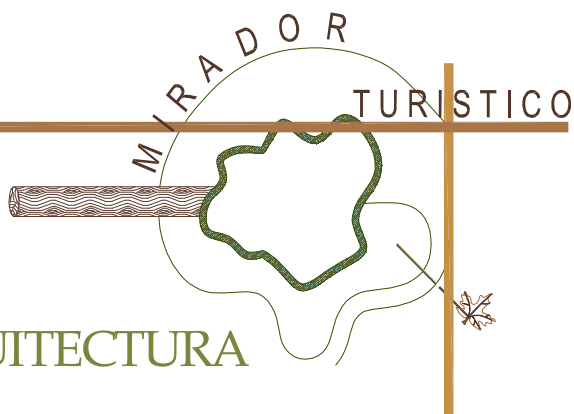


UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO PRESENTAN:

* Jose de Jesus Lira Rodriguez

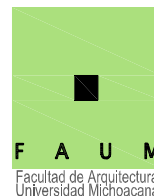
* Rodrigo Solorio Tovar

* Edgar Trujillo Contreras

Mirador Turistico "El Salto" La Piedad, Mich.

Director de Tesis

Ing. rq. Gloria Moreno Ramírez Moguel



AGRADECIMIENTOS:

A LOS PROFESORES, LA UNIVERSIDAD Y LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

Gracias a los pioneros que día con día nos impulsaron a llegar hasta el estrado en el que nos encontramos en este momento, a los formadores de nuestra persona, a todos aquellos ponentes que nos dedicaron su tiempo incondicionalmente en el salón de clases y fuera de el. A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en especial a nuestra querida Facultad de Arquitectura por brindarnos en su seno el tan anhelado conocimiento, pero ante todo por darnos la oportunidad de conocer la faceta de un mundo profesional.

EL DIRECTOR DE TESIS.

A nuestra asesora de tesis Ing. Arq. Gloria Moreno Ramírez Moguel que en todo momento nos obsequio de su tiempo y dedicación, por su confianza plena en el desarrollo de este proyecto, a la guía incondicional a lo largo de este proceso y sobre todo por haber mantenido su firmeza ante nuestras adversidades a la par en esta etapa tan importante de nuestra vida....

Muchas Gracias.

A MIS AMIGOS.

Gracias a todas aquellas personas que depositaron en mi su honestidad y confianza, por sus consejos, por señalar en mi mis errores, pero también mis aciertos, por brindarme tantos momentos de su sincera compañía que me hizo y me hace crecer día con día como persona, a todos aquellos que nos impulsaron a seguir adelante en los momentos mas difíciles y a quienes les comparto mi mas sincera gratitud, de la manera mas atenta y profesional muchas gracias.

A TODOS EN GENERAL

MUCHAS GRACIAS

INDI CE

PRIMERA PARTE: GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVOS	8

SEGUNDA PARTE

FUNDAMENTOS TEÓRICOS, CONCEPTUALES Y REFERENCIALES

1 MARCO SOCIO CULTURAL

INTRODUCCIÓN.	9
1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA PIEDAD MICHUACA	11
1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA.	12
1.3 POBLACION ACTUAL	13
1.4 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y METODOS DE PROYECCION	
POBLACIONAL.	16
1.5 ACTIVIDADES ECONOMICAS.	17
1.5.1 AGRICULTURA.	17
1.5.2 GANADERIA	17
1.5.3 INDUSTRIA.	17
1.5.4 TURISMO.	19
1.5.5 COMERCIO.	19
1.5.6 SERVICIOS.	19
1.5.7 SITIOS DE INTERES SOCIAL	19
1.6 ATRACTIVOS CULTURALES, TRADICIONES Y COSTUMBRES	19
1.7 CONCLUSION.	23

2 MARCO FISICO GEOGRAFICO

2.1 DATOS GEOGRÁFICOS DE LA REGIÓN	24
2.2 OROGRAFÍA	25
2.3 HIDROGRAFIA	26
2.4 GEOLOGIA	27
2.5 EDAFOLOGIA	27
2.6 USOS DE SUELO	27
2.6.1 VEGETACIÓN Y FAUNA	27
2.6.2 PRINCIPALES ECOSISTEMAS	27
2.6.3 RECURSOS NATURALES.	27
2.7 CLIMA.	28
2.7.1 TEMPERATURA	28
2.7.2 PRECIPITACION PLUVIAL	28
2.7.3 VIENTOS DOMINANTES Y GRAFICAS.	29
2.8 CONCLUSION.	30

3 MARCO URBANO.

INTRODUCCIÓN.	31
3.1 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES	31
3.1.1 EDUCACION.	31
3.1.2 SALUD.	31
3.1.3 ABASTO.	31
3.1.4 DEPORTE.	31
3.1.5 VIVIENDA.	31
3.1.6 SERVICIOS PUBLICOS.	32
3.1.7 MEDIOS DE COMUNICACIÓN.	32
3.1.8 VIAS DE COMUNICACIÓN.	32
3.2 PLANO DE VIALIDADES.	33 (P-01)
3.3 DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO	34 (P-03)
3.4 ESTUDIO DE PENDIENTES TOPOGRAFICAS.	35 (P-04)
3.6 CONCLUSION	36

4 MARCO NORMATIVO

INTRODUCCIÓN.	37
4.1 LEY DE AGUAS NACIONALES	37
4.2 LEY DE EQUILIBRIO ECOLOGICO.	38
4.3 LEY DE PROTECCION AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACAN.	39
4.4 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION	40
4.5 CONCLUSION	41

5. EDIFICIOS ANALOGOS
(TEORICO CONCEPTUAL).

INTRODUCCIÓN.	42
5.1 DESCRIPCION DE ESPACIOS SIMILARES	42
5.2 CONCEPTOS DE DISEÑO INPLICITOS EN LA PROPUESTA	49
5.3 CONCLUSION	73

TERCERA PARTE

PROYECTO.

6.1 UBICACION	74
6.2 PROGRAMA ARQUITECTO	75
6.3 ZONIFICACION	77
6.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	78
6.5 REPORTE FOTOGRAFICO	79
6.6 PROYECTO	83
6.7 PERSPECTIVAS	140
6.8 ESTUDIO ECONOMICO	143

7. CONCLUSIONES 144

8. BIBLIOGRAFIA 145

INDICE DE PLANOS

N.- PLANO	CLAVE	NOMBRE DEL PLANO	PÁGINA
-----------	-------	------------------	--------

GENERAL

1	TP	PLANO TOPOGRAFICO	83
2	PC	PLANO CONJUNTO	84
3	FT	PLANO FOTOGRAFICO	85
4	I.S-1	CRITERIO INSTALACION SANITARIA	86
5	I.H.1	CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA	87
6	I.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	88

RESTAURANT

7	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	89
8	CM-1	CRITERIO CIMENTACION	90
9	E-1	CRITERIO CASTILLOS	91
10	I.S-1	CRITERIO INSTALACION SANITARIA	92
11	I.H- 1	CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA	93
12	I.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	94
13	AC-1	ACABADOS	95
14	C-1	CARPINTERIA	96

TAQUILLAS Y SANITARIOS

15	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	97
16	CM- 1	CRITERIO CIMENTACION	98
17	E-1	CRITERIO CASTILLOS	99
18	I.S-1	CRITERIO INSTALACION SANITARIA	100
19	I.H-1	CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA	101
20	I.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	102
21	AC-1	ACABADOS	103
22	C-1	CARPINTERIA	104

ADMINISTRACION

23	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	105
24	CM-1	CRITERIO CIMENTACION	106
25	E – 1	CRITERIO CASTILLOS	107
26	I.S-1	CRITERIO INSTALACION SANITARIA	108
27	I.H-1	CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA	109
28	I.E- 1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	110
29	AC-1	ACABADOS	111
30	C-1	CARPINTERIA	112

N.- PLANO	CLAVE	NOMBRE DEL PLANO	PÁGINA
-----------	-------	------------------	--------

ARTESANIAS

31	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	113
32	CM-1	CRITERIO CIMENTACION	114
33	E -1	CRITERIO CASTILLOS	115
34	1.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	116
35	AC-1	ACABADOS	117
36	C-1	CARPINTERIA	118

FUENTE DE SODAS

37	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	119
38	CM-1	CRITERIO CIMENTACION	120
39	E-1	CRITERIO CASTILLOS	121
40	I.S-1	CRITERIO INSTALACION SANITARIA	122
41	I.H-1	CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA	123
42	I.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	124
43	AC-1	ACABADOS	125

DESCANSO MIRADOR

44	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	126
----	-----	-----------------------	-----

SENADORES

45	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	127
46	CM-1	CRITERIO CIMENTACION	128
47	E-1	CRITERIO CASTILLOS	129
48	I.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	130
49	AC-1	ACABADOS	131

CASETA DE VIGILANCIA

50	A-1	PLANTA ARQUITECTONICA	132
51	CM- 1	CRITERIO CIMENTACION	133
52	E-1	CRITERIO CASTILLOS	134
53	I.S-1	CRITERIO INSTALACION SANITARIA	135
54	I.H.-1	CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA	136
55	I.E-1	CRITERIO INSTALACION ELECTRICA	137
56	AC-1	ACABADOS	138
57	C-1	CARPINTERIA	139

PLANO DE DETALLES

58	E-1	CRITERIO ESTRUCTURAL DE LOSAS	140
59	D-1	DETALLES	141

PERSPECTIVAS

60/68	PR-1	PERSPECTIVAS EXTERIORES	142
-------	------	-------------------------	-----

GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN.

En cuanto mas transcurre el tiempo y se da comienzo al nuevo milenio, no se puede negar la fuerte problemática económica, que hace crisis en las relaciones sociales y psicológicas de los grupos humanos establecen entre ellos, entre si y con el espacio que habitan.

Esta premisa se cumple como característica del postmodernismo, donde se buscan respuestas emergentes ante los embates de estas nuevas formas de socialidad.

Hablar de estas condiciones es reconocer que de diferente manera y en diferente medida se advierte en las comunidades humanas , no quedando fuera ninguna, independientemente de su localización geográfica, claro que cada una de ellas tendrá que ofrecer respuestas estratégicas creativas de acuerdo a la realidad que le toca vivir, ya que no se puede olvidar que vivimos un mundo globalizado, que impacta con su problemática en todas las latitudes del mundo, por lo que no pueden quedar fuera los habitantes de este país, y para este caso de estudio aquellos que coexisten en La Piedad Michoacán, pues se ha incrementado la necesidad de esparcimiento familiar quede alguna manera impulse el bienestar y la productividad , que sin duda es la base de las relaciones del nuevo milenio.

Desde tiempos remotos y sin importar la cultura, las sociedades humanas no han tenido tiempo de adaptarse a las bruscas y radicales transformaciones que los sistemas sociales han originado en su entorno. Es por ello que en el campo Arquitectónico y con la importancia que merece la recreación, es que se lleva de la mano a un progreso con tal sentido que se puedan satisfacer las necesidades de los habitantes de este sitio manera de desarrollo sustentable, ya que sin duda podrá incrementar el aspecto turístico, el cual se espera que en el futuro pueda establecerse en el lugar como un verdadera empresa favoreciendo el desarrollo económico y social de sus habitantes.

Para ello es que se ofrece este documento que está integrado por el estudio de una comunidad y la posibilidad de potenciar sus características naturales y culturales, por lo que se plantea un proyecto arquitectónico dedicado a un parador turístico, que mas que ser un elemento comercial, se centre en el rescate de las visuales naturales que ofrece La Piedad.

Este estudio, esta integrado por tres partes:

La primera de ellas se ha dedicado a establecer los puntos generales que le han dado origen a esta tesis, como lo son el planteamiento del problema, que delimita el objeto de estudio. Mencionando las causas que le dieron origen así como los objetivos que se esperan alcanzar, también en este apartado se menciona la metodología con la que llevo a cabo este trabajo.

Para continuar con la fundamentación teórica del estudio, la cual se presenta en diferentes marcos, donde se podrán identiicar, las causas teóricas y contextuales, que posibilitaron la toma de decisiones en cuanto a la elaboración del proyecto del Mirador del Salto, en la Piedad, Michoacán.

La tercera y última parte esta dedicada a la propuesta, donde se inicia con el estudio antecedente, el concepto que da forma al proyecto, el proyecto mismo y el planteamiento ejecutivo del mismo, se integra aquí también, un estudio económico, a partir de u catálogo de conceptos, para finalizar con las perspectivas y el recorrido virtual dentro del espacio propuesto.

Se finaliza el documento con las conclusiones y la bibliografía citada y consultada.

PROBLEMA DE INVESTIGACION.

Metodología de diseño.

De cierta forma, las necesidades sociales, son las que principalmente proponen al arquitecto, los programas de los edificios, a partir de su desarrollo social-histórico, de una manera meramente indicativa, siendo, el arquitecto quien debe tener las herramientas para hacer las lecturas adecuadas con ello, llegar a una formulación completa y racional de una propuesta arquitectónica, que considera y atienda la respuesta a esas características sociales y naturales, sin embargo el es quien da la solución, por sus conocimientos habilidades y experiencia, formulando completa y racionalmente el programa arquitectónico por satisfacer... "considerando las exigencias planteadas por la naturaleza, la sociedad y el arte".

La metodología empleada, para este desarrollo, esta basada en las contribuciones de los Arq. Arnaldo Ruiz, de la Universidad de las Americas y Enrico Tedeschi, elaborando un eclecticismo sustentado en estos aportes de expertos y adicionando además la experiencia y necesidades tanto de los integrantes del equipo sustentante, como del tipo de proyecto que se propone ejecutar.

Sin duda una forma de preparar un programa y el proyecto arquitectónico es considerada una determinada metodología, para precisar las acciones. Para este ejercicio, se siguió una metodología que pone énfasis en... "los procesos o pasos sucesivos para el proyecto, o sea, de la parte "operacional" del mismo.

Enrico Tedeshi, se basa principalmente en una revisión previa del contexto, para continuar con la transformación del espacio, a partir del análisis del uso del espacio físico y concluye con la integración del nuevo elemento a través de su forma, dimensión y el espacio que altera.

Este procedimiento lo propone en ocho pasos que son los siguientes:

1. Paisaje Natural.
2. Paisaje Cultural Urbano.
3. Uso Físico.
4. Uso Psicológico.
5. Uso Social.
6. Plástica.
7. Escala.
8. Espacio.

El Arq. Arnaldo Ruiz, emplea en su procedimiento metodológico, una revisión del sitio en general, identificando a partir de diferentes lecturas, las necesidades y características del contexto, con ello desarrolla el programa arquitectónico y los sistemas constructivos que empleara, los pasos que sigue este procedimiento son:

- LECTURA DE LA REALIDAD DEL LUGAR.
- ESTUDIO DEL CONTEXTO.
- DEFINICION DE PARAMENTROS Y PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEFINITIVOS.

Aspectos que el autor considera que se realicen en etapas correlacionadas para logra la meta, que es el proyecto y su ejecución, ya que se considera... "Que permitirán llevar a cabo la forma... al proyecto final. Y que constituye el establecimiento de todos aquellos ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS que ...permitirán definir el PROGRAMA DE LOS DISTINTOS ESPACION FUNCIONALES DEL PROYECTO"

El diseño que se plantea, se propone para atender necesidades del municipio de La Piedad Michoacán, y para ello se han seguido etapas metodologicas, que a continuación se enuncian:

1. Contacto con la realidad (formales e informales) este apartado se refiere a localizar

Dentro de la comunidad elegida, las personas, los datos y soportes suficientes a fin de elaborar un proyecto arquitectónico, dentro de lo que la comunidad solicita.

2. Identificación de las necesidades y del tema. Posterior a la ubicación de los contactos, especialmente con autoridades municipales, se logro establecer que dentro de las necesidades de la población se encuentra la de atender el desarrollo comunitario a partir de la creación de espacios destinados al turismo, con ello se plantea ofrecer tanto progreso arquitectónico como social de la comunidad. De ahí se considero necesario ampliar este apartado, para estudiar el tema relacionado turismo y comunidad en este caso.

2.1 Turismo.

2.2 Estudio de necesidades del turismo.

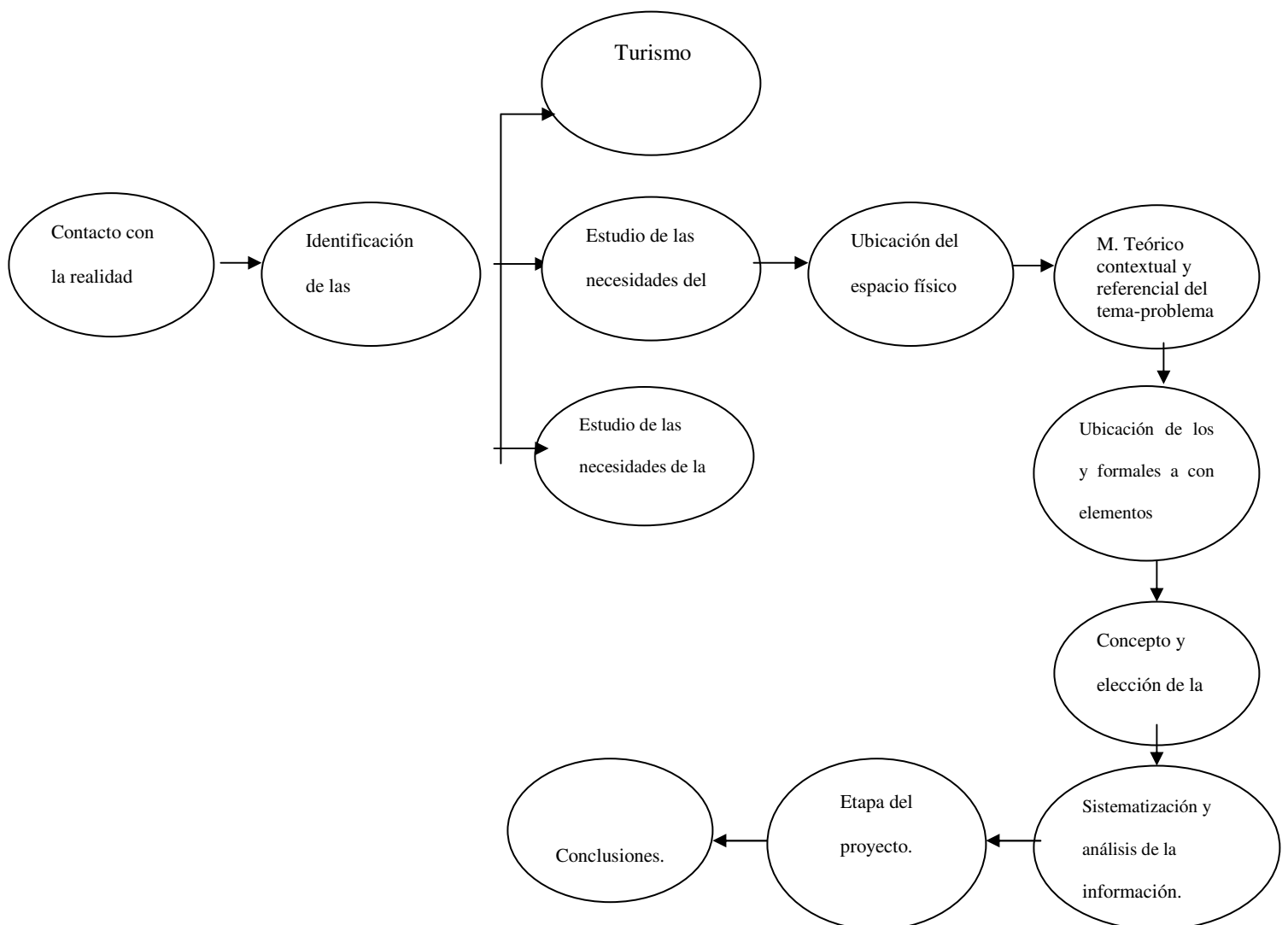
2.3 Estudios de las necesidades de la población en cuanto al turismo.

3. Ubicación del espacio físico (terreno) posteriormente se ubico el sitio donde se podría realizar el proyecto y al localizarlo se definió el alcance del mismo, ofreciendo a la municipalidad un proyecto destinado a la construcción de un Mirador Turístico.

4. Marco teórico contextual y referencial del tema-problema, teniendo estas definiciones se procedió a la construcción de un Marco Teórico referencial y conceptual, que le de soporte teórico-científico al proyecto.

5. Ubicación de los elementos técnicos y formales a considerar. Al tener claro el apoyo teórico, se pudo localizar las relaciones en el funcionamiento de espacio, la forma y los aspectos aun generales de los procedimientos constructivos y de los materiales a emplear.

6. Concepto y elección de la tendencia arquitectónica a emplear, desde el inicio de se tenía idea de que elementos arquitectónicos proponer, sin embargo, al contar con la anterior información, ya se pudo conceptualizar el proyecto que se espera realizar.
7. Sistematización y Análisis de la información, en esta fase, fue necesario hacer una revisión de lo capturado, para poder proyectar e ir sustentando cada una de las diferentes áreas del proyecto.
8. Etapa de proyecto, contando con el resultado de este análisis se procede a ubicar el proyecto, no se niega que paralelamente, se ejecutan los pasos metodológicos 7 y 8, este apartado concluye con el presupuesto económico de la propuesta arquitectónica.
9. Conclusiones, para finalizar se anotan algunas conclusiones, que tratan de identificar los posibles proyectos que puedan en el futuro anexarse a esta propuesta del Mirador de "El Salto" en La Piedad de Cavadas, Michoacán.



JUSTIFICACIÓN.

En la ciudad de la Piedad de Cavadas, existe la necesidad de explotar el área conocida como El Salto, ya que es una de las partes mas bellas del río Lerma y aún no se le ha dado la importancia que realmente merece.

La topografía del sitio al cual nos referimos es propicia para la apreciación optima de la cascada, ésta como medio de inspiración para el desarrollo del tema.

Es necesario atender la recreación en la población de La Piedad Michoacán, dado que las actividades realizadas por la gran mayoría de sus habitantes son de Lunes a Sábado, y la secuencia de labores que llevan es muy intensa, por ello la necesidad de recrearse, física y mentalmente de no ser de esta manera su rendimiento se vería mermado reflejándose en el trabajo y actividades personales. ¿Pero de ser lo contrario? el recrearse provocaría el bienestar general de la integridad física esto aunado a la convivencia familiar y actividades personales.

Por ello la necesidad del esparcimiento y recreación además de todo esto contando con una obra distinta de las que allí existen para evitar que salgan de la Ciudad, y provocar que el derrame económico quede en la ciudad misma, y que el tiempo de viaje sea aprovechado en lo ya antes mencionado pero dentro del mismo lugar.

"La nueva Administración tiene el reto de conducir los destinos de Michoacán en una situación nacional caracterizada por la recesión económica, originada en gran medida por la política instrumentada por los gobiernos federales desde principios de los años ochenta y agravada por factores propios al denominado proceso de globalización."¹

En dicho contexto, en los últimos veinte años el estado ha experimentado la disminución de algunos de sus principales indicadores de desarrollo y de sus índices de calidad de vida, situándose en ciertos rubros por debajo de entidades tradicionalmente pobres o desfavorecidas y, en el marco de la relación con sus entidades vecinas, en condiciones asimétricas y de falta de competitividad para integrarse equilibradamente en un proceso de desarrollo regional de mayores perspectivas y de largo plazo. La circunstancia económica a la que nos referimos puede mostrarse a través de algunos datos relevantes.

De acuerdo con el Índice de Desarrollo Humano 2000 utilizado por el CONAPO, Michoacán ocupa el lugar número 27 entre las 32 entidades federativas. Este índice integra variables de ingreso per cápita, esperanza de vida y calificación educativa, lo que permite señalar que, no obstante que entre 1980 y 2000 el PIB per cápita de nuestro estado se incrementó en un 16 por ciento, ello no redundó en forma significativa en el mejoramiento de las condiciones de bienestar en nuestra población.

¹ PLAN DE DESARROLLO ESTATAL 2003-2008. GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN 2001.
Pág. 72

De acuerdo a estos índices, se acepta que es una realidad la necesidad de implementar algunas medidas estratégicas que incidan en el desarrollo económico de las diferentes comunidades de la entidad, y por supuesto reconocer que el estilo de vida actual, puede ofrecer elementos para calificar al sector turístico como una empresa digne de desarrollo , sobre todo en los sitios que afortunadamente han sido privilegiados por la naturaleza, quien les ha concedido, extraordinarios paisajes combinado con un excelente clima, y a este parámetro aumentar el valor agregado que ofrece la idiosincrásica del michoacano.

"Como ya señalábamos en el capítulo sobre política social, esta situación desfavorable que presenta nuestro estado se refleja con toda claridad en la dinámica de marginación experimentada entre 1990 y 2000, período en que el número de municipios de categorías de media, alta y muy alta marginación creció de 59 a 89. Y, medido en términos de intensidad de la marginación, resulta que en los años referidos el rango del índice de marginación entre Morelia (el municipio mejor situado) y Tzitzio (el municipio peor situado) pasó de 2.9917 a 3.1980."² la piedad de Cavadas, no escapa de esta realidad.

Este panorama es un dato que permite afirmar que se requiere de espacios estratégicos para la captura de divisas e inversión nacional, relacionadas a la implementación de espacios turísticos a manera de cluster , que ofrezcan un crecimiento en empleos y por ende apoyen la estabilidad económica de la población de influencia, la cual sería no solo de la cabecera Municipal de la Piedad de Cavadas sino de otros municipios cercanos, sin olvidar la producción de insumos para el funcionamiento de cada uno de los espacios contemplados en un Parador Turístico.

² PLAN DE DESARROLLO ESTATAL 2003-2008. GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN 2001.
Pág. 73

OBJETIVOS

GENERAL:

- Aportar al Municipio de la Piedad de Cavadas, un estudio y un proyecto arquitectónico, destinado a ofrecer servicios variados (comerciales, asistenciales y recreativos) , dirigidos al desarrollo turístico y por ende económico de sus habitantes.

PARTICULARES:

- Diseñar un espacio capaz de cubrir una carencia, por la cual atraviesa en estos momentos el municipio de La Piedad
- Aportar alternativas para la atracción del turismo a la localidad
- Dar a conocer el Municipio, por medio de un espacio que imponga jerarquía
- Generar un espacio que coadyuve con una fuerte derrama económica
- Aportar el proyecto de un símbolo espacio-arquitectónico para mejorar así su prestigio
- Aprovechar al máximo el contexto natural y la cascada El Salto; brindándole vida a este lugar diseñando un mirador turístico que realce a la localidad.

MARCO SOCIO-CULTURAL

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PIEDAD.

Es de gran importancia el repertorio histórico que ha transcurrido a lo largo del tiempo, desde que fue fundado hasta nuestra época actual, de tal manera se muestra lo ocurrido al pasar de la historia de la siguiente manera.

La Piedad fue fundada por los aztecas y denominada Zula, fue conquistada en 1380 por los Tarascos, bajo el mando de Tariácuri, quien la llamó Aramutaro Tzicuirin: "lugar de cuevas pequeñas".

Es conquistada en 1530 por españoles al mando de Nuño de Guzmán, el cual le asignó el nombre de San Sebastián Aramutarillo que conservó hasta el siglo XVII, época en que se le empezó a llamar La Piedad, por la imagen venerada en su templo. En este tiempo, había dejado de ser asiento indígena y se establecieron varios españoles, que eran propietarios de haciendas, estancias y ranchos de la región. En 1760, pasó a formar parte de la Alcaldía Mayor de Tlazazalca y eclesiásticamente se constituyó en curato, administrando las poblaciones de Tanhuato y Yurécuaro. Para 1765, la población estaba conformada predominantemente por castas, en relación a los indígenas y españoles.

La agricultura, el comercio y la arriería, alcanzaron a fines del periodo colonial mucha importancia, pues abarcaban la ruta del bajío hacia las ciudades mineras, lo que le permitió tener relevancia económica, al comerciar productos de tierra caliente, como granos, algodón y semillas.

Una de las poblaciones más lastimadas durante la guerra de independencia, fue La Piedad, ya que sus habitantes se adhirieron a la causa insurgente. Al término de esta lucha, se elevó a la categoría de cabecera de partido, administrando las poblaciones de Tanhuato o Tanhuato, Yurécuaro, Ecuandureo y Zináparo. Su economía se recuperó lentamente; producía maíz y otros productos agrícolas; contaba con varios telares de algodón y lana, iniciando la recuperación de la arriería y el comercio.

Obtuvo el rango de municipio, por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831.

Entre 1832 y 1833, se construyó el célebre puente Cavadas sobre el río Lerma, el que sirve de límite natural a Michoacán y Guanajuato. Esta construcción, fue impulsada por el párroco José María Cavadas y constituye un importante monumento de la población.

En 1861, se elevó a la categoría de Villa, siendo su nombre "Villa de Rivas". Diez años más tarde, en 1871 se le otorgó el título de Ciudad, con el nombre de "La Piedad de Cavadas", en memoria del cura José Cavadas Corzo.³

³ INEGI. Enciclopedia de los Municipios de México; Michoacán, Municipios del Estado, La Piedad; México 1999.



A partir de 1871 y obtener el título de ciudad surgen una serie de personajes ilustres que denotan y realzan el prestigio de nuestra ciudad, a continuación se muestran por orden cronológico.

- Alfonso Aceves, Revolucionario. (1892).
- José Merced Aceves Revolucionario. (1858).
- Pedro Aceves Revolucionario. (1887-1914).
- José Aguilar Tamayo. Gral. Revolucionario (1883).
- Prisciliano Álvarez Altamirano Humanista (1830-1907).
- Carlos Alvarado Lang. Pintor (1905-1961).
- Arnulfo Ávila Político (1900-1967).
- Vicente de P. Cano Poeta (1883).
- Enrique Aguilar González Educador (1903-1956).
- Alfonso Reyes Hernández. Escritor y Político (-----)
- Jesús Romero Flores. Historiador y Escritor de más de 60 obras (1885-1988).
- Tranquilino García Márquez Político (1875-1940).
- Aurelio Pérez Medico (1850).
- Mariano Silva Y Aceves Escritor de más de 20 obras y rector de la UNAM. (1887-1937)

1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA.

Palabra proveniente desde la época medieval que quiere decir sitio de excelente vista, utilizado generalmente por los arqueros para contrarrestar el ataque de sus oponentes y tener un punto privilegiado que les facilitara observar sin obstaculizaciones de ningún tipo a sus contrincantes. En Arquitectura se le denominaba a cualquier balcón largo, corredor, galería, terrado, azotea ó pabellón que tienen algunas casas, jardines y otros lugares. Suele estar cubierto de enredaderas, emparrado o arbolado, cerrado con vidrieras y cubierto por un tejado más ó menos artístico ó bien construido en sitio elevado para desde allí poder descubrir gran extensión de terreno, ó con objeto de mirar por distracción ó recreo al abrigo de las contingencias atmosféricas. Balcón cerrado de cristales desde donde se puede mirar lo que pasa por la calle y al abrigo de la intemperie. En Andalucía se le da el nombre de cierra, y en Barcelona tribuna.

Los primeros sitios miradores registrados en la historia se denominan de la siguiente manera.

Mirador. La geografía de este es. La Miranda o Turo de San Jerónimo. V. Montserrat.

Mirador. La geografía de este es. Villa y municipio del Brasil, Estado de Marañón, situado en la orilla del río de Itapecurú. Escuelas. Río del estado de Caerá; baña el municipio de Ipueiras y des. En el Jatoba.

Mirador. Fundado en Chile, proveniente de Biobio, de nacimiento; 96 has. Fundo de la provincia de Malleco, dep. de Traiguén; 110 h, dista de 18 kms. Al E. De Lumaco. Fundo de la prov. De Ñuble, dep. de San Carlos; 162 h.

Mirador. La Republica de Honduras, dependiente de Santa Bárbara, municipio de San Marcos.

Mirador. Salto del distrito de Huauchinango (México, estado de Puebla. Desde el cual disfrutara una hermosa vista. Se le denomina también Ventana o Salto de Tenango. Hacienda del estado de Chihuahua, municipio de San Isidro de las cuevas; 250 h.

Mirador. Cerro del Perú, dependiente y proveniente de Huanunco; 1648 M. S. N. M. Pertenece a la sierra de Llanachagga. Hermoso panorama que se extiende hasta los ríos Palcazo y posuso y a los montes Magro. Cerro mineral del departamento de Ancash, proveniente de Huailas.

Mirador Ubicado en la provincia de Murcia, municipio de San Javier.

Mirador. Grupo de minas de plata de Chile, dependiente de Chanaral, situado a 7 Kms del norte del mineral de la Florida.

Mirador. Republica de Honduras, dependiente de Copan, municipio de Santa Rita.

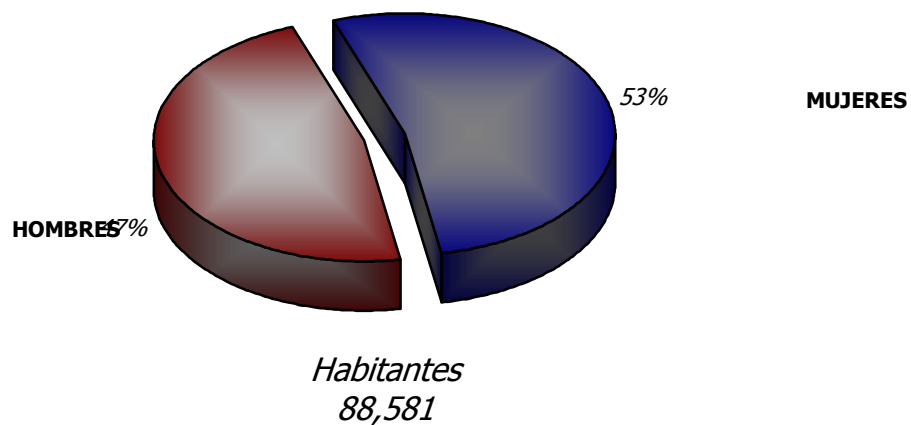
Mirador Verde. Estancia de la Republica de Argentina, proveniente de entre ríos, dependiente de Villaguay, distrito de Vergara. Tiene 1,116 hectáreas de extensión y se extiende en las margaritas de los arroyos Villaguay y Vergara.

1.3 POBLACION ACTUAL (LA PIEDAD, MICH.)

La población es parte importante del desarrollo de los centros de población, y el estudiar las necesidades de las personas son puntos fundamentales del proyecto, de tal manera sabremos hacia quienes dirigiremos el mismo. Continuación presentamos gráficas de la población actual, así como su crecimiento y generalidades.

Población total de La Piedad = 88,581 hab. (100%).
Población Masculina = 41,889 hab. (47%).
Población Femenina = 46,692 hab. (53%).

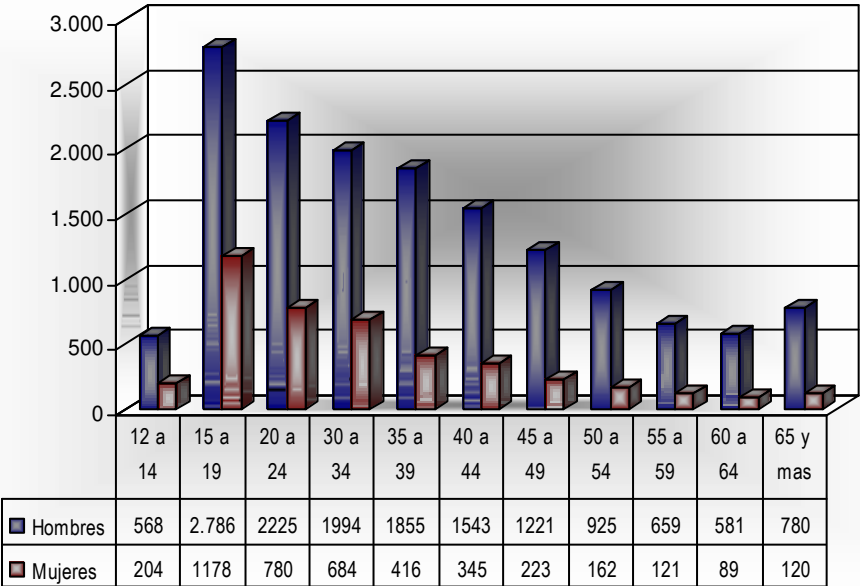
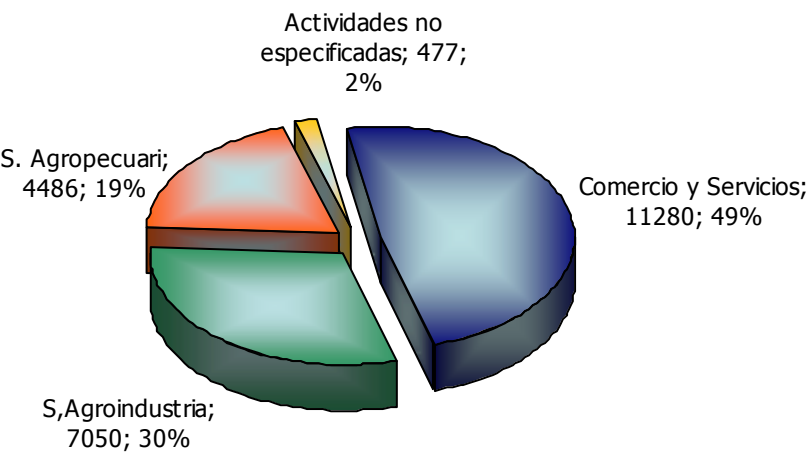
GRAFICA POBLACIONAL POR SEXO, AÑO 2000 DE LA PIEDAD
MICHOÁCAN



1.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN LA PIEDAD.

La población económicamente activa del total de habitantes en La Piedad Michoacán es de 23,293 hab. Cantidad que representa el 26.3 % de la población total y se distribuye de la siguiente manera.

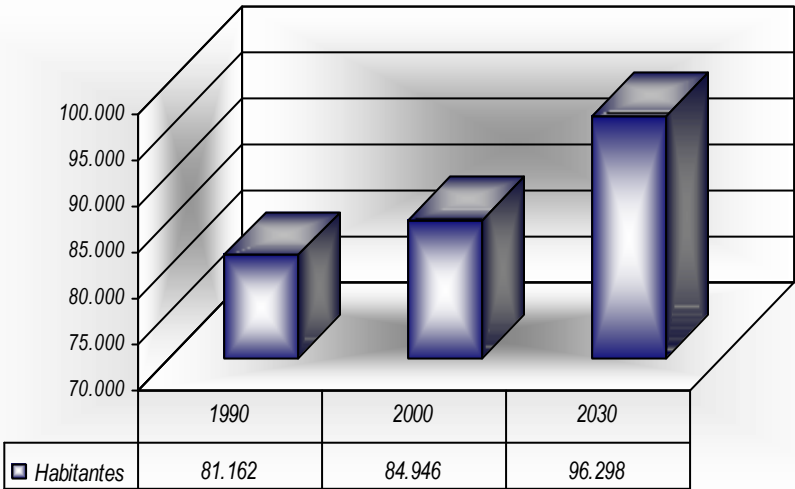
Población Total	88,581 hab.
Población Económicamente Activa	23,293
Población Económicamente inactiva	65,288 ⁴



Población económicamente activa, por sexo según grupo Quinquenal de edad en La Piedad Michoacán.

⁴ Resultados preliminares del año 2000. (INEGI)

GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN



RELACIÓN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL CON UNA PROYECCION DE 30 AÑOS.

Población Total de año 2000	=	88,581 hab.	En el municipio.
Proyección al 2030	=	110,838 hab.	Crecimiento porcentual 25.1 %
Crecimiento por década	=	7,419 hab.	Crecimiento porcentual 8.3 %
Crecimiento anual	=	741.9 hab.	Crecimiento porcentual 0.83 % ⁵

Método de Proyección Poblacional Método Aritmético

En este apartado mostraremos la necesidad de considerar parámetros a futuro y de demostrar la gran utilidad que nos brindarían estos métodos a desarrollar, tal es el caso del Método Aritmético y el Método de la Taza de Interés Compuesto.

DATOS:

- pf = Población Final.
- pa = Población inicial.
- c = Crecimiento.
- n = Factor por conocer.

Formulas:

- 1 pf = pa + (c x n)
- 2 c = inc pob / N° años

⁵ INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados Definitivos; La Piedad; Mich. En graficas.

pf = Población Final
pa = Población inicial

c = Crecimiento
n = Factor por conocer.

Población en el año de 1990 = 81,162 hab.
Población en el año del 2000 = 88,581 hab.
Diferencia = 7,419 hab.

Crecimiento por década = $7,419 / 10 = 741.9$ hab.
Crecimiento anual = 741.9 hab.
Aplicación de la Formula 1

$88,581 + (741.9 \times 30) =$

La proyección al 2030 = 110,838 habitante
Crecimiento porcentual

Aplicamos una regla de 3.

Pf	=	88,581	-----	100 %
Crecimiento. al 2030	=	22,257	-----	n

$\frac{22,257 \times 100 \%}{88,581} = 25.1 \% \text{ de la población al 2030}$

La proyección poblacional en 30 años seria de **110,838** habitantes en la ciudad de La Piedad Michoacán.

Método de la tasa de interés compuesto.

Para utilizar este método es necesario conocer el dato de la tasa de crecimiento anual de la población; en el caso de no contar con este dato, puede calcularse de la siguiente manera: fórmula para calcular la tasa promedio anual de crecimiento poblacional (i) :

$$i = \sqrt[n]{\frac{Pf}{Pi}} - 1 \times 100$$

donde : i = tasa de crecimiento anual, y n = diferencia entre año final y año inicial. Entonces, para calcular la tasa de crecimiento anual en la década 1990 -- 2000 en la ciudad de La Piedad Michoacán.

Pi : Población 1990 = 81,162 habitantes.

Pf : Población 2000 = 88,581 habitantes.

$$i = \sqrt[10]{\frac{88581}{81162}} - 1 \times 100$$

$$i = i = \sqrt[10]{1.09} - 1 \times 100$$

$$i = 1.044 - 1 = 0.044 \times 100 = 4.4 \%$$

Conociendo la tasa de crecimiento anual, se procede a calcular las proyecciones por el método de la tasa de interés compuesto. Fórmula de cálculo: $P_b = P_f(1 + i)^n$

Donde :

n = año buscado – año final

$$P_b = 88,581 (1 + 0.044)^{10}$$

$$P_b = 2000 = 88,581 (1.044)^{10}$$

$$88,581 (1.09) = 96,553.29$$

$$P_b = 2010 \text{ ----- } 96,553.29 \text{ habitantes}$$

1.5 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A continuación mostraremos una breve pero substancial información de las diversas formas y actividades económicas en La Piedad Michoacán.

Existen 3 tipos de trabajos que destacan y prevalecen, en La Piedad Michoacán, en primer lugar se encuentran con un 23% aproximadamente de su población general los trabajos de artesanos y obreros, en segundo lugar se encuentran los trabajos agropecuarios, estos con un 16% también aproximadamente de la totalidad de su población y por último los comerciantes y dependientes de si mismos que se determinan también con un 14% de su población general.

La suma de las 3 labores de trabajo anteriores forman un 53% aproximadamente de la población en general, lo que nos indica que es poco más de la mitad en tan solo 3 trabajos distintos, en el otro 43.7% aproximado se encuentran entre 15 actividades de empleo más citándolas de la siguiente manera: Profesionistas, Técnicos, Trabajadores de la Educación, trabajadores del Arte, Funcionarios y Directivos Inspectores y Supervisores, Operadores de Maquinaria, Ayudantes y Similares, Operadores de Transporte, Oficinistas, Trabajadores ambulantes, Trabajadores en Servicio Publico, Trabajadores Domésticos, Protección y Vigilantes y el 1.3% de desempleo y 2.0% no especificados. Ver plano ACT de Actividades Económicas.

1.5.1 Agricultura

Los principales cultivos del municipio son maíz, trigo, sorgo, hortalizas y frutales. El 76% de la superficie total de sembradío en La Piedad Michoacán es de temporal y el 24% de riego. (ver mapa SA-01)

1.5.2 Ganadería

En el municipio los principales ganados que se crían, en orden de importancia son: porcino, avícola, caprino, bovino y colmenas. (ver mapa SA-01)

1.5.3 Industria

Predominan 3 ramas de la Industria: Productos alimenticios, prendas de vestir, ensamble y reparación de maquinaria y equipo, 82 unidades de productos alimenticios, 43 de maquinaria y equipo, 22 de la Industria del vestido, 10 de madera y 3 de la construcción. (ver mapa SA-01)

1.5.4 Turismo

Por sus condiciones naturales, el municipio tiene lugares propios para el desarrollo turístico. En la cabecera municipal se encuentran: El museo precolombino, balneario “Quinta El Recuerdo”, Zoológico, Parque Morelos que cuenta con cenadores, juegos infantiles y pista de patinaje; a 10 minutos de La Piedad se encuentra la cascada “**El Salto**”, lugar de extraordinaria belleza natural.

Constituyendo una actividad de vital importancia para el desarrollo económico del municipio.



Vista Panorámica de la Cascada “El Salto”

Fotografía N° 20 Ubicada en el plano del reporte fotográfico.

Afluencia Turística Estatal 2002 En el Estado de Michoacán.

Mes	Turistas		Total
	Nacionales	Extranjeros	
ENERO	203,686	8,863	212,549
FEBREO	202,369	12,035	214,404
MARZO	211,588	9,553	221,141
ABRIL	271,782	7,219	279,001
MAYO	218,121	6,783	224,904
JUNIO	199,327	5,253	204,580
JULIO	276,035	8,766	284,801
AGOSTO	253,288	6,989	260,277
SEPTIEMBRE	191,492	3,744	195,236
OCTUBRE	211,165	6,527	217,692
NOVIEMBRE	227,710	6,691	234,401
DICIEMBRE	257,291	8,907	266,198
TOTAL	2,723,854	91,330	2,815,184

Afluencia Turística en La Piedad 2002

Mes	Turistas		Total
	Nacionales	Extranjeros	
ENERO	6,712	90	6,802
FEBREO	6,260	231	6,491
MARZO	7,177	69	7,246
ABRIL	7,882	88	7,970
MAYO	8,471	86	8,557
JUNIO	7,195	89	7,284
JULIO	9,517	181	9,698
AGOSTO	8,100	240	8,340
SEPTIEMBRE	6,743	98	6,841
OCTUBRE	7,476	159	7,635
NOVIEMBRE	9,885	135	10,020
DICIEMBRE	11,031	53	11,084
TOTAL	96,449	1519	97,968

Secretaria de turismo; Michoacán, anuario 2003.

1.5.5 Comercio

Los establecimientos comerciales existentes en La Piedad son: Tiendas de ropa, muebles, calzado, alimentos, ferreterías, madererías, materiales de construcción, papelerías, farmacias, etc.

1.5.6 Servicios

La capacidad de éstos en la cabecera municipal es suficiente para atender la demanda, ofreciéndose: Hoteles, moteles, bungalow, restaurantes, centros nocturnos, agencias de viajes, asistencia profesional, grupo de rescate, protección civil, bomberos, gasolineras y central de autobuses, entre otros.

1.5.7 Sitios de Interés Social

- * Unidad Deportiva (Jesús Romero Pérez).
- * Unidad Deportiva (Jesús Romero Flores)
- * Parque Zoológico De Zendejas.
- * Parque Lázaro Cárdenas.
- * Parque José Maria Morelos.
- * *Cine Teatro de la Ciudad y Cines Gemelos*
(VER PLANO SIS)

Debido a la falta de áreas de recreación familiar en La Piedad; ha sido el factor principal que lleva a su sector social a salir de la ciudad y visitar los sitios de descanso familiar que se localizan cerca de la misma, citándolos de la siguiente manera:

- *ABASOLO, GTO.* Balneario la Caldera carretera Penjamo Irapuato
- *SANTA RITA, JALISCO.* Balneario Lomas del Sol, y la Hierbabuena.
- *LAS LOMAS DE NUMARAN, MICH.* Balneario las lomas Km. 2,6 carretera La Piedad Carpan.
- *YURECUARO, MICH.* Balneario los Cocos.

1.6 ATRACTIVOS CULTURALES TRADICIONES Y COSTUMBRES.

En este apartado mostraremos algunas de sus características tipológicas, sobre las cuales los datos mostrados nos indican que su gran mayoría de festividades es de carácter religioso.

Monumentos históricos

Arquitectónicos: Parroquia del Señor de La Piedad, del siglo XVIII; templo de San Francisco; Santuario de Guadalupe; templo de la Purísima Concepción, templo de

Santa Rosa de Lima; Puente "Cavadas", construido en el siglo XIX.

Esculturas: Estatua a Hidalgo en la Plaza Principal y busto a Marcos H. Pulido, benefactor de La Piedad.

Museos

Museo en el centro de la ciudad, donde se exponen utensilios, figurillas y vasijas recolectadas en dos pequeñas zonas arqueológicas en los cerros de Zaragoza y del Muerto.

Tradiciones Y Costumbres

Fiestas populares: La Semana Santa, 22 y 23 de diciembre la feria porcina, 24 y 25 del mismo mes festividad en honor al patrono del mismo lugar.

- Bendición de las palmas; Templo de san Francisco
- Recepción de los Santos Oleos y Bendición del pan; Catedral.
- Misa de la Cena Pascual y Lavatorio de Pies; Catedral.
- 1º. al 16 de Julio. Fiesta religiosa en honor a nuestra señora del Carmen.
- 1º. Al 15 de Agosto quincenario en honor a la Virgen Maria.
- 8 de Diciembre. Fiesta religiosa en honor a la Purísima Concepción.
- 12 de Diciembre. Festividad en honor a la virgen de Guadalupe.
- 12 al 23 de Diciembre. Feria Porcina.
- 24-25 de Diciembre. Festividad en honor al Señor de La Piedad, Patrono del Lugar.

Artesanías

Textiles: Rebozos de gran colorido, hechos en algodón y articiela, tejidos en telar de pedales y empalmado a mano, deshilados y arcos de ofrenda de flores naturales.

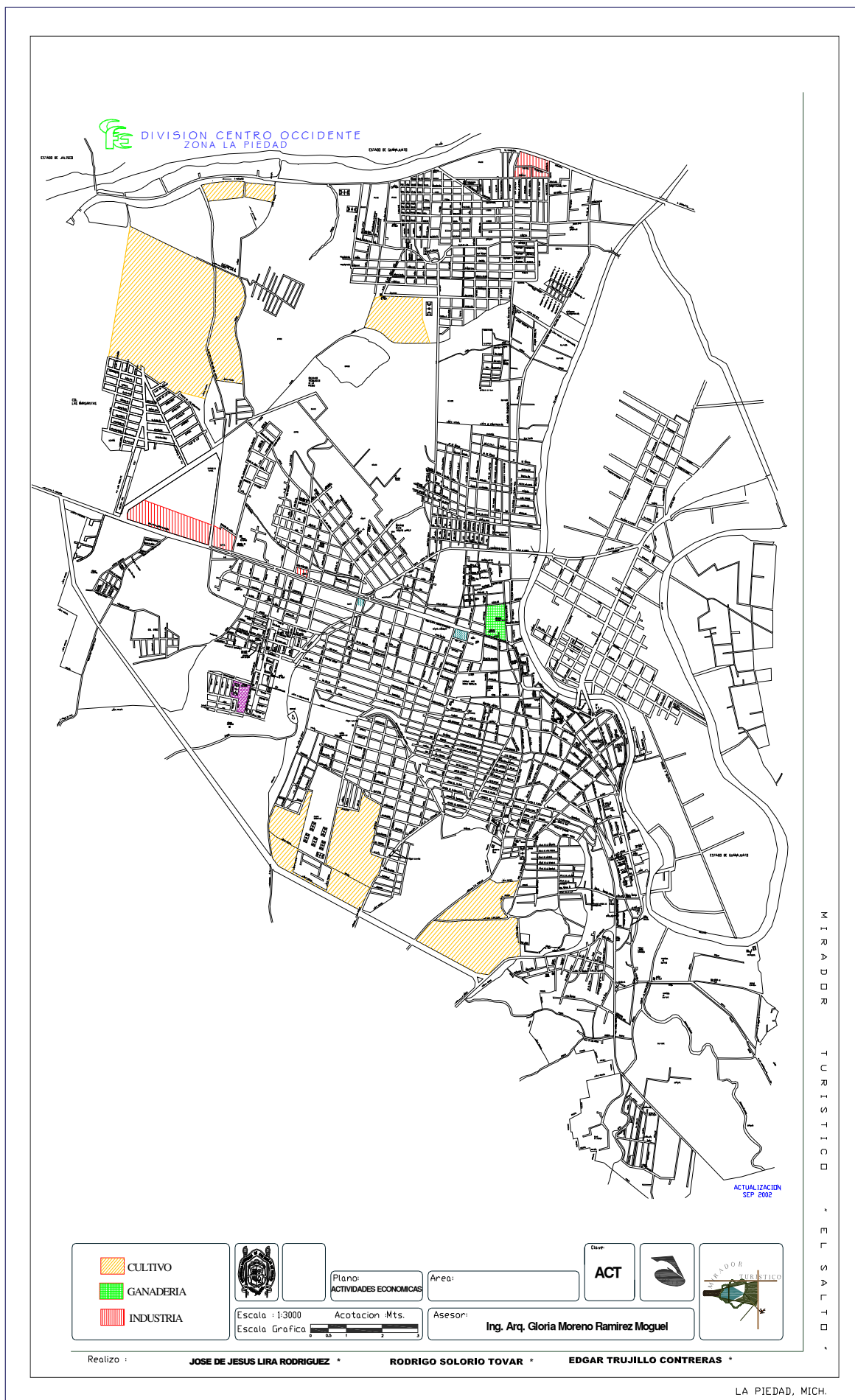
Otras artesanías: labrado de cantera, vidrio soplado, balones de fútbol de piel y vinil.

Gastronomía

Alimentos: Carnitas de cerdo, manitas de cerdo en vinagre, caldo mich, huchepos, tamales amarillos, birria de chivo, tacos dorados, aves en mole rojo. Dulces: Cajeta y derivados, dulces de leche, cocadas, preparados de calabaza y capirotada.⁶

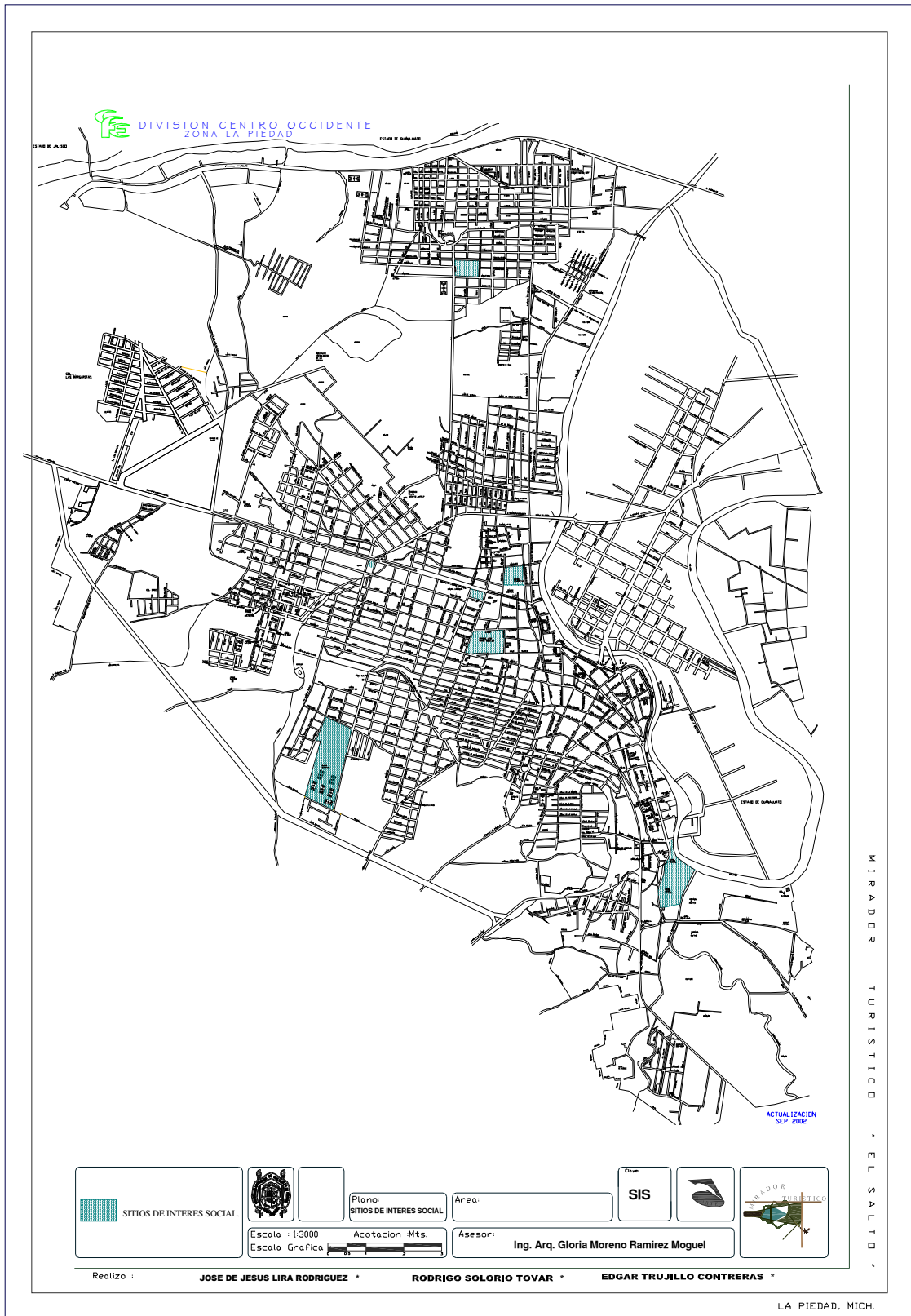
⁶ INEGI. Enciclopedia de los Municipios de México; Michoacán, Municipios del Estado, La Piedad; México 1999.

1.8 Plano de Actividades Económicas





1.9 Plano de Sitios de Interés Social



1.7 CONCLUSIÓN.

Indiscutiblemente es de gran importancia cultivar nuestros conocimientos, y más, el saber la esencia que implica la historia de nuestras raíces culturales, así como del tema que abordamos, por que de el y de los puntos anteriormente tratados es de la manera como hemos podido conocer los antecedentes históricos, características de La Piedad Michoacán, topologías, etc. Y si, de gran utilidad los mismos, ya que de esta manera podemos tener los conocimientos suficientes del tema a tratar, construyendo el presente y afrontando el futuro de la sociedad que nos rodea.

2. MARCO FISICO-GEOGRÁFICO DE LA PIEDAD.

2.1 Datos geográficos de la región.

En los siguientes puntos a tratar denotaremos una serie de datos esenciales, sobre todo enfocándonos a los geográficos e integrando la factibilidad que proporcionan los factores climatológicos a el proyecto sin afectar de ninguna manera a los asentamientos humanos ya existentes.

Localización

La Piedad Michoacán se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 20°21' de latitud norte y 102°02' de longitud oeste, a una altura de 1,680 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los Estados de Jalisco y Guanajuato, al este con Numarán, al sur con Zinápapo, Churintzio y Ecuandureo, y al oeste con Yurécuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 183 Km.



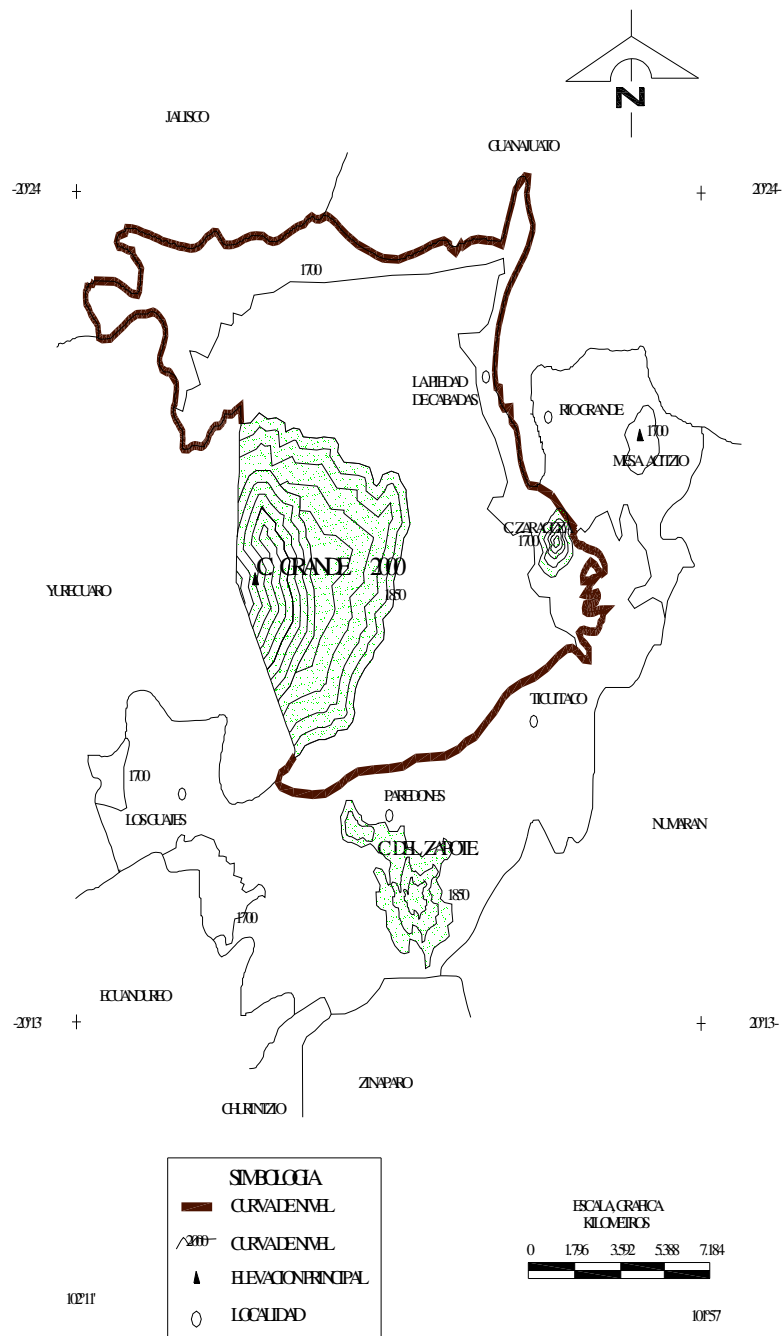
Extensión

Su superficie es de 284.11 Km² y representa un 0.48 por ciento del total del Estado.



2.2 Orografía

El relieve ortográfico que determina a La Piedad Michoacán, lo constituyen la depresión del Lerma, el sistema volcánico transversal y los cerros: Grande, Zaragoza, Zapote y Del Huerto.

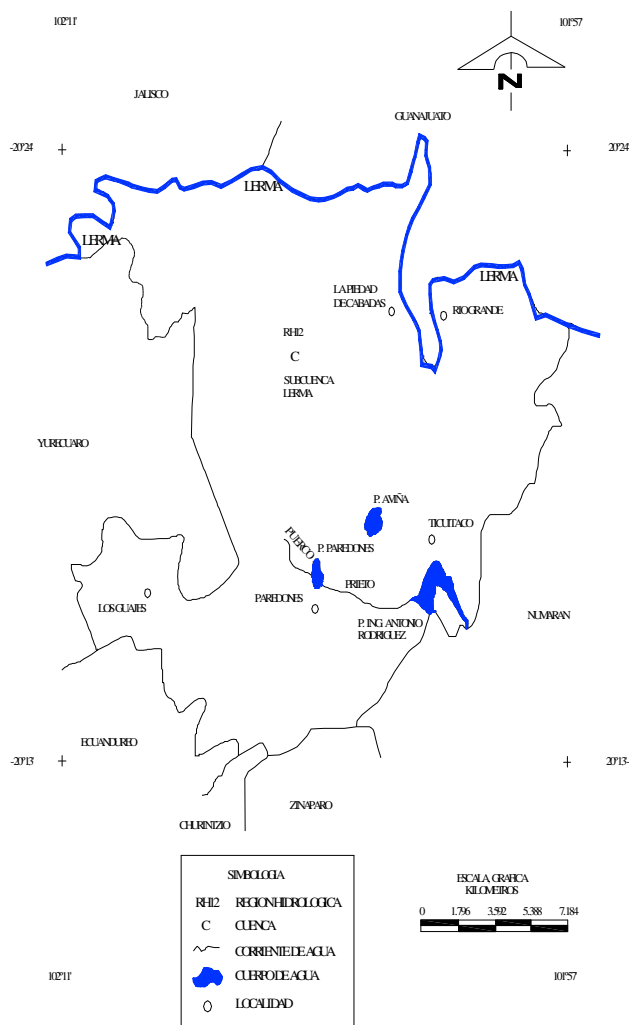


PLAN DE OCROGRAFÍA

2.3 Hidrografía

La hidrología es un factor muy importante en cualquier localidad para sus necesidades de acuerdo a los proyectos hidráulicos que se tengan que ejecutar y de acuerdo a la topografía para saber la distribución del agua sobre la zona urbana y debajo de ella.

La Piedad se encuentra ubicada dentro de la subcuenca hidrológica más importante de Nuestro País, que es la de Lerma-Santiago y sus principales ríos, arroyos, presas, se describen a continuación, al Norte de la Ciudad se localiza el río Lerma, al Suroeste se localiza el Arroyo Delgado y al Sureste se localizan las presas de Aviña, Tcuitaco, Paredones, Ing. Antonio Rodríguez.



PLANODEHIDROGRAFÍA

2.4 Geología

De acuerdo al plano geológico se muestra que en la ubicación en la que se encuentra El Salto pertenece al grupo de rocas ígneas, en el cual se marca que corresponde al grupo de basaltos. (VER plano GEO)

2.5 Edafología

El tipo de suelo está clasificado como vertisol pelico y a su vez como pedregoso (fragmentos mayores de 7.5 cms. en la superficie o cerca de ella, que impiden el uso de maquinaria agrícola. (VER plano EDAF)

2.6 Usos del suelo

El uso de suelo que se encuentran alrededor de **El Salto** son de uso agrícola clasificado como agricultura de temporal permanente anual; asociaciones especiales de vegetación clasificado como matorral subinerme. (VER plano US).

2.6.1 Vegetación y Fauna

Flora y Fauna: En este municipio domina la pradera, con nopal, cardonal, pastizal y matorrales diversos. (ver plano VEG)

La fauna la conforman la liebre, zorrillo, comadreja, ardilla, coyote, tuza, tordo, torcaz, bagre y carpa.

2.6.2 Principales Ecosistemas

En el Municipio domina la pradera, con nopal, cardonal, pastizal y matorrales diversos. La fauna es conformada por los elementos citados en el punto anterior ósea el 2.6.1.

2.6.3 Recursos naturales

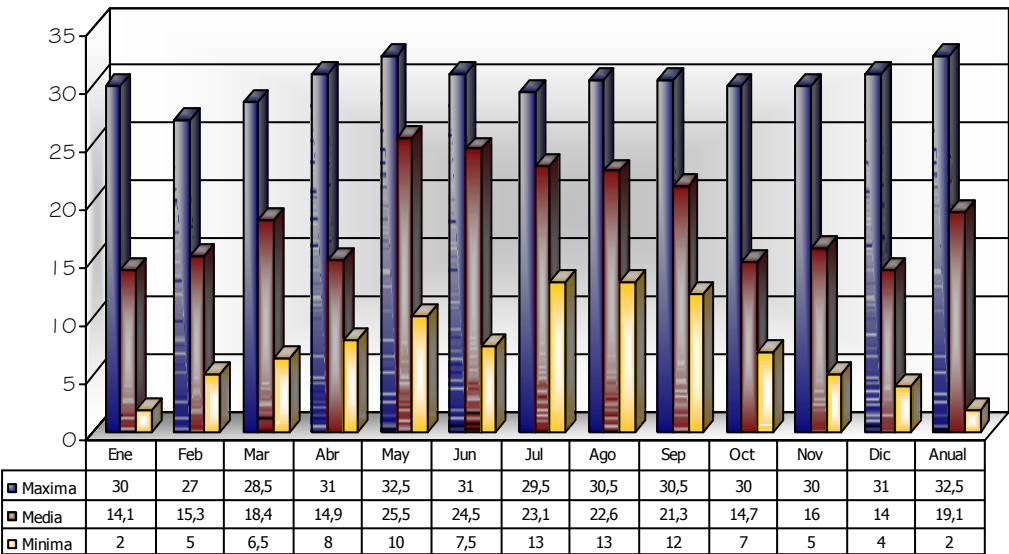
Se aprovecha el caudal del Río Lerma en un lugar conocido como "**El Salto**" para la generación de Energía Eléctrica.

2.7 Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. La situación climatológica de la zona nos llevará a la elección del correcto diseño así como la conjunción de los diversos materiales que nos proporcionarán la confortabilidad del mismo.

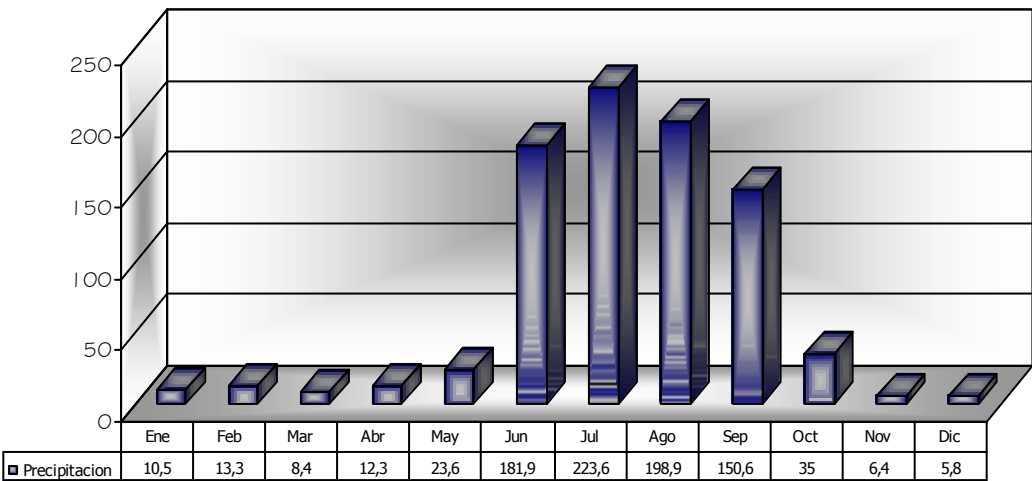
2.7.1 Temperatura

La temperatura media anual del mes más caliente (mayo) es 24.5° C y del mes Frío (diciembre) es de 14° C , la máxima exterior de 32.5° C.



2.7.2 Precipitación Pluvial

La precipitación promedio anual es de 772.2 Mm. con lo que ahora ha rebasado los limites, provocando el desbordamiento del río Lerma, siendo un gran ejemplo para tomar en cuenta al momento de diseñar y proyectar.

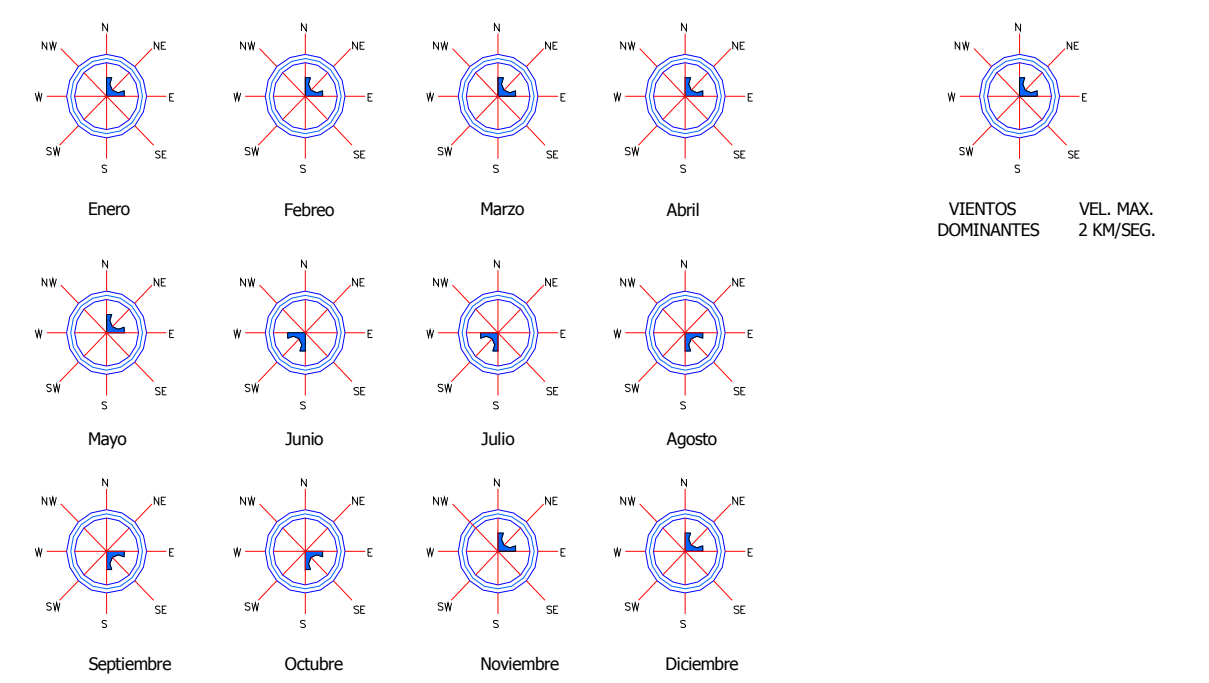


FUENTE: Instituto Meteorológico de Michoacán.

2.7.3 Vientos dominantes

Los vientos dominantes que afectan a los centros de población, siempre han sido de gran preocupación por parte de diseñadores de asentamientos humanos, es por ello que con estas gráficas contamos con gran ayuda para el desarrollo del proyecto a realizar, determinando de dónde vienen y hacia dónde van, entre otros factores.

Grafica de Vientos dominantes



Como podemos ver en las graficas en su gran mayoría provienen del Noreste y van hacia el suroeste a una velocidad de 2 Km. /seg.

+FUENTE: Instituto Meteorológico de Michoacán.



2.8 CONCLUSIÓN

El análisis de nuestro marco físico geográfico, nos da un objeto de estudio, esto, hacia las construcciones a realizar. Como punto principal tendríamos que adecuarlas al clima, temperaturas, precipitaciones pluviales, vientos dominantes, etc. No sin antes mencionar la suma importancia que juega el papel que desempeña el medio ambiente en conjunción con la vegetación del área de estudio, ya que en combinación con los factores antes mencionados sería el gran complemento para realizar el impacto visual con las edificaciones destinadas al proyecto.

3. MARCO URBANO

El sentido y la objetividad de estos puntos comprendidos dentro del marco urbano, son con la finalidad de mostrar un panorama más amplio, sobre todo, los datos característicos que comprende a La Piedad Michoacán, a continuación los mostramos.

3.1 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

El sentido y la objetividad de estos puntos comprendidos dentro del marco urbano, son con la finalidad de mostrar un panorama más amplio, sobre todo, los datos característicos que comprende a La Piedad Michoacán, a continuación los mostramos.

3.1.1 Educación

El municipio cuenta con centros educativos de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, capacitación para el trabajo, técnica y profesional. Además recibe los servicios del Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA).

3.1.2 Salud

La demanda de servicios, es atendida en 2 unidades del IMSS, una unidad de medicina familiar del ISSSTE, 3 unidades medicas Tipo U-08, Hospital General y R-01 localizado éste último en la comunidad de los Guajes, además de clínicas, hospitales y consultorios particulares en varias especialidades.

3.1.3 Abasto

Los centros de suministro comercial son: 2 mercados, un mercado de abasto, un tianguis semanal, una mini-plaza comercial y tiendas misceláneas.

3.1.4 Deporte

La cabecera municipal tiene 2 unidades deportivas, 2 clubes deportivos, cuatro campos de fútbol rápido y un lienzo charro; en el interior del municipio, encontramos canchas de básquetbol, fútbol y de usos múltiples en la mayoría de las comunidades.

3.1.5 Vivienda

En 1990, el municipio contaba con 15,612 viviendas, la mayoría son propias, los materiales utilizados principalmente para su construcción, son en orden de importancia, tabique, block, adobe, cubierta de losa de concreto, lámina de asbesto, metálica, teja, y lámina de cartón.

3.1.6 Servicios públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H. Ayuntamiento es:

Agua Potable 90 %
Drenaje 70 %
Electrificación 95 %
Pavimentación 50 %
Alumbrado Público 85 %
Recolección de Basura 80 %
Mercado se abastece al 100 % de las localidades
Rastro cubre el 80 % de la demanda
Cloración del agua 90 %
Seguridad Pública 90 %
Panteón 100 %

Además, el ayuntamiento administra los servicios de parques y jardines, edificios públicos, unidades deportivas y recreativas, monumentos y fuentes, entre otros.

3.1.7 Medios de comunicación

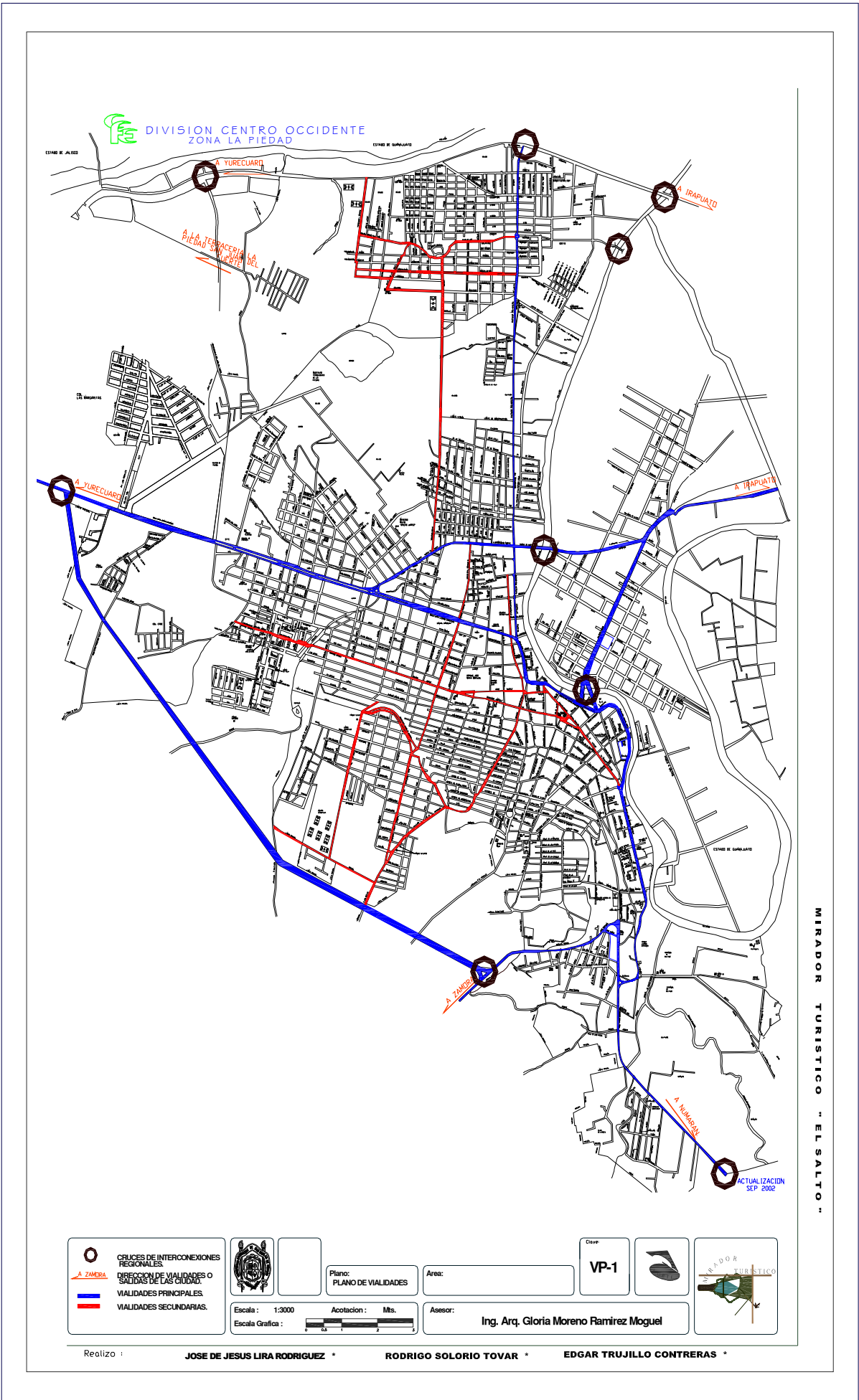
Cuenta con un diario local y 3 semanarios, cobertura de periódicos regionales y estatales; dos estaciones de radio local y cobertura de repetidoras de radio AM-FM, un canal local de televisión, y cobertura de canales de televisión nacionales.

3.1.8 Vías de comunicación

El municipio está comunicado a la capital del Estado por las carreteras federales 15 y 37 en sus tramos Morelia-Zamora y Carapan- La Piedad respectivamente. La cabecera municipal se encuentra a 32 Km. de la Autopista de Occidente México-Guadalajara, y al resto del país por las carreteras federales 90 y 110 en sus tramos La Piedad-Atotonilco El Alto, La Piedad-La Barca y La Piedad-Irapuato. La interconexión municipal se lleva a cabo con 80.3 Km. de caminos vecinales con superficie revestida en su gran mayoría. Lo atraviesa una vía férrea, tramo Zamora-Yurécuaro. Se tiene servicio de correo, telégrafo, teléfono, cobertura de telefonía celular, fax, taxis, transporte urbano y suburbano, además de una aeropista.

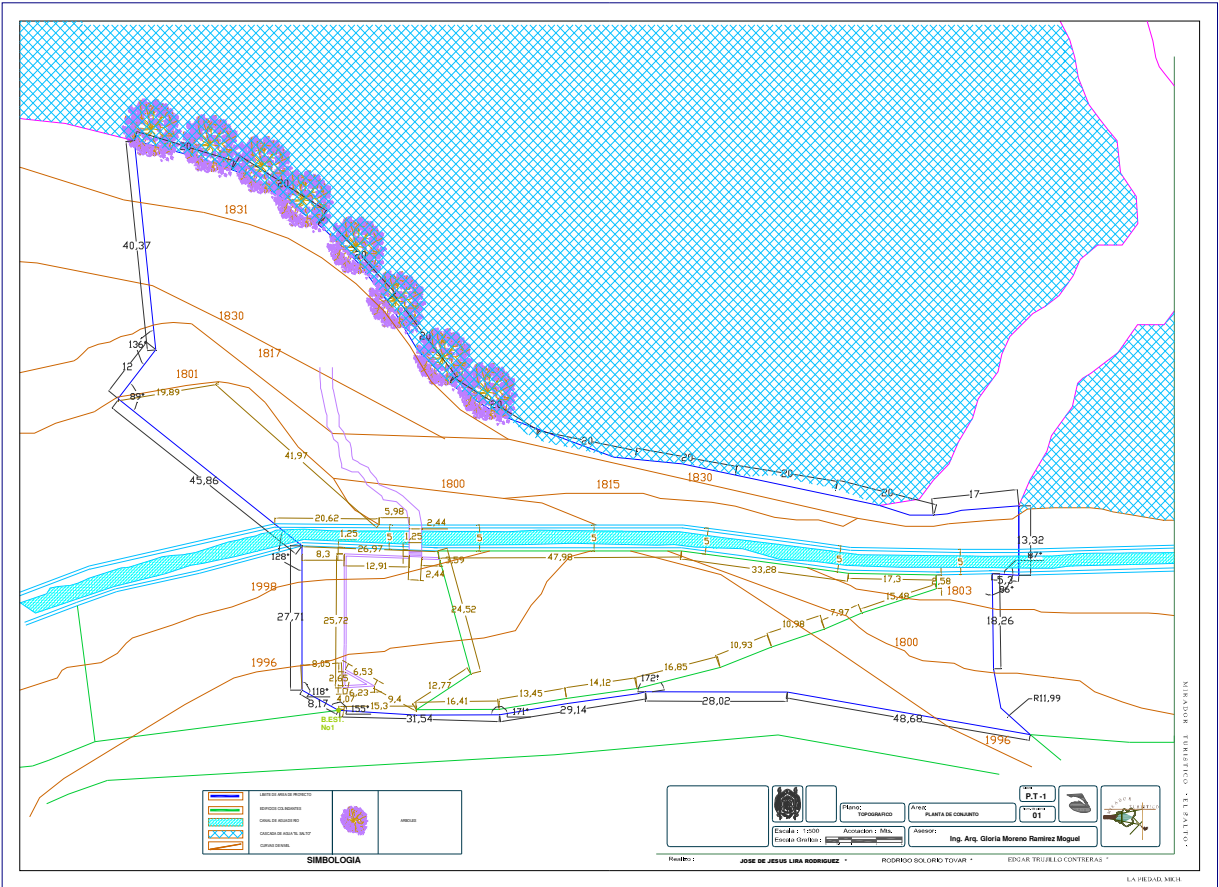
INEGI. Enciclopedia de los Municipios de México; Michoacán, Municipios del Estado, La Piedad; México 1999.

3.2 Plano de Vialidades.



3.3 Delimitación del área de estudio.

3.5 Estudio de pendientes topográficas.





3.6 CONCLUSIÓN.

Una vez mas reiteramos las fuertes aptitudes con las que cuenta el proyecto por realizar, dado que los análisis de los estudios realizados en nuestro marco urbano, son de gran importancia, ya que con ellos se ha confirmando de tal manera las estadísticas y porcentajes mostrados dentro del marco mismo, tal es el caso de la vivienda, abastos, deportes, servicios públicos y principalmente la ubicación en la que se encuentra nuestra área de estudios, así como sus vialidades principales y vías de comunicación, no sin antes mencionar la gran belleza natural y su prolongada topografía que hace de ella, un punto fundamental ya que se encuentra ubicada dentro de los limites de 3 estados que son: Jalisco, Guanajuato y Michoacán.

4. MARCO NORMATIVO

De acuerdo a las normatividades explicitas en el desarrollo de los puntos por mostrar, se tomarán en cuenta para el seguimiento del proyecto, ya que de gran ayuda será el contar con todas las leyes y restricciones que nos indican a qué es a lo que debemos limitarnos y cómo es como podemos continuar para la elaboración del proyecto mismo.

LEYES DE AGUAS NACIONALES

De acuerdo a las normatividades explicitas en el desarrollo de los puntos por mostrar, se tomarán en cuenta para el seguimiento del proyecto, ya que de gran ayuda será el contar con todas las leyes y restricciones que nos indican a qué es a lo que debemos limitarnos y cómo es como podemos continuar para la elaboración del proyecto mismo.

LEY DE AGUAS NACIONALES

TITULO PRIMERO. Disposiciones Preliminares

ARTICULO 1º.- la presente ley es reglamentaria del artículo 27 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de agua nacionales; es de observancia general en todo territorio nacional sus disposiciones son de orden publico e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

ARTICULO 3º.- para los efectos de esta ley se entenderá por:

- I. "Aguas Nacionales": las aguas propiedad de la nación, en los términos del párrafo quinto del artículo 27 de la constitución política de los estados unidos mexicanos.
- II. "Acuífero": cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas que puedan ser extraídas para su explotación.
- III. "Cauce de una corriente": el canal natural o artificial que tiene la capacidad necesaria para que las aguas de la creciente máxima ordinaria escurran sin derramarse.
- IV. "Cuenca Hidrológica": el territorio de donde las aguas fluyen al mar a través de una red de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio donde las aguas forman una unidad autónoma o diferencia de otras, aun sin que desemboquen en el mar.

TITULO CUARTO.

Derechos de uso o aprovechamiento de aguas nacionales.

ARTICULO 17º.- Es libre la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales por medios manuales para fines domésticos y de abrevadero, siempre que no se desvíe de su cauce ni se produzca una alteración en su calidad o una disminución significativa en su caudal, en los términos del reglamento.

ARTICULO 18º.- Las aguas nacionales del subsuelo podrán ser libremente alumbradas mediante obras artificiales, excepto cuando el ejecutivo federal por causa de interés publico reglamente su extracción y utilización, establezca zonas de veda o declare su reserva.⁷

4.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

TITULO PRIMERO. Disposiciones Generales

ARTICULO 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

TITULO TERCERO: Aprovechamiento Racional de los Elementos Naturales

CAPITULO II Aprovechamiento Racional del Suelo y sus Recursos

ARTICULO 98.- Para la protección y aprovechamiento del suelo se considerarán los siguientes criterios:

I. El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva;

II. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos;

III. En las zonas de pendientes pronunciadas en las que se presenten fenómenos de erosión o de degradación del suelo, se deben introducir cultivos y tecnologías que permitan revertir el fenómeno; y

V. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración;⁸

⁷ Comisión Nacional del Agua, *LEY DE AGUAS NACIONALES* y su Reglamento, México 1992-1994; pag 9, 19.

⁸ Cultura y Ecología, Breviario ambiental de México; *LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE*, México, 1996.

⁸ Cultura y Ecología, Breviario ambiental de México; *REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL*, México, 1996.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

CAPITULO I. Disposiciones Generales

ARTICULO 4o.- En materia de impacto ambiental, compete a la Secretaría:

II. Autorizar la realización de las obras o actividades públicas o de particulares a que se refieren los artículos 5o. y 36 del Reglamento

III. Emitir dictámenes generales de impacto ambiental en materia forestal por regiones, ecosistemas territoriales definidos o para especies vegetales determinadas, en los terrenos previstos por el artículo 30 de la Ley, para los efectos del artículo 50 de la Ley Forestal;

CAPITULO III. Del Impacto Ambiental de los Aprovechamiento Forestales.

ARTÍCULO 27.- Los dictámenes generales de impacto ambiental sobre aprovechamiento forestal, cambio de usos de terrenos forestales o extracción de materiales de dichos terrenos, se emitirán por regiones, ecosistemas territoriales definidos, o por especies vegetales determinadas.⁹

4.3 LEY DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN

TITULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO ÚNICO NORMAS PRELIMINARES

Artículo 1o. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tiene por objeto establecer las bases para:

II. — Regular el ordenamiento ecológico en el territorio estatal;

III. — Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, y proteger y mejorar el ambiente en zonas de jurisdicción del Estado y de los municipios que lo integran;

⁹ Cultura y Ecología, Breviario ambiental de México; REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL, México, 1996.



4.4 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

EN ESPACIOS DE RECREACION.

ART. 14 LICENCIAS. Ningún particular ni autoridad podrá proceder a ejecutar construcciones modificaciones o reparaciones en vía publica, ni a ejecutar obras que de alguna manera modifiquen las existencias, sin licencia de Urbanística Municipal.

ART. 70 VENTILACION EN COCINAS Y BAÑOS.

Las cocinas y los baños deberán tener directamente luz y ventilación por media de baños a la vía publica o patio al exterior, la superficie de los baños será cuando menos de un octavo de área de la pieza. Se pueden permitir cocinas y baños sin la ventilación señalada anteriormente, siempre que el local este debidamente ventilados naturalmente o por medios mecánicos de extracción.

ART. 70 INTALACIONES DE AGUA.

Todos los edificios destinados a habitaciones, están provistos de instalaciones de agua que puedan suministrar al día 150 litros por habitante.

ART. 72 FOSA SEPTICA.

Cuando no sea posible utilizar del drenaje municipal será obligatorio descargar las aguas negras en una fosa séptica.

ART. 94 DRENAJE.

El suelo de los terrenos dedicados a campos deportivos deberá estar convenientemente drenado.



4.5 CONCLUSIÓN

La verificación específica que hacemos en cada uno de los artículos, determinados por las distintas leyes consultadas como son: Ley de Aguas Nacionales, Ley de Equilibrio Ecológico, Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán, Normas de SUMA (Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente) y las Normas de Construcción del Estado de Michoacán, son de gran importancia para evitar que sean violadas. Una vez que se han estudiado y aportado opciones diversas con objetividad, proponemos eliminar todo tipo de problemática que pudiera existir y evitar la vulnerabilidad de dichas leyes apegándonos a los artículos que de ellas se obtuvieron ya que estos elementos inciden directamente el desarrollo y la resolución del proyecto.

5 EDIFICIOS ANALOGOS (TEORICO CONCEPTUAL)

5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS SIMILARES.

Una vez más se hace mención de los sitios de realce natural entre ellos están los miradores al lado de espacios naturales bellos, como lo son las Cataratas del Niágara y La Tzararacua, cascadas con demasiada similitud hacia la propuesta de este proyecto, enseguida un breve recuento de ellas mostrarán sus características, ubicación, servicios, etc.

Es importante mencionar que en ambos espacios naturales, se han edificado miradores turísticos libres, que permiten al visitante gozar de tan esplendorosa vista.

La construcción de espacios para observar, requieren de un estudio arquitectónico donde se sintetice a la naturaleza con el espacio construido, ofreciendo un elemento urbano de enlace entre la naturaleza y la obra del hombre. Estos miradores se trasforman en espacios sociales, que dan carácter a una época donde la naturaleza recobra sentido como elemento de solaz y de esparcimiento, no solo entre los grupos de alto nivel adquisitivo, sino de todos aquellos que se permitan este goce, sin olvidar que actualmente, éstos miradores son espacios abiertos que no restringen la vista a nadie, ofreciendo un alto en el camino y la posibilidad de regocijarse con una bella vista, sin duda estos espacios tendrán que reconocerse dentro el género de recreación.

CASCADA DE LA TZARARACUA.



Dicha cascada se encuentra ubicada en el interior del parque nacional de Uruapan Michoacán, transcurrida por las fuertes corrientes del río cupatzio, contando a su vez con una prolongada pendiente sobre las riveras que de ella la caracterizan, aunado a ello cuenta con un camino que facilita el descenso a



la barranca en donde podemos tener el encuentro con, tan mencionada cascada de la Tzararacua, y contando con dimensiones de 25 a 30 m de alto y de 6 a 10 m de ancho aproximados ya que no se define exactamente cuales son sus dimensiones por que en lo ancho varia en algunas partes lo mismo que en lo alto por ser cuando tienen mas volumen del liquido vital, muestra de ello se encuentra representada en la fotografía.



Imagen del Andador hacia la cascada de la Tzararacua, ya que como se observa, se logra una integración natural y una respuesta del hombre en los paisajes naturales.



LAS CATARATAS DEL NIÁGARA.



El Niágara es un río de curso breve, que separa el Canadá de los Estados Unidos. Una isla, la de Goat, que dirige el curso de éste río y determina así dos espectaculares cataratas: la estadounidense y la canadiense. Estos formidables saltos de agua, constituyen un gigantesco venero de energía hidroeléctrica, así como motivo permanente de atracción turística, brindando servicios de gran confortabilidad como son hoteles, restaurantes, etc. Entre otros servicios se pueden brindar viajes redondos consultando agencias de viajes o bien por Internet.



Imagen de las Cataratas de Niagara

En el resto del país, fuera de Michoacán, sin duda existen una diversidad de espacios naturales que han sido aprovechados para ofrecer estas vistas al paseante y al oriundo, a continuación se presentan brevemente algunos que se han elegido por la forma en que se soluciona el Mirador así como la integración al espacio urbano y/o natural.



Imagen de **Las grutas de García en Monterrey**, Nuevo León, son un ejemplo de simplicidad e integración, ya que como se observa, se logra una integración natural y una respuesta armónica de la intromisión del hombre en los paisajes naturales

MIRADOR DE COLÓN, MORELIA

Sin embargo vale la pena mencionar otro tipo de miradores que dan carácter a espacios arquitectónicos de gran valor, como el de la plaza de Colón de Morelia, España.



La de Colón es un espacio de configuración circular originado por la antigua "Balsa del Poll", en 1892 por razones higiénicas se secó y se construyó una plaza, de esta actuación perduran la fuente y los bancos de piedra

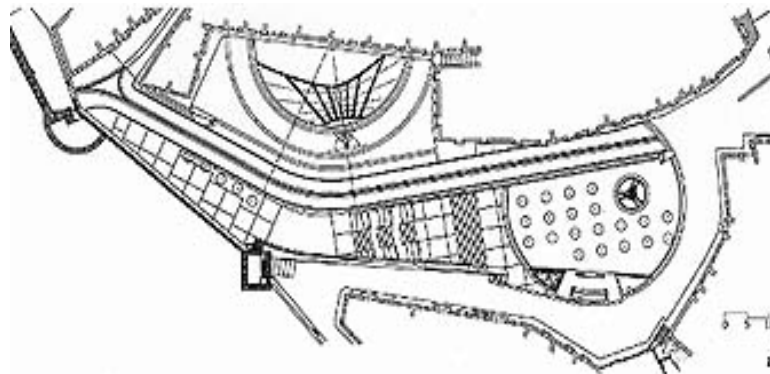


Urbanización de las plazas de Colón y de los estudios de Morella

Arquitecto/Architect: Vicente Dualde Viñeta

Dentro de los espacios que se revisaron para estudio de sitios con función análoga, se localizó el mirador de Colón en Morella España.

Las plazas de Colón y de los Estudios son dos importantes espacios urbanos de generación y desarrollo muy diverso y que han convivido durante siglos de espaldas el uno del otro a pesar de su proximidad.



La de los Estudios debe su nombre a las aulas de latinidad y humanidades que se albergaron del siglo XV al XVIII en el edificio que hoy ocupa la Casa Piquer al este de la Plaza. Su actual estructura se alcanza con la edificación del frente norte a finales del siglo XVIII, siempre ha conservado un carácter diáfano como gran mirador de la ciudad.

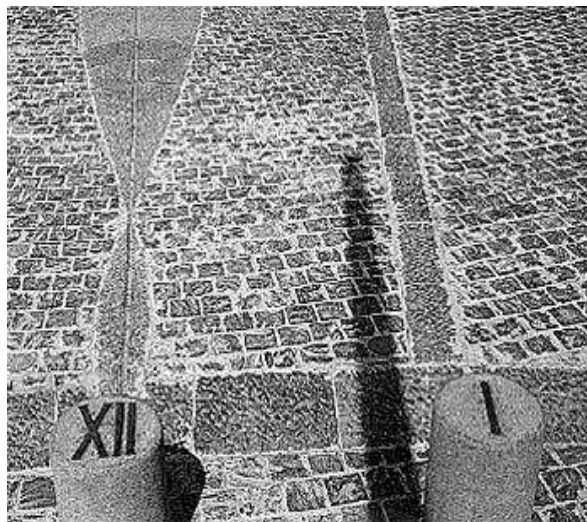
Los objetivos que sin duda se logran en esta obra son:

1. Conseguir un nexo de unión natural entre los dos espacios tanto el físico como visual.
2. Profundizar en el carácter de mirador y espacio poli funcional de la Plaza de los Estudios y en el punto de encuentro y esparcimiento al aire libre de la Plaza Colón.
3. Obtener un diseño global de estos espacios que sin perder el carácter diferenciador de cada uno de ellos, mantenga una coherencia compositiva y arquitectónica.

Descripción del proyecto

La Plaza Colón, sufre una profunda remodelación que gira en torno a dos actuaciones singulares: el quiosco y la escalinata. El primero con su trazado en planta encauza el espacio central "dirigiéndolo" hacia la escalinata y preservándolo de la calle perimetral, se abre a la plaza para ser utilizado como terraza, dando una continuidad entre espacio interior y exterior. La escalinata es el elemento que procura la unión entre ambas plazas (bajo ella se construye un almacén municipal), se traza con su eje central paralelo al muro existente que limita por el norte la plaza Colón buscando como fondo de perspectiva por el oeste la Torre del Rey, al inicio de este eje se traslada la primitiva fuente construida en 1982 en la confluencia con el eje visual proveniente de la calle Blasco de Alagón, de ésta se mantiene el basamento de piedra y el cuerpo superior ornamentado con elementos clásicos sin orden sintáctico se sustituye.

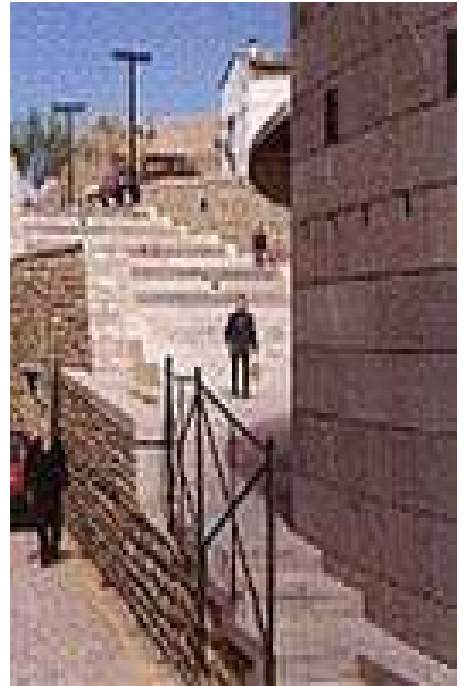
Las escaleras se han diseñado para ser utilizadas como un gran escenario al aire libre, en ellas se produce la transición entre los dos tipos de piedra utilizados en la pavimentación de las plazas: la piedra de Calatorao y la de Puebla. La Plaza de los Estudios, así como los viales, se realizan con adoquines y losas de Calatorao con distintos acabados: berrugo, corte, abujardado y flameado, mientras que la Plaza Colón se realiza con losas de Puebla abujardadas, arenadas y flameadas. La lectura de los tipos de caliza en la escalinata, formando distintos estratos de color, produce una coloración del conjunto que se integra con el de los muros de mampostería que la delimitan, realizados con caliza procedente de las canteras próximas a Morella, hoy en desuso, de tonalidades ocre y grises. Con este tipo de piedra se ha realizado el remate de la fuente y la elevación de la Torre del Rey. La Plaza de los Estudios se ha diseñado con el condicionante de mantener la diafanidad y la relevancia del frente de fachadas con balcones de madera. Dos elementos importantes se ubican en la plaza, uno el "mirador" heredero de una utilización latente y casi exigible derivada de la posición topográfica de la plaza; el otro el reloj de sol dada su óptima orientación y planteado como una singular intervención que rinde homenaje arquitectónico a esa época histórica tan singular, en la que la ciudad de Morella fue una de las poblaciones más importantes y avanzadas, donde los conocimientos científicos y astronómicos se unían al universo del conocimiento de las artes y la arquitectura en una sola disciplina.



Los empedrados empleados en los acabados de la plaza y el mirador, resultan de una gran belleza y enmarcan de manera especial los límites de la plaza y del mirador.



La Torre del Rey recupera su contorno original planteando la entrada al interior desde la cota primitiva de la plaza, se eleva y se cierra con una losa de hormigón que se va plegando en forma de escalera para poder acceder a la parte superior. El perímetro se cierra con un banco corrido que convierte a ésta en un excepcional mirador de la ciudad y Castillo.



5.2 CONCEPTOS DE DISEÑO IMPLICITOS EN LA PROPUESTA

FORUM DE BARCELONA

Rodrigo García Alvarado

Quizás el mayor valor arquitectónico de Barcelona no son sus edificios, sino el hecho que en esta ciudad la arquitectura se considera un aspecto fundamental del desarrollo. Por esto, la mayor operación política y turística de los últimos años no podía dejar de convocar a los mejores arquitectos del mundo, logrando un conjunto memorable de obras contemporáneas. Aunque el Forum no ha dejado de ser un evento difícil de entender y clasificar. En la práctica es una feria de exposiciones abierta de Mayo a Septiembre de este año, pero los organizadores insisten en definirla como encuentro de culturas, es decir donde lo mas importante sean los congresos y eventos, de lo que poco se logra enterar. Indudablemente también el Forum es una gran inversión para atraer turistas y construir nuevas infraestructuras para la ciudad. Sus detractores advierten que en realidad es una gran especulación inmobiliaria por la cantidad de hoteles y edificios residenciales ejecutados en la zona, incluso denuncian que el lugar no es mas que el vertedero de la ciudad y que se ha construido sobre una plataforma de desechos (de hecho, la base es una planta depuradora de aguas servidas).



En todo caso el Forum de Barcelona ha sido un gran esfuerzo urbano, que ha implicado ejecutar diversos edificios, construir una nueva estación de metro y un moderno tranvía eléctrico para llegar. Además de muchas actividades ciudadanas en torno a este gran evento. Sin embargo, junto a la imprecisión de su convocatoria, el plan general parece difuso, los edificios del Forum están desperdigados sin mucha claridad ni ordenación. Aparentemente esto se debía lograr a partir de la plaza central diseñada por Martínez La Peña y Elías Torres (ellos tuvieron el encargo del esquema general), pero termino tan atiborrada de construcciones que apenas se distingue en el total. Además que se reconoce la multiplicidad de cambios ocurridos ente la planeación y la ejecución final, ya que los mismos folletos y propagandas del Forum dan cuenta de construcciones algo distintas a las realizadas. La mayoría para mejor, pero algunas tristemente descartadas, como el Zoo Marino proyectado por Conxita Balcells, además de múltiples vallas que se encuentran mal dispuestas en los bordes del recinto, denunciando un término poco claro del conjunto.



El edificio emblemático del Forum, diseñado por Herzog y De Meuron, tampoco colabora mucho en este orden. Se supone que sigue las líneas de la Avenida Diagonal, pero habría que ser un geómetra para darse cuenta de esto. Tampoco la entrada ocurre en él (se ingresa por los costados), a pesar de la gran explanada que cobija, y escasamente el público puede acceder (solo a exposiciones o charlas con invitación), por lo que la mayoría de los visitantes finalmente ignora el motivo de este edificio. Pero es cierto que a nivel de la calle funciona muy bien como "fachada" del evento (que bien lo necesita), con su peculiar terminación de azul zirconio y tiras de vidrio.

Los tragaluces de espejos y el patio inferior con columnas de acero inoxidable perforado también son espacios definitivamente singulares, aunque este último termina apretado con el piso, lo que ha obligado a colocar mas vallas que impidan la libre circulación. Es sabido también que la propuesta de los suizos era mucho mas grande y mas alta, lo que ha obligado a los promotores a exagerar la perspectiva del edificio para usarlo como símbolo del evento, y a cubrir la techumbre con agua, en un gesto ecológicamente correcto y efectista gráficamente, pero absolutamente imperceptible al público. Sin embargo aproximarse al edificio y merodear por su parte inferior constituye una novedosa experiencia espacial, particularmente por el singular uso de los materiales en que los suizos, ganadores del Pritzker, han demostrado un aporte muy relevante a la arquitectura.



Luego del complejo acceso por sofisticadas estructuras metálicas, se arriba a la plaza, colmada de "arquitecturas efímeras", pero que están tan diseñadas y construídas que difícilmente parecen temporales. Las carpas de exposiciones (las Haimas), rigurosamente ordenadas y serigrafiadas, con exposiciones insípidas, pero creativamente dispuestas matizan un recorrido algo confuso. Sin embargo, la estructura de plaza de comidas de este mismo conjunto, diseñadas por Martínez La Peña y Torres (como hemos sabido, además con un buen aporte de la urgencia final), han logrado un lugar singularmente fresco y lúdico. Aunque las columnas y vigas de hormigón prefabricado aparentan un conjunto industrial reciclado, son las cubiertas tensadas, con tirillas de telas y artilugios colgantes, los que le dan una notable luminosidad, movimiento y sonido. Convirtiendo este recinto de paso, en un gran espacio para comer y disfrutar de los excelentes grupos musicales que se presentan en el escenario contiguo.

Sin embargo el lugar mas significativo de todo el Forum lo constituye indudablemente el gran panel solar, que alimenta de manera natural buena parte del consumo eléctrico de la feria, montado por los mismos arquitectos sobre gigantescas pilastras de hormigón aprovechando de conformar un espacio sombreado con una esplendorosa vista de la bahía y de todo el conjunto de la feria, con la fresca brisa del mar. Aparentemente este artefacto tenía un rol mucho menor y accesorio en la planificación arquitectónica, ya que apenas figura en los folletos promocionales, pero se ha constituido en el centro neurálgico y un aporte novedoso al perfil de toda la ciudad, distinguiendo al Forum desde la distancia. Su inclinación angulada, supuestamente para aprovechar la mejor orientación solar otorga una geometría (y magnitudes) absolutamente inusitadas. Hay que reconocer que Martínez y Torres, remarcaron esta condición con la forma de las pilastras, el espacio despejado y las escalinatas que le rodean. Disponiendo un espacio de impredecibles dimensiones, en nuestro convencionalismo ortogonal y con una combinación de tecnicismo y naturaleza, bajo un alero fuertemente sustentable.



Al costado oriente, el puente metálico de domingo y Ferre nos enseña lo innecesario de las monótonas retículas y los pisos horizontales.

Aprovechando mínimas pendientes y algún atrevimiento estructural, establecen también una geometría singular para darle a la pasada sobre uno de los meandros del forum, un carácter lúdico y particular. Acompañado eso sí, con un buen tratamiento de revestimientos metálicos, para cuidar la mantención y el tacto de los usuarios, además de una sutil mimesis con el horizonte.

En el otro costado, se ubica el bullado Parque de las Culturas de los afamados FOA (Foreing Office of Architecture). Diseñado con un sofisticado algoritmo computacional que les permitió crear los sinuosos pavimentos que se elevan como muros, a partir de un mismo baldosín prefabricado (y que también sirvió para dar innumerables charlas y apariciones en revistas antes de construir la obra). Indudablemente genera un recorrido sinuoso e innovador junto al mar, bastante mas tranquilo que lo que sugieren las olas de pavimentos. También los accesorios urbanos que pueblan este parque están bastante bien escogidos, pero en muchos lugares, mal ajustados con el pavimento, revelando cierta desatención por los detalles. Lo que ha llevado incluso en los grandes auditorios a incorporar grandes andamiajes y cierros metálicos para cerrar los recintos y montar equipamientos, sin ninguna vinculación por la inusual y creativa formalidad del parque.



El Centro de Convenciones, diseñado por Josep Lluís Mateo, presenta unas fachadas curvas deslumbrantes e innovadoras, aunque alejadas del propio conjunto del Forum y sin mucha relación con los recintos interiores (en que destaca la notable exposición del Colegio de Arquitectos sobre las esquinas del mundo). Mayor aporte le significan al recinto de exposiciones múltiples y singulares construcciones de comida, informaciones, juegos, etc., que demuestran la portentosa creatividad de los nuevos diseñadores.

A la vez la ciudad presenta un gran repertorio de nuevas obras de buenos arquitectos que amplían la visión del Forum. La torre Agbar de Nouvel, ya en terminaciones, adornando la Avenida Diagonal a pocas cuadras de la exposición. La prometida Plaza de la Artes de Zaha Hadid, la ampliación de la Feria de Barcelona de Toyo Ito, la remodelación de la Plaza de Toros de Richard Rogers, el Museo de la Movilidad de Frank Gehry, el Mercado de Santa Caterina de Miralles y Tagliabue, la Ciudad de la Justicia de David Chipperfield, se unirán pronto a la gran categoría de obras de Barcelona.

Reiterando su gran vocación arquitectónica, en lo cual este evento, con sus inevitables dificultades como toda empresa contemporánea, ha aportado a lo menos con singulares infraestructuras y una mayor atención en el entorno construido.

Rodrigo García Alvarado, Barcelona, Junio 2004.

ARQUITECTURA: UN FORO PARA LA CULTURA

El principal edificio del Fórum 2004, en Barcelona, es un volumen triangular diseñado por Jacques Herzog y Pierre de Meuron. El proyecto urbano para renovar el área.

Un cortísimo repaso por la historia de la arquitectura lo demuestra: el triángulo es la figura geométrica menos usada al imaginar la forma de un edificio. Los suizos Jacques Herzog y Pierre de Meuron lo saben bien y, tal vez por eso, estas dos almas innovadoras decidieron usarlo como base para idear su última obra, un centro de exposiciones y conferencias inaugurado este año en Barcelona.

Un volumen chato, azul y compacto es el resultado de este nuevo ejercicio proyectual, con el que el audaz tándem de arquitectos ganó el concurso realizado en el año 2001. El edificio Forum, como muchos lo llaman, es la construcción "estrella" del Forum Universal de las Culturas Barcelona 2004. Aunque, en realidad, es sólo parte de una de las operaciones urbanísticas más importantes encaradas por la capital catalana en los últimos años.



Apoyada en su probada capacidad de transformarse, Barcelona emprendió la renovación radical de un amplia área costera para ser la sede de este Forum, que se extenderá hasta setiembre. Como lo hizo en 1992 con los Juegos Olímpicos, la ciudad volvió a valerse de un acontecimiento de gran peso para reconvertirse.

En este caso, el emprendimiento abarcó unas 30 hectáreas pegadas al Mediterráneo, ese inmenso mar inmortalizado por las canciones de Joan Manuel Serrat. Eran 30 hectáreas olvidadas, sucias y marginales que desde ahora compartirán espacios públicos y edificios para distintos usos estrenados en el Forum, pero que también le abren el paso a futuros desarrollos urbanísticos (ver Primeras imágenes...).



1.- CENTRO DE CONVENCIONES, 2.- EDIFICIO FORUM, 3.- LA HAIMA, 4.- EL PUERTO

PUNTO DE ENCUENTRO. A diferencia de sus anteriores obras, esta vez Herzog & De Meuron parecen haber jugado menos con la piel del edificio para concentrarse más en su peculiar volumen azul de estructura rugosa. Para ellos, este cuerpo triangular no nació del capricho ni mucho menos de un alarde de imaginación. Por el contrario, el dúo suizo sostiene que esta forma es una consecuencia directa de la trama urbana de la zona.

El edificio pretende expresar a la perfección el cruce entre el trazado surgido del plan Cerdà y la avenida Diagonal. Por eso, sus autores están seguros de que esa forma triangular está arraigada en el entorno y que no es un modelo exportable a otro lugar.

La otra gran idea madre del proyecto se relaciona con el espacio público. El edificio fue pensado casi como un foro, en el sentido más clásico de la palabra, es decir como lugar de encuentro. Y esta decisión también está muy asociada al carácter de la ciudad.

"Barcelona es una metrópolis europea que por su historia, su clima y las costumbres de sus habitantes está predestinada a usar su espacio exterior", señalan Herzog y De Meuron en su descripción de la obra.

"Por esta razón, en vez de planear el edificio como un objeto independiente dentro de un espacio abierto, decidimos proponer un edificio que generara y estructura al espacio abierto", explican. A la vez, para permitir una mayor combinación de funciones y la máxima flexibilidad de los espacios, los arquitectos eligieron organizar el interior con un esquema horizontal

En 45.000 metros cuadrados repartieron un auditorio para 3.200 personas, un foyer, un área de exhibición, un restaurante y otras instalaciones adicionales.

Visto desde el cielo, el edificio es un perfecto triángulo equilátero de 180 metros de lado suspendido sobre pilares. Pero su aspecto regular cambia cuando se ve el corte: la construcción alcanza unos 25 metros desde el piso y juega con las alturas dentro de este volumen, bajando un nivel con el auditorio y abriendo huecos para ganar espacios públicos.

Esta intención se palpa con exactitud en uno de los extremos del gran triángulo, que se despega varios metros del piso. Es como si el edificio decidiera desprenderse de la tierra para liberarla, quedarse suspendido para dejar que los visitantes lo recorran sin necesidad de ingresar.

Este espacio abierto, —ausente en el programa original del edificio—, fue planteado por Herzog y De Meuron para crear un área destinada a todos, ya sean participantes o no del foro, turistas, vecinos, viejos, jóvenes y niños.

Esa es su manera de enseñar que les interesa crear un "edificio vivo", que pueda convertirse en un icono de la ciudad porque la gente lo quiera. Y es también su forma de demostrar otro de los conceptos que dicen defender: que la arquitectura de vanguardia puede ser popular y no sólo un producto para ciertas élites.

"El espacio público abierto que emerge bajo el cuerpo triangular fue pensado como un espacio híbrido, una mezcla de varias tipologías urbanas", detallan Herzog & De Meuron.

El volumen triangular está "cortado" por patios, que establecen múltiples relaciones entre el nivel de la calle y los del edificio, creando diferentes ángulos de visión y cambiantes juegos de luz. Para mantener la vitalidad del edificio y su interrelación con el exterior, el programa incluyó algunos espacios adicionales, como un área comercial abierta con una gran fuente, un lugar para relajación y meditación alrededor de un patio con agua, una pequeña capilla, un bar y un kiosco, buscando satisfacer las necesidades del público más diverso.

Incluir a la gente más allá del Forum es crucial para que la última gran operación urbanística de la ciudad catalana cumpla con su objetivo: convertir a esta zona en el área más importante del siglo XXI en Barcelona.

En obras de:

Cesar Pelli & Associates

Proyecto: **National Museum of Art**

Ubicación: Osaka, Japan

Noviembre 1 de 2004





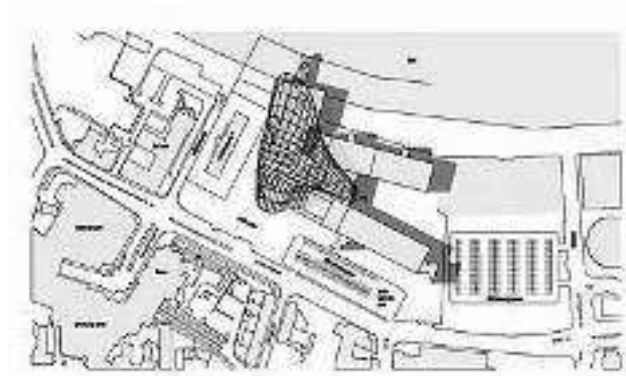
Aquí se puede apreciar como las convivencias giran en torno de una forma, el acero como material principal que da la forma por su maleabilidad dando estructura al elemento arquitectónico. si se requiere de resaltar un objeto se aplica se combinan tonos claros en grandes espacios y los elementos importantes obscurecerlos pero no llegar al negro. Para resaltarlo a un mas se tiene que jugar con la luz artificial para no opacar el edificio.

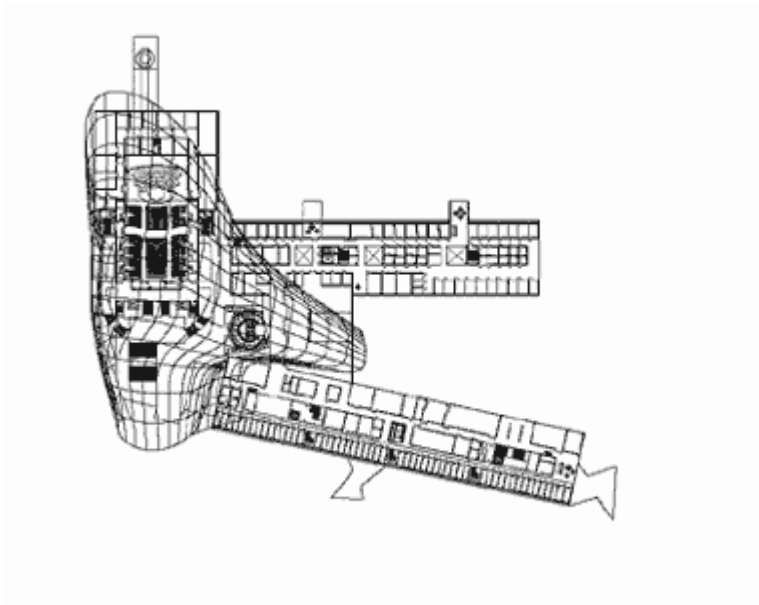
Coop Himmelb(l)au

Proyecto: **North Jutland House of Music**

Ubicacion: Aalborg, Denmark

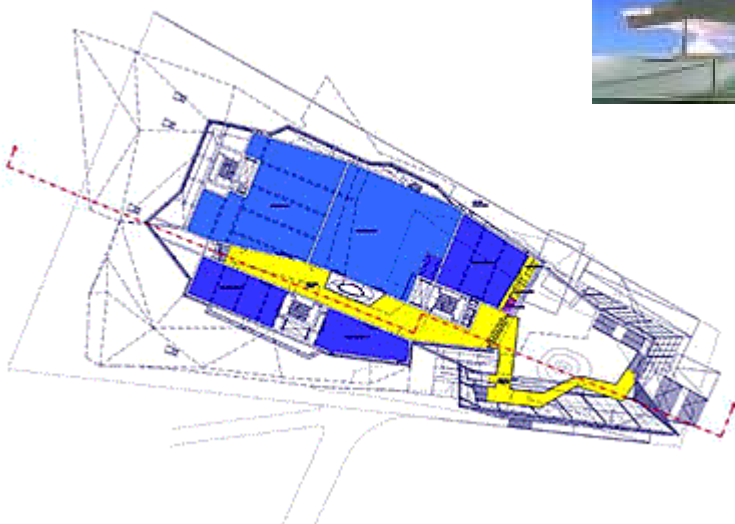
Septiembre 8 de 2003

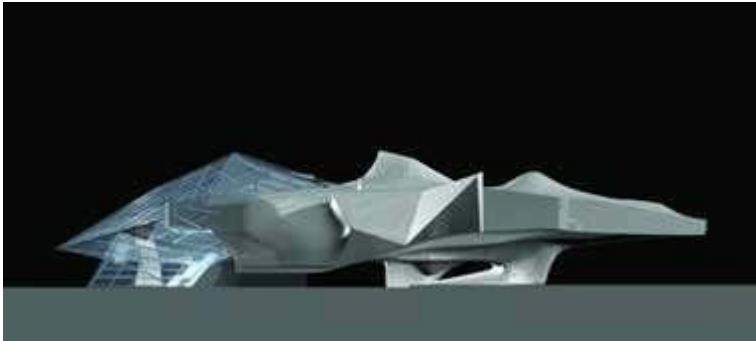




Como un elemento puede romper con la monotonía de la composición funcional, estructura que sirve de cobijo siendo así también una membrana frágil. Que mejor detalle, sirviendo de techumbre para un edificio con grandes dimensiones espaciales además que es ligera y se puede moldear a la forma que se desee.

Coop Himmelb(l)au + Partner
Proyecto : Musée des Confluences
Ubicación : Lyon, France
Junio 20 de 2003





Nuevamente vemos como la membrana resuelve grandes problemas para cubrir nuestros claros que pretendemos aplicar al diseño. Dándole en este caso la forma deseada de acuerdo al diseño de la planta irregular.

Para poder llegar a la forma planteada se puede apoyar en estructuras de acero, por medio de mástiles o apoyos, y tirantes para darle mayor rigidez y en su cubierta debiendo desarrollar varias formas para poder cubrir el esqueleto.

Santiago Calatrava

Proyecto : Liège Guillemins TGV Station

Ubicacion : Liège, Belgium

Junio 14 de 2002





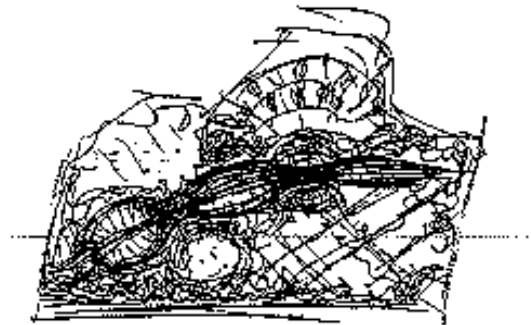
En este proyecto el arq. Santiago Calatrava, nos muestra que no importa el espacio o las dimensiones que genera el planteamiento arquitectónico. Dándole mas importancia a concepto y la dimensión espacial, dejando que el proyecto vaya tomando su forma, aplicando siempre las estructuras al descubierto capaces de cubrir los espacios para la convivencia del ser humano.

Paul Andreu

Proyecto: **Guangzhou Gymnasium**

Ubicacion: Guangzhou, China

Agosto 19 de 2001





En este Proyecto se puede apreciar como la forma sigue al espacio creando un diseño en armonía. Los materiales deben de estar a la mano del diseñador y constructor para poder generar estos grandes proyectos. Sin dejar en cuenta las áreas verdes para poder integrar a nuestro proyecto a su entorno.



COCINAS.-



Existe una gran ventaja en el diseño de estas cocinas, sobre todo por la forma en la que se proyectó, la libertad de espacios ha facilitado el buen funcionamiento de la misma y sin trabas para desplazarse de un sitio a otro, cuenta con tres funciones primordiales, área de refrigerado, área de preparar y servir y sobre todo lavado y acomodado de losa. Estas cocinas cuentan con todos los elementos de diseño requeridos y que decir de la buena combinación e integridad de los materiales con los que se construyeron como son: el acero inoxidable, la madera y el cristal.



RESTAURANTES.-

Luis Barragán Rivera

Proyecto: restaurant-bar zio

Ubicación: Ciudad de México D.F., México.



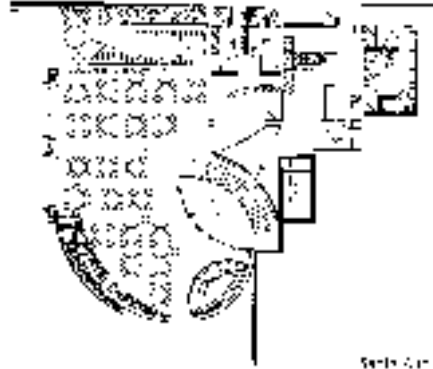
Existe una gran y acertada elección de mobiliario y colorido entre pisos muros y plafones para el restaurante, mostrando una sensación de calidez a su vez esto propicia un efecto estimulante, como podemos ver. También resaltan los grandes vanos para las ventanas proporcionando iluminación natural a el área de mesas, lo cual es de gran importancia, de no ser así provocaría un efecto deferente o sensación de estar deprimido o privado de libertad. Por otra parte la utilización de la luz artificial debe de ser más natural y no tan opaca.



G+A Estudio de Arquitectura y diseño

Proyecto: **restaurante Guardiania san Ángel**

Ubicación: Ciudad de México D.F., México.



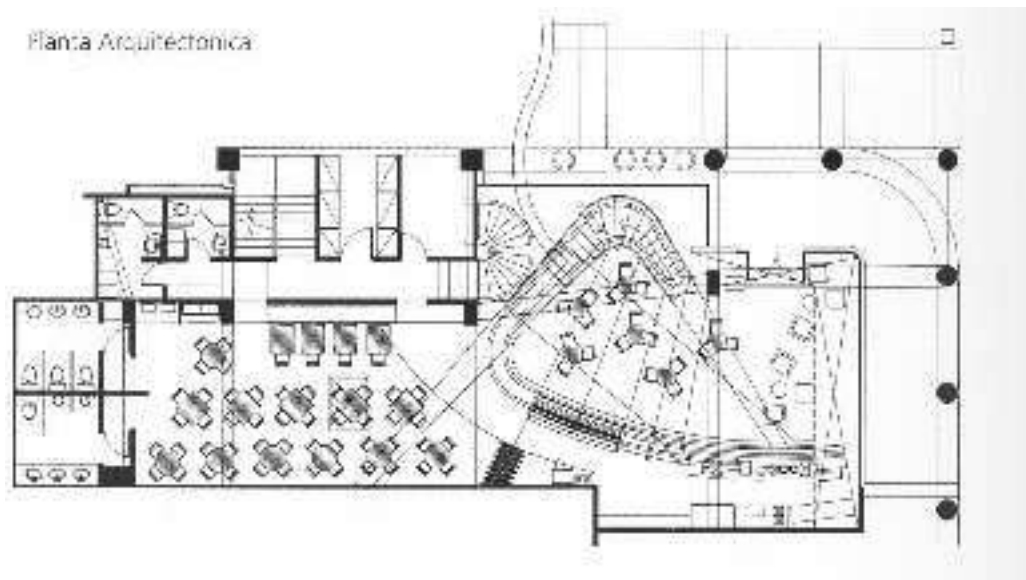
Como podemos ver en estas imágenes al igual que las de los restaurantes anteriores la sensación de calidez es lo que mas sale a relucir pero a ello debemos agregarle la forma y la función que provoca la planta arquitectónica, dentro de sus figuras e integración de formas orgánicas y convencionales. Si se requiere de resaltar un elemento ornamental se busca que resalte mediante las herramientas de juego de tonalidades y aplicando luz artificial localizada.



Grupo Arquitech

Proyecto: **restaurant Centro Comercial Parque Alameda**

Ubicación: Ciudad de México D.F., México.



Como elementos principales nuevamente salen a relucir y entrecerse los aspectos que determinan el hablar bien de un restaurante, claro en el sentido arquitectónico, tal es el caso de los grandes claros sin muros intermedios que facilitan el transito de personas y el rápido alojamiento y desalojo del inmueble, los vanos para la cristalería amplios y la sensación agradable de amplitud así como el modulado de columnas de considerables dimensiones que proporcionan seguridad y firmeza a la construcción, sin olvidarnos de una excelente integridad de mobiliario siguiendo el mismo patrón de diseño y el acomodo del mismo como, lo podemos ver en la manera que lo determina quien lo proyecto y no lo muestra en la planta arquitectónica.



José Antonio Madrid

Proyecto: **restaurant Konditori Santa Fe**

Ubicación: Ciudad de México D.F., México.



La modulación de mesas en sentido vertical de este restaurante ha sido por lo estrecho del mismo, pero la integración del bar ha sido parte esencial para fundamentar por separado lo que es el restaurante de lo que es el bar es por ello que es el fiel reflejo de la seriedad que muestra, aun cuando los colores no dejan de ser calidos y contrastar de abajo a arriba es decir pisos muros y plafones.

SANITARIOS.-

Lasso de la Vega Arquitectos

Proyecto: **Centro deportivo la Loma**

Ubicación: San Luis Potosí., México.





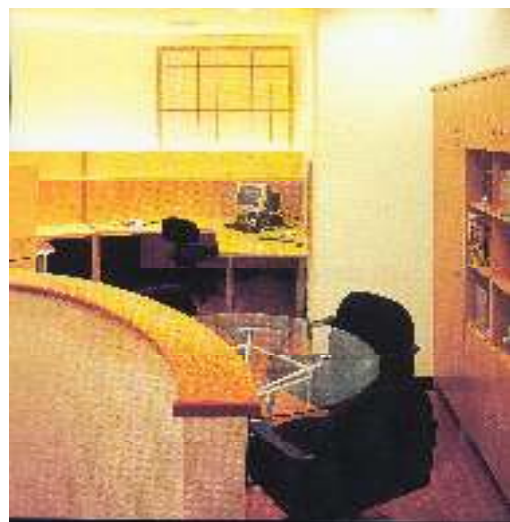
Existen pros y contras en este caso el punto a tratar son los WC. Una de las contras que podemos apreciar es la manera en que se encuentran diseñados los espejos, la forma circular no permite divisar la figura humana en su totalidad, el ángulo de visión en la opción del cuadrado o el rectángulo no tendría esta desventaja, por lo tanto se preciaría un poco mas la silueta de quien lo use, los pros que se aportan al proyecto son: la integridad y armonía que existe entre el contraste que generan los tonos claros y oscuros, aunado a ello el flujo de iluminación natural es una buena combinación entre espacio y colorido.

OFICINAS.-

Grupo Proyecta

Proyecto: Centro de Decoración

Ubicación: Ciudad de México D.F., México.





En el área de estas oficinas se puede apreciar cual fue la intención del grupo proyecta, principalmente su enfoque fue hacia la decoración, lo cual es parte vital en un proyecto arquitectónico, otro dato fundamental es el que a través del tiempo sigue resurgiendo la integridad de la madera, agregando a ella el cristal y el acero, en conjunto estos materiales integran en espacio de confort y vanguardista. Ambiente calido para las funciones de transito, convivencia y área de trabajo.

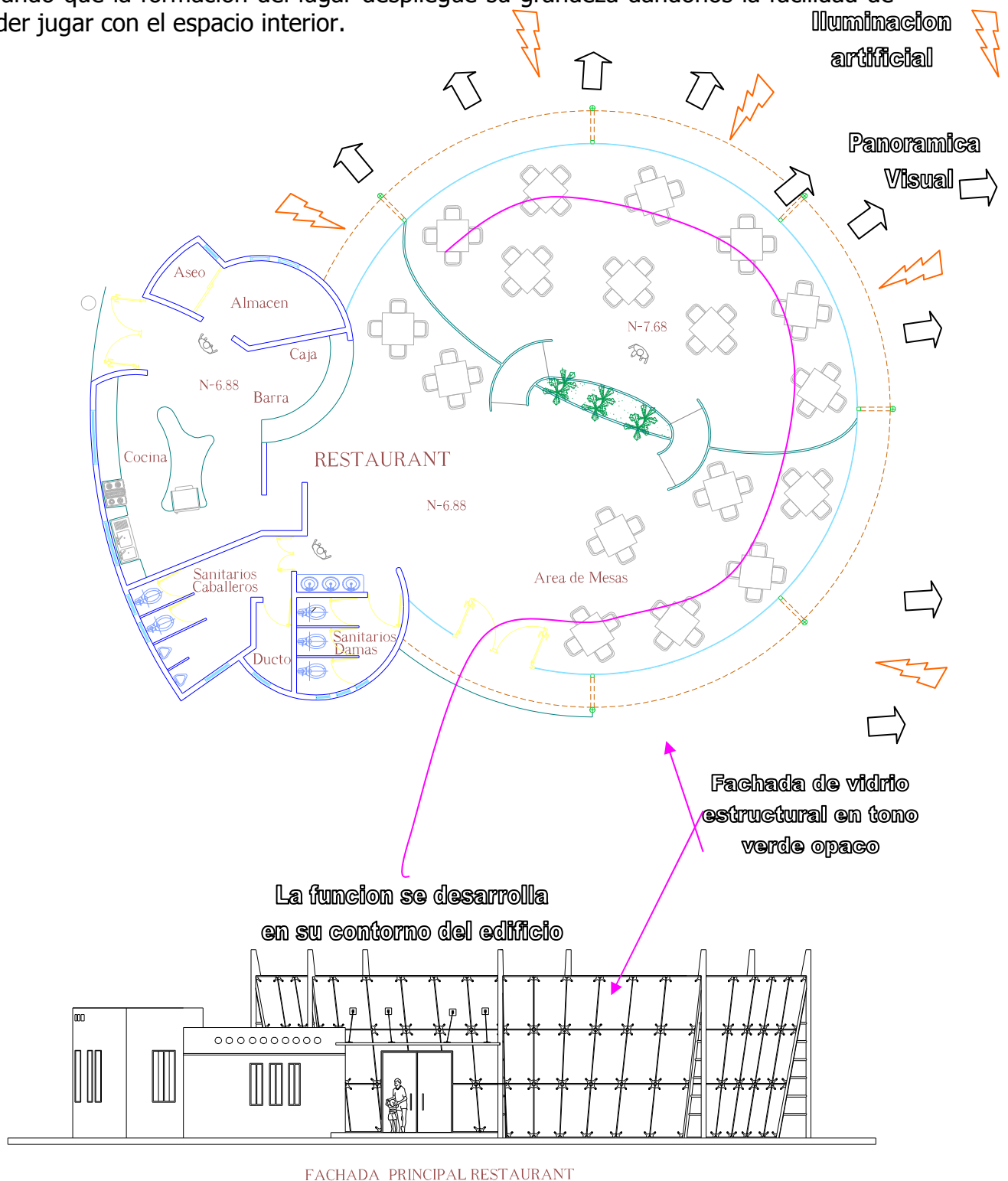
MOBILIARIO URBANO.-



Fuente: www.arquitectura.clarin.com/

CONCEPTO ARQUITECTONICO.

La idea de generar espacios con un entorno que abarque nuestro marco visual sin opacar la formación de la naturaleza, nos dio el enfoque para concebir una modulación cilíndrica cerrada como fue su diseño que la forma sigue al espacio. Ya en su desarrollo y tomando en cuenta la seguridad se opto por implementar la fachada de vidrio estructural laminado dejando la luz natural bañe su interior, dejando que la formación del lugar despliegue su grandeza dándonos la facilidad de poder jugar con el espacio interior.



Del estudio de espacios y formas, la distribución se dio a partir de la zona de mesas que se desplaza en función del volumen cilíndrico, dándole mayor prioridad la vista hacia la impresionante caída de agua que es el propósito del diseño. La cocina se despliega como una intercepción al volumen siguiendo la misma secuencia modular, así mismo los baños y áreas de servicio que complementan el edificio. La gama de colores se proyectan los calidos como lo son el Rojo en dilución al café, enfocándonos en objetos decorativos pequeños ya que el rojo esta asociado a la idea de fuego, por lo tanto, a la acción de intensidad, ansiedad y excitante. Para la iluminación se eligió el blanco en su dilución al crema en la zona de mesas como lo es la mantelería. Dando un realce se utiliza la piedra natural como elemento para crear tapetes en piso y se pudiera dar en muro. El color azul se opto por emplear en plafón para darle profundidad y escala, conjugándose con el verde (aplicado al vidrio laminado), dos colores con características opuestas, que reunidos forman una mezcla equilibrada. El piso juega un papel importante en la iluminación y la limpieza, por eso recurrimos a los colores grises y beige con un contraste en sus juntas de color mas profundo. La iluminación artificial se aplica mayor mente en el área de preparación de alimentos ya que es una zona indispensable para el funcionamiento del edificio se genera al 100% jugando con destellos para generar juego entre los objetos que integran el área.

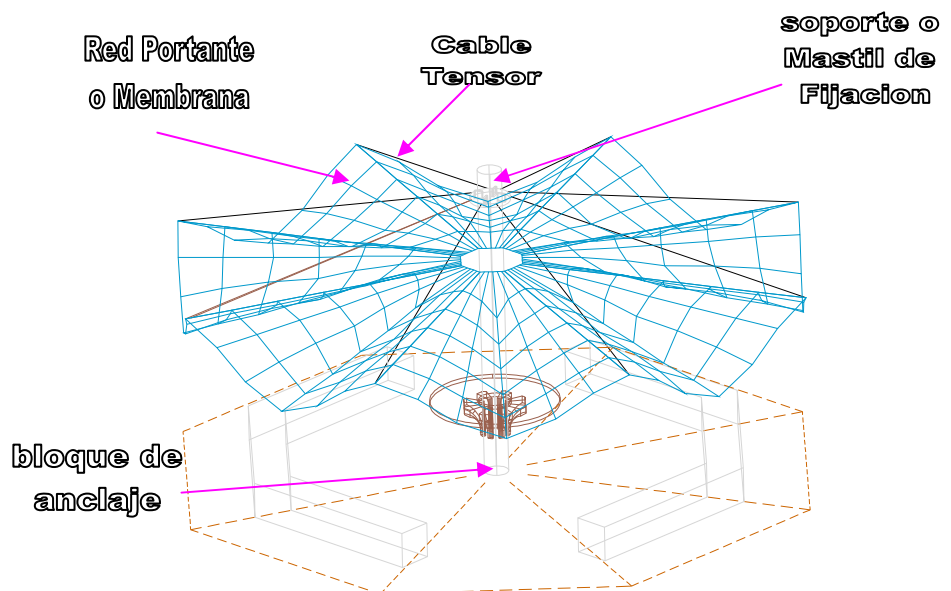
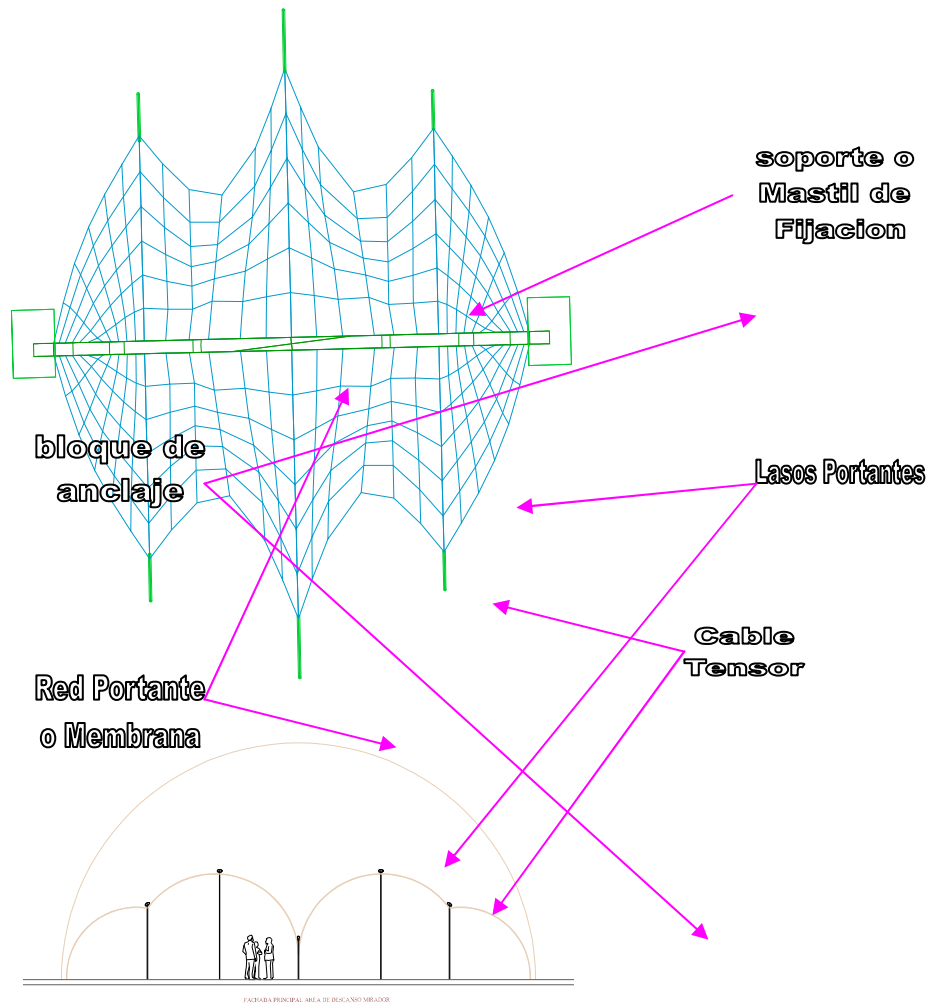
La forma y espacio que percibimos para las cubiertas exteriores en base a la idea de convivencia humana y el *modus vivendum*, generando en espacio de relaciones y desenvolvimiento de las personas que visitan la zona por eso los materiales deben de estar al servicio de la idea, tratando las estructuras activas, por medio de tensores y membranas realizando un volumen que no opaque la idea incursionándolos al contexto natural que se forma ante nuestros ojos.

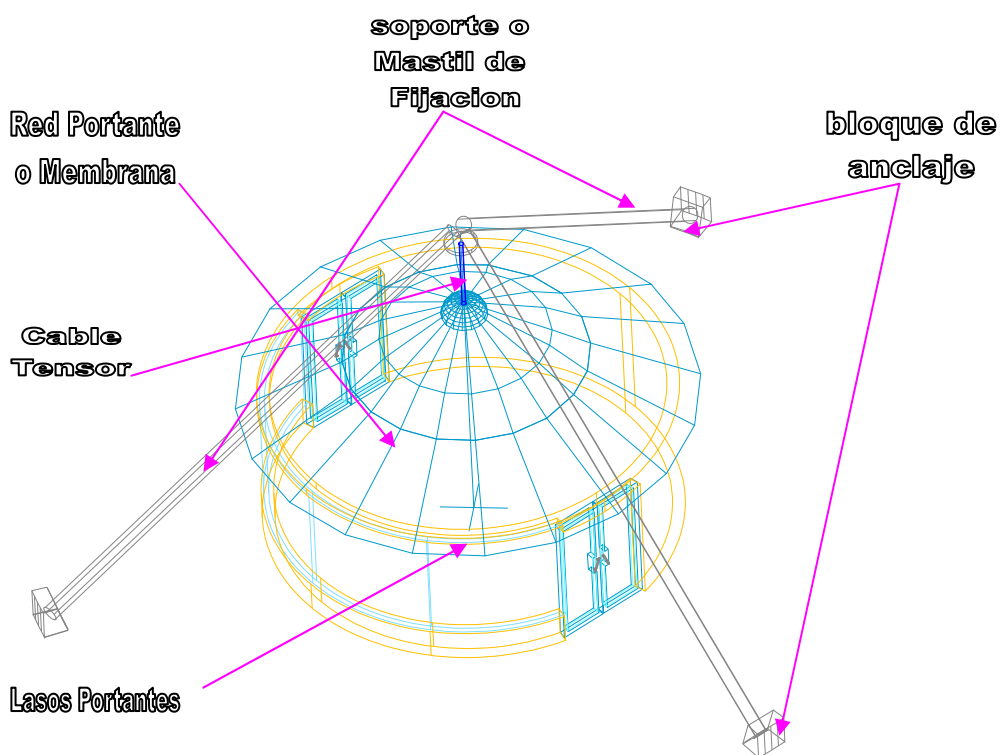
La escala humana es una de los principales puntos que genera la estructura para no perdernos en el espacio. Un material no regido y flexible con una forma determinada y sujeta en sus extremos por tensores cubre una gran superficie sin dejar de entorpecer la vista que se desarrolla en el recorrido implementado. Se emplea las estructuras de acero tubular, cubiertas de membrana plástica, con tensores en cables de acero fijados en sus extremos, con apoyos de concreto reforzado en sus puntos de apoyo.

Dando ha la zona de descanso al aire libre un cobijo de los rayos solares, con área de mesas para poder facilitar ese cruce de caminos y punto de reunion de los transeúntes que realizan el recorrido a lo largo de la cascada. En este espacio jugamos con el acero para la construcción de las sillas y mesas en laminado, sin dejar de pasar los elementos ornamentales que destacan y dan armonía como lo son los maceteros de barro recocido en su color natural. Jugando con los colores fríos y calidos.



u





5.3 CONCLUSIÓN.

Dentro del desarrollo de los sub-temas tratados en este marco análogo, cabe mencionar los puntos 5.1 y 5.3 tales son: la descripción de edificios análogos y el reporte fotográfico.

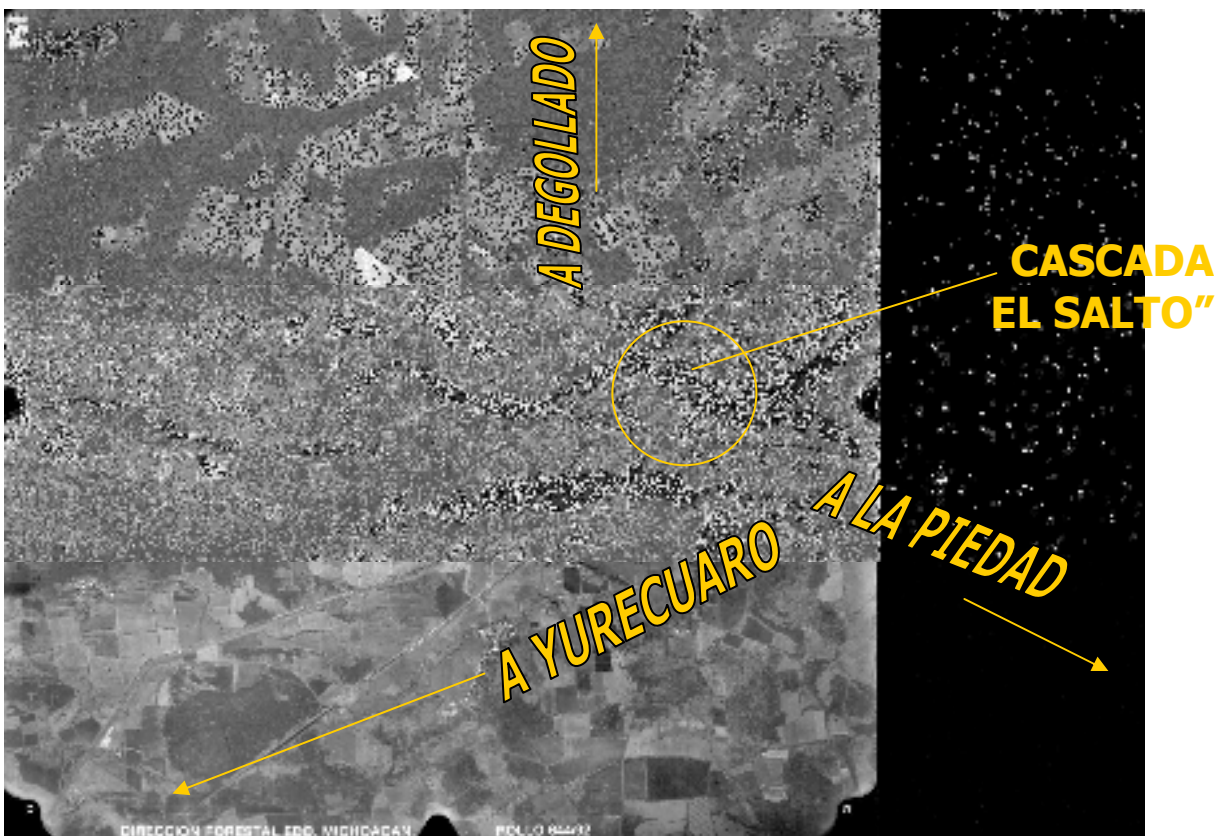
Destacando la similitud que existe entre, la tzararacua y las cataratas del Niágara, a la cascada de El Salto y refiriéndonos en cuanto a su contexto natural, pero, como puntos benéficos y ventajas de complementación al proyecto, ya que se espera crear un tipo de espacio y construcción diferente a la que sobresale en La Piedad Michoacán, esta en su gran mayoría se hace notar por los materiales de construcción típicos de la región, como son: la teja de barro, el tabique rojo, las molduras de cantera, la herrería artística, etc. Claro esto sin crear una ruptura tajante con la que se propone en este documento, destacando materiales de construcción como tensores de acero, implementos de cristal y cubiertas en forma orgánica.



EL PROYECTO

MIRADOR DE "EL SALTO"

6.1 UBICACIÓN. IMAGEN SATELITAL





6.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- RESTAURANT

- Preparación de Alimentos.
- Área de Mesas.
- Almacén.
- Mantenimiento.
- Servicios Sanitarios (Damas y Caballeros).
- Área de Caja.

- ADMINISTRACION.

- Oficina del Director (1/2 baño).
- Oficina de Contador.
- Área de Secretarias.
- Taquillas.
- Sala de Espera.
- 1/2 Baño General.

- FUENTE DE SODAS

- Barra de Atención.
- Preparado de Alimentos.
- Área de caja.



- MIRADOR.
 - Área de Descanso.
 - Área de Binoculares.
 - Circulación.

- TAQUILLA
 - Área de Cobro.
 - Área de Computo.

- SANITARIOS PUBLICOS
 - Damas.
 - Caballeros.
 - Área de Dictó (Instalaciones).

- ALMACEN
 - Cuarto de Maquinas.

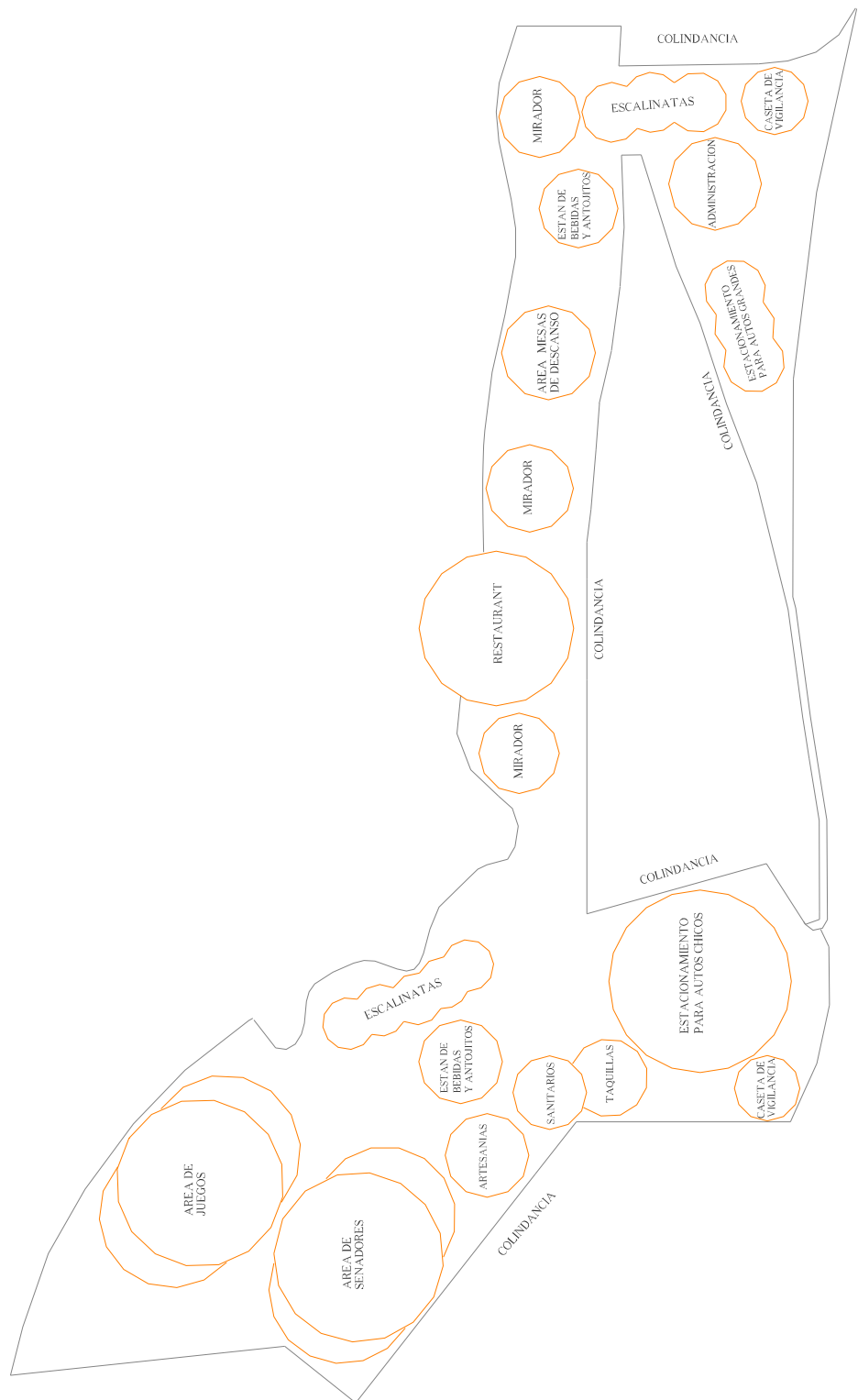
- LOCAL ARTESANAL.
 - Caja.
 - Área de Exhibición.



- SENADORES (7 Módulos).
- JUEGOS INFANTILES.
- ESTACIONAMIENTO DE AUTOS CHICOS. (25 Cajones).
- ESTACIONAMIENTO PARA AUTOS GRANDES Y MEDIANOS. (6 Cajones).
- CASSETAS DE VIGILANCIA. (2 Módulos).
- ½ Baño.
- Área de Atención



6.3 ZONIFICACIÓN.





6.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

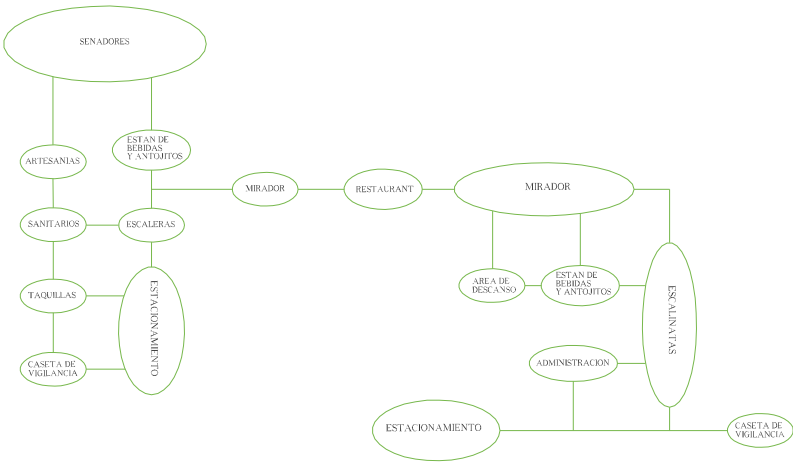


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ADMINISTRACION

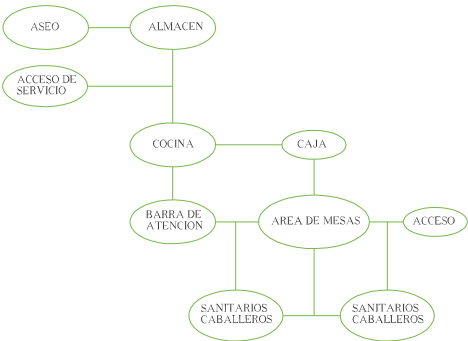


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO RESTAURANT



6.5 REPORTE FOTOGRÁFICO.



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



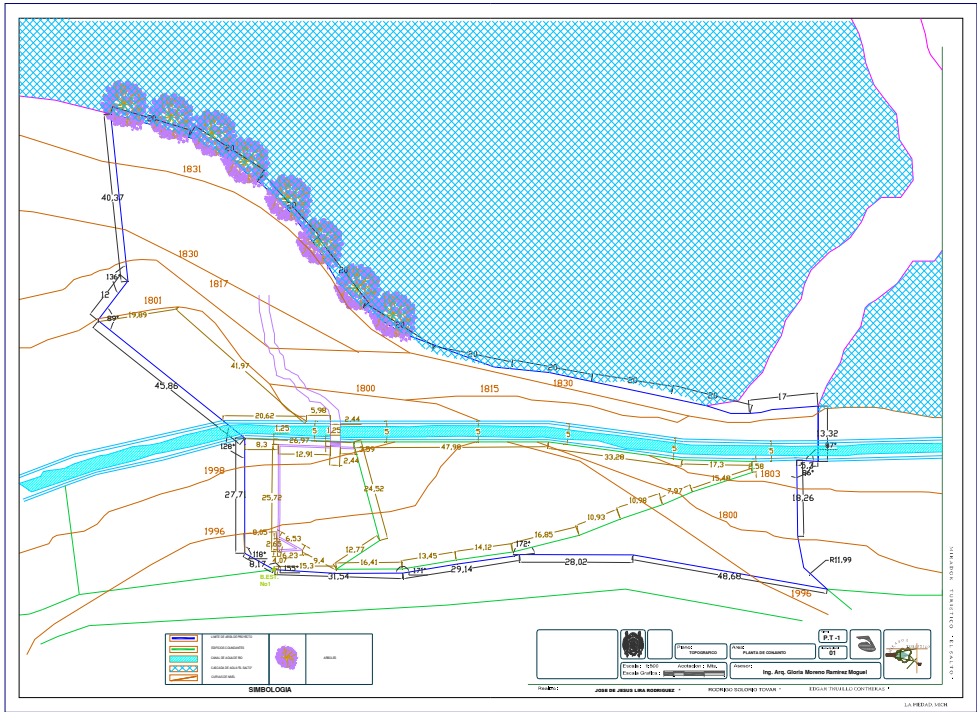
Foto 21

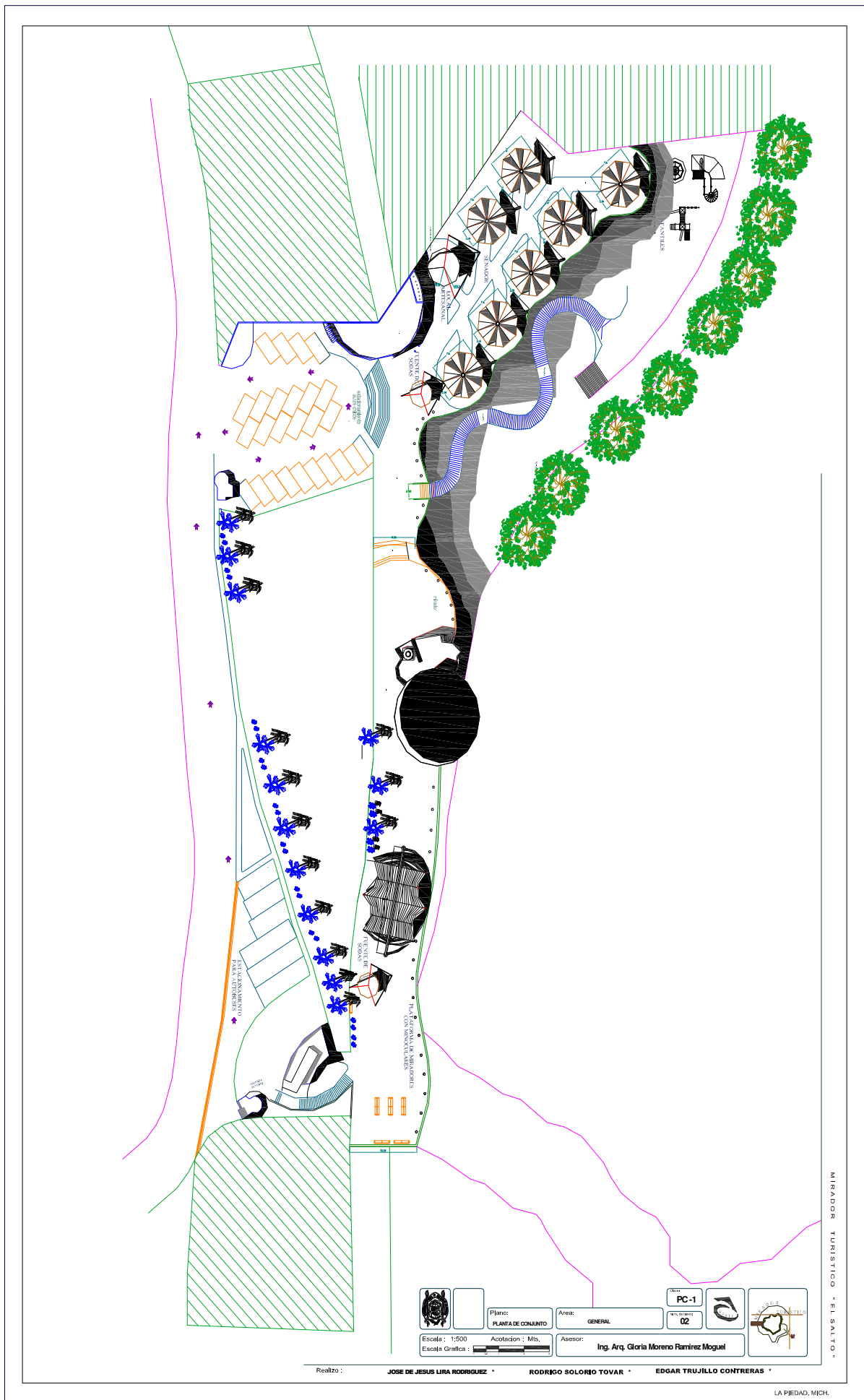


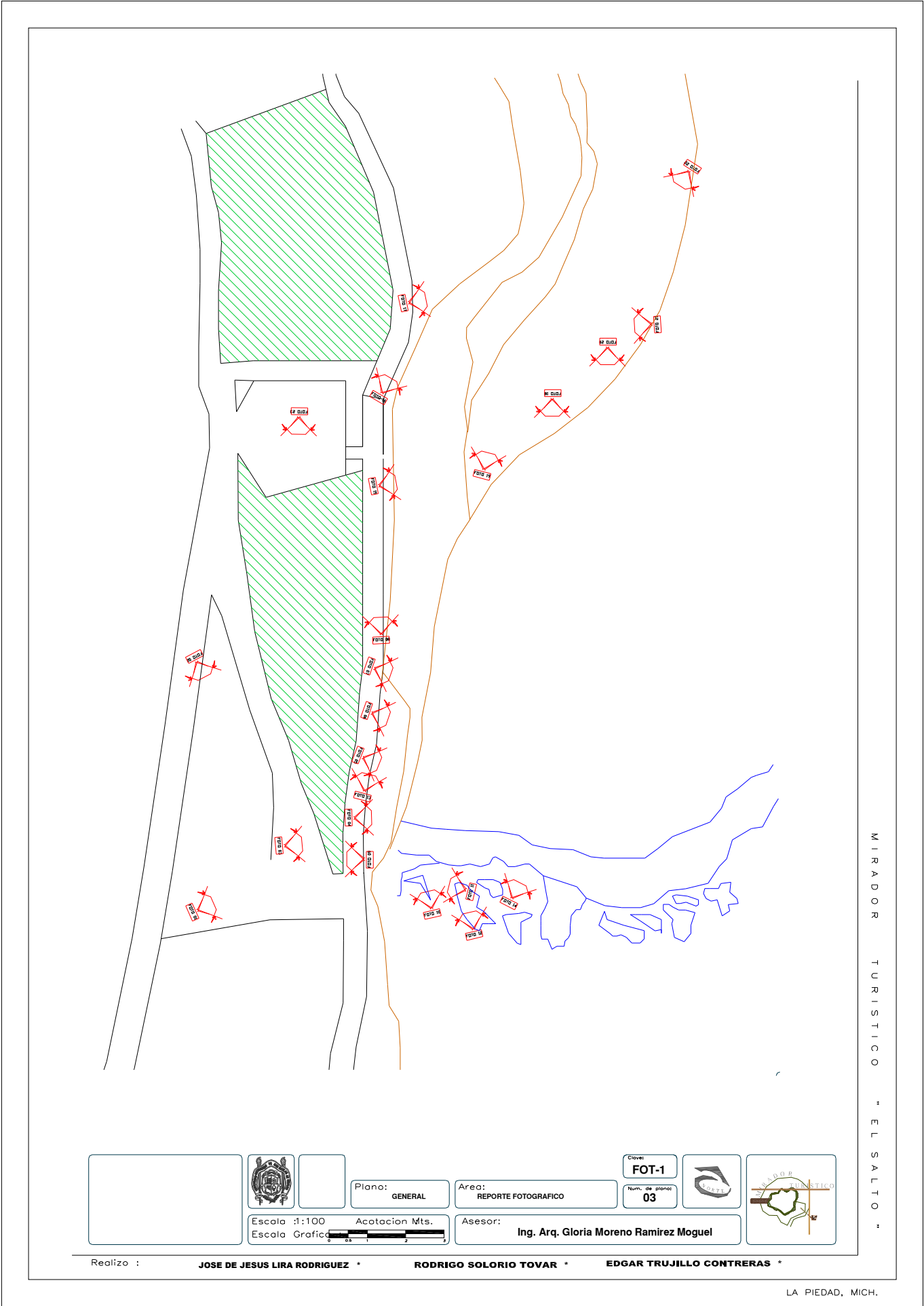
Foto 22

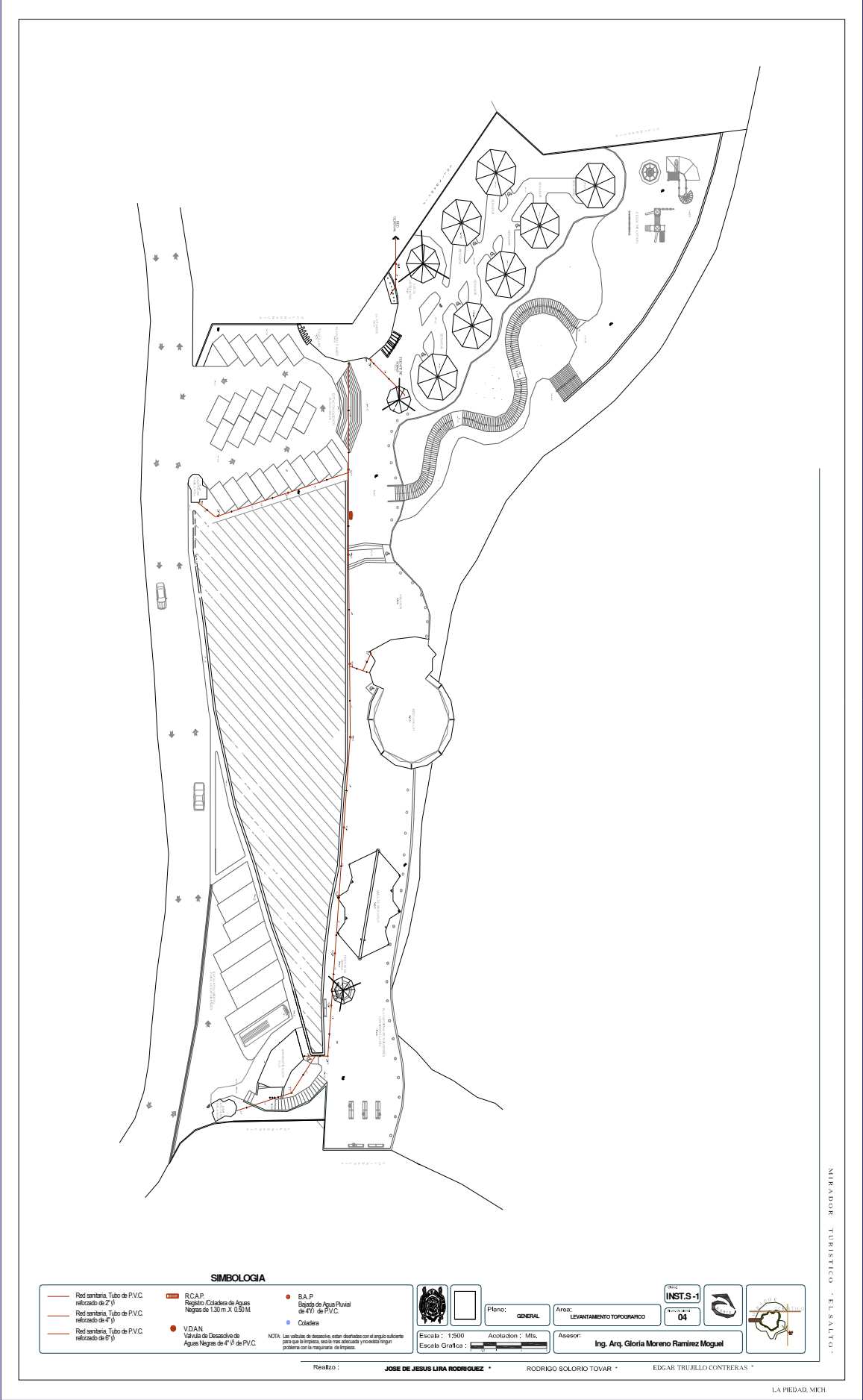


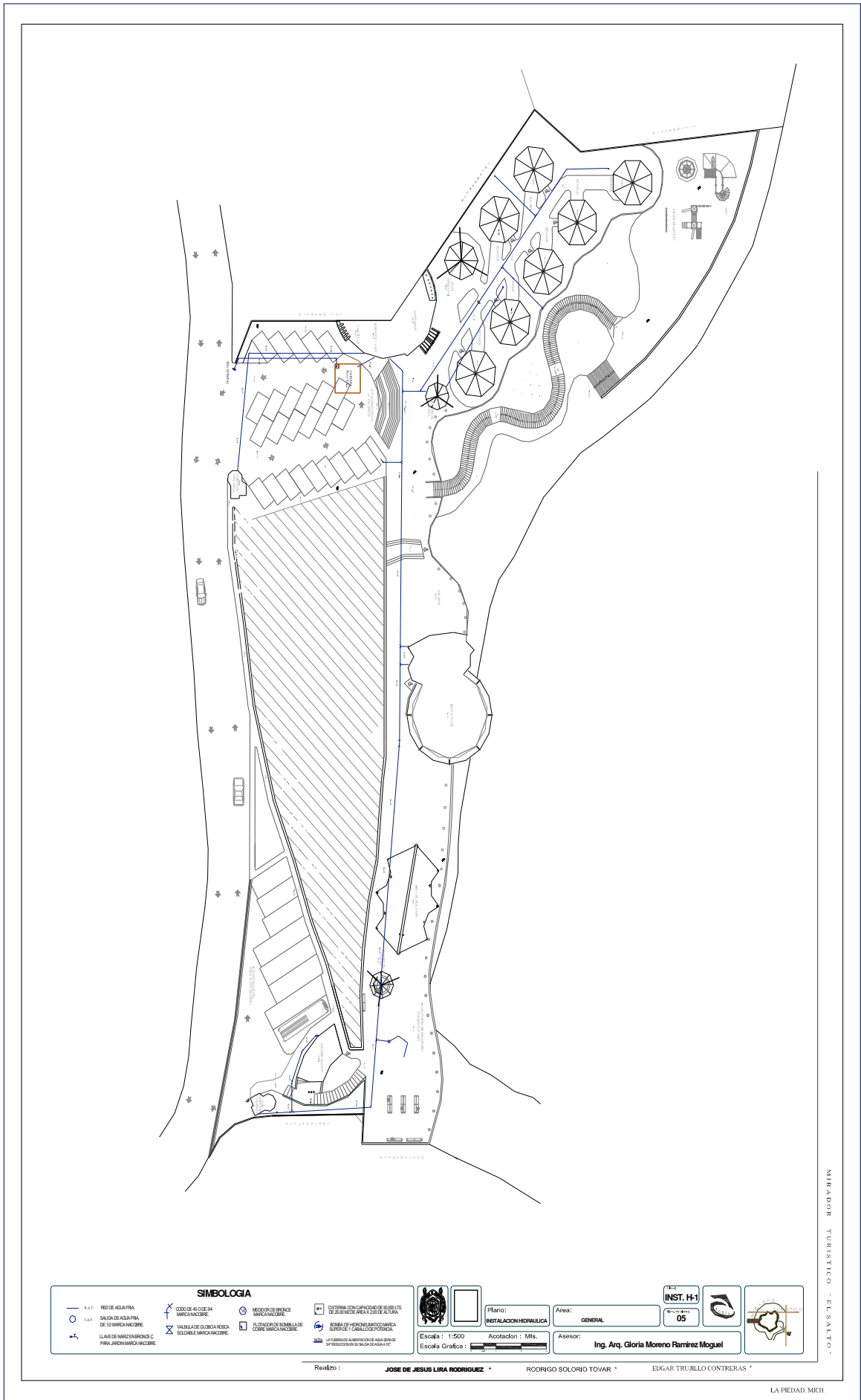
Foto 23

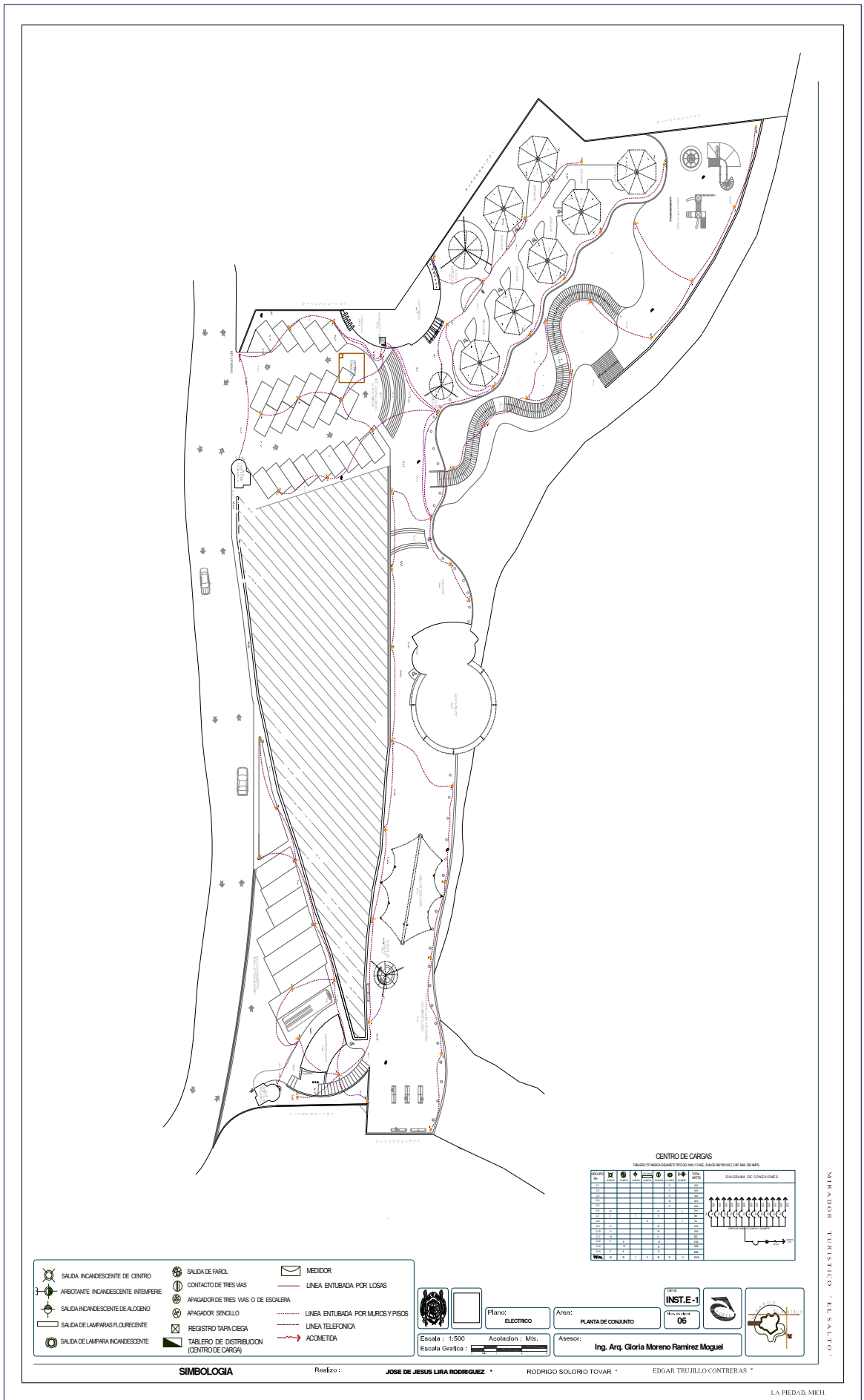






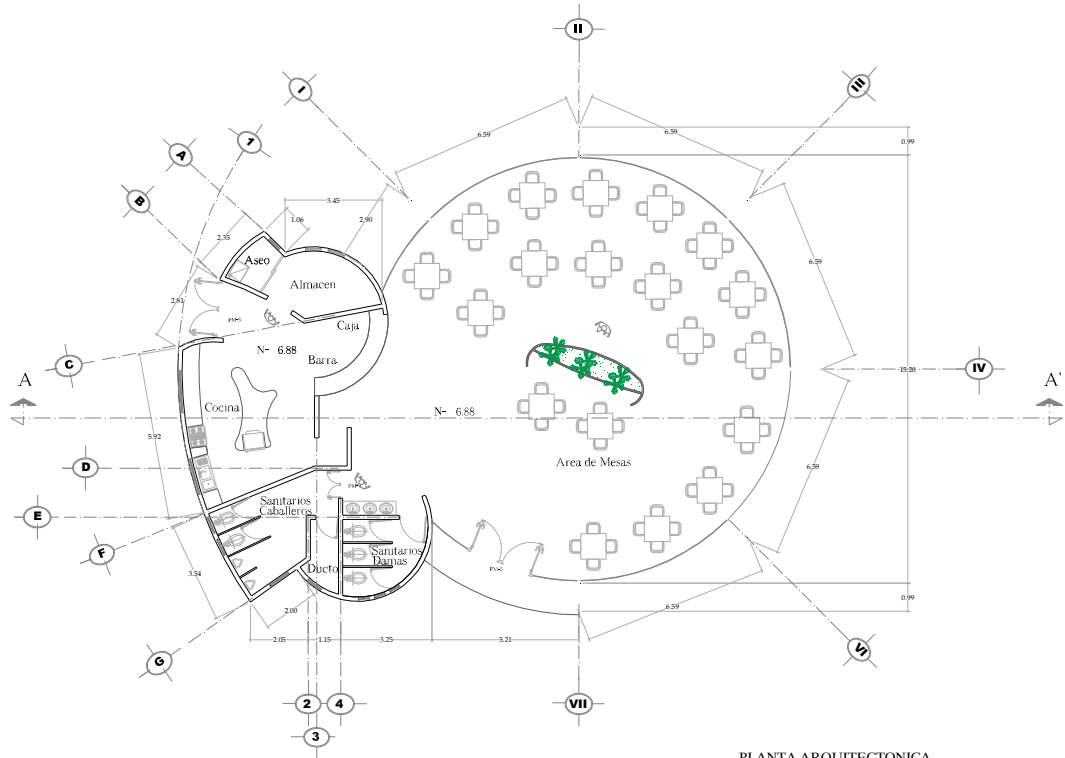




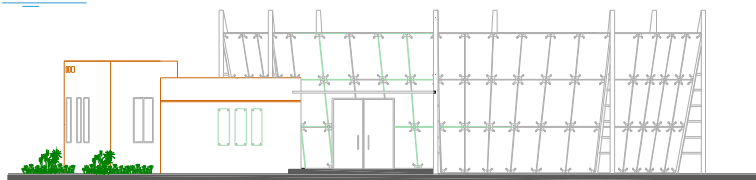




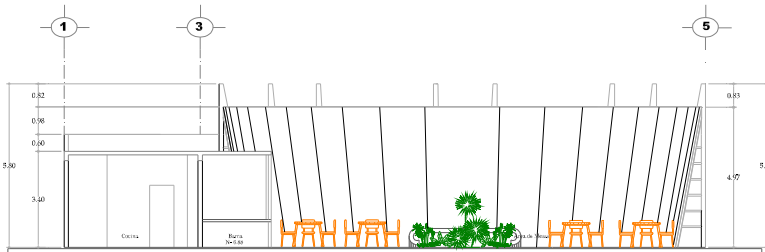
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



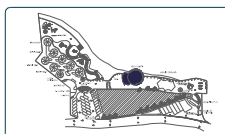
PLANTA ARQUITECTONICA.



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
RESTAURANT

Clave:
A-1
Núm. de Hoja:
07



Escala : 1:200
Escala Grafica :

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : **JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ** * **RODRIGO SOLORIO TOVAR** * **EDGAR TRUJILLO CONTRERAS** *

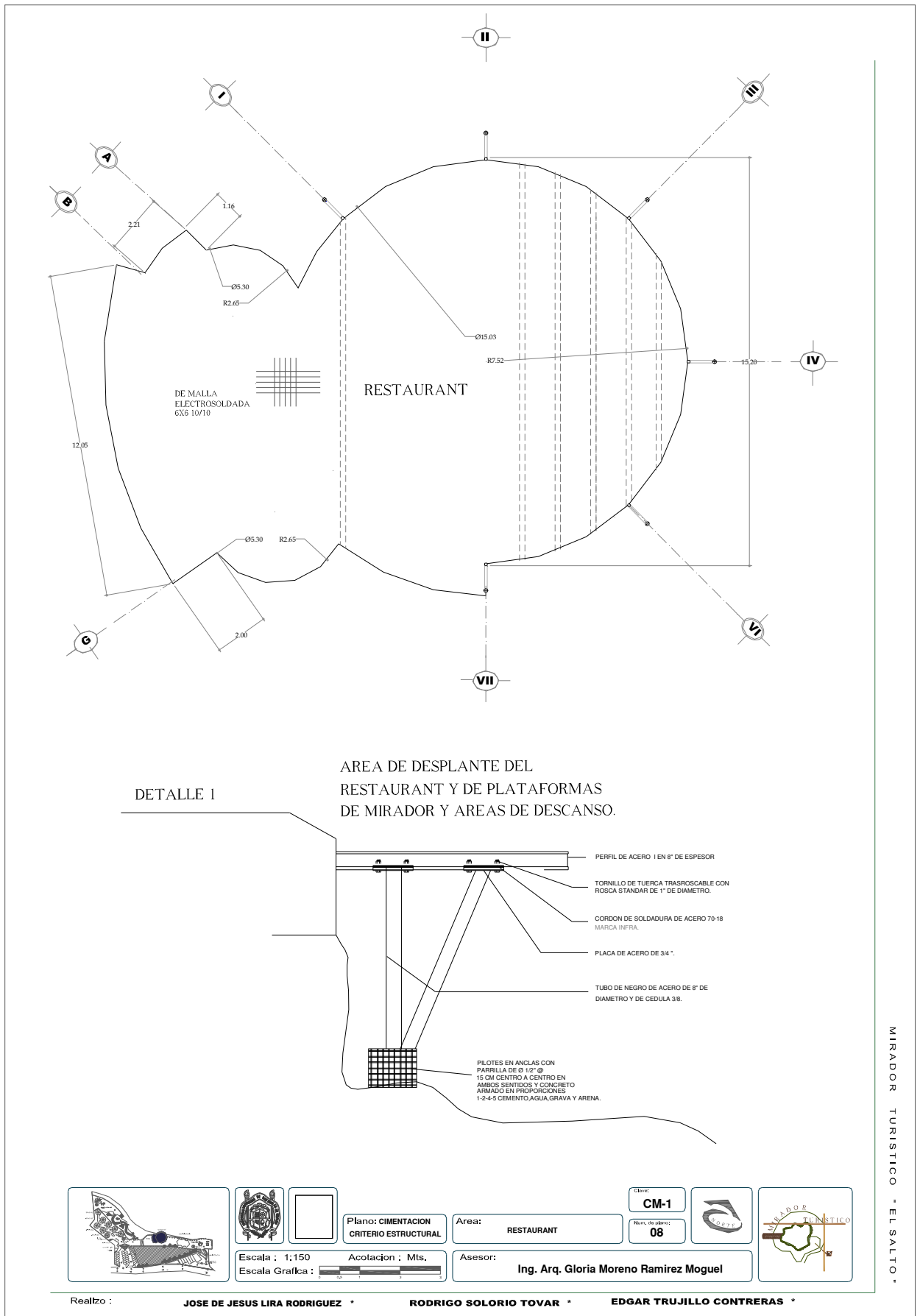
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.



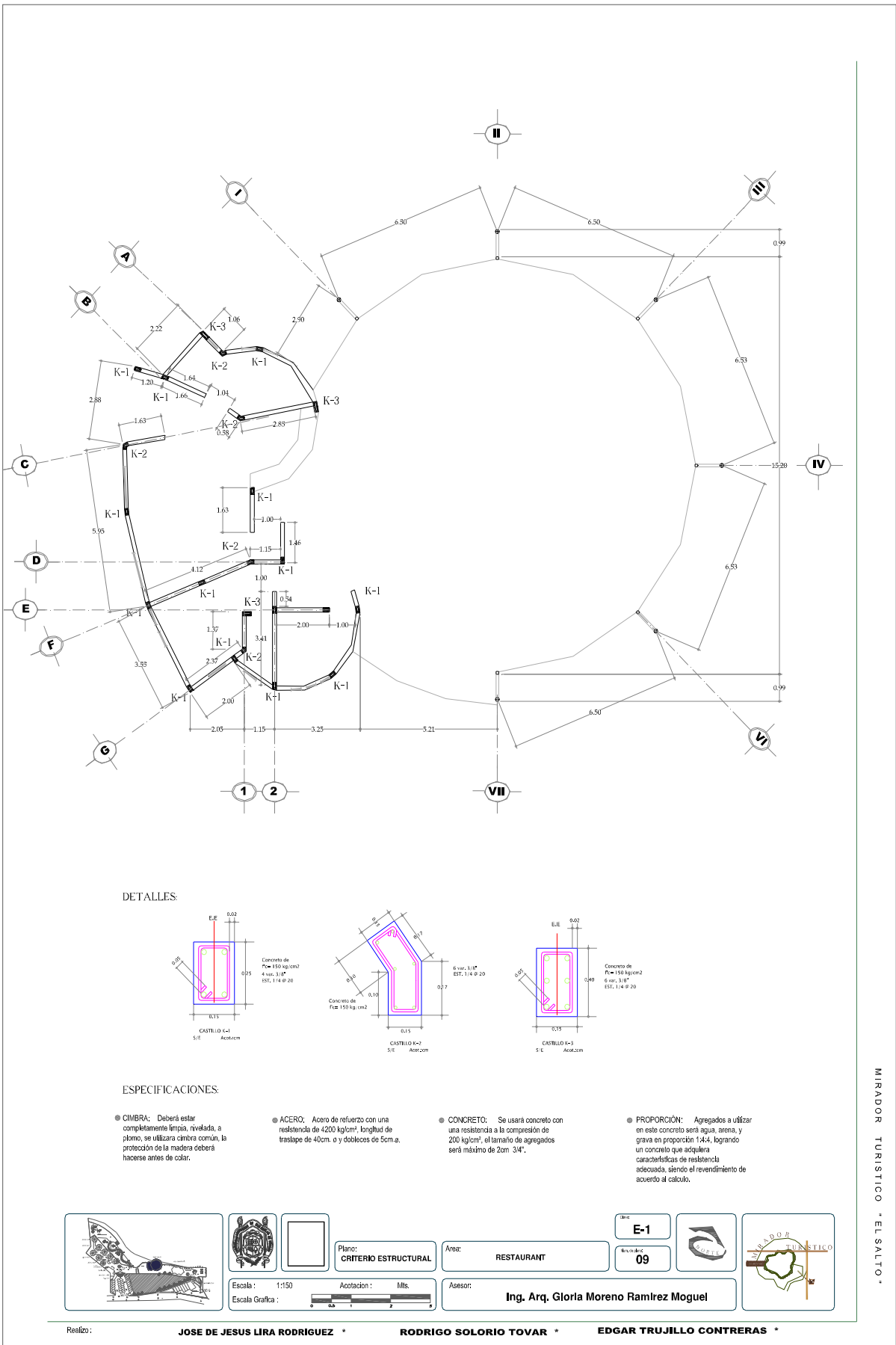
U.M.S.N.H.

F A U M



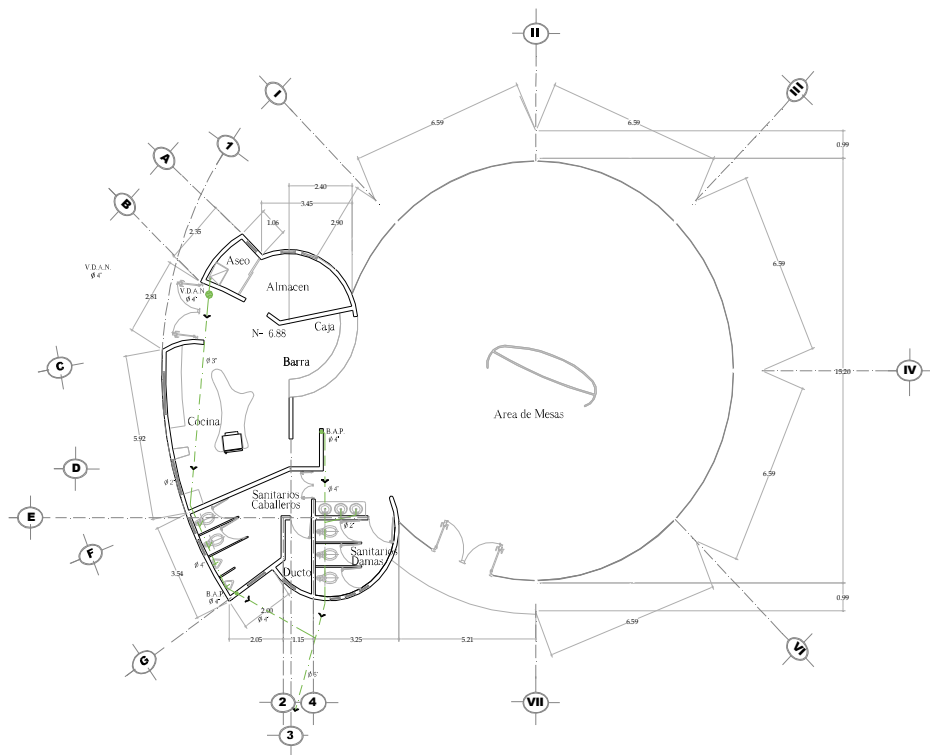


MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

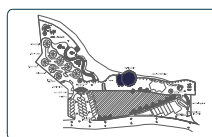
LA PIEDAD, MICH.



SIMBOLOGIA

- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 2" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 4" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 6" ϕ
- R.C.A.P. Registro/Coladera de Aguas Negras de 1.30 m .X 0.50 M.
- V.D.A.N. Valvula de Desasolve de Aguas Negras de 4" ϕ de P.V.C.
- B.A..P Bajada de Agua Pluvial de 4" ϕ de P.V.C.
- Coladera

NOTA: Las valvulas de desasolve, estan diseñadas con el angulo suficiente para que la limpieza, sea la mas adecuada y no exista ningun problema con la maquinaria de limpieza.

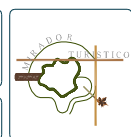


Plano:
INSTALACION SANITARIA

Area:
RESTAURANT

Clase:
I.S-1

Num. de plano:
10



Escala : 1:200
Escala Grafica :

Acotacion : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo :

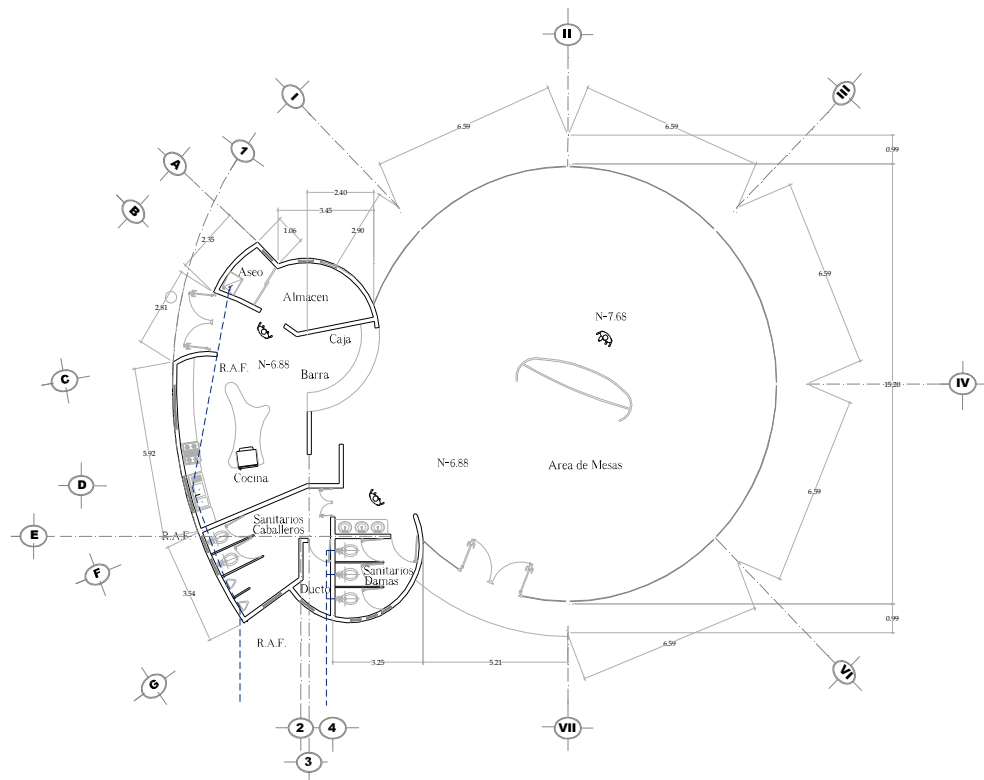
JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

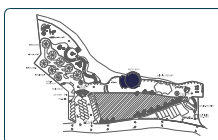


SIMBOLOGIA

	R.A.F.	Red de Agua Fria		Medidor de Agua Bronce Mr. Nacobre.
	S.A.F.	Salida de Agua Fria de 1/2" Mr. Nacobre.		Flotador de Bonbilla Mr. Nacobre.
		Llave Nariz en Bronce para Jardin Mr. Nacobre.		Cisterna con Cap. de 50.000.00 lts de 25.00 M2 de Area X 2.00 de Altura.
		Codo 45-19 mm (3/4") Mr. Nacobre.		Bomba de Hidroneumatico Mr. Super de 1 HP de Potencia
		Valvula Bola Economica Rosca Soldable Mr. Nacobre.		

NOTA:

La Tuberia de Alimentacion de Agua sera de 3/4" Reduccion en su salida de Agua a 1/2".



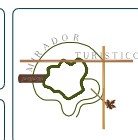
Plano:
INSTALACION HIDRAULICA

Area: **RESTAURANT**

Claves:

I.H - 1

Num. de planos:



Escala : 1:200

Escala Grafica

Acotaclon : Mts.



Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

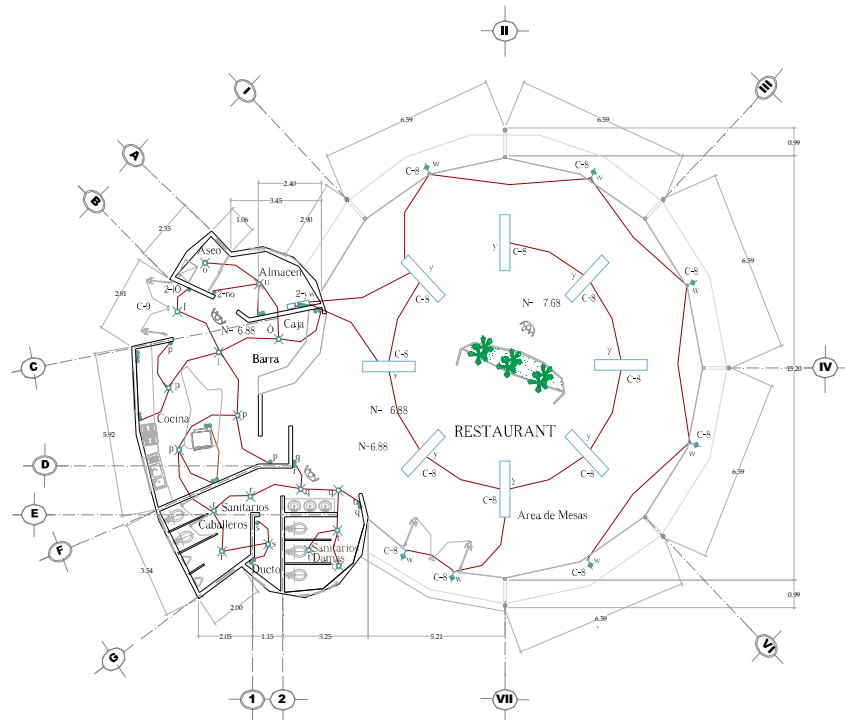
Realizo :

JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

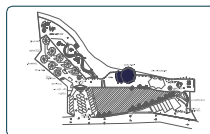
EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.



* SIMBOLOGIA

	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO		APAGADOR SENCILLO
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTEMPERIE		REGISTRO TAPA CIEGA
	SALIDA INCANDESCENTE DE ALOGENO		TABLERO DE DISTRIBUCION (CENTRO DE CARGA)
	SALIDA DE LAMPARAS FLOURECENTE		MEDIDOR
	SALIDA DE LAMPARA INCANDESCENTE		LINEA ENTUBADA POR LOSAS
	SALIDA DE FAROL		LINEA ENTUBADA POR MUROS Y PISOS
	CONTACTO DE TRES VIAS		LINEA TELEFONICA
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA		ACOMETIDA



Escala : 1:200
Escala Grafica :

Plano: CRITERIO
INSTALACION ELECTRICA

Acotacion : Mts.

Area: RESTAURANT

Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Clave:
I.E-1
Núm. de plano:
12



Realizo :

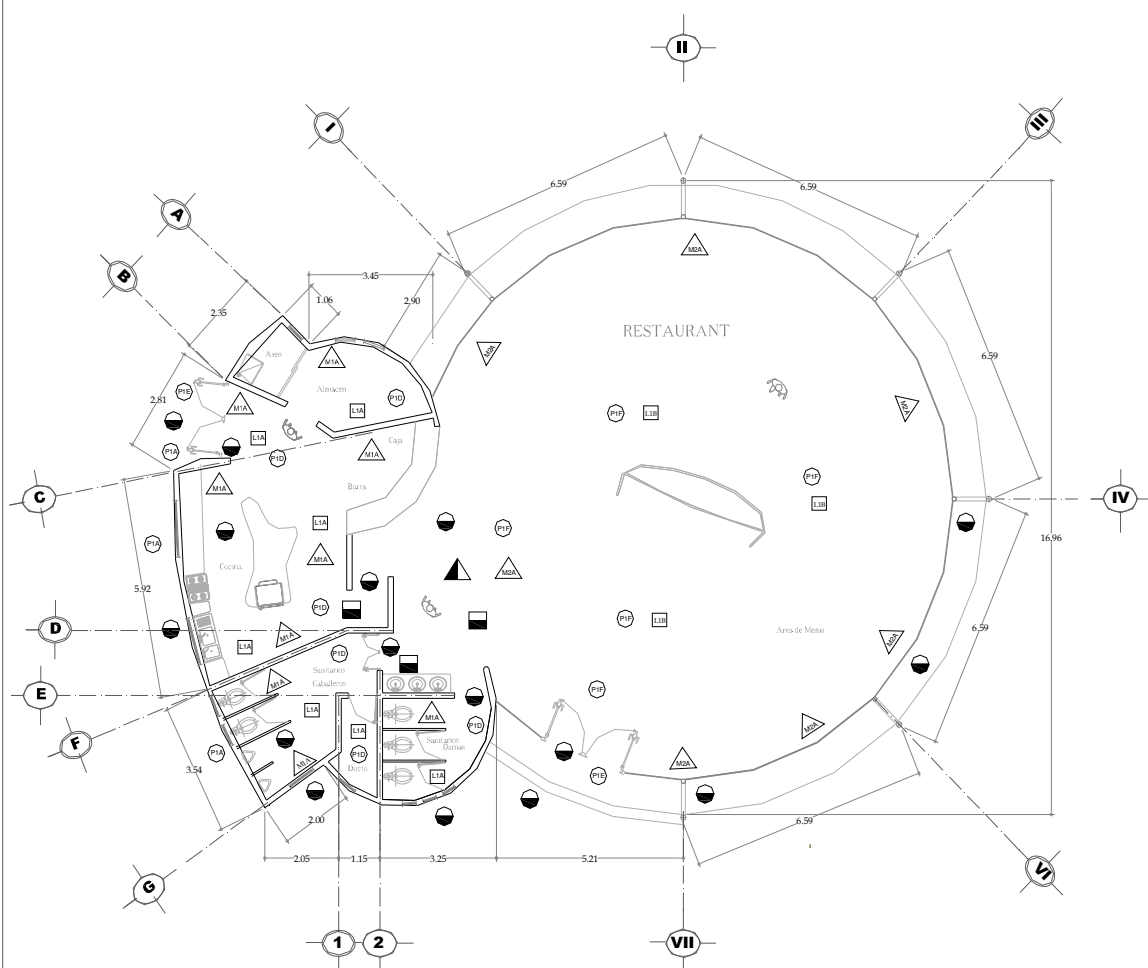
JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



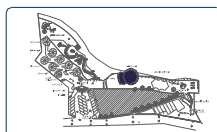
ESPECIFICACIONES :

	PLATE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL		PLATE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PROG	P1A	Concreto armado de 12 cms de espesor, 140 kg/m ³ de densidad, impermeable 34" de espesor.	APARENTE	Pliso de concreto profesional grs 30000 terminado con malla de alta resistencia la fibra y modulo de elasticidad 1000000.	P1F	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms con mezcla de mortero-arena 1:5.	APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms con mezcla de mortero-arena 1:5.	
	P1B	Pliso de antideslizante sobre Portland 4540 cms, pegado con pegamento gris, juntas color gris.	APARENTE	Pliso de antideslizante sobre Portland 4540 cms, pegado con pegamento gris, juntas color gris.	P2A	Firme de concreto de 6 cms de espesor, terminado pulido.	APARENTE	Firme de concreto de 6 cms de espesor, terminado pulido.	
	P2B	Pliso de Antikra porcelanado 40x40 cms, color naranja, pegado con pegamento gris, juntas en color gris.	APARENTE	Pliso de Antikra porcelanado 40x40 cms, color naranja, pegado con pegamento gris, juntas en color gris.	P2C	Revestimiento 10 cms de espesor, 150 kg/m ³ de densidad, terminado pulido.	APARENTE	Revestimiento pulido.	
	P2E	Pliso efecto color oval 330x33 cms asentado con pegamento gris, juntas color gris.	APARENTE	Pliso efecto color oval 330x33 cms asentado con pegamento gris, juntas color gris.	P3A	Aplicar 5' de enriquecimiento de cemento, 10 cms de mortero de dolomita, 60% de duracion, terminado pulido.	APARENTE	Tendido de carpeta asfaltica 10 cms.	
P3E		Pliso klepton color grs 30000 cms asentado con pegamento gris, juntas color gris.	APARENTE	Pliso klepton color grs 30000 cms asentado con pegamento gris, juntas color gris.				Riego de sello, pulido barroso de la superficie.	

	LAJE	BASE	ACABADO FINAL	ACABADO INTERM.	LAJE	BASE	ACABADO FINAL	ACABADO INTERM.
M1A			Acabado em pó de mármore	Piso de 33x33 cm. assentado com pedregulho preto, junto a madeira e balaústas em anéis em color branco.	L1A	Losas de concreto armado 40x60 cm	Acabado em pó de mármore	Pintura acrílica color branco, marca cor.
M1B		Muro de tabique de 7x12x25 cm, assentado com morteiro-areia 1:3, juntas de 1,5 cm.	Acabado em pó de mármore e s.s.	Alfinado 1/8" com marmolina-morteiro-areia 1:3, terminado pintura vinílica color casta-plata,brushed black with clare.	L1B	Losas de concreto armado 40x60 cm	Acabado em pó de mármore	Selador 5/11, aparêzêr palladium-marca cor, cor, cor amarelo pag.
M1C			Acabado em pó de mármore e s.s.	Rebocamento com pasta tadelito marmolinado estufo calce.				
M1D			Acabado em pó de mármore e s.s.	Aparizado de yeso raspado, terminado com pintura vinílica color amarelo pag.				
M2A				Muro de óstia de 15 cm de espessura, juntas com sílice.				

SÍMBOLOS EM ACABADOS

The diagram illustrates the material and finish specifications for different architectural elements. It shows how floor types (LAJE) and wall types (MURA) are linked to specific base and finish treatments (ACABADO). Symbols for concrete (L1A, L1B), masonry (M1A, M1B, M1C, M1D), and stone (M2A) are used to categorize the elements. The finishes include concrete, plaster, and various types of stone and tile treatments.



Plano: ACABADOS

Area: **RESTAURANT**

Clave:

AC - 1

13

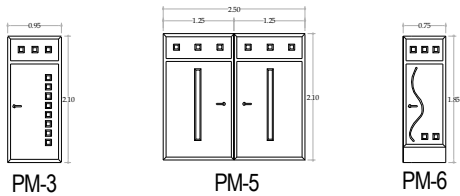
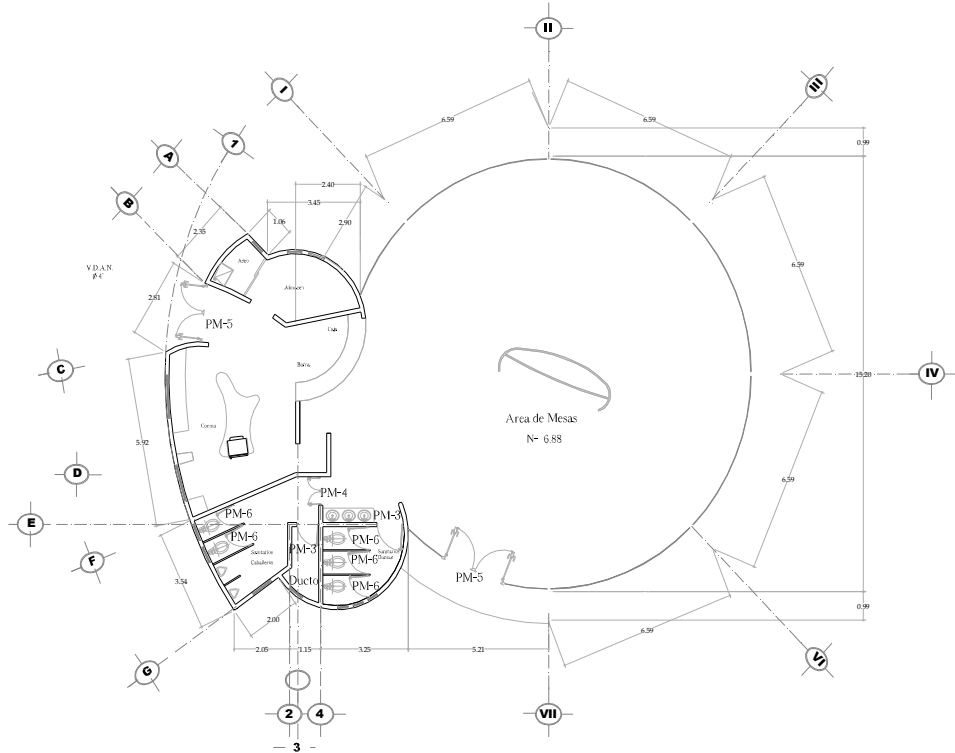


Escala : 1:150 Acotacion : Mts.
 Escala Grafica : 

Asesor: **Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel**

Realizo : **JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *** **RODRIGO SOLORIO TOVAR *** **EDGAR TRUJILLO CONTRERAS ***

LA PIEDAD, MICH.



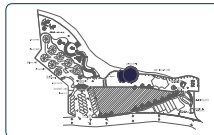
ESPECIFICACIONES

- PM-3 0.95 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.
PM-5 2.50 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.
PM-6 0.75 X 1.85 CM , 5 CM DE ESPESOR
25 CM DE DESPEGADO EL ARRASTRE.

PUERTAS DE TAMBOR ELABORADAS A BASE DE TIRAS DE MADERA DE PINO DE 5 CM DE ESPESOR PARA FORMACION DE LA ESTRUCTURA.
TRIPLAY DE 6mm PARA RECUBRIR ESTRUCTURA DE TIRAS DE MADERA
CHAMBRANAS DE TIRAS DE MADERA DE 3/4" POR AMBOS LADOS
CERRADURA MARCA YALE PACIFIC BEACH PB CON MANIJA COLOR CROMO.
TINTE DE COLOR CEDRO ROJISO RECUBIERTO CON UNA BASE DE CATALIZADOR, LIJADO POSTERIORMENTE PARA LA APLICACION DEL BRILLO EN BARNIZ NATURAL.

CRISTAL BISELADO EN SUS EXTREMOS Y ESMERILADO EN SU CENTRO DE 6 mm DE ESPESOR COLOR VERDIOSO.

NOTA:
TODAS LAS PUERTAS CONSISTEN EN EL MISMO PROCESO DE ELABORACION Y CONSTRUCCION DE LOS MISMOS MATERIALES.



Plano: CARPINTERIA.

Area: RESTAURANT

C1-1
Num. de planos: 14



Escala : 1:200
Escala Grafica :

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

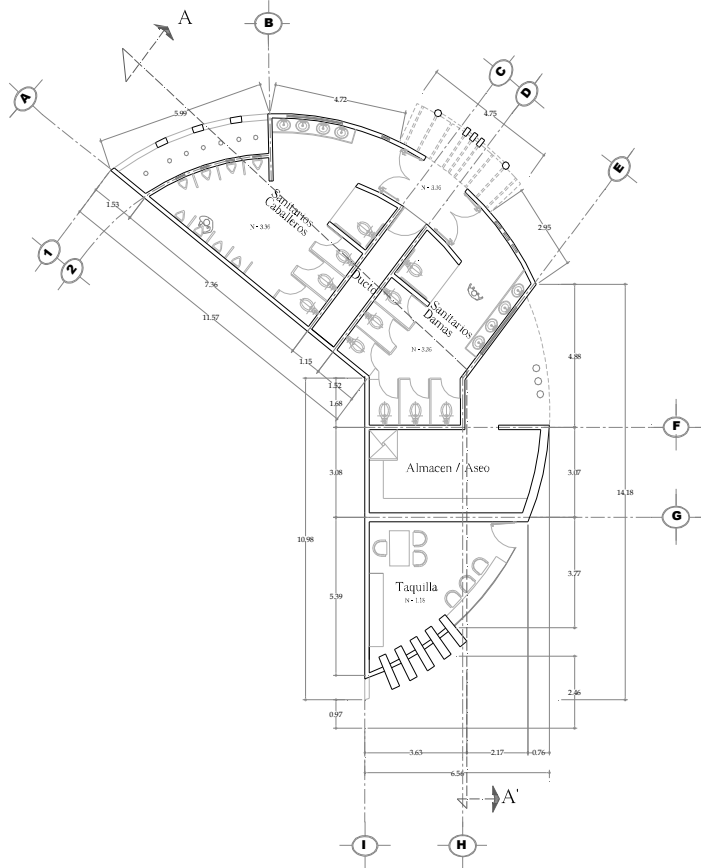
Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

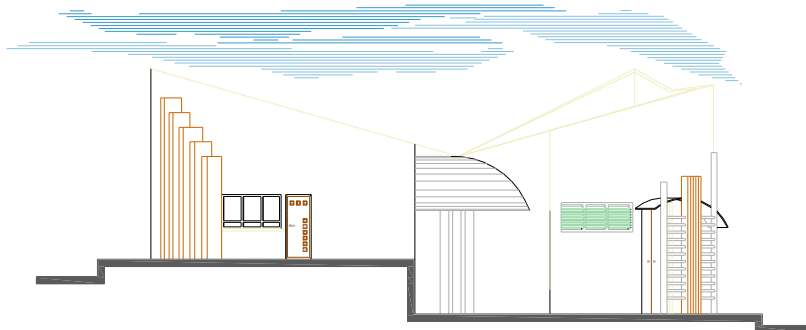
LA PIEDAD, MICH.



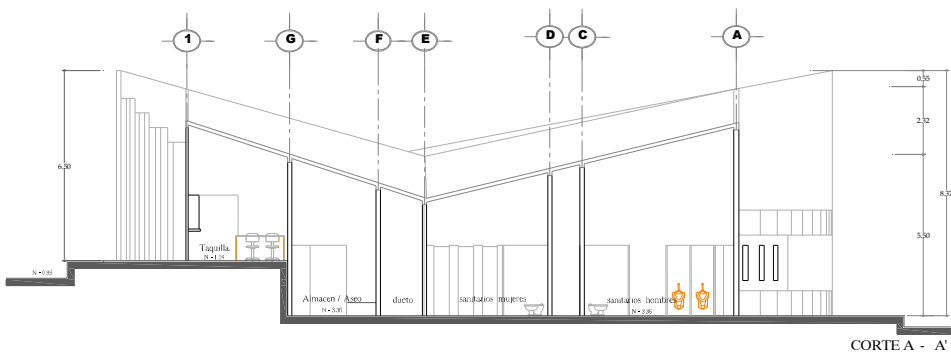
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



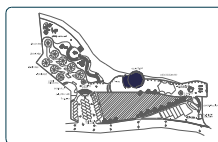
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Escala : 1:200
Escala Grafica :

Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
TAQUILLA Y BAÑOS

Clase:
A-1
Num. de planos:
15



Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

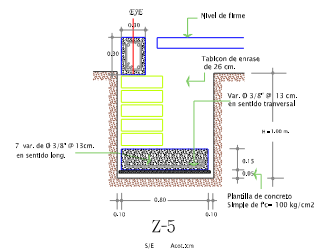
Realizo : **JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *** **RODRIGO SOLORIO TOVAR *** **EDGAR TRUJILLO CONTRERAS ***

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.

U.M.S.N.H.

F A U M



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>● CIMBRA: Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizará cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.</p> | <p>● ACERO: Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. ø y dobles de 12cm.</p> | <p>● PLANTILLA: De concreto simple f'c = 100 kg/cm² de 5 cm. de espesor.</p> | <p>● DADO: De concreto de 0.30 x 0.30 cm. con f'c=200 kg/cm², armado con 4 varillas ø 3/8", cimbra común.</p> |
| <p>● ZAPATA: Zapata corrida de concreto armado, 15 cm de peralte, varilla 3/8", <i>cimbra común.</i></p> | <p>● CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".</p> | <p>● TRASLAPES: Deberá ser 4 veces el ø del acero y no más del 50% de la longitud.</p> | <p>● PROPORCIÓN: Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.</p> |



Plano: CIMENTACION
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area: **TAQUILLA Y SANITARIOS**

Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel



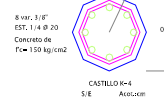
Realizo :

JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

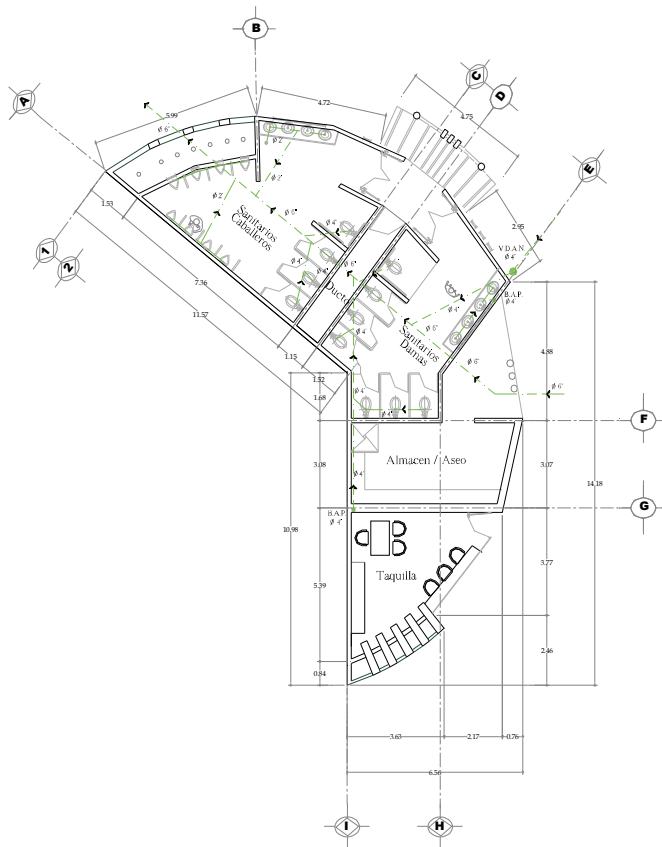


ESPECIFICACIONES:

- **CIMBRA:** Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizará cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.
- **ACERO:** Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de trasape de 40cm, e y dobles de 5cm,.
- **CONCRETO:** Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 20m 3/4".
- **PROPORCIÓN:** Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calzado.



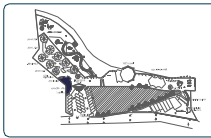
Realizo :	JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *	RODRIGO SOLORIO TOVAR *	EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *
-----------	--------------------------------	-------------------------	----------------------------



SIMBOLOGIA

- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 2" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 4" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 6" ϕ
- R.C.A.P. Registro / Coladera de Aguas Negras de 1.30 m .X 0.50 M.
- V.D.A.N. Valvula de Desasolve de Aguas Negras de 4" ϕ de PV.C.
- B.A..P Bajada de Agua Pluvial de 4" ϕ de P.V.C.
- Coladera

NOTA: Las valbulas de desasolve, estan diseñadas con el angulo suficiente para que la limpieza, sea la mas adecuada y no exista ningun problema con la maquinaria de limpieza.



Plano: INSTALACION SANITARIA

Area: TAQUILLA Y SANITARIOS

Clave: IS-1
Pais: de México
18



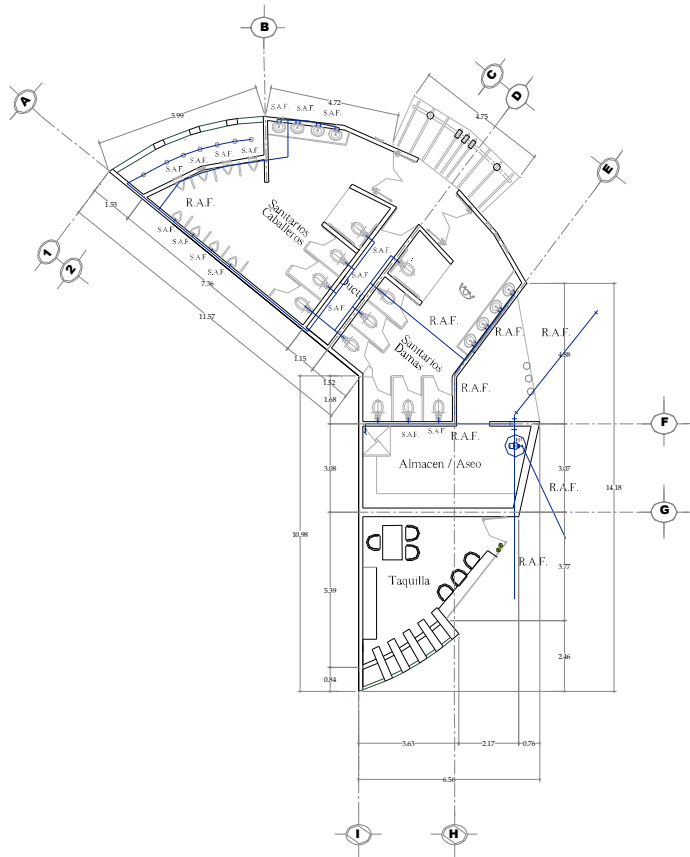
Escala : 1:200
Escala Grafica : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

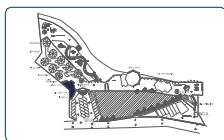


SIMBOLOGIA

	R.A.F.	Red de Agua Fria		Medidor de Agua Bronce Mr. Nacobre.
	S.A.F.	Salida de Agua Fria de 1/2" Mr. Nacobre.		Flotador de Bonbilla Mr. Nacobre.
		Llave Nariz en Bronce para Jardin Mr. Nacobre.		Cisterna con Cap. de 50,000.00 lts de 25.00 M2 de Area X 2.00 de Altura.
		Codo 45-19 mm (3/4") Mr. Nacobre.		Bomba de Hidroneumatico Mr. Super de 1 HP de Potencia
		Valvula Bola Economica Rosca Soldable Mr. Nacobre.		

NOTA:

La Tuberia de Alimentacion de Agua sera de 3/4" Reduccion en su salida de Agua a 1/2".

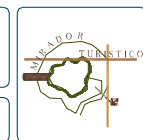


Plano:
INSTALACION HIDRULICA

Area:
TAQUILLA Y SANITARIOS

Grupos:
L.H-1

Núm. de planos:
19



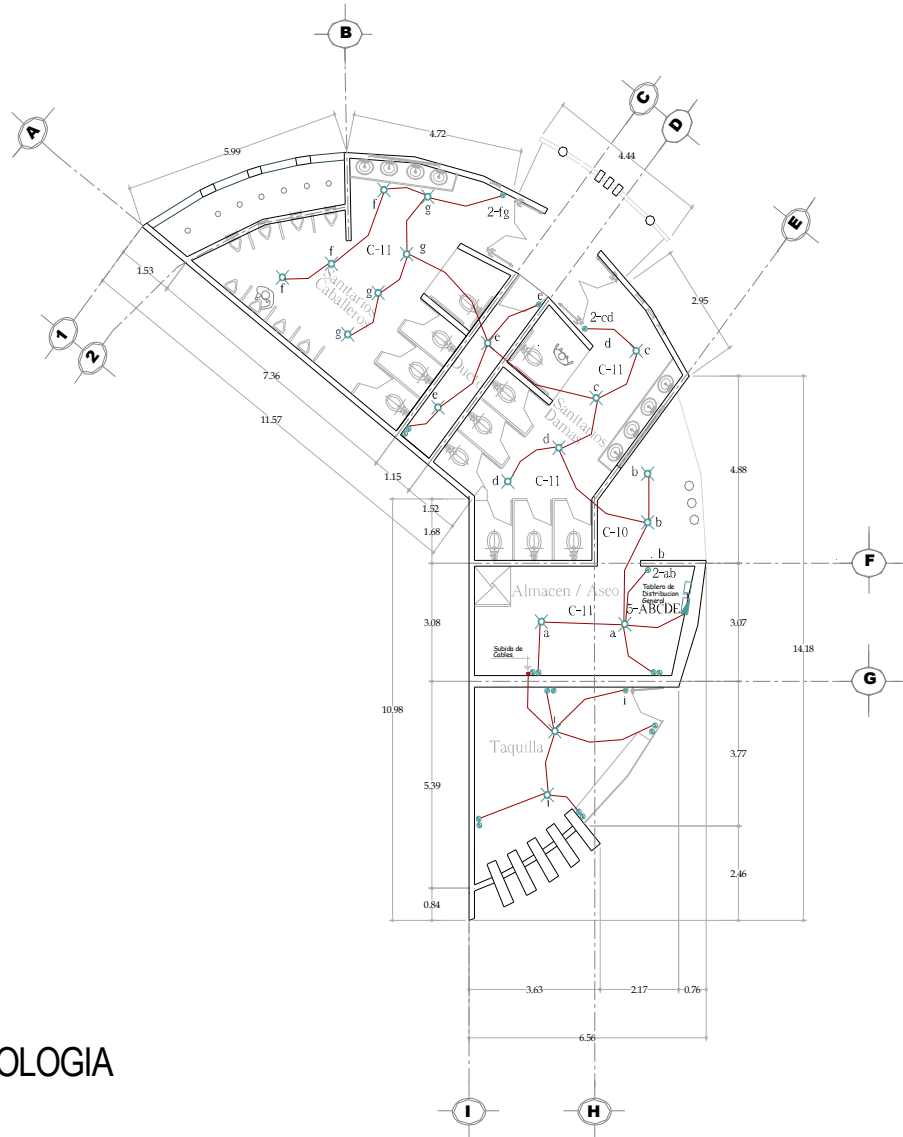
Escala : 1:200
Escala Grafica :

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

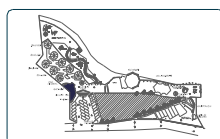
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.



* SIMBOLOGIA

	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO		APAGADOR SENCILLO
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTEMPERIE		REGISTRO TAPA CIEGA
	SALIDA INCANDESCENTE DE ALOGENO		TABLERO DE DISTRIBUCION (CENTRO DE CARGA)
	SALIDA DE LAMPARAS FLOURECENTE		MEDIDOR
	SALIDA DE LAMPARA INCANDESCENTE		LINEA ENTUBADA POR LOSAS
	SALIDA DE FAROL		LINEA ENTUBADA POR MUROS Y PISOS
	CONTACTO DE TRES VIAS		LINEA TELEFONICA
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA		ACOMETIDA



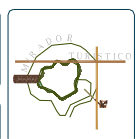
Plano: CRITERIO
INSTALACION ELECTRICA

Escala : 1:150
Escala Grafica : 0 1 2 3 4

Area: SANITARIOS,ALMACEN Y TAQUILLA

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

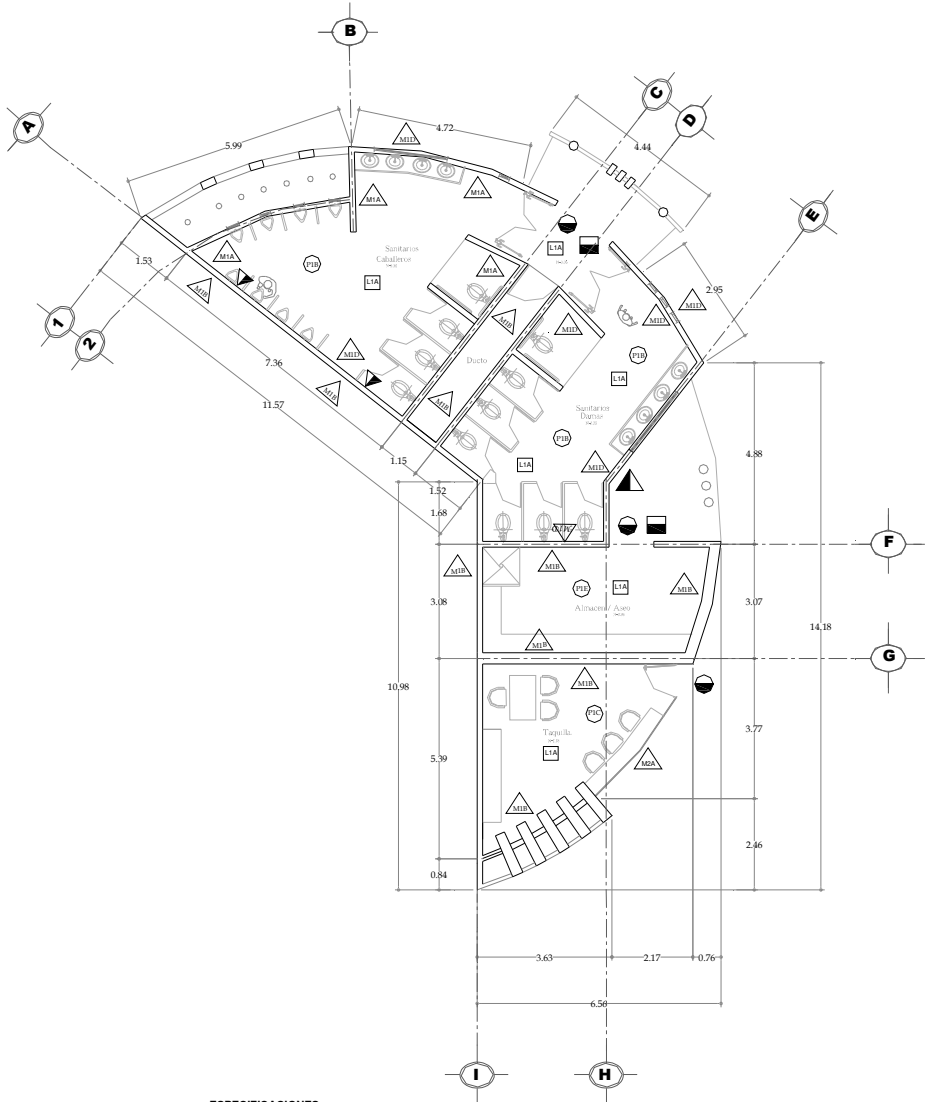
Clase: I.E-1
Núm. de plano: 20



Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

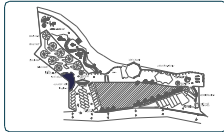
LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



ESPECIFICACIONES :

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
P1A	Concreto armado de 12 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm ² , agregado máximo 3/4"	APARENTE	Piso de concreto profesional gris prefabricado (comex), de alta resistencia a flexión y módulo de ruptura.
P1B		APARENTE	Piso de antideslizante sobre de porcelanite 45x45 cms, pegado con pegajualgo cresol gris, juntas en color gris.
P1C		APARENTE	Piso de Ankara porcelanite 40x40 cms, color naranja, pegado con pegajualgo cresol, juntas en color café.
P1D		APARENTE	Piso efecto color olivo 33x33 cms asentado con pegajualgo cresol, juntas en color café.
P1E		APARENTE	Piso kipton color gris 33x33 cms asentado con pegajualgo cresol, juntas en color gris.
P2A		APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mezcla de mortero arena 1:5.
P2B		APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mezcla de mortero arena 1:5. Terminado pulido.
P3A		APARENTE	Piso quios 40x40 cms, color gris, pegado con pegajualgo cresol, juntas en color blanco.
P3B		APARENTE	Terminado esbozado.
P4A		APARENTE	Ringo de sello, incluye bando de la superficie.
L1A		APARENTE	Pintura acrílica color hueso, marca osp.
L1B		APARENTE	Sellador 5/1, para recibir palletum marca corex, color amarillo pagé.
L1C		APARENTE	Recubrimiento con pasta textur marmolinado esuco café.
L1D		APARENTE	Aplanado de yeso raspado, terminado con pintura vinilica color amarillo pagé.
L1E		APARENTE	Muro de cristal de 1.5 cms de espesor, juntas con silicon.
L1F		APARENTE	Piso de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1G		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1H		APARENTE	Losas de acero estructural incl. lamina pintor vigas (PPR), canales en L.
L1I		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1J		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1K		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1L		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1M		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1N		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1O		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1P		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1Q		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1R		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1S		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1T		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1U		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1V		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1W		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1X		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1Y		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.
L1Z		APARENTE	Losas de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , abajo de 3/8" Ø-20 cms, 12 cms de espesor.



Plano: ACABADOS

Area: SANITARIOS, ALMACEN Y TAQUILLA

Clave: AC-1

Núm. de plano: 21



Escala : 1:150
Escala Grafica : 0 1 2

Aseor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

ESPECIFICACIONES

PM-30.95 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.

PM-41.20 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.

PM-60.75 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.

PUERTAS DE TAMBOR ELABORADAS A BASE DE TIRAS DE MADERA DE PINO DE 5 CM DE ESPESOR PARA FORMACION DE LA ESTRUCTURA.

TRIPLAY DE 6mm PARA RECUBRIR ESTRUCTURA DE TIRAS DE MADERA

CHAMBRANAS DE TIRAS DE MADERA DE 3/4" POR AMBOS LADOS

CERRADURA MARCA YALE PACIFIC BEACH PB CON MANIJA COLOR CROMO.

TINTE DE COLOR CEDRO ROJISO RECUBIERTO CON UNA BASE DE CATALIZADOR, LIJADO POSTERIORMENTE PARA LA APLICACION DEL BRILLO EN BARNIZ NATURAL.

CRISTAL BISELADO EN SUS EXTREMOS Y ESMERILADO EN SU CENTRO DE 6 mm DE ESPESOR COLOR VERDIOSO.

Plano: CARPINTERIA

Area: TAQUILLA Y SANITARIOS

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Código: C-1

Núm. de planos: 22

NOTA:

TODAS LAS PUERTAS CONSISTEN EN EL MISMO PROCESO DE ELABORACION Y CONSTAN DE LOS MISMOS MATERIALES.

Escala : 1:200

Acotacion : Mts.

Escala Grafica :

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.

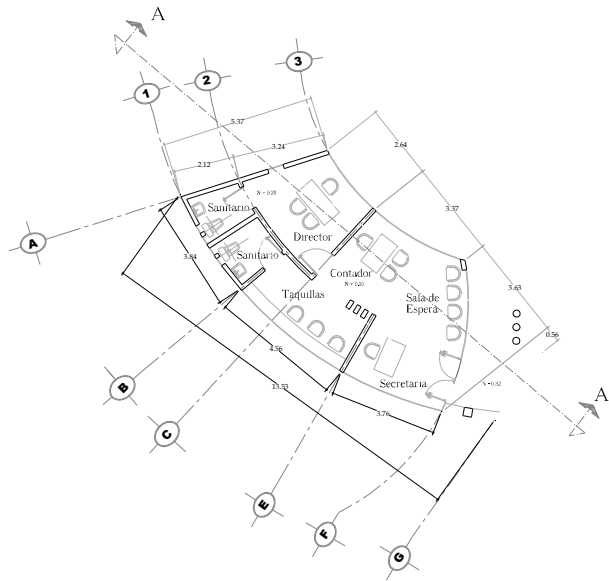
J. De Jesús Lira Rodríguez * Rodrigo Solorio Tovar * Edgar Trujillo Contreras

U.M.S.N.H.

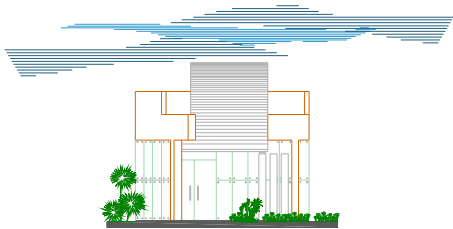
F A U M



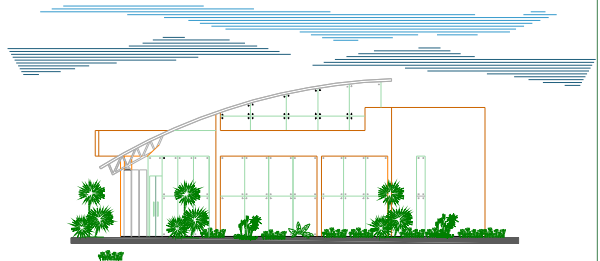
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



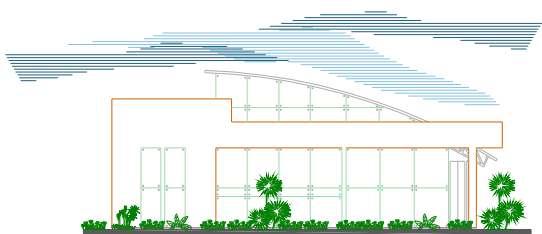
PLANTA ARQUITECTONICA.



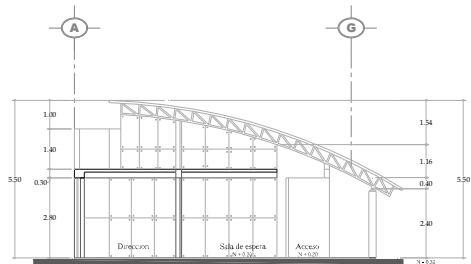
FACHADA PRINCIPAL



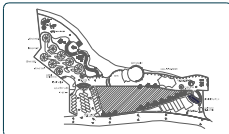
FACHADA NORTE ADMINISTRACION



FACHADA SUR



SECCION A - A'



Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
ADMINISTRACION

Códec:
A-1

Num. de plano:
23



Escala : 1:200

Escala Grafica :

Acotación : Mts.

0 1 2 3

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo :

JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

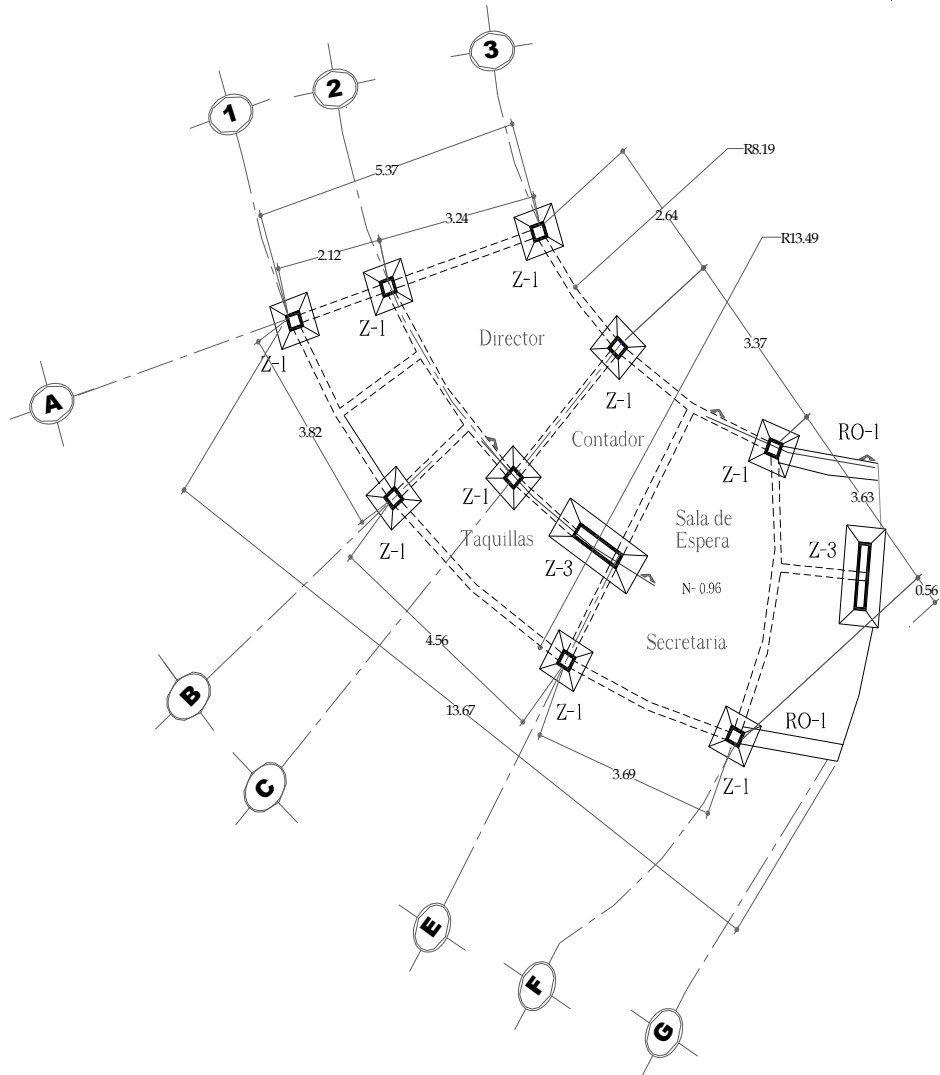
EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

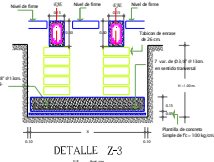
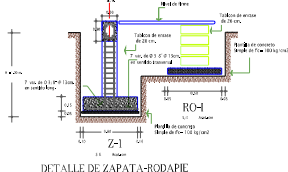
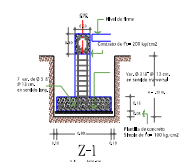
LA PIEDAD, MICH.

U.M.S.N.H.



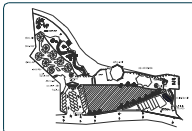


DETALLES



ESPECIFICACIONES

- ... completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizara cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.
- ACERO: Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. o y dobleces de 12cm.
- PLANTILLA: De concreto simple f'c=100 kg/cm² de 5 cm. de espesor.
- DADO: De concreto de 0.30 x 0.30 cm. con f'c=200 kg/cm², armado con 4 varillas ø 3/8", cimbra común.
- ZAPATA: Zapata corrida de concreto armado, 15 cm de peralte, varilla 3/8, cimbra común.
- CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".
- TRASLAPES: Deberá ser 4 veces el ø del acero y no más del 50% de la longitud.
- PROPORCIÓN: Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.
- RODAPIE: Rodapie de Talcon asentado con mortero-arena proporcion 1.5



Plano: CIMENTACION
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area: ADMINISTRACION

Clase: CM-1
Núm. de plano: 24



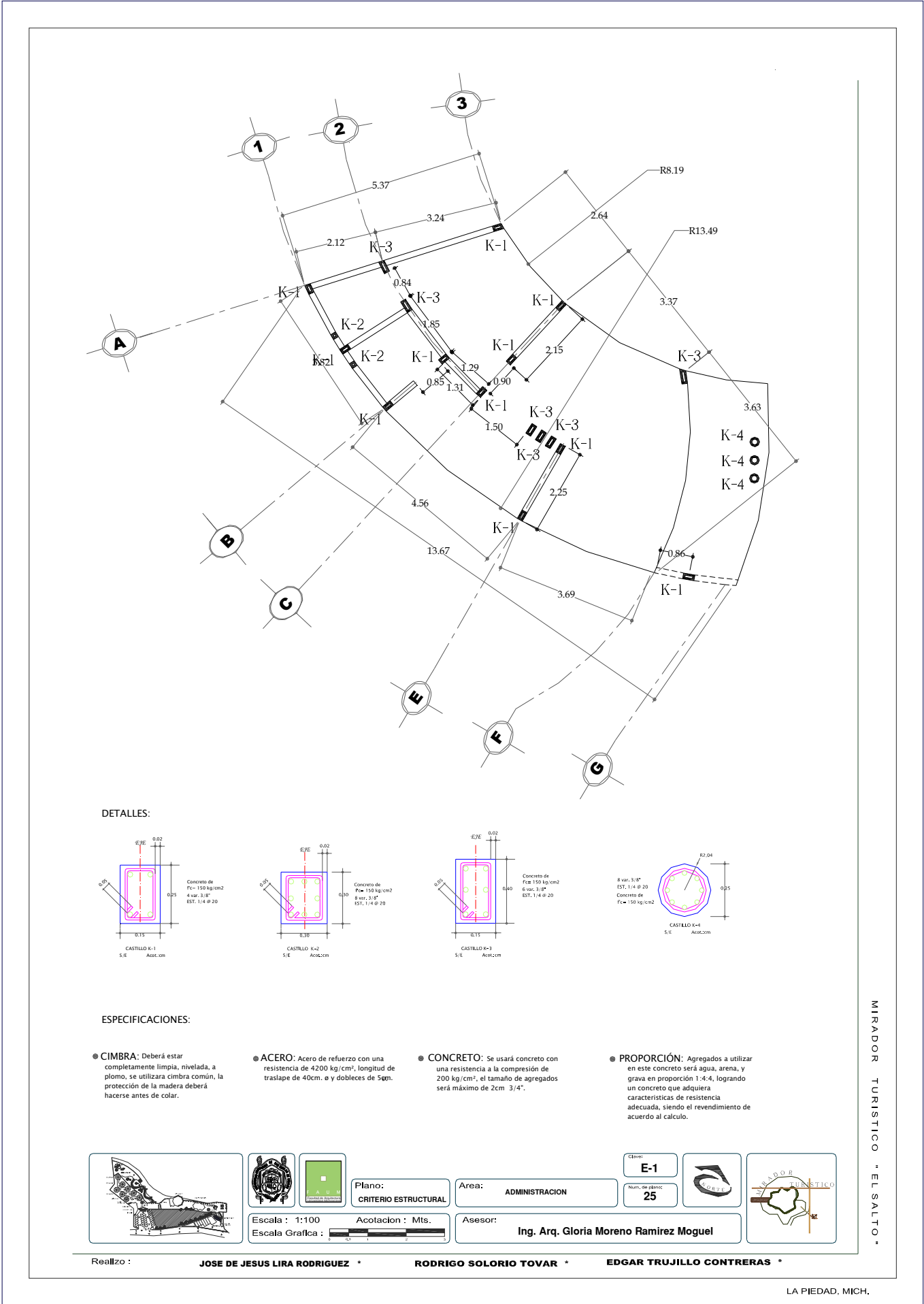
Escala: 1:100
Escala Grafica: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mts.

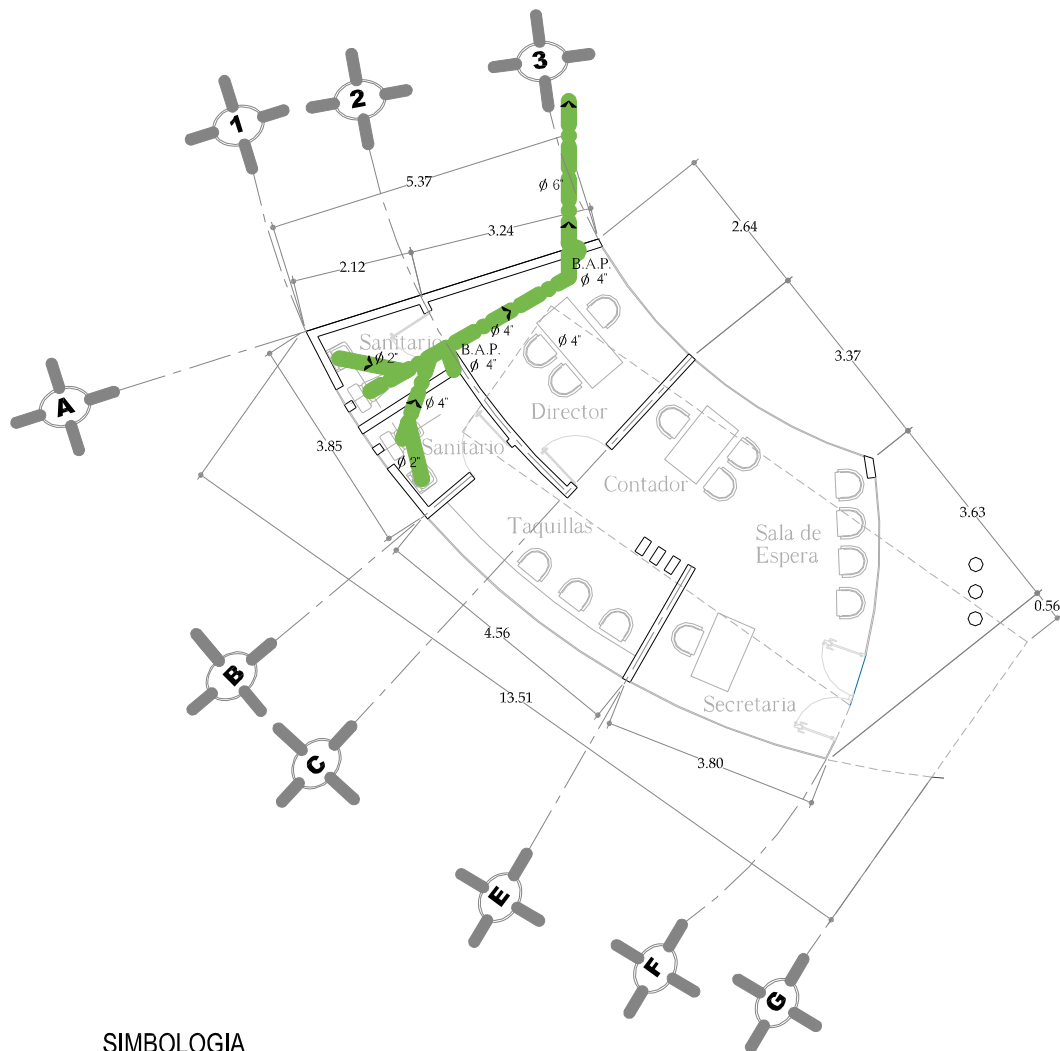
Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo: JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

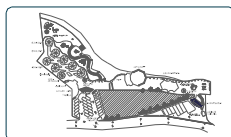




SIMBOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 2" ϕ | | V.D.A.N. Valvula de Desasolve de Aguas Negras de 4" ϕ de PV.C. |
| | Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 4" ϕ | | B.A..P Bajada de Agua Pluvial de 4" ϕ de P.V.C. |
| | Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 6" ϕ | | Coladera |
| | R.C.A.P. Registro /Coladera de Aguas Negras de 1.30 m .X 0.50 M. | | |

NOTA: Las valbulas de desasolve, estan diseñadas con el angulo suficiente para que la limpieza, sea la mas adecuada y no exista ningun problema con la maquinaria de limpieza.



Plano: **INSTALACION SANITARIA**

Area: **ADMINISTRACION**

Clase: **IS-1**

Area: **26**



Escala : 1:100

Acolacion : Mts.

Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo :

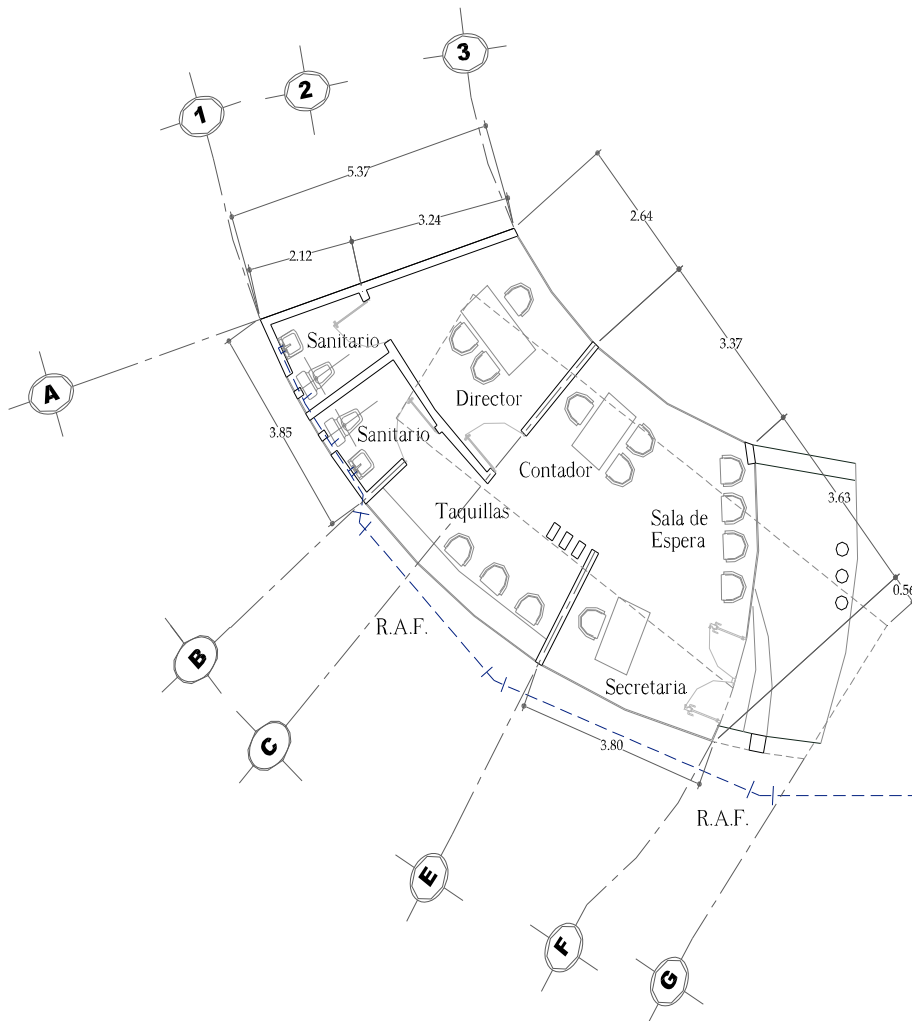
JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

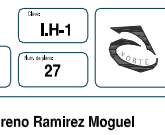
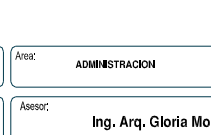
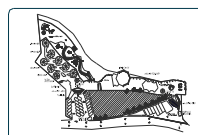


SIMBOLOGIA

---	R.A.F.	Red de Agua Fria	(M)	Medidor de Agua Bronce Mr. Nacobre.
(S.A.F.)	S.A.F.	Salida de Agua Fria de 1/2" Mr. Nacobre.	(F)	Flotador de Bonbilla Mr. Nacobre.
(L.N.)		Llave Nariz en Bronce para Jardin Mr. Nacobre.	(C)	Cisterna con Cap. de 50,000.00 lts de 25.00 M2 de Área X 2.00 de Altura.
(C.45-19)		Codo 45-19 mm (3/4") Mr. Nacobre.	(B)	Bomba de Hidroneumatico Mr. Super de 1 HP de Potencia
(V.B.E.R.)		Valvula Bola Economica Rosca Soldable Mr. Nacobre.		

NOTA

La Tuberia de Alimentacion de Agua sera de 3/4" Reduccion en su salida de Agua a 1/2".



Realizo :

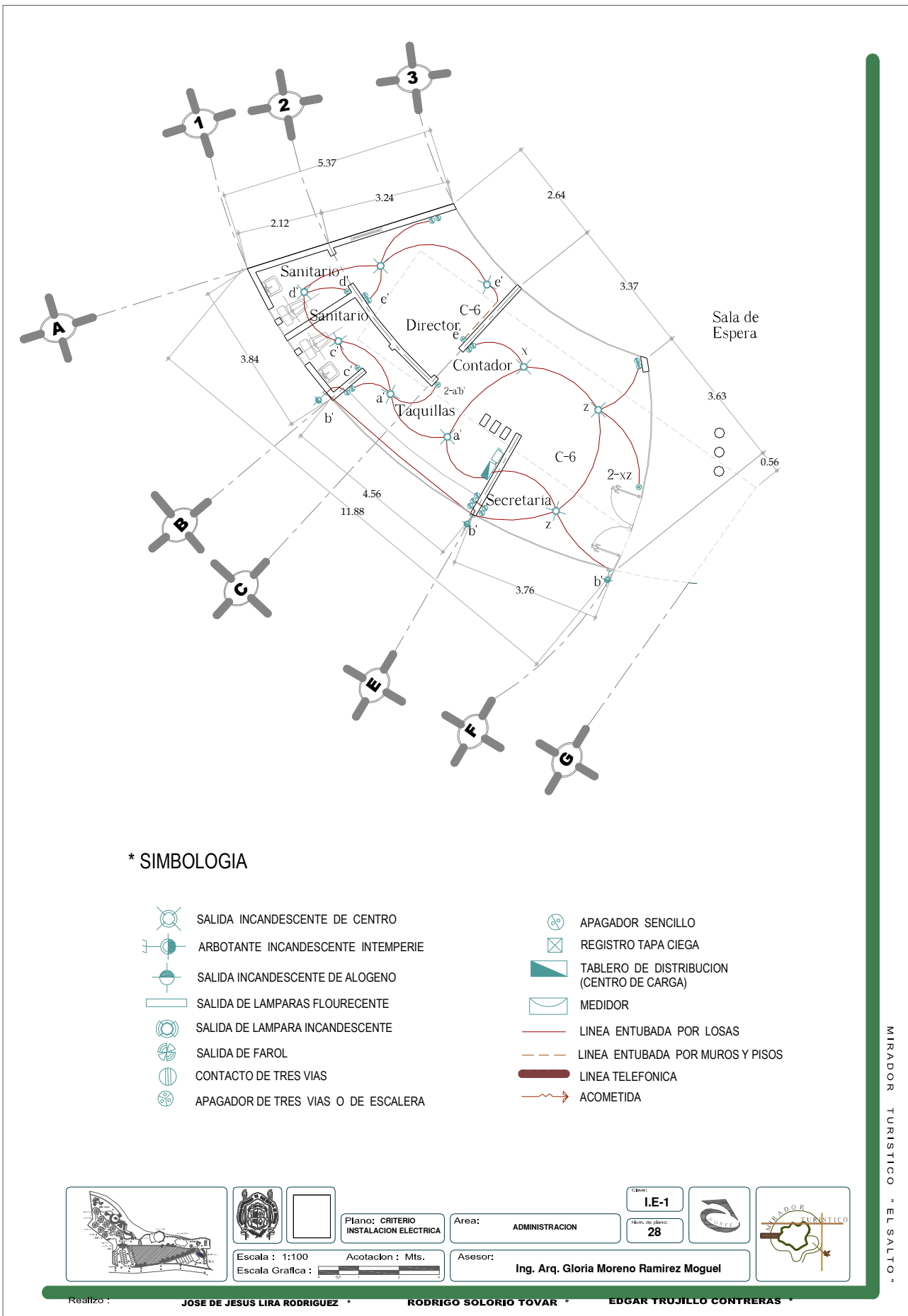
JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

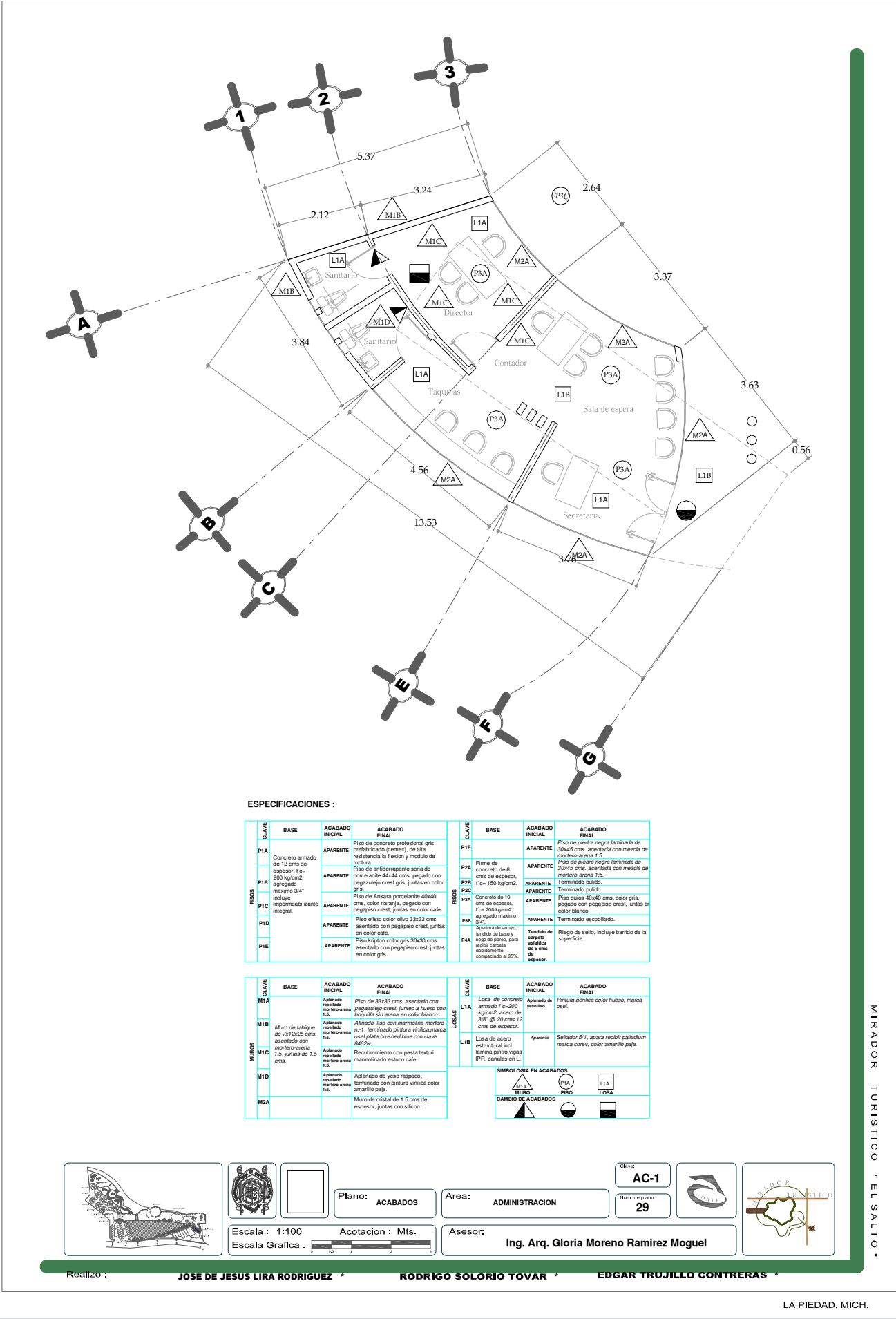
LA PIEDAD, MICH.

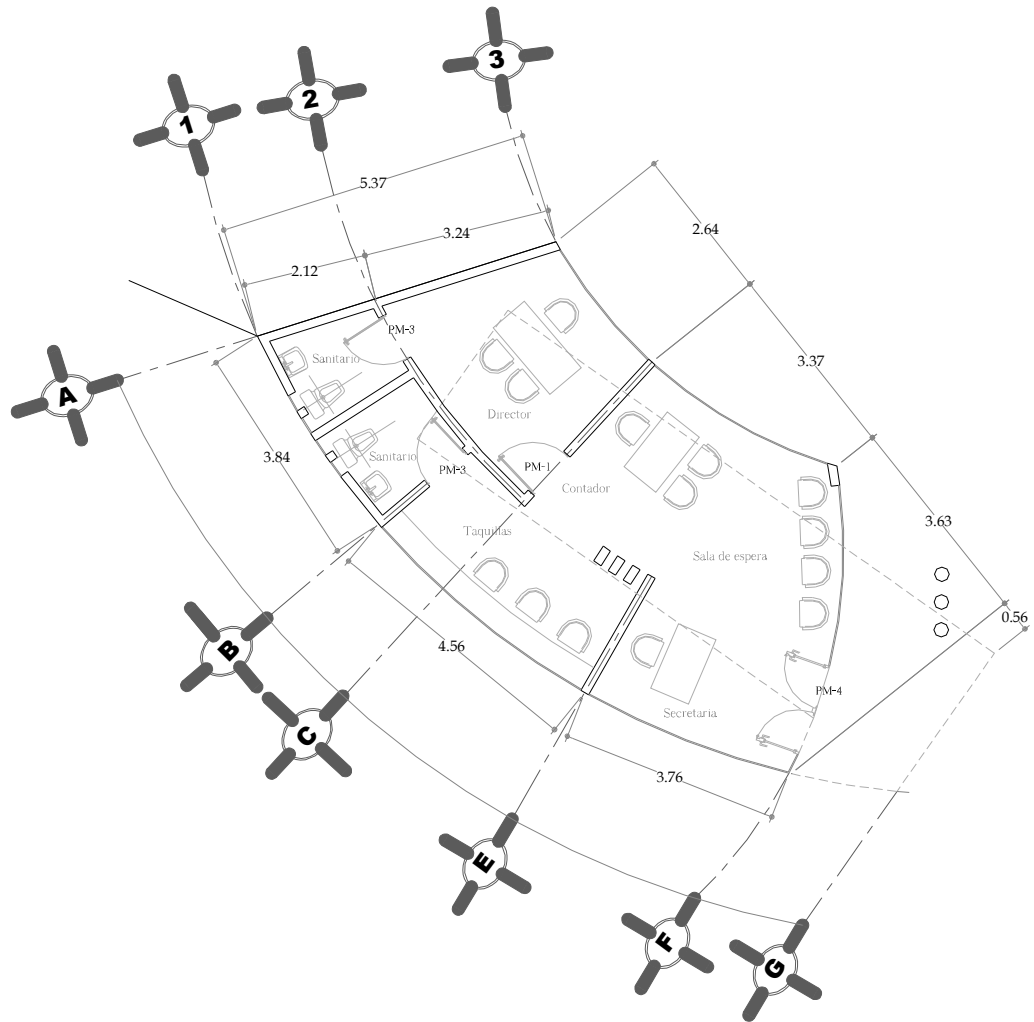
MIRADOR TURISTICO EL SALTO



MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

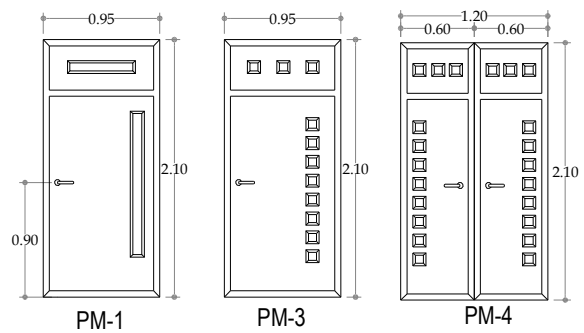
LA PIEDAD, MICH.





ESPECIFICACIONES

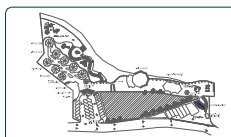
- PM-1 0.95 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.
PM-3 0.95 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.
PM-4 1.20 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.



PUERTAS DE TAMBOR ELABORADAS A BASE DE TIRAS DE MADERA DE PINO DE 5 CM DE ESPESOR PARA FORMACION DE LA ESTRUCTURA.
TRIPLAY DE 6mm PARA RECUBRIR ESTRUCTURA DE TIRAS DE MADERA
CHAMBRANAS DE TIRAS DE MADERA DE 3/4" POR AMBOS LADOS
CERRADURA MARCA YALE PACIFIC BEACH PB CON MANIJA COLOR CROMO.
TINTE DE COLOR CEDRO ROJISO RECUBIERTO CON UNA BASE DE CATALIZADOR, LIJADO POSTERIORMENTE PARA LA APLICACION DEL BRILLO EN BARNIZ NATURAL.

CRISTAL BISELADO EN SUS EXTREMOS Y ESMERILADO EN SU CENTRO DE 6 mm DE ESPESOR COLOR VERDIOSO.

NOTA:
TODAS LAS PUERTAS CONSISTEN EN EL MISMO PROCESO DE ELABORACION Y CONSTAN DE LOS MISMOS MATERIALES.



Plano: CARPINTERIA

Area: ADMINISTRACION

C-1

Núm. de plan: 30



Escala : 1:100

Escala Grafica :

Acotacion : Mts.

Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo :

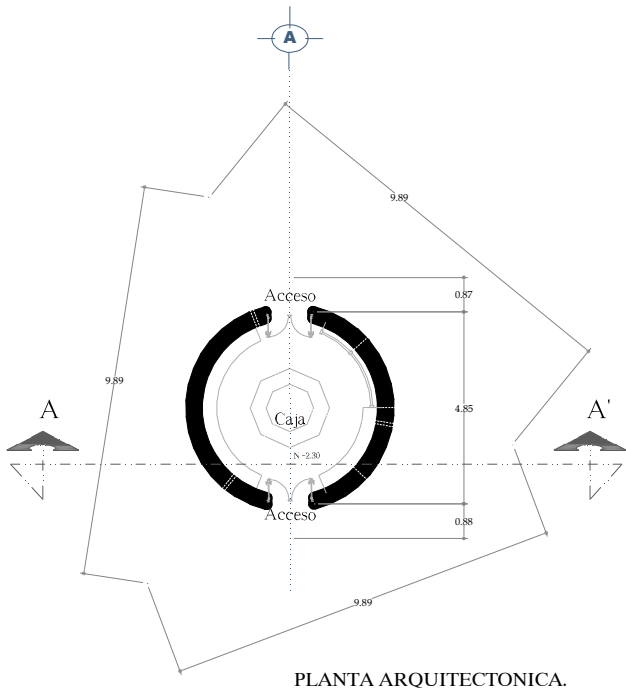
JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

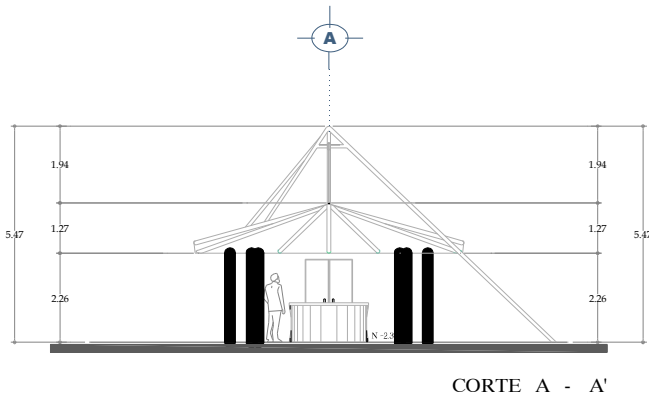
EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

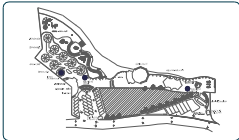
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
ARTESANIAS Y FUENTE DE SODAS

Clase:
A-1



Escala : 1:150
Escala Grafica :

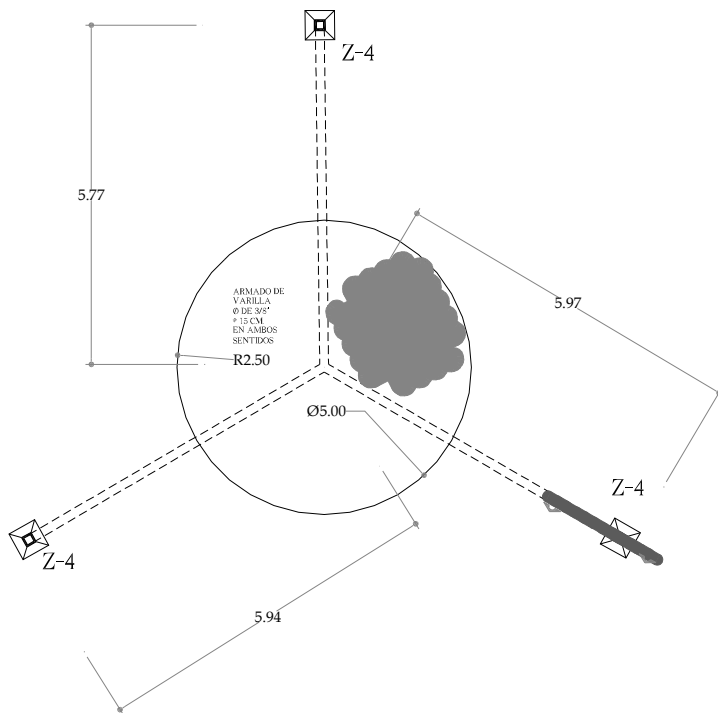
Acotacion : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

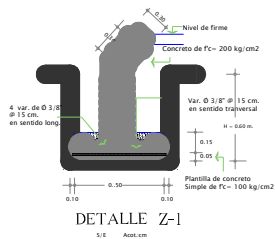
Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

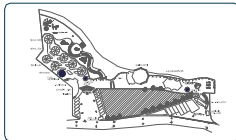


DETALLES:



ESPECIFICACIONES:

- CIMBRA:** Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizara cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.
- ACERO:** Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. ø y dobleces de 12cm.
- PLANTILLA:** De concreto simple f'c=100 kg/cm² de 5 cm. de espesor.
- DADO:** De concreto de 0.30 x 0.30 cm. con f'c=200 kg/cm², armado con 4 varillas ø 3/8", cimbra común.
- ZAPATA:** Zapata corrida de concreto armado, 15 cm de peralte, varilla 3/8, cimbra común.
- CONCRETO:** Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".
- TRASLAPES:** Deberá ser 4 veces el ø del acero y no más del 50% de la longitud.
- PROPORCIÓN:** Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.



Plano: CIMENTACION
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area:
ARTESANIAS Y FUENTE DE SODAS

Clave:
CM-1



Escala : 1:100
Escala Grafica :

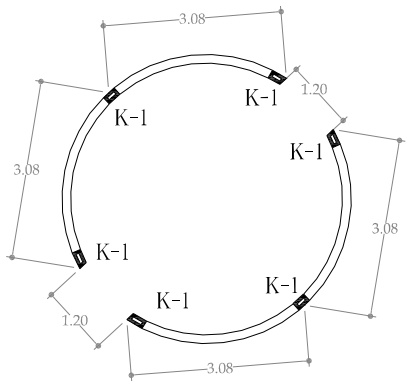
Acotacion : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

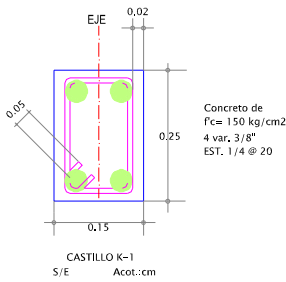
Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



DETALLES:



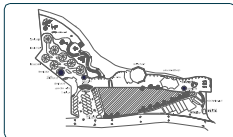
ESPECIFICACIONES:

CIMBRA: Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizará cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.

CERO: Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm, e y dobleces de 5cm.

CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".

PROPORCIÓN: Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.



Plano:
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area:
ARTESANIAS Y FUENTE DE SODAS

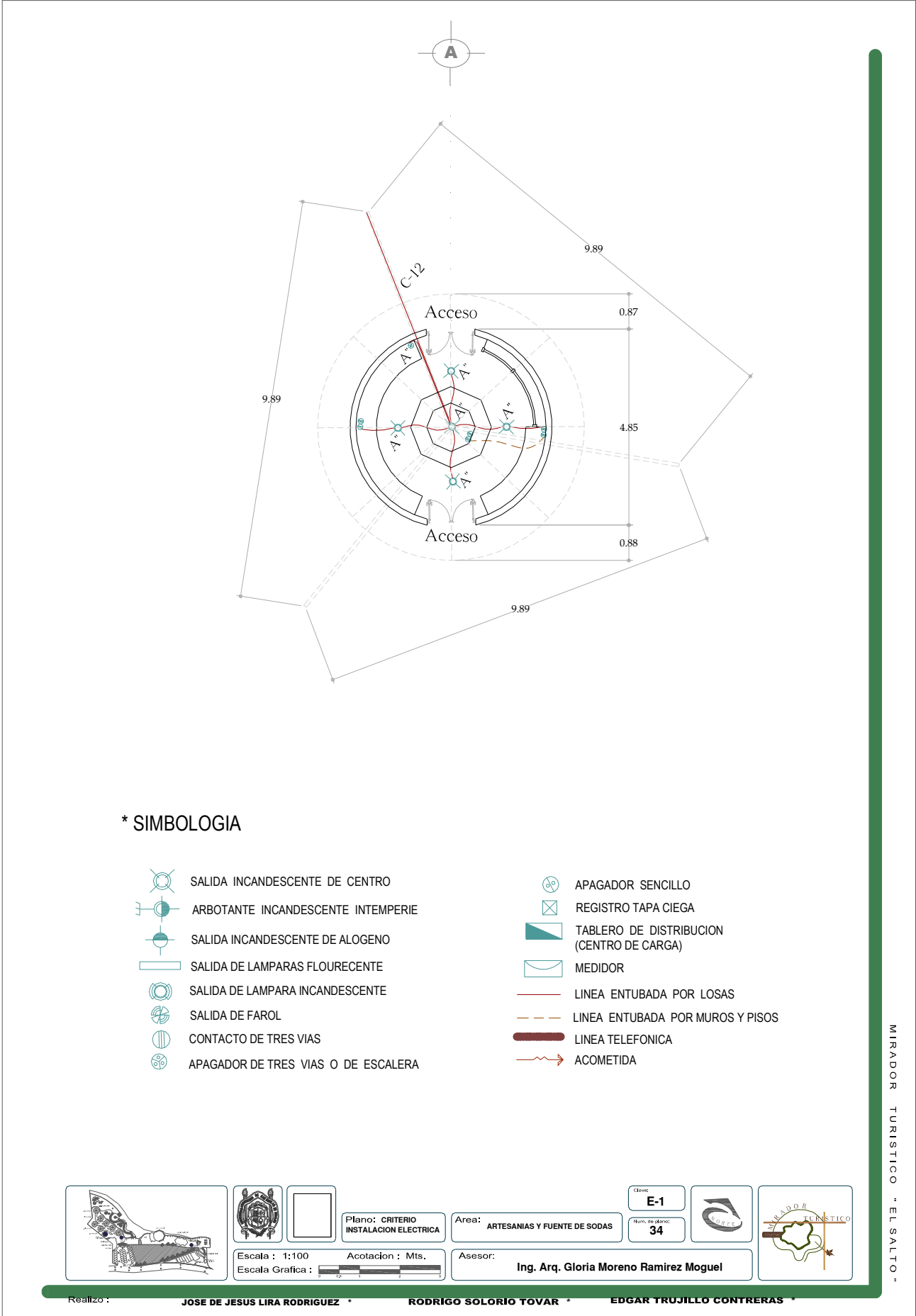
E-1
39

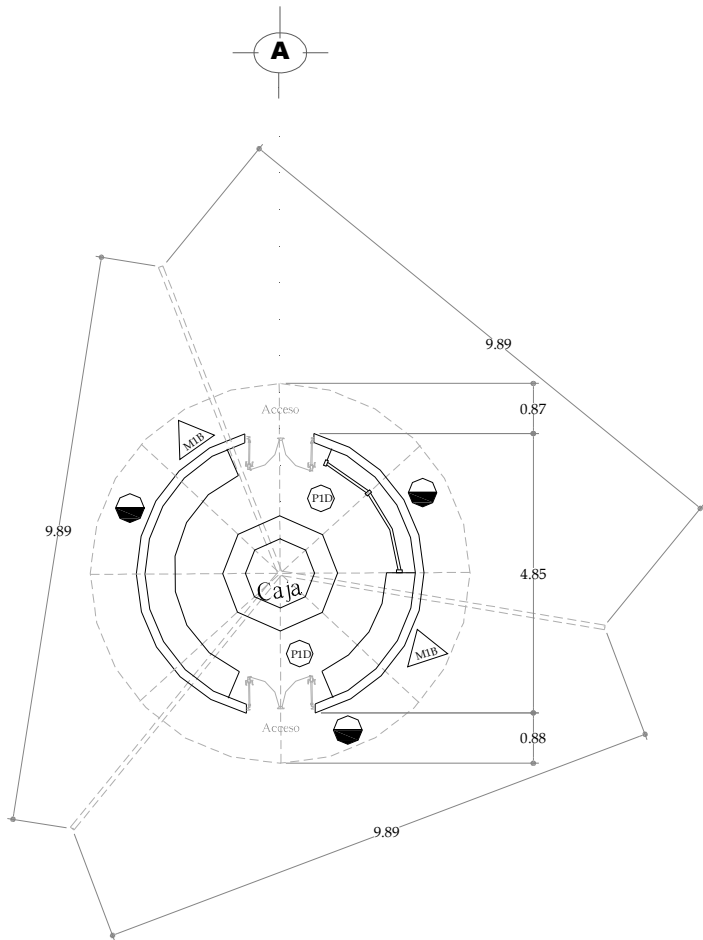


Realizó: JOSÉ DE JESÚS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"





ESPECIFICACIONES :

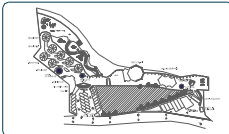
CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
P1A	Concreto armado de 12 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm2, agregado maximo 3/4"	APARENTE	Piso de concreto profesional gris prefabricado (comex), de alta resistencia la flexion y modulo de rotura.	P1F		APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mezcla de mortero arena 1:5.
P1B		APARENTE	Piso de antideslizante soria de porcelanite 45x45 cms, pegado con pegazulejo cresti gris, juntas en color gris.	P2A	Firme de concreto de 6 cms de espesor, f'c= 150 kg/cm2.	APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mezcla de mortero arena 1:5.
P1C		APARENTE	Piso de Ankara porcelanite 45x40 cms, color naranja, pegado con pegapiso cresti, juntas en color cafe.	P2B		APARENTE	Terminado pulido.
P1D		APARENTE	Piso efiso color olivo 33x33 cms asentado con pegapiso cresti, juntas en color cafe.	P2C	Concreto de 10 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm2, agregado maximo 3/4"	APARENTE	Terminado pulido.
P1E		APARENTE	Piso kiplon color gris 30x30 cms asentado con pegapiso cresti, juntas en color gris.	P2D		APARENTE	Piso que 40x40 cms, color gris, pegado con pegapiso cresti, juntas en color blanco.
				P2E	Apertura de arroyo, lavado de base y riego de poro, para recibir carpeta esdimentada compactado al 95%.	APARENTE	Terminado escobillado.
				P3A		APARENTE	Riego de sello, incluye barrido de la superficie.

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
M1A		Apinado repilado mortero-arena 1:5.	Piso de 33x33 cms, asentado con pegazulejo cresti, juntas a hueso con boquilla sin arena en color blanco.	L1A	Losa de concreto armado f'c=200 kg/cm2, acero de 3/8" @ 20 cms 12 cms de espesor.	Apinado de yeso fino.	Pintura acrilica color hueso, marca asel.
M1B	Muro de tabique de 7x12x25 cms, asentado con mortero-arena 1:5, juntas de 1.5 cms.	Apinado repilado mortero-arena 1:5.	Afinado liso con marmolina-mortero n.1, terminado pintura vinilica,marca coel plata,brushed blue con clave 8626.	L1B	Losa de acero estructural incl. lamina pinto vigas IPR, canales en L.	Apurante.	Sellador S/1, apara recibir palladium marca corev, color amarillo pajá.
M1C		Apinado repilado mortero-arena 1:5.	Recurbuntiento con pasta texturi marmolinado estuco cafe.				
M1D		Apinado repilado mortero-arena 1:5.	Apinado de yeso rasado, terminado con pintura vinilica color amarillo pajá.				
M2A			Muro de cristal de 1.5 cms de espesor, juntas con silicon.				

SIMBOLOGIA EN ACABADOS

PIA PISO L1A LOSA

CAMBIO DE ACABADOS



Plano: ACABADOS

Area: ARTESANIAS Y FUENTE DE SODAS

Clave: AC-1

Num. de plano: 35



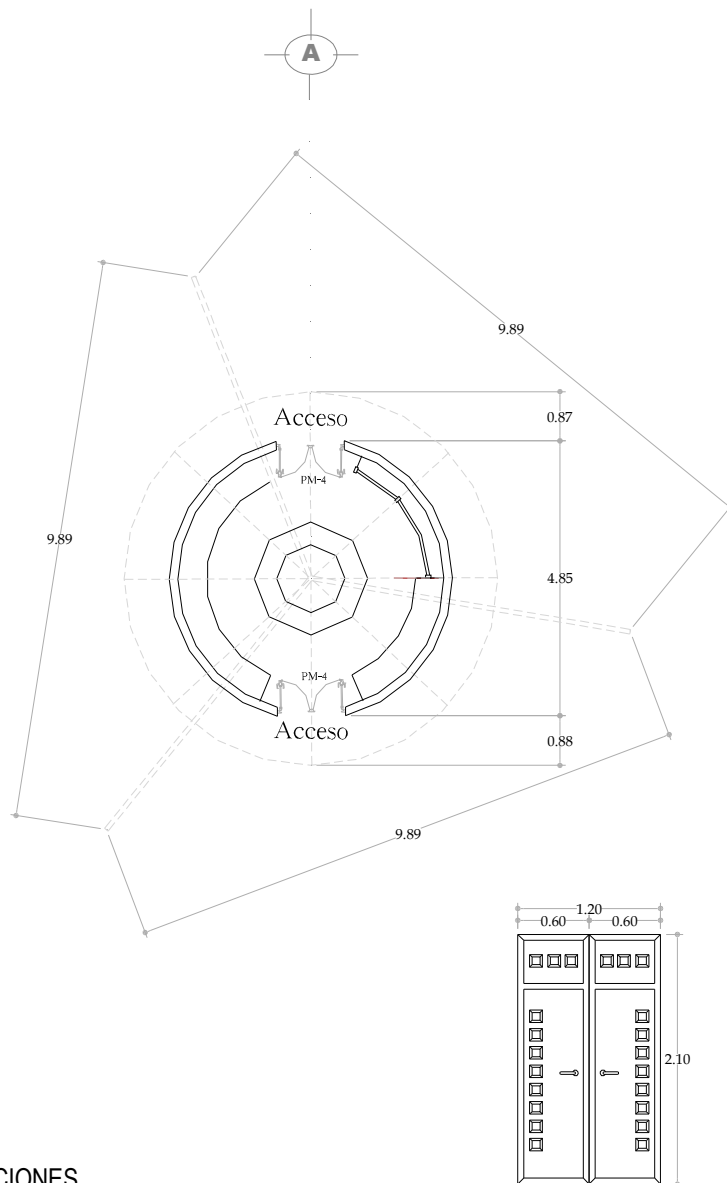
Escala : 1:100
Escala Grafica : 0 1 2 3

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



ESPECIFICACIONES

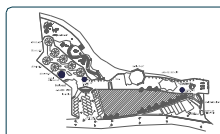
PM-4 1.20 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.

PM-4

PUERTAS DE TAMBOR ELABORADAS A BASE DE TIRAS DE MADERA DE PINO DE 5 CM DE ESPESOR PARA FORMACION DE LA ESTRUCTURA.
TRIPLAY DE 6mm PARA RECUBRIR ESTRUCTURA DE TIRAS DE MADERA
CHAMBRANAS DE TIRAS DE MADERA DE 3/4" POR AMBOS LADOS
CERRADURA MARCA YALE PACIFIC BEACH PB CON MANIJA COLOR CROMO.
TINTE DE COLOR CEDRO ROJO RECUBIERTO CON UNA BASE DE
CATALIZADOR, LIJADO POSTERIORMENTE PARA LA APLICACION DEL
BRILLO EN BARNIZ NATURAL.

CRISTAL BISELADO EN SUS EXTREMOS Y ESMERILADO EN SU CENTRO
DE 6 mm DE ESPESOR COLOR VERDIOSO.

NOTA:
TODAS LAS PUERTAS CONSISTEN EN EL MISMO PROCESO DE ELABORACION Y CONSTAN DE LOS MISMOS MATERIALES.



Plano: CARPINTERIA.

Area: **ARTESANIAS Y FUENTE DE SODAS**

Circuit: **C-1**

Num. de planos

Num. de planche
36



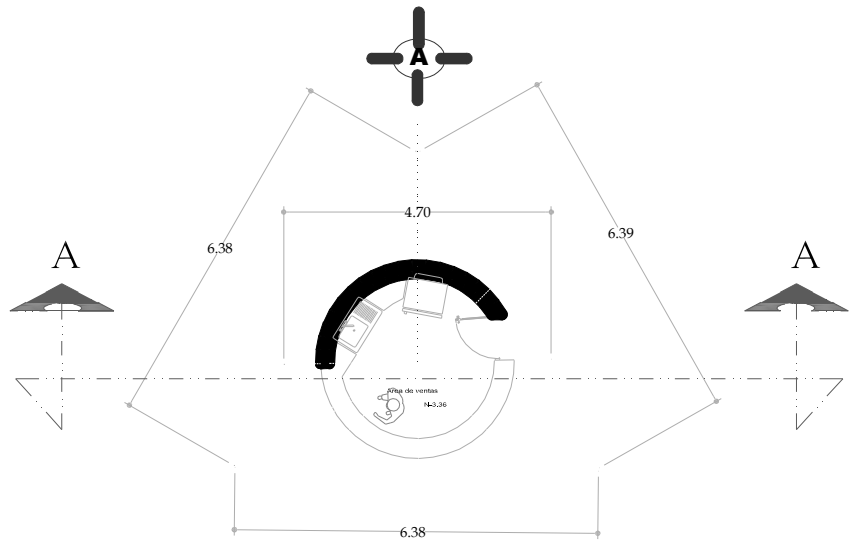
Realizo :

JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

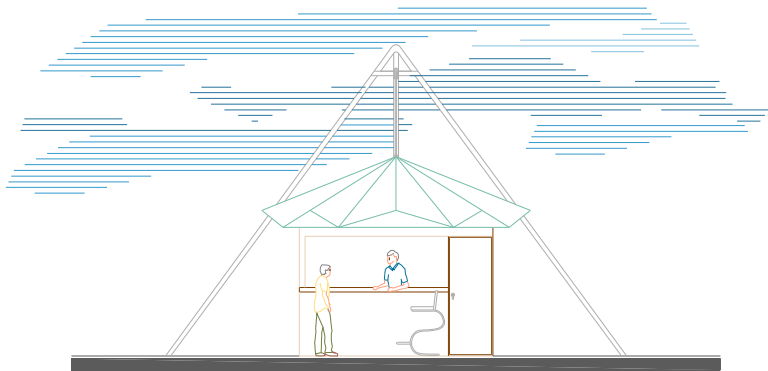
RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

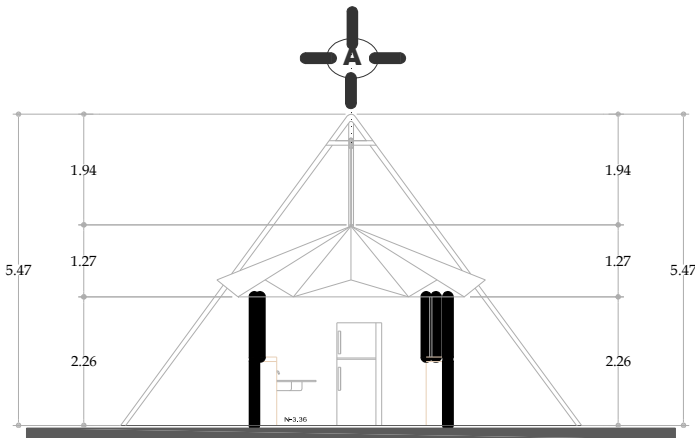
LA PIEDAD, MICH.



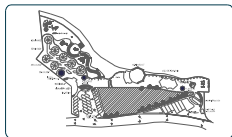
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
FUENTE DE SODAS

Clase:
A-1

Num. de plan:
32



Escala : 1:100
Escala Grafica :

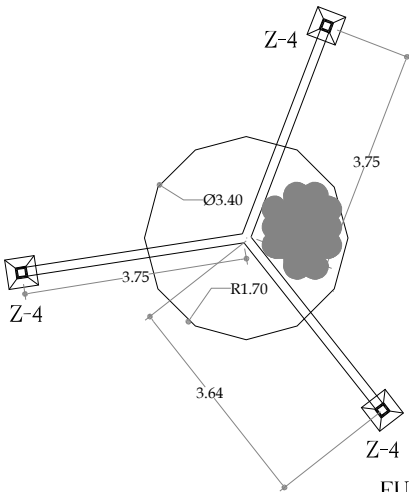
Acotacion : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

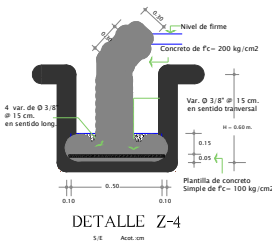
LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



FUENTE DE SODAS

DETALLES:



DETALLE Z-4

ESPECIFICACIONES:

CIMBRA: Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizara cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.

ZAPATA: Zapata corrida de concreto armado, 15 cm de peralte, varilla 3/8, cimbra común.

RODAPIE: Rodapie de Taicon asentado con mortero-arena proporcion 1:5

ACERO: Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. ø y dobleces de 12cm.

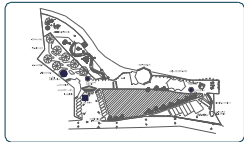
CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".

PLANTILLA: De concreto simple f'c = 100 kg/cm² de 5 cm. de espesor.

TRASLAPES: Deberá ser 4 veces el ø del acero y no más del 50% de la longitud.

DADO: De concreto de 0.30 x 0.30 cm. con f'c = 200 kg/cm², armado con 4 varillas ø 3/8", cimbra común.

PROPORCIÓN: Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.



Plano: CIMENTACION
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area: FUENTE DE SODAS

Clase: CM-1
Núm. de planos: 33



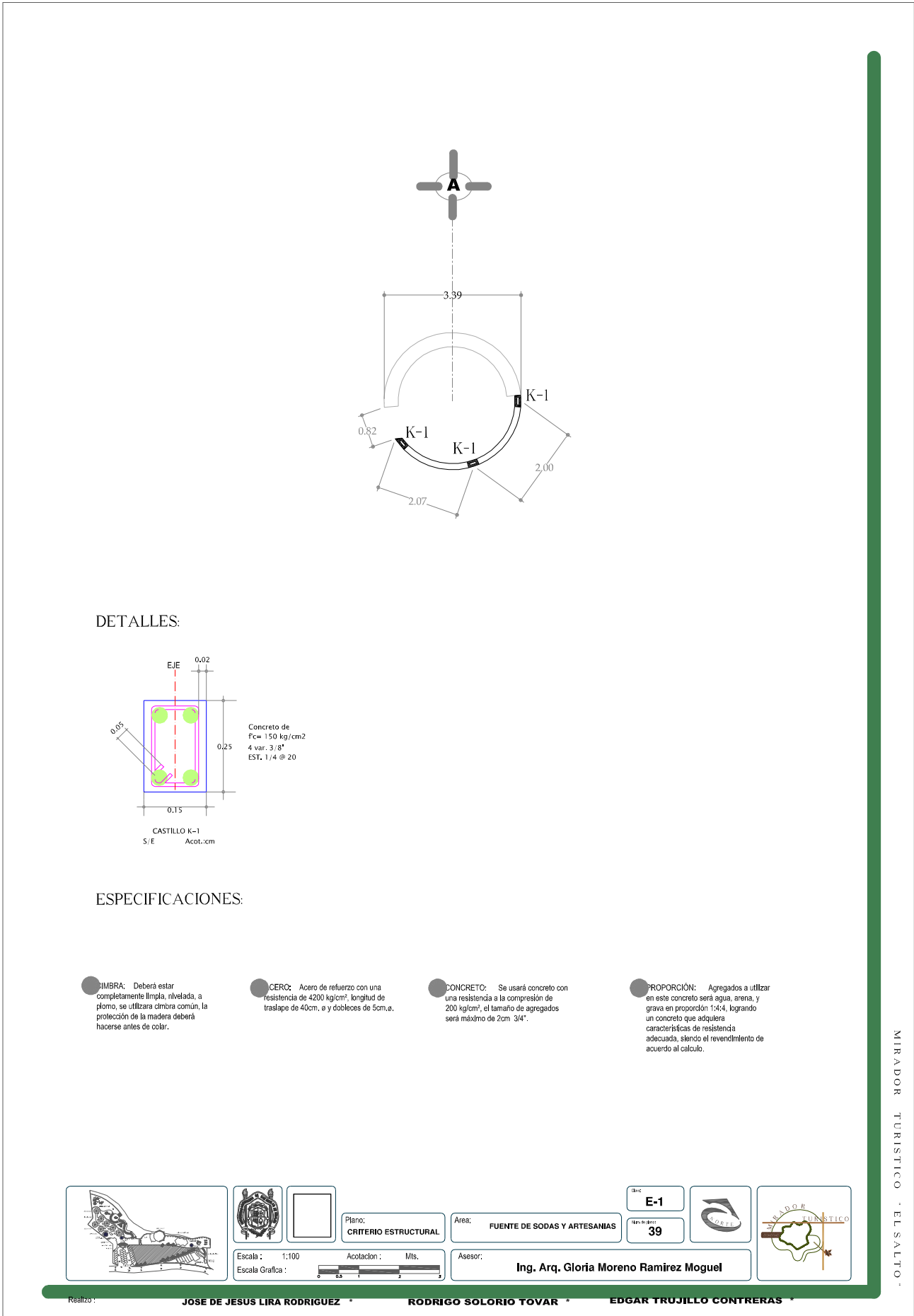
Escala : 1:100
Escala Grafica : 0 10 20

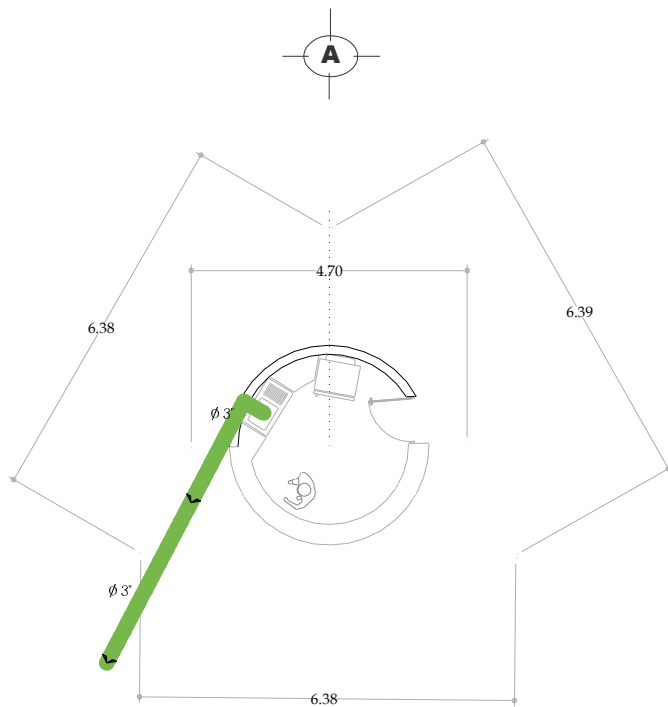
Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

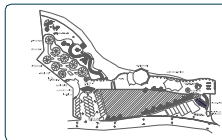




SIMBOLOGIA

- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 2" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 4" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 6" ϕ
- R.C.A.P. Registro /Coladera de Aguas Negras de 1.30 m .X 0.50 M.
- V.D.A.N. Valvula de Desasolve de 4" ϕ de PV.C.
- B.A..P Bajada de Agua Pluvial de 4" ϕ de P.V.C.
- Coladera

NOTA: Las valbulas de desasolve, estan diseñadas con el angulo suficiente para que la limpieza, sea la mas adecuada y no exista ningun problema con la maquinaria de limpieza.



Plano: INSTALACION SANITARIA

Area: ADMINISTRACION

Clase: I.S-1

Num. de plan: 40



Escala : 1:100

Acotacion : Mts.

Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo :

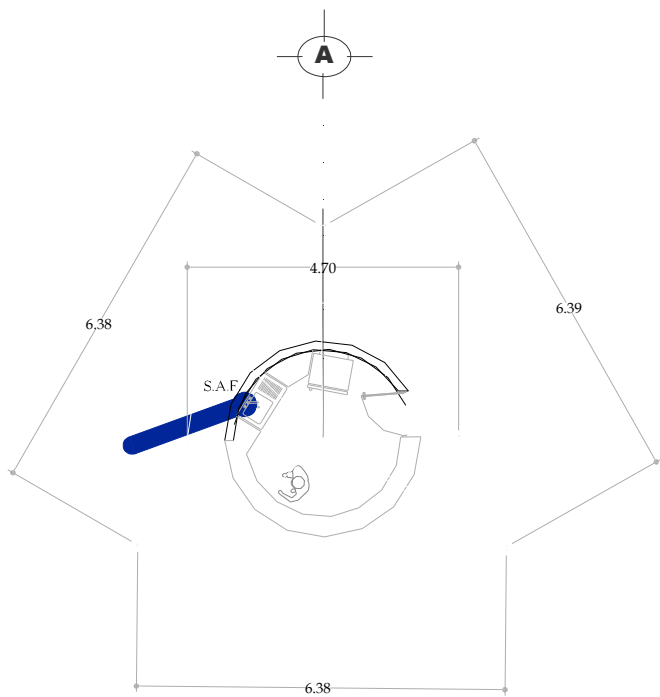
JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

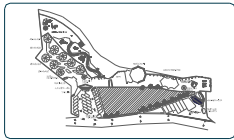


F. SODAS

SIMBOLOGIA

	R.A.F.	Red de Agua Fria		Medidor de Agua Bronce Mr. Nacobre.
	S.A.F.	Salida de Agua Fria de 1/2" Mr. Nacobre.		Flotador de Bonbilla Mr. Nacobre.
		Llave Nariz en Bronce para Jardin Mr. Nacobre.		Cisterna con Cap. de 50,000.00 lts de 25.00 M2 de Area X 2.00 de Altura.
		Codo 45-19 mm (3/4") Mr. Nacobre.		Bomba de Hidroneumatico Mr. Super de 1 HP de Potencia
		Valvula Bola Economica Rosca Soldable Mr. Nacobre.		

La Tuberia de Alimentacion de Agua sera de 3/4" Reduccion en su salida de Agua a 1/2".



Plano:
INSTALACION HIDRAULICA

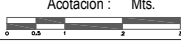
Area:
ADMINISTRACION

Cable:
L.H-1

Num. de plano:
41

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

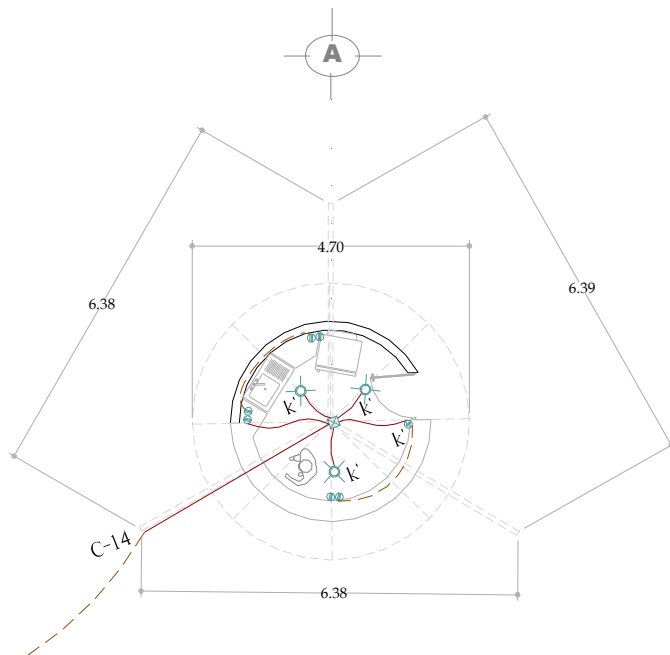


Escala : 1:100
Escala Grafica : 

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

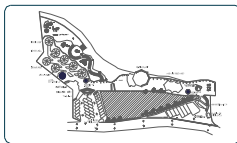
LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



* SIMBOLOGIA

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|
| | SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO | | APAGADOR SENCILLO |
| | ARBOTANTE INCANDESCENTE INTEMPERIE | | REGISTRO TAPA CIEGA |
| | SALIDA INCANDESCENTE DE ALOGENO | | TABLERO DE DISTRIBUCION (CENTRO DE CARGA) |
| | SALIDA DE LAMPARAS FLOURECENTE | | MEDIDOR |
| | SALIDA DE LAMPARA INCANDESCENTE | | LINEA ENTUBADA POR LOSAS |
| | SALIDA DE FAROL | | LINEA ENTUBADA POR MUROS Y PISOS |
| | CONTACTO DE TRES VIAS | | LINEA TELEFONICA |
| | APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA | | ACOMETIDA |



Plano: CRITERIO
INSTALACION ELECTRICA

Area: FUENTE DE SODAS

Clave:
I.E-1



Escala : 1:100
Escala Grafica :

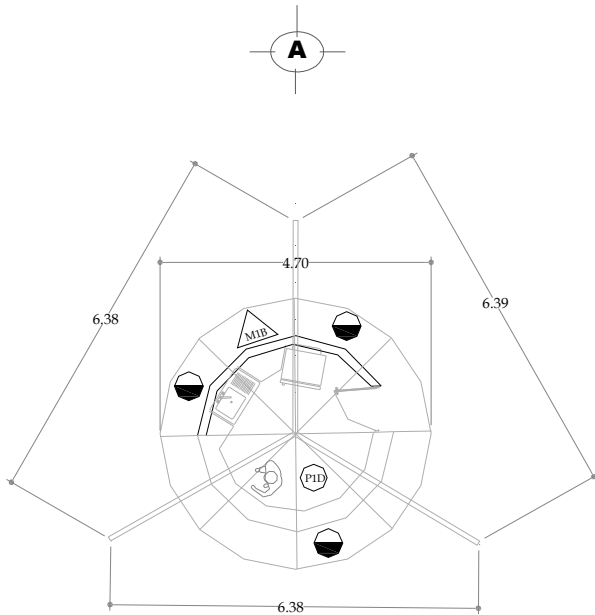
Acotacion : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



ESPECIFICACIONES :

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
P1A	Concreto armado de 12 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm2, agregado máximo 3/4"	APARENTE	Piso de concreto profesional gris prefabricado (comex), de alta resistencia la flexion y modulo de ruptura.	P1F		APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, acantada con mezcla de mortero-arena 1:5.
P1B		APARENTE	Piso de antideslizante sobre de porcelanite 44x44 cms, pegado con pegazulejo cresti gris, juntas en color gris.	P2A	Firme de concreto de 6 cms de espesor, f'c= 150 kg/cm2.	APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, acantada con mezcla de mortero-arena 1:5.
P1C		APARENTE	Piso de Ankara porcelanite 40x40 cms, color naranja, pegado con pegapiso cresti, juntas en color cafe.	P2B		APARENTE	Terminado pulido.
P1D		APARENTE	Piso efecto color olivo 33x33 cms asentado con pegapiso cresti, juntas en color cafe.	P3A	Concreto de 10 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm2, agregado maximo 3/4"	APARENTE	Piso quios 40x40 cms, color gris, pegado con pegapiso cresti, juntas en color blanco.
P1E		APARENTE	Piso kripton color gris 30x30 cms asentado con pegapiso cresti, juntas en color gris.	P3B		APARENTE	Terminado escobillado.
				P4A	Apertura de arroyo, tendido de base y refo de ponzo, para recibir carga de 5 cms de espesor.		Riego de sello, incluye barido de la superficie.

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
M1A		Apuntado repelido mortero-arena 1:5.	Piso de 33x33 cms, asentado con pegazulejo cresti, juntas a hueso con boquilla sin arena en color blanco.	L1A	Losa de concreto armado f'c=200 kg/cm2, acero de 3/8" @ 20 cms 1:2 cms de espesor.	Apuntado de yeso fin	Pintura acrilica color hueso, marca osal.
M1B	Muro de tabique de 7x12x25 cms, asentado con mortero-arena 1:5, juntas de 1.5 cms.	Apuntado repelido mortero-arena 1:5.	Alisado liso con marmolina-mortero 1:1, terminado pintura vinilica, meuc osal plata.brushed blue con clave 04401r.	L1B	Losa de acero estructural ind. dentro pinto vigas IPR, canales en L.	Apunte	Sellador 5/1, para recibir palladium marca corev, color amarillo paga.
M1C		Apuntado repelido mortero-arena 1:5.	Recubrimiento con pasta texturi marmolinado estuco cafe.				
M1D		Apuntado repelido mortero-arena 1:5.	Apuntado de yeso raspado, terminado con pintura vinilica color amarillo paga.				
M2A			Muro de cristal de 1.5 cms de espesor, juntas con silicon.				

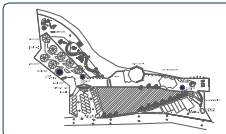
SIMBOLOGIA EN ACABADOS

M1A M1B M1C M1D M2A

CAMBIO DE ACABADOS

P1A P1B P1C P1D P1E

L1A L1B



Plano: ACABADOS

Area: FUENTE DE SODAS Y ARTESANIAS

Clave: AC-1



Escala : 1:100

Acotacion : Mts.

Escala Grafica :



Aseor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo :

JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

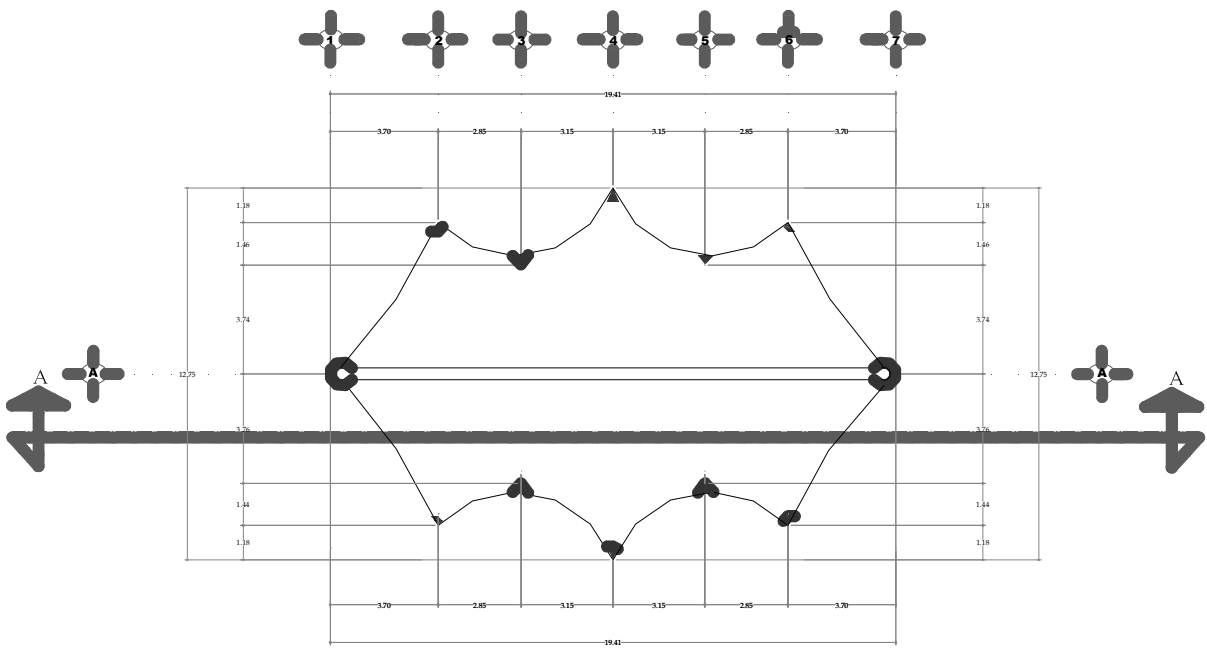
EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

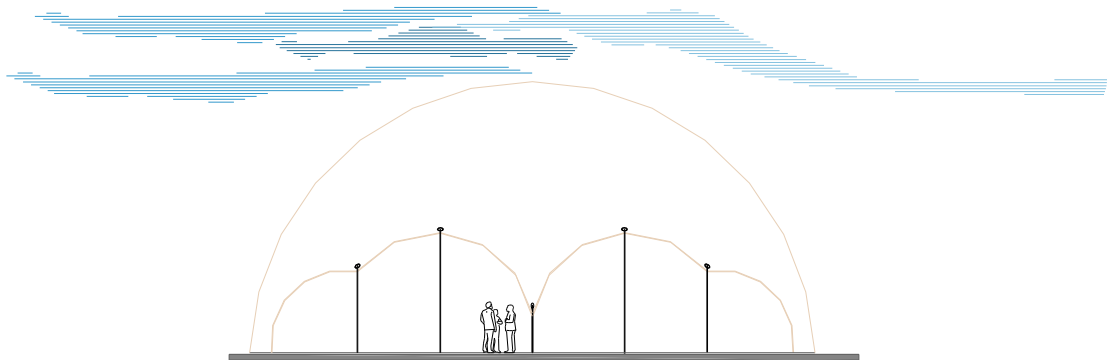
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



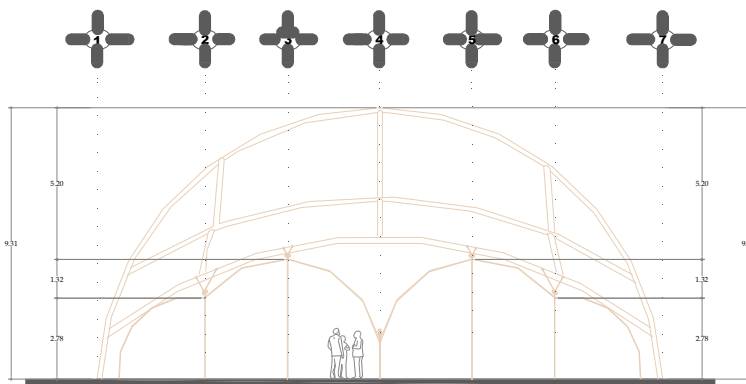
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



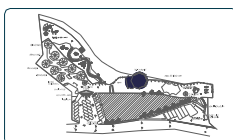
PLANTA ARQUITECTONICA.



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
DESCANSO MIRADOR

Código:
A-1

Núm. de planos:
44



Escala : 1:200
Escala Grafica :

Acotación : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

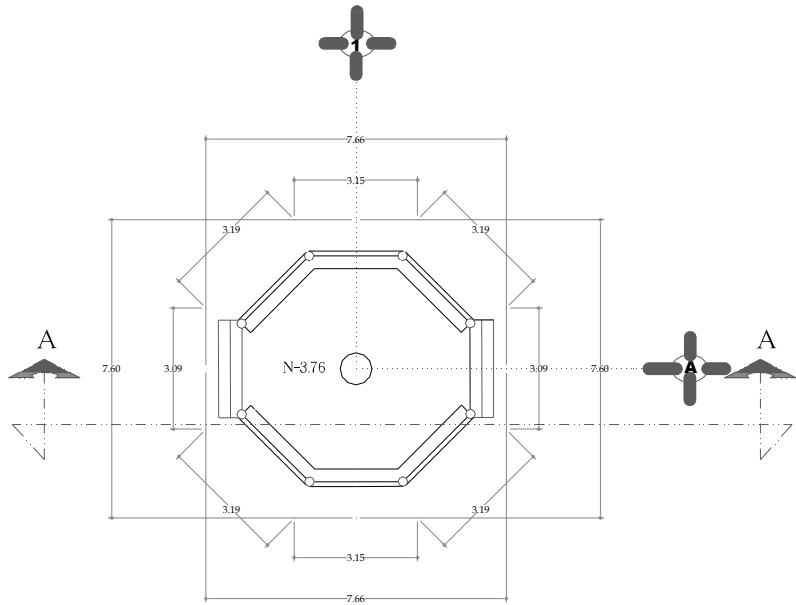
Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

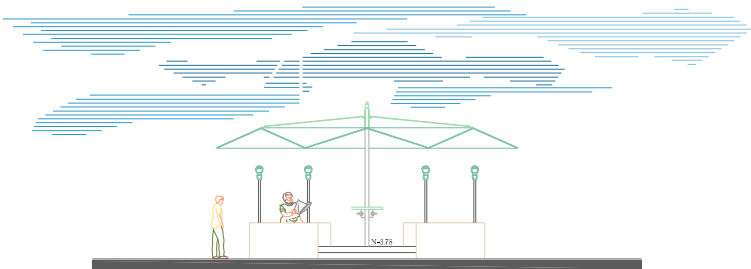
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

U.M.S.N.H.

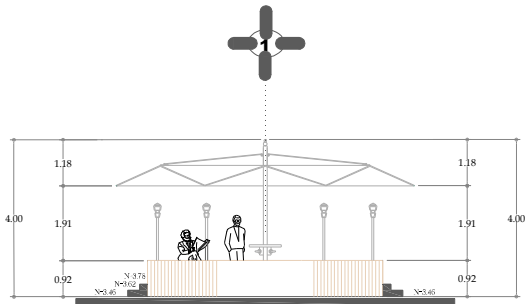
F A U M



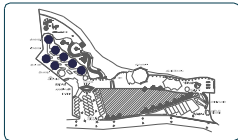
SENADORES



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Plano: ARQUITECTONICO

Area: SENADORES

Clase: A-1
Núm. de plano: 45



Escala : 1:150
Escala Grafica :

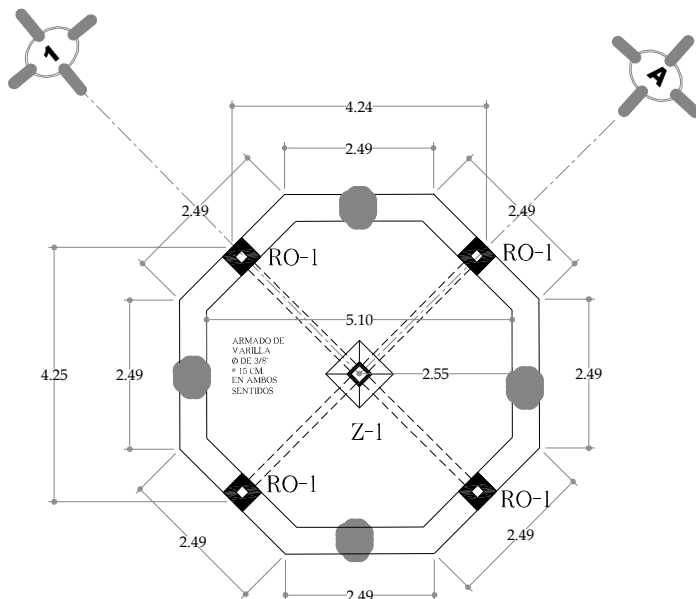
Acotacion : Mts.

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

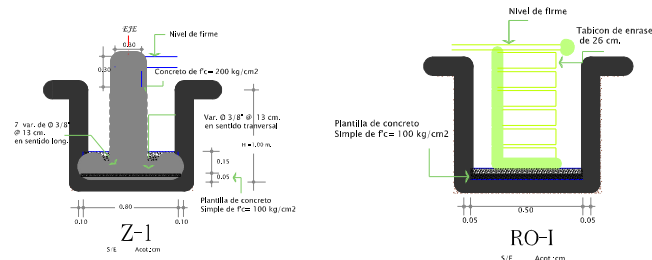
Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.

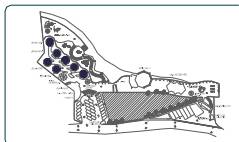


DETALLES:



ESPECIFICACIONES:

- CIMBRA:** Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizara cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.
- ACERO:** Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. ϕ y dobleces de 12cm.
- PLANTILLA:** De concreto simple $f'c = 100$ kg/cm² de 5 cm. de espesor.
- DADO:** De concreto de 0.30 x 0.30 cm. con $f'c = 200$ kg/cm², armado con 4 varillas ϕ 3/8", cimbra común.
- ZAPATA:** Zapata corrida de concreto armado, 15 cm de peralte, varilla 3/8, cimbra común.
- CONCRETO:** Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".
- TRASLAPES:** Deberá ser 4 veces el ϕ del acero y no más del 50% de la longitud.
- PROPORCIÓN:** Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.
- RODAPIE:** Rodapie de Taicon asentado con mortero-arena proporcion 1:5



Plano: CIMENTACION
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area: SENADORES

CM-1
Hojas de planos: 46



Escala : 1:100

Escala Grafica :

Acotacion : Mts.

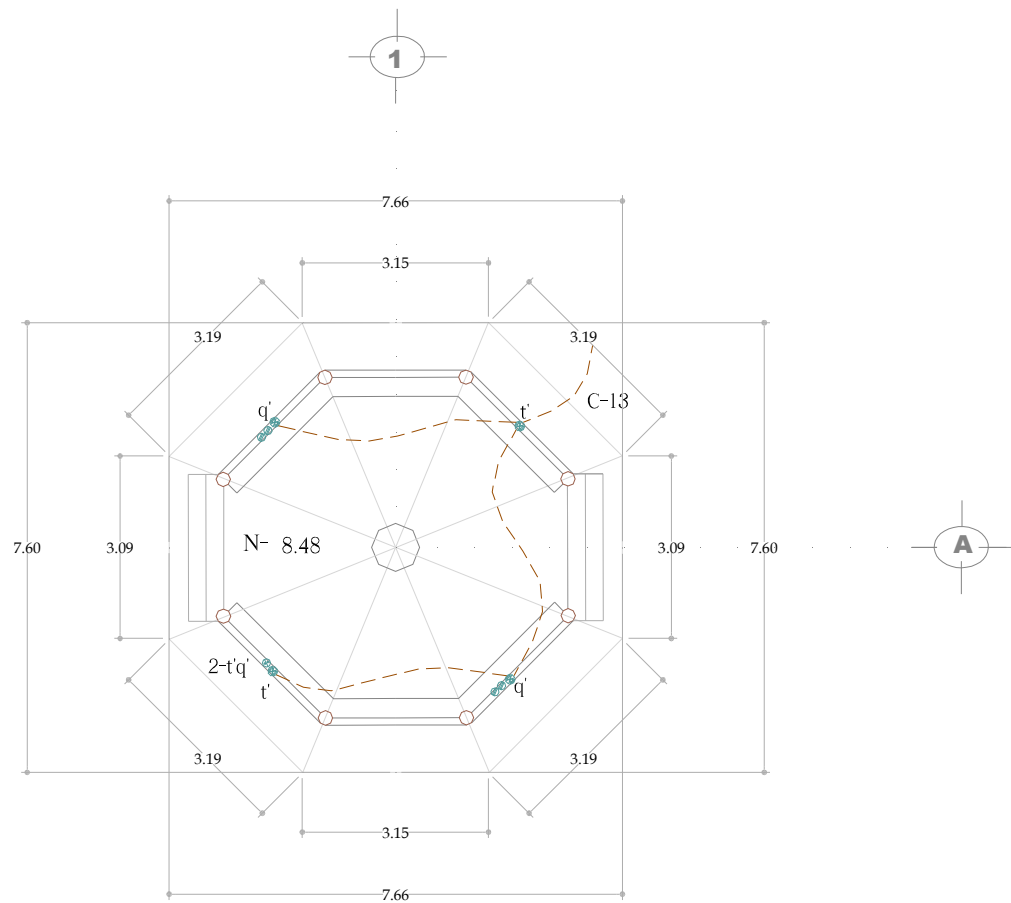
Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

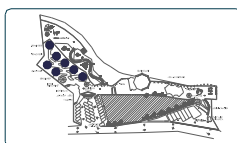
LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



* SIMBOLOGIA

	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO		APAGADOR SENCILLO
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTEMPERIE		REGISTRO TAPA CIEGA
	SALIDA INCANDESCENTE DE ALOGENO		TABLERO DE DISTRIBUCION (CENTRO DE CARGA)
	SALIDA DE LAMPARAS FLOURECENTE		MEDIDOR
	SALIDA DE LAMPARA INCANDESCENTE		LINEA ENTUBADA POR LOSAS
	SALIDA DE FAROL		LINEA ENTUBADA POR MUROS Y PISOS
	CONTACTO DE TRES VIAS		LINEA TELEFONICA
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA		ACOMETIDA



Plano: CRITERIO
INSTALACION ELECTRICA

Area: SENADORES

Cable: I.E-1
Núm. de planos: 48



Escala : 1:100
Escala Grafica :

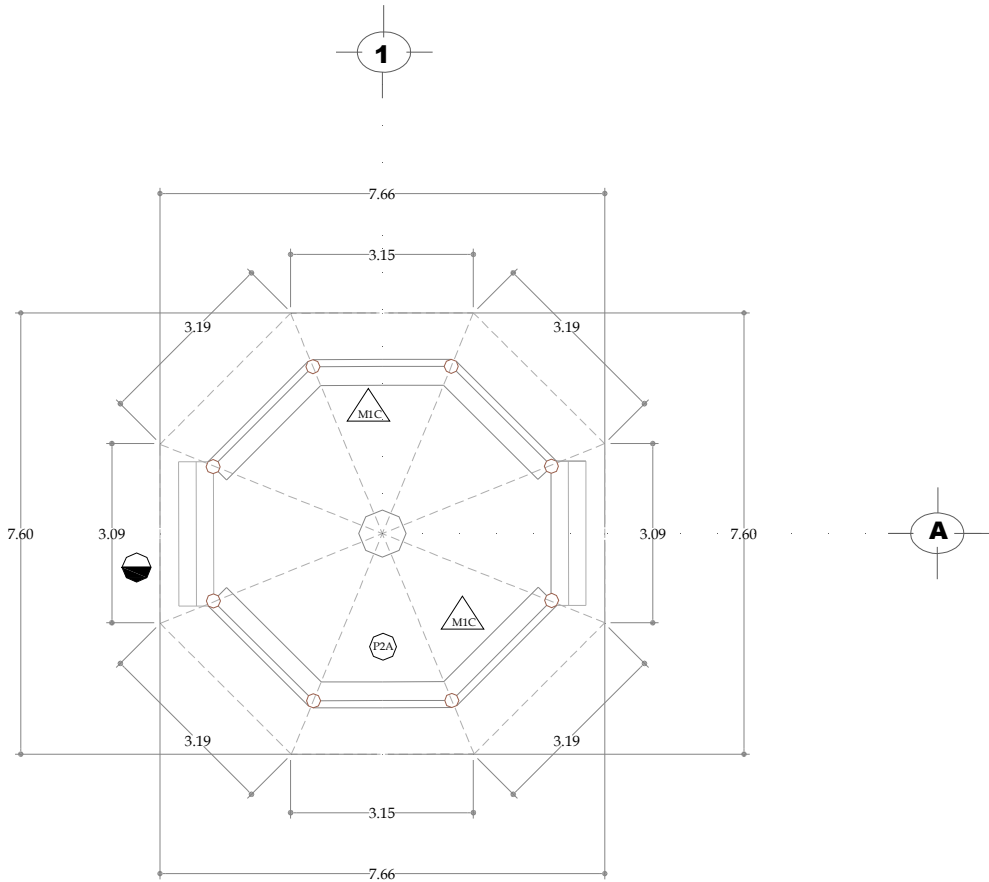
Acotacion : Mts.

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.



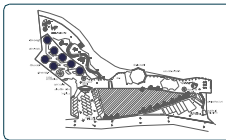
ESPECIFICACIONES :

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
P1A	Concreto armado de 12 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm2, agregado máximo 3/4"	APARENTE	Piso de concreto profesional gris prebarrinado (semex), de alta resistencia la flexion y modulo de ruptura.	P1F		APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mecate de mortero-arena 1:5.
P1B		APARENTE	Piso de antideslizante soria de porcelanite 44x44 cms, pegado con pegazulejo cresti gris, juntas en color gris.	P2A	Firme de concreto de 6 cms de espesor, f'c= 150 kg/cm2.	APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mecate de mortero-arena 1:5.
P1C	Incluye impermeabilizante integral.	APARENTE	Piso de Ankara porcelanite 40x40 cms, color naranja, pegado con pegapiso cresti, juntas en color café.	P2B		APARENTE	Terminado pulido.
P1D		APARENTE	Piso efisto color olivo 33x33 cms asentado con pegapiso cresti, juntas en color café.	P3A	Concreto de 10 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm2, agregado máximo 3/4"	APARENTE	Piso quicos 40x40 cms, color gris, pegado con pegapiso cresti, juntas en color blanco.
P1E		APARENTE	Piso krypton color gris 30x30 cms asentado con pegapiso cresti, juntas en color gris.	P3B		APARENTE	Terminado escobillado.
				P4A	Apertura de arroyo, tendido de base y riegos de ponos, para recibir carga debidamente compactado al 95%.		Riego de sello, incluye barrido de la superficie.

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
M1A		Aplanado repallado mortero-arena 1:5.	Piso de 33x33 cms, asentado con pegazulejo cresti, juntas a hueso con boquilla sin arena en color blanco.	L1A	Losa de concreto armado f'c=200 kg/cm2, acero de 3/8" @ 20 cms 1/2 cms de espesor.	Aplanado de yeso liso	Pintura acrílica color hueso, marca coat.
M1B	Muro de tabique de 7x12x25 cms, asentado con mortero-arena 1:5, juntas de 1.5 cms.	Aplanado repallado mortero-arena 1:5.	Afinado liso con marmolina-mortero n. 1, terminado pintura vinilica, marca ocel plata,brushed blue con clave 8452w.	L1B	Losa de acero estructural incl. lamina pintro vigas IPRL, canales en L.	Apurante	Sellador 5/1, para recibir palladium marca corev, color amarillo paja.
M1C		Aplanado repallado mortero-arena 1:5.	Recubrimiento con pasta texturi marmolinado estuco café.				
M1D		Aplanado repallado mortero-arena 1:5.	Aplanado de yeso raspado, terminado con pintura vinilica color amarillo paja.				
M2A			Muro de cristal de 1.5 cms de espesor, juntas con silicon.				

Simbología en acabados

Cambio de acabados



Plano: ACABADOS

Escala : 1:100

Acotadon : Mts.

Escala Grafica :



Area: SENADORES

Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

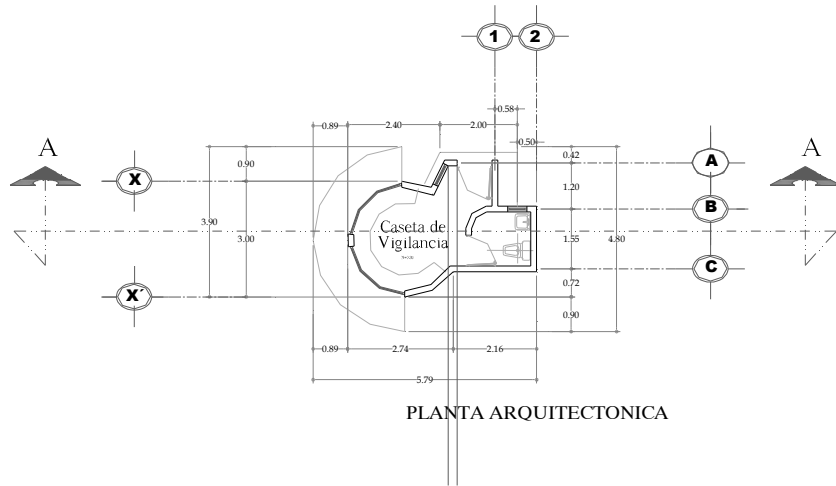
Clave: AC-1

Núm. de plano: 49

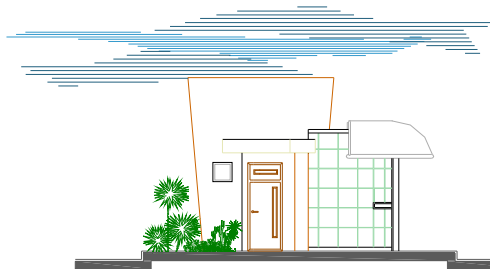


Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

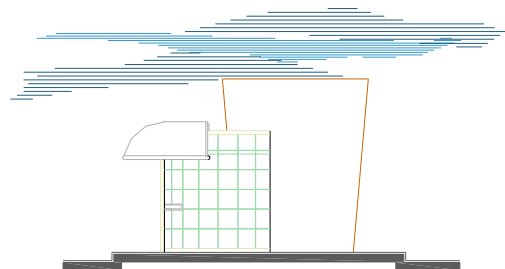
LA PIEDAD, MICH.



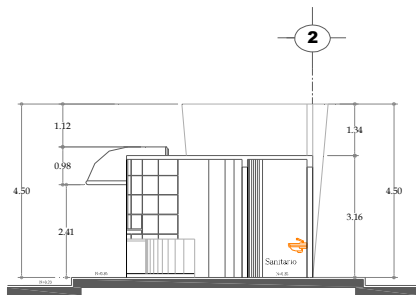
PLANTA ARQUITECTONICA



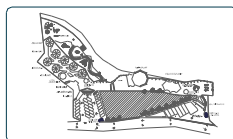
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



SECCION A - A'



Plano:
ARQUITECTONICO

Area:
CASETA DE VIGILANCIA

Clave:
A-1

Numero de plano:
50



Escala : 1:150

Escala Grafica :

Acotacion : Mts.



Asesor:

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

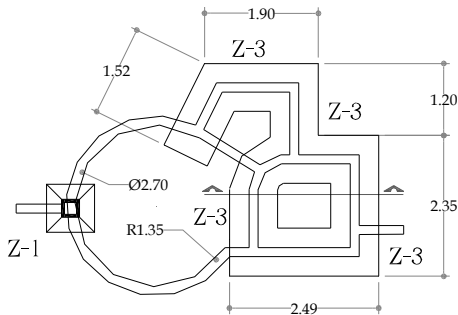
Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

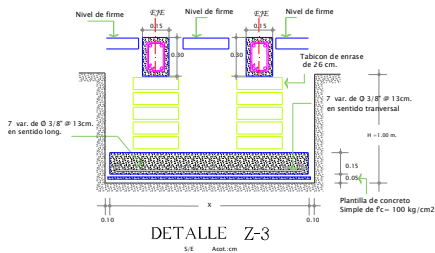
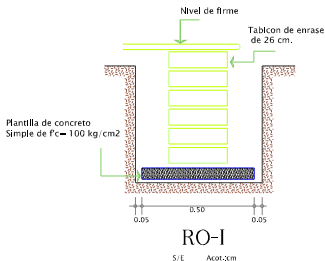
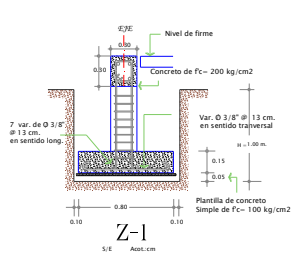
EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

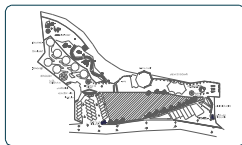


DETALLES:



ESPECIFICACIONES:

- CIMBRA: Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizara cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.
- ZAPATA: Zapata corrida de concreto armado, 15 cm de peralte, varilla 3/8, cimbra común.
- RODAPIE: Rodapie de Taicon asentado con mortero-arena proporcion 1:5
- ACERO: Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. ø y dobleces de 12cm.
- CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".
- PLANTILLA: De concreto simple f'c = 100 kg/cm² de 5 cm. de espesor.
- TRASLAPES: Deberá ser 4 veces el ø del acero y no más del 50% de la longitud.
- DADO: De concreto de 0.30 x 0.30 cm. con Fc=200 kg/cm², armado con 4 varillas ø 3/8", cimbra común.
- PROPORCIÓN: Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al calculo.



Plano: CIMENTACION
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area: CASETA DE VIGILANCIA

Clase: CM-1
Número de plano: 51



Escala : 1:100
Escala Grafica :

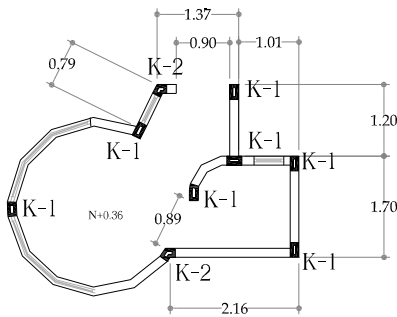
Acotacion : Mts.

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

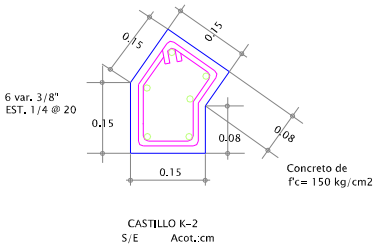
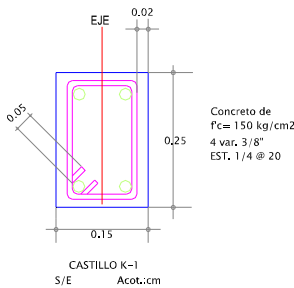
LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



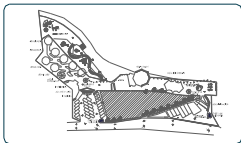
CASETA DE VIGILANCIA

DETALLES:



ESPECIFICACIONES:

- CIMENTACIÓN: Deberá estar completamente limpia, nivelada, a plomo, se utilizará cimbra común, la protección de la madera deberá hacerse antes de colar.
- ACERO: Acero de refuerzo con una resistencia de 4200 kg/cm², longitud de traslape de 40cm. ø y dobles de 5cm. ø.
- CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia a la compresión de 200 kg/cm², el tamaño de agregados será máximo de 2cm 3/4".
- PROPORCIÓN: Agregados a utilizar en este concreto será agua, arena, y grava en proporción 1:4:4, logrando un concreto que adquiera características de resistencia adecuada, siendo el revendimiento de acuerdo al cálculo.



Plano:
CRITERIO ESTRUCTURAL

Area:
CASETA DE VIGILANCIA

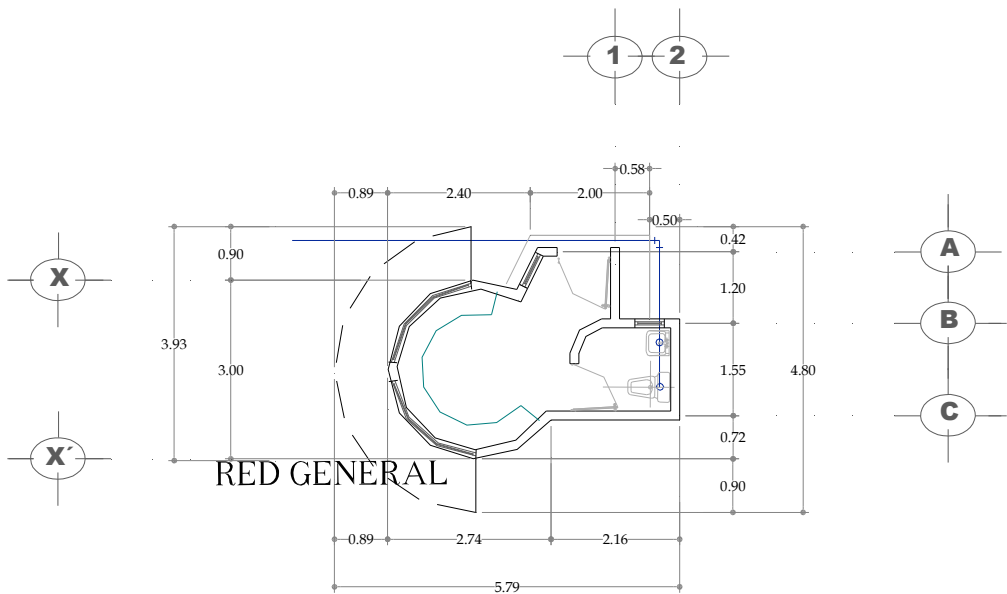
E-1
52



Realizo : **JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *** **RODRIGO SOLORIO TOVAR *** **EDGAR TRUJILLO CONTRERAS ***

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

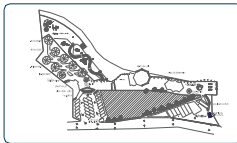


SIMBOLOGIA

	R.A.F.	Red de Agua Fria		Medidor de Agua Bronce Mr. Nacobre.
	S.A.F.	Salida de Agua Fria de 1/2" Mr. Nacobre.		Flotador de Bonbilla Mr. Nacobre.
		Llave Nariz en Bronce para Jardin Mr. Nacobre.		Cisterna con Cap. de 50,000.00 lts de 25.00 M2 de Area X 2.00 de Altura.
		Codo 45-19 mm (3/4") Mr. Nacobre.		Bomba de Hidroneumatico Mr. Super de 1 HP de Potencia
		Valvula Bola Economica Rosca Soldable Mr. Nacobre.		

NOTA:

La Tuberia de Alimentacion de Agua sera de 3/4" Reduccion en su salida de Agua a 1/2".



Plano:
INSTALACION HIDRAULICA

Area: CASETA DE VIGILANCIA

Clave:
I.H-1
Num. de planos:
54



Escala : 1:100
Escala Grafica :

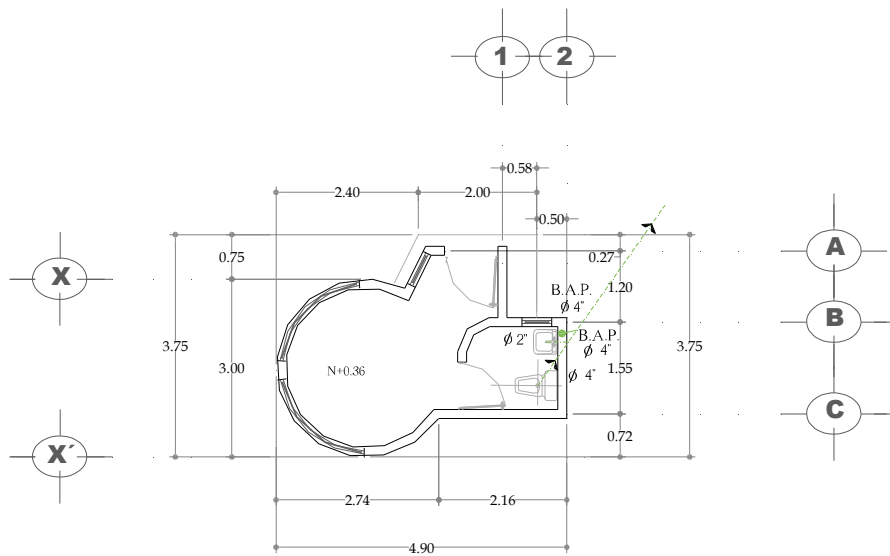
Acotacion : Mts.

Asesor:
Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



SIMBOLOGIA

- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 2" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 4" ϕ
- Red sanitaria, Tubo de P.V.C. reforzado de 6" ϕ
- R.C.A.P. Registro /Coladera de Aguas Negras de 1.30 m .X 0.50 M.
- V.D.A.N. Valvula de Desasolve de Aguas Negras de 4" ϕ de PV.C.
- B.A..P Bajada de Agua Pluvial de 4" ϕ de P.V.C.
- Coladera

NOTA: Las valbulas de desasolve, estan diseñadas con el angulo suficiente para que la limpieza, sea la mas adecuada y no exista ningun problema con la maquinaria de limpieza.

Plano: **INSTALACION SANITARIA**

Area: **CASETA DE VIGILANCIA**

Clave: **I.S-1**

Numero de planos: **53**

Asesor: **Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel**

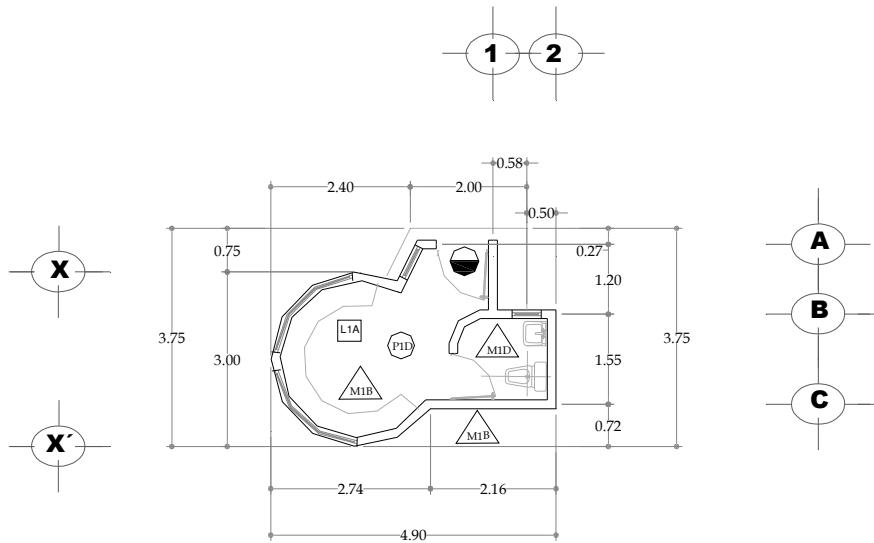
Escala : 1:100

Escala Grafica :

Realizo : **JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ** * **RODRIGO SOLORIO TOVAR** * **EDGAR TRUJILLO CONTRERAS** *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



ESPECIFICACIONES :

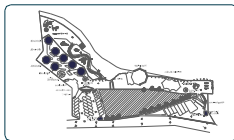
CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
P1A	Concreto armado de 12 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm ² , agregado maximo 3/4" incluye impermeabilizante integral.	APARENTE	Piso de concreto profesional gris prefabricado (cemex), de alta resistencia la flexion y modulo de ruptura.	P1F		APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mezcla de mortero-arena 1:5.
P1B		APARENTE	Piso de antiderrapante soria de porcelanite 44x44 cms, pegado con pegazulejo crest gris, juntas en color gris.	P2A	Firme de concreto de 8 cms de espesor, f'c= 150 kg/cm ² .	APARENTE	Piso de piedra negra laminada de 30x45 cms, asentada con mezcla de mortero-arena 1:5.
P1C		APARENTE	Piso de Arizara porcelanite 40x40 cms, color naranja, pegado con pegapiso crest, juntas en color cafe.	P2B		APARENTE	Terminado pulido.
P1D		APARENTE	Piso efecto color olivo 33x33 cms asentado con pegapiso crest, juntas en color cafe.	P2C	Concreto de 10 cms de espesor, f'c= 200 kg/cm ² , agregado maximo 3/4".	APARENTE	Terminado pulido.
P1E		APARENTE	Piso kipton color gris 30x30 cms asentado con pegapiso crest, juntas en color gris.	P3A		APARENTE	Piso quico 40x40 cms, color gris, pegado con pegapiso crest, juntas en color blanco.
				P3B	Apertura de arroyo, tendido de base y revo de pared, para recibir carpeta asfaltica de 5 cms de espesor.	APARENTE	Terminado escobillado.
				P4A		APARENTE	Riego de sello, incluye barrido de la superficie.

CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CLAVE	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
M1A		Apilado marmolado marino-arena 1:5.	Piso de 33x33 cms, asentado con pegazulejo crest, junto a hueso con forquilla en arena en color blanco.	L1A	Losa de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , acero de 3/8" @ 20 cms 1/2 cms de espesor.	Apilado de yeso liso	Pintura acrica color hueso, marca cost.
M1B	Muro de tabique de 7x12x25 cms, asentado con mortero-arena 1:5, juntas de 1.5 cms.	Apilado marmolado marino-arena 1:5.	Alinado fiso con marmolina-mortero n-1, terminado pintura vinilica,marca B&Bw.	L1B	Losa de acero estructural ind. lamina primo vigas (PR), canales en L.	Apilado	Sellador 5/1, para recibir palladium marca corev, color amarillo pajia.
M1C		Apilado marmolado marino-arena 1:5.	Recubrimiento con pasta texturi marmolinado estuco cafe.				
M1D		Apilado marmolado marino-arena 1:5.	Apilado de yeso rasado, terminado con pintura vinilica color amarillo pajia.				
M2A			Muro de cristal de 1.5 cms de espesor, juntas con silicon.				

Simbología en acabados:

M1A MURO, PISO, LOSA

CAMBIO DE ACABADOS



Plano: ACABADOS

Area: CASETA DE VIGILANCIA

Clave: AC-1

Num. de plano: 56



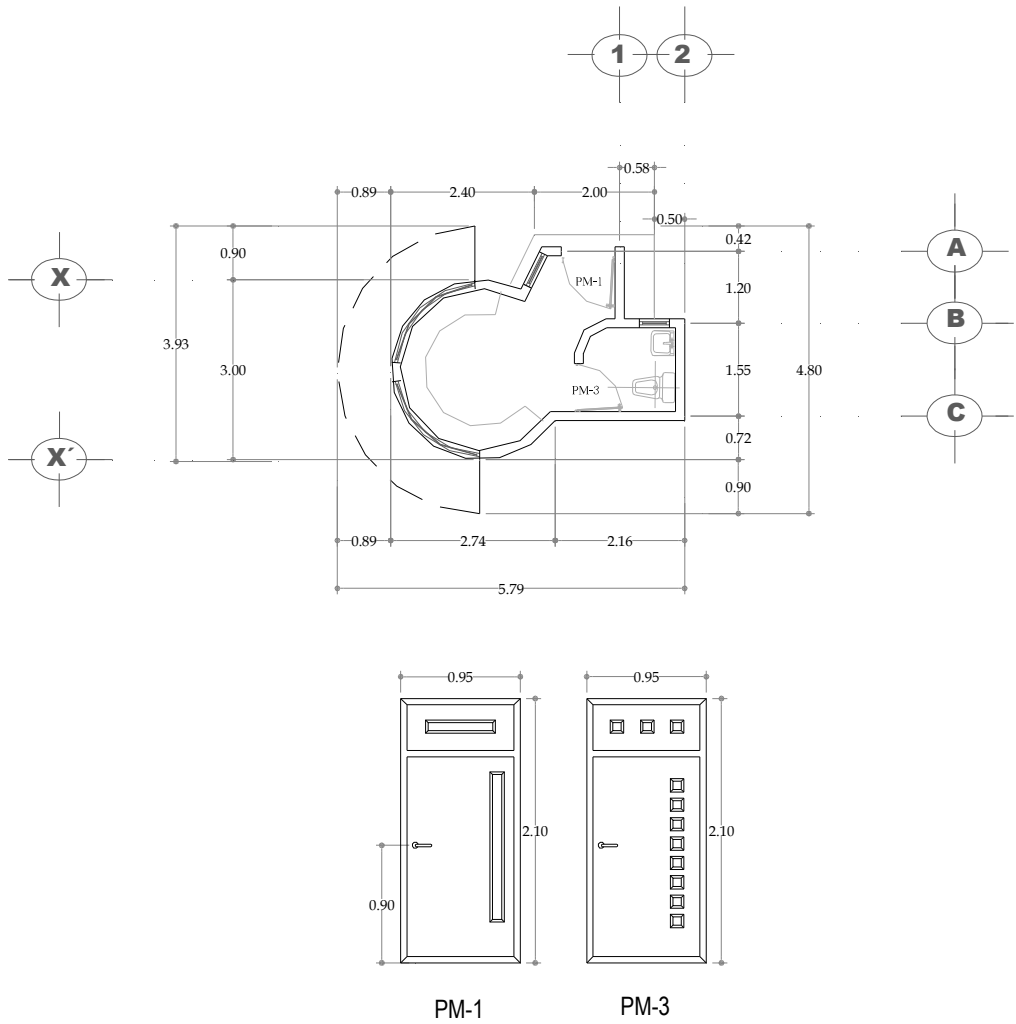
Escala : 1:100
Escala Grafica :

Asesor: Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

Realizo : JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ * RODRIGO SOLORIO TOVAR * EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

LA PIEDAD, MICH.

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"



ESPECIFICACIONES

- PM-10.95 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.
- PM-30.95 X 2.10 CM Y 5 CM DE ESPESOR.

PUERTAS DE TAMBOR ELABORADAS A BASE DE TIRAS DE MADERA DE PINO DE 5 CM DE ESPESOR PARA FORMACION DE LA ESTRUCTURA.
TRIPLAY DE 6mm PARA RECUBRIR ESTRUCTURA DE TIRAS DE MADERA
CHAMBRANAS DE TIRAS DE MADERA DE 3/4" POR AMBOS LADOS
CERRADURA MARCA YALE PACIFIC BEACH PB CON MANIJA COLOR CROMO.
TINTE DE COLOR CEDRO ROJISO RECUBIERTO CON UNA BASE DE CATALIZADOR, LIJADO POSTERIORMENTE PARA LA APLICACION DEL BRILLO EN BARNIZ NATURAL.

CRISTAL BISELADO EN SUS EXTREMOS Y ESMERILADO EN SU CENTRO DE 6 mm DE ESPESOR COLOR VERDIOSO.

Plano:CARPINTERIA

Area:CASETA DE VIGILANCIA

Asesor:Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Moguel

NOTA:
TODAS LAS PUERTAS CONSISTEN EN EL MISMO PROCESO DE ELABORACION Y CONSTAN DE LOS MISMOS MATERIALES.

Cómic:C-1

Núm. de planos:57

Logo of U.M.S.N.H.

Logo of Mirador Turístico 'El Salto'

Escala:1:100

Escala Grafica:

Realizo :

JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ *

RODRIGO SOLORIO TOVAR *

EDGAR TRUJILLO CONTRERAS *

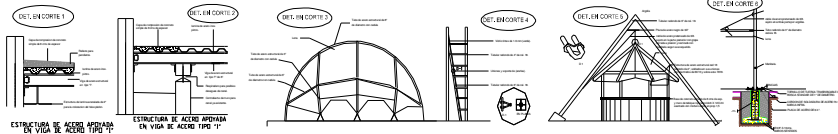
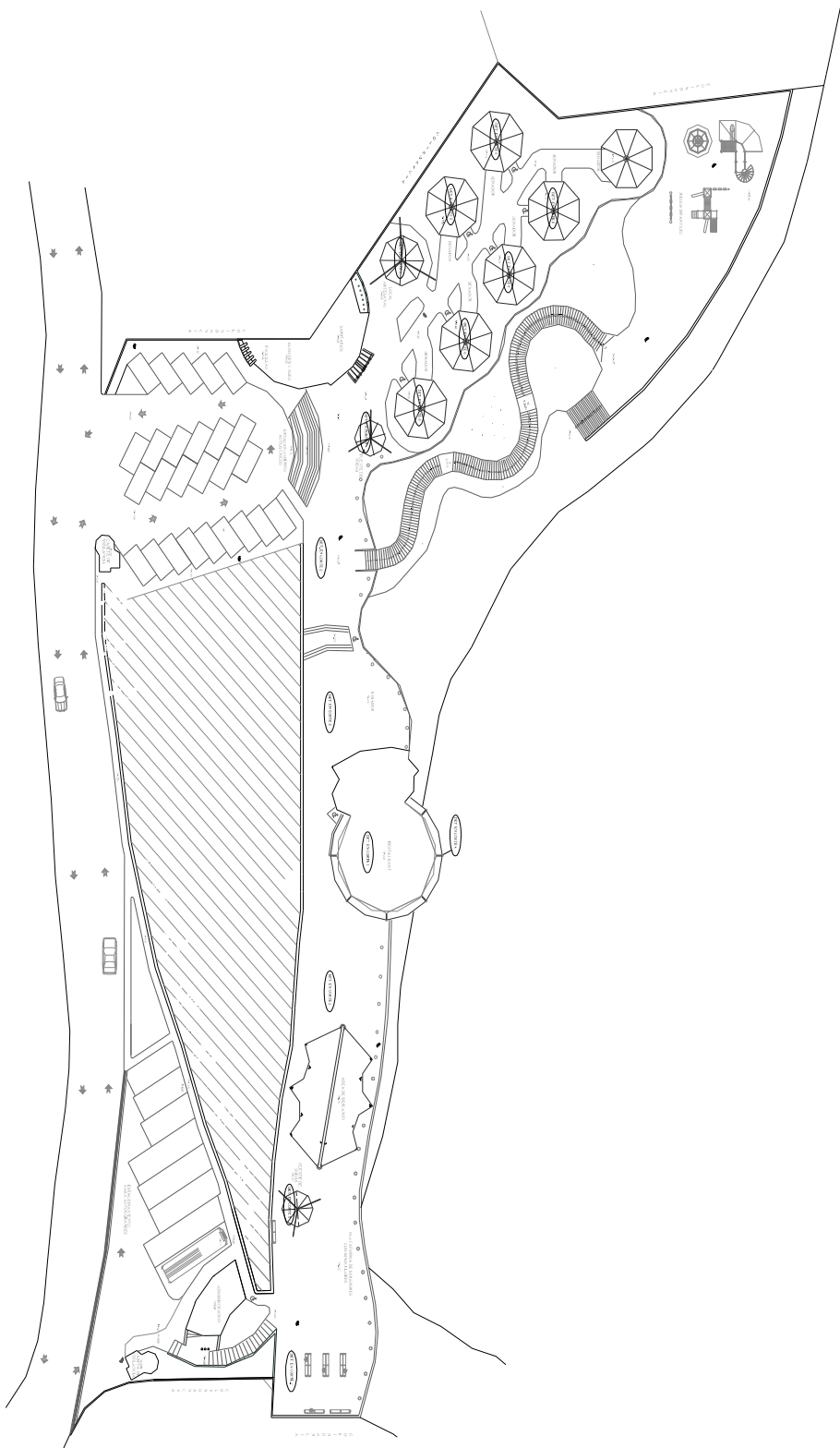
MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.





MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"





Plano: **DETALLES**

Arco: **PLANTA DE CONJUNTO**

Escala: 1:500

Acotación: Mts.

Asesor: **Ing. Arq. Gloria Moreno Ramirez Miguel**

D-1

59



Realizo: **JOSE DE JESUS LIRA RODRIGUEZ** * **RODRIGO SOLORIO TOVAR** * **EDGAR TRUJILLO CONTRERAS** *

MIRADOR TURISTICO "EL SALTO"

LA PIEDAD, MICH.

U.M.S.N.H.





PERSPECTIVA 01



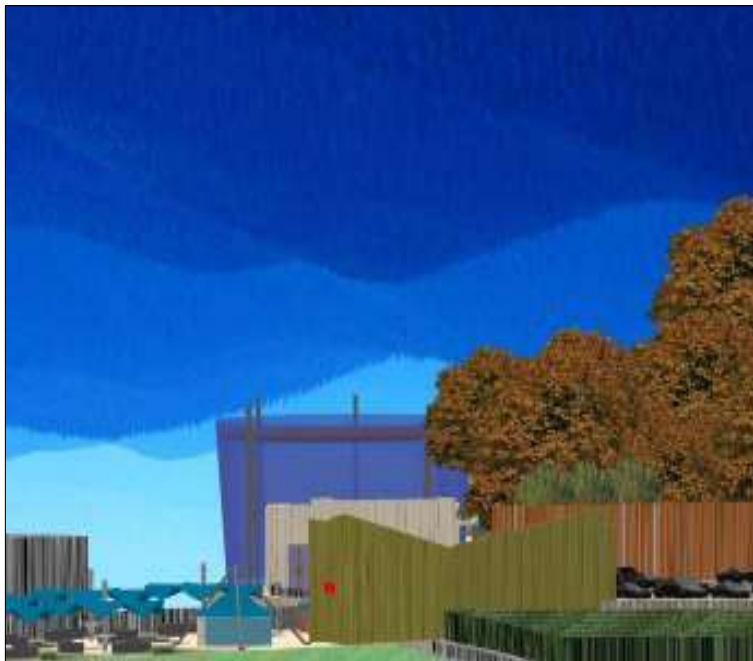
PERSPECTIVA 02



PERSPECTIVA 03



PERSPECTIVA 04



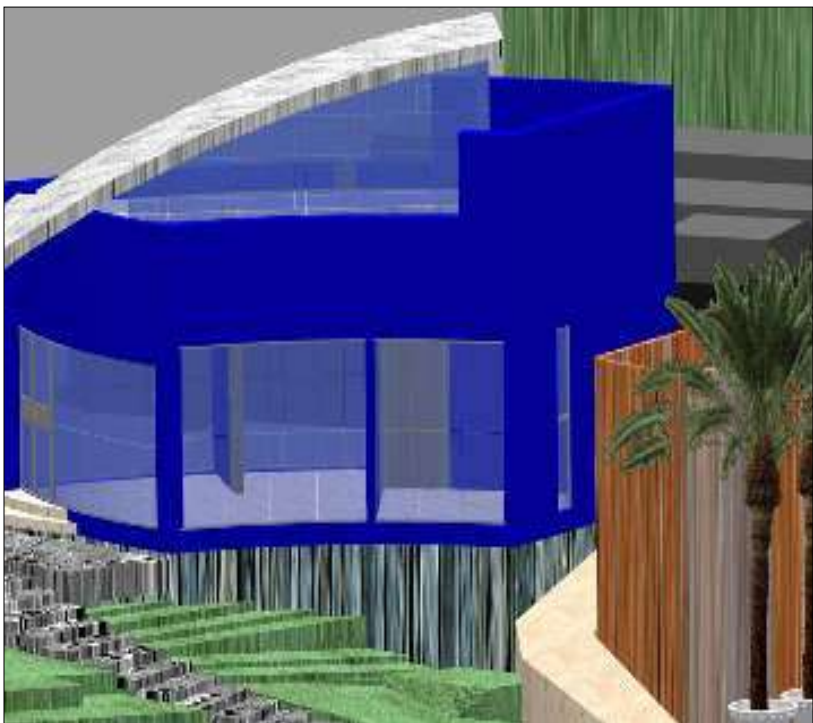
PERSPECTIVA 05



PERSPECTIVAS 06



PERSPECTIVA 07



PERSPECTIVA 08

6.8 ESTUDIO ECONOMICO.

6.8 PRESUPUESTO DE OBRA

CONCEPTO	CANTIDAD (M2)	PRECIO. U.	TOTAL
AREAS CUBIERTAS			
RESTAURANT	299,42	3000	898270,8
TAQUILLAS Y ALMACEN	50,79	3000	152374,2
ADMINISTRACION	67,29	3000	201880,5
SENADORES	336,31	3000	1008921,9
CASETAS DE VIGILANCIA	44,74	3000	134225,4
FUENTES DE SODAS	32,86	3000	98581,8
AREA DE BANCAS (CUBIERTAS)	133,35	3000	400046,7
BAÑOS PUBLICOS	40,24	3000	120711
LOCAL ARTESANAL	34,21	3000	102635,7
TOTAL DE AREAS CUBIERTAS	1039,22		3117648
AREAS DESCUBIERTAS			
VIALIDADES, ESTACIONAMIENTO, JARDINES, JUEGOS, MIRADOR	8595,82	1000,00	8595821,90
TOTAL DE AREAS DESCUBIERTAS	8595,82		8595821,90
		SUBTOTAL	11713469,90
		IVA	1757020,485
		TOTAL	13470490,39
(TRECE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS 39/100 M.N)			

LA PIEDAD CAVADAS , MICHOACÁN



7. CONCLUSIONES:

Después de una ardua recopilación de información y estudios profundos sobre las necesidades de los habitantes de La Piedad Michoacán se ha llegado a concretar un objetivo común. La conclusión de un proyecto, Mirador Turístico "El Salto" anteriormente presentado en estudios de población, necesidades, carencias para la elaboración del proyecto arquitectónico así como presupuesto para finalizar con bibliografías y esta breve conclusión.

BIBLIOGRAFIA

- INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.-
LA PIEDAD MICH; (MEXICO).
- INEGI. Enciclopedia de los Municipios del Estado. 1999.-
LA PIEDAD MICH; (MEXICO).
- INTERNET Pagina
www.lapiedad.com.mx.
- INTERNET Pagina
www.lapiedad.com/net.
- TRIPTICOS DE LA SECRETARIA DE TURISMO
Por Anuario (2003).
Michoacán.
- INSTITUTO METEREOLOGICO DE MICHOACAN.
- COMISION NACIONAL DEL AGUA.
Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento,
México (1992-1994).
Pag. 9 – 19.
- CULTURA ECOLOGICA, BREVARIO AMBIENTAL DE MEXICO;
Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.
México. 1996.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN.
(Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Michoacán).
Mayo 1999.
Pag. 18,42,43,49.
- www.cataratasdelniagara.com.mx
- www.niagaraday.com.mx
- [http.www.tzararacua.com.mx](http://www.tzararacua.com.mx)
- clarín.com., www.arquitecturaclarin.com/