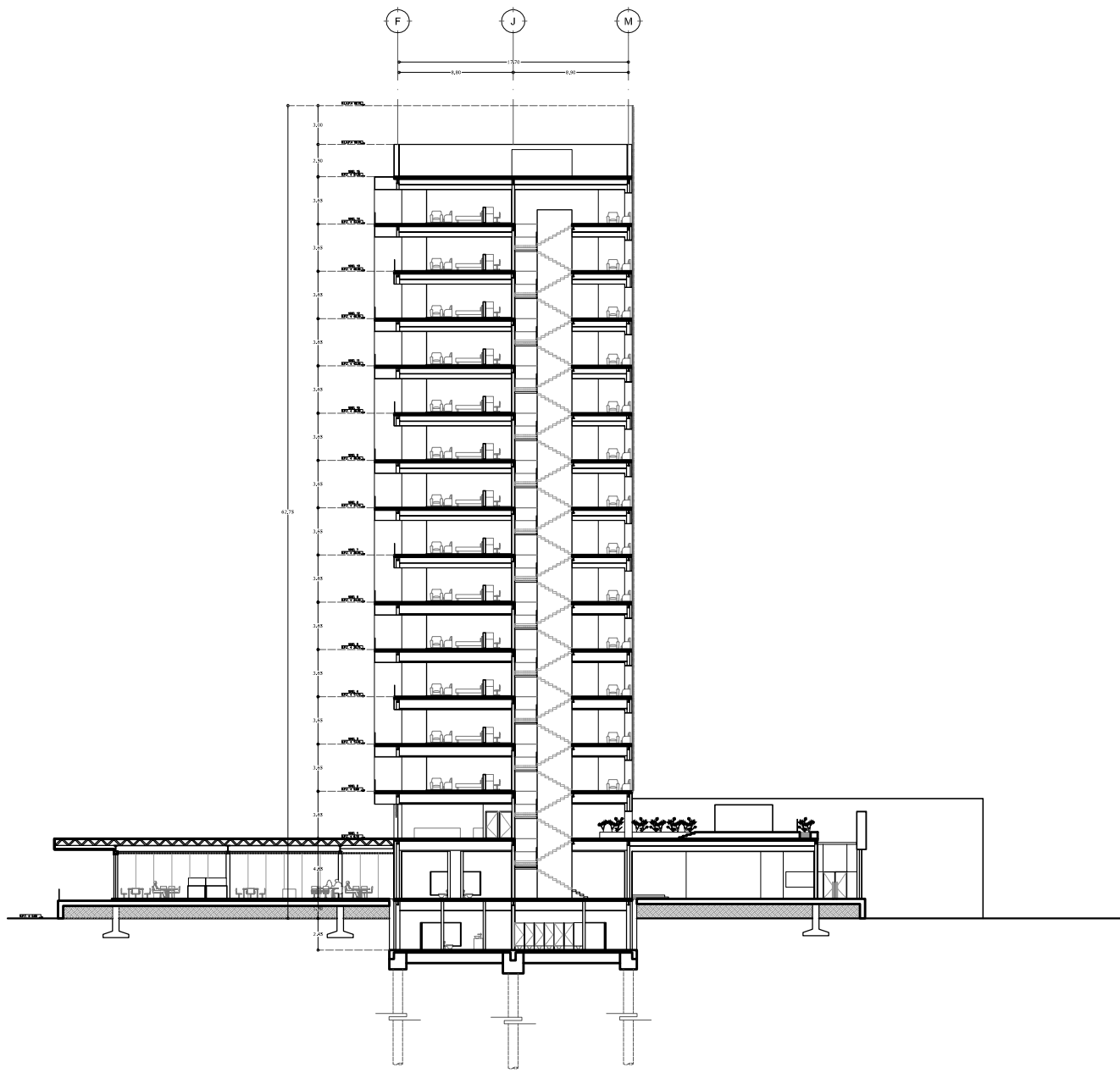
Nº DE PLANO

**AR-10**

TEMA

**HOTEL**





TEMA

Hotel B'lam

PLANO

CORTE

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:100

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

●	PLANTA TERMINADA
○	PLANTA EN CONSTRUCCION
□	PLANTA EN PROYECTO
■	PLANTA EN ESTUDIO

NORTE

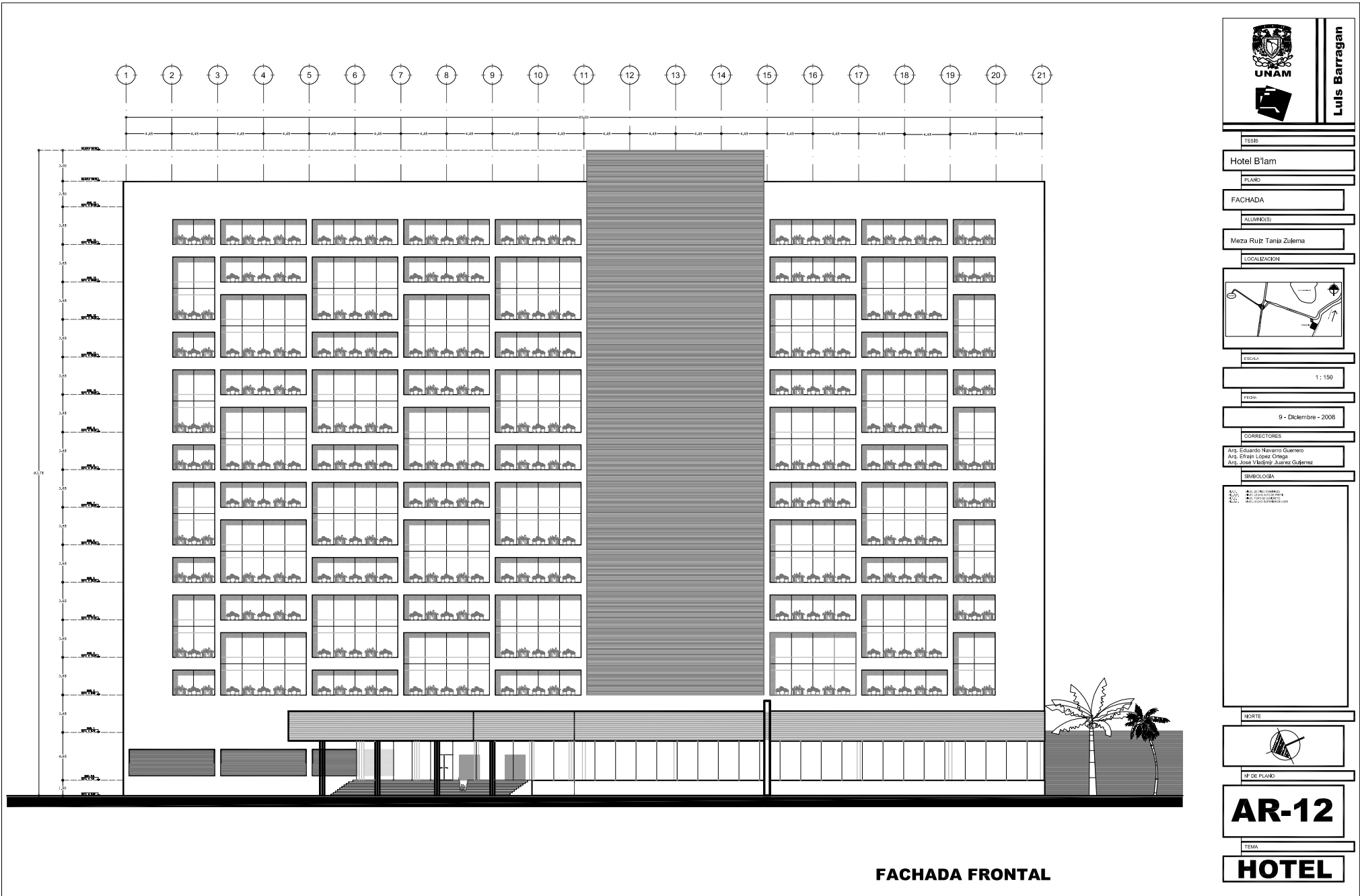


Nº DE PLANO

**AR-11**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

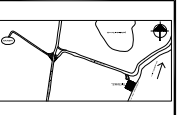
PLANO

FACHADA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- - - - - Línea de contorno  
 - - - - - Línea de fachada  
 - - - - - Línea de planta  
 - - - - - Línea de estructura

NORTE



Nº DE PLANO

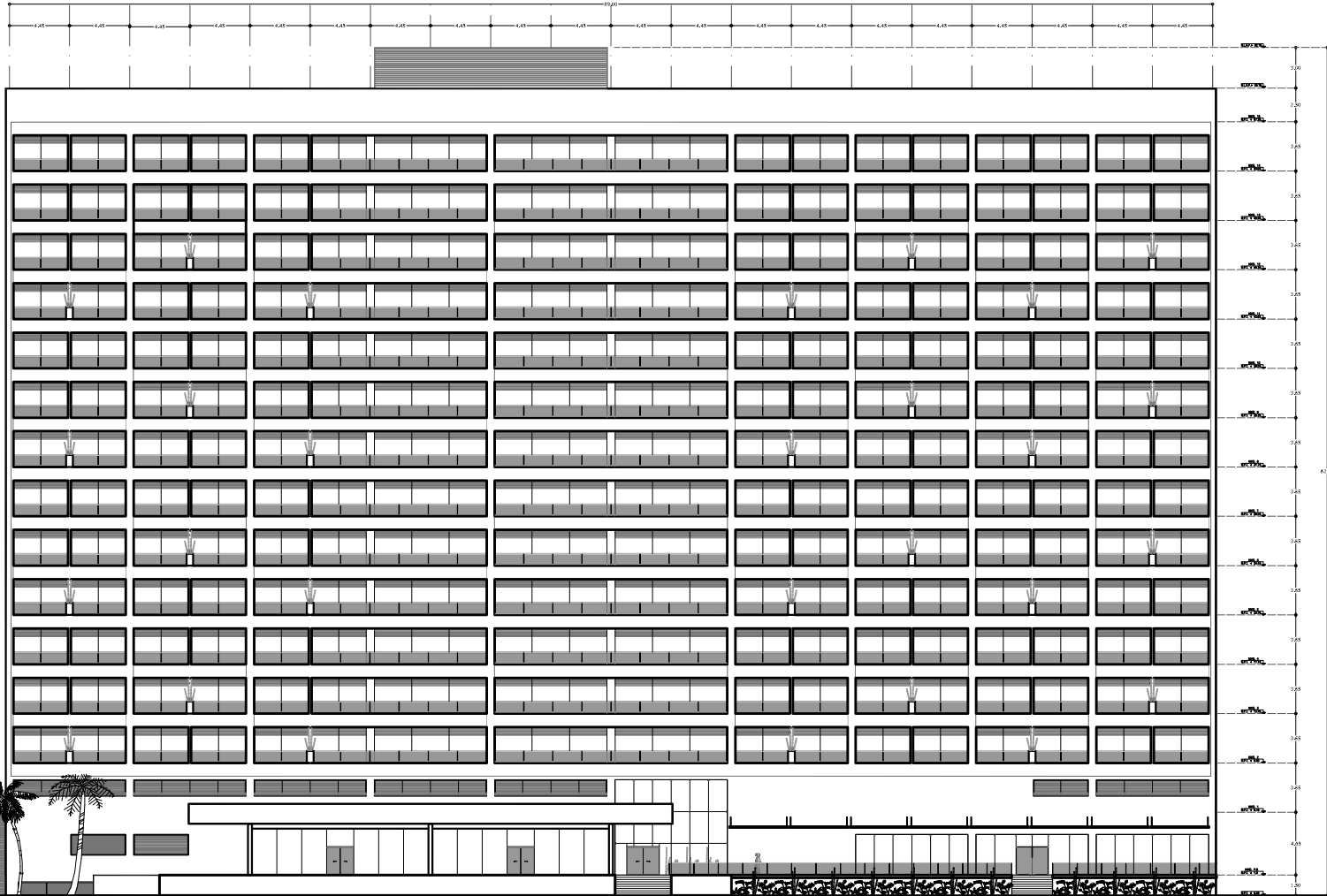
**AR-12**

TEMA

**HOTEL**

FACHADA FRONTAL

21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



FACHADA POSTERIOR



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

FACHADA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

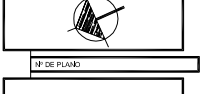
CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

●	●	●	●
○	○	○	○
□	□	□	□
■	■	■	■

NORTE

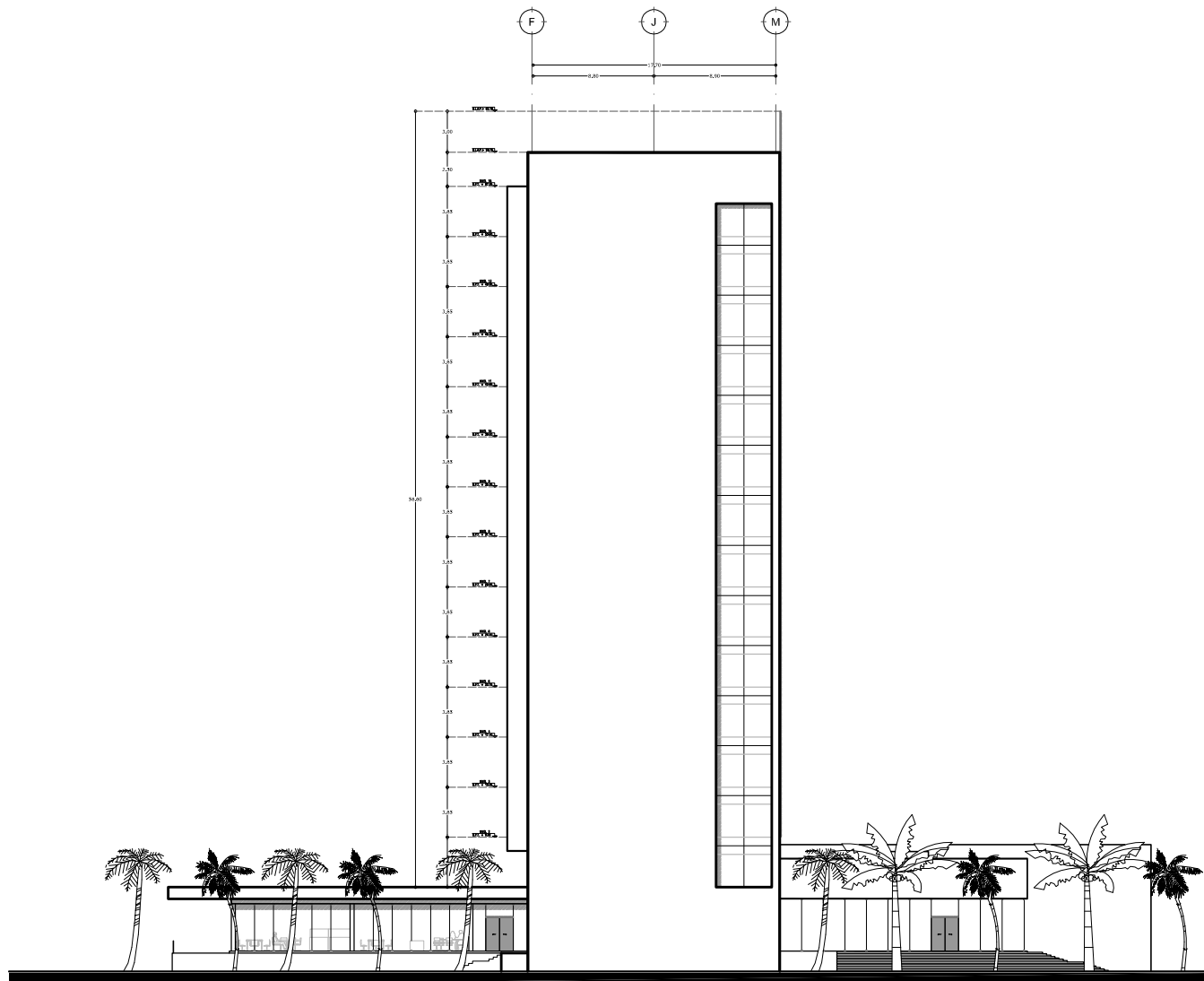


Nº DE PLANO

AR-13

TEMA

HOTEL



**FACHADA LATERAL**



**Luis Barragan**

TEMA

**Hotel B'lam**

FLANK

FACHADA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- - - - - Línea de contorno  
 - - - - - Línea de construcción  
 - - - - - Línea de demolición  
 - - - - - Línea de demolición y construcción

NOTA



Nº DE PLANO

**AR-14**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

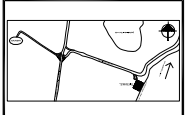
PLANO

Cortes por fachada

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 100

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

■ MUR  
 ■ VENTANA  
 ■ PUERTA  
 ■ PISO  
 ■ TUBERIA

NORTE



Nº DE PLANO

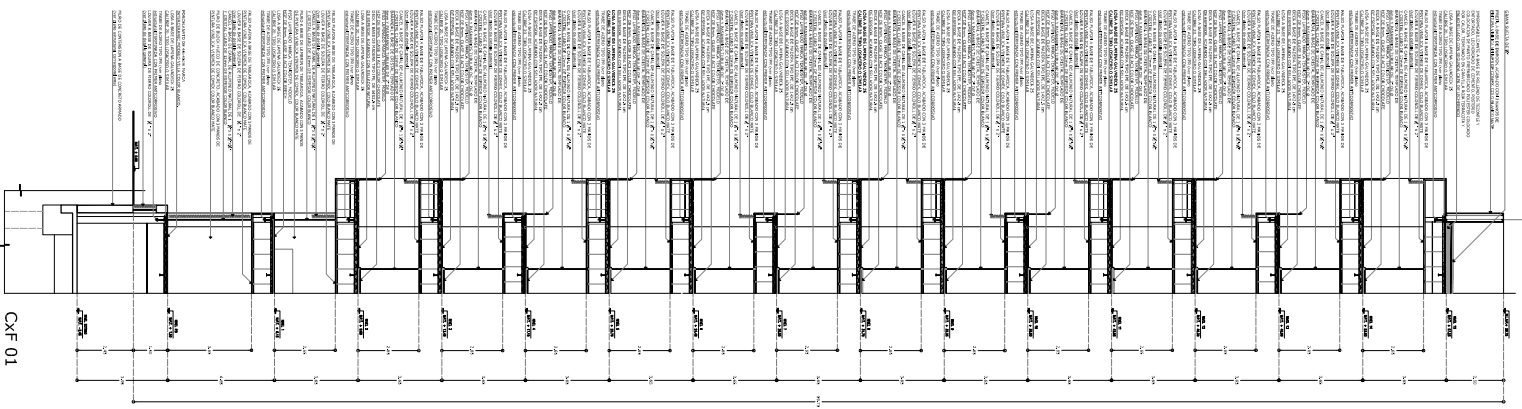
**CF-01**

TEMA

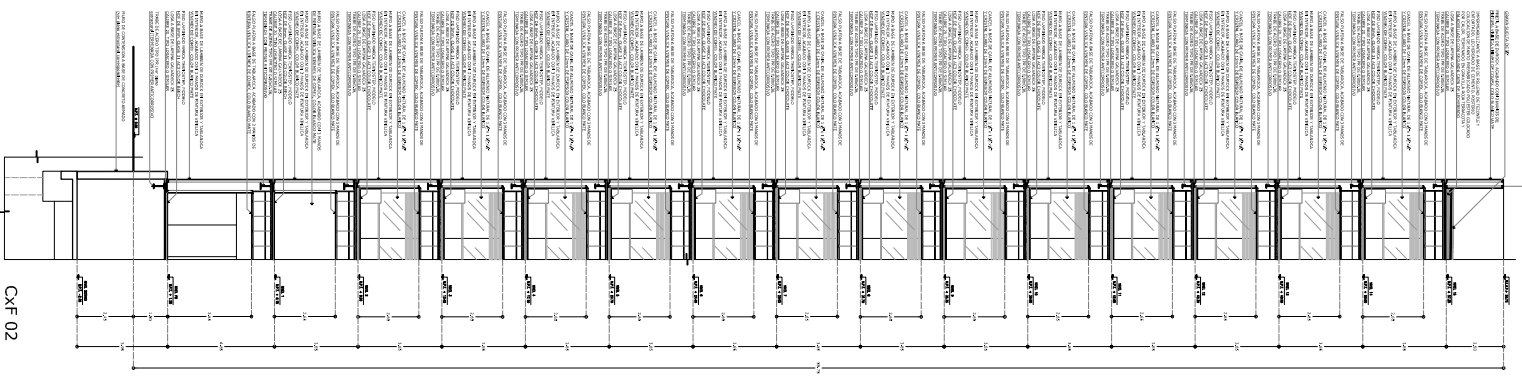
**HOTEL**

F

1



CxF 01

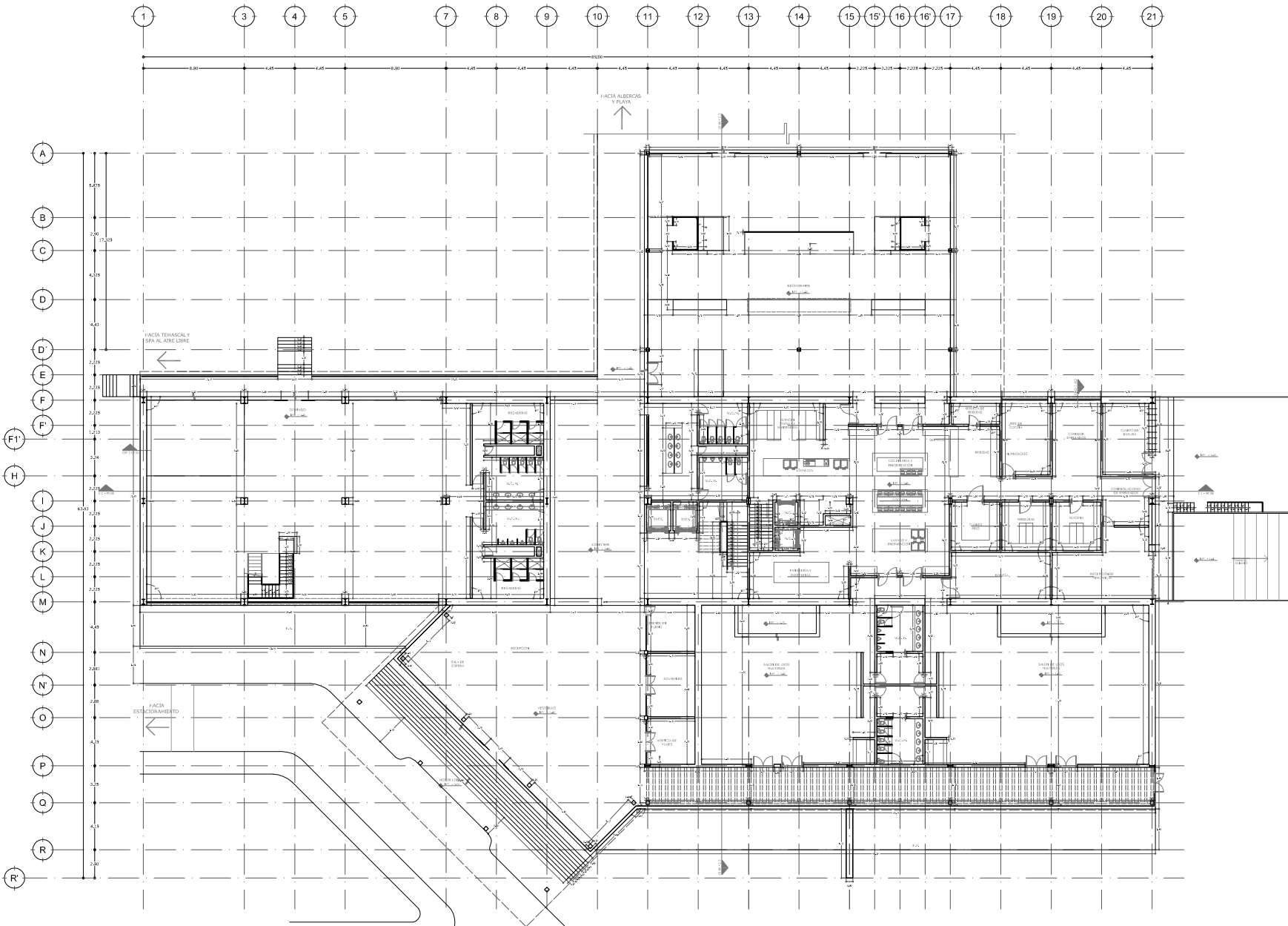


CxF 02

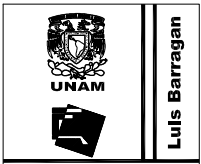








**PLANTA BAJA**



TEMA

Hotel B'lam

ALIANZA

ALBANILERÍA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

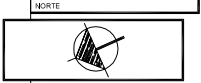
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

SOL: SOL PLANTADO  
 SCL: SOL PLANTADO  
 SCL: SOL PLANTADO  
 SCL: SOL PLANTADO



Nº DE PLANO

**AL-02**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan



TEMA

Hotel B'lam

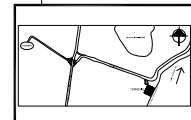
PLANO

ALBANILERIA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

● CERRAMIENTO  
■ CERRAMIENTO  
■ CERRAMIENTO  
■ CERRAMIENTO

NOTA



Nº DE PLANO

**AL-03**

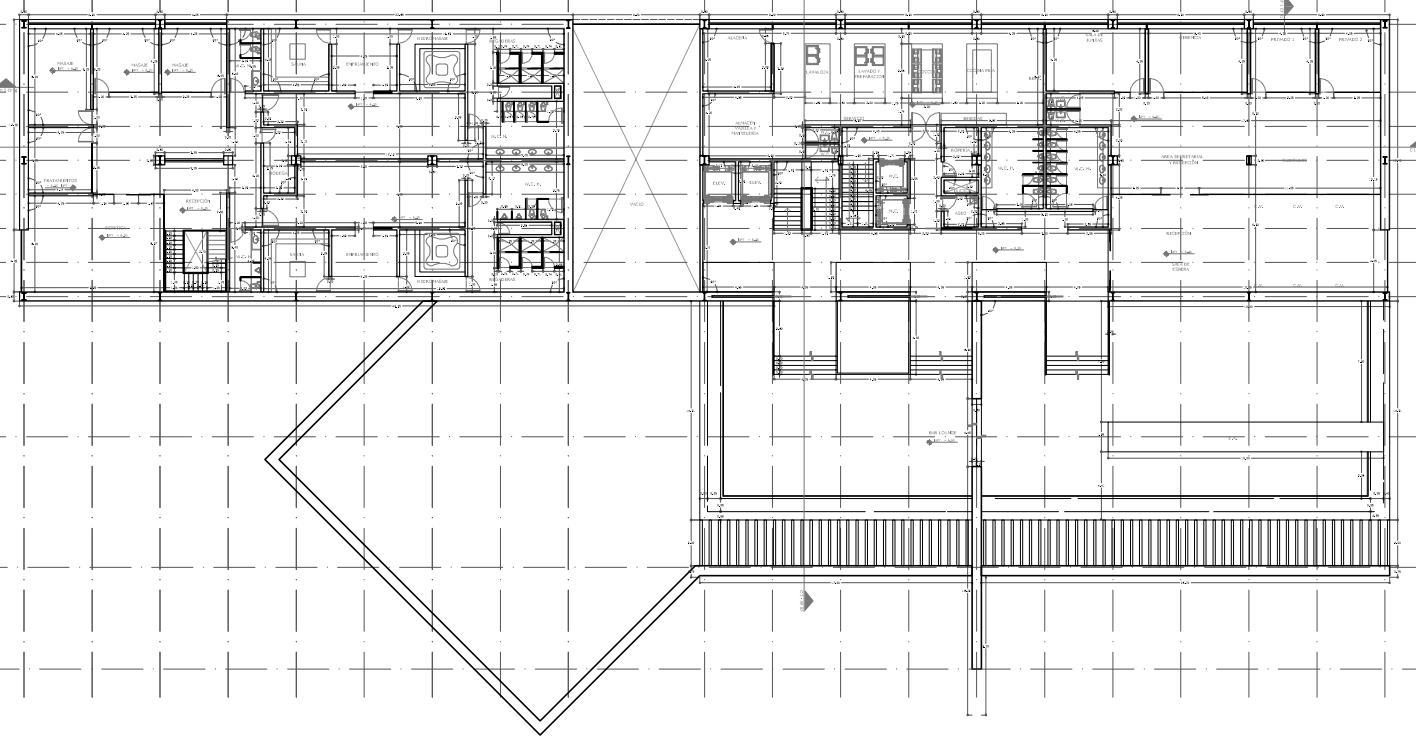
TEMA

**HOTEL**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

4.50 4.50

F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
R



**PRIMER NIVEL**



Luis Barragan



TEMA

Hotel B'lam

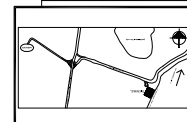
PLANO

ALBAÑILERÍA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

● MUR DE CEMENTO  
● ALBAÑILERÍA  
● ALUMINOS  
● PUERTAS DE ALUMINIO  
● PUERTAS DE ACERO

NORTE

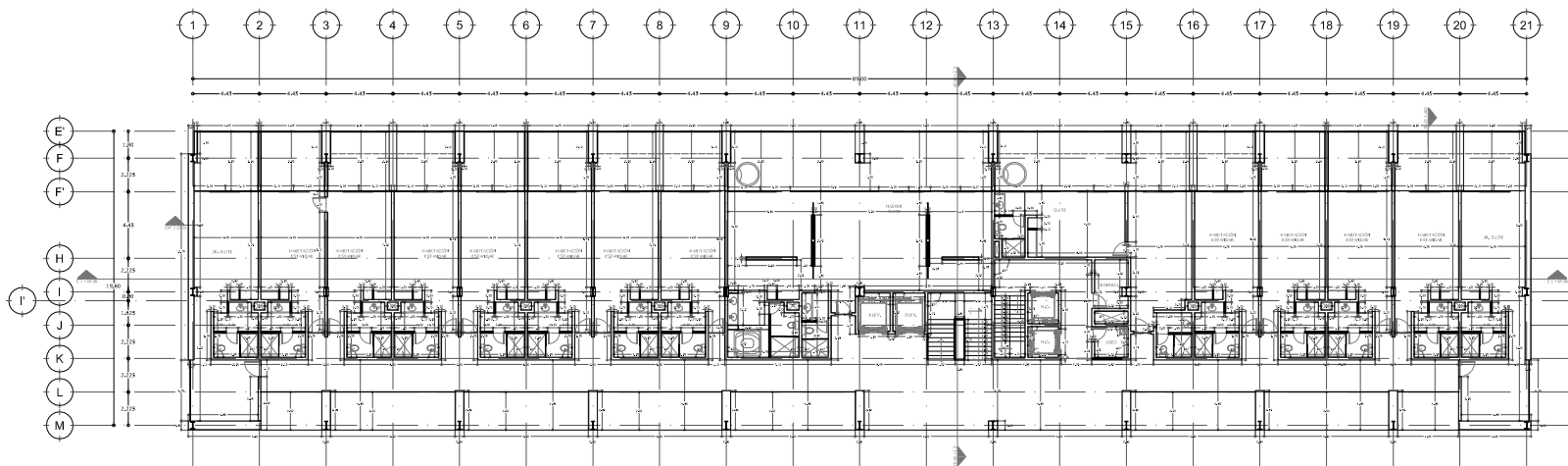


Nº DE PLANO

**AL-04**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 2, 5, 8, 11, 14**



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

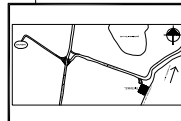
PLANO

ALBAÑILERÍA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

● MUR DE MORTERO  
● MUR DE ALBAÑILERÍA  
● MUR DE ALUMINOS  
● MUR DE CONCRETO

NORTE

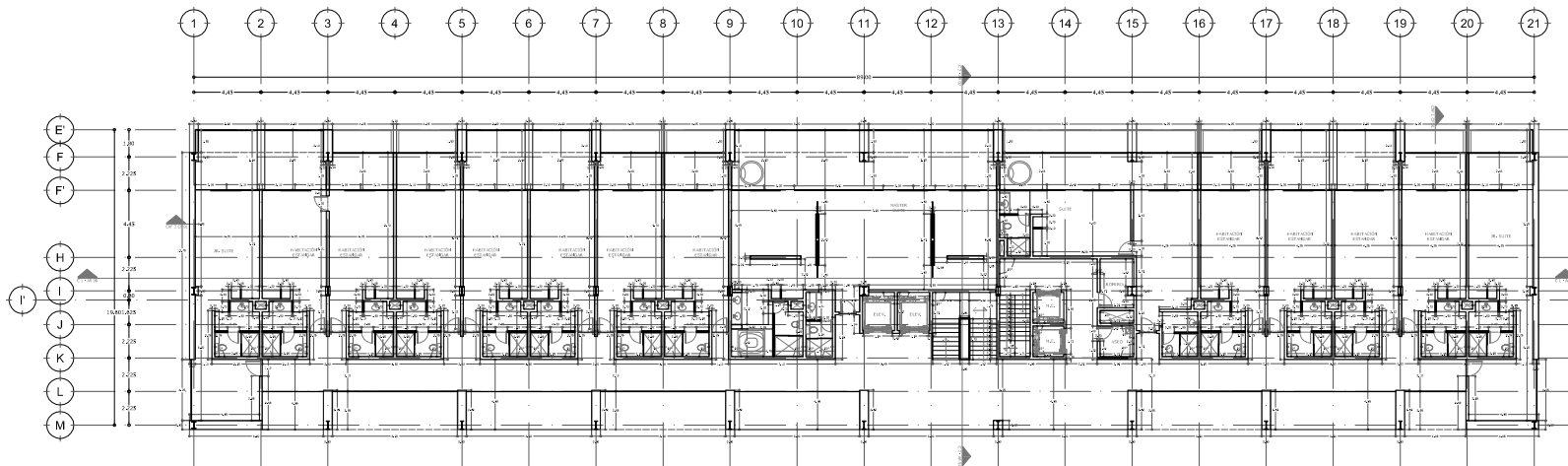


Nº DE PLANO

**AL-05**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 3, 6, 9, 12**



Luis Barragan



TEMA

Hotel B'lam

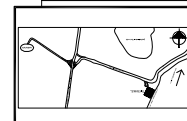
PLANO

ALBAÑILERÍA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:75

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

● MUR DE MANTENIMIENTO  
● MUR DE ALBAÑILERÍA  
● MUR DE ALUMINOS  
● MUR DE CEMENTO  
● MUR DE BLOQUE DE CONCRETO

NORTE

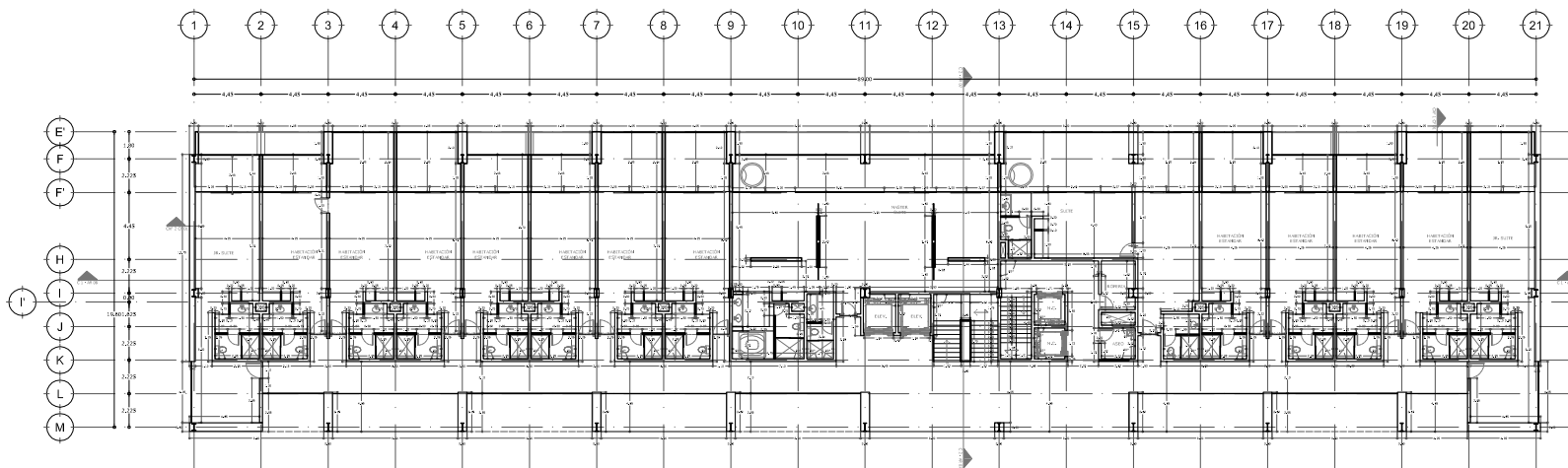


Nº DE PLANO

**AL-06**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 4, 7, 10, 13**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

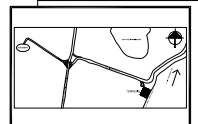
PLANO

ALBANILERIA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:75

FECHA

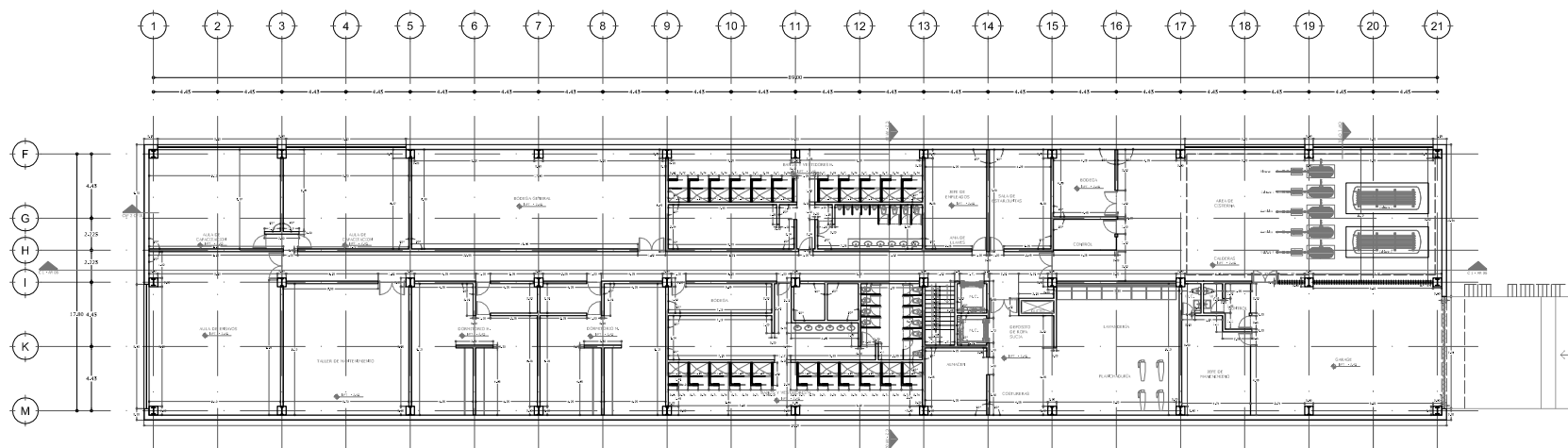
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

● ALBAÑILERIA  
■ ALUMINOS  
■ PUERTAS  
■ VENTANAS  
■ MUEBLES



**SOTANO**

NORTE



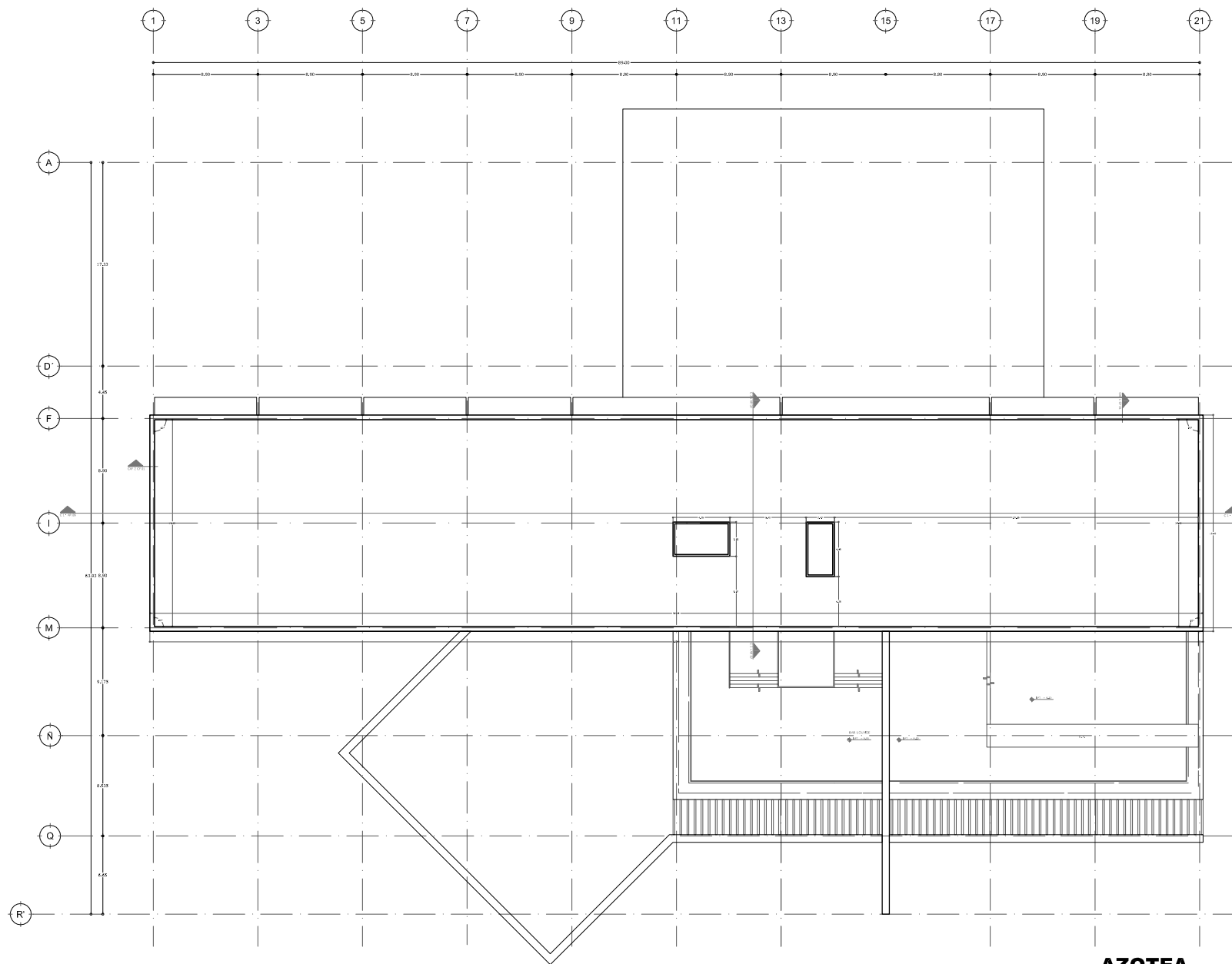
Nº DE PLANO

**AL-07**

TEMA

**HOTEL**





**AZOTEA**



**Luis Barragan**

TEMA

**Hotel B'lam**

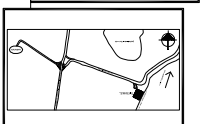
PLANO

ALBANILERIA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:75

FECHA

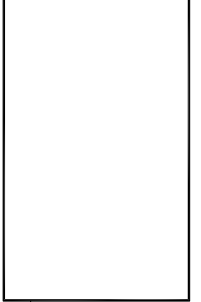
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

■ ALBANILERIA  
 ■ ALUMINOS  
 ■ PUERTAS  
 ■ VENTANAS



NORTE



Nº DE PLANO

**AL-08**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

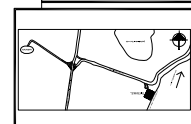
PLANO

ALBANILERIA

ALUMINIOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:75

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

● PISO DE TERRENO  
● PISO DE CONCRETO  
● PISO DE ALUMINIO  
● PISO DE CERAMICA

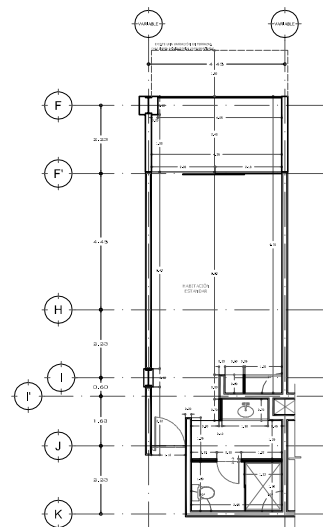
NORTE

Nº DE PLANO

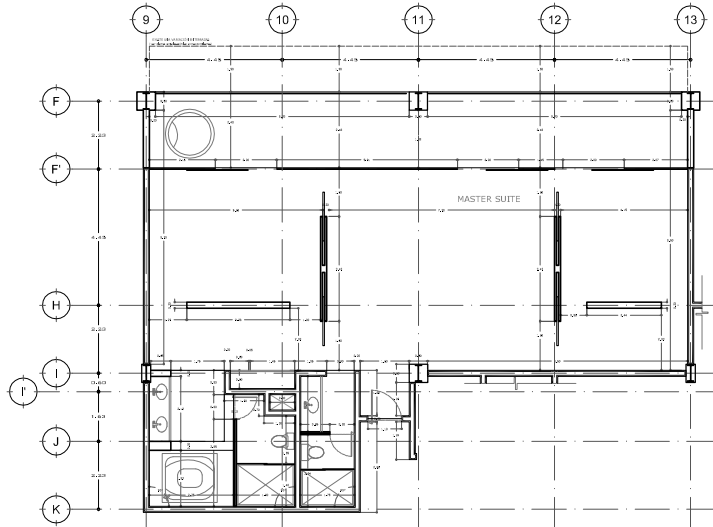
**AL-09**

TEMA

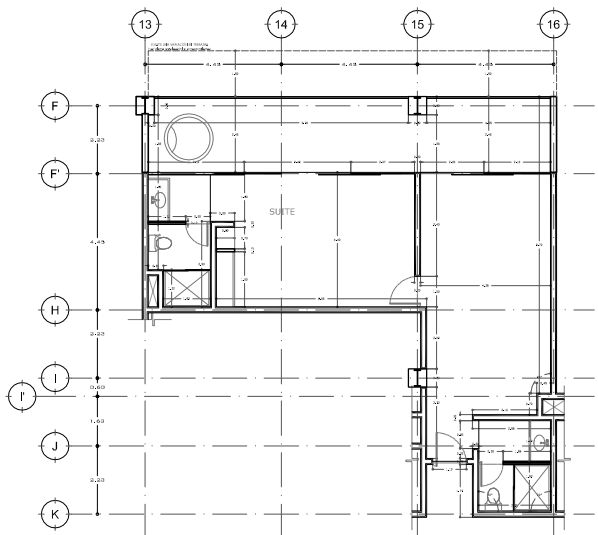
**HOTEL**



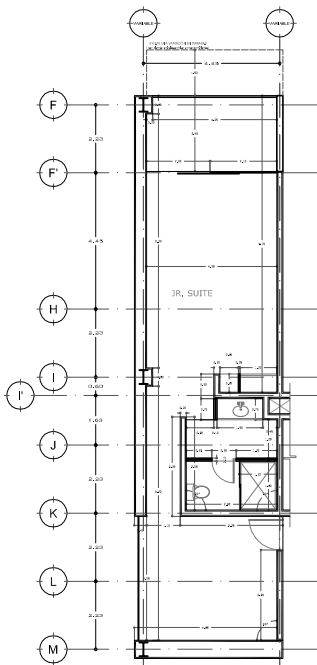
HABITACION ESTANDAR  
AREA INTERNA= 44 m2  
AREA DE TERRAZA= 13.45 m2  
TOTAL= 57.45 m2



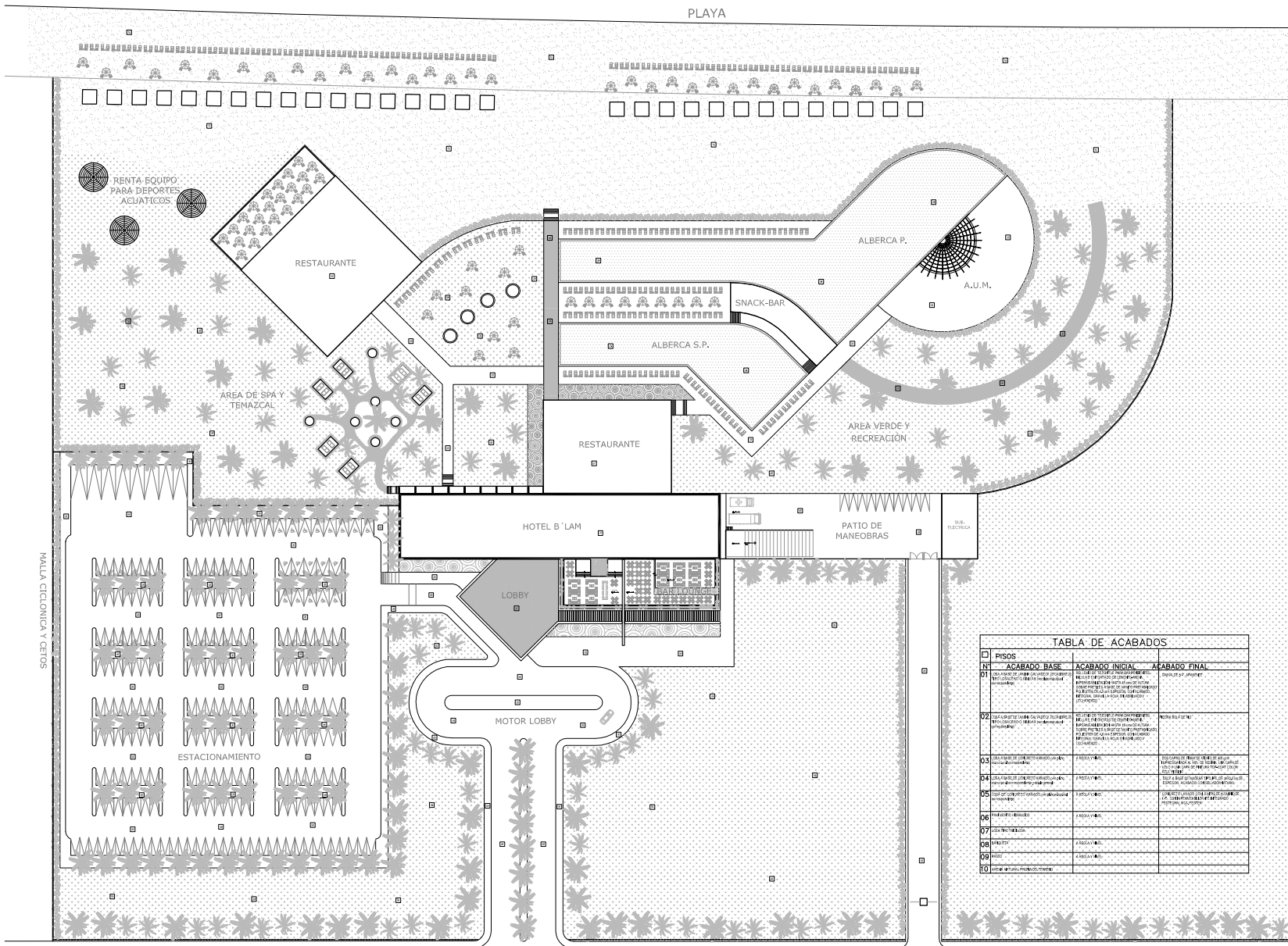
MASTER SUITE  
AREA INTERNA= 149.95 m2  
AREA DE TERRAZA= 43.55 m2  
TOTAL= 193.50 m2



SUITE  
AREA INTERNA= 82.35 m2  
AREA DE TERRAZA= 31.25 m2  
TOTAL= 113.60 m2



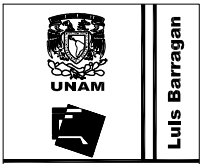
JUNIOR SUITE  
AREA INTERNA= 64 m2  
AREA DE TERRAZA= 13.45 m2  
TOTAL= 77.45 m2



MALLA CIRCUNDA Y CENOS

TABLA DE ACABADOS			
PISOS			
Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	Concreto en el área de la planta principal y en los patios de circulación.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
02	Para áreas de tránsito de alta frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
03	Para áreas de tránsito de baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
04	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
05	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
06	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
07	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
08	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
09	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.
10	Para áreas de tránsito de muy baja frecuencia.	Concreto con pintura de protección.	Concreto pulido.

**CONJUNTO**



TESIS

Hotel B'lam

PLANS

Acabados

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 500

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

□	SILO PERMANENTE
□	SILO TEMPORAL
□	SILO DE ALMACÉN
□	SILO DE TRANSITO

NORTE



Nº DE PLANO

**AC-01**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

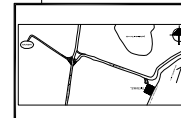
PLANS

ACABADOS

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Oriaga  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

●: CILINDRO  
○: CILINDRO  
□: CUADRO  
△: TRIANGULO  
◇: DIAMANTE

NORTE

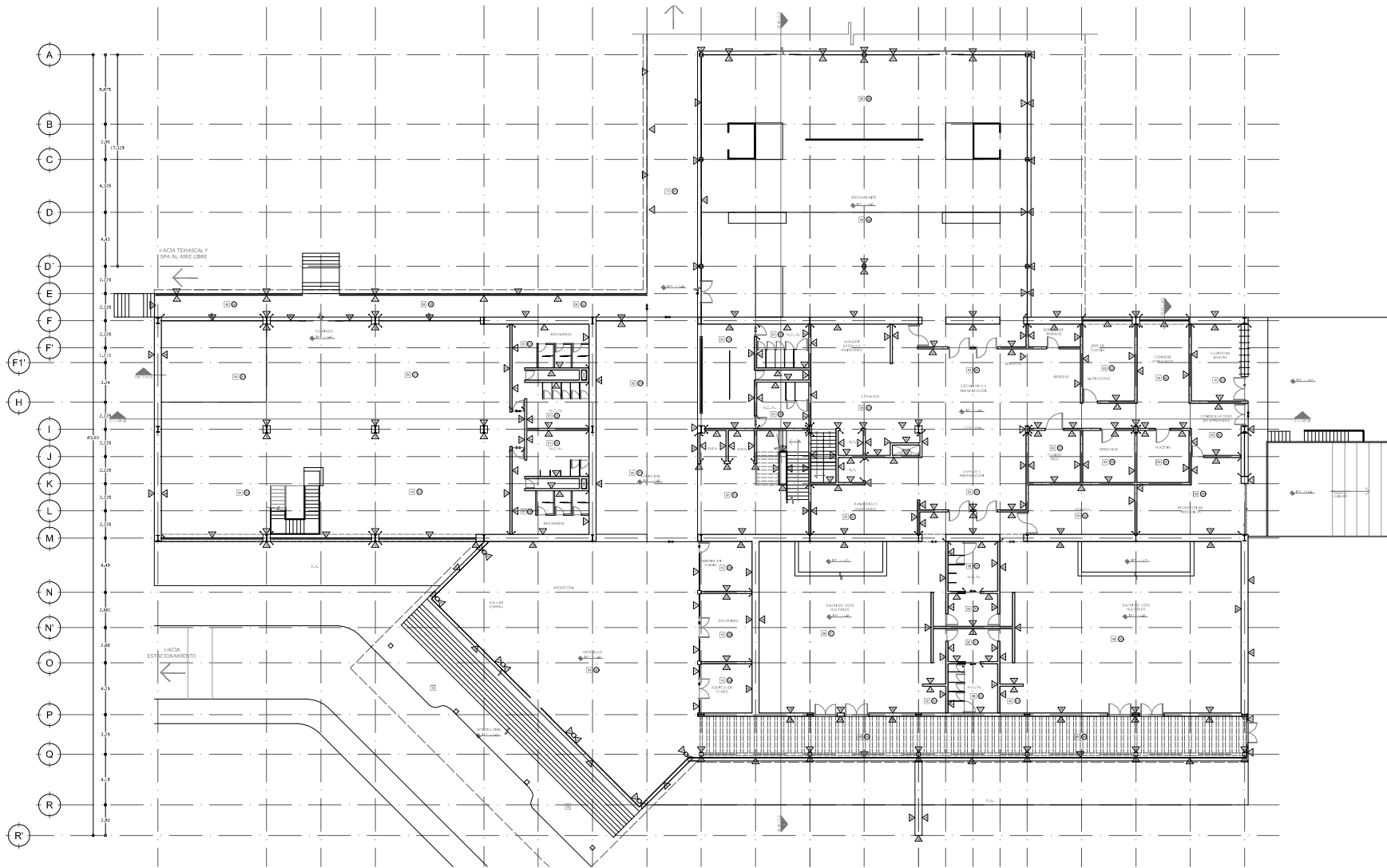


Nº DE PLANO

AC-02

TEMA

HOTEL



PLANTA BAJA

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			
Δ	MUROS		Δ	MUROS		□	PISOS		□	PISOS		○	PLAFON		
Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
00	...	...	...	10	...	...	...	07	...	...	...	01	...	...	...
01	...	...	...	11	...	...	...	08	...	...	...	02	...	...	...
02	...	...	...	12	...	...	...	09	...	...	...	03	...	...	...
03	...	...	...	13	...	...	...	10	...	...	...	04	...	...	...
04	...	...	...	14	...	...	...	11	...	...	...	05	...	...	...
05	...	...	...	15	...	...	...	12	...	...	...	06	...	...	...
06	...	...	...	16	...	...	...	13	...	...	...	07	...	...	...
07	...	...	...	17	...	...	...	14	...	...	...	08	...	...	...
08	...	...	...	18	...	...	...	15	...	...	...	09	...	...	...
09	...	...	...	19	...	...	...	16	...	...	...	10	...	...	...



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

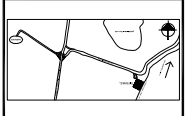
PLANO

ACABADOS

ALUMNOS

Meza Ruiz, Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

●: PISO TERMINADO  
○: PISO SIN TERMINAR  
□: PISO SIN TERMINAR  
■: PISO SIN TERMINAR

NORTE

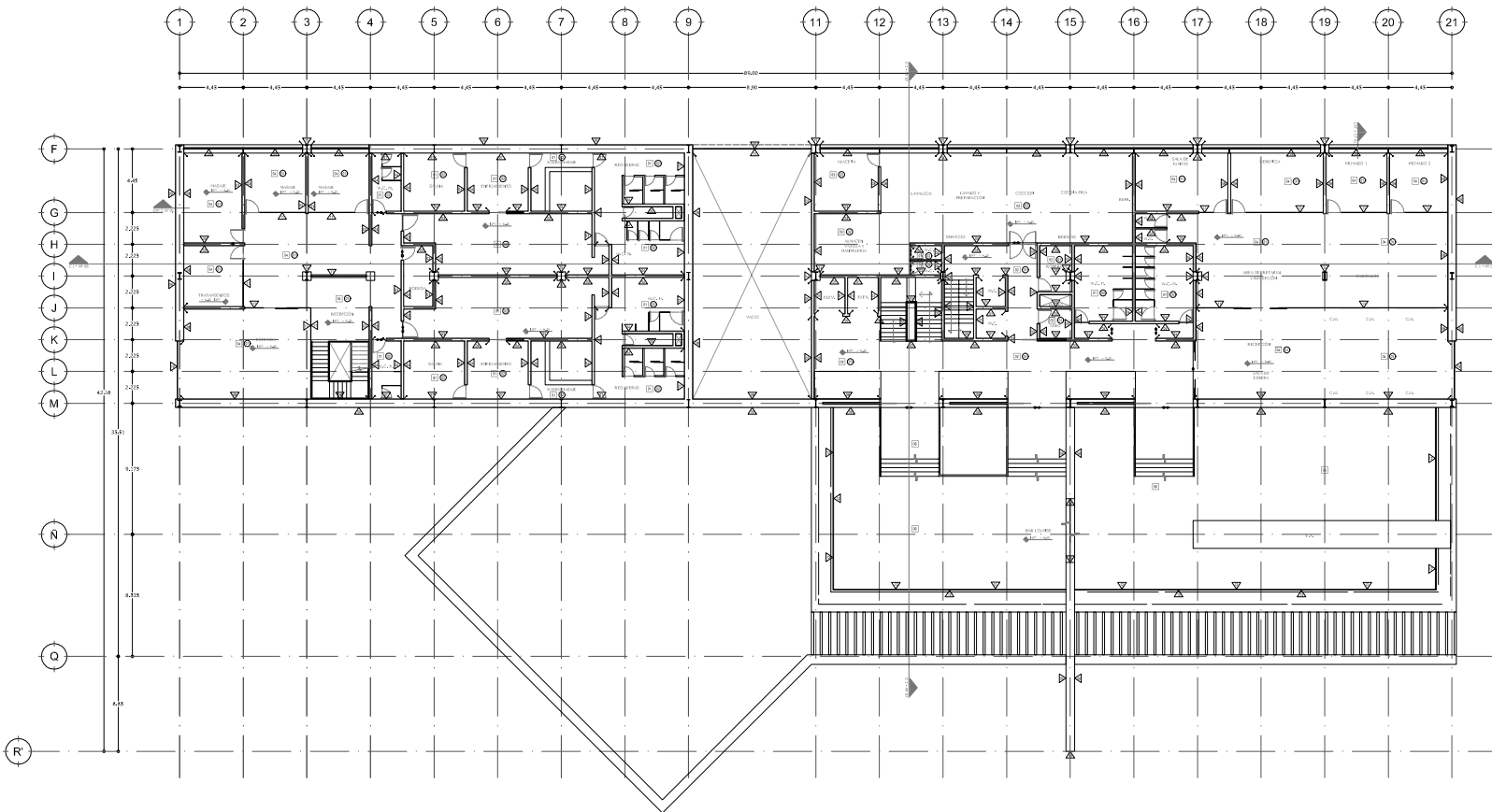


Nº DE PLANO

AC-03

TEMA

HOTEL



### PRIMER NIVEL

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS		
Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	○ PLAFON	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	17	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	18	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	19	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

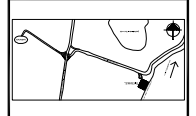
PLANO

ACABADOS

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- ALUMINIO
- PISO
- MURO
- PLAFON

NORTE

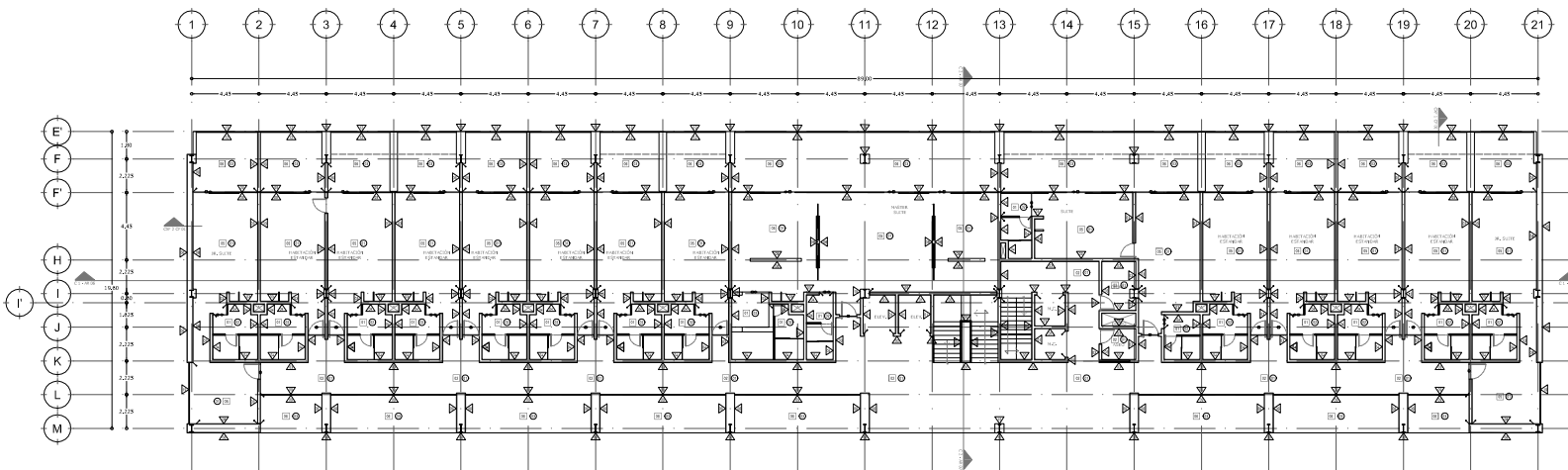


Nº DE PLANO

**AC-04**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 2, 5, 8, 11, 14**

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS		
Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	○ PLAFON	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	17	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	18	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	19	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

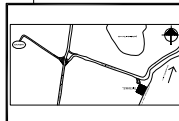
PLANO

ACABADOS

ALUMINIOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

ACABADO INICIAL  
ACABADO FINAL  
ALUMINIOS

NORTE

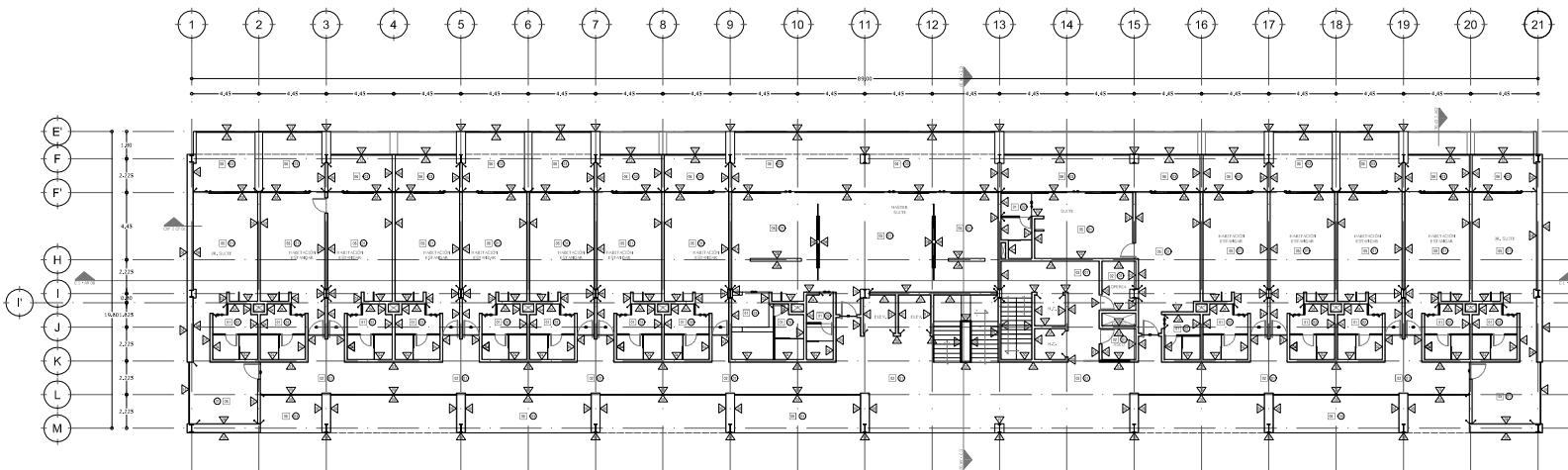


Nº DE PLANO

AC-05

TEMA

HOTEL



PLANTA TIPO  
NIVEL 3, 6, 9, 12

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS		
Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	○ PLAFON	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	17	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	18	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	19	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL				12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

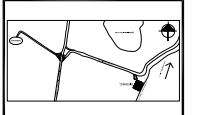
PLANO

ACABADOS

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Oriaga  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- ACABADO
- ALUMINOS
- PLAFON
- PLAFON

NORTE

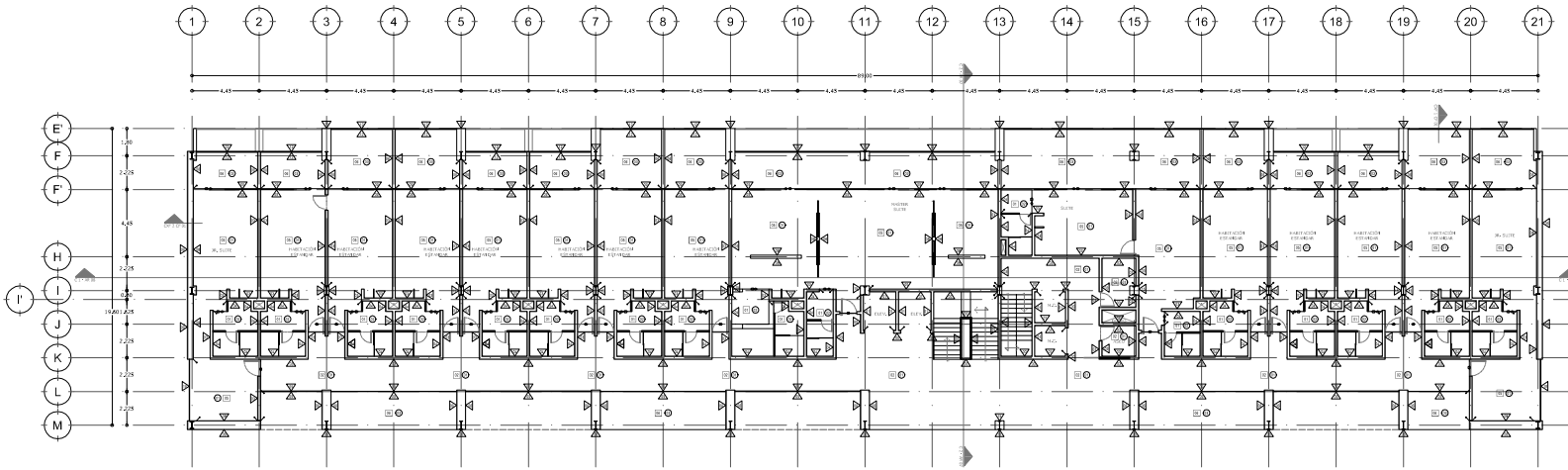


Nº DE PLANO

# AC-06

TEMA

# HOTEL



### PLANTA TIPO NIVEL 4, 7, 10, 13

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			
Δ	MUROS		Δ	MUROS		□	PISOS		□	PISOS		○	PLAFON		
Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
00	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	...	...	...	11	...	...	...	02	...	...	...	02	...	...	...
02	...	...	...	12	...	...	...	03	...	...	...	03	...	...	...
03	...	...	...	13	...	...	...	04	...	...	...	04	...	...	...
04	...	...	...	14	...	...	...	05	...	...	...	05	...	...	...
05	...	...	...	15	...	...	...	06	...	...	...	06	...	...	...
06	...	...	...	16	...	...	...	07	...	...	...	07	...	...	...
07	...	...	...	17	...	...	...	08	...	...	...	08	...	...	...
08	...	...	...	18	...	...	...	09	...	...	...	09	...	...	...
09	...	...	...	19	...	...	...	10	...	...	...	10	...	...	...
				20	...	...	...	11	...	...	...	11	...	...	...
				21	...	...	...	12	...	...	...	12	...	...	...





Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

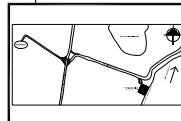
PLANO

ACABADOS

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

AC: ACABADO  
P: PISO  
PL: PLAFON

NORTE

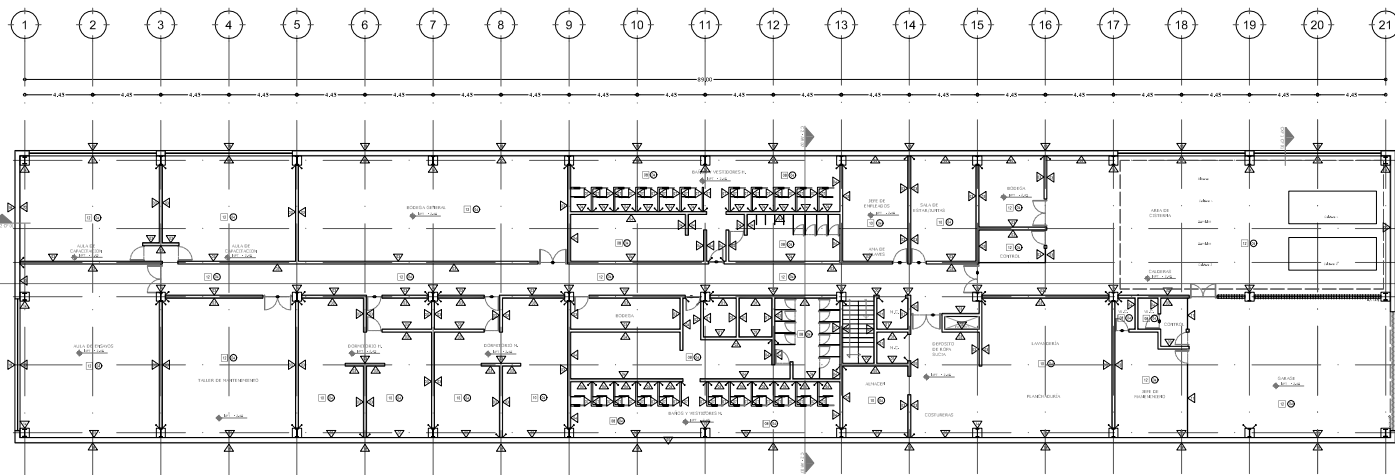


Nº DE PLANO

AC-07

TEMA

HOTEL



SOTANO

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS		
Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Δ MUROS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	□ PISOS	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	○ PLAFON	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
02			02			02			02			02		
03			03			03			03			03		
04			04			04			04			04		
05			05			05			05			05		
06			06			06			06			06		
07			07			07			07			07		
08			08			08			08			08		
09			09			09			09			09		
10			10			10			10			10		
11			11			11			11			11		
12			12			12			12			12		
13			13			13			13			13		
14			14			14			14			14		
15			15			15			15			15		
16			16			16			16			16		
17			17			17			17			17		
18			18			18			18			18		
19			19			19			19			19		



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

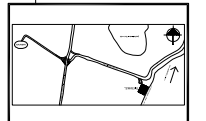
PLANO

ACABADOS

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- PISO TERMINADO
- PISO SIN TERMINAR
- PISO SIN TERMINAR
- PISO SIN TERMINAR

NORTE

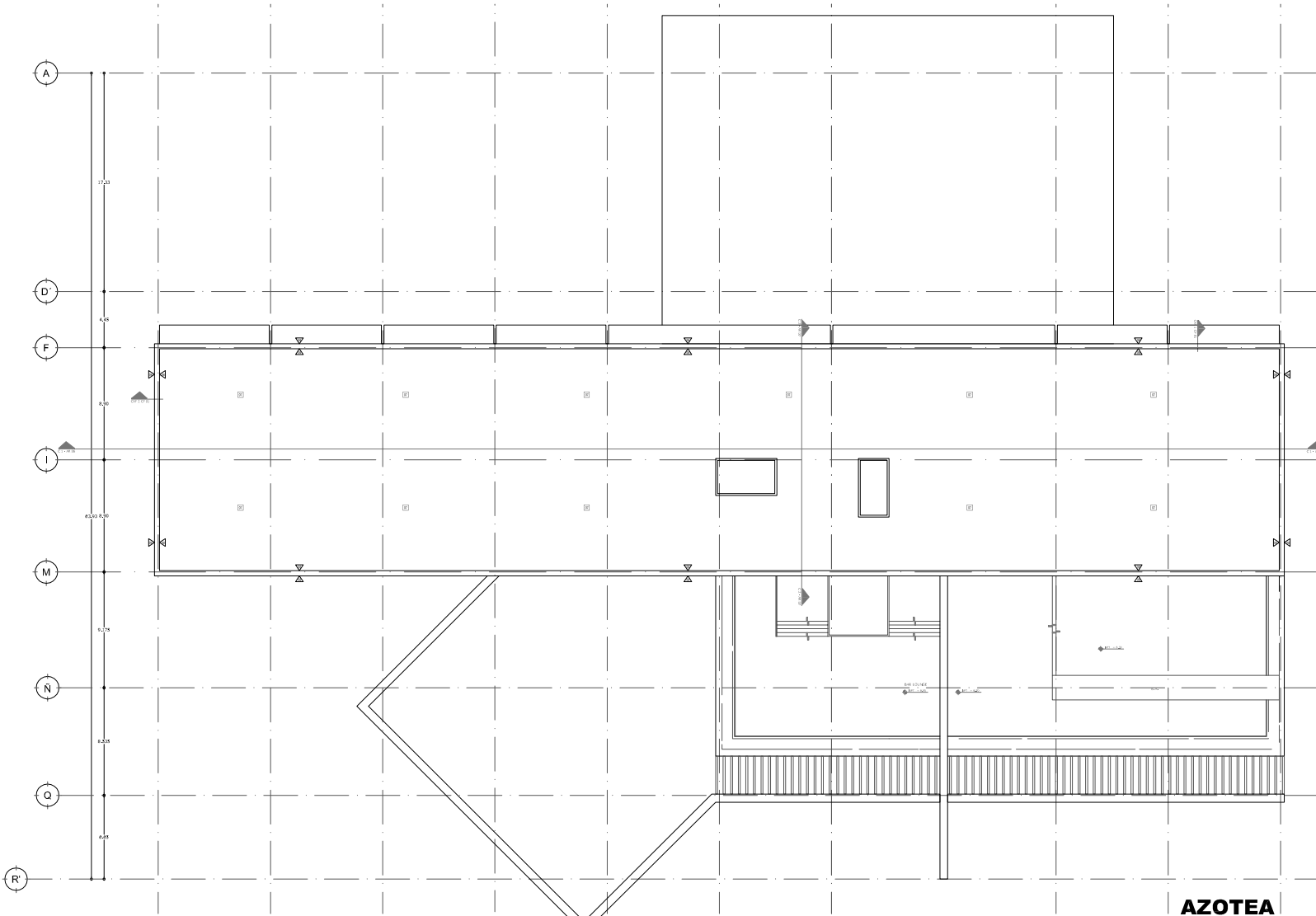


Nº DE PLANO

**AC-08**

TEMA

**HOTEL**



**AZOTEA**

TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS		
MUROS	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	MUROS	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	PISOS	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	PISOS	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	PLAFON	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
00	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
01	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
02	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
03	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
04	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
05	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
06	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL				07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
07	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	17	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL				08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
08	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	18	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL				09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
09	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	19	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL						
10	ACABADO BASE	ACABADO FINAL				11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL						
11	ACABADO BASE	ACABADO FINAL				12	ACABADO BASE	ACABADO FINAL						



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

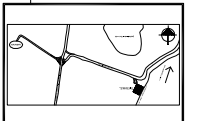
PLANO

ACABADOS

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

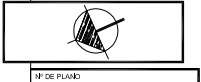
CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Oriaga  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

AC: ACABADO  
AL: ALUMINIO  
PA: PLAFON  
M: MURO

NORTE



Nº DE PLANO

**AC-09**

TEMA

**HOTEL**

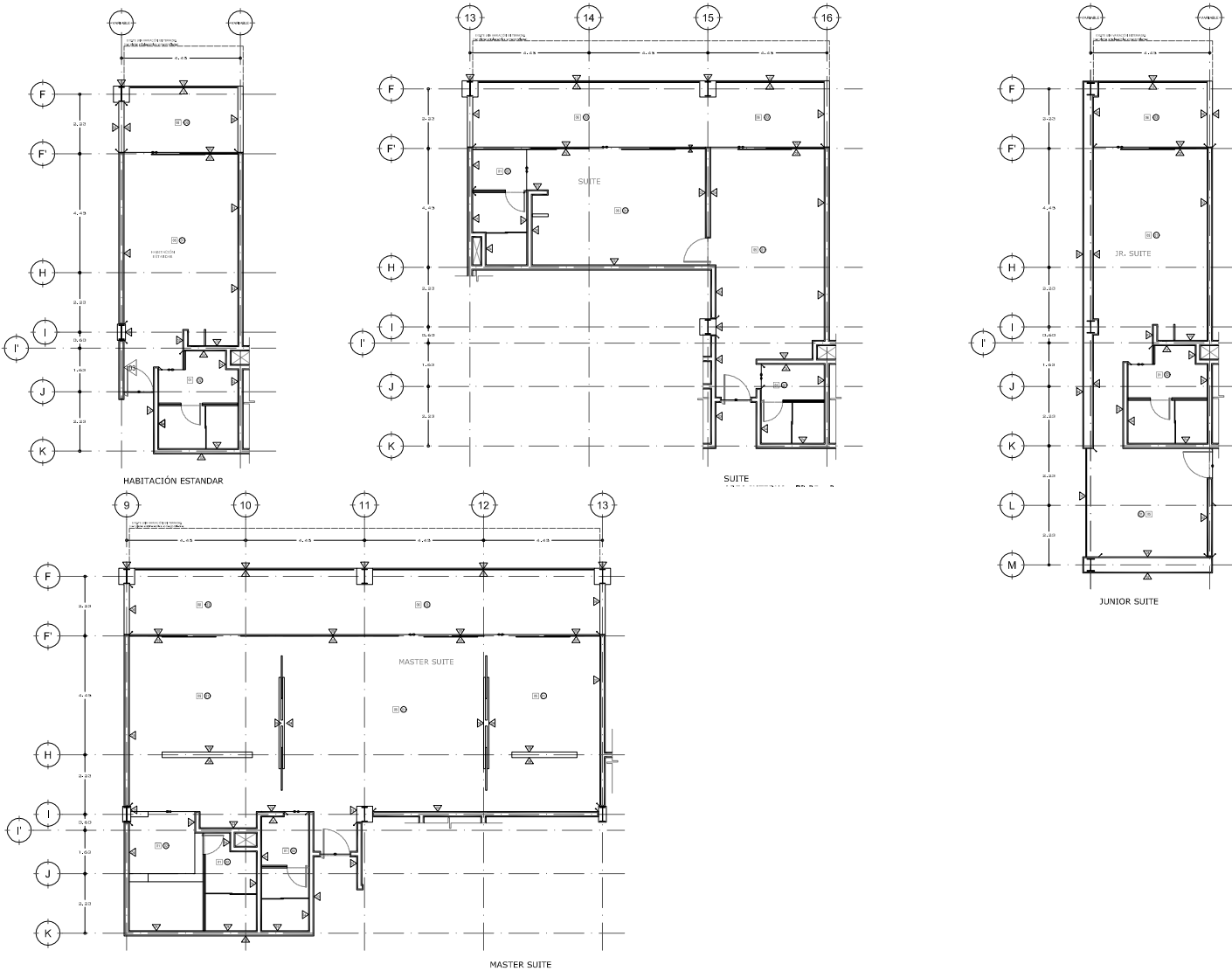
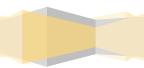
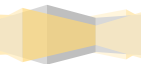
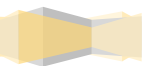
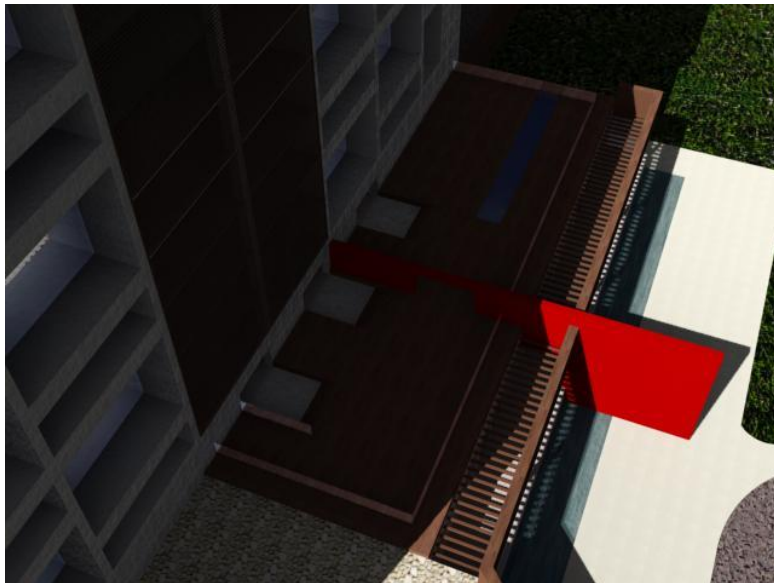
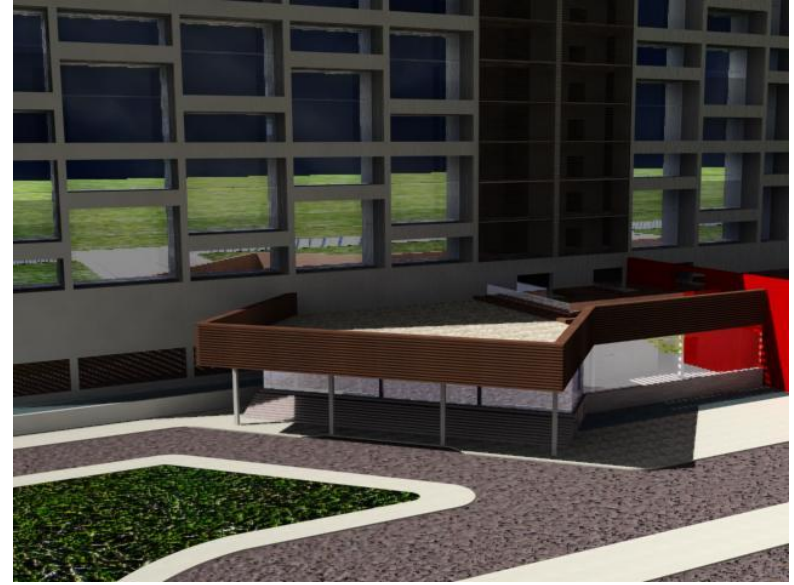


TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			TABLA DE ACABADOS			
Δ	MUROS		Δ	MUROS		□	PISOS		□	PISOS		○	PLAFON		
Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	Nº	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
00	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	01	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	07	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
01	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	02	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	08	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
02	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	03	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	09	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
03	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	13	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	04	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	10	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
04	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	14	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	05	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	11	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
05	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	15	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	06	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	12	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
06	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	16	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL					13	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
07	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	17	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL					14	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
08	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	18	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL					15	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
09	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	19	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL					16	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL









## SISTEMA CONSTRUCTIVO

### *Cimentación*

La capacidad de carga del terreno es variada, pero como se mencionó anteriormente, para efectos de cálculo se tomará la menor que es de  $8 \text{ T/m}^2$ . Se propone una losa de cimentación cuya dimensión corresponde al desplante del propio edificio y además unas pilas de fricción de hormigón hechas in situ. Debido a que las dimensiones de la losa no fueron suficientes para cubrir las necesidades de carga, se realizó la sustitución del suelo correspondiente al cálculo, el cual se presenta a continuación:

Peso total del edificio (P) = 20,000 T

Resistencia total del terreno (RT) =  $8 \text{ T/m}^2$

Peso aproximado de la estructura (P') = 10% P

Área de cimentación (AC) =  $(P+P')/RT$

$AC = 22,000 \text{ T} / 8 \text{ T/m}^2 = 2750 \text{ m}^2$

Área de desplante (A) =  $1585 \text{ m}^2$  ( $\text{m}^2$  de losa de cimentación)

Peso del terreno =  $1.5 \text{ T/m}$

Cálculo de sustitución:

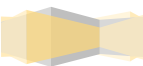
$$2750 \text{ m}^2 - 1585 \text{ m}^2 = 1165 \text{ m}^2$$

$$1165 \text{ m}^2 / 1.5 \text{ T/m} = 776.66 \text{ m}^3$$

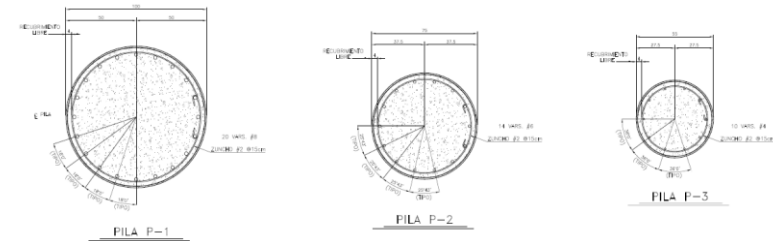
$$1585 \text{ m}^2 / 777 \text{ m}^3 = 2.05 \text{ m}$$

La profundidad de excavación será de 2.05m.

Por otro lado las pilas evitarán el asentamiento y el deslizamiento del edificio debido a la poca capacidad de carga del terreno y por ser un suelo compuesto por capas arenosas; esto también ayudara a tener un mayor empotre del edificio ya que por su altura los empujes del viento representan un riesgo hacia la estructura. Estos pilotes se calcularon con forme a las cargas gravitacionales que bajan en cada intersección de ejes; teniendo como resultado tres tipos de pilotes ubicados en cada intersección, haciendo un total de 33 pilotes. A continuación, se presenta la tabla de pilotes con su dimensionamiento y ubicación correspondiente.



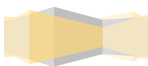
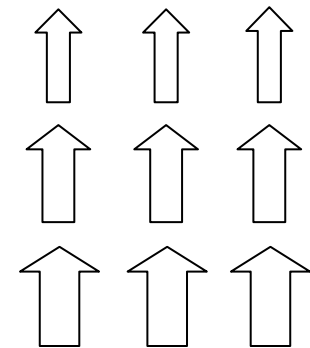
T A B L A D E P I L A S							
T I P O	DIAMETRO	ARMADO PRINCIPAL	ZUNCHOS	No. PILAS	L (m)	E J E S	
						NUMERO	LETRA
P - 1	100 cm.	20 VARS. #8	# 2	9	14	3 al 19	F
P - 2	75 cm.	14 VARS. #6	# 2	20	14	1 al 21	F, I Y M
P - 3	55 cm.	10 VARS. #4	# 2	4	14	1 y 21	F Y M
TOTAL				33			



### Estructura

La estructura será a base de columnas y traveses de acero a base de perfiles IPR comerciales conforme al cálculo estructural correspondiente. Hoy en día se cuenta con la ventaja de usar este tipo de estructuras a pesar de la humedad y extrema temperatura del sitio gracias a los anticorrosivos y anti fuegos existentes en el mercado, ya que nos ayudan a evitar la oxidación y corrosión de las mismas, así como retardar los colapsos estructurales en caso de un incendio .

Debido a las características del edificio, se propuso una estructura cuyas dimensiones y capacidad de carga fueran de mayor a menor, puesto que los primeros niveles requieren una mayor capacidad de carga a comparación de los últimos. El dimensionamiento de traveses, también vario de acuerdo a su ubicación en los ejes. Siendo en los ejes centrales traveses con mayor dimensionamiento a las laterales, ya que reciben una mayor carga.





Los perfiles IPR resultantes en el cálculo para trabes y columnas, fueron los siguientes:

ESPECIFICACION DE TRABES Y COLUMNAS					
PERFIL IPR	PESO kg/m	PERALTE cm	PATIN		ALMA mm
			ANCHO cm	ESPESOR mm	
(1) 10" x 5 3/4 "	32.8	25.8	14.6	9.1	6.1
(2) 12" x 4"	28.3	30.5	10.1	6.7	5.6
(3) 12 x 4 "	32,8	31,3	10,2	10,8	6,6
(4) 14" x 8"	71.5	35	20.4	15.1	8.6
(5) 14" x 6 3/4 "	56.6	35.9	17.1	11.5	7.3
(6) 16" x 7"	59.6	25.8	14.6	6.7	5.6
(7) 16" x 7"	74.5	41.3	18	16	9.7
(8) 18" x 7 1/2 "	82	46	19.1	16	9.9
(9) 18" x 7 1/2 "	96.7	46.6	19.3	19.1	11.4
(10) 18" x 7 1/2 "	105.3	46.9	19.4	20.6	12.6
(11) 18" x 11"	112.9	46.3	28	17.3	10.8
(12) 18" x 11"	177.8	48,2	28,6	26,9	16,6
(13) 30" x 16"	156.9	76	40.64	22.2	9.5
K1 16" x 7"	74,5	41,3	18	16	9,7
K2 18" x 7 1/2 "	105.3	46.9	19.4	20.6	12.6
K3 18" x 11"	112,9	46,3	28	17,3	10,8
K4 18" x 11"	177.8	48.2	28.6	26.9	16.6
K5 21" x 8 1/4 "	101.2	53.7	21	17,4	10,9
K6 10" x 5 1/4"	32.8	25.8	14.6	9.1	6.1





Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

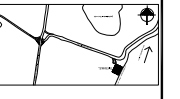
PLANO

Cimentación

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

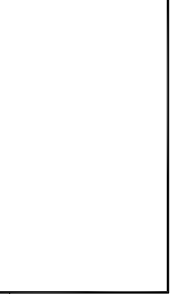
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

1. CIMENTACION  
 2. COLUMNAS DE ACERO  
 3. COLUMNAS DE CONCRETO  
 4. DADO DE CONCRETO



NORTE

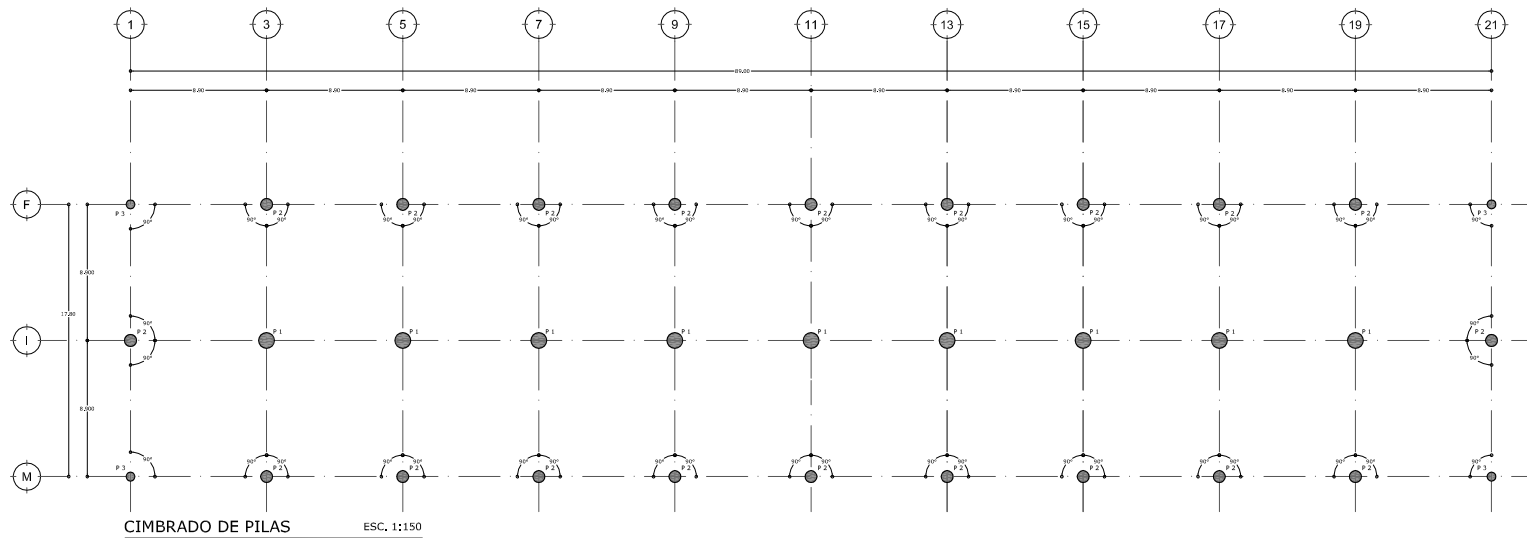


Nº DE PLANO

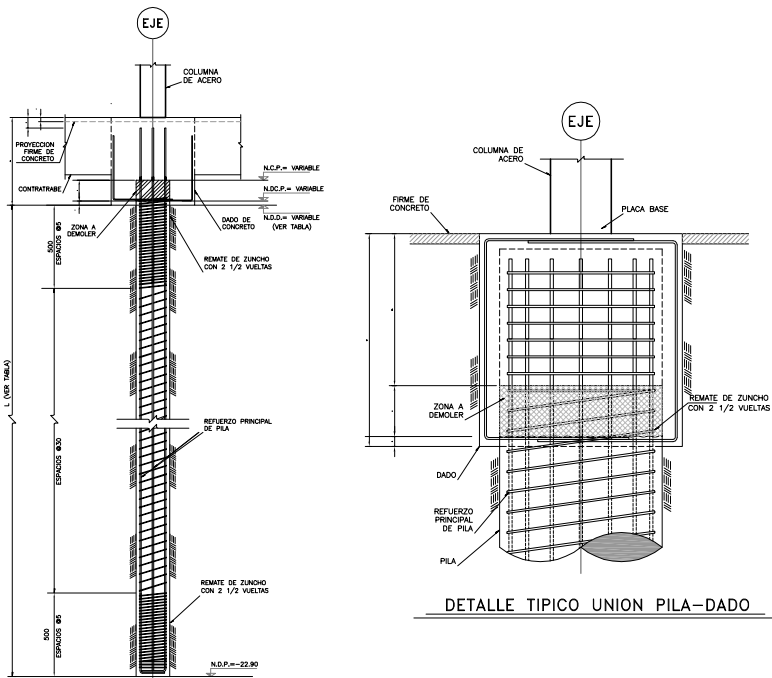
**C-01**

TEMA

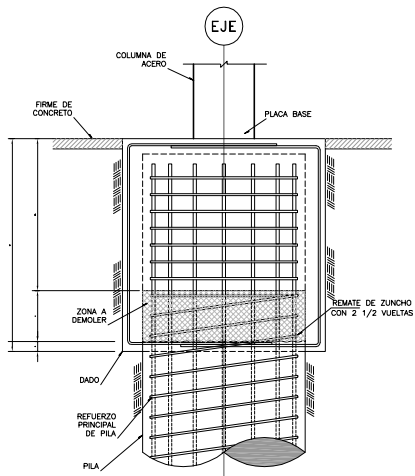
**HOTEL**



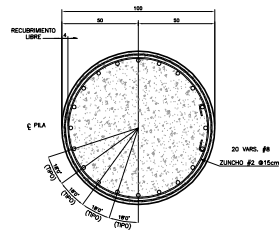
CIMBRADO DE PILAS ESC. 1:150



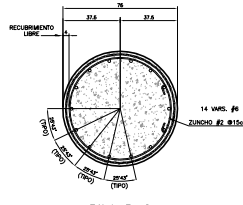
ELEVACION DE PILA TIPICA



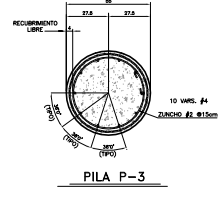
DETALLE TIPICO UNION PILA-DADO



PILA P-1



PILA P-2



PILA P-3

TABLA DE PILAS							
TIPO	DIAMETRO	ARMADO PRINCIPAL	ZUNCHOS	No. PILAS	L (m)	E J E S	
						NUMERO	LETRA
P - 1	100 cm.	20 VARS. #8	# 2	9	14	3 al 19	F
P - 2	75 cm.	14 VARS. #6	# 2	20	14	1 al 21	F, I Y M
P - 3	55 cm.	10 VARS. #4	# 2	4	14	1 y 21	F Y M
TOTAL				33			



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

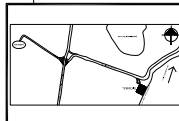
PLANO

Cimentación

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

● CIMENTACION  
■ CIMENTACION  
■ CIMENTACION  
■ CIMENTACION

NORTE

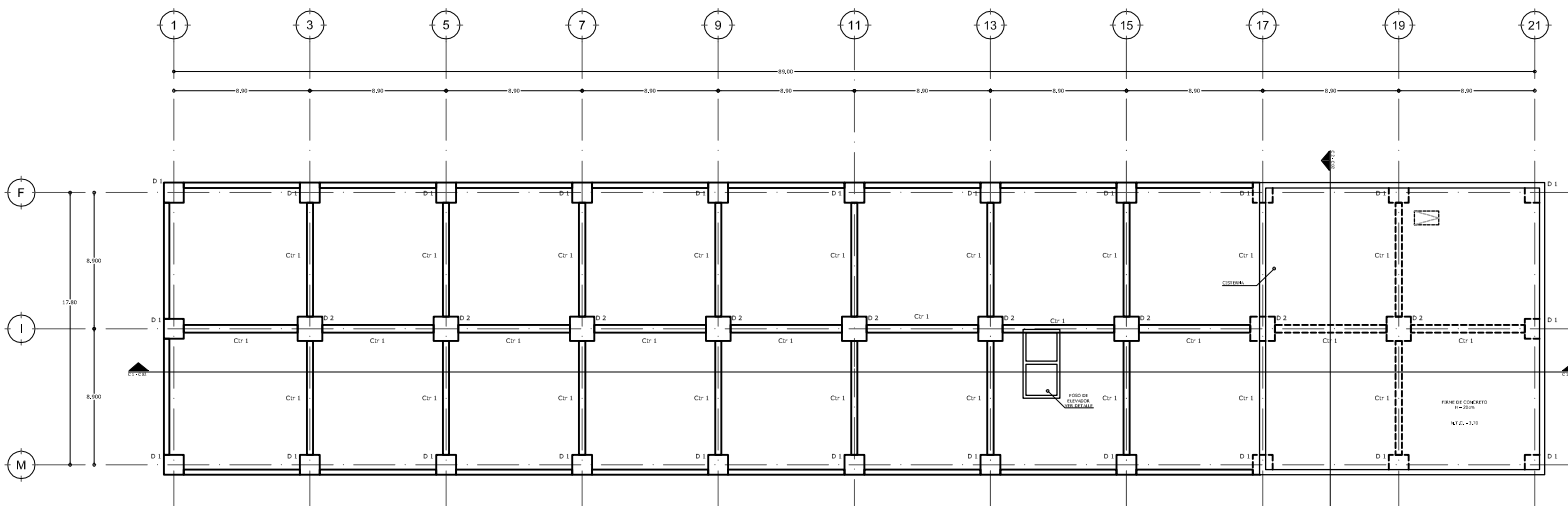


Nº DE PLANO

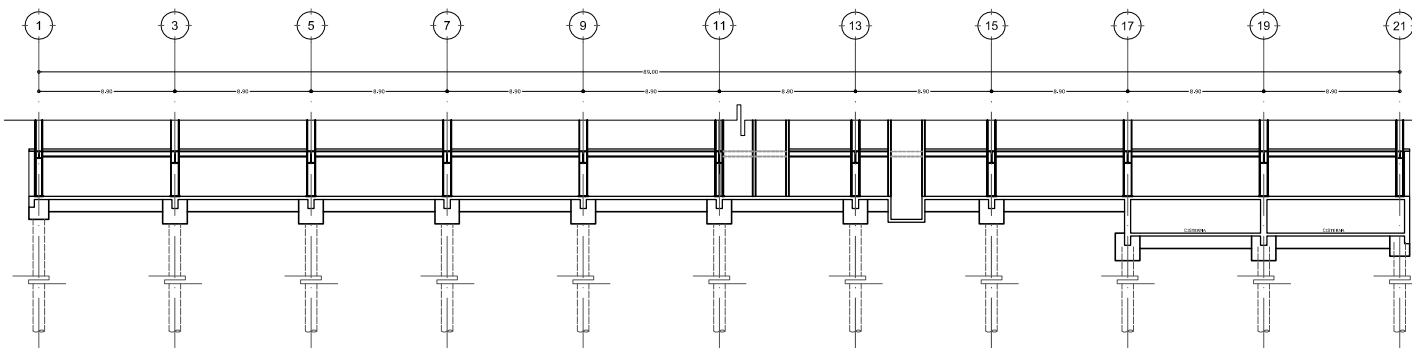
**C-02**

TEMA

**HOTEL**



DESPLANTE DE CIMENTACION ESC. 1:150



CORTE DE CIMENTACION ESC. 1:150



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

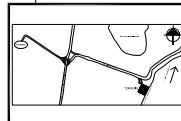
PLANO

Cimentación

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

● CILINDRO  
■ CUADRO  
□ CUADRO  
○ CIRCULO  
○ TRIANGULO  
○ RECTANGULO

NORTE

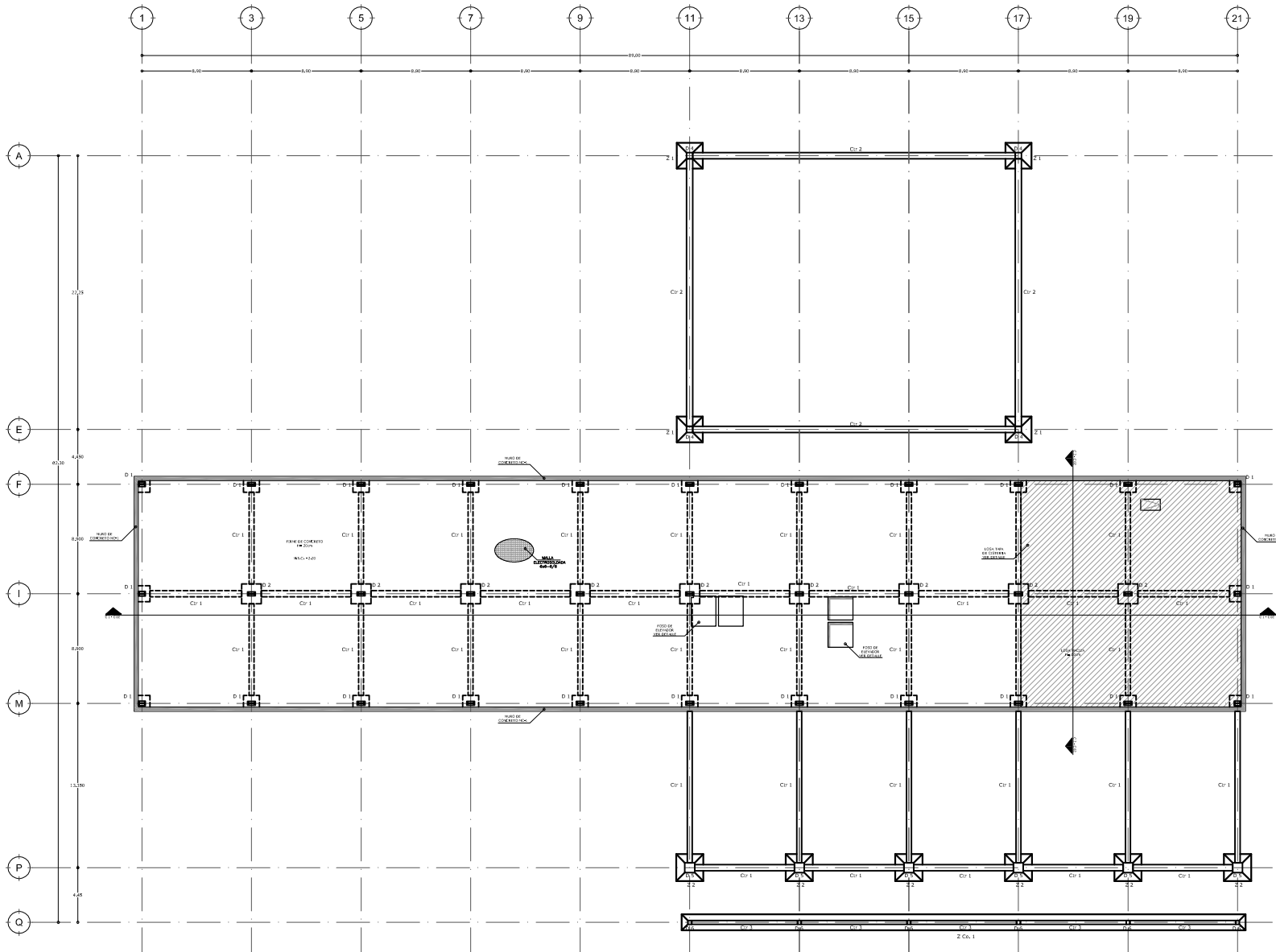


Nº DE PLANO

**C-03**

TEMA

**HOTEL**



PLANTA DE CIMENTACION ESC. 1:150



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

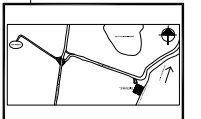
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

● COLUMNA  
■ COLUMNA DE HORMIGON  
■ COLUMNA DE ACERO  
■ COLUMNA DE ALUMINIO  
■ COLUMNA DE MADERA

NORTE

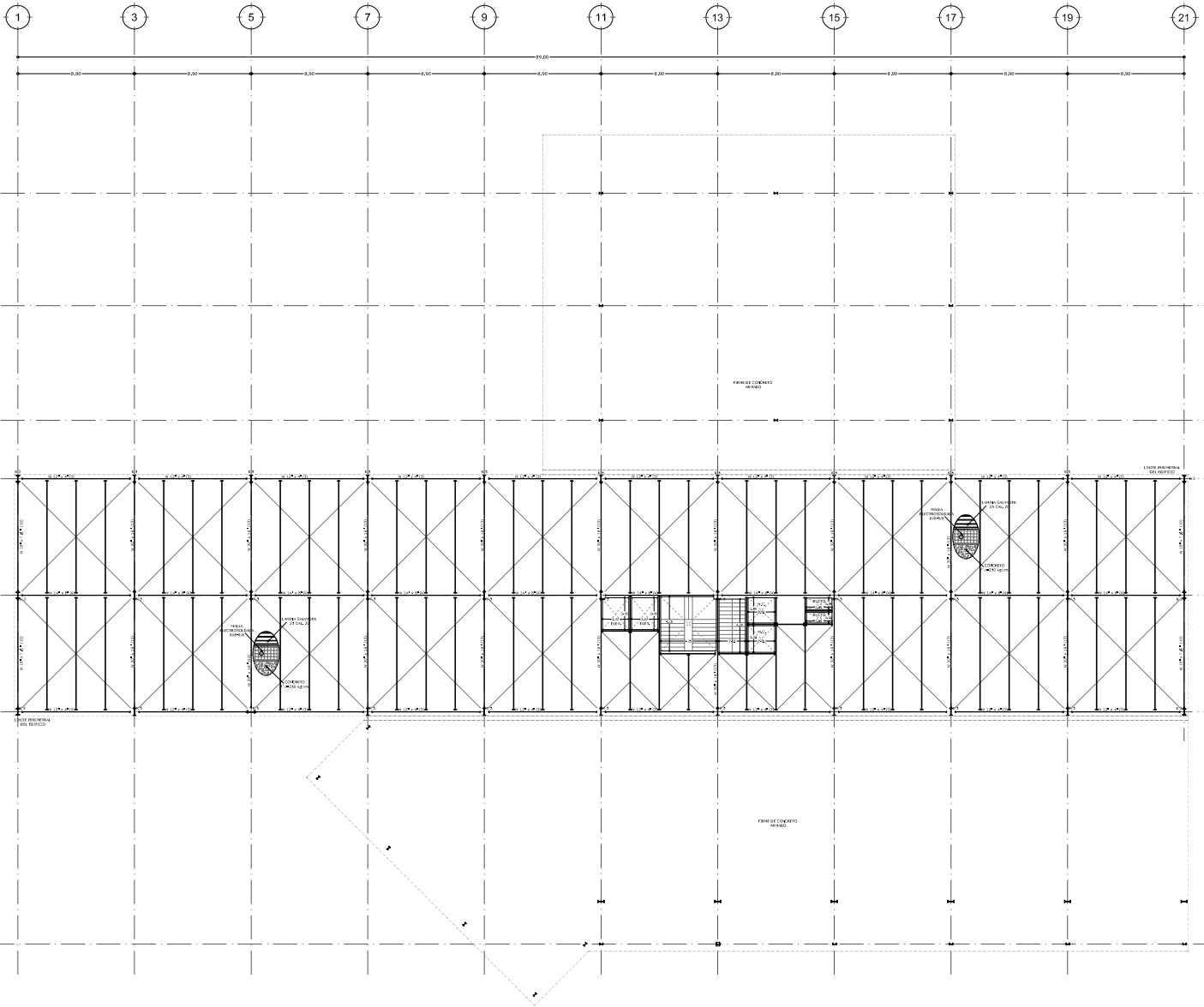


Nº DE PLANO

**E-01**

TEMA

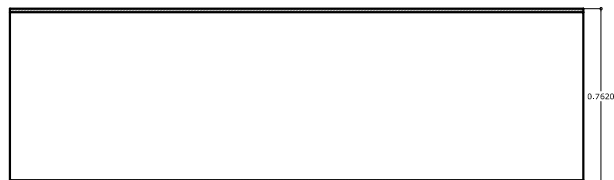
**HOTEL**



ESTRUCTURACION PLANTA BAJA N.T.C. + 1.50 ESC. 1:150

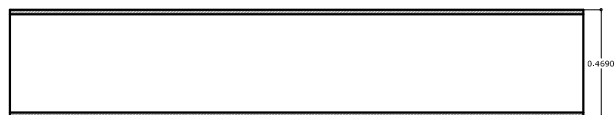
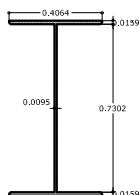


Luis Barragan



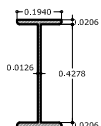
PERFIL IPC (13)  
30" x 16" Pp 156.9 kg/m

ESC. 1:10



PERFIL IPR (10)  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10



PERFIL IPR (4)  
14" x 8" Pp 71.5 kg/m

ESC. 1:10

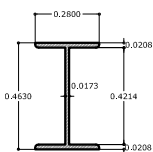


PERFIL IPR (3)  
12" x 4" Pp 32.8 kg/m

ESC. 1:10

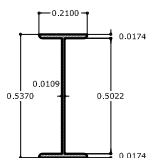


### ESPECIFICACION DE TRABES



K 3  
PERFIL IPR  
18" x 11 " Pp 112.9 kg/m

ESC. 1:10



K 5  
PERFIL IPR  
21" x 8 1/4 " Pp 101.2 kg/m

ESC. 1:10

### ESPECIFICACION DE COLUMNAS

TEMA

Hotel B'lam

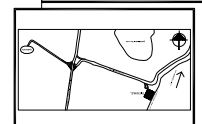
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINIO

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

AC: ACER  
AL: ALUMINIO  
C: CEMENTO  
C: CEMENTO  
C: CEMENTO  
C: CEMENTO

NORTE

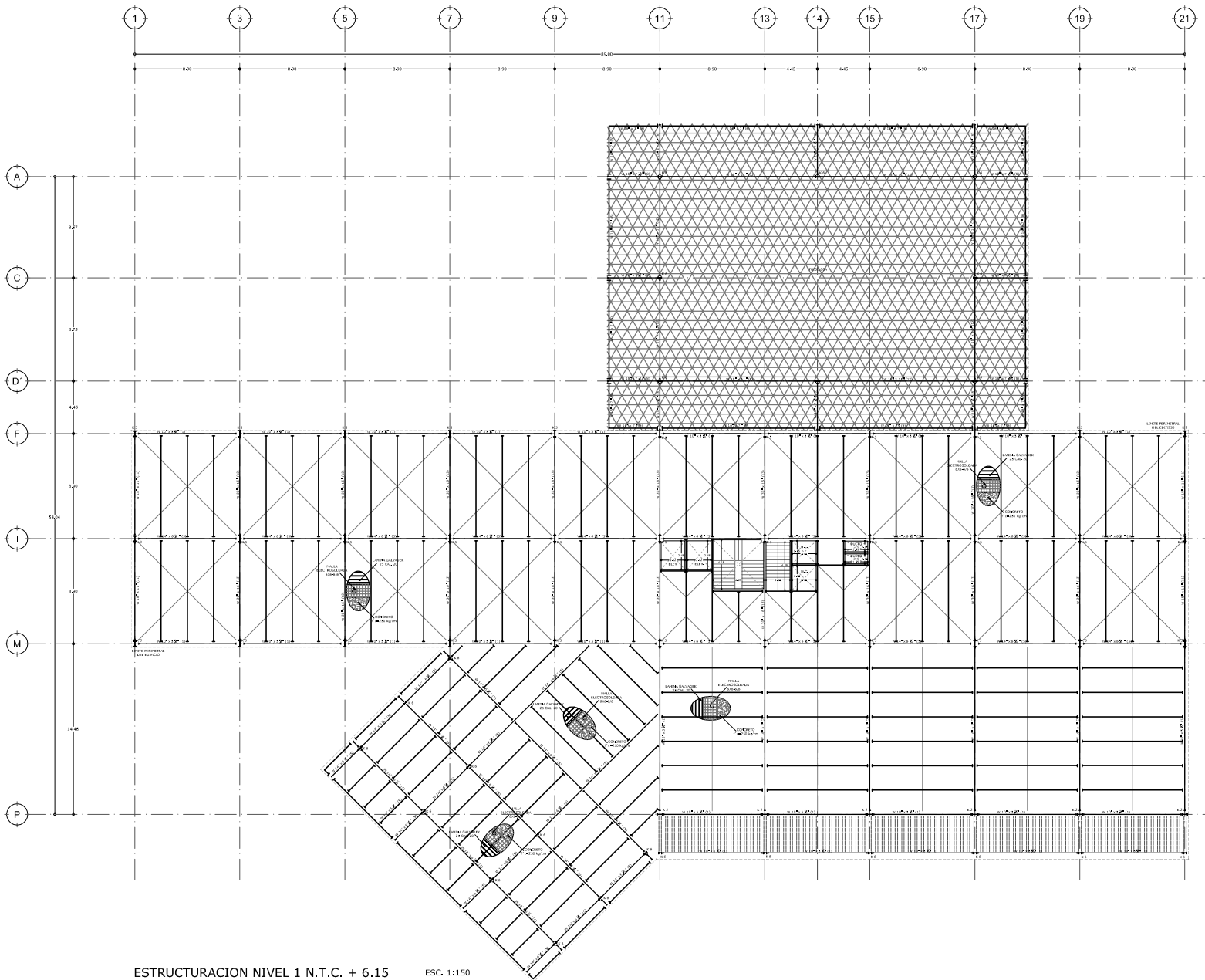


Nº DE PLANO

**E-01'**

TEMA

**HOTEL**



ESTRUCTURACION NIVEL 1 N.T.C. + 6.15 ESC. 1:150



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

COL. ■ COLUMNA  
 COL. ■ COLUMNA  
 COL. ■ COLUMNA  
 COL. ■ COLUMNA

NORTE



Nº DE PLANO

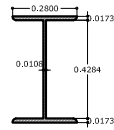
**E-02**

TEMA

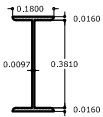
**HOTEL**



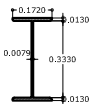
PERFIL IPR (11) ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 112.9 kg/m



PERFIL IPR (7) ESC. 1:10  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m



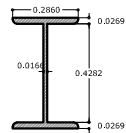
PERFIL IPR (5) ESC. 1:10  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m



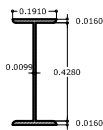
PERFIL IPR (1) ESC. 1:10  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m



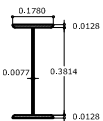
PERFIL IPR (12) ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m



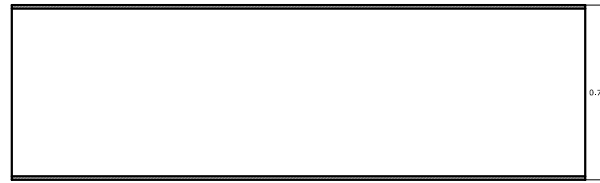
PERFIL IPR (8) ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 82 kg/m



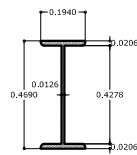
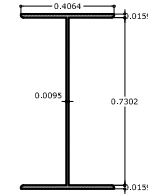
PERFIL IPR (6) ESC. 1:10  
16" x 7" Pp 59.6 kg/m



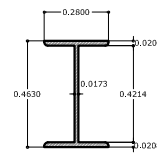
ESPECIFICACION DE TRABES



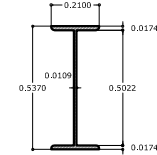
PERFIL IPC (13) ESC. 1:10  
30" x 16" Pp 156.9 kg/m



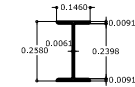
K 2  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



K 3  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 112.9 kg/m



K 5  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
21" x 8 1/4" Pp 101.2 kg/m



K 6  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

ESPECIFICACION DE COLUMNAS



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

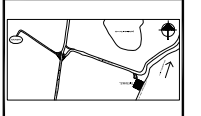
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINIO

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

ESC. 1:10  
 ESC. 1:20  
 ESC. 1:50  
 ESC. 1:100

NORTE



Nº DE PLANO

**E-02'**

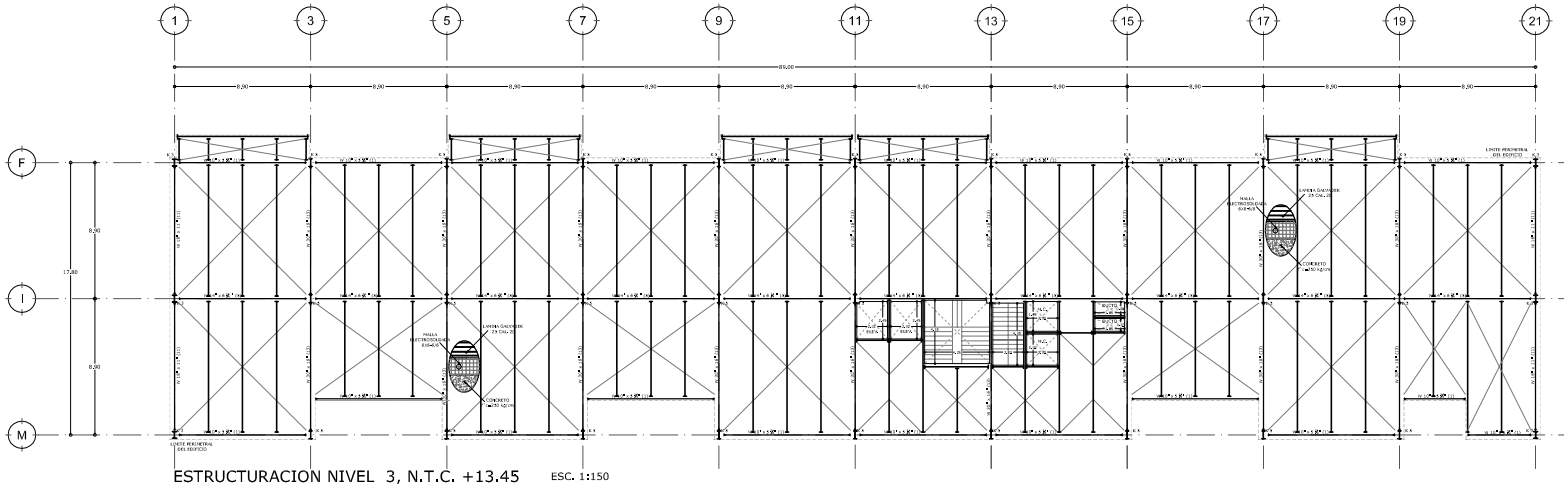
TEMA

**HOTEL**





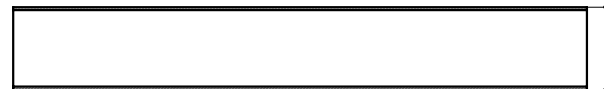
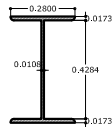
Luis Barragan



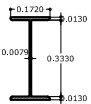
ESTRUCTURACION NIVEL 3, N.T.C. +13.45 ESC. 1:150



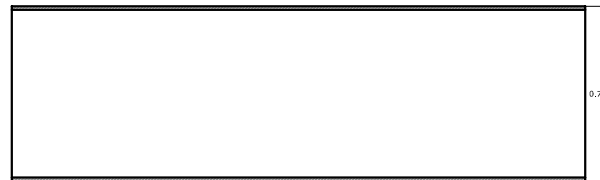
PERFIL IPR (11) ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 112.9 kg/m



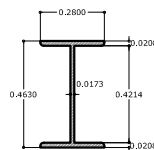
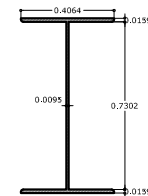
PERFIL IPR (5) ESC. 1:10  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m



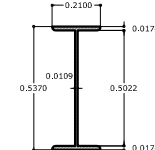
PERFIL IPR (1) ESC. 1:10  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m



PERFIL IPC (13) ESC. 1:10  
30" x 16" Pp 156.9 kg/m



K 3  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 112.9 kg/m



K 5  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
21" x 8 1/4" Pp 101.2 kg/m

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

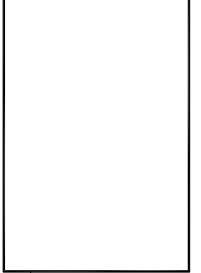
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

ACC. + (SI) MANTENIDO  
ACC. - (SI) CANCELADO  
ACC. - (SI) CANCELADO  
ACC. - (SI) CANCELADO



NORTE



Nº DE PLANO

**E-03**

TEMA

**HOTEL**



TEMA

Hotel B'lam

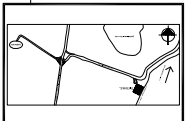
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín Lopez Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

AC: ACERO  
AL: ALUMINIO  
C: CEMENTO  
M: MORTAR  
S: SUELO

NORTE

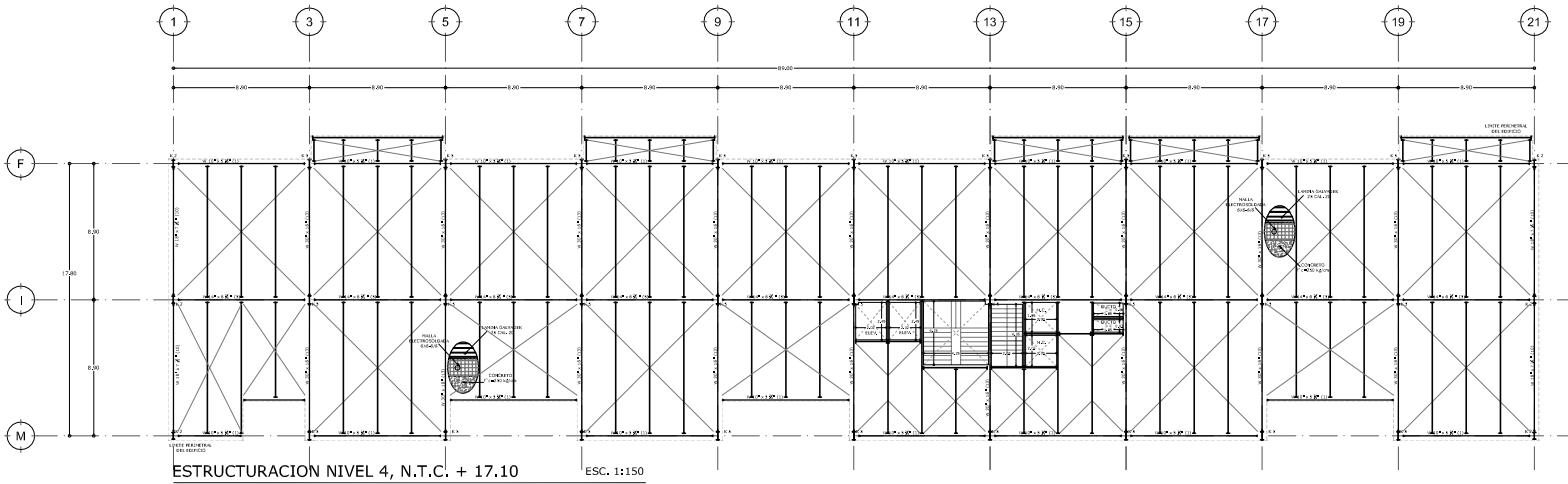


Nº DE PLANO

**E-04**

TEMA

**HOTEL**



ESTRUCTURACION NIVEL 4, N.T.C. + 17.10 ESC. 1:150



PERFIL IPR (10) ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



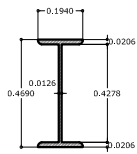
PERFIL IPR (5) ESC. 1:10  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m



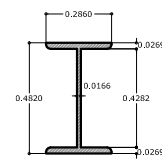
PERFIL IPR (1) ESC. 1:10  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m



PERFIL IPC (13) ESC. 1:10  
30" x 16" Pp 156.9 kg/m



K 2 PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



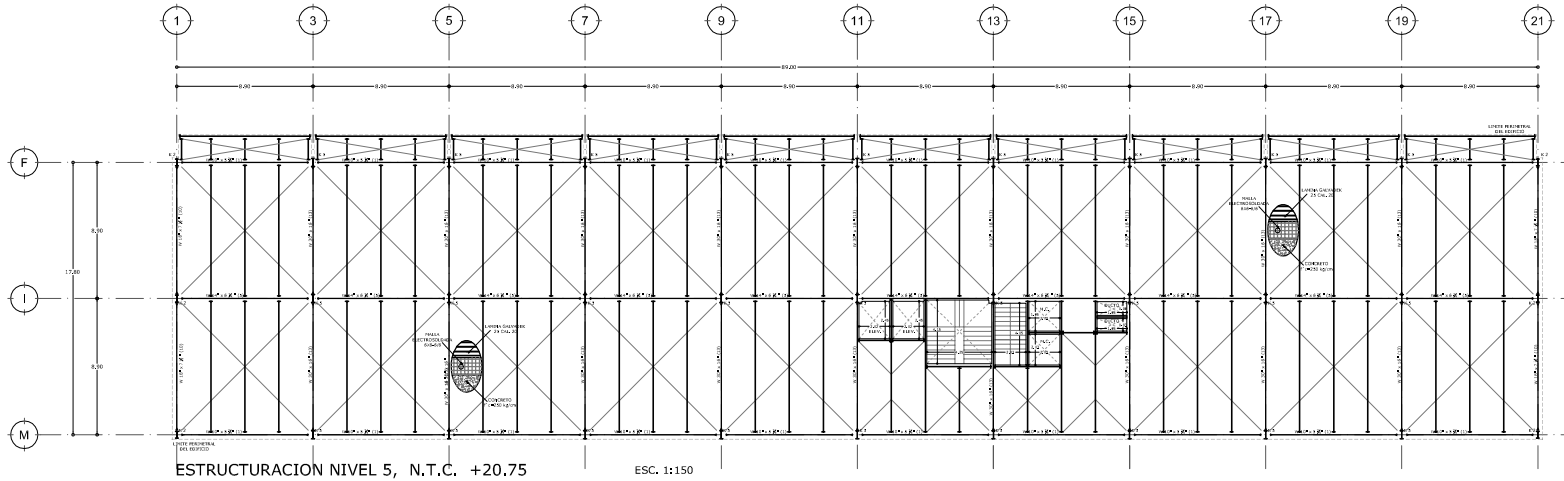
K 4 PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESPECIFICACION DE TRABES

ESPECIFICACION DE COLUMNAS



Luis Barragan



ESTRUCTURACION NIVEL 5, N.T.C. +20.75 ESC. 1:150



PERFIL IPR (10) ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

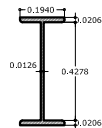


PERFIL IPR (5) ESC. 1:10  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

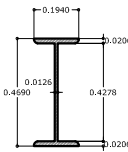
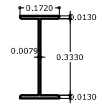


PERFIL IPR (1) ESC. 1:10  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

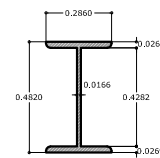
ESPECIFICACION DE TRABES



PERFIL IPC (13) ESC. 1:10  
30" x 16" Pp 156.9 kg/m



K 2 PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



K 4 PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

TESES

Hotel B'lam

ETAPAS

ESTRUCTURAL

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

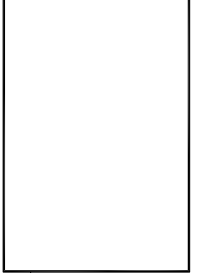
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

ACC. + (SI) NO TENDIDO  
ACC. + (SI) NO TENDIDO  
ACC. + (SI) NO TENDIDO  
ACC. + (SI) NO TENDIDO



NORTE



Nº DE PLANO

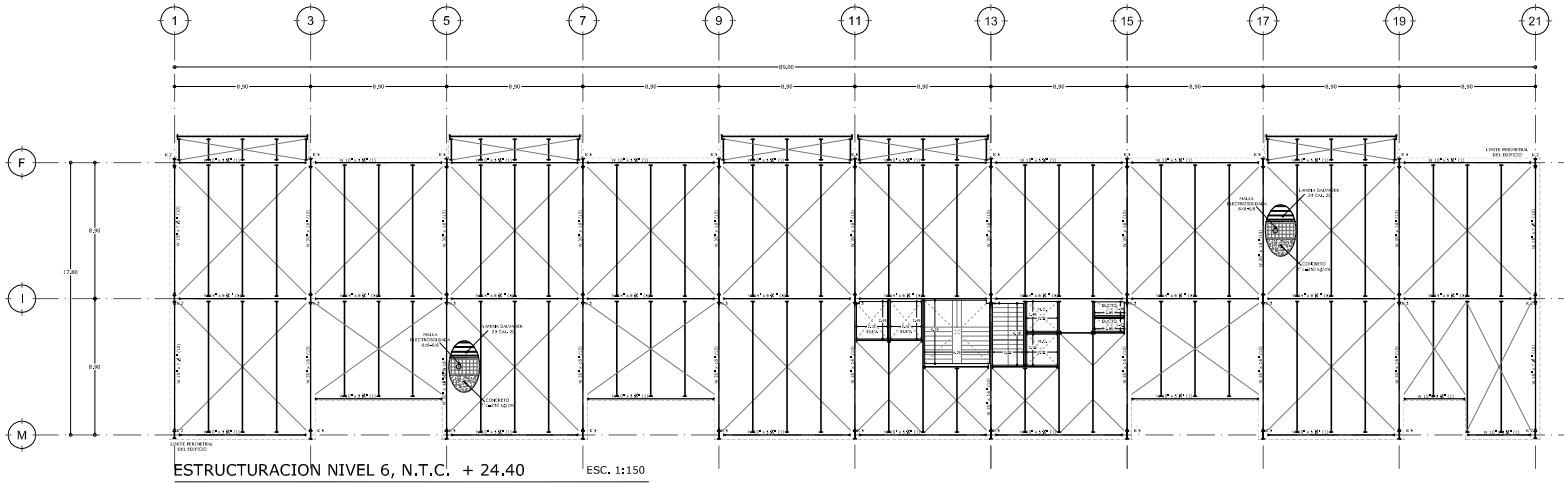
**E-05**

TEMA

**HOTEL**



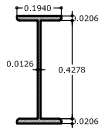
Luis Barragan



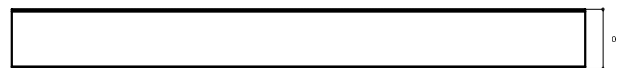
ESTRUCTURACION NIVEL 6, N.T.C. + 24.40 ESC. 1:150



PERFIL IPR (10) ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



PERFIL IPR (5) ESC. 1:10  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

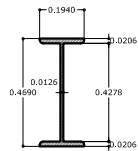


PERFIL IPR (1) ESC. 1:10  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

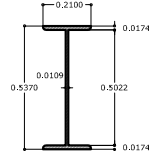
ESPECIFICACION DE TRABES



PERFIL IPC (13) ESC. 1:10  
30" x 16" Pp 156.9 kg/m



K 2  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



K 5  
PERFIL IPR ESC. 1:10  
21" x 8 3/4" Pp 101.2 kg/m

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION

ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

ACC. + (C) NO TENDIDO  
ACC. + (C) CON TENDIDO  
ACC. + (C) CON TENDIDO Y  
ACC. + (C) CON TENDIDO Y  
ACC. + (C) CON TENDIDO Y

NORTE

Nº DE PLANO

**E-06**

TEMA  
**HOTEL**



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

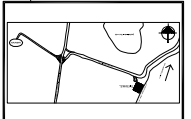
PLANS

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECCIONES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

ACC. + (C) AL TITULO  
ACC. + (C) AL TITULO  
ACC. + (C) AL TITULO  
ACC. + (C) AL TITULO

NORTE

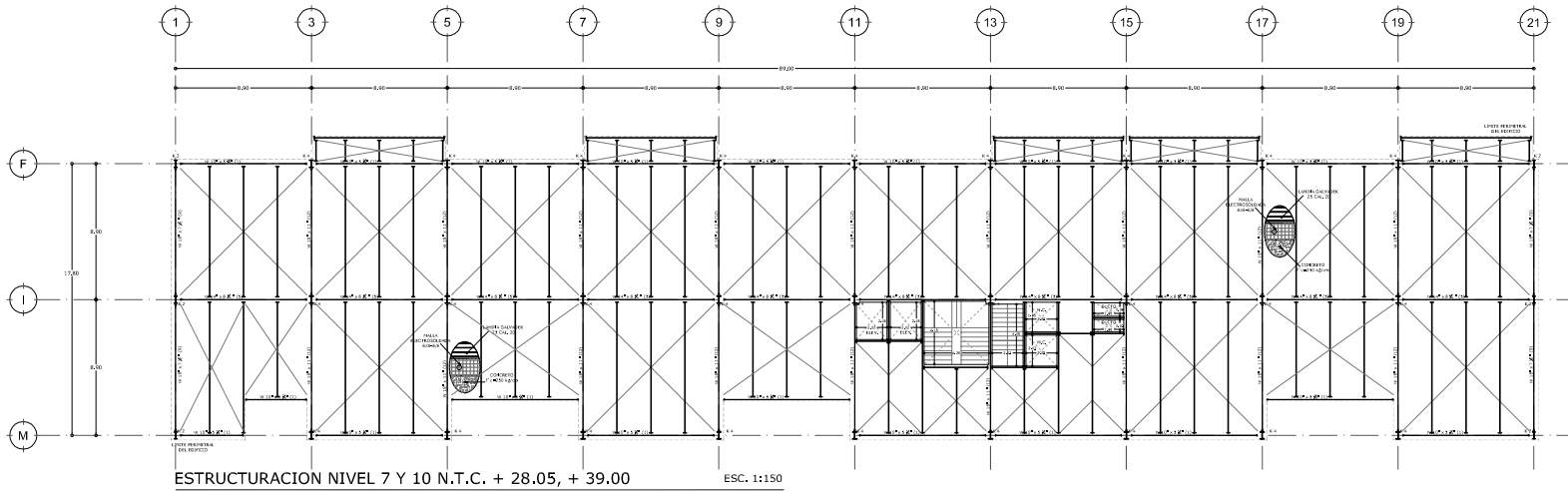


Nº DE PLANO

**E-07**

TEMA

**HOTEL**



PERFIL IPR (1)  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m



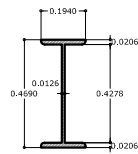
PERFIL IPR (12)  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m



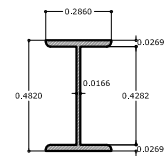
PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m



PERFIL IPR (9)  
18" x 7 1/2" Pp 96.7 kg/m



K 2  
PERFIL IPR  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m



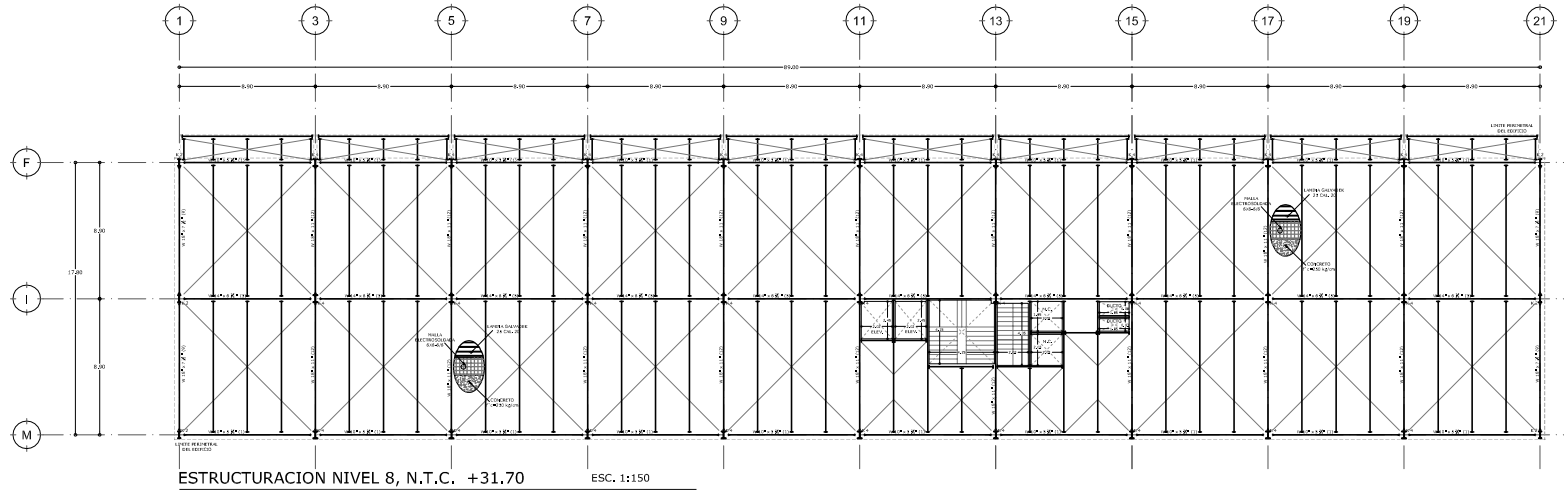
K 4  
PERFIL IPR  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES



Luis Barragan

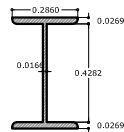


ESTRUCTURACION NIVEL 8, N.T.C. +31.70 ESC. 1:150



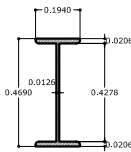
PERFIL IPR (12)  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10



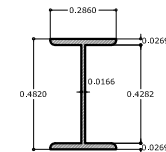
PERFIL IPR (1)  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

ESC. 1:10



K 2  
PERFIL IPR  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10



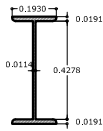
K 4  
PERFIL IPR  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10



PERFIL IPR (9)  
18" x 7 1/2" Pp 96.7 kg/m

ESC. 1:10



PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

ESC. 1:10

ESPECIFICACION DE TRABES

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

TESES

Hotel B'lam

PLANS

ESTRUCTURAL

ALUMNOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

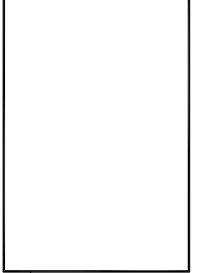
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

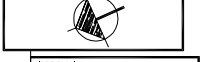
Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

ACI	ACI	ACI
ACI	ACI	ACI
ACI	ACI	ACI



NORTE



Nº DE PLANO

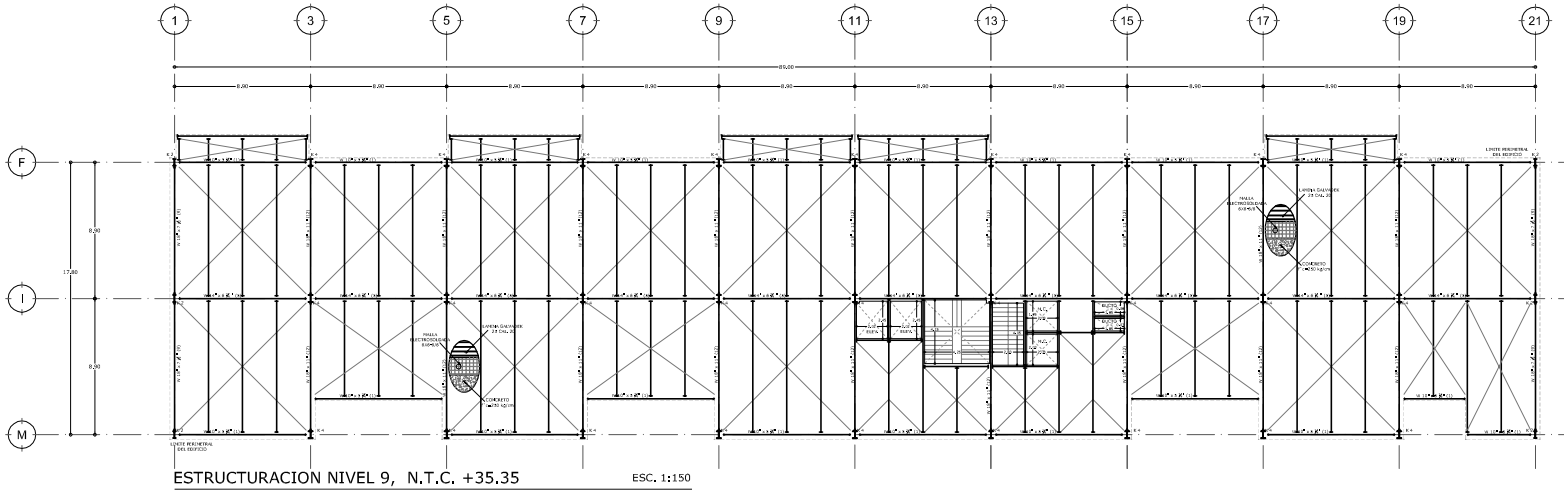
E-08

TEMA

HOTEL

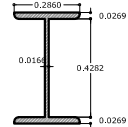


Luis Barragan



PERFIL IPR (12)  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10



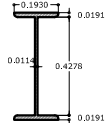
PERFIL IPR (1)  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

ESC. 1:10



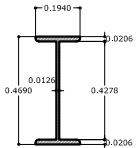
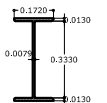
PERFIL IPR (9)  
18" x 7 1/2" Pp 96.7 kg/m

ESC. 1:10



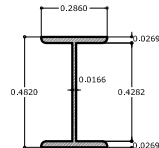
PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

ESC. 1:10



K 2  
PERFIL IPR  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10



K 4  
PERFIL IPR  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINIO

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

COL.	●	PERFIL IPR
TRABE	—	PERFIL IPR
ALUMINIO	—	PERFIL IPR
ALUMINIO	—	PERFIL IPR

NORTE



Nº DE PLANO

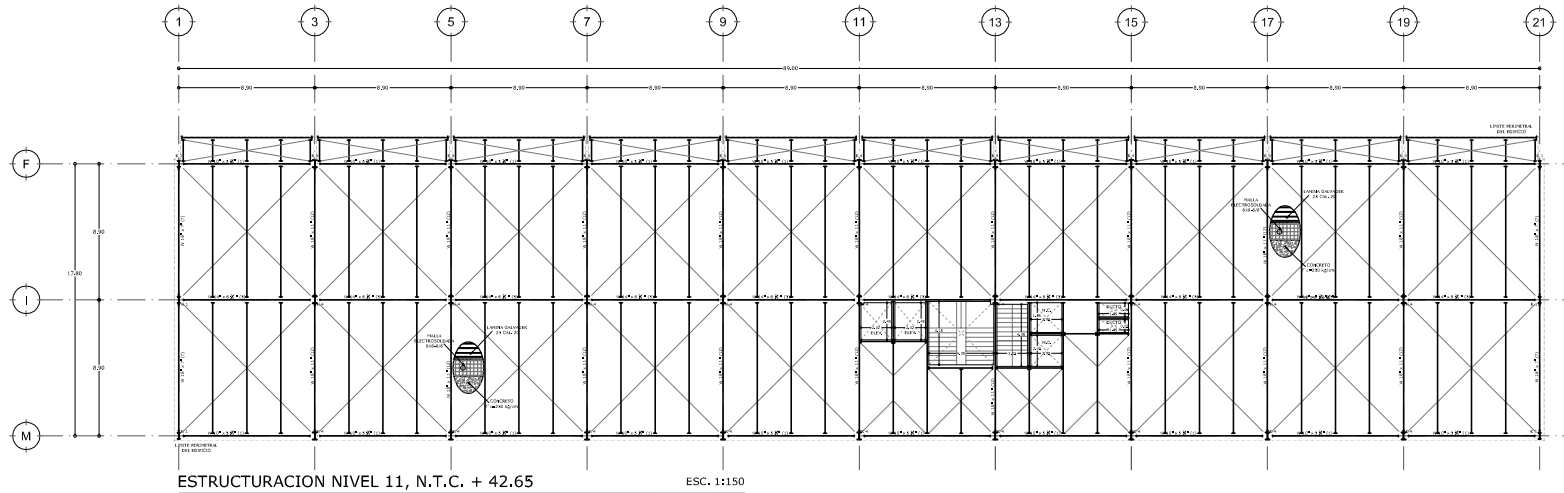
E-09

TEMA

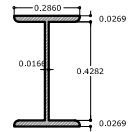
HOTEL



Luis Barragan



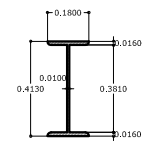
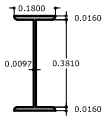
PERFIL IPR (12)  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m



PERFIL IPR (1)  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m



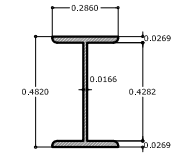
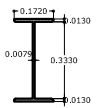
PERFIL IPR (7)  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m



K 1  
PERFIL IPR  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m



PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m



K 4  
PERFIL IPR  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TESES

Hotel B'lam

PLANS

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

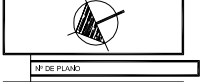
CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

COL. (Color) MONTADO  
COL. (Color) DESMONTADO  
COL. (Color) SUSTENTADO  
COL. (Color) SUSTENTADO

NORTE



Nº DE PLANO

**E-10**

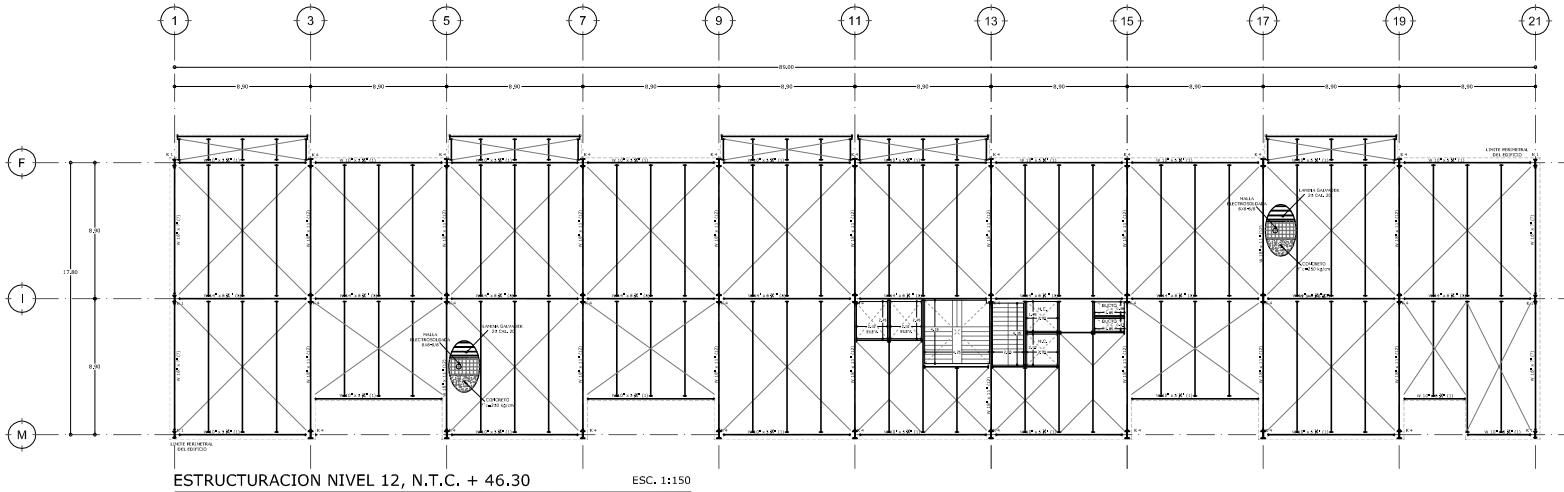
TEMA

**HOTEL**





Luis Barragan



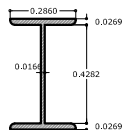
ESTRUCTURACION NIVEL 12, N.T.C. + 46.30

ESC. 1:150



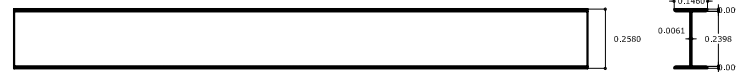
PERFIL IPR (12)  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10



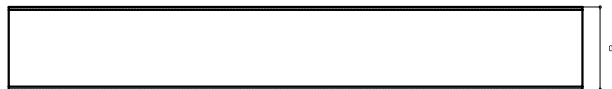
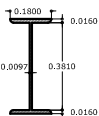
PERFIL IPR (1)  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

ESC. 1:10



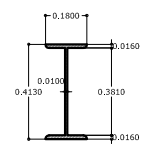
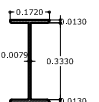
PERFIL IPR (7)  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m

ESC. 1:10



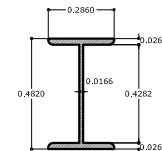
PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

ESC. 1:10



K 1  
PERFIL IPR  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m

ESC. 1:10



K 4  
PERFIL IPR  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TESS

Hotel B'lam

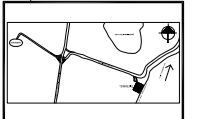
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINIO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

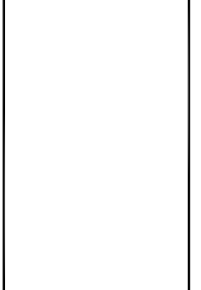
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

COL. (C) CEMENTO  
COL. (C) CEMENTO  
COL. (C) CEMENTO  
COL. (C) CEMENTO



NORTE



Nº DE PLANO

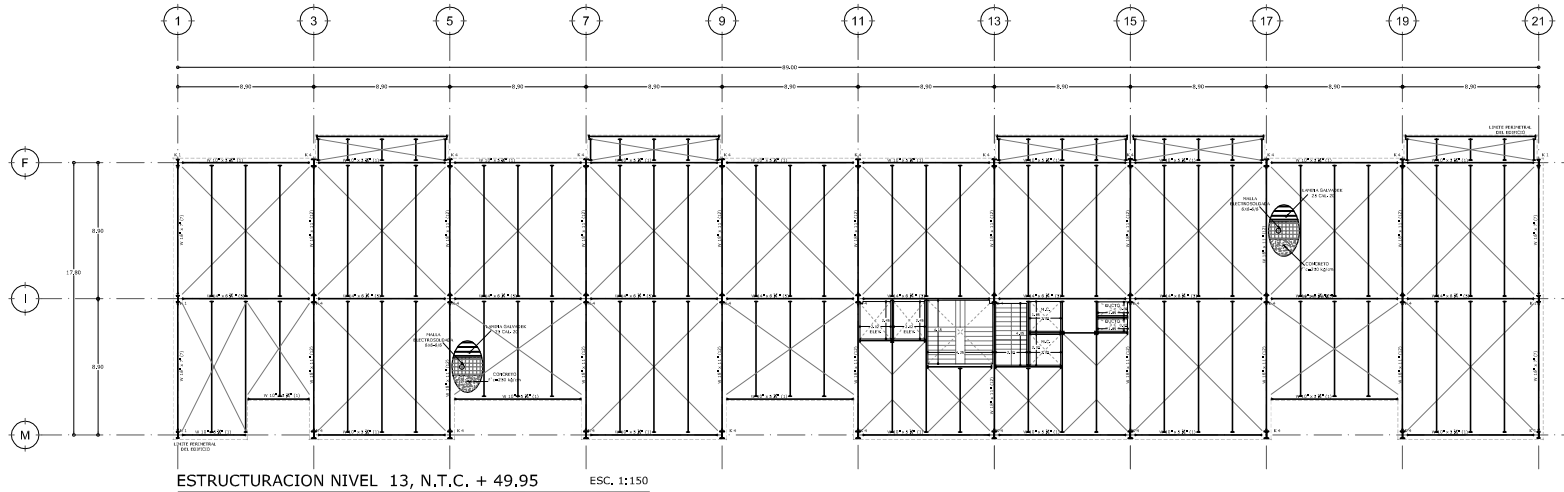
**E-11**

TEMA

**HOTEL**

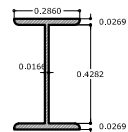


Luis Barragan



PERFIL IPR (12)  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10



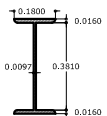
PERFIL IPR (1)  
10" x 5 3/4" Pp 32.8 kg/m

ESC. 1:10



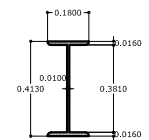
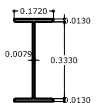
PERFIL IPR (7)  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m

ESC. 1:10



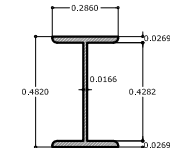
PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

ESC. 1:10



K 1  
PERFIL IPR  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m

ESC. 1:10



K 4  
PERFIL IPR  
18" x 11" Pp 177.8 kg/m

ESC. 1:10

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

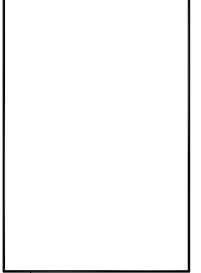
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

ESC. 1:10  
ESC. 1:50  
ESC. 1:20  
ESC. 1:100



NORTE



Nº DE PLANO

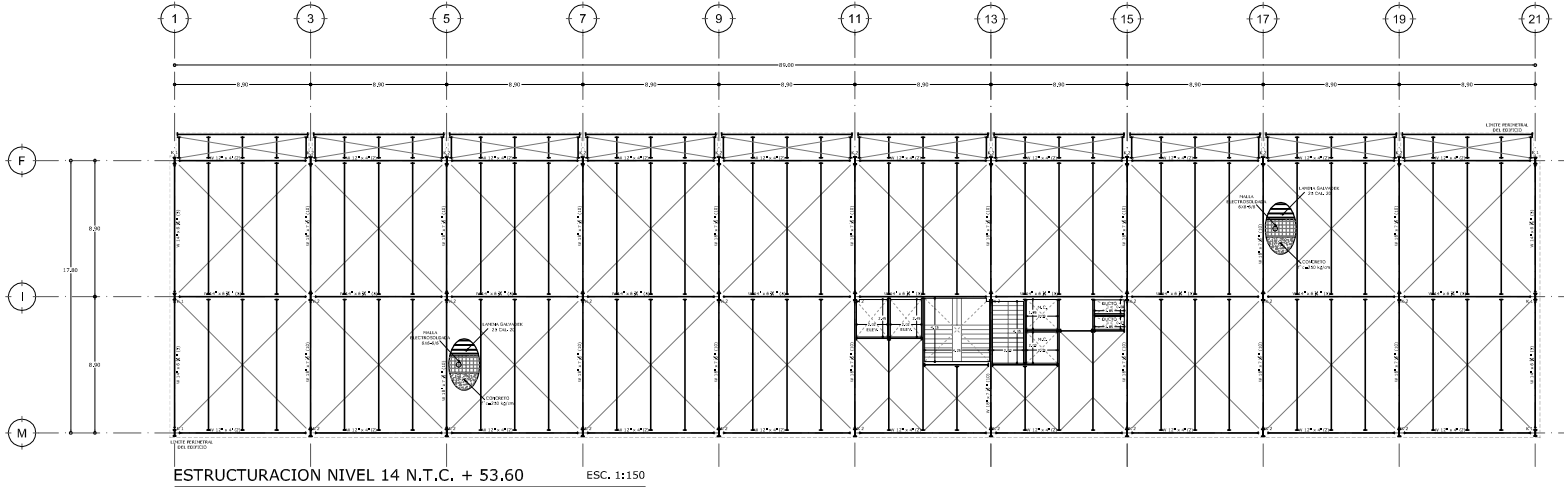
E-12

TEMA

HOTEL



Luis Barragan



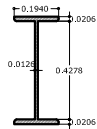
ESTRUCTURACION NIVEL 14 N.T.C. + 53.60

ESC. 1:150



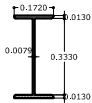
PERFIL IPR (10)  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10



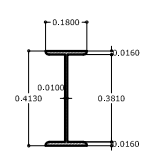
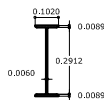
PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

ESC. 1:10



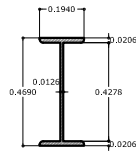
PERFIL IPR (2)  
12" x 4" Pp 28.3 kg/m

ESC. 1:10



K 1  
PERFIL IPR  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m

ESC. 1:10



K 2  
PERFIL IPR  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TESS

Hotel B'lam

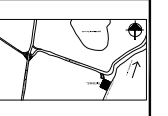
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINIO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

COL. ■ COLUMNA  
TRABE ■ TRABAJO  
C.C. ■ COLUMNA  
C.C. ■ COLUMNA  
C.C. ■ COLUMNA

NORTE



Nº DE PLANO

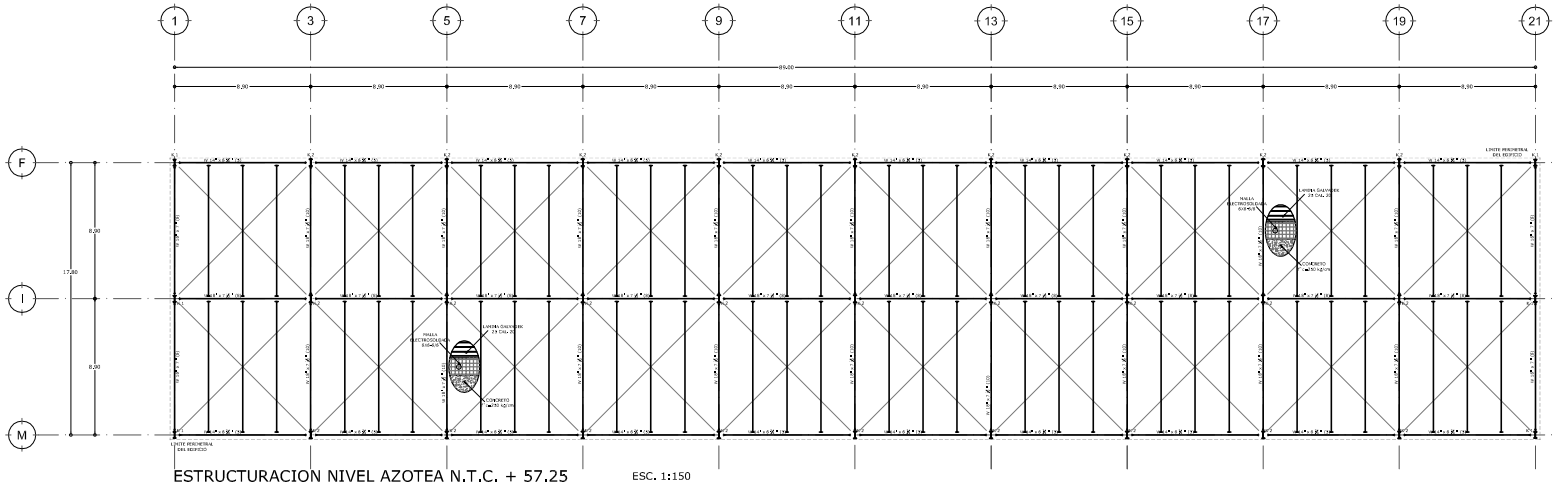
E-13

TEMA

HOTEL



Luis Barragan

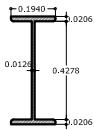


ESTRUCTURACION NIVEL AZOTEA N.T.C. + 57,25 ESC. 1:150



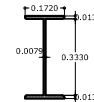
PERFIL IPR (10)  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10



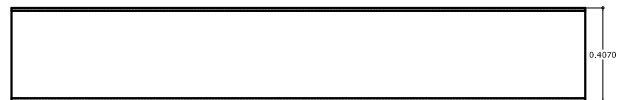
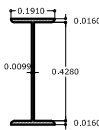
PERFIL IPR (5)  
14" x 6 3/4" Pp 56.6 kg/m

ESC. 1:10



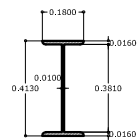
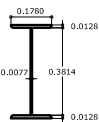
PERFIL IPR (8)  
18" x 7 1/2" Pp 82 kg/m

ESC. 1:10



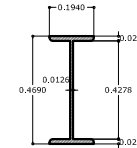
PERFIL IPR (6)  
16" x 7" Pp 59.6 kg/m

ESC. 1:10



K 1  
PERFIL IPR  
16" x 7" Pp 74.5 kg/m

ESC. 1:10



K 2  
PERFIL IPR  
18" x 7 1/2" Pp 105.3 kg/m

ESC. 1:10

ESPECIFICACION DE COLUMNAS

ESPECIFICACION DE TRABES

TESS

Hotel B'lam

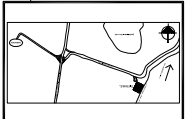
PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortegón  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

COL. (C) (C) (C) (C) (C)  
ZON. (Z) (Z) (Z) (Z) (Z)  
MUR. (M) (M) (M) (M) (M)  
PISO (P) (P) (P) (P) (P)

NORTE



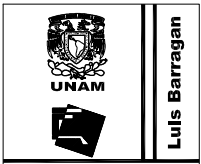
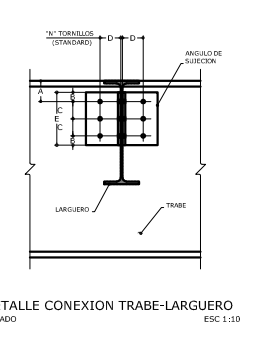
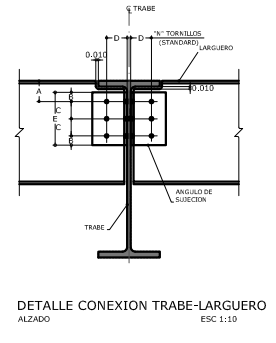
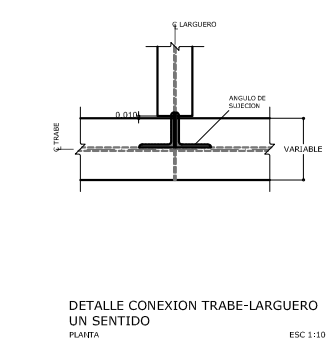
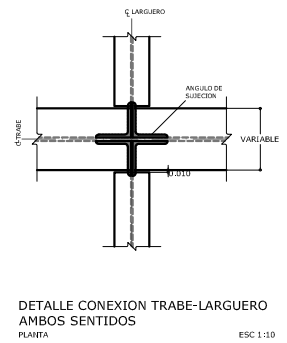
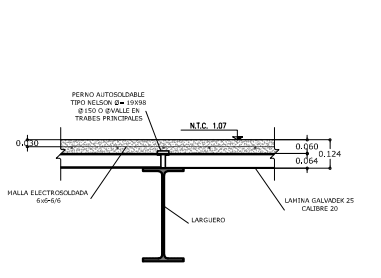
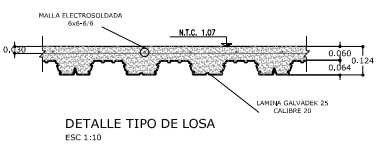
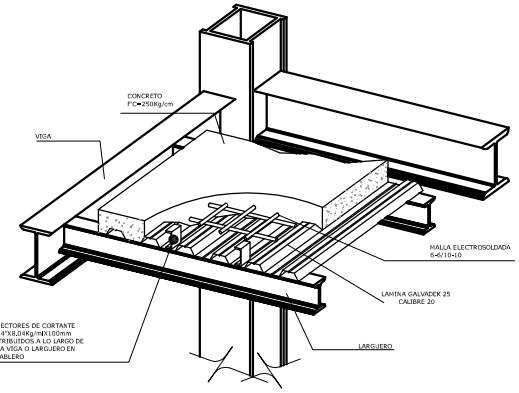
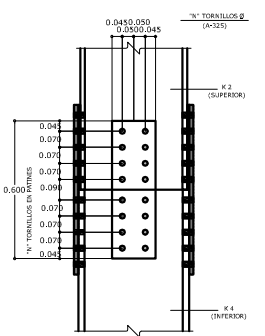
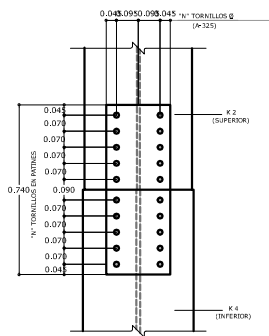
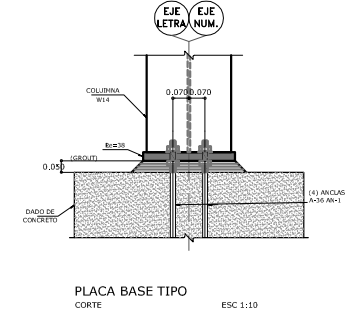
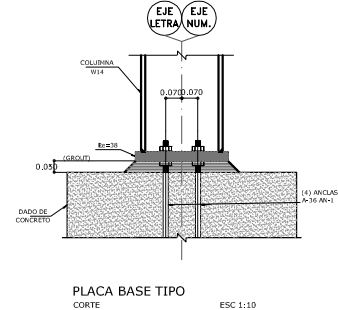
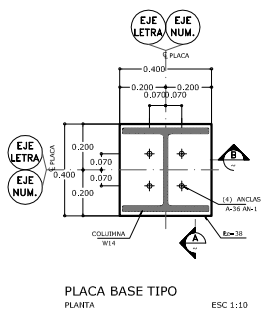
Nº DE PLANO

E-14

TEMA

HOTEL

ESPECIFICACION DE TRABES Y COLUMNAS					
PERFIL IPR	PESO kg/m	PERALTE cm	PATIN		ALMA mm
			ANCHO cm	ESPESOR mm	
(1) 10" x 5 1/2"	32,8	25,8	14,6	9,1	6,1
(2) 12" x 4"	28,3	30,5	10,1	6,7	5,6
(3) 12 x 4 "	32,8	31,3	10,2	10,8	6,6
(4) 14" x 8"	71,5	35	20,4	15,1	8,6
(5) 14" x 6 1/2"	56,6	35,9	17,1	11,5	7,3
(6) 16" x 7"	59,6	25,8	14,6	6,7	5,6
(7) 16" x 7"	74,5	41,3	18	16	9,7
(8) 18" x 7 1/2"	82	46	19,1	16	9,9
(9) 18" x 7 1/2"	96,7	46,6	19,3	19,1	11,4
(10) 18" x 7 1/2"	105,3	46,9	19,4	20,6	12,6
(11) 18" x 11"	112,9	46,3	28	17,3	10,8
(12) 18" x 11"	177,8	48,2	28,6	26,9	16,6
(13) 30" x 16"	156,9	76	40,64	22,2	9,5
K1 16" x 7"	74,5	41,3	18	16	9,7
K2 18" x 7 1/2"	105,3	46,9	19,4	20,6	12,6
K3 18" x 11"	112,9	46,3	28	17,3	10,8
K4 18" x 11"	177,8	48,2	28,6	26,9	16,6
K5 21" x 8 1/2"	101,2	53,7	21	17,4	10,9
K6 10" x 5 1/2"	32,8	25,8	14,6	9,1	6,1



TESIS

Hotel B'lam

PLANO

ESTRUCTURAL

ALUMINIO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

VARIAS

FECHA

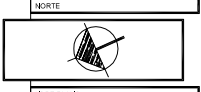
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín Lopez Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

SOL: SOL  
 COL: COLUMNAS  
 TR: TRABES  
 LARG: LARGUEROS  
 LOS: LOSAS  
 M: MALLA ELECTROSOLDADA



Nº DE PLANO

**E-15**

TEMA

**HOTEL**

## ✚ INSTALACIONES

### *Hidráulica*

El abastecimiento de agua potable será por medio de un sistema de presión. La red municipal abastecerá directamente a una cisterna ubicada en la parte baja del edificio la cual, por medio de bombas hidroneumáticas, repartirá el agua a cada uno de los servicios que se requieran.

Para calcular la capacidad de la cisterna, se tomaron en cuenta los siguientes datos:

Género	Gasto
Hotel 5 estrellas	1000 lts/cato/día
Restaurantes	12 lts/comensal
Salones de eventos	10 lts/usuario
Áreas verdes	5 lts/m <sup>2</sup> /día
Estacionamientos	2 lts/m <sup>2</sup> /día

Mueble	Cantidad
Lavabos	300
Mingitorios	25
W.C.	280
Regaderas y tinas	270
Tarjas	80
Lavadoras	15

**Total= 970 salidas**

De lo cual, se obtuvieron los siguientes resultados:

Demanda diaria  $D/d = 202,925$  lts/día

Lo multiplicamos por 1.5 (coeficiente de variación horaria) nos da como resultado: 304,396 lts/día. Para efectos de cálculo de la cisterna se considera una capacidad doble a la demanda diaria, ya que se debe tener una reserva como prevención por si faltara este servicio, además un 50% más de este total como mínimo para abastecer el sistema de incendio, es decir:

$304,396 \text{ lts/día} \times 2 \text{ días} = 608,772 \text{ Lts.}$

$50\% \text{ de } 304,396 \text{ lts} = 152,198 \text{ lts} + 608,772 \text{ lts} = 760,970 \text{ Lts.}$

Dimensión propuesta= 16.0 m x 16.0 m x 3.0 m

El gasto medio diario sería de 4.22 lts/seg., por lo que se propone un diámetro de 50mm de la toma municipal.

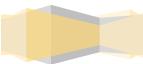


Los Sistemas Hidroneumáticos se basan en el principio de compresibilidad o elasticidad del aire cuando es sometido a presión, funcionando de la siguiente manera: el agua que es suministrada desde la red municipal hacia la cisterna propuesta; ésta será impulsada al equipo hidroneumático por un sistema de bombas. Cuando el agua entra al recipiente aumenta el nivel de agua, se comprime el aire y aumenta la presión, cuando se llega a un nivel de agua y presión determinados ( $P_{\text{máx.}}$ ), se produce la señal de parada de bomba y el tanque queda en la capacidad de abastecer la red; cuando los niveles de presión bajan a los mínimos preestablecidos ( $P_{\text{mín.}}$ ), se acciona el mando de encendido de la bomba nuevamente. La presión varía y las bombas prenden y apagan continuamente, por lo que el diseño de este sistema debe prevenir el gasto de energía innecesario, disminuyendo los ciclos de bombeo, es decir los arranques de las bombas, el cual está considerado para efectos de cálculo entre 4 y 6 por hora.

Se proponen 4 equipos Hidroneumáticos Triplex marca Valsi, modelo EQHT07504T, con una potencia de 7.5 HP y una presión de arranque-paro de 30-45 cada uno, con un caudal promedio de 1440 LPM, la cual, según la tabla referida por la empresa, cubre un total de 1056 salidas de agua en edificios de giro hotelero. Por lo que al tener en total 970 salidas cubre perfectamente la demanda solicitada. Cada equipo cuenta con 3 bombas modelo 8x15 ME0750V.

Además se cuenta con dos fosas de captación de aguas pluviales con una capacidad de 150,000 lts cada una estratégicamente ubicadas en las zonas jardineadas para el riego de las mismas, cada una con un sistema hidroneumático que bombea el agua y reparte esta por el ramal a cada uno de los aspersores, cada uno con un alcance aproximado de 12 metros, cubriendo por lo tanto un diámetro de 24 metros cada uno.

Se utilizarán tuberías de cobre tipo "M", conexiones de cobre unidas a los tramos rectos de la instalación con soldadura para agua fría de Estaño-Plomo (50.50) y para agua caliente una soldadura de Estaño-Antimonio (95.5).

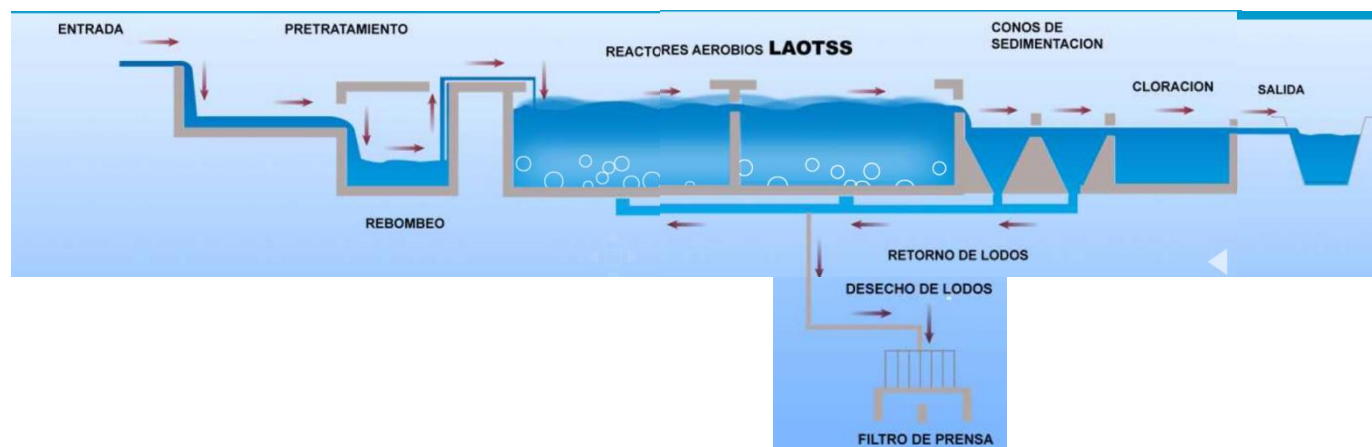


## Sanitaria

La instalación sanitaria comienza en la descarga de todos los muebles que cuentan con las tuberías de desagüe ya sea de aguas negras, jabonosas, grises o pluviales, de PVC con los diámetros arrojados por el cálculo.

Los ramales que desalojan las aguas residuales tienen como mínimo 100mm y como máximo 150mm de diámetro, y una pendiente no mayor al 2%, al igual que las bajadas de aguas pluviales como residuales tienen un diámetro de 150mm; y los registros o pozos de visita estarán ubicados en tramos no mayores de 10 m de centro a centro como se indica en el reglamento de construcción.

Las aguas residuales serán desalojadas del Hotel hacia una fosa de captación sanitaria con una capacidad de 200,000 lts, la cual después de pasar por un previo tratamiento de agua, servirá para el riego del área verde que se encuentra en la parte frontal del conjunto.



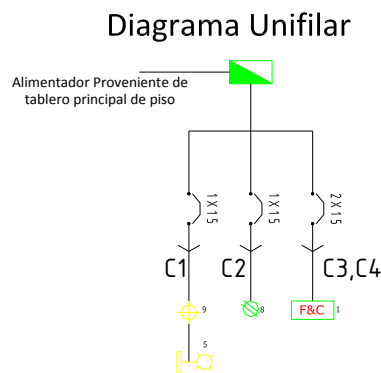


## Eléctrica

Se contará con una subestación eléctrica ubicada de manera independiente al edificio, en donde se ubicará también. También, se colocará un tablero por nivel ubicado en el área de escaleras y servicios, a lo cual solo tienen acceso los empleados y técnicos encargados. Los tableros serán trifásicos con pastillas de 20A, utilizando cable de 12 y del 14 para tierra física, transportado en tubo conduit flexible de PVC, ya que este es resistente a la corrosión, muy flexible, ligero y fácil de transportar.

Los diagramas unifilares se realizaron por habitaciones y niveles correspondientes, los cuales se presentan a continuación.

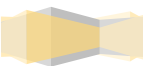
Habitación Estándar:



### Centro de Carga QO4

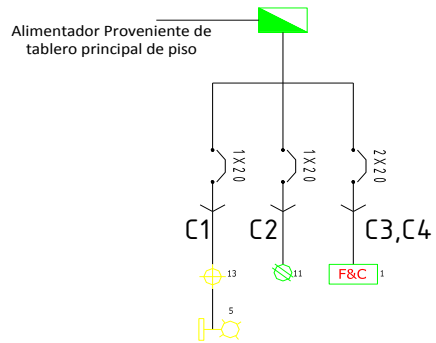
CIRCUITO	100 W	100 W	180 W	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
				A	B			POLOS	AMPS	
C-01	09	05		1400		1400	12.25	1	15	2-14
C-02			08		1440	1440	12.60	1	15	2-14
C-03				01	800	800	8.08	2	15	2-14
C-04										
T O T A L				2200	2240	4440	32.93			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.79% (5% MAXIMO)



Jr. Suite:

## Diagrama Unifilar



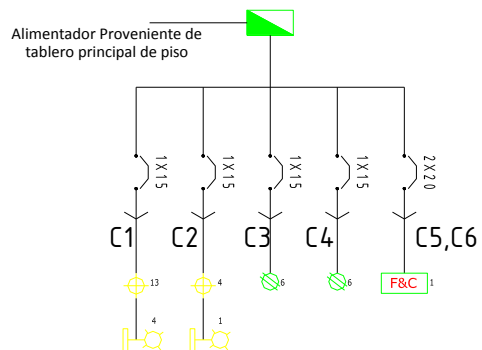
## Centro de Carga Q04

CIRCUITO	100 W	100 W	180 W	3700 W	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
					A	B			POLOS	AMPS	
C-01	13	05			1800		1800	15.75	1	20	2-12
C-02			11			1980	1980	17.32	1	20	2-12
C-03				01	1850	1850	3700	18.69	2	20	2-12
C-04											
TOTAL					3650	3830	7480	32.93			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 4.70% (5% MAXIMO)

Suite:

## Diagrama Unifilar



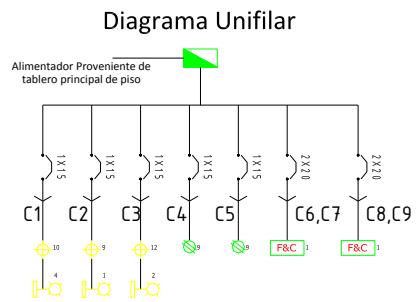
## Centro de Carga Q06

CIRCUITO	100 W	100 W	180 W	3700 W	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
					A	B			POLOS	AMPS	
C-01	13	04			1700		1700	14.87	1	15	2-14
C-02	04	01			500		500	4.37	1	15	2-14
C-03			06			1080	1080	9.45	1	15	2-14
C-04			06			1080	1080	9.45	1	15	2-14
C-05				01	1850	1850	3700	18.69	2	20	2-12
C-06											
TOTAL					4050	4010	8060	56.83			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 0.99% (5% MAXIMO)



Master Suite:

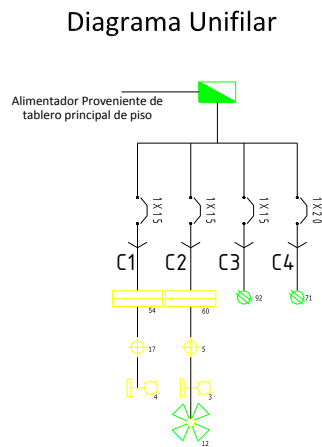


### Centro de Carga QO12

CIRCUITO	100 W	100 W	180 W	3700 W	WATTS POR FASE			WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
					A	B	C			POLOS	AMPS	
C-01	10	04					1400	1400	12.25	1	15	2-14
C-02	09	01			1000			1000	8.75	1	15	2-14
C-03	12	02				1400		1400	12.25	1	15	2-14
C-04			09				1620	1620	14.17	1	15	2-14
C-05			09				1620	1620	14.17	1	15	2-14
C-06				01	1850		1850	3700	18.69	2	20	2-12
C-07				01	1850	1850		3700	18.69	2	20	2-12
C-08												
C-09												
C-10	RESERVA											
C-11	RESERVA											
C-12	RESERVA											
TOTAL					4700	4870	4870	8060	98.97			

DESBALANCEO ENTRE FASES :3.49% (5% MAXIMO)

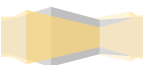
Nivel Sótano:



### Centro de Carga QO4

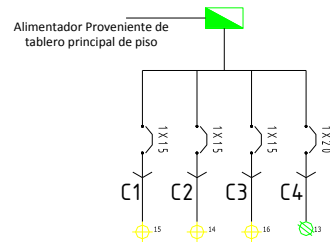
CIRCUITO	100 W	100 W	76 W	200 W	180 W	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
						A	B			POLOS	AMPS	
C-01	17	4	54				6204	6204	54.3	2	30	2-8
C-02	5	3	60	17		8760		8760	76.65	2	30	2-8
C-03					92	17640		17640	154.3	2	30	2-8
C-04					71	12780		12780	111.80	2	30	2-8
C-05	RESERVA											
C-06	RESERVA											
TOTAL						21540	23844	45384	397.05			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.10% (5% MAXIMO)



## Nivel de Habitaciones:

## Diagrama Unifilar



## Centro de Carga QO4

CIRCUITO	100 W	180 W	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
			A	B			POLOS	AMPS	
C-01	15		1500		1500	13.12	1	15	2-14
C-02	14		1400		1400	12.25	1	15	2-14
C-03	16			1600	1600	14.00	1	15	2-14
C-04		13		2340	2340	20.47	1	15	2-14
C-05	RESERVA								
C-06	RESERVA								
TOTAL			2900	3940	6840	59.85			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.35% (5% MAXIMO)

## TABLERO QO42

CIRCUITO	TIPO DE HABITACION	WATTS POR FASE			WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
		A	B	C			POLOS	AMPS	
C-01	JUNIOR SUITE 01	3650	3830		7480	37.78	2	50	2-6
C-02	HABITACION ESTANDAR 01		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-03	HABITACION ESTANDAR 02	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-04	HABITACION ESTANDAR 03	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-05	HABITACION ESTANDAR 04		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-06	HABITACION ESTANDAR 05	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-07	HABITACION ESTANDAR 06	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-08	HABITACION ESTANDAR 07		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-09	HABITACION ESTANDAR 08	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-10	HABITACION ESTANDAR 09		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-11	HABITACION ESTANDAR 10	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-12	HABITACION ESTANDAR 11	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-13	HABITACION ESTANDAR 12	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-14	HABITACION ESTANDAR 13		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-15	HABITACION ESTANDAR 14	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-16	HABITACION ESTANDAR 15		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-17	HABITACION ESTANDAR 16	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-18	MASTER SUITE	4700	4870	4870	14440	37.89	3	50	2-6
C-19	SUITE	4050		4050	8100	40.90	2	50	2-6
C-20	SUITE	4050		4050	8100	40.90	2	50	2-6
C-21	SUITE	4050		4050	8100	40.90	2	50	2-6
SUB-TOTAL		21200	19780	20120	61100	273.55			

## TABLERO QO42

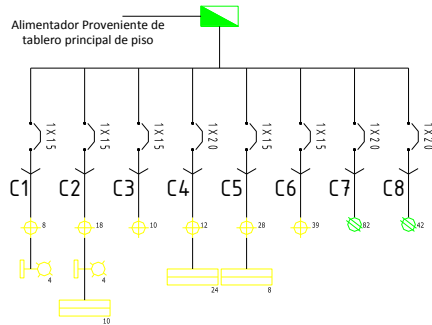
CIRCUITO	TIPO DE HABITACION	WATTS POR FASE			WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
		A	B	C			POLOS	AMPS	
C-22	HABITACION ESTANDAR 08		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-23	HABITACION ESTANDAR 09		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-24	HABITACION ESTANDAR 10	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-25	HABITACION ESTANDAR 11	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-26	HABITACION ESTANDAR 12	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-27	HABITACION ESTANDAR 13		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-28	HABITACION ESTANDAR 14	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-29	HABITACION ESTANDAR 15		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-30	JUNIOR SUITE 02	3650		3830	7480	37.78	2	50	2-6
C-31	SERVICIOS PROPIOS	2900	3940		6840	22.42	2	30	2-8
C-32	SERVICIOS PROPIOS	2900	3940		6840	22.42	2	30	2-8
C-33	SERVICIOS PROPIOS	2900	3940		6840	22.42	2	30	2-8
C-34	RESERVA								
C-35	RESERVA								
C-36	RESERVA								
C-37	RESERVA								
C-38	RESERVA								
C-39	RESERVA								
C-40	RESERVA								
C-41	RESERVA								
C-42	RESERVA								
SUB-TOTAL		8750	11700	10550	31000	156.57			
TOTAL		29950	31480	30670	92100	430.12			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 4.86% (5% MAXIMO)



Primer nivel:

Diagrama Unifilar



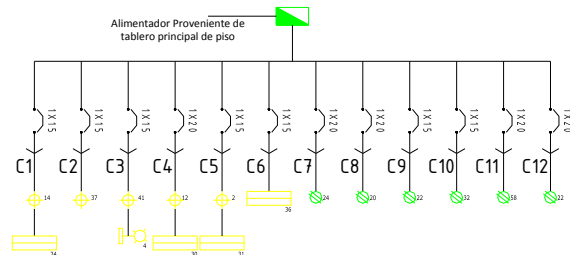
Centro de Carga Q08

CIRCUITO	WATTS POR FASE				WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR	
	100 W	100 W	76 W	180 W			A	B		POLOS
C-01	8	4			1200	10.50	2	30	2-8	
C-02	18	4	10		2960	25.89	2	30	2-8	
C-03	10				1000	8.75	2	30	2-8	
C-04	12		24		3024	26.45	2	30	2-8	
C-05	28		8		3408	29.81	2	30	2-8	
C-06	39				3900	34.12	2	30	2-8	
C-07				82	14760	129.13	2	30	2-8	
C-08				42	7560	66.14	2	30	2-8	
C-09	RESERVA									
C-10	RESERVA									
C-11	RESERVA									
C-12	RESERVA									
TOTAL					19152	18660	37812			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.02% (5% MAXIMO)

Planta baja:

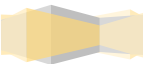
Diagrama Unifilar



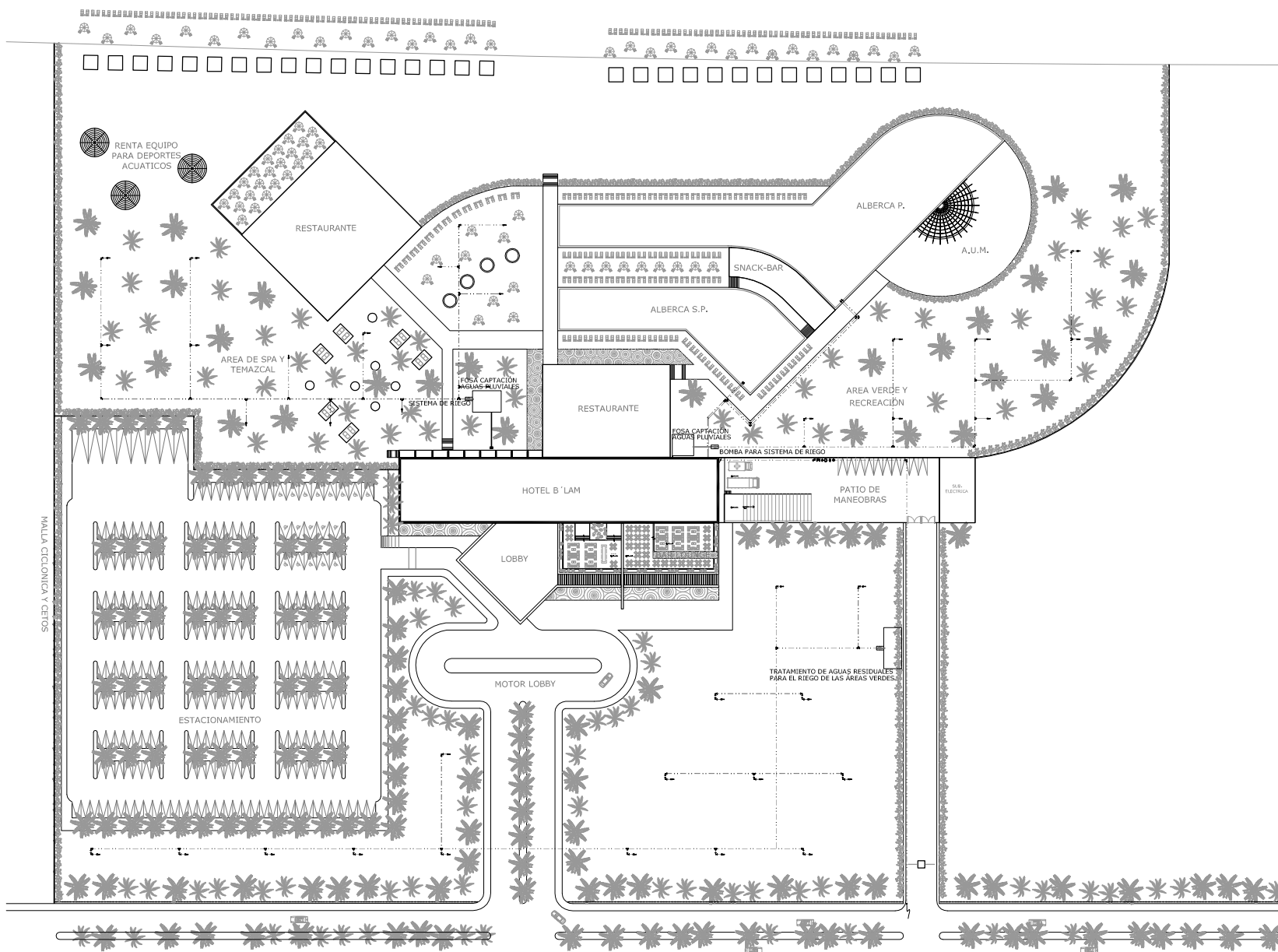
Centro de Carga Q08

CIRCUITO	WATTS POR FASE				WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR	
	100 W	100 W	76 W	180 W			A	B		POLOS
C-01	14		24		3224	28.20	2	30	2-8	
C-02	37				3700	32.37	2	30	2-8	
C-03	41	4			4500	39.37	2	30	2-8	
C-04	12		30		3480	30.44	2	30	2-8	
C-05	2		31		2556	22.36	2	30	2-8	
C-06	36				3600	31.49	2	30	2-8	
C-07				24	4320	37.79	2	30	2-8	
C-08				30	3600	31.49	2	30	2-8	
C-09				22	3960	34.64	2	30	2-8	
C-10				32	5760	50.39	2	30	2-8	
C-11				58	10440	91.33	2	30	2-8	
C-12				22	3960	34.64	2	30	2-8	
C-13	RESERVA									
C-14	RESERVA									
C-15	RESERVA									
C-16	RESERVA									
C-17	RESERVA									
C-18	RESERVA									
TOTAL					26820	26280	53100			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.05% (5% MAXIMO)



PLAYA



CONJUNTO



Luis Barragan

TESES

Hotel B'l'am

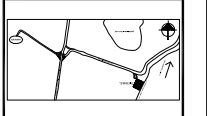
PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 500

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECCIONES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimiro Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
□	□	□	□	□
△	△	△	△	△
◇	◇	◇	◇	◇

NORTE



Nº DE PLANO

**HI-01**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TESS

Hotel B'lam

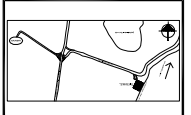
PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ornela  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- CUBO DE RECOLECCION
- CUBO DE RECOLECCION
- CUBO DE RECOLECCION
- CUBO DE RECOLECCION

NOTA

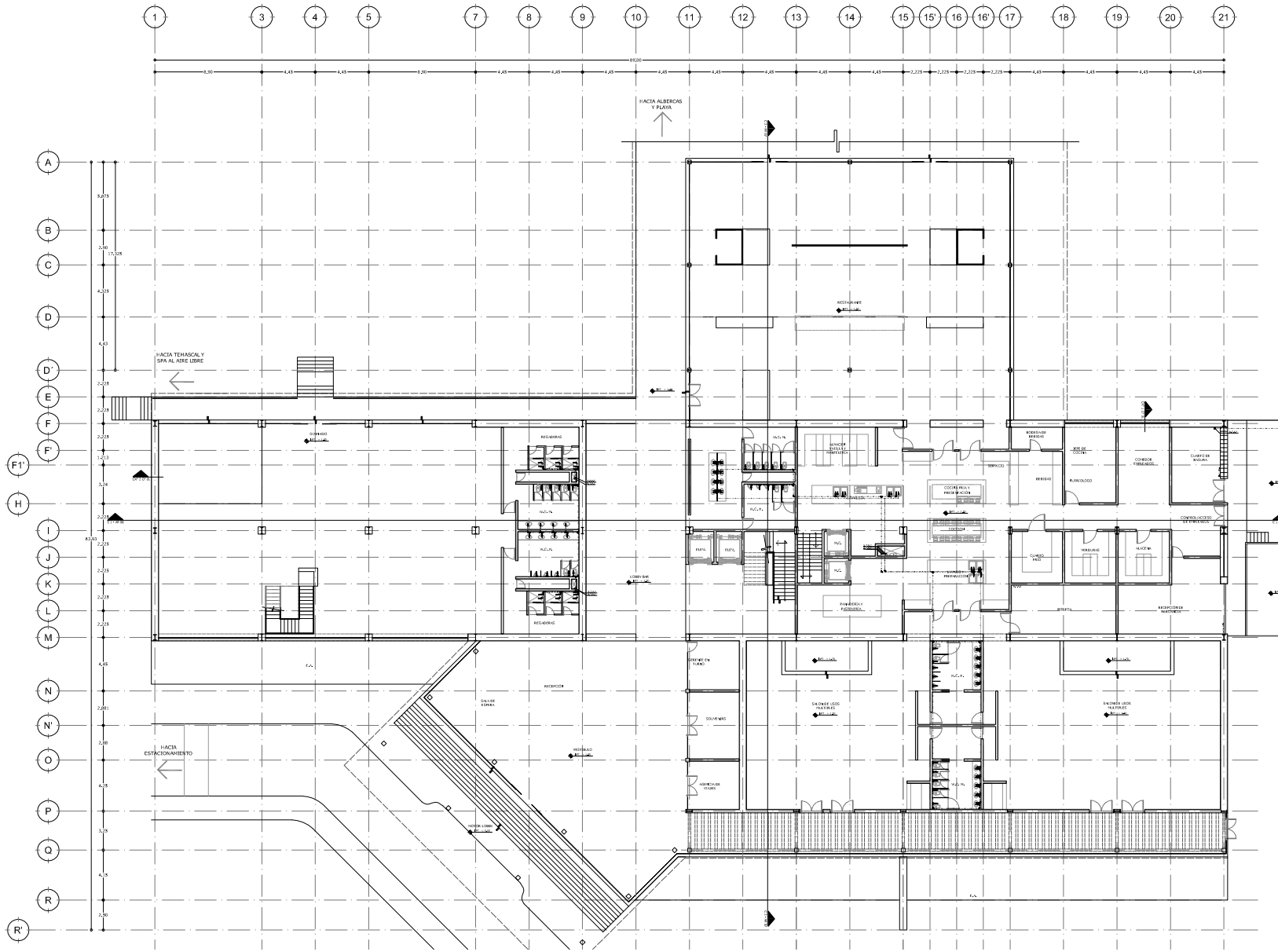


Nº DE PLANO

**HI-02**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA BAJA**



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

PLANO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

●	●	●	●
○	○	○	○
□	□	□	□
■	■	■	■
▨	▨	▨	▨
▩	▩	▩	▩

NORTE

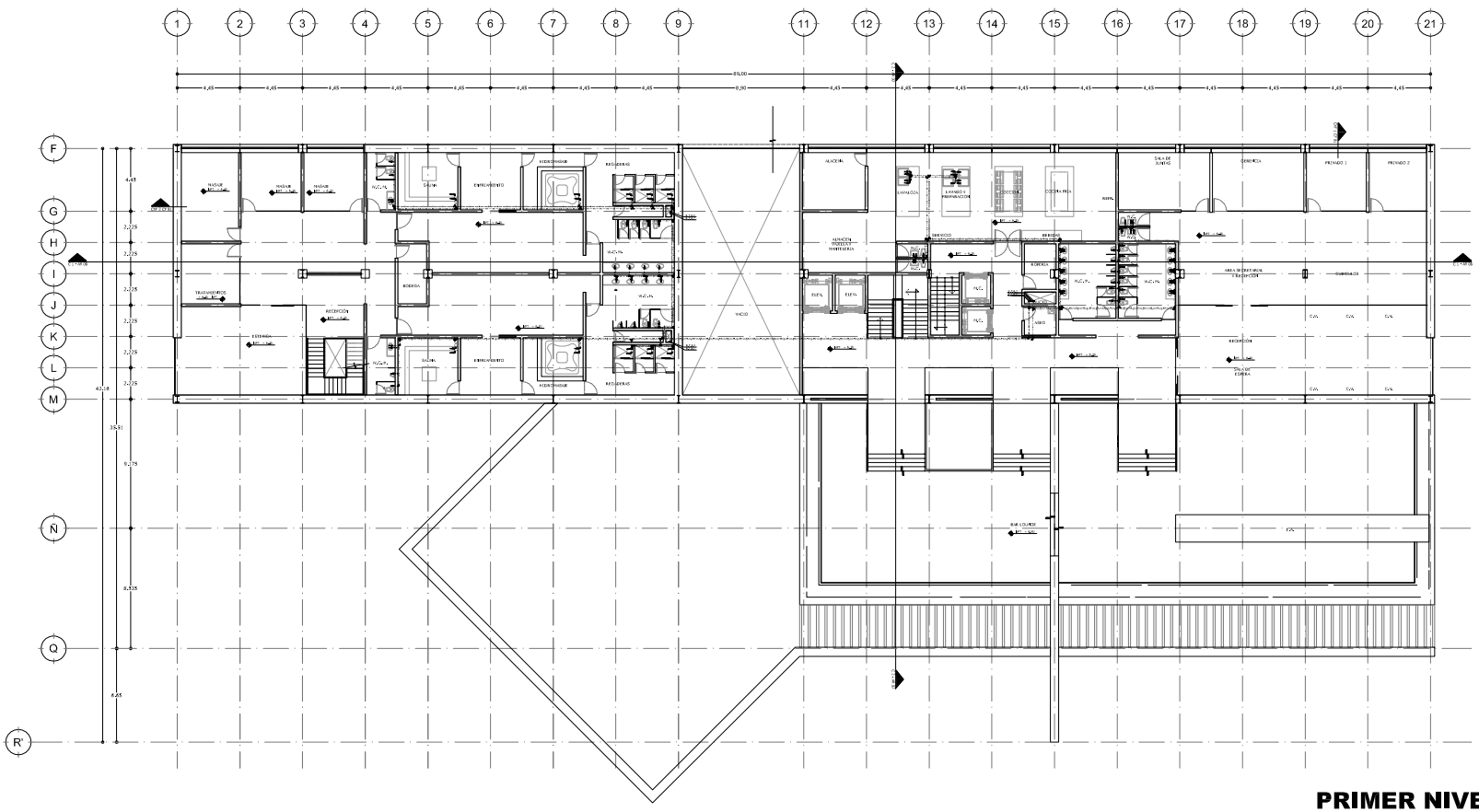


Nº DE PLANO

**HI-03**

TEMA

**HOTEL**



**PRIMER NIVEL**





Luis Barragan

TESS

Hotel B'lam

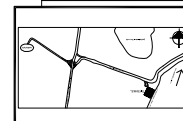
PLANO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

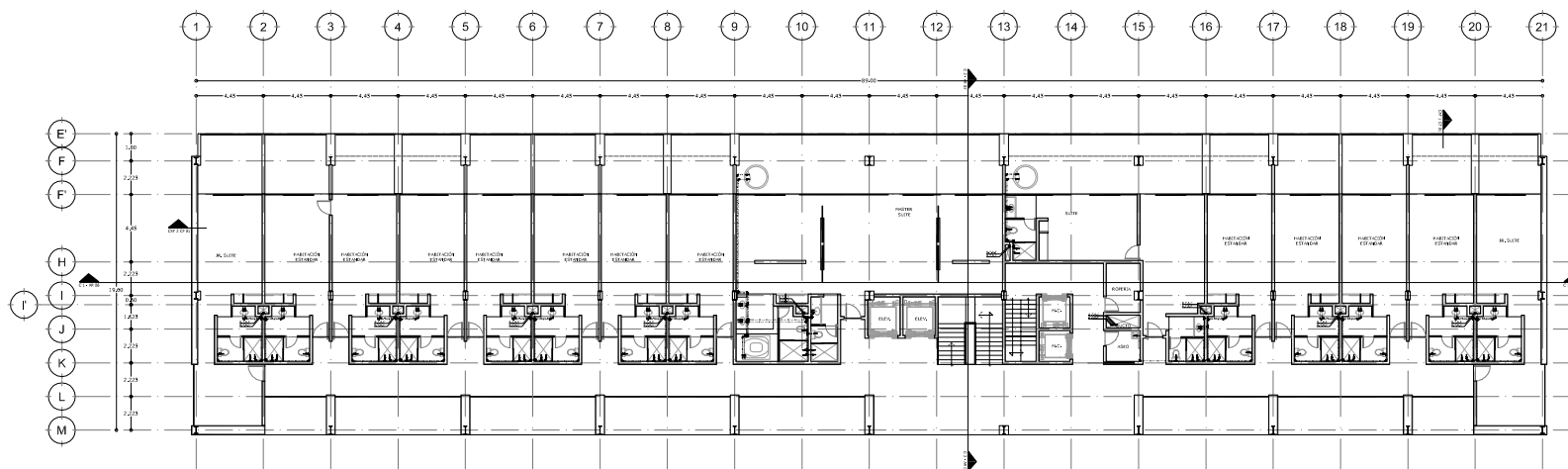
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

REG. 1: EQUIPO TITANIO  
REG. 2: EQUIPO TITANIO  
REG. 3: EQUIPO TITANIO  
REG. 4: EQUIPO TITANIO



**PLANTA TIPO  
NIVEL 2, 5, 8, 11, 14**

NORTE



Nº DE PLANO

**HI-04**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TESS

Hotel B'lam

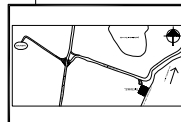
PLANO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● EQUIPO TITANIO  
● EQUIPO CROMADO  
● EQUIPO CROMADO  
● EQUIPO CROMADO

NORTE

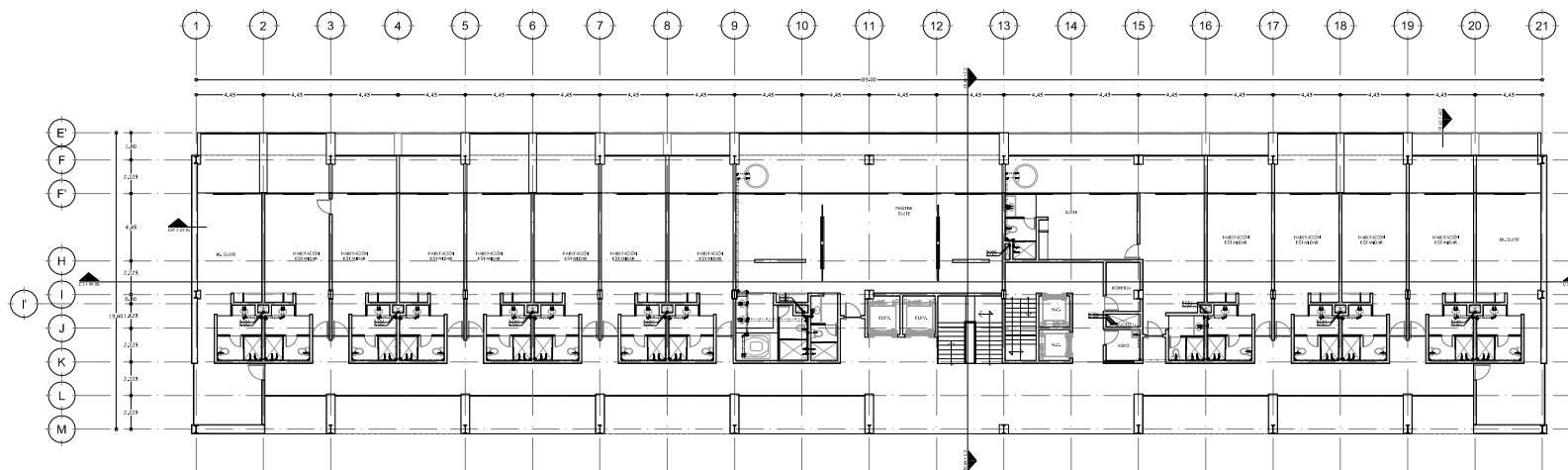


Nº DE PLANO

**HI-05**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 3, 6, 9, 12**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'Iam

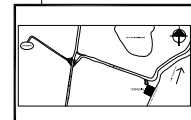
PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 150

FECHA

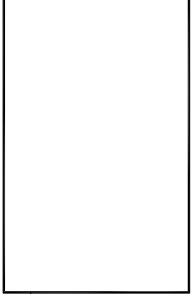
9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- DISEÑO TRAZADO
- DISEÑO EJECUCION
- DISEÑO CALIFICADO
- DISEÑO EJECUCION CALIFICADO



NOTA

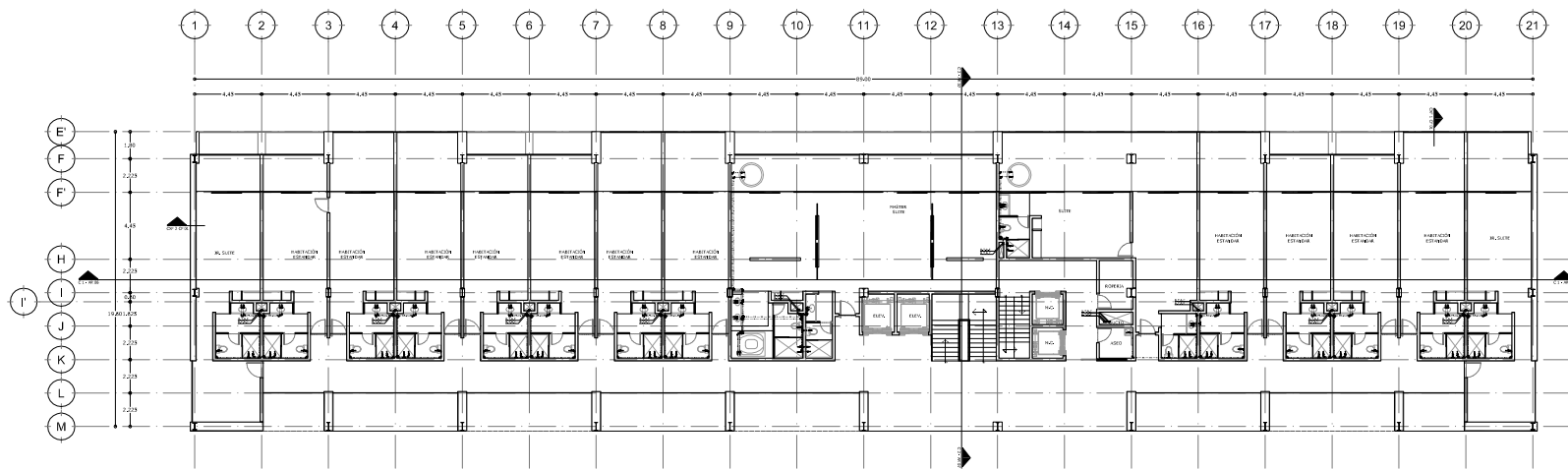


Nº DE PLANO

**HI-06**

TEMA

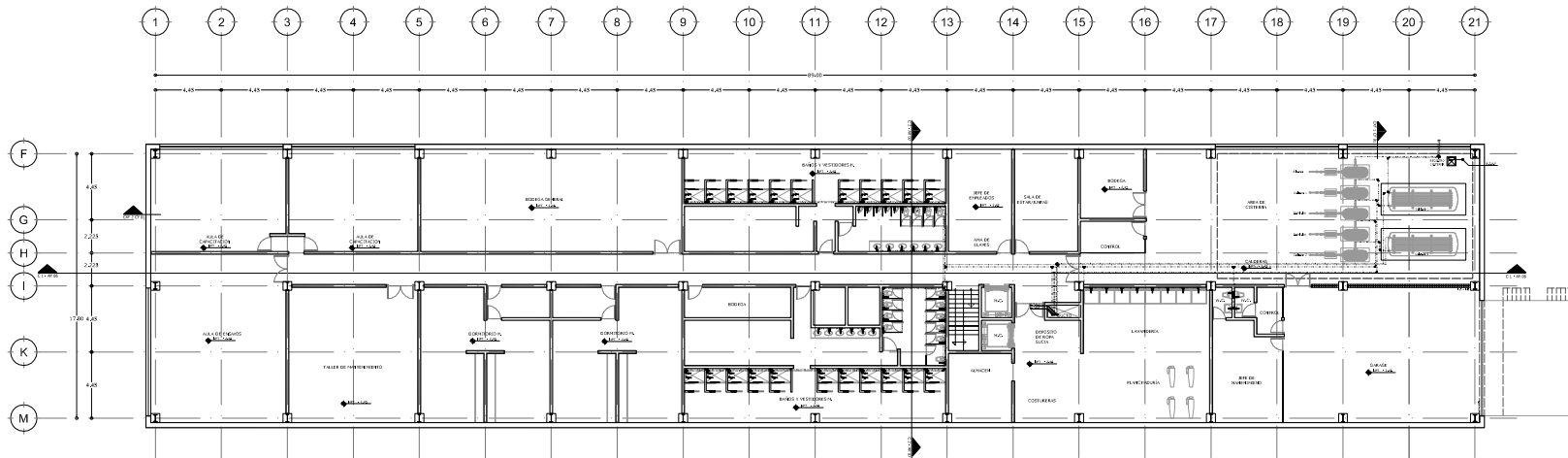
**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 4, 7, 10, 13**



Luis Barragan



SOTANO

TESIS

Hotel B'lam

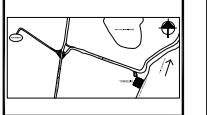
PLANO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

ALUMNOS:

Meza Ruiz, Tanja Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Quintero

Arq. Efraín López Orjeda

Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

- SIMBOLO TENDIDO
- SIMBOLO TENDIDO
- SIMBOLO TENDIDO
- SIMBOLO TENDIDO

NORTE



Nº DE PLANO

**HI-07**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

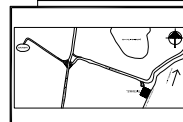
PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

● CILINDRO  
● CILINDRO  
● CILINDRO  
● CILINDRO

NORTE

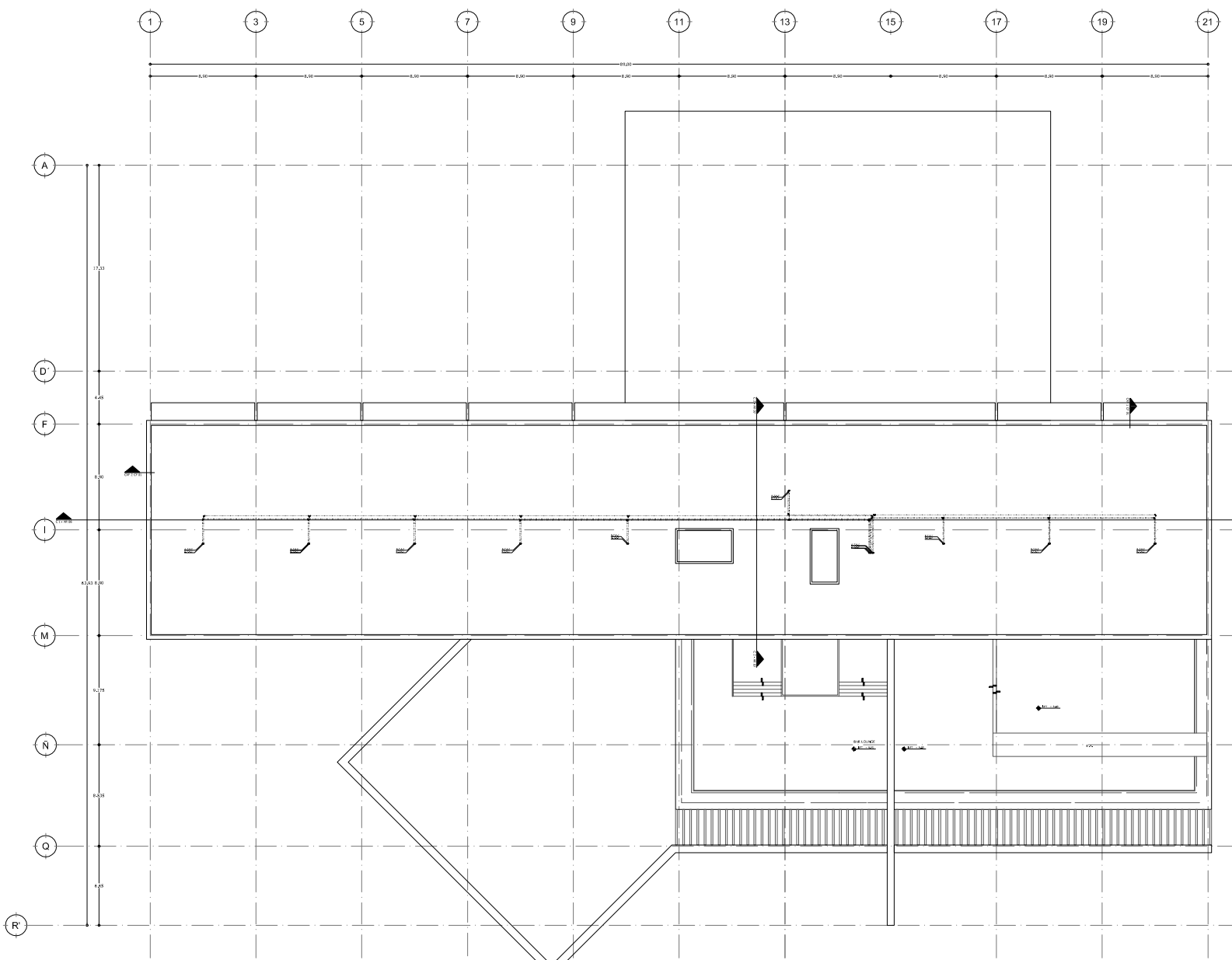


Nº DE PLANO

**HI-08**

TEMA

**HOTEL**



**AZOTEA**



Luis Barragan

TESIS

Hotel B'lam

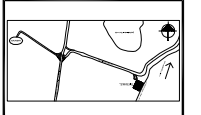
PLANO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- (circulo con punto) : EQUIPAMIENTO
- (circulo con línea) : EQUIPAMIENTO
- (circulo con línea) : EQUIPAMIENTO
- (circulo con línea) : EQUIPAMIENTO
- (circulo con línea) : EQUIPAMIENTO

NORTE

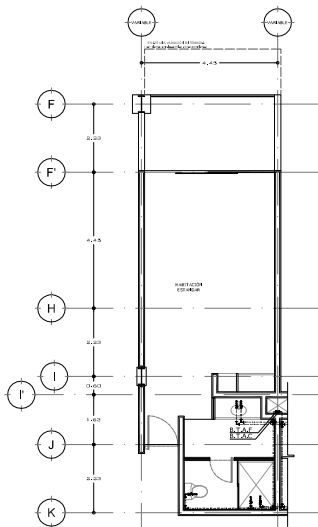


Nº DE PLANO

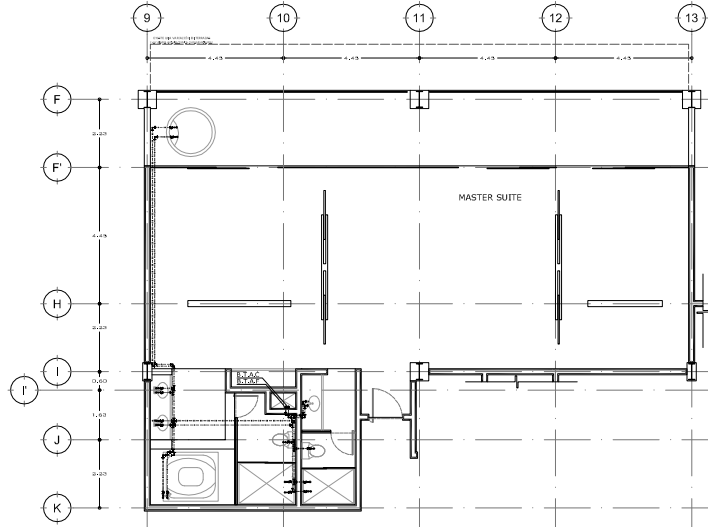
**HI-09**

TEMA

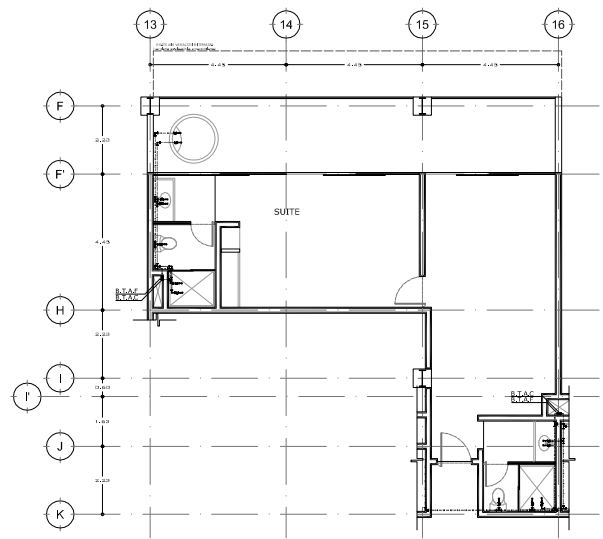
**HOTEL**



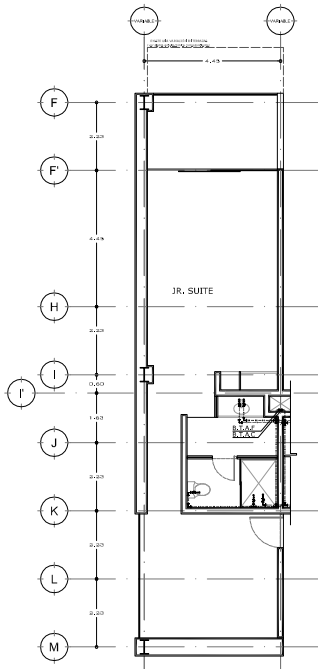
HABITACIÓN ESTÁNDAR  
 AREA INTERNA= 44 m2  
 AREA DE TERRAZA= 13,45 m2  
 TOTAL= 57,45 m2



MASTER SUITE  
 AREA INTERNA= 149,95 m2  
 AREA DE TERRAZA= 43,55 m2  
 TOTAL= 193,50 m2

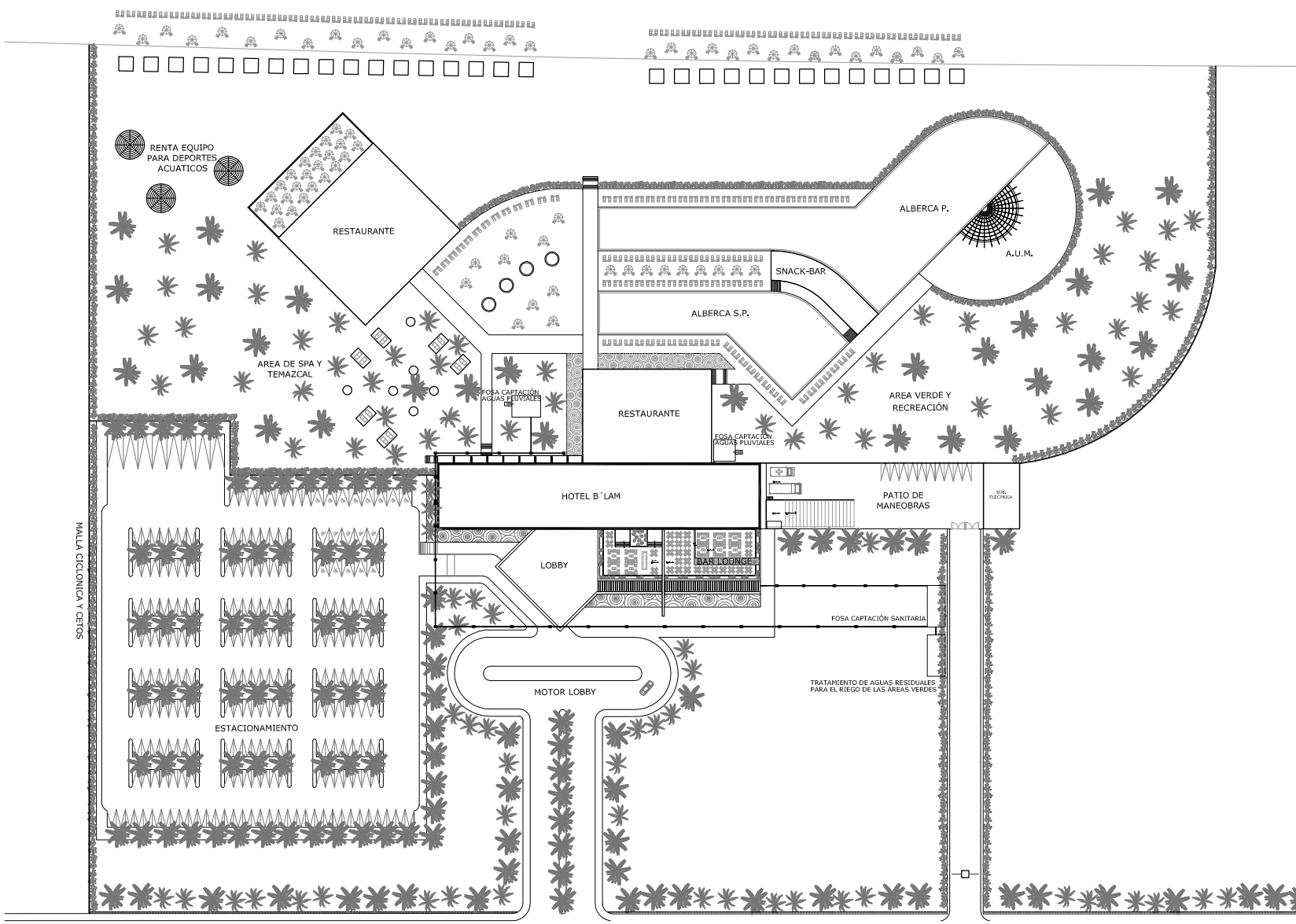


SUITE  
 AREA INTERNA= 82,35 m2  
 AREA DE TERRAZA= 31,25 m2  
 TOTAL= 113,60 m2



JUNIOR SUITE  
 AREA INTERNA= 64 m2  
 AREA DE TERRAZA= 13,45 m2  
 TOTAL= 77,45 m2

PLAYA



MALLA CICLONICA Y CIELOS

CONJUNTO



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

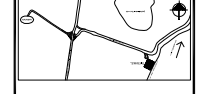
PLANO

INSTALACION SANITARIA

ALUMNOS

Meza Ruiz, Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1 : 500

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

NORTE



Nº DE PLANO

**SA-01**

TEMA

**HOTEL**









Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

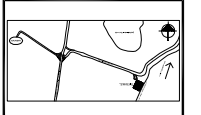
PLANO

INSTALACIÓN SANITARIA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

● CUBO DE DESAGÜE  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA LUPULADA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LUBRIFICACIÓN  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LAVADO  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LIMPIEZA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE CALIENTE  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE FRÍO  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE MASAJE  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE SAUNA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE SPA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE TUBO  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE VAPOR  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE CALIENTE  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE FRÍO  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE MASAJE  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE SAUNA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE SPA  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE TUBO  
 ● CUBO DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE PISCINA DE YACHTING DE VAPOR

NORTE

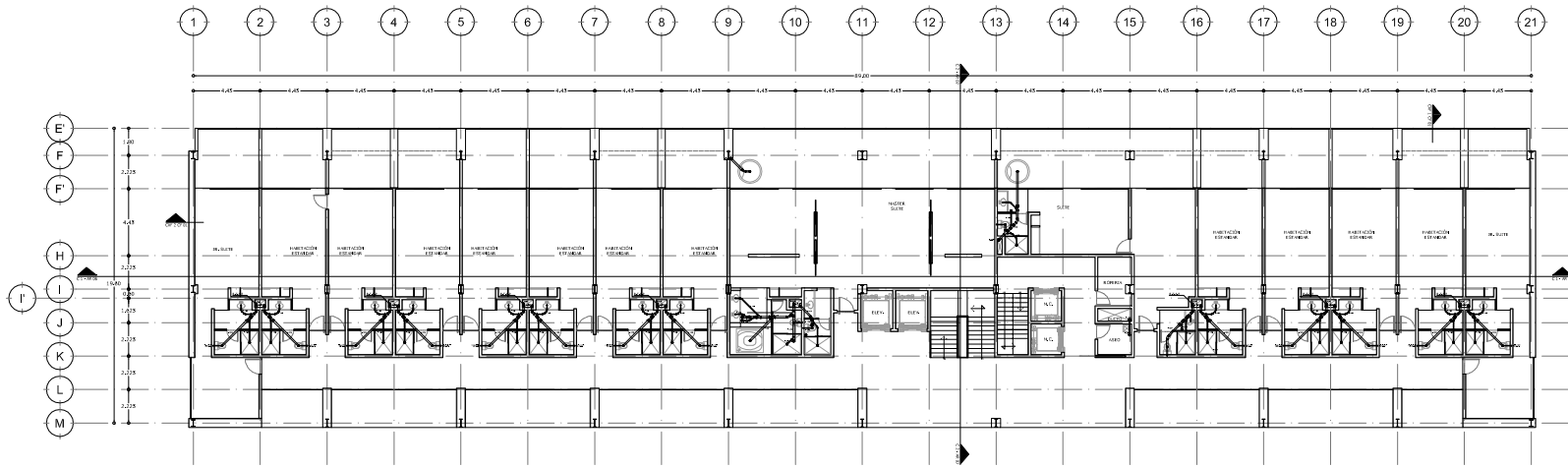


Nº DE PLANO

**SA-04**

TEMA

**HOTEL**



**PLANTA TIPO  
NIVEL 2, 5, 8, 11, 14**







TEBBI

Hotel B'lam

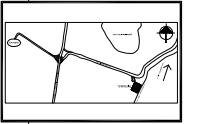
PLANO

INSTALACIÓN SANITARIA

ALUMNOS

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1 : 150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Cuatrecasas  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

---	TUBERIA DE ALAMBRE
---	TUBERIA DE PLASTICO
---	TUBERIA DE GOMINADA
---	TUBERIA DE PNEUMATICA
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA DE ALTA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA DE ALTA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION DE ALTA PRESION
---	TUBERIA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION DE ALTA PRESION

---	TRINCHERA
---	TRINCHERA DE ALAMBRE
---	TRINCHERA DE PLASTICO
---	TRINCHERA DE GOMINADA
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA DE ALTA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA DE ALTA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE ALTA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION DE ALTA PRESION
---	TRINCHERA DE PNEUMATICA DE BAJA PRESION DE PUNTA DE BAJA PRESION DE ALTA PRESION

NOORTE

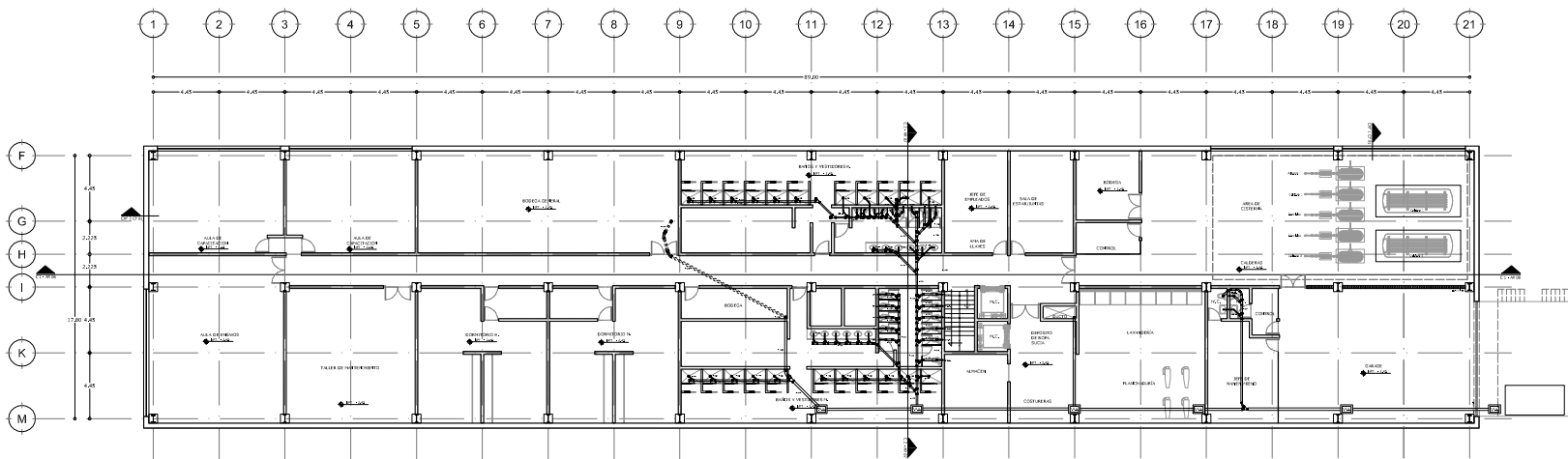


Nº DE PLANO

# SA-07

TEMA

# HOTEL



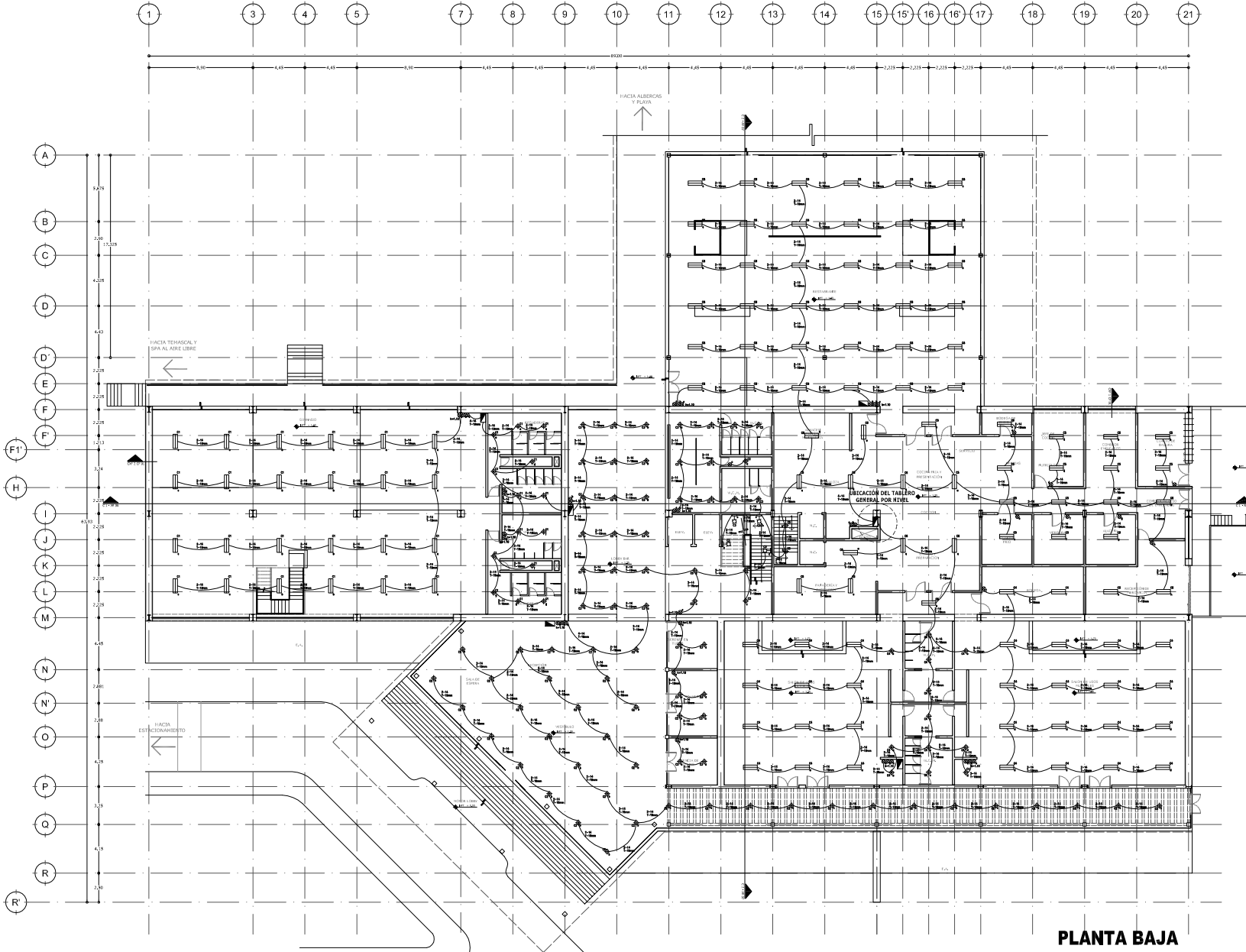
## SOTANO







Luis Barragan



PLANTA BAJA

TESIS

Hotel B'lam

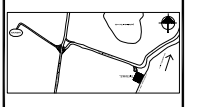
PLANO

INSTALACION ELECTRICA

ALUMNO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- CABLEADO
- CABLEADO EN RED
- CABLEADO EN BUS
- CABLEADO EN CANALIZACION
- CABLEADO EN TUBERIA
- TUBERIA POR RED
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR 3 VÍAS
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PARED
- SPOT EMPOTRABLE, LUZ BAJA CONSUMO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO CON PROTECCION DIFERENCIAL
- CONTACTO MICROINTERRUPTOR
- VENTILADOR DE TECHO
- CONTROL DE VENTILADOR DE TECHO
- UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO
- SENSOR DE TEMPERATURA

NORTE



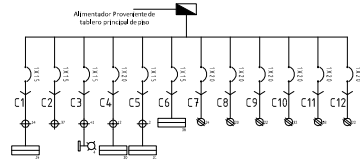
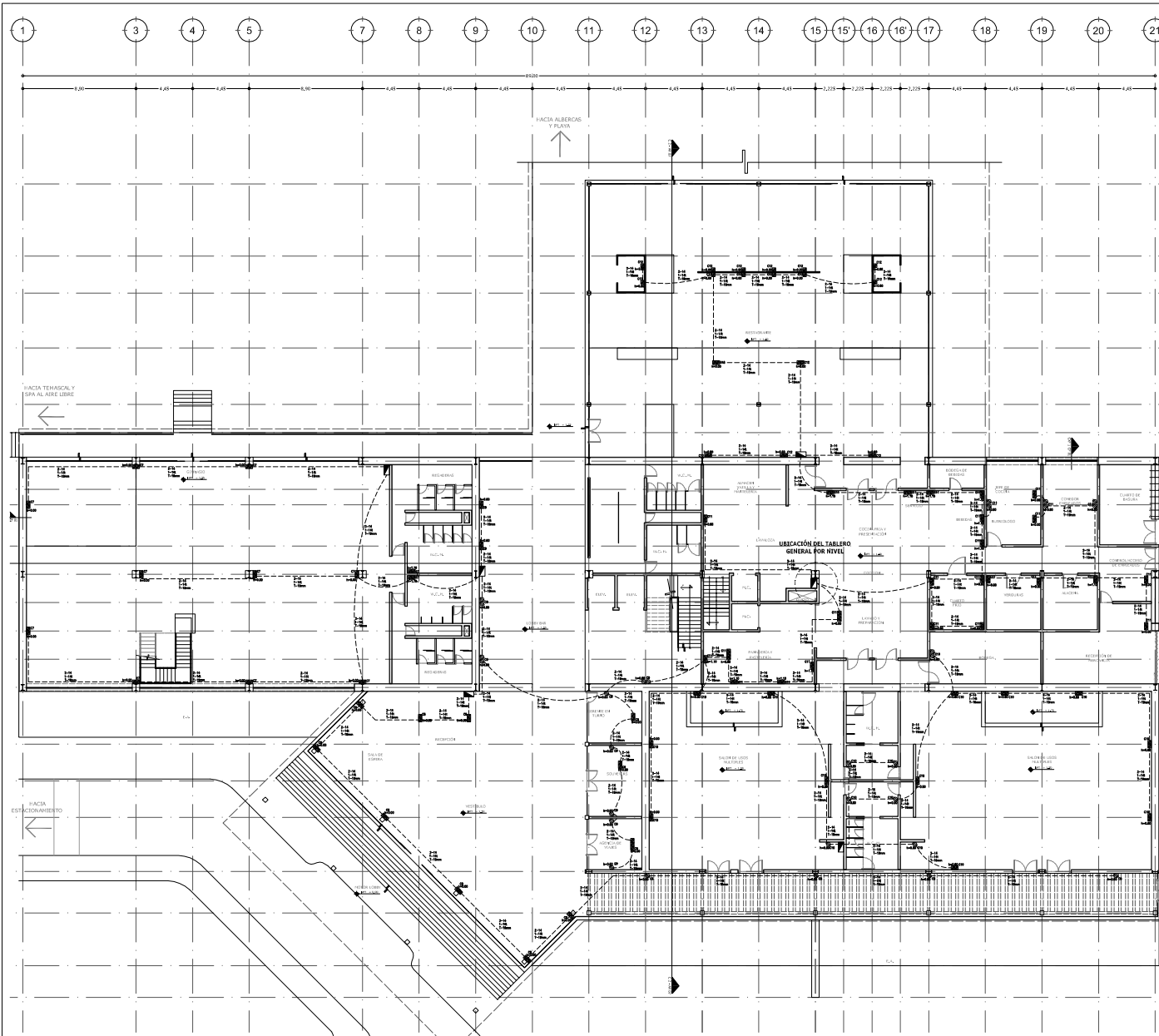
Nº DE PLANO

**IE-01**

TEMA

**HOTEL**

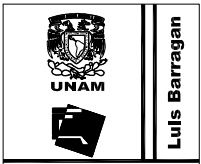




CIRCUITO	♦	I-C1	W	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD CALIBRE DE CONDUCTOR
				A	B			POLOS	AMPS	
C-01	14	24	3224	3224	3224	28.20	2	30	2-8	
C-02	37		3700	3700	3700	32.37	2	30	2-8	
C-03	41	4	4500	4500	4500	39.37	2	30	2-8	
C-04	12	30	3480	3480	3480	30.44	2	30	2-8	
C-05	2	31	2556	2556	2556	22.36	2	30	2-8	
C-06	36		3600	3600	3600	31.49	2	30	2-8	
C-07		24	4320	4320	4320	37.79	2	30	2-8	
C-08		20	3600	3600	3600	31.49	2	30	2-8	
C-09		22	3960	3960	3960	34.64	2	30	2-8	
C-10		32	5760	5760	5760	50.39	2	30	2-8	
C-11		58	10440	10440	10440	91.33	2	30	2-8	
C-12		22	3960	3960	3960	34.64	2	30	2-8	
C-13			RESERVA							
C-14			RESERVA							
C-15			RESERVA							
C-16			RESERVA							
C-17			RESERVA							
C-18			RESERVA							
TOTAL			26820	26280	53100	464.56				

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.05% (5% MAXIMO)

**PLANTA BAJA**



TESIS

Hotel B'lam

PLANO

INSTALACION ELECTRICA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTOR

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- CABLEADO
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR 2P+NE
- INTERRUPTOR 3P+NE
- INTERRUPTOR 4P+NE
- INTERRUPTOR 5P+NE
- INTERRUPTOR 6P+NE
- INTERRUPTOR 7P+NE
- INTERRUPTOR 8P+NE
- INTERRUPTOR 9P+NE
- INTERRUPTOR 10P+NE
- INTERRUPTOR 11P+NE
- INTERRUPTOR 12P+NE
- INTERRUPTOR 13P+NE
- INTERRUPTOR 14P+NE
- INTERRUPTOR 15P+NE
- INTERRUPTOR 16P+NE
- INTERRUPTOR 17P+NE
- INTERRUPTOR 18P+NE
- INTERRUPTOR 19P+NE
- INTERRUPTOR 20P+NE
- INTERRUPTOR 21P+NE
- INTERRUPTOR 22P+NE
- INTERRUPTOR 23P+NE
- INTERRUPTOR 24P+NE
- INTERRUPTOR 25P+NE
- INTERRUPTOR 26P+NE
- INTERRUPTOR 27P+NE
- INTERRUPTOR 28P+NE
- INTERRUPTOR 29P+NE
- INTERRUPTOR 30P+NE
- INTERRUPTOR 31P+NE
- INTERRUPTOR 32P+NE
- INTERRUPTOR 33P+NE
- INTERRUPTOR 34P+NE
- INTERRUPTOR 35P+NE
- INTERRUPTOR 36P+NE
- INTERRUPTOR 37P+NE
- INTERRUPTOR 38P+NE
- INTERRUPTOR 39P+NE
- INTERRUPTOR 40P+NE
- INTERRUPTOR 41P+NE
- INTERRUPTOR 42P+NE
- INTERRUPTOR 43P+NE
- INTERRUPTOR 44P+NE
- INTERRUPTOR 45P+NE
- INTERRUPTOR 46P+NE
- INTERRUPTOR 47P+NE
- INTERRUPTOR 48P+NE
- INTERRUPTOR 49P+NE
- INTERRUPTOR 50P+NE
- INTERRUPTOR 51P+NE
- INTERRUPTOR 52P+NE
- INTERRUPTOR 53P+NE
- INTERRUPTOR 54P+NE
- INTERRUPTOR 55P+NE
- INTERRUPTOR 56P+NE
- INTERRUPTOR 57P+NE
- INTERRUPTOR 58P+NE
- INTERRUPTOR 59P+NE
- INTERRUPTOR 60P+NE
- INTERRUPTOR 61P+NE
- INTERRUPTOR 62P+NE
- INTERRUPTOR 63P+NE
- INTERRUPTOR 64P+NE
- INTERRUPTOR 65P+NE
- INTERRUPTOR 66P+NE
- INTERRUPTOR 67P+NE
- INTERRUPTOR 68P+NE
- INTERRUPTOR 69P+NE
- INTERRUPTOR 70P+NE
- INTERRUPTOR 71P+NE
- INTERRUPTOR 72P+NE
- INTERRUPTOR 73P+NE
- INTERRUPTOR 74P+NE
- INTERRUPTOR 75P+NE
- INTERRUPTOR 76P+NE
- INTERRUPTOR 77P+NE
- INTERRUPTOR 78P+NE
- INTERRUPTOR 79P+NE
- INTERRUPTOR 80P+NE
- INTERRUPTOR 81P+NE
- INTERRUPTOR 82P+NE
- INTERRUPTOR 83P+NE
- INTERRUPTOR 84P+NE
- INTERRUPTOR 85P+NE
- INTERRUPTOR 86P+NE
- INTERRUPTOR 87P+NE
- INTERRUPTOR 88P+NE
- INTERRUPTOR 89P+NE
- INTERRUPTOR 90P+NE
- INTERRUPTOR 91P+NE
- INTERRUPTOR 92P+NE
- INTERRUPTOR 93P+NE
- INTERRUPTOR 94P+NE
- INTERRUPTOR 95P+NE
- INTERRUPTOR 96P+NE
- INTERRUPTOR 97P+NE
- INTERRUPTOR 98P+NE
- INTERRUPTOR 99P+NE
- INTERRUPTOR 100P+NE

NOTA



Nº DE PLANO

**IE-02**

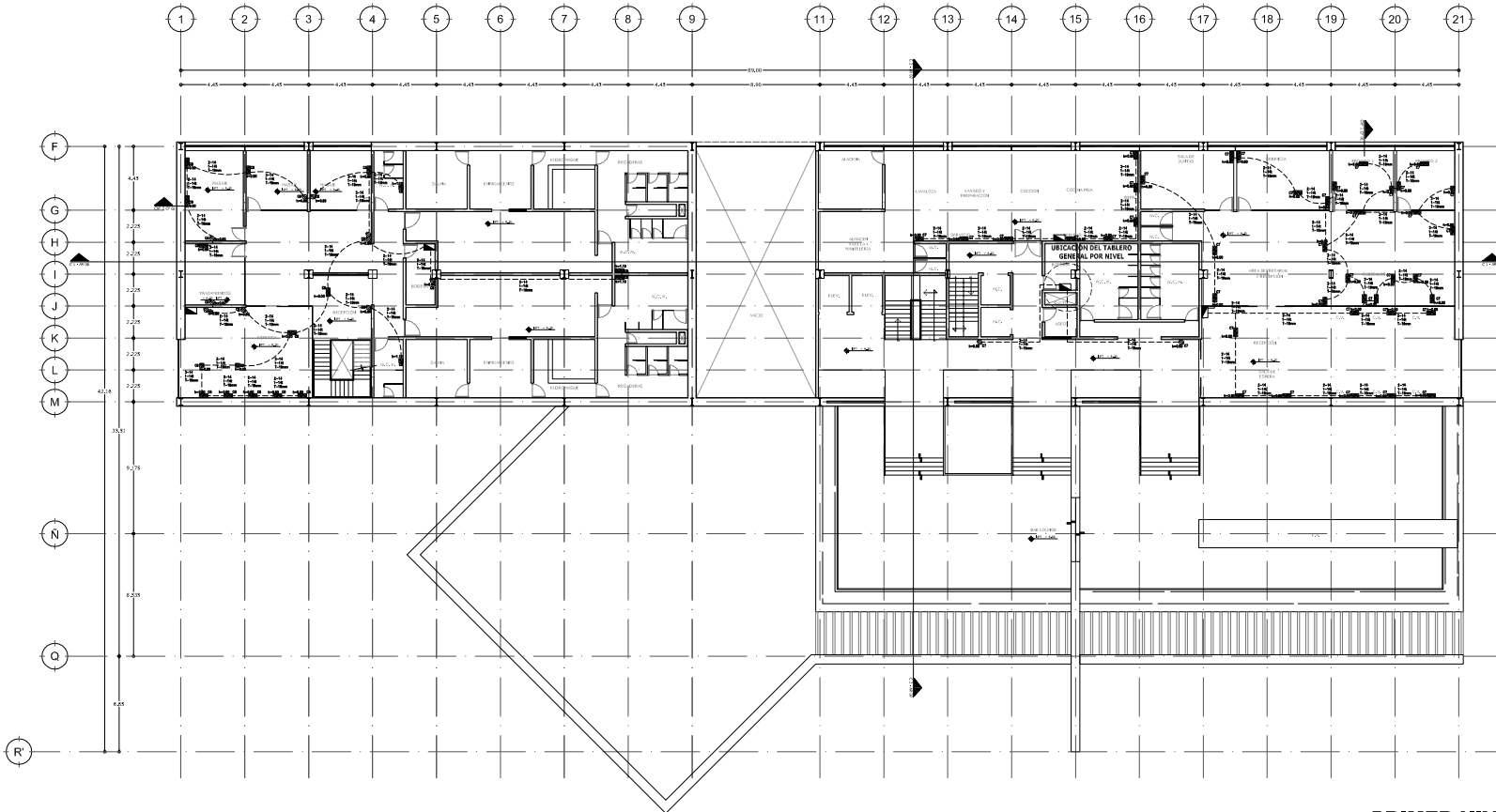
TEMA

**HOTEL**



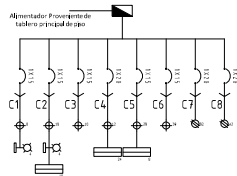


Luis Barragan



**PRIMER NIVEL**

Diagrama Unifilar



Centro de Carga Q08

CIRCUITO	Φ	H-C	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
			A	B			POLOS	AMPS	
C-01	8	4		1200	1200	10.50	2	30	2-8
C-02	18	4	10	2960	2960	25.89	2	30	2-8
C-03	10	4		1000	1000	8.75	2	30	2-8
C-04	12	24		3024	3024	26.45	2	30	2-8
C-06	28	8		3408	3408	29.81	2	30	2-8
C-06	39			3900	3900	34.11	2	30	2-8
C-07			82	14760	14760	129.13	2	30	2-8
C-08			42	7560	7560	66.14	2	30	2-8
C-09			RESERVA						
C-10			RESERVA						
C-11			RESERVA						

UNAM

Hotel B'lam

INSTALACION ELECTRICA

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION

ESCALA: 1:150

FECHA: 9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- CABLEADO
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR 3P/4P
- INTERRUPTOR 2/3P
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PARED
- SPOT EMPOTRABLE, LUZ BAJA CONSUMO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO CON PROTECCION DIFERENCIAL
- CONTACTO MICROFASICO POLIMARADO
- VENTILADOR DE TECHO
- CONTROL DE VENTILADOR DE TECHO
- UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO
- SENSOR DE TEMPERATURA

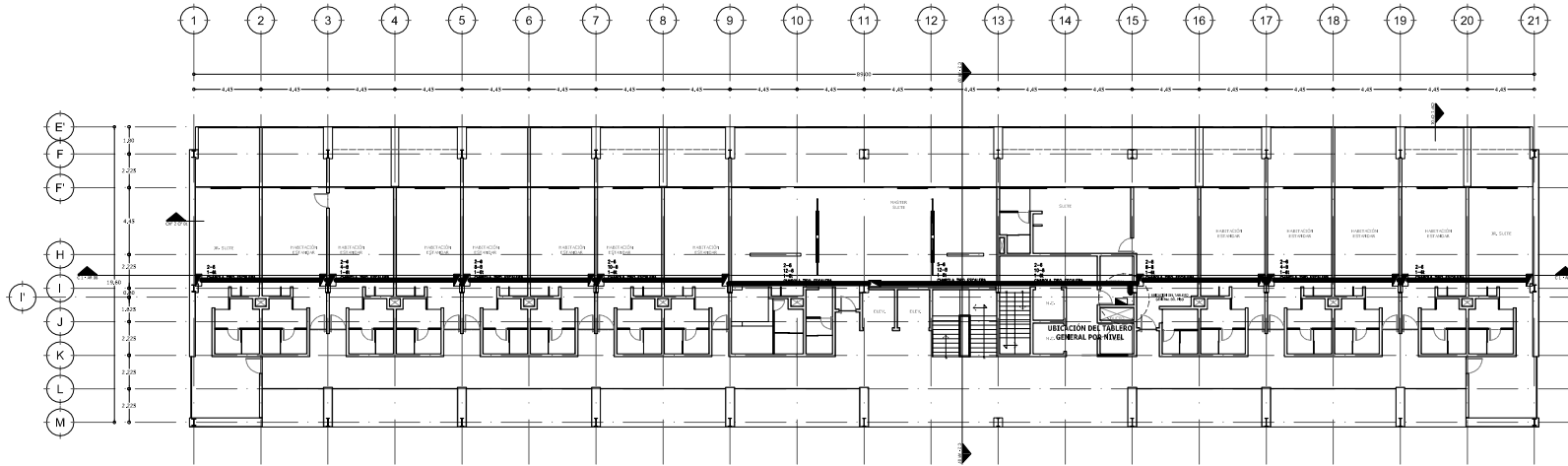
NORTE

Nº DE PLANO: IE-04

TEMA: HOTEL



Luis Barragan



Conductores Alimentadores desde Tablero Prncpal de Piso hasta Centros de Carga de Habitaciones

TABLERO QO42

CIRCUITO	TIPO DE HABITACION	WATTS POR FASE			WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
		A	B	C			POLOS	AMPS	
C-01	JUNIOR SUITE 01	3650	3830		7480	37.78	2	50	2-6
C-02									
C-03	HABITACION ESTANDAR 01		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-04									
C-05	HABITACION ESTANDAR 02	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-06									
C-07	HABITACION ESTANDAR 03	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-08									
C-09	HABITACION ESTANDAR 04		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-10									
C-11	HABITACION ESTANDAR 05	2200		2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-12									
C-13	HABITACION ESTANDAR 06	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-14									
C-15	HABITACION ESTANDAR 07		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-16									
C-17									
C-18	MASTER SUITE	4700	4870	4870	14440	37.89	3	50	2-6
C-19									
C-20	SUITE	4050		4050	8100	40.90	2	50	2-6
C-21									
SUB-TOTAL		21200	19780	20120	61100	273.55			

TABLERO QO42

CIRCUITO	TIPO DE HABITACION	WATTS POR FASE			WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
		A	B	C			POLOS	AMPS	
C-22	HABITACION ESTANDAR 08		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-23									
C-24	HABITACION ESTANDAR 09		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-25									
C-26	HABITACION ESTANDAR 10	2200	2240		4440	22.42	2	30	2-8
C-27									
C-28	HABITACION ESTANDAR 11		2200	2240	4440	22.42	2	30	2-8
C-29									
C-30	JUNIOR SUITE 02	3650		3830	7480	37.78	2	50	2-6
C-31									
C-32	SERVICIOS PROPIOS	2900	3940		6840	22.42	2	30	2-8
C-33									
C-34	RESERVA								
C-35	RESERVA								
C-36	RESERVA								
C-37	RESERVA								
C-38	RESERVA								
C-39	RESERVA								
C-40	RESERVA								
C-41	RESERVA								
C-42	RESERVA								
SUB-TOTAL		8750	11700	10550	31000	156.57			
TOTAL		29950	31480	30670	92100	430.12			

DESBALANCEO ENTRE FASES - 4.86 % (8% MAXIMO)

TEMA

Hotel B'lam

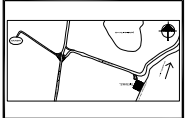
PLANO

INSTALACION ELECTRICA

ALUMINIO(S)

Meza Ruiz Tanja Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Ortega  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- CABLEADO
- CABLEADO EN TUBERIA
- CABLEADO EN TUBERIA
- CABLEADO EN TUBERIA
- CABLEADO EN TUBERIA
- TUBERIA POR FASE
- TUBERIA POR FASE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PARED
- SPOT EMPOTRABLE, LUZ BAJA CONSUMO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO CON PROTECCION DIFERENCIAL
- CONTACTO MICROFASICO POLIBARRIDO
- VENTILADOR DE TECHO
- CONTROL DE VENTILADOR DE TECHO
- UNIDAD DE FAN ARCEB
- SENSOR DE TEMPERATURA

NORTE



Nº DE PLANO

**IE-05**

TEMA

**HOTEL**



Luis Barragan

TEMA

Hotel B'lam

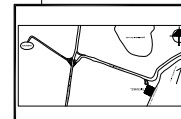
PLANO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACIÓN



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

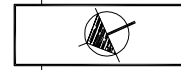
CORRECTORES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGÍA

- CABLEADO
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR 2 VÍAS
- INTERRUPTOR 3 VÍAS
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PARED
- SPOT EMPOTRABLE, LUZ BAJA COGULADO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL
- CONTACTO MICROFASICO POLIABRADO
- VENTILADOR DE TECHO
- CONTROL DE VENTILADOR DE TECHO
- UNIDAD DE LAN ANDICEL
- SENSOR DE TEMPERATURA

NORTE

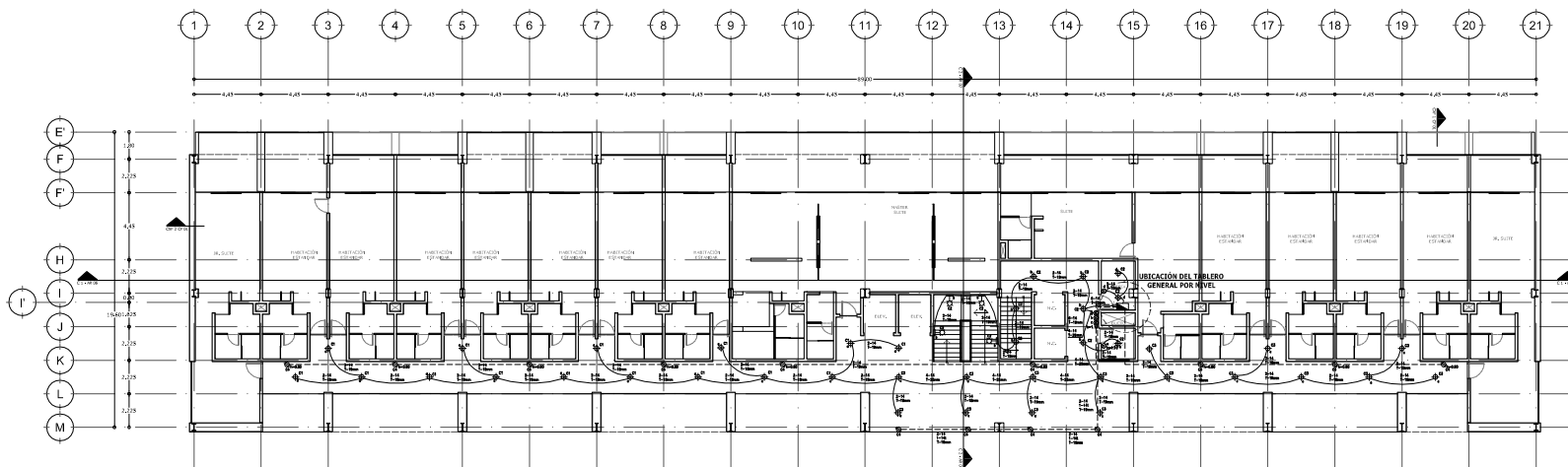


Nº DE PLANO

**IE-06**

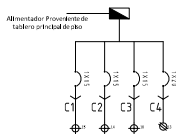
TEMA

**HOTEL**



Alumbrado y Contactos Pastillos, Servcios Hotel y Salas Comunes en niveles de habitaciones

Diagrama Unifilar



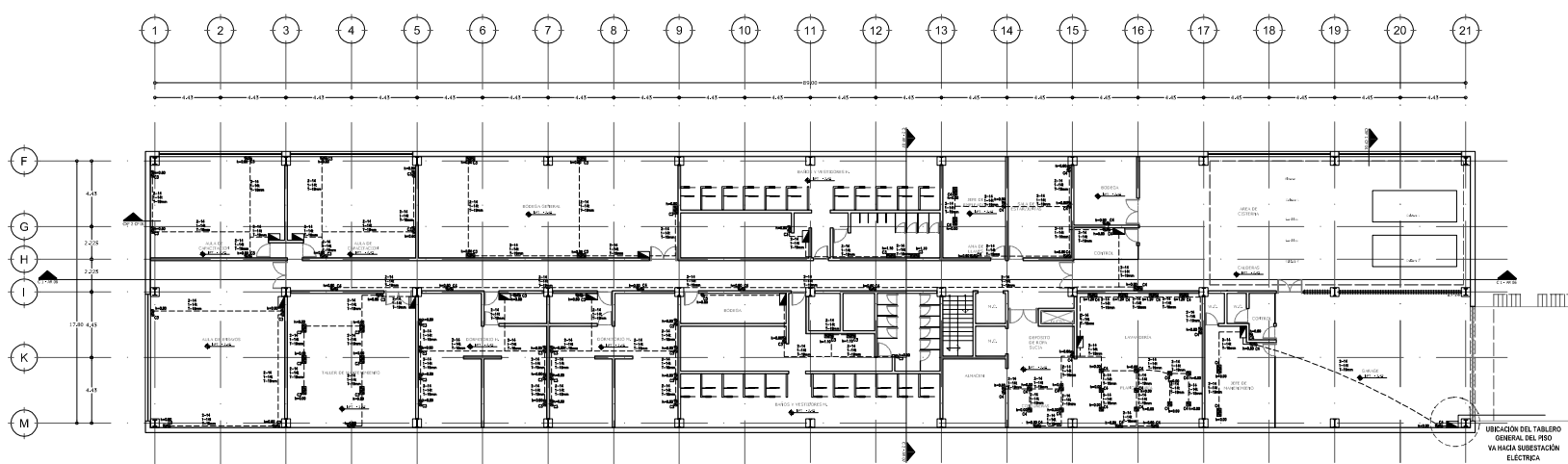
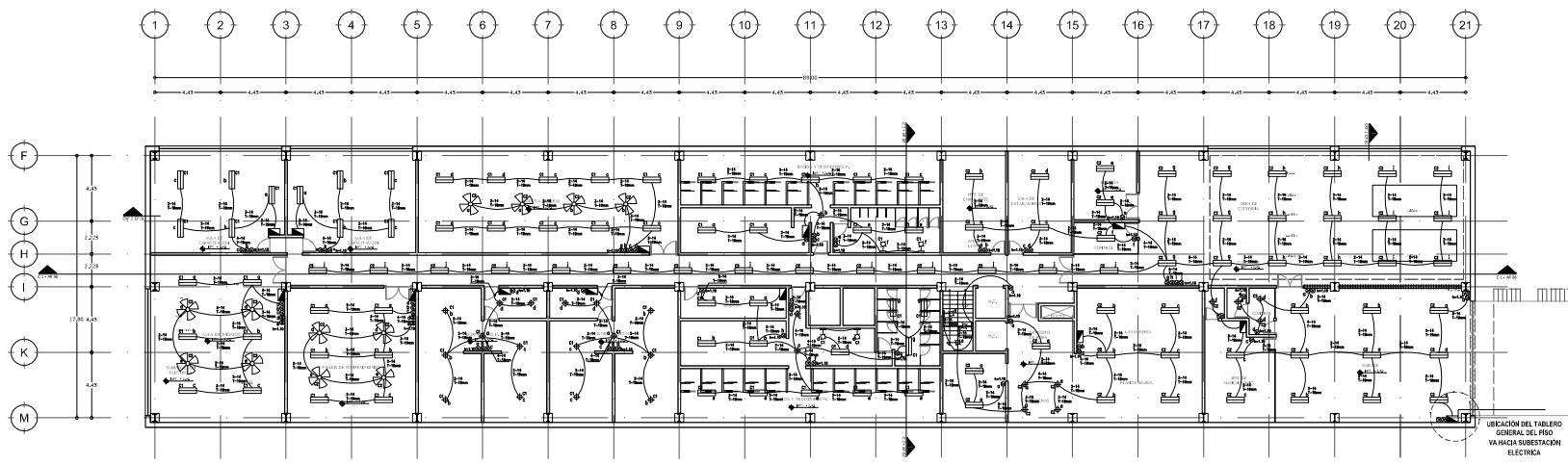
Centro de Carga Q04

CIRCUITO	♦	●	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCIÓN ELECTROMAGNÉTICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
			A	B			POLOS	AMPS	
C-01	15		1500		1500	13.12	1	15	2-14
C-02	14		1400		1400	12.25	1	15	2-14
C-03	16			1600	1600	14.00	1	15	2-14
C-04	13			2340	2340	20.47	1	15	2-14
C-05	RESERVA								
C-06	RESERVA								
TOTAL			2900	3940	6840	59.85			

DESBALANCE ENTRE FASES : 1.35% (5% MAXIMO)



Luis Barragan



TESES

Hotel B'lam

PLANS

INSTALACION ELECTRICA

ALUMINOS

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:150

FECHA

9 - Diciembre - 2008

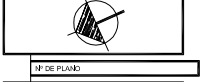
CORRECTORES

Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraín López Orta  
Arq. José Vladimir Juárez Gutiérrez

SIMBOLOGIA

- CABLEADO
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR 3P/4P
- INTERRUPTOR 2 VÍAS
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PARED
- SPOT EMPOTRABLE, LUZ BAJOCORRIDO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO CON PROTECCION DIFERENCIAL
- CONTACTO MICROFASICO POLIBARRIDO
- VENTILADOR DE TECHO
- CONTROL DE VENTILADOR DE TECHO
- LINDERO DE LAN ARBOL
- SENSOR DE TEMPERATURA

NORTE



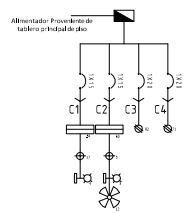
Nº DE PLANO

**IE-07**

TEMA

**HOTEL**

Diagrama Unifilar



Centro de Carga Q04

CIRCUITO	Φ	Φ+Φ	Φ	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CABLEADO Y CABLES DE CONDUCTOR
				A	B			POLOS	AMPS	
C-01	17	4	54		6204	6204	54.3	2	30	2-8
C-02	5	3	60	17	8760	8760	76.65	2	30	2-8
C-03				92	17640	17640	154.3	2	30	2-8
C-04				71	12780	12780	111.80	2	30	2-8
C-05	RESERVA									
C-06	RESERVA									
TOTAL				21540	23844	45384	397.05			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 1.10% (5% MAXIMO)



Luis Barragan

TESES

Hotel B'lam

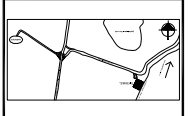
PLANO

INSTALACION ELECTRICA

ALUMINIO(S)

Meza Ruiz Tania Zulema

LOCALIZACION



ESCALA

1:75

FECHA

9 - Diciembre - 2008

CORRECCIONES

Arq. Ricardo Navarro Guerrero  
Arq. Efraim Lopez Orta  
Arq. Jose Vladimir Juarez Gutierrez

SIMBOLOGIA

- CABLEADO EN PARED
- CABLEADO EN TUBERIA
- CABLEADO EN CAJON
- CABLEADO EN TUBERIA DE CONDUCCION
- TUBERIA POR PISOS
- TUBERIA POR PISO
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR 2 VÍAS
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PARED
- SPOT EMPOTRABLE, LUZ BAJA CONSUMO
- CENTRO DE CARGA
- CONTACTO CON PROTECCION DIFERENCIAL
- CONTACTO MICROFASICO POLIBARRIDO
- VENTILADOR DE TECHO
- CONTROL DE VENTILADOR DE TECHO
- UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO
- SENSOR DE TEMPERATURA

NORTE

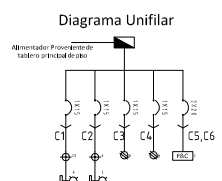
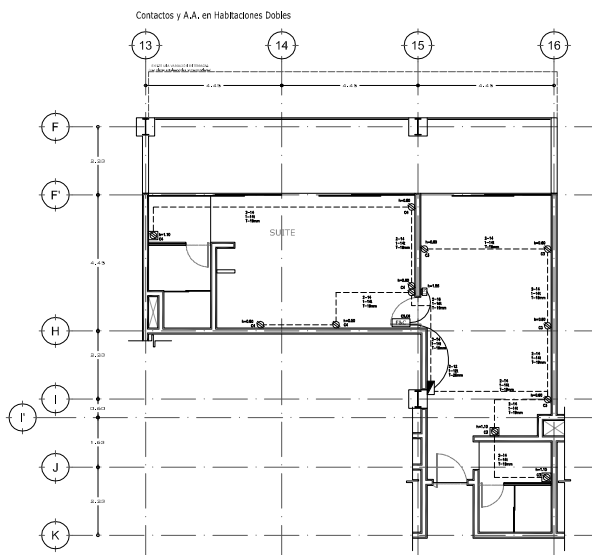
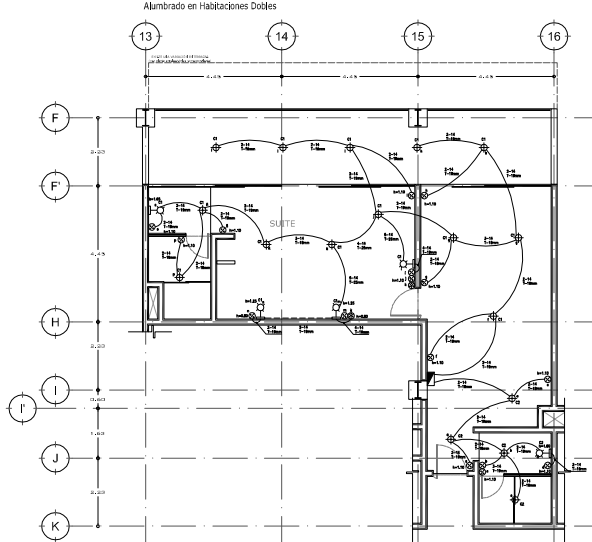
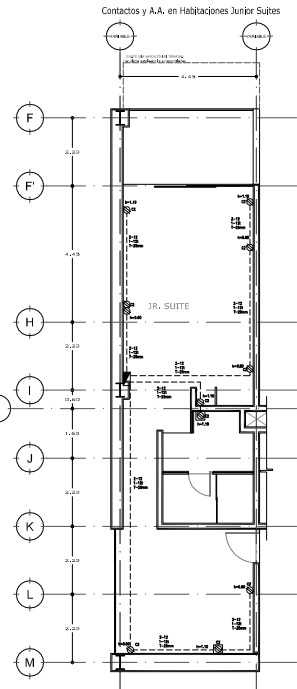
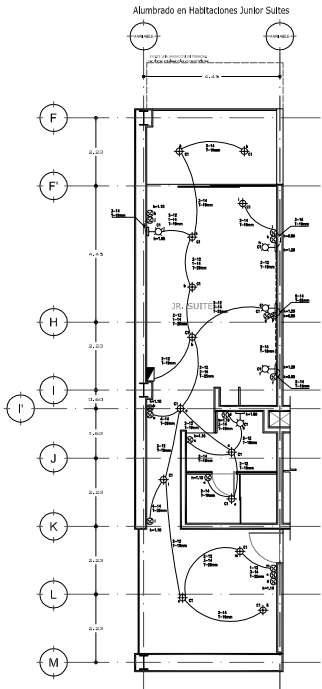


Nº DE PLANO

**IE-08**

TEMA

**HOTEL**

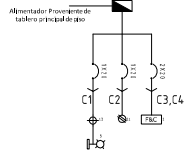


**Centro de Carga Q06**

CIRCUITO	Φ	I-Q	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
			A	B			POLOS	AMPS	
C-01	13	04		1700	1700	14.87	1	15	2-14
C-02	04	01		500	500	4.37	1	15	2-14
C-03		06		1080	1080	9.45	1	15	2-14
C-04		06		1080	1080	9.45	1	15	2-14
C-05		01	1880	1880	3700	18.69	2	20	2-12
C-06									
T O T A L			4050	4010	8060	56.83			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 0.99% (5% MAXIMO)

Diagrama Unifilar



Centro de Carga Q04

CIRCUITO	Φ	I-Q	WATTS POR FASE		WATTS TOTAL	CORRIENTE AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA		CANTIDAD Y CALIBRE DE CONDUCTOR
			A	B			POLOS	AMPS	
C-01	13	05		1800	1800	15.75	1	20	2-12
C-02		11		1980	1980	17.32	1	20	2-12
C-03		01	1850	1850	3700	18.69	2	20	2-12
C-04									
T O T A L			3650	3830	7480	32.93			

DESBALANCEO ENTRE FASES : 4.70% (5% MAXIMO)





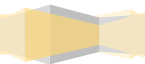
## PRESUPUESTO

Para efectos del cálculo del presupuesto se tomaron en cuenta las tablas generadas por "Bimsa" en su libro de Costos de Construcción: Materiales y Matrices primera actualización del 2009; con la cual se generaron los siguientes resultados.

Total de m<sup>2</sup> construidos: 31,345m<sup>2</sup>

PARTIDA	Costo Directo por m <sup>2</sup>	Porcentaje del CD	Importe a CD
Cimentación	882.38	3.88%	1 073 138.20
Estructura	3 598.84	15.82%	17 845 852.20
Fachadas y techados	2 919.02	12.83%	11 739 024.30
Albañilería y Acabados	8 138.98	35.78%	91 280 622.20
Instalación Eléctrica	1 128.60	4.96%	1 754 645.71
Instalación Hidráulica y Sanitaria	806.02	3.54%	894 370.27
Instalaciones especiales	5 272.6	23.18%	38 309 504.20
<b>TOTAL</b>	<b>22746.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>162 897 156.21</b>

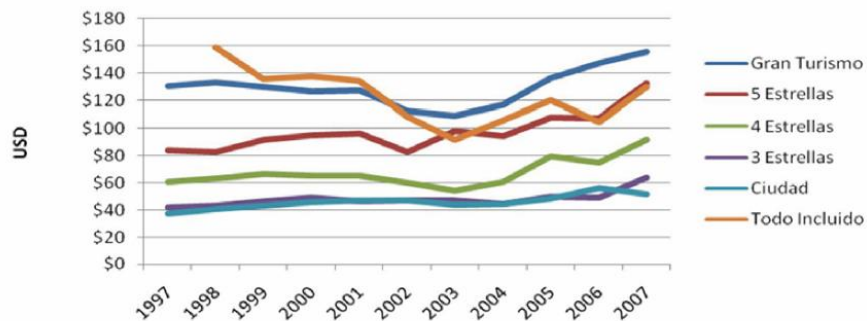
CONCEPTO	Importe	Porcentaje del CD
Costo directo de Obra	162 897 156.21	100%
Honorarios	16 289 715.62	10%
<b>TOTAL</b>	<b>179 186 871.83</b>	<b>110.0%</b>



## INVERSIÓN Y RECUPERACIÓN

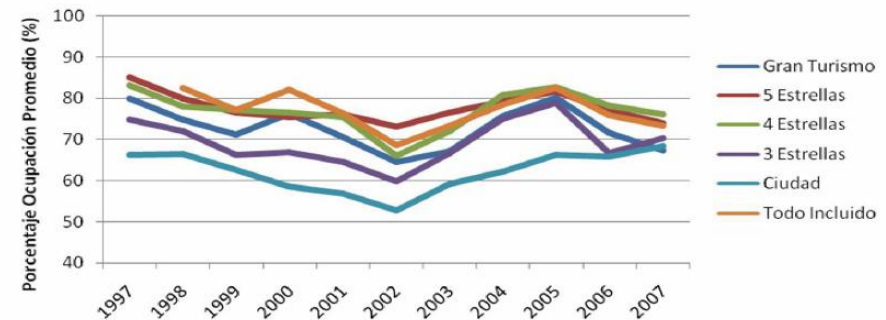
Para el análisis de inversión y recuperación, se tomaron en cuenta las siguientes tablas que fueron establecidas por la Asociación de Hoteles de Cancún, las cuales representan el porcentaje de ocupación de los últimos años así como la tarifa promedio según la categoría del hotel.

**ADR Cancún 1997-2007  
(por categorías)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación de Hoteles de Cancún.

**Porcentaje de Ocupación Cancún 1997-2007  
(por categorías)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación de Hoteles de Cancún.

De acuerdo a estos datos, se tiene que:

Costo promedio de habitación 5 estrellas = 135 USD = \$1755.00 (considerando el costo del dólar a \$13.00)

193 habitaciones x \$1755 = \$338,715 x 365 días = \$123 630 975.00 x 75% de ocupación anual= \$92 723 232.00 (ganancias anuales por habitaciones)

Para considerar las ganancias del resto de los servicios (restaurantes, spa, gimnasio, etc.) se considera el 25% de las ganancias por habitaciones.

Es decir: 25% de 92 723 232 = \$23 180 080, por lo tanto, la ganancia total anual es de: **\$115 904 040**

Si la inversión inicial es de **179 186 872**, se calcula que aproximadamente esta inversión se recuperará en un año y medio.



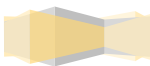
## CONCLUSIONES

Un proyecto de grandes magnitudes como lo es un Hotel representa muchos retos y complicaciones a enfrentar. Sin lugar a duda un proyecto escolar no se compara con el desarrollo de una tesis y un proyecto ejecutivo, cubriendo conceptos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, entre otros. El proyecto Hotel B'alam es un desarrollo con el cual cumplí mis expectativas, creando un diseño que se ajustara a las necesidades correspondientes al programa arquitectónico sugerido solucionándolo de la mejor manera posible.

Hoy en día la atracción del turismo nacional e internacional es de gran importancia para el desarrollo económico del país. El Hotel B'alam ubicado en Cancún, tiene una gran responsabilidad para lograr este objetivo con un diseño y servicio atractivo para el cliente y más aún, aprovechando su ubicación geográfica ya que es uno de los lugares más paradisíacos de México.

Se concluyó el proyecto con una solución arquitectónica contemporánea tomando en cuenta aspectos regionales como son el uso de la madera en los pisos de las terrazas exteriores o áreas comunes(decks), el uso de vegetación del lugar como la palma, el árbol de zapote, ramón, entre otros; así como elementos estructurales y sistemas constructivos actuales (estructuras de acero, entrepiso de losa acero, tablaroca o durock, etc.), que hacen de lo regional y contemporáneo una combinación natural que se integra a la zona hotelera de Cancún por ser estos elementos actuales en la construcción.

A través del desarrollo del Hotel B'alam, he podido concluir que hoy en día la Arquitectura es una profesión que trabaja en equipo, necesita de profesionales especializados en cada uno de los elementos de la misma, ya que los proyectos actualmente son más exigentes debido al gran avance que el ser humano ha logrado en todas las ciencias existentes, es decir, la Arquitectura ha evolucionado de tal manera que un solo arquitecto no puede manejar un proyecto por sí mismo, necesita de expertos que en conjunto logren un resultado satisfactorio y de gran calidad. He realizado este proyecto con mucho esfuerzo a prueba y error, sabiendo que ha sido un gran paso en mi carrera para lograr que en un futuro forme parte de un equipo de trabajo en donde pueda demostrar la capacidad y el conocimiento adquirido durante la carrera y durante el desarrollo de esta tesis que como lo mencioné, ha satisfecho mis expectativas esperando que en un futuro pueda cumplir con los objetivos que me ha inculcado tanto la Facultad de Arquitectura como la propia UNAM.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

La información necesaria para la elaboración de esta tesis fue consultada en las siguientes fuentes:

Becerril, Diego O. *Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias*. México: S.E., 2002.

Becerril, Diego O. *Instalaciones eléctricas prácticas*. México: S.E., 2007.

Enríquez, Gilberto. *Manual de instalaciones electromecánicas en casas y edificios*. México: LIMUSA, 2008.

Gray, William S. y Liguori, Salvatore. *Hoteles y motels: administración y funcionamiento*. México: Trillas, 1995.

Plazola, Alfredo. *Arquitectura habitacional, volumen 6*. México: LIMUSA, 1997.

Jiménez, A. *Turismo: estructura y desarrollo*. México: McGrawHill, 1992.

Ramírez, César. *Hoteles: Gerencia, seguridad y mantenimiento*. México: Trillas. 2004.

Bahamon, Alejandro. *Nuevos Hoteles*. España: LU, 2005.

San Martín, Macarena. *Diseño de Hoteles*. España: Kolon, 2005.

Neufert, Ernest. *El arte de proyectar en Arquitectura*. México: Gustavo Gil, 2002.

Reglamento de Construcción para el municipio de Benito Juárez, [www.cancun.gob.mx](http://www.cancun.gob.mx)

Normas Oficiales Mexicanas Turísticas, [www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx)

INEGI: [www.inegi.gob](http://www.inegi.gob)

CALMECAC: [www.calmecac.com.mx](http://www.calmecac.com.mx)

BIMSA: [www.bimsareports.com](http://www.bimsareports.com)

Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles: [www.hotelesmexicanos.org](http://www.hotelesmexicanos.org)

Asociación de Hoteles de Cancún: [www.ahqr.com.mx](http://www.ahqr.com.mx)

[www.visitingmexico.com.mx](http://www.visitingmexico.com.mx)

