



U N I V E R S I D A D
M I C H O A C A N A D E S A N
N I C O L A S D E H I D A L G O

F A C U L T A D D E
A R Q U I T E C T U R A

PLAZA DEL ARTESANO

P i c h á t a r o , M i c h o a c á n .

T E S I S

Q u e p a r a o b t e n e r e l t í t u l o d e:

A R Q U I T E C T O

P r e s e n t a:

ADAN MIRANDA ESQUIVEL

A S E S O R :

ARQ. JULIO CESAR MARQUEZ DIAZ

M o r e l i a M i c h o a c á n , A g o s t o 2 0 1 1





universidad
michoacana de san
nicolás de
hidalgo facultad de
arquitectura
plaza del artesano
pichátaro

michoacán octubre 2011

universidad michoacana
de san nicolás de
hidalgo facultad
de arquitectura plaza
del artesano
pichátaro michoacán
o c t u b r e 2 0 1 1

universidad michoacana

adan miranda
e s q u i v e l

La diferencia entre un país desarrollado y uno subdesarrollado es que el del primer mundo mantiene y difunde sus tradiciones en cambio los segundos se avergüenzan de ellas y las sustituyen.

AGRADECIMIENTOS

A mi Padres.

Les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para concluir la tesis, agradezco de todo corazón por su amor, cariño y comprensión, por sus grandes sacrificios y preocupaciones. Por su entera confianza y por su gran apoyo y motivación en todo momento.

A mi hermano Rodolfo

Por el apoyo que siempre me ha dado y por preocuparse por mi dándome consejos en momentos difíciles.

A mi hermanito Bryan

Por su gran cariño y por darme animo en momentos de estrés.

A Dinorah.

Por estar conmigo en los buenos y los malos momentos y ayudarme a concluir esta etapa de mi formación.

A mi asesor el Arq. Julio Cesar Márquez y mis sinodales la Ing. Irademia Arizmendi y al Arq. Jaime Ramírez.

Por sus valiosas asesorías y su gran disposición. Por sus consejos y observaciones.

Finalmente a todas aquellas personas, familiares y amigos que me brindaron su apoyo, y compartieron conmigo grandes momentos en mi vida universitaria.

ADAN MIRANDA ESQUIVEL

I N D I C E

I N D I C E

INTRODUCCION**CAP 1. ASPECTO SOCIO- CULTURAL**

- 1.1. LA COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO PICHÁTARO MICH.
 - 1.1.1. EVENTOS CULTURALES Y ARTESANALES
 - 1.1.2. ASPECTOS ECONÓMICOS DE PICHÁTARO
- 1.2. LAS ARTESANÍAS EN LA COMUNIDAD
 - 1.2.1. MUEBLE RUSTICO
 - 1.2.2. BORDADO Y TEXTILES
 - 1.2.3. LA GASTRONOMÍA PURÉPECHA
- 1.3. LOS ARTESANOS EN LA COMUNIDAD
- 1.4. ANALOGÍAS
- 1.5. PLAZA DEL ARTESANO EN SAN FRANCISCO PICHÁTARO

CAP 2. ASPECTO FÍSICO – GEOGRÁFICO

- 2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA
 - 2.1.1. EL ESTADO DE MICHOACÁN
 - 2.1.2. REGIÓN PURÉPECHA
 - 2.1.3. MUNICIPIO DE TINGAMBATO
 - 2.1.4. POBLACIÓN DE PICHÁTARO
 - 2.1.5. EL TERRENO EN LA POBLACIÓN
- 2.2. AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES
 - 2.2.1. CLIMA
 - TEMPERATURA
 - PRECIPITACIÓN PLUVIAL
 - VIENTOS DOMINANTES
 - 2.2.2. TOPOGRAFÍA DEL TERRENO
 - LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO
 - FOTOS DEL TERRENO
 - 2.2.3. EDAFOLOGÍA DEL TERRENO

CAP 3. ASPECTO URBANO

- 3.1. EQUIPAMIENTO URBANO
 - 3.1.1. COMUNICACIÓN
 - 3.1.2. COMERCIO Y SERVICIOS
 - 3.1.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE
 - 3.1.4. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO
- 3.2. INFRAESTRUCTURA URBANA
 - AGUA POTABLE
 - DRENAJE
 - PAVIMENTACIÓN
 - ALUMBRADO PÚBLICO Y ENERGÍA ELÉCTRICA.
- 3.3. PAISAJE NATURAL
- 3.4. COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO

CAP 4. ASPECTO TÉCNICO NORMATIVO

- 4.1. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS
 - 4.1.1. CRITERIOS DE SOLUCION.
 - CIMENTACIÓN
 - LOSAS
 - ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO
 - ESTRUCTURA DE MADERA
 - CUBIERTAS
- 4.2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- 4.3. NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.
- 4.4. REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

CAP. 5 ASPECTO FUNCIONAL

- 5.1. PROGRAMA DE ACTIVIDADES
- 5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES
- 5.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- 5.4. DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

CAP 6. PROYECTO EJECUTIVO

6.1. PLANO TOPOGRÁFICO

II

6.2. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

6.2.1. PLANTA DE CONJUNTO

6.2.2. PLANTA DE AZOTEA

6.2.3. PLANTAS

6.2.4. CORTES Y FACHADAS

6.3. INSTALACIONES

6.3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

6.3.2. INSTALACIÓN SANITARIA

6.3.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

6.4. DISEÑO ESTRUCTURAL

6.4.1. PLANO DE CIMENTACIÓN

6.4.2. PLANO ESTRUCTURA

6.4.3. PLANO DE ALBAÑILERÍA

6.5. INTERIORISMO

6.5.1. CARPINTERÍA

6.5.2. CANCELERÍA

6.6. MAQUETA VIRTUAL

CAP 7. PRESUPUESTO

7.1. ANÁLISIS DE COSTOS

7.2. CRONOGRAMA DE OBRA

CAP 8 . BIBLIOGRAFÍA

III

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

La comunidad de Pichátaro es una comunidad indígena purépecha enclavada en la sierra purépecha del estado de Michoacán, sus habitantes se dedican principalmente a la elaboración de muebles rústicos, sus mujeres al área textil artesanal destacando la confección de prendas en punto de cruz principalmente el “huanengo”, así también se encargan del decorado de los muebles y la gastronomía tradicional purépecha.

Las artesanías son muy importantes para Pichátaro, así como la gastronomía y las Pirekwas las cuales han sido declaradas patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO. La Pirekua es un canto tradicional de las comunidades indígenas purépechas del estado de Michoacán, las cuales se han venido transmitiendo tradicionalmente de generación en generación al igual que las danzas indígenas.

Los problemas de la población inician con el uso constante y excesivo de los suelos, lo que provoca que sean poco productivos, debido a esto sus ingresos provienen un 80% directa o indirectamente de la actividad artesanal. La actividad del mueble rústico cuenta con antecedentes que se remontan a la época de la evangelización cuando la pintoresca comunidad de Pichátaro recibió las enseñanzas de Don Vasco de Quiroga y Fray Jacobo Daciano, de quienes heredaron diversas técnicas para la talla en madera de pino.

La población cuenta con 365 talleres de artesanías y muebles de madera, los cuales generan empleos directos e indirectos que generan alrededor de 19 millones de pesos en ingresos anuales. A pesar de la gran industria de muebles en la comunidad, una gran cantidad de artesanos están activos en el comercio minorista. El mercado para los artículos que se elaboran en la comunidad es básicamente regional, pero se realizan esfuerzos para ampliarlo mediante la Feria del Mueble Rustico y Textil Bordado, la cual desde su primera edición registró la visita de turismo nacional y extranjero.

Las artesanías mexicanas tienen un arraigo popular en el entorno en que se produce y que, al mismo tiempo, son la herencia cultural, social o productiva de una determinada tradición histórica. El objeto de definir a la artesanía y distinguirla de la industria es básicamente porque son obras y trabajos realizados manualmente con poca intervención de maquinarias, esto hace que cada pieza sea distinta a los demás diferenciándolos del trabajo en serie o industrial.

La elaboración del mueble es la principal actividad económica que representa ingresos estables todo el año y es principalmente de talla estilo español, lo que se destaca es la calidad de las tallas las cuales no tienen competencia en el estado.

Los artesanos trabajan en sus hogares, en espacios que son acondicionados para esta función, y al concluir los trabajos los venden fuera de sus casas. Motivo por el cual las pequeñas tiendas están dispersas a lo largo de toda la comunidad.

Se necesita una mayor difusión a las artesanías porque actualmente el artesano tiene una economía muy ahogada debido al intermediarismo que es el principal problema de los artesanos ya que bajan mucho el precio que pagan por las artesanías y el artesano apenas rescata el costo de producción.

Una plaza del artesano se debe a la necesidad de establecer un espacio adecuado, funcional y confortable para la fabricación, exposición y venta directa de los muebles, esto forma parte a la solución de la gran deficiencia en el proceso de fabricación y el terminado de las artesanías por la pequeña industria artesanal de la comunidad, debido a que el 95 por ciento de los productores de artesanías de la comunidad venden sus productos sin terminar.

El textil bordado es otra de artesanías que se realizan en la comunidad, la importancia de estos textiles radica en el hecho de la integración de la mujer a procesos productivos que permiten un ingreso extra al presupuesto familiar. Debido a la necesidad de vender sus productos a un precio más adecuado y tener un espacio apto para su exposición se creara un área únicamente destinado a la venta y elaboración de este tipo de artesanías y así evitar que el producto salga de la comunidad para ser vendido a un precio más elevado del que se paga.

Los centros artesanales y/o de exposiciones varían mucho de acuerdo a la cantidad de servicios y áreas con las que cuentan, esto depende del tipo de artesanías que se exhiban.

Algunos de ellos cuentan con espacios abiertos donde los visitantes admiran las muestras, sin embargo esto no sucede en todos los casos porque el tamaño y el tipo de artesanías que se exponen son diferentes en cada caso. La plaza del artesano contará con áreas especiales para la manufacturación de sus artesanías así como áreas de servicios, distracción y recreación, las cuales son comunes y necesarias en este tipo de edificaciones.

Por lo tanto el objetivo principal es diseñar un espacio arquitectónico tradicional pero a la vez con un enfoque moderno dedicado a la venta, elaboración y exposición de las artesanías de Pichátaro, en el cual además se cumplirán aspectos de identidad propia como son: confortabilidad, amplitud, estética y funcionalidad.

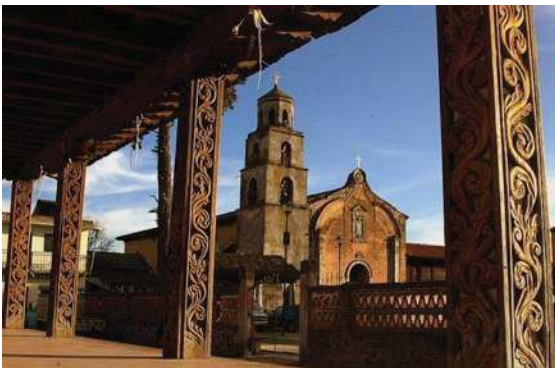
En la Plaza del Artesano se contara con diferentes espacios destinados a la venta de muebles, bordados y gastronomía así también existirán talleres de exposición de elaboración de muebles, talleres didácticos, bodegas de almacenamiento de muebles, una administración y una explanada de usos múltiples diseñada para realizar eventos culturales durante el año y así atraer el turismo.

1. ASPECTO SOCIO- CULTURAL

1.1. LA COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO PICHÁTARO MICH.

La comunidad de San Francisco Pichátaro es una comunidad indígena purépecha enclavada en la sierra purépecha del estado de Michoacán, sus habitantes se dedican a la agricultura, ganadería, pastoreo y elaboración de muebles rústicos, sus mujeres se dedican al área textil artesanal destacando la confección de prendas en punto de cruz principalmente el “huanengo”,¹³ así también se encargan del decorado de los muebles y la gastronomía tradicional purépecha.

Además de la madera, Pichátaro es bien conocida por sus productos textiles y bordados a mano. Las niñas aprenden a bordar en punto de cruz desde el momento en que son capaces de sostener la aguja. “Recientemente en la comunidad se han comenzado a confeccionar chaquetas de lana. Algunos de estos productos se venden en la Casa de las Artesanías de Morelia”.¹⁴



¹³ Prenda femenina típica que usan las mujeres purépechas parecida a una blusa, elaborada con tela cuadrillet e hilo de madeja o estambre formando gran variedad de figuras con intenso colores. Bordados en punto de cruz.

¹⁴ Cristina Potters, (Octubre 03, 2009) *San Francisco Pichátaro, Michoacán: Pueblo en el Bosque*. Recuperado de http://mexicocooks.typepad.com/mexico_cooks/2009/10/san-francisco-pichátaro-michoacán-pueblo-en-el-bosque-town-in-the-woods.html

1.1.1 Eventos Culturales y Artesanales

Con la finalidad de promocionar la artesanía de la comunidad, los días 4,5 y 6 de agosto se celebra la Feria del Mueble Rustico y Textil Bordado que coincide con la fiesta de la preciosa Sangre de Cristo, uno de los festejos más antiguos de la comunidad, se calcula que desde hace 200 años se celebra, y es considerada la festividad más importante del pueblo. La cual se destaca por ser artístico - cultural enfocada a la preservación de la cultura y las tradiciones purépechas a través de presentación de diversas “danzas”¹⁵ de la región e interpretación de “Pirekuas”.¹⁶ En esta festividad también se realiza el concurso de artesanías el cual abarca desde el mueble rustico hasta los bordados.

En dicha feria los artesanos comercializan y exponen sus artesanías, generando promoción a su trabajo y ventas; sin embargo para los artesanos es necesario ofrecer y promocionar sus artesanías el mayor número de veces y no solo en esta fiesta, por lo que se debe propiciar que durante todo el año vendan, a lo cual se requiere la realización de eventos culturales, ferias y tianguis en fechas relevantes para la comunidad, tanto religiosas como culturales.

Algunas festividades importantes son:

- Ceremonia de bendición del colector (1 de enero, anualmente)
- Martes de carnaval (fecha variable)
- Fiesta de Semana Santa (fecha variable en los meses de marzo y abril)
- Fiesta del Corpus Christi (fecha variable en el mes de junio)
- Fiesta de muertos. (1 y 2 de noviembre)

De igual manera los 7 barrios que conforman la comunidad celebran sus fiestas en el transcurso del año dedicándole cada una a su respectivo santo.

El crear una explanada de usos múltiples y un escenario es para dar lugar a eventos culturales dentro de la Plaza del Artesano y preservar las raíces y el rico legado cultural, que debido al desinterés, la falta de difusión y espacio para su realización se han ido rezagando entre todas las demás actividades culturales de igual manera fomentar el respeto a la diversidad e impulsar y fortalecer la creatividad.

Las festividades antes mencionadas servirán para promocionar las artesanías por medio de dichos eventos y lograr mayor difusión gracias a la gran cantidad de personas que asisten a dichas celebraciones.

¹⁵ En Michoacán había 520 danzas y otras 156 en desuso, algunas de las danzas más destacables son: la Danza de los Moros, la Danza de los Viejitos, La Pastorela, y la Danza de los Curpitis.

¹⁶ La Pirekua es un canto tradicional de las comunidades indígenas purépechas del estado de Michoacán, las cuales se han venido transmitiendo tradicionalmente de generación en generación, y no solo es una expresión cultural que se mantiene viva actualmente, sino que también constituye un signo distintivo de identidad y es considerada actualmente Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

1.1.2. Aspectos Económicos de Pichátaro.

Los problemas de la población inician con el uso constante y excesivo de los suelos, lo que provoca que sean poco productivos, debido a esto “sus ingresos provienen un 80% directa o indirectamente de la actividad artesanal”.¹⁷

“San Francisco Pichátaro se encuentra en un lugar estratégico gracias a sus vías de comunicación ya que se localiza en la llamada *ruta clásica*, que es la zona de mayor infraestructura turística en el estado y justo entre la Zona Lacustre y la Meseta Purépecha”.¹⁸ Además otro punto importante es que coinciden en el calendario con dos de los eventos de mayor tradición en la entidad, como lo son: el Concurso del Cobre Martillado de Santa Clara del Cobre y la Feria de la Guitarra en Paracho ambos realizándose en el mes de agosto, esto beneficia a la población por el tráfico frecuente de turistas por la población.

La actividad del mueble rústico cuenta con antecedentes que se remontan a la época de la evangelización cuando la pintoresca comunidad de Pichátaro recibió las enseñanzas de Don Vasco de Quiroga y Fray Jacobo Daciano, de quienes heredaron diversas técnicas para la talla en madera de pino. Al paso del tiempo el trabajo se fue adaptando a las necesidades de la sociedad, pero conservando como un sello de identificación el tallado de las piezas. “Se sabe que en 1958 comienza a elaborarse pequeñas esculturas y años más tarde se inicia la fabricación del mueble rustico con las clásicas ornamentaciones en bajo y alto relieve”.¹⁹

“La población cuenta con 365 talleres de artesanías y muebles de madera, los cuales generan empleos directos e indirectos que generan alrededor de 19 millones de pesos en ingresos anuales”.²⁰ Actualmente en la población se dedican a la elaboración de todo tipo de muebles rústicos de madera de pino tallada. Igualmente trabajan piezas pequeñas piezas de artesanías. Por lo cual se observa que la población depende del trabajo artesanal como solvento económico. Todos los establecimientos y talleres son de pequeña escala, de propiedad familiar que emplean pocos trabajadores.

Las fábricas locales hacen uso de la madera de pino, y el clima húmedo de la región presenta problemas en el secado. Por lo cual algunos de los artesanos cuentan con sus propios hornos para la madera verde y así tener madera seca que no afecte en grietas y deformaciones sobre los muebles, que es un problema que perjudica la reputación de los muebles de la región.

Una parte importante en la fabricación es la mecanización que está involucrada en la producción contemporánea de los muebles los cuales ya se apoyan de: sierras, cepilladoras y ensambladoras, así como la gran variedad de herramientas eléctricas de mano, son comunes, pero el detallado final es normalmente un trabajo hecho a mano.

¹⁷ Cambio de Michoacán (29 de Julio de 2010), *Alistan XI Feria del Mueble Rústico Y textil Bordado de Pichátaro*, Recuperado de: <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=130453>

¹⁸ Barragán, Salatiel. *Michoacán Sitios Prodigio, en bellezas naturales*.

¹⁹ Suárez Consuelo, Espinosa Enrique, Álvarez Miguel, *Monografía de Pichátaro*, Edit. OEA y CREFAL, México, 1993, PP.18

²⁰ INEGI Estadística de población 2005.

A pesar de la gran industria de muebles en la comunidad, una gran cantidad de artesanos están activos en el comercio minorista. La mayoría de ellos venden a los comerciantes en las inmediaciones de Pátzcuaro y Tzintzuntzan, seguidos por Paracho y Quiroga donde los turistas frecuentan las tiendas por la accesibilidad y fomento turístico con el que cuentan.

El mercado para los artículos que se elaboran en la comunidad es básicamente regional, pero se realizan esfuerzos para ampliarlo mediante la Feria del Mueble Rustico y Textil Bordado, la cual desde su primera edición registró la visita de turismo nacional y extranjero proveniente de sitios tan variados y distantes como España, Nueva Zelanda, Canadá, Japón y los Estados Unidos entre otros.”²¹ Esto ha sido importante para incrementar las ventas aunque no es suficiente para mejorar la economía de los artesanos, son esfuerzos que se han hecho pero se requiere de hacer más.

²¹ Jeniffer Rose (28 de Julio de 2006), *Pichátaro, Michoacán -- Rustic Furniture Fair*, Recuperado de: <http://www.mexconnect.com/cgi-bin/forums/gforum.cgi?post=93835>

1.2. LAS ARTESANÍAS EN LA COMUNIDAD.

Las artesanías mexicanas tienen un arraigo popular en el entorno en que se produce y que, al mismo tiempo, son la herencia cultural, social o productiva de una determinada tradición histórica. El objeto de definir a la artesanía y distinguirla de la industria es básicamente porque son obras y trabajos realizados manualmente con poca intervención de maquinarias, esto hace que cada pieza sea distinta a los demás diferenciándolos del trabajo en serie o industrial.

Los muebles que se elaboran en la población son de todo tipo como son: salas, comedores, marcos de espejo, recamaras, libreros, cantinas, escritorios, muebles para computadora, centros de entretenimiento, esquineros, tocadores, y mucha más variedad de muebles y diseños sobre medida como así como pequeñas piezas artesanales como son : alhajeros, máscaras y juguetes.

Por lo que respecta a los bordados y textiles las mujeres de Pichátaro producen servilletas, rebosos, manteles, sábanas, almohadones, guanengos, mandiles, fajas y manteles deshilados.



1.2.1. Mueble Rústico

La elaboración del mueble es la principal actividad económica que representa ingresos estables todo el año y es principalmente de talla estilo español, lo que se destaca es la calidad de las tallas las cuales no tienen competencia en el estado.

Los artesanos trabajan en sus hogares, en espacios que son acondicionados para esta función, y al concluir los trabajos los venden fuera de sus casas. Motivo por el cual las pequeñas tiendas están dispersas a lo largo de toda la comunidad.

“Se necesita una mayor difusión a las artesanías porque actualmente el artesano tiene una economía muy ahogada debido al intermediarismo que es el principal problema de los artesanos ya que bajan mucho el precio que pagan por las artesanías y el artesano apenas rescata el costo de producción”.²²

Una plaza del artesano se debe a la necesidad de establecer un espacio adecuado, funcional y confortable para la fabricación, exposición y venta directa de los muebles, esto forma parte a la solución de la gran deficiencia en el proceso de fabricación y el terminado de las artesanías por la pequeña industria artesanal de la comunidad, debido a que el 95 por ciento de los productores de artesanías de la comunidad venden sus productos sin terminar, es decir, a veces sin ensamblar o sin el acabado que significaría un mayor valor agregado.



Con esto también se solucionaría el problema de evitar que los revendedores trasladen los muebles a otros lugares con mayor afluencia de turistas y/o aplicarles algún tipo de acabado donde incrementan hasta un 200% el precio de los muebles que se llevan de la comunidad.

Otro punto de importancia para elaborar la Plaza del Artesano es la construcción del libramiento ya que favorece de manera indirecta la desviación del paso hacia el pueblo por lo que los turistas no tendrán la oportunidad de poder apreciar y adquirir las artesanías que se producen en él.

Una gran dificultad para los artesanos es el poder vender sus productos debido a la poca oportunidad y falta de difusión para comercializarlos.

22 Christian Hernández Robledo (21 de mayo de 2009), *Intermediarismo sigue pegando al artesanado en Pichátaro*, Recuperado: <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=101235>

1.2.2. Bordado y Textiles

El textil bordado es otra de artesanías que se realizan en la comunidad, la importancia de estos textiles radica en el hecho de la integración de la mujer a procesos productivos que permiten un ingreso extra al presupuesto familiar. Tradicionalmente, el bordado ha sido parte fundamental de la actividad de la mujer de todas las edades, y se lleva a cabo alternando con los trabajos cotidianos del hogar.

Como todo producto artesanal, el bordado y confección de prendas artesanales se encuentra ante el problema de desvaloración del trabajo y la creación artística que provoca una explotación de la mano de obra familiar y que por consiguiente los precios de venta sean muy bajos por lo que se necesita de un lugar donde las mujeres puedan exponer y vender directamente al turismo sus hermosas prendas bordadas.

Al igual que sucede con los muebles los textiles bordados hechos en la comunidad son trasladados a todas partes de la región y el estado, estos son ofrecidos a precios más elevados.

Debido a la necesidad de vender sus productos a un precio más adecuado y tener un espacio apto para su exposición se creara un área únicamente destinado a la venta y elaboración de este tipo de artesanías y así evitar que el producto salga de la comunidad para ser vendido a un precio más elevado del que se paga en la comunidad.



1.2.3. La Gastronomía Purépecha

Michoacán cuenta con una de las gastronomías más ricas del país, sus platillos datan desde hace cientos de años con una gran diversidad y originalidad en técnicas con las que las cocineras indígenas elaboran los platillos, siendo esto parte de la historia del lugar.

La cocina regional de la meseta purépecha se basa en el uso tradicional de maíz y chile, complementada por la calabaza, frijol, carne, pescado y queso.

Los platillos típicos remiten a las tradiciones de los pueblos indígenas, en la actualidad mueren de manera paulatina y no podemos admitir esta realidad, y eso significa la pérdida de nuestras raíces, todo esto se da debido a la poca difusión y a la falta de lugares donde se exhiba y vendan estos platillos. También ayuda la gran influencia de los medios de comunicación, que se dedican a promocionar alimentos chatarra, por lo cual las nuevas generaciones no conocen los antojitos regionales.

“La gran calidad y sabor de la comida michoacana así como las técnicas de preparación han logrado que se considere como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, siendo de gran importancia que dicha mención solo puede estar vigente si la gastronomía purépecha sigue viva”.²³

Por esto se necesita la difusión de la gastronomía purépecha para de esta manera conservar las tradiciones culinarias que han trascendido de generación en generación.

Lo que más caracteriza a la cultura purépecha es su gran hospitalidad, así que el probar los platillos típicos, es de alguna manera, degustar la esencia del pueblo.



Algunos de los platillos más sobresalientes y típicos de la meseta purépecha son:

- La morisqueta que es elaborado con arroz cocido, frijoles fritos y una salsa guisada con queso y carne.
- El Churipo se trata de un caldillo de chile rojo con carne de res y verduras.
- Pozole blanco o rojo cocido en una especie de sopa hecha de granos de maíz y carne de cerdo y de pollo.



²³ Oaxaca entre líneas (17.nov.2010), *Cocina y cantos de Michoacán, así como fiesta de Chiapas de Corzo declarados Patrimonio Cultural de la Humanidad*: UNESCO. Recuperado de <http://oaxacaentrelineas.com/noticias/9074/>

- Panes salados o de dulce se basan en una receta a base de harina , agua, azúcar, y bicarbonato de sodio
- La Corundas se nixtamaliza hasta obtener una masa, manteca y sal, envueltas en hojas verdes de la planta de maíz y bañadas con salsa. Una variante es que son rellenas en su interior de queso, rajas.
- Nacatamales son elaborados generalmente con masa de maíz cocida al vapor, envuelto en hojas de la mazorca, con relleno de carne, vegetales y chile.
- Uchepos consiste en un tamal elaborado con maíz tierno (elote) molido, al cual en ocasiones se le agrega leche. Con sabor dulce y su consistencia es suave.
- El pinole es una harina obtenida de la molienda de granos enteros de maíz la cual se combina con azúcar. De igual manera se utiliza para la elaboración de atole.

Del maíz se aprovecha todo, la hoja para envolver tamales, el tallo molido como caña de azúcar, el olote para atole y el grano molido o entero cosido, para atoles, pinole y pozole.

Una bebida típica de la región es el charape elaborada a base de maíz fermentado.

Se necesita un espacio exclusivamente diseñado para promover y degustar la diversidad de exquisitos platillos regionales, a los que no se tiene acceso casi en ninguna otra parte de la región, esto debido a que solo son preparados escasamente en algunas festividades y eventos personales.



1.3. LOS ARTESANOS EN LA COMUNIDAD.

Pichátaro pertenece a una de las poblaciones artesanales del estado, cuyo trabajo muestra una atracción singular donde los turistas compran las artesanías.

En la población existen artesanos dedicados a la elaboración de gastronomía, muebles rústicos y textiles bordados, siendo estas dos últimas las actividades que generan mayores ingresos económicos a la población.

Los artesanos de Pichátaro no tienen problemas en el abastecimiento de insumos para la elaboración de sus productos, además llevan a cabo un uso sustentable de los recursos forestales de la región.

En la actualidad existe un aproximado de 800 artesanos dedicados a la elaboración de muebles de madera y piezas pequeñas. Por lo que respecta a los bordados y textiles a la fecha se tiene un estimado de 210 mujeres dedicadas a esta actividad.

En la comunidad también existen artesanos dedicados a la medicina tradicional y a la gastronomía, estas actividades requieren de una mayor difusión debido a que son realizadas por un menor número



de

artesanos

1.4. ANALOGIAS

Las necesidades sociales que originan los proyectos arquitectónicos hay que situarlas en el entorno físico-espacial, social-económica, político-administrativo, y cultural de la época en que se construyen los edificios y es importante conocerlas para tener antecedentes de juicio que sirvan de base tanto en la realización de proyectos nuevos como en la valoración y crítica en los ya realizados.

Proyectos similares ya han sido proyectados y trabajados en otros lugares, algunos ejemplos de este tipo de proyecto son:

Centro Artesanal y Cultural en la ciudad de Quiroga Michoacán donde el autor analizando los antecedentes históricos y sociales determino que la producción del artesano se relaciona con la identidad del pueblo además de ser una actividad económica dentro de la población, y hace mención la división entre los productores y vendedores los cuales fueron llenando sus comercios con otros productos de otros lugares, lo cual provoco una disminución del mercado artesanal local y esto llevo a que se establecieran en lugares públicos, algunos de ellos construyendo sus locales de tabique y concreto provocando un gran deterioro en la imagen urbana, afectando a los pobladores por que no cuentan con espacios abiertos para recreación de la población local y turistas.

Otro caso similar es el del Centro Artesanal Clúster de Muebles en Cuanajo Michoacán, donde se hace mención que el edificio es diseñado para la venta de artesanías donde se concentra la mayor exposición y venta de productos, donde habla sobre los espacios donde todo sea optimo y funcional. Habla sobre la limitante en cuanto a infraestructura de esa población ya que muchas de las poblaciones no cuentan con un lugar adecuado con las características propias para lograr un mayor auge comercial que satisfaga la producción y venta de las artesanías.

Otro enfoque es el centro Privado de Exposiciones Artísticas en Morelia, el plantea que el concepto de un edificio de este género no tiene exactamente precedentes bien marcados, ya que el concepto mismo no se menciona en la mayoría de las instituciones legales de urbanismo y construcción para una reglamentación. Habla sobre proyectos como lo es una galería de arte la cual es una institución privada, centros de arte contemporáneo, museos de arte contemporáneo, donde la finalidad es la divulgación artística en espacios diseñados para algo específico en sí.

El Casa de las Artesanías para la ciudad de Morelia que se encuentra en el exconvento de San Francisco de esta ciudad, se hace mención que el proyecto no solo se concibe para la venta de artesanías sino también a espacios destinados para el desarrollo de actividades culturales dando esto como resultado la información sobre costumbres y tradiciones. En dicho proyecto integra la venta y exposición de artesanías michoacanas, así como la vestimenta típica y comida típica de la región, espacios para eventos culturales, así como la divulgación de la cultura y promoción de la belleza natural con la cuenta el estado de Michoacán.

ESPACIO	Centro Artesanal y Cultural	Centro Artesanal Clúster de Muebles	Centro Privado de Exposiciones Artísticas	Museo de las Artesanías.	Plaza del Artesano
LUGAR	Quiroga Mich.	Cuanajo Mich.	Morelia Mich.	Morelia Mich.	Pichátaro Mich.
Estacionamiento		X	X		X
Caseta de Vigilancia			X		X
Sala de Exposición			X	X	X
Cafetería			X		X
Sanitarios	X	X	X	X	X
Plaza de Acceso		X	X	X	X
Patio Central		X		X	X
Exposiciones Temporales	X		X	X	X
Talleres de Exhibición					X
Escenario para eventos Socio-Culturales					X
Talleres didácticos				X	X
Cuarto de aseo	X	X	X	X	X
Taller de Mantenimiento					X
Depósito de basura	X	X	X	X	X
Almacén de desechos					X
Cocinas			X		X
Almacén				X	X
Caseta Control		X			X
Bodegas	X	X		X	X
Sala de espera		X	X		X
Contador			X	X	X
Secretaría			X	X	X
Promotor cultura			X	X	X
Director general		X	X	X	X
Sala de Juntas			X	X	X
Patio de Maniobras					X
Locales de venta	X	X		X	X

Los centros artesanales y/o de exposiciones varían mucho de acuerdo a la cantidad de servicios y áreas con las que cuentan, esto depende del tipo de artesanías que se exhiban.

Algunos de ellos cuentan con espacios abiertos donde los visitantes admiran las muestras, sin embargo esto no sucede en todos los casos porque el tamaño y el tipo de artesanías que se exponen son diferentes en cada caso.

Por otra parte en los centros artesanales convencionales no se fabrican los elementos que se exponen, si no que los llevan de lugares especializados donde previamente se elaboran. Este hecho cambia de manera significativa el programa arquitectónico con que cuenta cada centro, al poseer o no áreas destinadas para la manufacturación de sus productos.

La plaza del artesano contará con áreas especiales para la manufacturación de sus artesanías así como áreas de servicios, distracción y recreación, las cuales son comunes y necesarias en este tipo de edificaciones.

1.5. PLAZA DEL ARTESANO EN SAN FRANCISCO PICHÁTARO

El objetivo principal es diseñar un espacio arquitectónico tradicional pero a la vez con un enfoque moderno dedicado a la venta, elaboración y exposición de las artesanías de Pichátaro, en el cual además se cumplirán aspectos de identidad propia como son: confortabilidad, amplitud, estética y funcionalidad.

En la Plaza del Artesano se contará con diferentes espacios destinados a la venta de muebles, bordados y gastronomía así también existirán talleres de exposición de elaboración de muebles, talleres didácticos, bodegas de almacenamiento de muebles, una administración y una explanada de usos múltiples diseñada para realizar eventos culturales durante el año y así atraer el turismo.

Los talleres de exposición proporcionarán a los compradores y visitantes una muestra del trabajo que realizan los artesanos de muebles rústicos, de esta manera conocerán el proceso de producción de los muebles desde el corte de la madera en sus diferentes etapas, hasta el tallado, ensamblado y el acabado final del mueble rústico. En esta área los turistas podrán ser testigos de la habilidad, la destreza y dedicación que los artesanos de Pichátaro imprimen en cada una de sus artesanías.

La plaza contará con un área destinada para almacenar los residuos de la fabricación de los muebles (el aserrín) para después venderlo y de esta manera aprovechar al máximo la materia prima en un proceso secundario.

También se dotará a la plaza de espacios especiales para la exposición de las artesanías donde los artesanos venderán y mostrarán sus muebles, al igual que las artesanas de la población que podrán exponer sus textiles y bordados de una forma que sea más llamativa para los visitantes.

En el edificio existirán talleres didácticos donde los jóvenes, los hijos de los visitantes y la población misma acudirán para tomar clases de bordado de textil, manualidades, tallado y pintura, así como nuevas tecnologías que hoy en día son fundamentales como la computación, con estos talleres se propone despertar el interés y proporcionar la posibilidad de reproducir las actividades de las cuales se sustenta su economía.

Los Talleres Didácticos no solo son pensados para los niños de la comunidad sino también para los visitantes de la Plaza los cuales podrán dejar a sus hijos en un lugar de esparcimiento y entretenimiento, y así tener la posibilidad de recorrer toda la Plaza del Artesano, y apreciar los eventos, tiendas y exposiciones sin distracción o preocupación por sus hijos.

De igual manera la gastronomía es parte importante del proyecto, por esto se tendrá un lugar adecuado donde los turistas y compradores podrán admirar y degustar la gran variedad de tan singulares y únicos platillos de comida típica que los artesanos de Pichátaro preparan.

La explanada y el escenario de la plaza se utilizarán para realizar en fechas importantes a lo largo del año eventos socio-culturales de danza y canto regional así como exposiciones masivas para mostrar las artesanías y la gastronomía, todo esto destinado a la difusión y comercialización de los productos que se ofrecerán en la Plaza, así como para atraer el turismo.

La plaza del artesano estará organizada por un área administrativa la cual se encargará de mantener un control adecuado de las funciones y el personal que laborará en el edificio.

Contará también con un estacionamiento propio para albergar con comodidad a los turistas que acuden de la región y del extranjero; también se diseñó un estacionamiento exclusivo para los empleados de la plaza, de esta manera se evitará la congestión del estacionamiento aun en eventos de gran afluencia de personas.

Es por eso que la finalidad de proyectar una Plaza Artesanal es para que tanto las artesanías como la gastronomía se encuentren en un lugar adecuado para su comercialización y su degustación.

Otros objetivos secundarios los cuales se pretende que el proyecto abarque son:

- Fomentar el desarrollo cultural de la población.
- Elaboración de nuevos diseños de muebles rústicos.
- Fabricación de muebles de maderas finas (con sello de calidad para poder exportar).
- Mayor y mejor difusión de las artesanías de la población.
- Creación de empleos.
- Terminar con el intermediarismo.

2. ASPECTO FISICO - GEOGRAFICO

2.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

2.1.1. El Estado de Michoacán

El estado de Michoacán tiene 113 municipios y su capital es Morelia, antiguamente Valladolid. Su nombre proviene del idioma Nahuatl Michihuahcán o ('lugar de pescadores').

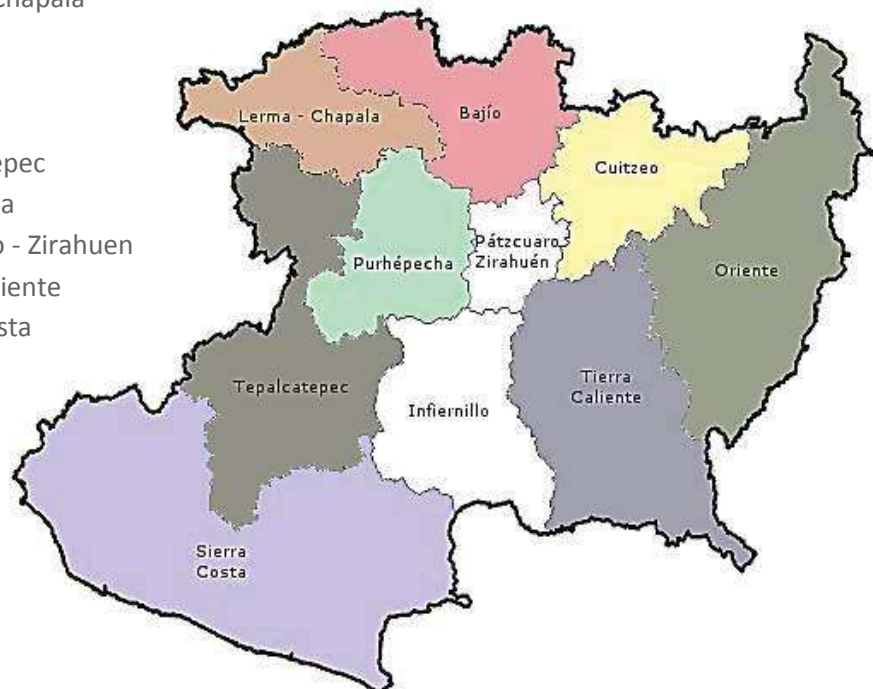
De acuerdo con los resultados del Segundo Censo de Población y Vivienda 2005 (referido al 17 de octubre de 2005), Michoacán contaba con 3.966.073 habitantes, con una tasa de crecimiento de -0,1% anual en el periodo 2000-2005. De hecho, fue la única entidad federativa con crecimiento poblacional negativo durante el periodo mencionado.

Michoacán es una de las entidades con mayor diversidad cultural en el país. La cultura del estado está expresada en el legado prehispánico de sus primeros habitantes y en el legado español durante la época colonial del Virreinato de Nueva España, que a nuestros días es una fusión con perspectiva contemporánea. En la cultura folclórica y tradicional Michoacán se distingue por su música, gastronomía, artesanías y su herencia indígena principalmente de la región purépecha.

La variedad de la cocina regional Michoacana parece no tener límites. Los tarascos, apegados como son a la tierra, han sabido aprovechar granos y frutas para crear un mundo de auténticas delicias a las que han integrado especias y carnes que vinieron con la cocina europea. La gastronomía de Michoacán conforma una importante parte de los Platillos mexicanos.

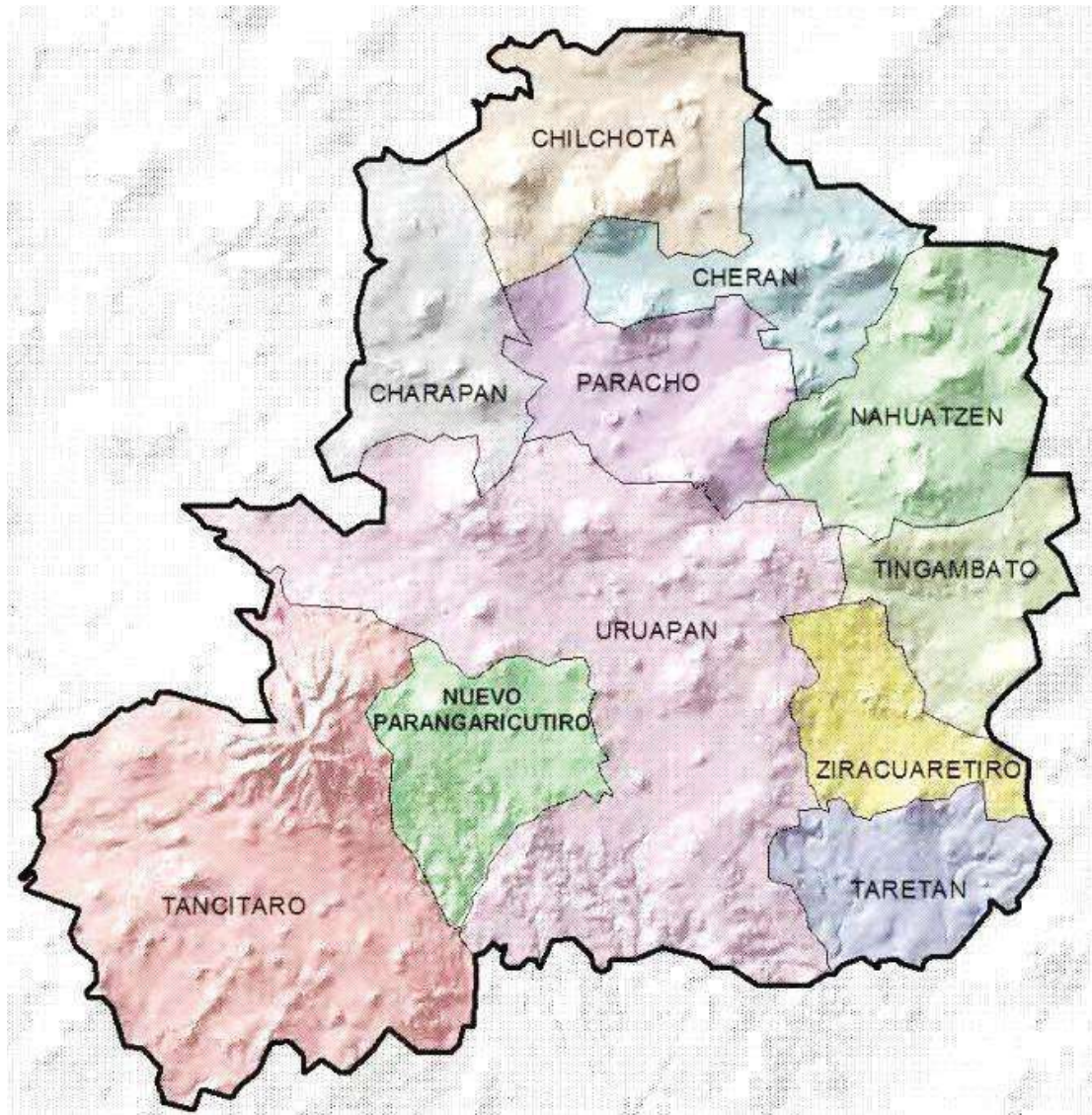
El estado está dividido en 10 regiones:

- I. Lerma – Chapala
- II. Bajío
- III. Cuitzeo
- IV. Oriente
- V. Tepalcatepec
- VI. Purépecha
- VII. Patzcuaro - Zirahuén
- VIII. Tierra Caliente
- IX. Sierra-Costa
- X. Infiernillo



2.1.2. Región Purépecha

La región VI denominada Purépecha cuenta con 11 municipios (Charapan, Cherán, Chilchota, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiru, Paracho, Tancitaro, Taretan, Tingambato, Uruapan y Ziracuaretiro) y el 6.4 % de la superficie del territorio de Michoacán concentra poco más del 11 % de la población. Su densidad es de 122 habitantes por kilómetro cuadrado, más del doble que el promedio estatal (68 hab/km²). La región VI corresponde a la zona más alta del Michoacán, y lo que caracteriza es que concentra la mayor parte de la población indígena de la entidad.



2.1.3. Municipio de Tingambato

La población de Tingambato (en purépecha Cerro de clima templado) se encuentra ubicada entre la ciudad de Uruapan y Pátzcuaro, está considerada como una de las poblaciones que más ha luchado por conservar sus tradiciones culturales purépechas y enfrentado los intentos de desintegración de la propiedad comunal, hasta nuestros días. Es una de las regiones que han retomado sus tradiciones musicales, culturales y de defensa del idioma purhépecha.

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,100 mm y temperaturas que oscilan entre los 8 y los 37 °C.



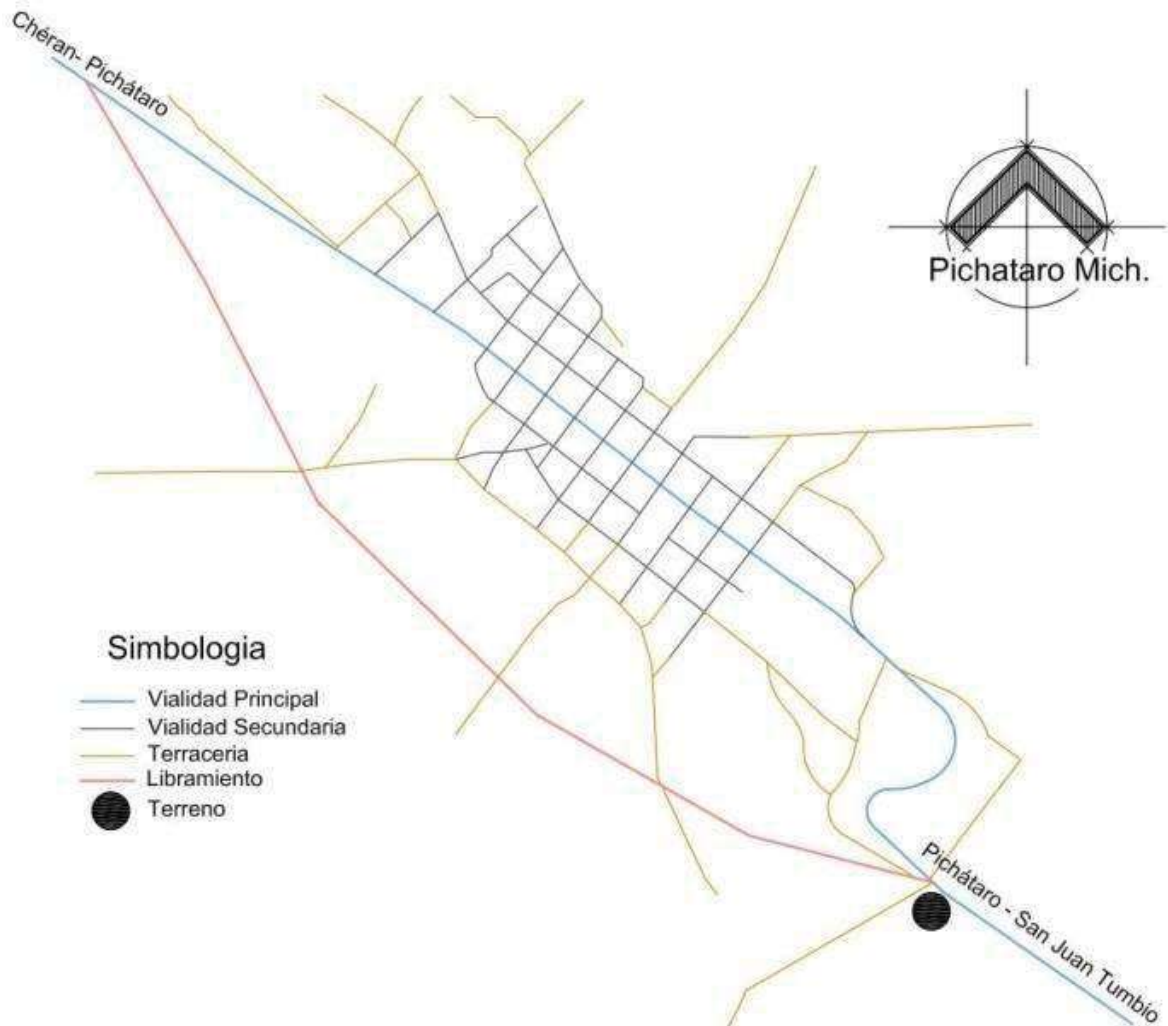
2.1.4. Población de Pichátaro

La comunidad indígena de San Francisco Pichátaro es una Tenencia del Municipio de Tingambato, en el estado de Michoacán, localizada en la parte de la Meseta Purépecha que colinda con la Zona Lacustre de Pátzcuaro. Tiene una extensión de unos 100 km². Limita al norte con San Isidro, al sur con Tingambato, Cabecera Municipal.



2.1.5. El terreno en la población

La ubicación del terreno elegido en el cual se elaborara el proyecto, se encuentra al suroeste de la comunidad de Pichátaro en el kilómetro 12 de la carretera San Juan Tumbio - Pichátaro, como referencias principales se encuentran: la desviación al libramiento, ubicándolo de manera estratégica en el cual los usuarios de la “Plaza del Artesano “Fabricación, Venta y Exposición de Mueble Rustico y Bordado” puedan tener un acceso fácil al lugar



2.2. AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

Pichátaro tiene una altitud sobre el nivel del mar de 2,350 m. y su latitud es de 19.5667 y una longitud de -101.8.

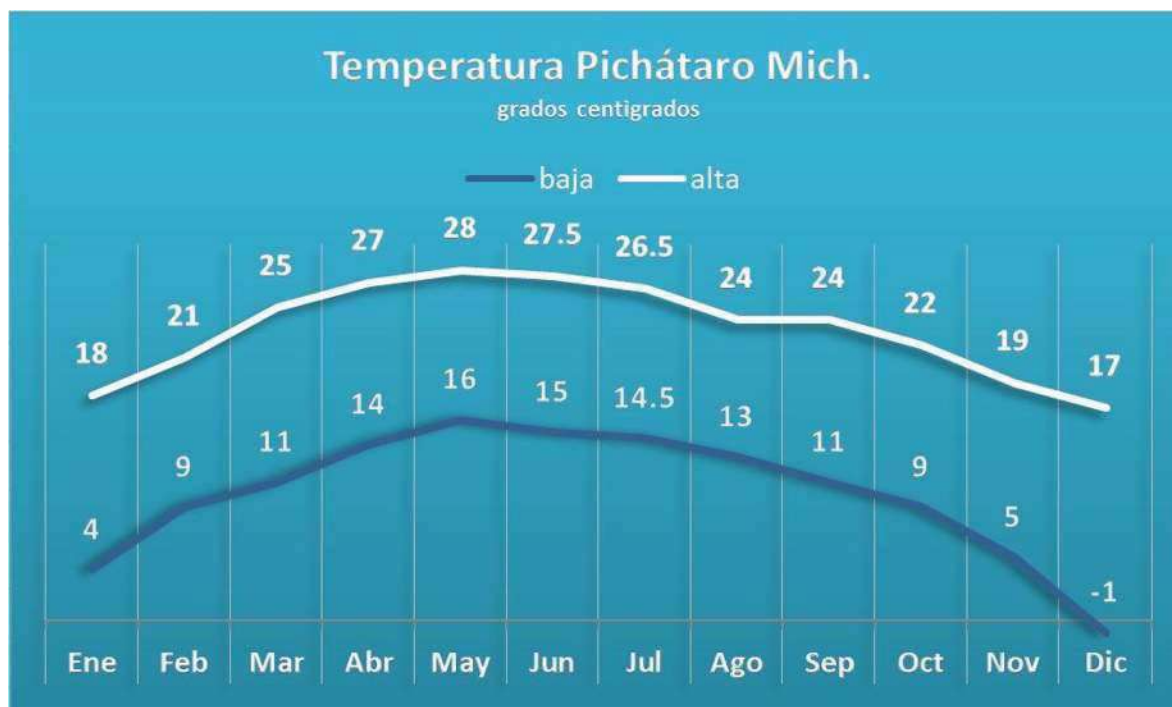
Cuenta con 4 manantiales importantes que abastecen a la población de manera suficiente que son: Huiracuaro, Puerto Pomio, Cananguio y Ojo de Agua. Los dos últimos abastecen a la comunidad para el servicio de agua potable y nunca se ha utilizado con fines agrícolas

Cuenta con una gran variedad de maderas y especies de pino donde las más importantes son : michoacana, montesumas y lawsoni, al igual que predominan los encinos, cedros y ailes.

2.2.1. Clima

Temperatura

“Es predominantemente frio y húmedo durante casi todo el año, y llega a tener heladas y temperaturas de 0 a 5 grados centígrados. Solamente es templado en los meses de abril, mayo, junio y julio, registrándose temperaturas de 14 a 28 grados centígrados, su temperatura promedio anual es de 15°, sin embargo, ambos factores varían significativamente de acuerdo con la elevación”.¹²

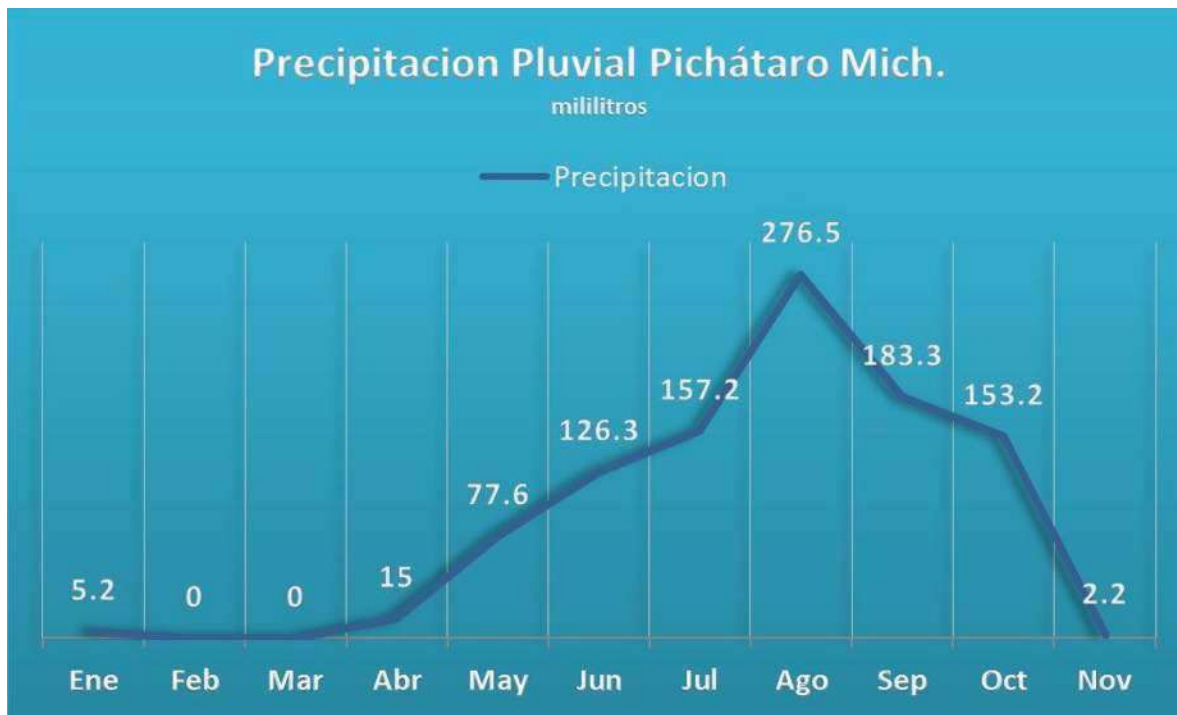


¹² Marta Astier, Narciso Barrera, Quetzalcóatl Ramírez, *El concepto de tierra y la diversidad de maíz en una comunidad purépecha*, ed. UNAM, Mexico, 1999, PP.29

Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial es un factor que determina el nivel de agua y recarga de los mantos acuíferos, siendo mayor en los meses de junio, julio, agosto, septiembre, meses que registran la mayor precipitación pluvial alcanzando su máxima capacidad en el mes de octubre, por otro lado el mes con el nivel más mínimo es mayo.

“La comunidad tiene una precipitación pluvial de 1000 milímetros cúbicos al año. Con lluvias en verano y parte del otoño e invierno seco”.¹⁴



Vientos dominantes

Los vientos predominantes proceden del suroeste y del noroeste, con variables en junio, julio, agosto y octubre. Su intensidad oscila entre los 4 y los 20.5 kilómetros por hora

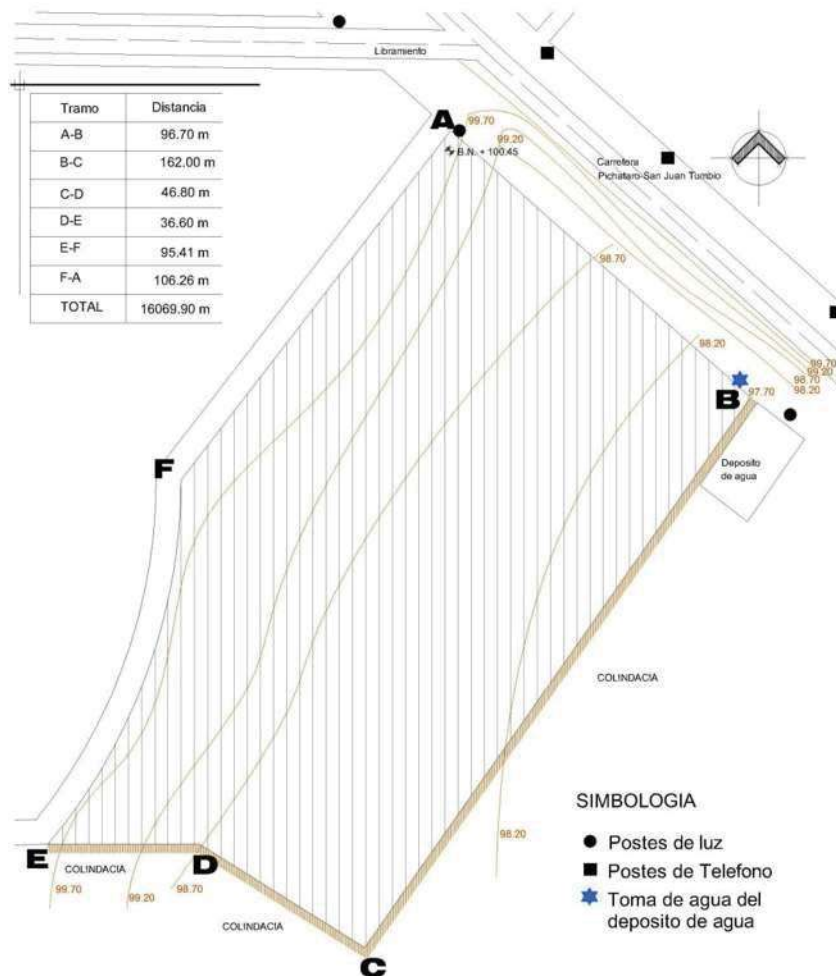
¹⁴ Ibidem. PP. 29

2.2.2 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

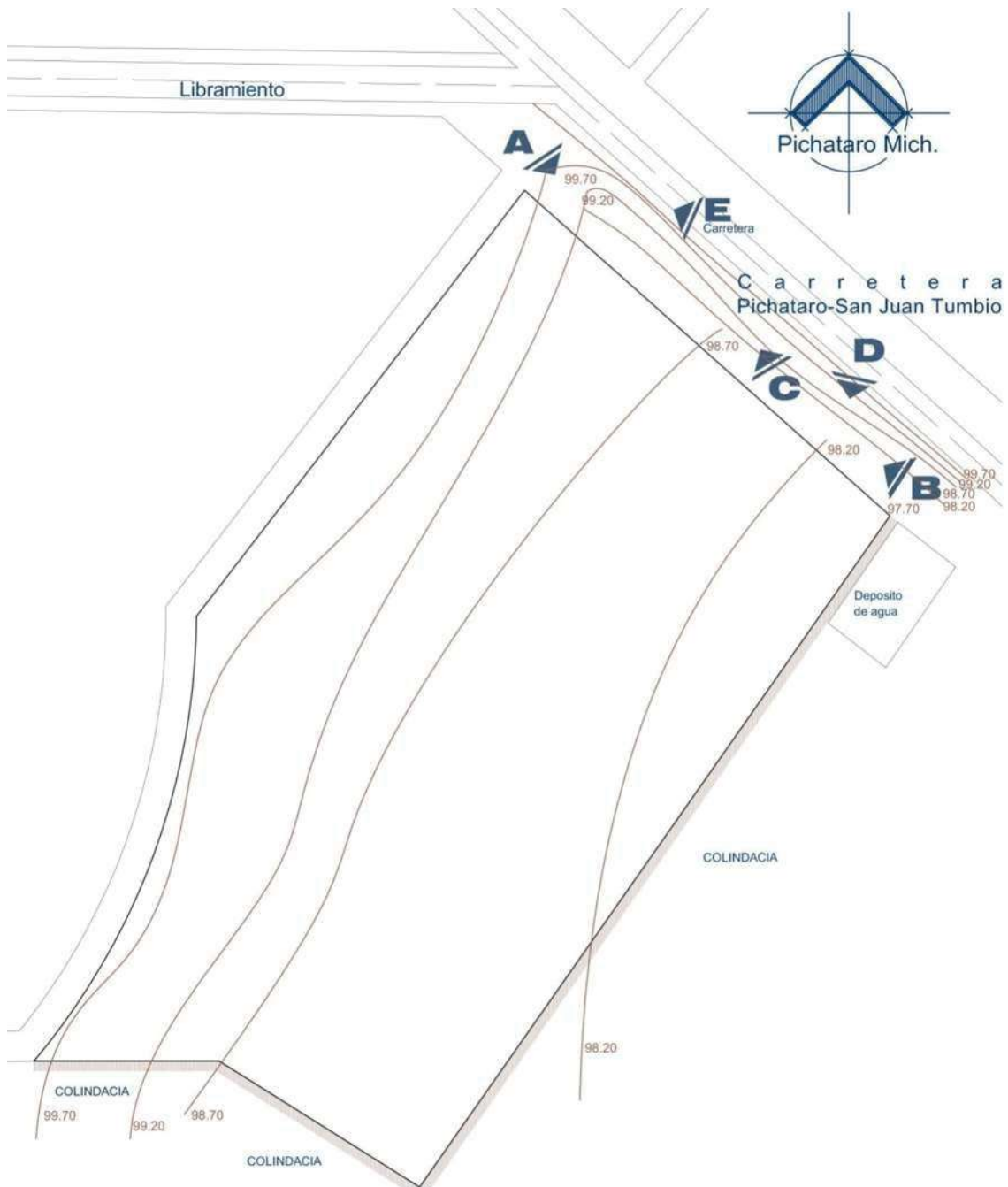
Cuenta con un desnivel de 2 metros, dentro del terreno muestra arbustos y pasto. En el sureste colinda con un depósito de agua de la población, el cual abastecerá con facilidad al edificio, al suroeste colinda con un terreno actualmente destinado a labores agrícolas, al noroeste colinda con una calle.

El terreno cumple con estas características:

- Cuenta con los servicios básicos de infraestructura: agua, luz, drenaje o en otro caso fosa séptica que cumpla con las características adecuadas para su correcto funcionamiento, teléfono, y recolección de desechos.
- La compatibilidad de uso de suelo es adecuado por lo que no afecte terrenos de reserva, ni de recarga de mantos acuíferos.
- Sus vías de comunicación son adecuados, considerándolos para tener un fácil acceso al lugar Y transitable para turistas que entran a la población.
- Tiene transporte público cercano al predio para la comodidad y funcionamiento de la plaza artesanal.



Levantamiento Fotográfico



Fotos del terreno



FOTO A



FOTO B



FOTO C



FOTO D



FOTO E

2.2.3. EDAFOLOGÍA DEL TERRENO

La calidad de los suelos está compuesta por litosol, regosol y andosol, aunque predomina este último.

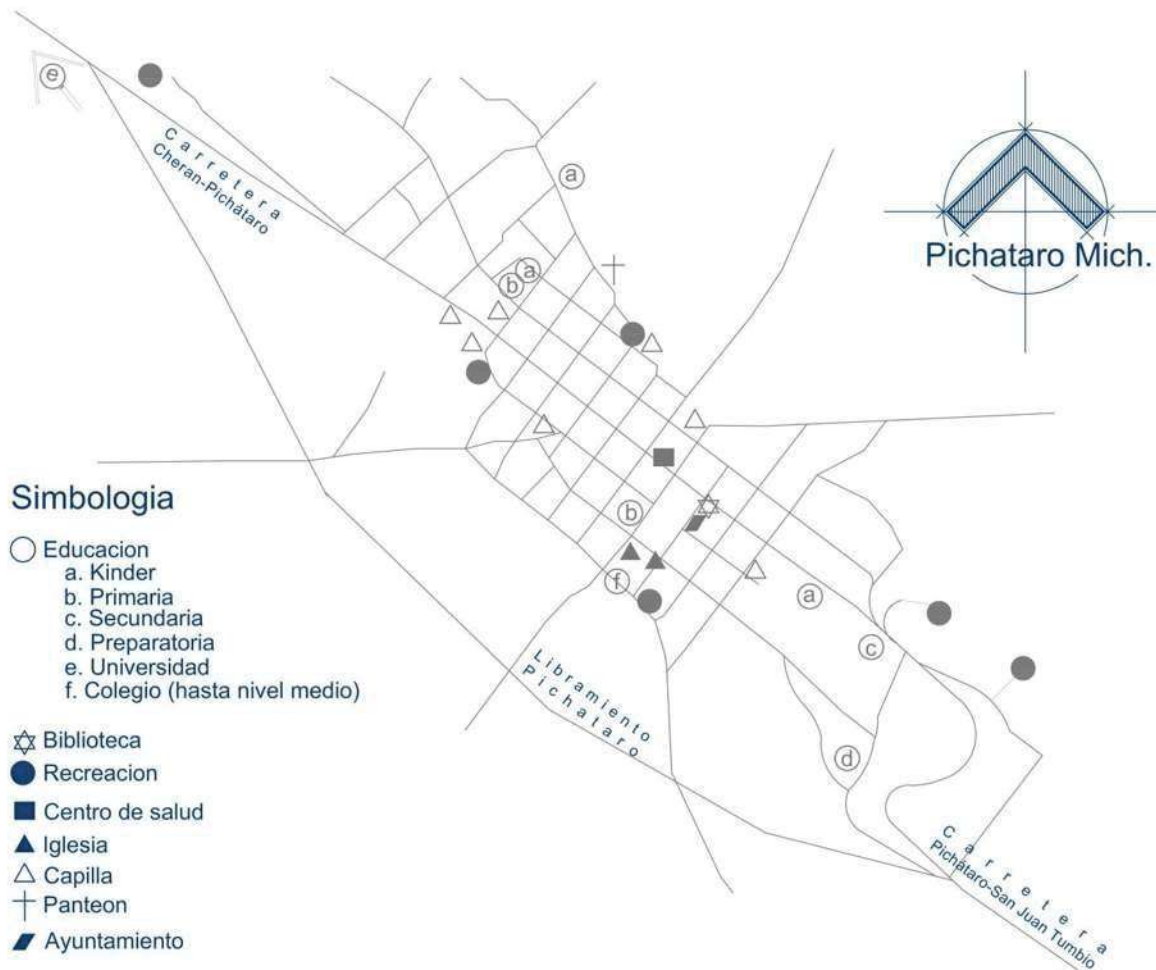
- El litosol: son suelos muy delgados, su espesor es menor de 10 cm, descansa sobre un estrato duro y continuo, tal como roca, tepetate o caliche. Puede sustentar cualquier tipo de vegetación, según el clima. Predominante es forestal, ganadero y excepcional agrícola.
- El regosol (R): es el de mayor extensión y puede definirse como la capa de material suelto que cubre la roca; sustenta cualquier tipo de vegetación dependiendo del clima; sin embargo su uso es principalmente forestal y ganadero, aunque también puede ser utilizado en proyectos agrícolas y de vida silvestre. Abarca la mayoría de las sierras del territorio y también se localiza en lomeríos y planos así como en dunas y playas. Material de origen no consolidado y ausencia de propiedades salicas o gleicas.
- El Andosol (T): El material original lo constituyen, fundamentalmente, cenizas volcánicas. Se encuentran en áreas onduladas a montañosas de las regiones húmedas, desde el ártico al trópico, se erosionan fácilmente por el viento o el agua de escorrentía sobre todo cuando se modifica la vegetación. Es común la existencia de manantiales de contacto debido a su elevada permeabilidad.

3. ASPECTO URBANO

3.1. EQUIPAMIENTO URBANO

La población de San Francisco Pichátaro, cuenta con varios espacios necesarios para la distracción y relajación de sus habitantes, así como los elementos principales que debe contar una población, no obstante no son los suficientes para atender las necesidades.

Cuenta con los elementos principales de una población como lo son: viviendas, servicios médicos, escuelas que van desde el preescolar hasta la universidad, espacios religiosos 2 templos y 7 capillas, ayuntamiento, panteón y biblioteca.



3.1.1. Comunicación

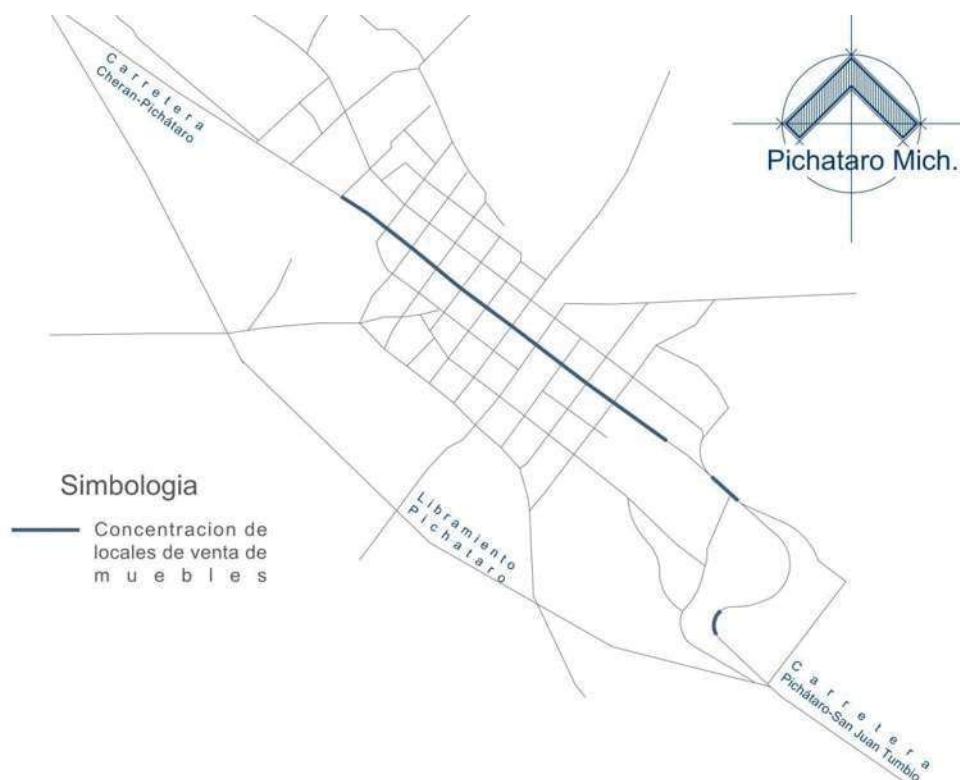
La comunidad cuenta con algunos tipos de equipamiento como lo son:

- **Teléfono y casetas telefónicas.** Cuenta con teléfono en la mayor parte de los domicilios por parte de Telmex el cual cubre un 85 % de la población. Y a lo largo de la población existen casetas telefónicas. Otro avance en la comunidad es que ya cuenta con cobertura Telcel para el uso de celulares.
- **Internet y Televisión por cable.** La población cuenta con el servicio de internet aunque el problema de esta tecnología es que es de conexión lenta ya que no hay banda ancha. La televisión por cable llegó a la comunidad hace apenas 2 años.
- **Correo.** La oficina de correos de Pátzcuaro hace llegar la correspondencia a la comunidad, distribuyéndola en la comunidad por medio de una oficina de correos que hace la entrega a domicilio.

3.1.2. Comercio y servicios

En la población existen varios espacios dedicados al comercio de diferentes tipos en los cuales destacan los locales de venta de muebles, locales de artesanías en bordados, tiendas de abarrotes, farmacias, fondas de comida, talleres mecánicos, loncherías, boutiques, cibercafés, refaccionarias. Además la población tiene una fuente extra de abastecimiento a través de un tianguis que se realiza los días martes.

En la imagen siguiente se muestra como a lo largo de la avenida principal se encuentra ubicados los locales de artesanías de muebles y bordados.

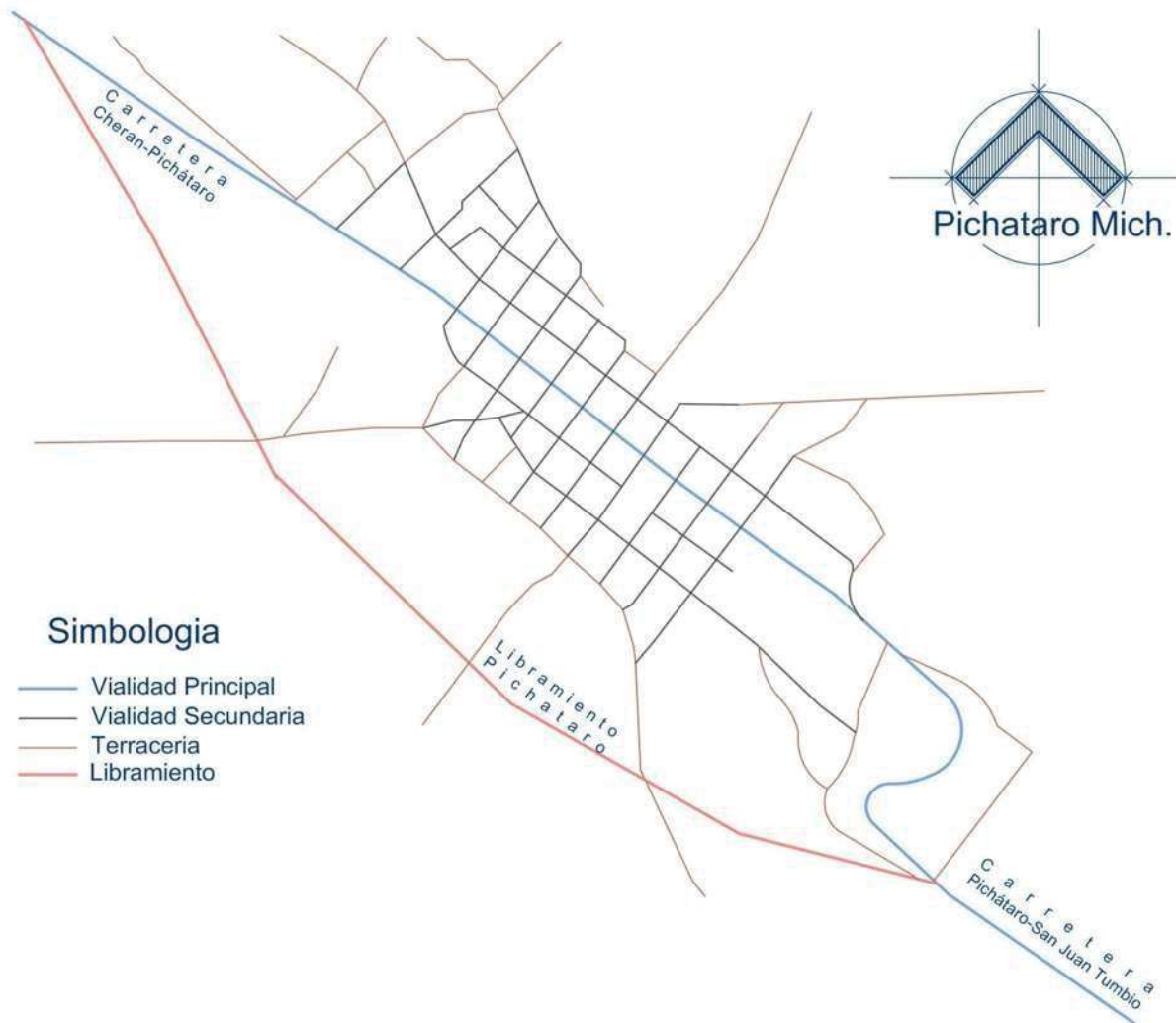


3.1.3. Vialidad y Transporte

La vialidad más importante es la que une a Pátzcuaro y Cheran la cual atraviesa la comunidad y esta se encuentra en perfectas condiciones. También existen otros caminos vecinales por los cuales tienen accesos a varias más comunidades de la región como lo son: Sevina, Comachuen, San Isidro, Erongaricuaro, La Mojonera, Nahuatzen y Paracho.

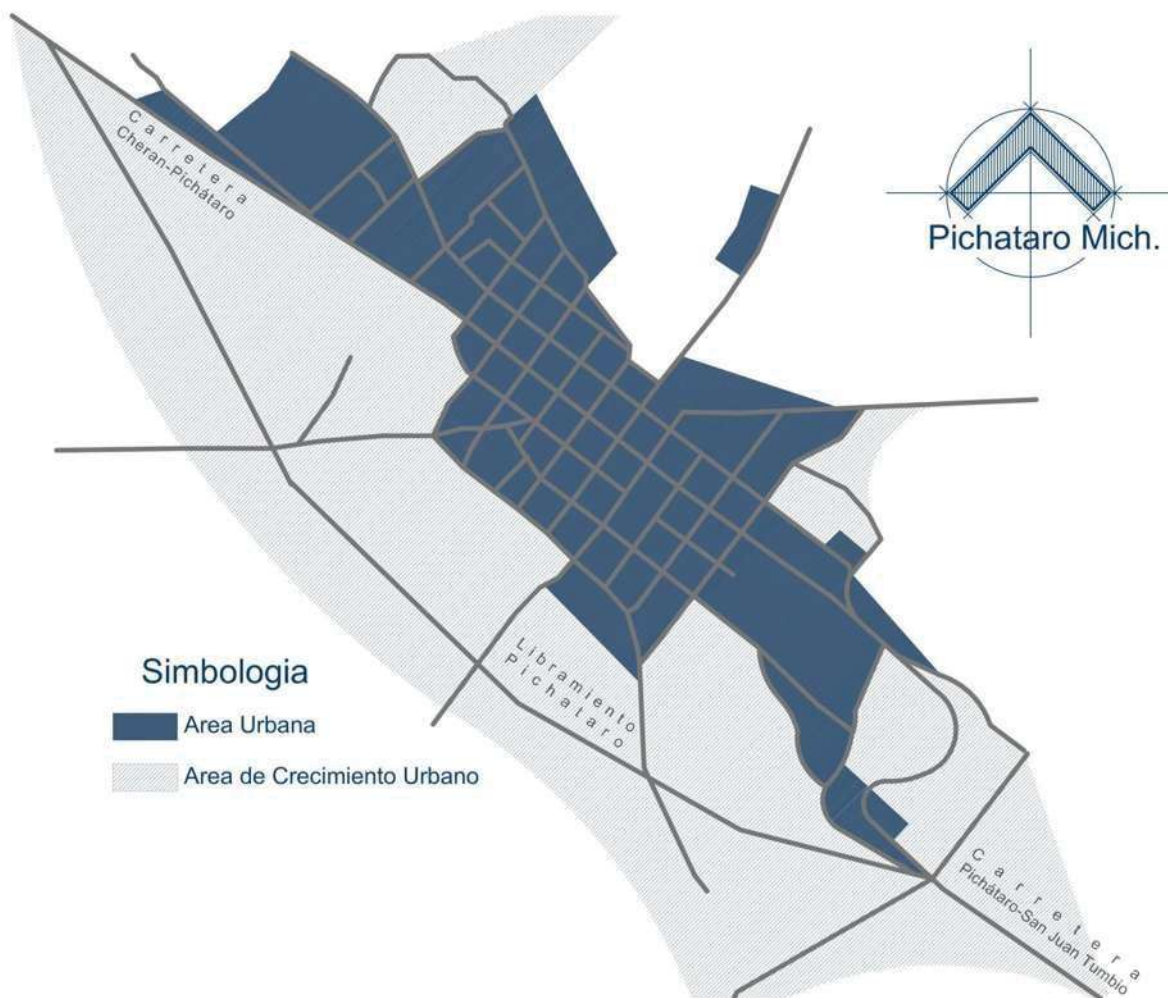
El servicio de transporte es foráneo, llega a la comunidad de Patzcuaro y Cheran , debido al comercio el servicio más usado es a Pátzcuaro, la población cuenta con el servicio de Taxis y Combis.

En la imagen se puede apreciar el tipo de vialidades con la que cuenta la comunidad.



3.1.4. Tendencias de crecimiento urbano

La población crece de manera no regulada porque no cuenta con un Plan de Desarrollo por lo que el crecimiento se inclina hacia el recién construido libramiento ya que los habitantes de la comunidad se establecerán para poder vender sus artesanías en la vialidad donde hay más tránsito de vehículos y turistas.



3.2. INFRAESTRUCTURA URBANA

Aun con la modernidad en varias poblaciones y ciudades, San Francisco Pichátaro está desarrollado en un ambiente rural. Cuenta con un nivel aceptable de zonas atendidas en cuanto a la demanda de algunos servicios.

- **Agua potable.** Se abastece de dos “ojos de agua” que se encuentran al oriente de la población sin embargo cuenta con otros dos más que aún no son utilizados. El agua es entubada y cae a un depósito que posteriormente la distribuye por la gravedad a la mayoría de la población.
- **Drenaje.** Este servicio es el más deficiente ya que menos del 75% de la comunidad no cuenta con ello.
- **Pavimentación.**
 - Las calles principales de la población se encuentran pavimentadas de asfalto así como el libramiento.
 - Las calles secundarias se encuentran pavimentadas con concreto y se encuentran en buen estado.
 - En la población también existen calles que aún no tienen ningún tipo de pavimento y se encuentran en terracería, estas están ubicadas principalmente en las periferias de la población.
- **Alumbrado público y energía eléctrica.** Casi en su totalidad la comunidad cuenta con el servicio eléctrico, solo un aproximado de 11 familias no la tienen por el mismo crecimiento no regulado los ha ubicado lejos de los postes de luz. De igual manera el alumbrado público cubre un 90%.

3.3. PAISAJE NATURAL

“Se hace patente que la arquitectura es inseparable de su entorno, física y conceptualmente se forja a partir de comprender el medio donde será ubicada, con las condicionantes y recursos materiales que el lugar le proporciona”.¹⁵

La Meseta Purépecha es una zona boscosa donde abundan las montañas y valles, el clima es lluvioso y templado, y el invierno es frío y brumoso.

La arquitectura de Pichátaro se caracteriza por el uso de materiales de la región, en las cuales los hogares llamados trojes son el punto de intersección entre la vida prehispánica y la colonial. Las trojes están construidas en una planta generalmente cuadrada con vigas de maderas en una base de roca volcánica, las paredes están edificadas sobre tabloncillos gruesos de madera unidos con clavos de madera. Este tipo de viviendas se abre hacia el campo o un patio central también llamado solar siendo este un espacio dedicado a cultivar o criar animales, las trojes son de poca altura lo que responde al clima, y sus techos son cubiertos de “tejamanil”¹⁶ a cuatro o dos aguas debido a la precipitación pluvial la cual es muy elevada.

La vivienda purépecha evidencia un profundo conocimiento del ecosistema, se adecua al medio físico geográfico donde se ubica, expresa una forma de vida familiar, y de sociabilidad hacia la comunidad, perpetuando una forma de vida al aire libre.

3.4. COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO

San Francisco Pichátaro es la comunidad asentada en la zona purépecha más montañosa de un total de 27 que circundan la cuenca del lago de Pátzcuaro, con un territorio de 100 km², un gradiente altitudinal que va de 2300 a 3200 metros sobre el nivel del mar, a lo largo de 20 km lineales las tierras de pueblo comprenden 3 valles intermontanos bordeados por volcanes y una meseta basáltica.

La ocupación humana inicio en la época prehispánica debido a la concurrencia de montañas densamente forestadas, suelos volcánicos fértiles para uso agrícola y una relativa abundancia de agua.¹⁷

Pichátaro cuenta con tan solo 30 km² de tierras agrícolas; sus suelos datan de los periodos cenozoico, terciario y mioceno, que corresponden principalmente a los de tipo pradera, de montaña y podzólico. Su uso está destinado primordialmente a la actividad forestal y en menor proporción a la agrícola y ganadera.

¹⁵ E.M. Azevedo, L.A. Torres, H.J. González. *Habitabilidad, constructibilidad y confort en la vivienda purépecha del antiguo obispado de Michoacán*. Morelia Mich. UMSNH

¹⁶ Delgada madera liviana de oyamel o abeto utilizado en lugar de teja que permite que la lluvia escurra y en tiempo de calor se dobla y no se pandea.

¹⁷ Barrera Bassols, N., M. Astier, y O. Quetzalcoalt, *El Concepto Tierra y el Maíz en San Francisco Pichataro*, Ed. CONABIO, Mexico, 2009, pp. 87-89.

CAP. 4 ASPECTO TÉCNICO NORMATIVO

4. ASPECTO TÉCNICO NORMATIVO

4.1. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

El análisis desde la perspectiva de la constructibilidad nos deja ver cómo el medio climático ha jugado papel primordial para la materialización del espacio habitable, considerando, desde luego, las formas de vida y manejando el hábitat a la medida de sus condiciones y requerimientos

En el aspecto arquitectónico el edificio o espacio no deberá en ninguna medida agredir al contexto en el que se propone y que sea identificable con la población con unas formas regulares pero innovadoras con elementos característicos de la zona.

Con respecto a los materiales propuestos la mejor opción es utilizar los materiales disponibles en la región, para así reducir los costos y el tiempo, hablando de reducción de costos el proyecto podrá tener un mantenimiento mínimo, pero en ningún momento bajaría la calidad de la construcción.

4.1.1. Criterios de solución

El clima determina, la solución de la vivienda, lo que se puede observar en los espacios, techumbres, y demás elementos, que adoptan diferentes características dependiendo el entorno, son determinantes las características de los materiales del lugar, ya que entre otros aspectos, determinan las alternativas de solución estructural.

Para lograr este concepto se utilizaran sistemas y materiales de construcción comunes como el concreto, cristal, etc. Utilizándolos conjuntamente en algunos detalles con materiales que caracterizan la arquitectura típica de la región purépecha de Michoacán como lo son la madera.



Cimentación

“La subestructura o cimentación es aquella parte de la estructura que se coloca generalmente por debajo de la superficie del terreno y que transmite las cargas al suelo o rocas subyacentes. Es necesario transmitir la carga de la estructura hasta un estrato de suelo que tenga la resistencia suficiente... Si existe un suelo satisfactorio inmediatamente debajo de la estructura, es suficiente distribuir la carga mediante zapatas u otros medios, a los cuales se les conoce como cimentación superficiales”

¹⁹ Las cimentaciones superficiales o también llamadas zapatas son miembros estructurales que se encargan de transmitir la carga total de columnas, o muros, incluyendo su peso propio sobre un área de terreno suficiente para que los esfuerzos transmitidos estén dentro de los límites permitidos para el suelo que soporta.²⁰

“Pueden clasificarse como zapatas para muros (corridas) y zapatas para columnas (aisladas). Una zapata corrida consiste en una franja de concreto reforzado más ancha que el muro y que distribuye su presión. Las zapatas aisladas son individuales por lo general cuadradas, algunas veces rectangulares, y representa el tipo de cimentación más sencillo y económico”.²¹ Están formadas por concreto armado, esto quiere decir que está conformada por concreto y acero, el cual debe ir armado según los cálculos de las cargas que reciba dicha cimentación.



Se recomienda que la zapata aislada deba emplearse cuando el suelo tenga una capacidad de carga admisible no menor de 10 ton/m^2 , con el fin de que sus lados no resulten exageradamente grandes.

¹⁹ Arthur H. Nilson, *Diseño de estructuras de concreto*, Ed. Mc Graw Hill, Colombia, 2001, pp. 499

²⁰ Olmos Martínez Pedro J., CIMENTACIONES SUPERFICIALES: DISEÑO DE ZAPATAS, Ed. Universidad de Valladolid, España, 2003, pp. 14

²¹ Arthur H. Nilson, *Diseño de estructuras de concreto*, Ed. Mc Graw Hill, Colombia, 2001, pp. 499

“Las zapatas combinadas para dos o más columnas se utilizan cuando las cargas son considerables y/o quedan poco espaciadas entre sí, donde las zapatas individuales, si se hicieran, quedarían casi o totalmente traslapadas”.²²

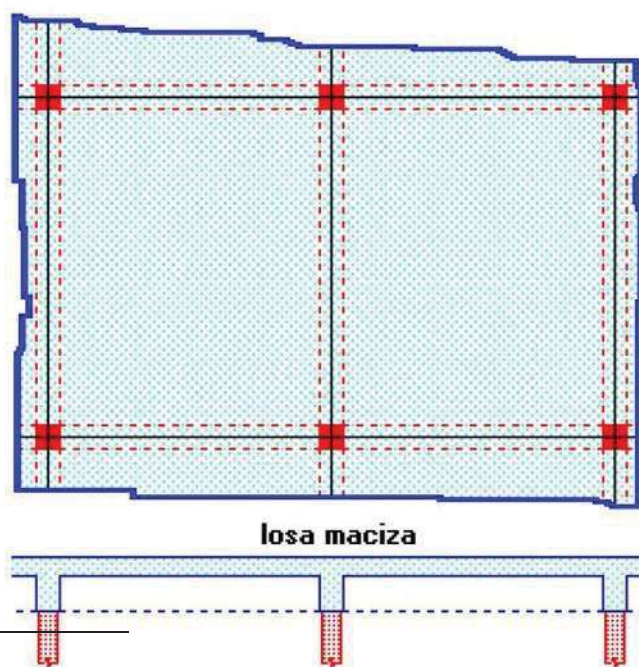
La cimentación a utilizar en la Plaza del Artesano será a base de zapatas aisladas de concreto armado, tendrán un $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y un $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. Las dimensiones serán de acuerdo al análisis de carga obtenidas tomando en cuenta el tipo de suelo así como su capacidad de carga que esta entre 22 y 25 ton/m^2 .

Losas.

Las losas son elementos estructurales que cubren un espacio de manera horizontal o inclinada y que soporta su propio peso (carga muerta) más el peso por el uso de la construcción (carga viva). Una losa de concreto reforzado es una amplia placa plana cuyas superficies superior e inferior son paralelas o casi paralelas entre sí. Puede estar apoyada en vigas de concreto, en muros de mampostería o de concreto reforzado, en elementos de acero estructural. Existen varios tipos de losas pero la adecuada para el proyecto según el diseño es la losa maciza.²³

Este tipo de losa es comúnmente usado en la construcción de la región, por sencillo de construir y por ser fácilmente adaptable a diseños irregulares. Una losa maciza es aquella en la cual el concreto ocupa todo el espesor de la losa. Este tipo de losa consta de una sección de concreto reforzado en dos direcciones. Dependiendo de cómo este apoyada, una losa maciza deberá tener mayor cantidad de refuerzo en un sentido que en el otro.

Según las especificaciones el peralte máximo será de 12 cm, armado con varilla de $3/8''$ de diámetro o la resultante del cálculo, el concreto utilizado de acuerdo a su resistencia a la compresión será de $F'c: 200 \text{ kg/cm}^2$.



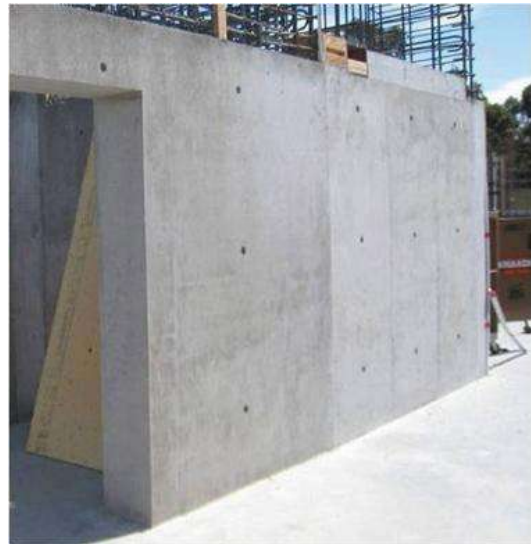
²² Ibídem PP. 500

²³ Bernal Jorge R., LOSAS: ESTUDIO DE LAS BASES DE HORMIGON ARMADO, Ed. Nobuko, España, 2006, pp. 34-37

Estructura de concreto reforzado

El concreto reforzado se le da este nombre al concreto simple + acero de refuerzo; básicamente cuando tenemos un elemento estructural que trabaja a compresión y a tensión. Ningún esfuerzo de tensión será soportado por el concreto es por ello que se debe incluir un área de acero de refuerzo con cierto número de varillas y dimensiones de esta. La técnica constructiva consiste en la utilización de concreto reforzada con barras o mallas de acero, llamadas armaduras.²⁴

La estructura de concreto armado/reforzado, son aquellas que se emplean en las modernas construcciones de edificios, lozas, complejos habitacionales y demás edificaciones que requieren una construcción rápida y económica con el fin de ahorrar costos tanto en materiales como en mano de obra y tiempo de terminación. Hay que considerar que por lo general la construcción con este tipo de sistema no requiere mucho acabado final ya que su empleo combinado con encofrados de acero, proporciona un producto liso al tacto, necesitándose retoques mínimos.



Estructura de Madera

Las estructuras de madera están conformadas por elementos de madera entrelazados entre sí. En la mayoría de los casos la resolución adecuada de estas uniones caracteriza la calidad de la construcción.²⁵

En la construcción esto sólo es posible en uniones que transmiten esfuerzos a la compresión. Debemos aclarar que el concepto de construcción en madera sin herrajes y casi artesanal, no es incorrecto, pero desde el punto de vista estructural, no hay comparación con la solidez y seguridad que brindan los herrajes bien diseñados y correctamente ejecutados.

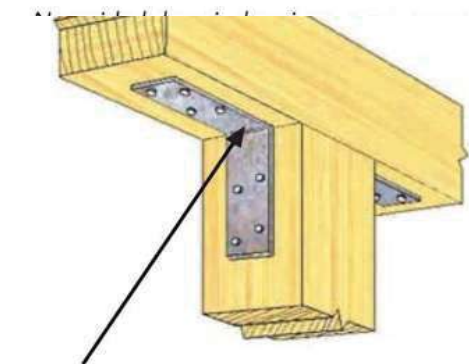
“La intersección de elementos estructurales da origen a nudos o uniones, los cuales deben ser resueltos en el diseño considerando aspectos estructurales, arquitectónicos y constructivos. Estructuralmente estos nudos deben ser capaces de transmitir los esfuerzos de un elemento a otro, sin comprometer la rigidez y geometría del sistema estructural”.²⁶

“Fijaciones mecánicas: Son elementos metálicos, generalmente cilíndricos y de hacer que se hincan o atornillan en las piezas de madera que constituyen la unión. Las fijaciones deben ser sencillas, obtenerse con la mínima pérdida de material, dar una seguridad suficiente para su uso y ser de rápida ejecución”.²⁷

Conectores: Normalmente son clasificados según la función que cumplen y por su resistencia estructural.



• punto de apoyo de vigas



Conector para el encuentro entre pie derecho y solera

²⁵ Argüelles Álvarez Ramón, ESTRUCTURAS DE MADERA: DISEÑO Y CALCULO, Ed. AITIM, España, 2003, pp. 12-15

²⁶ Arauco, T.B., La Construcción de Viviendas en Madera, Ed. CORMA, Chile, 2008, PP.131

²⁷ Ibidem, PP. 132

Cubiertas

Las cubiertas son elementos que se colocan en la parte superior de los edificios y por extensión a la estructura sustentante de dicha cubierta. Las cubiertas son necesarias para proteger los edificios de los fenómenos meteorológicos, para evitar que entre o salga el frío o calor (aislamiento) y para proteger de intrusiones.

De acuerdo al clima de la zona, resolverá la cubierta de modos diversos y con los materiales propios de la región. Toda cubierta apoya sobre una base resistente, la cual está construida con los elementos constructivos correspondientes e independientes del tratamiento de la superficie de la cubierta en sí.

En el proyecto se contemplará el uso de cubierta de madera en forma de cuadrícula para proteger los pasillos de los locales comerciales e incluirá un aislante de policarbonato, para proteger del sol y de la lluvia.



4.2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales de construcción son materias primas empleados en la construcción de edificios u obras de ingeniería, se emplean en grandes cantidades, por lo que deben provenir de materias primas abundantes y baratas.

Actualmente se construye con los mismos materiales tradicionales pero no de la misma manera y con el mismo sistema de construcción, la piedra la usan para cimentación y detalles constructivos, la madera para puertas, ventanas y detalles constructivos, las paredes de tablones se reemplazaron por el uso de materiales modernos. A continuación se describen los materiales a utilizar en la Plaza del Artesano son los más comunes y tradicionales sin embargo haciendo algunas combinaciones entre ellos se logra una construcción de alta calidad.

- Concreto.- es uno de los materiales más tradicionales empleados en la construcción semejante a la piedra que se obtiene mediante una mezcla cuidadosamente proporcionada de cemento, arena y grava u otro agregado, y agua; después, esta mezcla se endurece en formaletas con la forma y dimensiones deseadas.
- Pastas para acabados.- Las pastas son utilizadas regularmente para dar acabado estético a muros, pisos y fachadas; las más usadas en la zona son el cero grueso y el cero fino las cuales proporcionan diferente tipo de texturas y se les puede suministrar un aditivo que les agrega el color deseado. La pasta también se utiliza para dar acabados de tirol o rústicos
- Maderas.- es un material abundante en la región, en especies de gran calidad y otros de uso estructural, por tal motivo es usado para realizar, cabañas, techumbres, divisiones perimetrales, así como techos o pisos en forma de duela, y acabados decorativos
- Tabique.- son una masa de barro o arcilla de forma rectangular en medidas de 24 x 12 x 14 cm y los de 29 x 14 x 7.5 cm que, después de cocida, sirve para construir muros, habitaciones, etc. Los diseños, texturas, colores, formas o dimensiones pueden variar tanto como el fabricante desee. Los tradicionales de la región son de forma alargada y color rojizo, son relativamente baratos.
- Vidrio.- Material inorgánico relativamente duro, transparente que deja pasar fácilmente la luz, es muy fácil agregar diferentes compuestos a su estructura para jugar con sus propiedades, es muy moldeable y los materiales necesarios para su fabricación son muy abundantes y baratos. Una de las grandes ventajas del vidrio frente a otros materiales es su compatibilidad con el medio ambiente. El reciclaje de vidrio consume menos energía que su producción; es un material ideal para reciclar; se muele y se funde para darle forma nuevamente. Además, lo que lo hace aún más atractivo es el fácil lavado lo que permite reutilizarlo

4.3. NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

Cultura

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de tener acceso a la recreación intelectual y estética, así como la superación cultural se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar e integrar a la comunidad en el campo de la cultura.

Casa de la cultura

Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfruten de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus interés y relación con las distintas manifestación de la cultura. Para el logro del objetivo se debe contar con aulas y salones. Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores a los 5,000 habitantes. Pueden ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmueble existente.

Localización y dotación regional y urbana

- Localidad Receptora (Básico de 5,001 a 10,000 H)
- Radio de servicio regional recomendable (no se considera por ser fundamental de servicio local).
- Radio de servicio urbano recomendable (1.5 km. (15 minutos)
- Población usuaria potencial (Población alfabetizada mayor de 6 años (80 % de la población total).

4.4. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Reglamento de construcción de la ciudad de Morelia

Debido a que el municipio de Tingambato y mucho menos la comunidad de San Francisco Pichátaro no cuenta con un reglamento de construcción, ni un Plan de Desarrollo Urbano que nos establezca la reglamentación de la construcción. Se tomara como reglamento el de la ciudad de Morelia, como base para la construcción y diseño.

Art. 23.- Dosificación de cajones

- De cada 1001 m² en adelante se deberá construir por cada 30 m² un cajón.
- Las medidas requeridas mínimas serán de 5.00 x 2.40m. pudiendo ser permitidos en coches chicos de 4.20 x 2.20 mts.
- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 para uso exclusivo de personas invalidas y estos deberán medir 5.00 x 3.80 m.

Dimensiones mínimas aceptables

Art. 24.- los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas a continuación.

	Tipología Local	Dimensiones Área de índice (M ²)	Libres lados (metros)	Altura (metros)
Comercio Educación y Cultura	Mayores de 1,000m²	---	---	2.70
	Aulas	0.9/ alumno	---	2.70
	Exposiciones temporales	1/persona	---	3.00 (H)
Recreación	Área de comensales	0.1/comensales	2.30	---
	Áreas de cocina y servicio	0.50/comensales	2.30	---

H) El índice indica la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto además incluye las áreas de exposición y circulación.

Requisitos mínimos para los servicios sanitarios

Art. 31.- Normas para dotación de agua potable

La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

Tipología	Subgénero	Dotación mínima
Comercio Educación y cultura	Locales comerciales	6 l/m²/día
	Exposiciones temporales	10 l/asistente/día
	Aulas	20 l/alumno/turno

Las cisternas deben ser impermeables, tener registros con cierre hermético, y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Ventilación en cocinas y baños

Art. 36

Las cocinas y baños deberán tener directamente luz y ventilación por medio de vanos a patios exteriores. Se pueden permitir cocinas y baños sin la ventilación antes señalada, siempre que el local esté debidamente ventilado cenitalmente o por medios mecánicos de extracción.

Instalaciones hidrosanitarias

Art. 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial

- Desagüe pluvial.- las bajadas pluviales deben tener un diámetro mínimo de 10 cm por cada 100 mts² o fracción de superficie de cubierta, techumbre o azotea, deberá de instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 cm o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño.
- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo.

Art. 39.- Normas de diseño para redes de aguas servidas.

Los Albañales son los conductos cerrados que con diámetro y pendientes necesarios se construyen en los edificios para dar salida a toda clase de aguas servidas, pueden ser ocultos o visibles.

- Deberán de construirse y localizarse bajo los pisos de patios o pasillos de circulaciones.
- Los tubos a utilizar para el albañal deben tener un diámetro de 15 cm, se deberá consolidar el terreno sobre el cual estará colocado, a fin de evitar asentamientos. Los albañales por lo menos deberán estar a un metro de distancia de los muros y contar con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo.
- Los albañales deben tener registros colocados a distancias no mayores de 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal.
- Los registros tendrán las siguientes dimensiones mínimas en función a su profundidad: de 0.40 x 0.60 m para una profundidad de hasta 1 m; de 0.50 x 0.70 para profundidades de 1.00 a 2.00 m y de 0.60 x 0.80 para profundidades mayores a 2.00 m.
- En aquellas zonas donde no exista red de alcantarillado, sobre todo en los asentamientos humanos de tipo rural o pequeñas poblaciones se podrá autorizar la construcción y uso de fosas sépticas, siempre y cuando el solicitante demuestre la absorción del terreno. Y solo se descargarán aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.
- Las edificaciones que por sus características descargan aguas residuales que contenga grasa, deberán contar con trampas de grasa registrables localizadas antes de la conexión al colector público.

Circulaciones

Art. 54.- Normas de circulaciones, accesos y salidas.

Deberán tener un mínimo de 1.20 m.

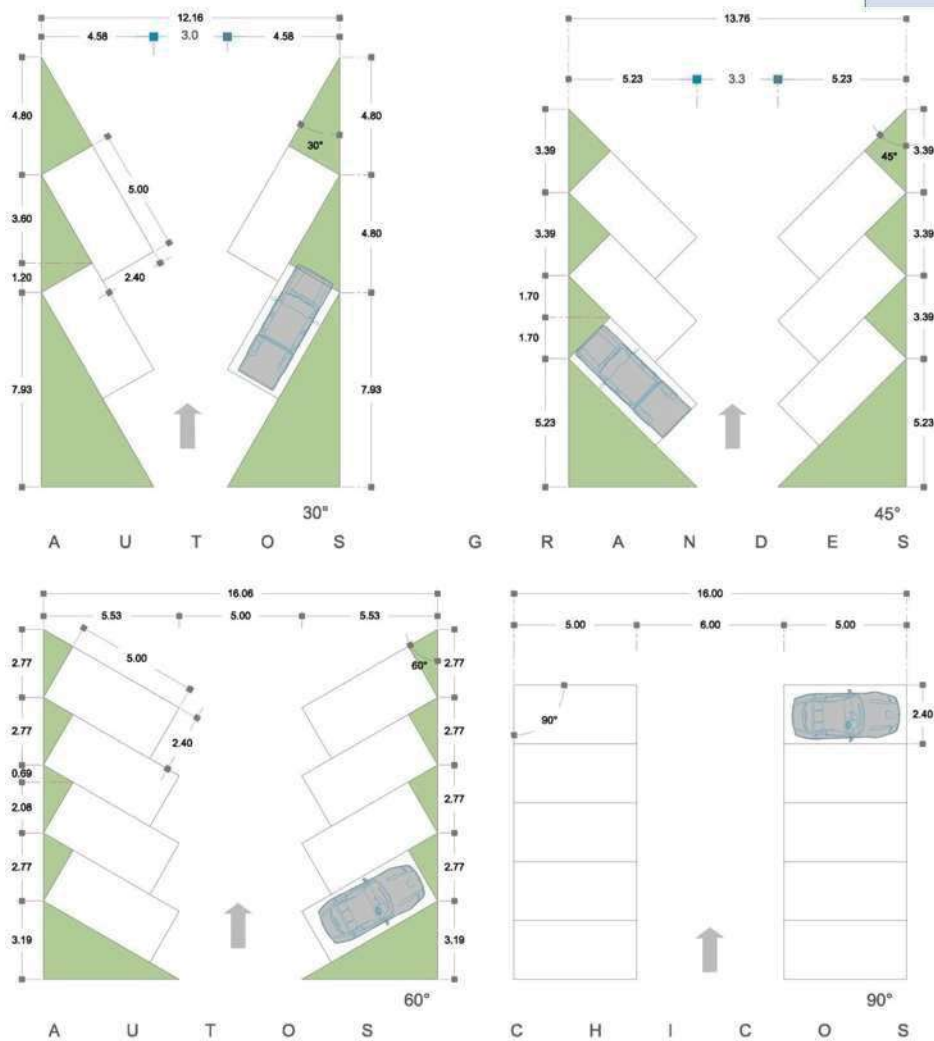
Circulaciones vehiculares

Art. 57.- Normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.

El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros. Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo del Caion Anchura de pasillo en metros automoviles

	Grandes y medianas	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0



Dispositivos contra incendios

Art.62.- De los extinguidores

Los tipos de extinguidores que más se usan en este tipo de proyectos son aquellos que ahogan la flama y son los polvos químicos a base de bicarbonato de sodio de potasio, el agua en forma de neblina y sustancias halógenas. Clasificación de riesgos para extinguidores:

- Escaso peligro: en oficinas
- Peligro normal: en bodegas, talleres.
- Peligrosos: talleres donde se manejan combustibles.

Los extinguidores serán revisados cada año debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión y carga.

Diseño para cimentación

Art.106.- Concepto general

- Cimentación, es el conjunto formado por la subestructura y la masa del suelo que se ve afectada por los esfuerzos que le trasmite la superestructuras y cuyo objeto es distribuir las descargas de manera que garantice el buen funcionamiento de la estructura

Art. 107.- Obligaciones de cimentar

Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada, los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre tierra vegetal o sobre rellenos sueltos.

Art. 112.- Del desplante de la subestructura

La subestructura deberá desplantarse a una profundidad tal, que no exista la posibilidad de que agentes externos modifiquen las propiedades del suelo.

Artículo 116.- Normas mínimas para excavaciones

En el diseño y ejecución de las excavaciones, deberán considerarse las siguientes precauciones:

Las excavaciones no deberán provocar daños en las construcciones e instalaciones adyacentes.

Art. 118.- Normas de rellenos

Los rellenos deberán ser compactados, de manera de garantizar el buen funcionamiento de la estructura que recibirán.

Estructuras de madera

Art. 202.- Generalidades.

Para fines estructurales sólo se permitirá el uso de maderas selectas de primera, segunda o tercera, para estructuras que tengan una duración mayor de 3 años sólo se permitirán las dos primeras clases, debiendo estar debidamente preparadas y protegidas contra la intemperie y el fuego mediante procedimientos adecuados.

Recomendaciones para facilitar el desplazamiento y las actividades de personas con discapacidad (IMSS)

A-02 Cajones de estacionamiento para discapacitados

- Por reglamento, deberá destinarse por lo menos un cajón por cada 25 o fracción a partir de 12, y sus medidas deber ser de 5.00 x 3.80 mts.
- Se pondrá señalización apropiada para indicar la zona reservada
- Los espacios destinados se deberán ubicar lo más cerca posible de la entrada principal.

B-04 Rampas

- Deben tener un ancho mínimo de 1.00 m para recorridos rectos y tramos cortos, si la rampa es de doble circulación, el ancho mínimo debe de ser de 2.10 m.
- Es deseable que dentro de un conjunto arquitectónico la entrada deba tener por lo menos una rampa.
- Todos aquellos edificios que cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con una rampa para dar servicio a sillas de ruedas
- Deben tener una pendiente máxima de 6%; el piso debe ser firme, uniforme y antiderrapante, han de contar con bordes laterales de 5 cm de altura mínimo y con descanso por lo menos a cada 3.00 m, con una longitud mínima de 1.50 m.

Sanitarios

- Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicios a discapacitados.

Calculo de Cisterna

P L A Z A D E L A R T E S A N O

Cisterna Para Abastecimiento De Muebles (1)

Personal

$$72 \times 70 \text{ litros} = 5040 \text{ litros}$$

Visitantes

$$200 \times 70 \text{ litros} = 14,000 \text{ litros}$$

Capacidad

$$5040 \text{ L} + 14,000 \text{ L} = 19040 \text{ litros} \times 2 \text{ días} = 38,080 \text{ litros: } \mathbf{40,000 \text{ litros}}$$

CISTERNA 1: capacidad de 40 m³

Cisterna Para Captación De Aguas Pluviales Y Riego De Áreas Verdes (2)

Áreas Verdes

$$2602 \text{ m}^2 \times 5 \text{ litros} = 13,010 \text{ litros}$$

Capacidad

$$13,010 \text{ L} \times 3 \text{ días} = 39,030 \text{ litros: } \mathbf{40,000 \text{ litros}}$$

CISTERNA 2: Capacidad de 40 m³

5. ASPECTO FUNCIONAL

5.1. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Área de Acceso

- Ascenso y descenso de transporte público: lugar en el cual los turistas o personas con interés a las artesanías llegan por medio de transporte público
- Accesos peatonales: lugar destinado para el acceso de personas, las cuales deben contener rampas para personas discapacitadas.
- Caseta de vigilancia: Encargada de proporcionar el control de acceso al edificio, así como el cuidar que el orden se establezca en ella.
- Plaza de acceso: Área contigua a la entrada del edificio a la que se reúnen los visitantes para poder acceder a la Plaza del Artesano, de igual manera el espacio cuenta con bancas para el descanso y esparcimiento de los visitantes
- Acceso principal: espacio que vestibular el paso de las personas al interior de la plaza.

Área de estacionamiento

- Estacionamiento público: lugar destinado a alojar los vehículos de los turistas.

Área Pública

- Talleres de fabricación del mueble: lugar en el cual se dará una exposición del proceso constructivo del mueble, desde el corte de la madera, hasta el terminado de los muebles.
- Talleres didácticos para adolescentes y niños: lugar destinado para la recreación didáctica de los jóvenes y niños de la población en la cual se darán varios tipos de cursos relacionados con las artesanías del lugar
- Patio central: lugar del edificio en el cual los visitantes se pueden comunicar fácilmente a cualquier parte del edificio, así como tener un área de descanso.
- Sanitarios hombres: permite satisfacer las necesidades fisiológicas del usuario
- Sanitario mujeres: permite satisfacer las necesidades fisiológicas del usuario
- Explanada de usos múltiples (exposiciones temporales): lugar destinado a exposiciones temporales, así como diversos eventos que se llevarán a cabo a lo largo del año.
- Escenario: espacio destinado para eventos culturales.

Locales comerciales

- Locales venta de muebles: espacios destinados a la venta de muebles
- Locales venta de bordado: espacio destinado a la venta de artesanías en bordado

Gastronómico

- Cocina: espacio especialmente equipado para la preparación de alimentos.
- Mesas para consumo: lugar donde el visitante puede degustar a gusto los platillos ofrecidos en el gastronómico.

Cafetería

- Cocineta: lugar equipado donde se preparan bebidas y ciertos aperitivos y postres.
- Estancia de Cafetería: espacio especialmente equipado para la ingesta de bebidas y la permanencia confortable del usuario.

Administración

- Sala de Espera: encargada de proporcionar una estancia confortable mientras se espera el turno para ser atendido.
- Sanitario: lugar donde el personal de administración puede hacer sus necesidades fisiológicas.
- Director general: encargado de cumplir funciones de planeación, dirección, organización y control.
- Administrador: persona encargada de medir los recursos, planear su aplicación, desarrollar estrategias y efectuar diagnósticos.
- Secretaria General: encargada de desempeñar las funciones relacionadas con el área administrativa de una organización.
- Oficina de promotor cultural: encargado de promover la Plaza del Artesano así como planear eventos importantes llevados a cabo en el edificio.
- Sala de juntas y usos múltiples: espacio en el cual se podrán realizar reuniones con el personal de la Plaza del Artesano para tratar los asuntos internos, y de planeación para los eventos programados dentro del edificio.
- Contador: persona encarga de llevar el control de las finanzas del edificio.
- Bodega: lugar destinado a guardar los objetos que se utilizan en la bodega así como elementos de papelería, y mobiliario de la administración.

Servicio

- Acceso a servicios
- Patio de Maniobras: espacio donde se realiza la carga y descarga de materiales, muebles y todo lo necesario para el funcionamiento del lugar.
- Bodega: espacio destinado al almacenamiento de diversos elementos.
- Cuarto de aseo
- Caseta de control
- Bodega de artesanías
- Cuarto de aseo
- Taller de mantenimiento
- Almacén de desechos de muebles (aserrín)
- Vestidores
- Cabina de audio y video
- Cuarto de maquinas

5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

Los usuarios que tendrá la Plaza del Artesano, son en su mayoría turistas de la región, el estado, país y extranjeros, los cuales acudirán al edificio a hacer las compras de las artesanías así como degustar de la gastronomía de la región, lo cuales llegaran en transporte particular, pero cabe mencionar que también se tendrán usuarios de comunidades cercanas y la región a apreciar los eventos culturales que se realizar durante el año, y estos acudirán en un porcentaje en transporte público.

Las actividades que se realizaran dentro del edificio son la compra y apreciación de las artesanías, por lo cual se alojaran en el edificio gran parte del día.

Zona	Local	Mobiliario
Área de acceso	Anden de ascenso y descenso de transporte público.	▪ Bancas
	Acceso peatonal y vehicular	▪ Rampas para discapacitados ▪ Cajones para coches
	Caseta de vigilancia	▪ Escritorio ▪ W.C. ▪ Lavabo ▪ Silla ▪ Bote de basura ▪ Sillón
	Plaza de acceso	▪ Bancas ▪ Botes de basura
	Patio central	▪ Bancas ▪ Botes de basura ▪ Extinguidores ▪ Teléfonos públicos
	Sala de exposición permanente	▪ Anuncios ▪ Mesas bajas ▪ Estantes
	Talleres de exhibición de elaboración de muebles	▪ Mesas de trabajo ▪ Anaqueles ▪ Bancos de trabajo ▪ Extinguidores ▪ Equipo necesaria ▪ Botiquín de primeros auxilios
	Talleres didácticos para adolescentes y niños.	▪ Mesas ▪ Sillas ▪ Anaqueles ▪ Tarjas ▪ Pizarrones

Área Administrativa		▪ Proyector ▪ Botiquín de primeros auxilios
	Cafetería	▪ Mesas ▪ Sillas ▪ Caja registradora ▪ Barra de despacho ▪ Tarja ▪ Refrigerador ▪ Mostrador ▪ Botes de basura ▪ Microondas ▪ Extinguidor
	Sanitarios Hombres y Mujeres	▪ W.C. ▪ Mingitorios ▪ Lavabos ▪ Porta rollos de papel ▪ Depósitos de basura ▪ Espejo ▪ Jabonera
	Locales comerciales de venta de artesanías	▪ Anaqueles ▪ Sillas ▪ Mesas de exposición ▪ Extinguidores ▪ Caja registradora
	Gastronómico	▪ Mesas ▪ Sillas ▪ Bote de basura ▪ Tarja ▪ Refrigerador ▪ Mostrador ▪ Microondas ▪ Caja registradora ▪ Estantes ▪ Mesas de trabajo ▪ Extinguidores ▪ Repisas ▪ Batería de cocina ▪ Barra de servicio ▪ Estufa ▪ Asador ▪ Campana de extracción
	Vestíbulo de acceso	
	Sala de espera	▪ Sofá ▪ Cuadros decorativos ▪ Mesa de centro ▪ Bote de basura

Sanitarios	▪ revistero ▪ W.C. ▪ Mingitorios ▪ Lavabos ▪ Porta rollos de papel ▪ Depósitos de basura ▪ Espejo ▪ Jabonera
Secretaria	▪ Escritorio ▪ Silla ▪ Teléfono ▪ archivero
Director general	▪ Escritorio ▪ Sillón ▪ Sillas ▪ Sofá ▪ Archivero ▪ Computadora ▪ Teléfono ▪ Bote de basura
Oficina de promotor cultural	▪ Escritorio ▪ Sillón ▪ Sillas ▪ Sofá ▪ Archivero ▪ Computadora ▪ Teléfono ▪ Mesa de trabajo ▪ Banco ▪ Bote de basura
Contador	▪ Escritorio ▪ Sillón ▪ Sillas ▪ Sofá ▪ Archivero ▪ Computadora ▪ Teléfono ▪ Mesa de trabajo ▪ Banco ▪ Bote de basura
Sala de Juntas	▪ Mesas ▪ Sillas ▪ Sillones ▪ Bote de basura ▪ Proyector ▪ Pizarrón ▪ extinguidor
Bodega	▪ Estantes

Área de servicios

	- Anaqueles - repisas
Caseta de control	- Escritorio - W.C. - Lavabo - Silla - Bote de basura - sillón
Bodega de artesanías	- Anaqueles - Repisas - Extinguidores
Cuarto de aseo	- Anaqueles - Tarja - Depósito de basura
Sanitarios	- W.C. - Mingitorios - Lavabos - Porta rollos de papel - Depósitos de basura - Espejo - Jabonera
Taller de mantenimiento	- Mesa de trabajo - Sillas - Anaqueles - Repisas - Herramienta y equipo de trabajo - Extinguidores
Depósitos de basura	Deposito Tolva
Cuarto de maquinas	- Cisterna - Bomba de agua y/o Hidroneumático - Extinguidores - Planta eléctrica de emergencia
Almacén de desecho de madera (aserrín)	Contenedores
Cabina de audio y video	- Estantes - Silla - Escritorio - Anaqueles - Repisas - Extinguidor - Computadora - Teléfono

Área exteriores	Vestidores	▪ Sillas ▪ Tocador ▪ Lavabos ▪ Espejos ▪ Lockers ▪ Inodoro ▪ Bancas
	Circulaciones primarias	
	Circulaciones secundarias	
	Jardines	

5.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área de acceso.

- Andén de ascenso y descenso de transporte público.
- Accesos
- Peatonal (rampas para discapacitados)
 - Vehicular
 - Estacionamiento público.
- Caseta de vigilancia.
- Plaza de acceso.
- Acceso Principal.

Área pública.

- Patio central (Sala de exposición temporal)
- Sala de exposición permanente (Mueble rustico y con acabado)
- Talleres de exhibición (elaboración de principio a fin del mueble)
- Talleres para adolescentes y niños (Bordado, pintura, manualidades y computo)
- Cafetería
 - cocineta
- Sanitarios
 - Hombres
 - Mujeres
- Locales de venta
 - Muebles
 - Textil
 - Gastronómico
- Explanada de usos múltiples (exposiciones temporales)
- Escenario
- Áreas de descanso

Área Administrativa

- Vestíbulo de acceso.
- Sala de espera
- Sanitarios
- Secretaria
- Director General
- Oficina de promotor cultural.
- Sala de juntas
- Contador
- Bodega
- Estacionamiento personal

Área de Servicios.

- Acceso a servicios
- Patio de maniobras (anden de carga y descarga)
- Caseta de control
- Bodega de artesanías
- Cuarto de aseo
- Sanitarios
- Taller de mantenimiento.
- Almacén de desecho de muebles (aserrín).
- Vestidores
- Cabina de audio y video
- Cuarto de maquinas

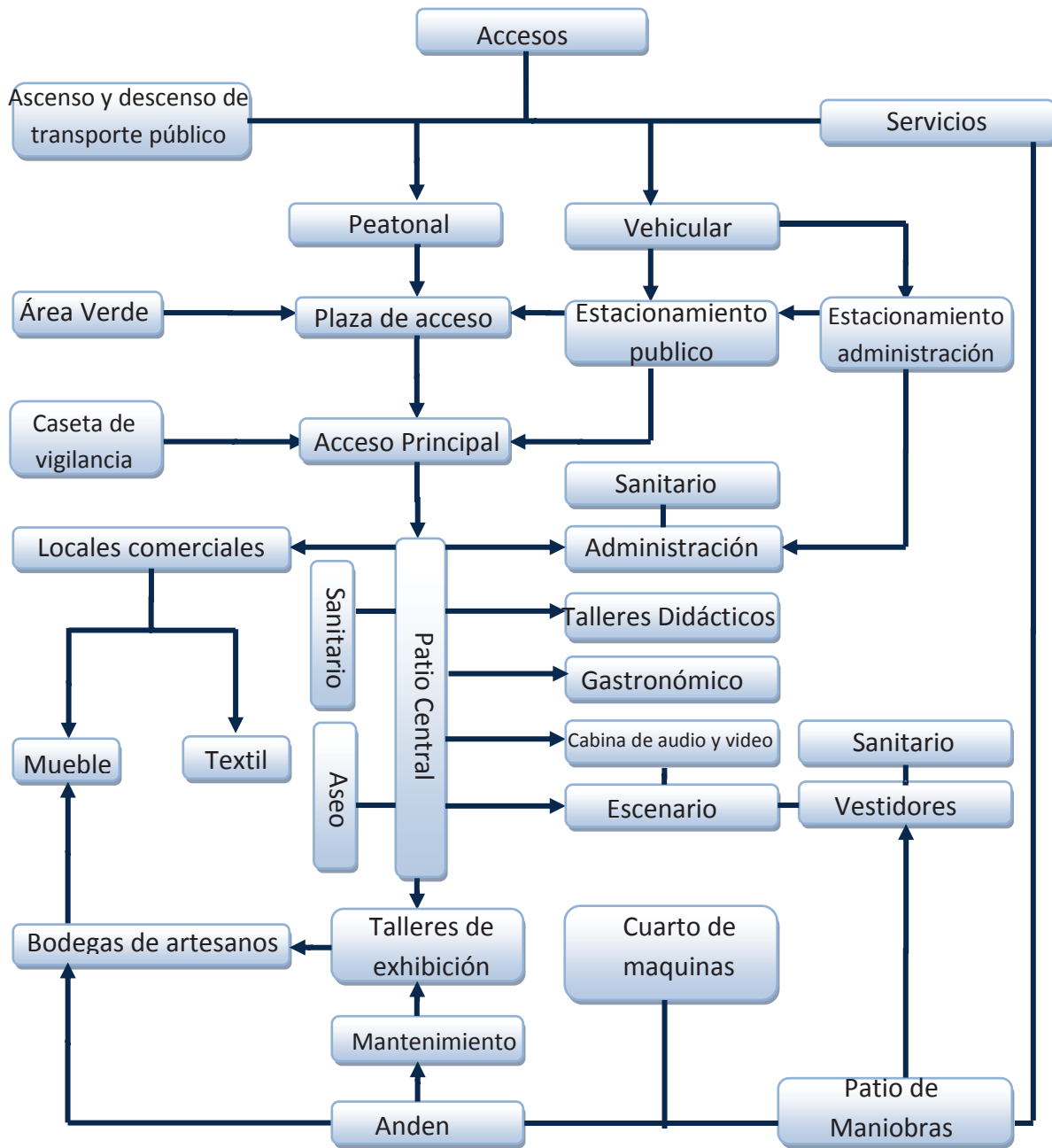
Circulaciones.

- Circulaciones primarias
- Circulaciones secundarias.

Áreas Verdes.

- Jardines.
- Circulaciones primarias
- Circulaciones secundarias

5.4. DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



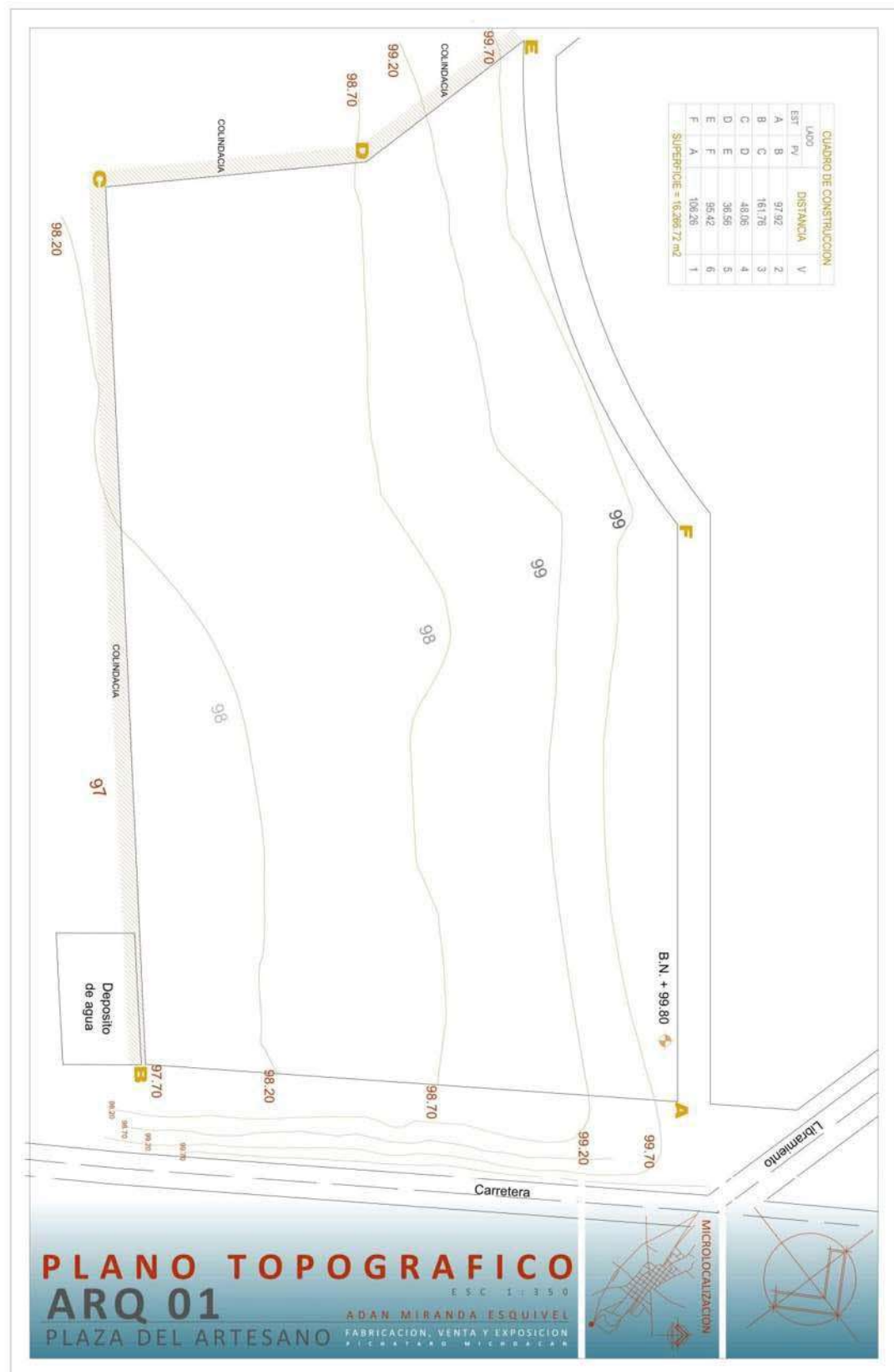
C A P . 6 P R O Y E C T O E J E C U T I V O

PLAZA DEL ARTESANO

PICHÁTARO MICH.

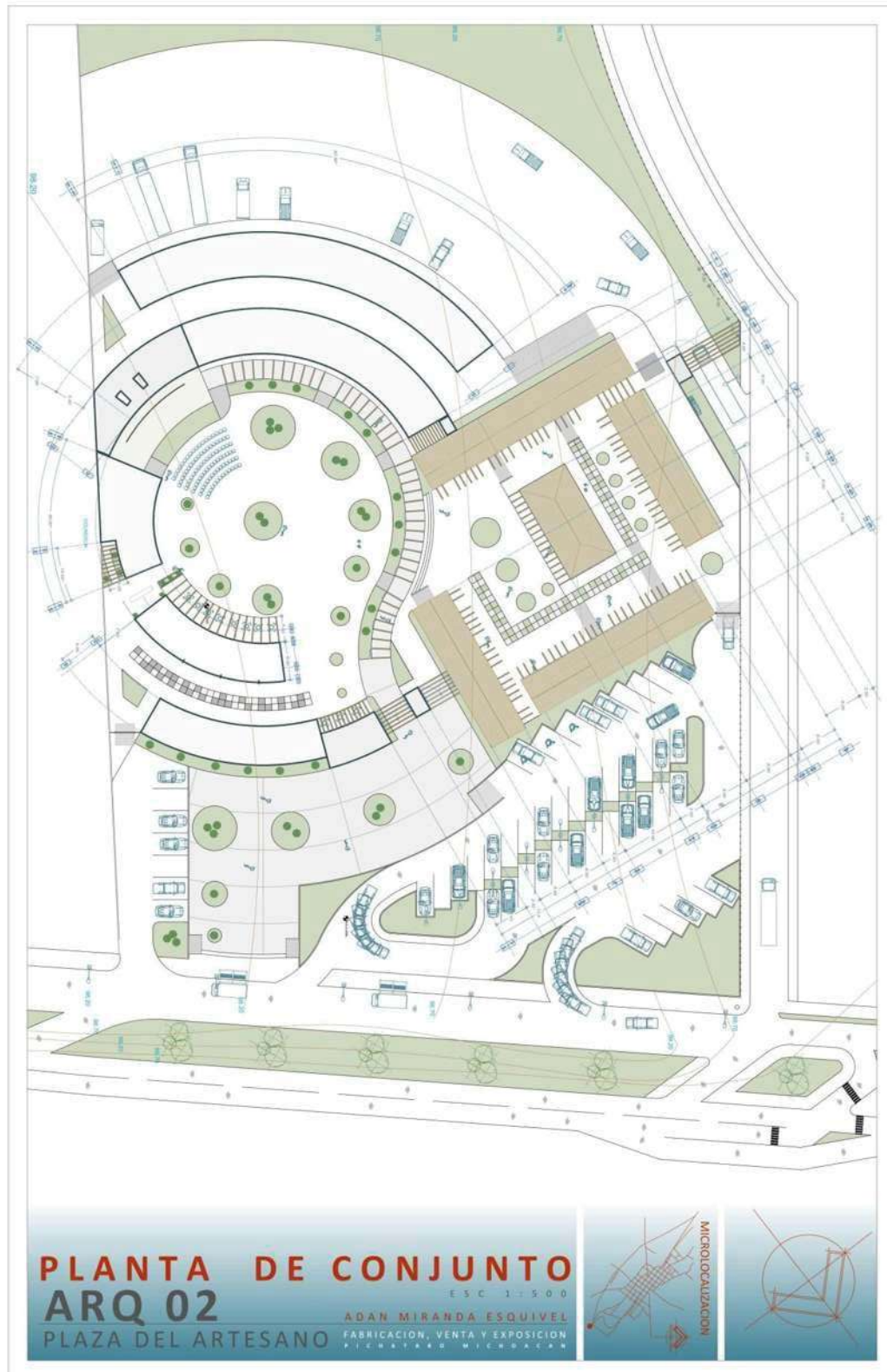
6. PROYECTO EJECUTIVO

6.1. PLANO TOPOGRAFICO

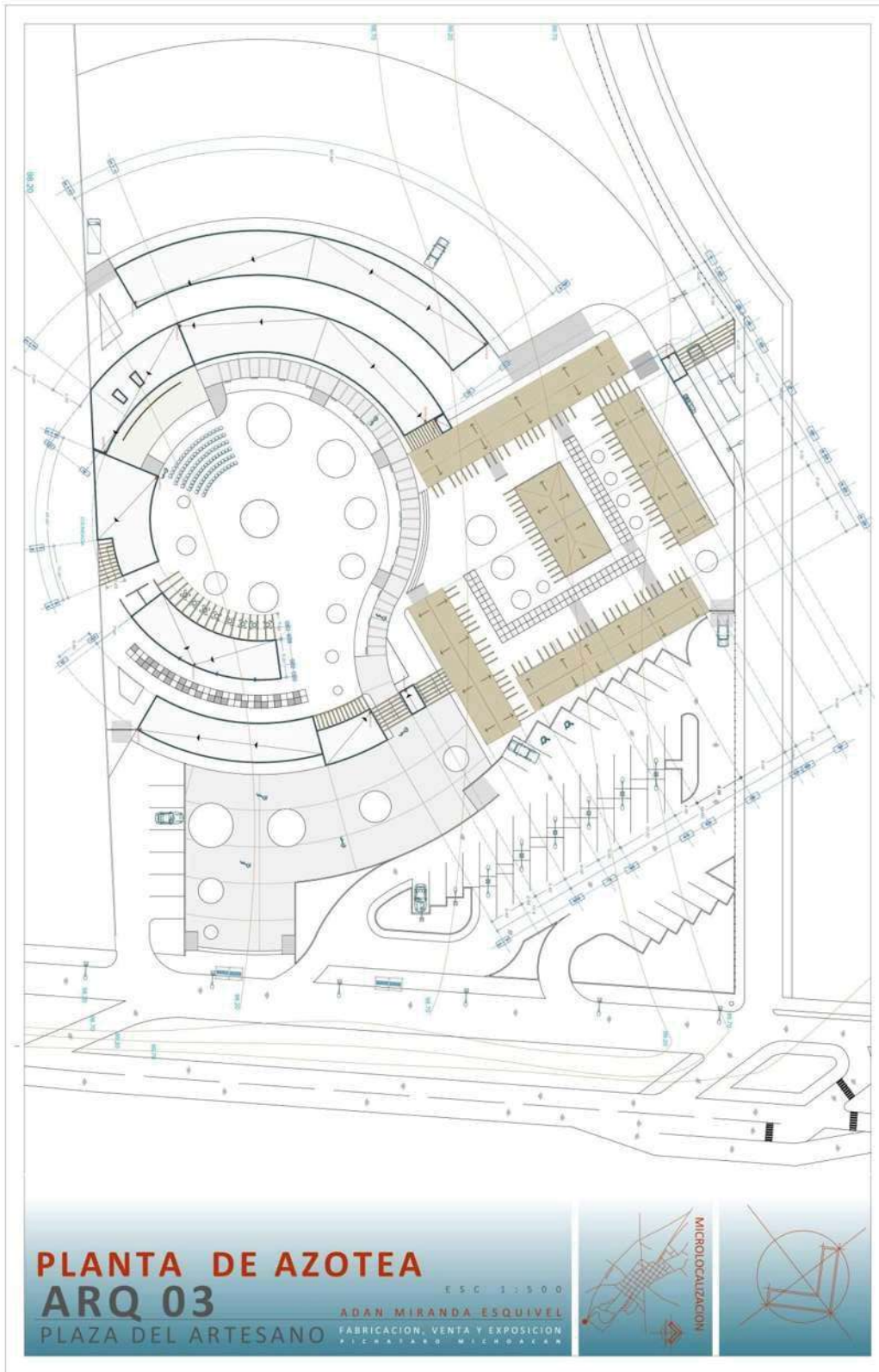


6.2. PLANTAS ARQUITECTONICAS

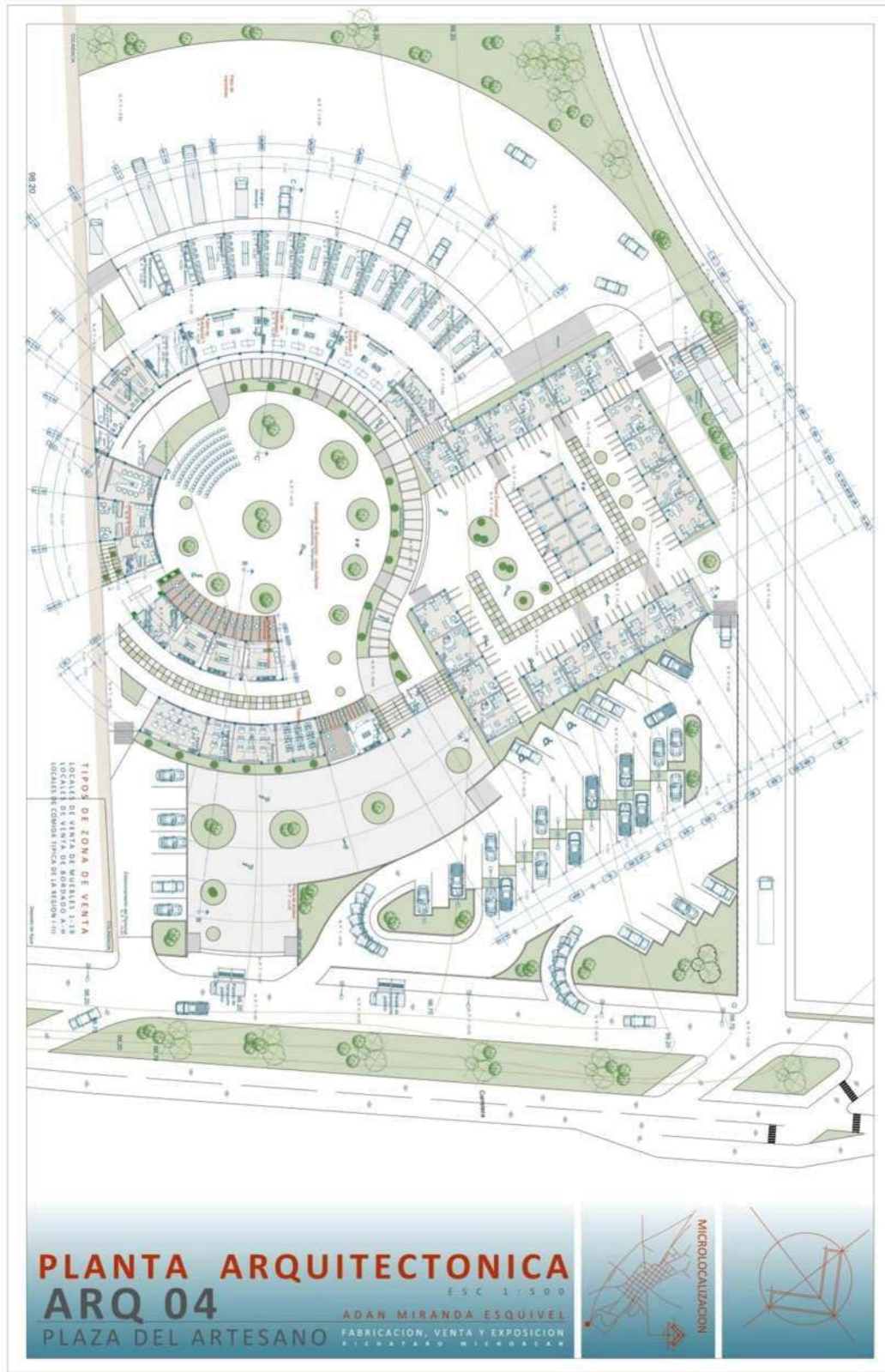
6.2.1. PLANTA DE CONJUNTO



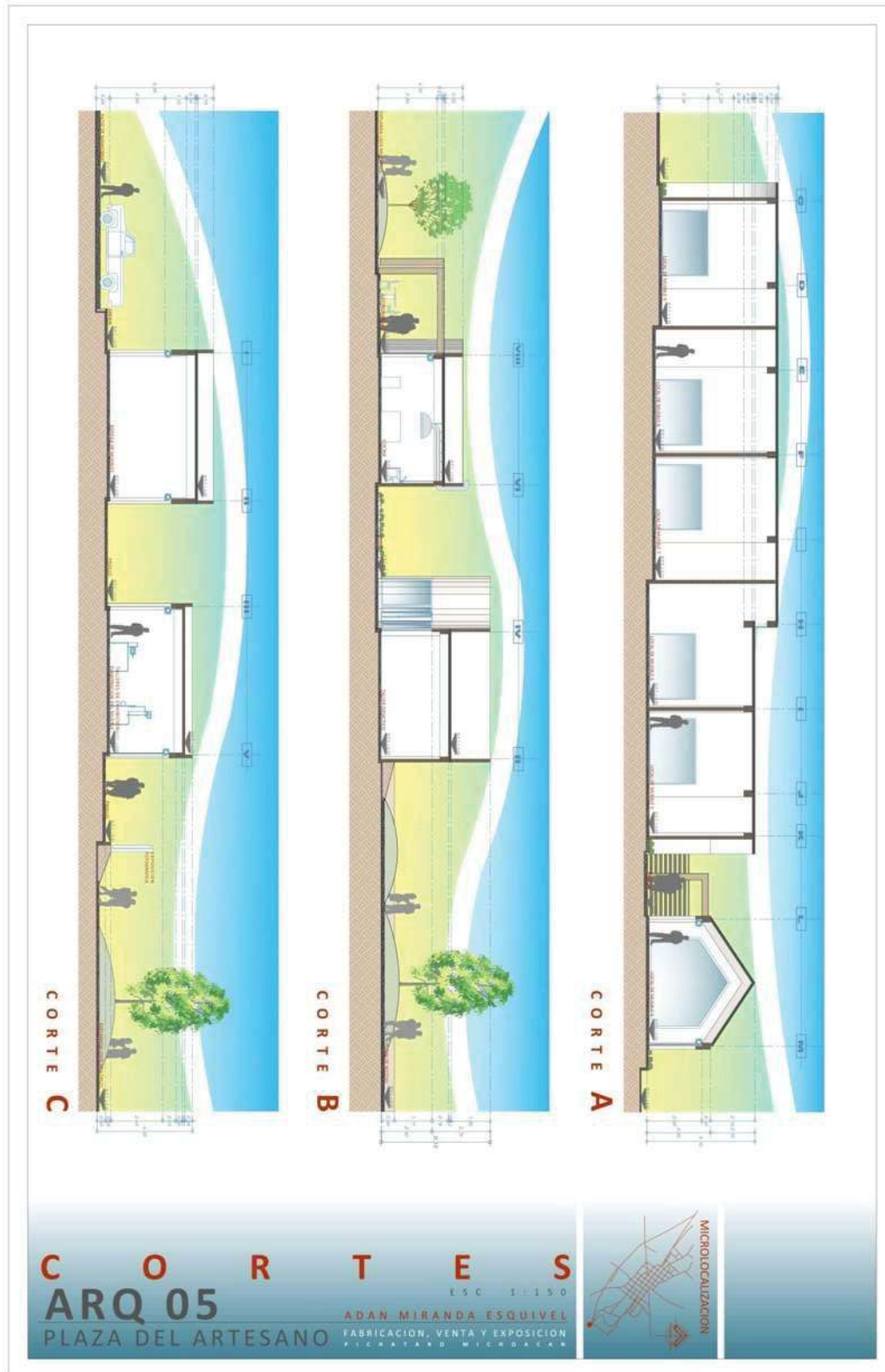
6.2.2. PLANTA DE AZOTEA



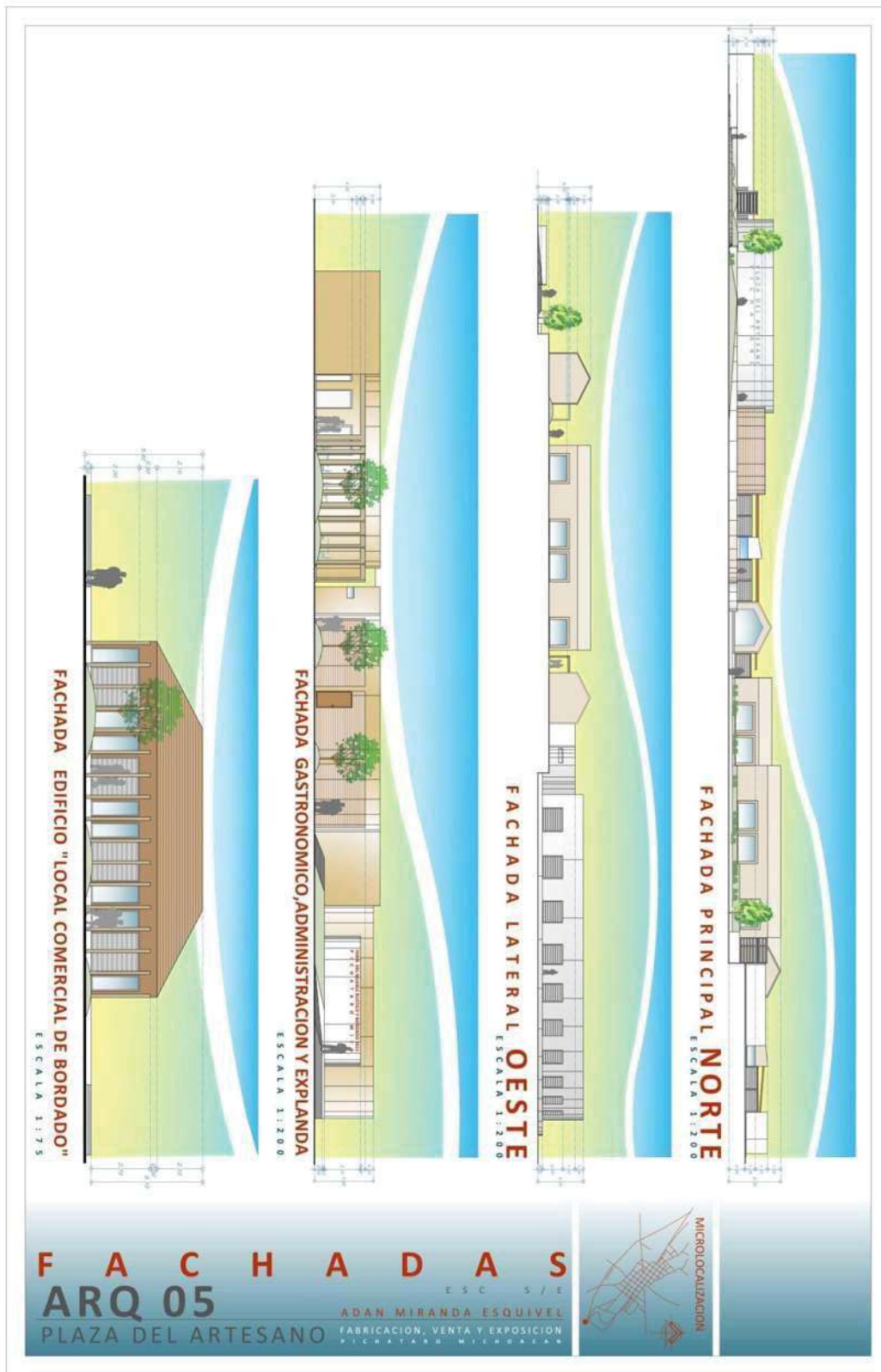
6.2.3. PLANTAS



6.2.4. CORTES Y FACHADAS



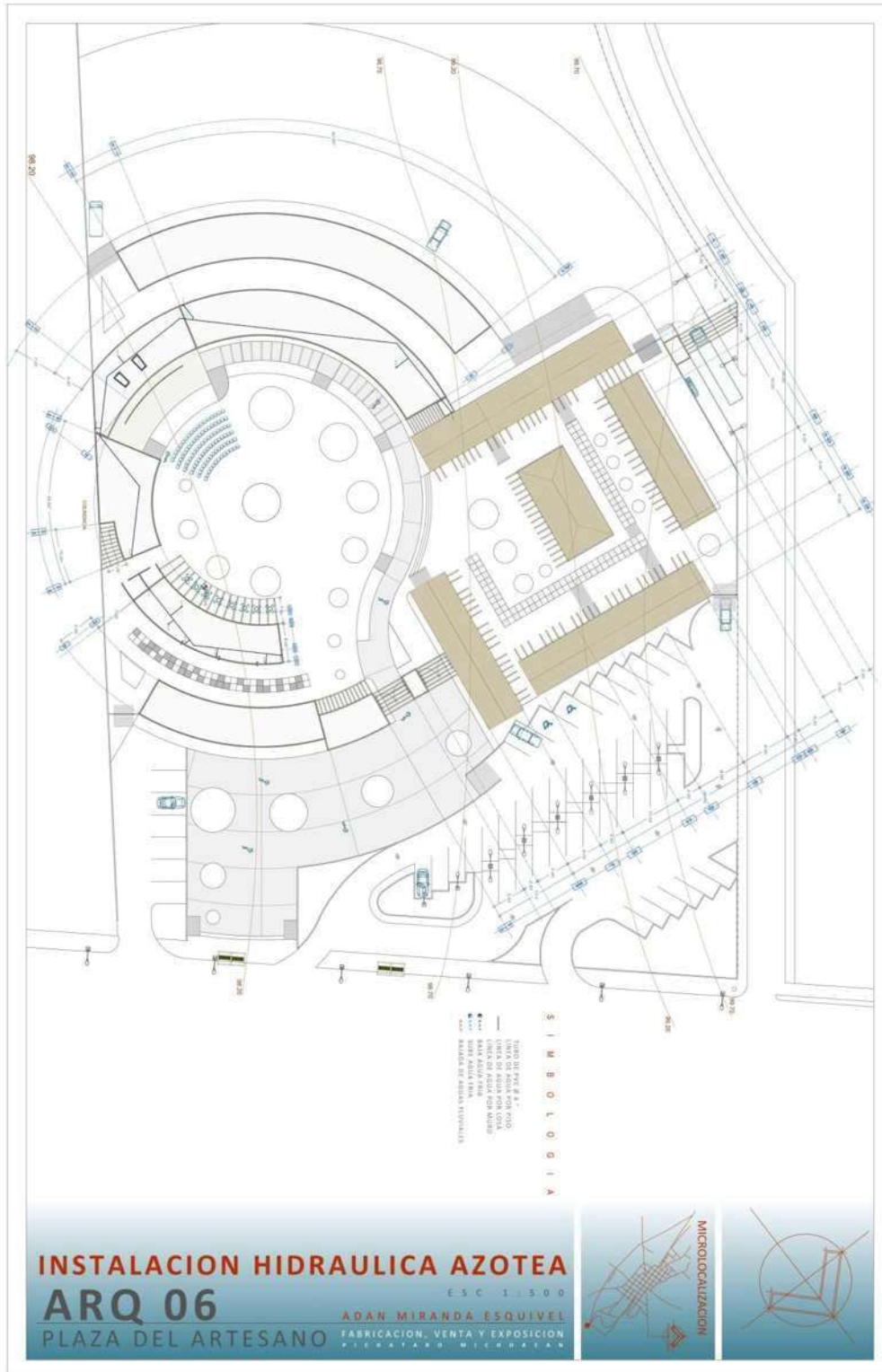
FACHADAS

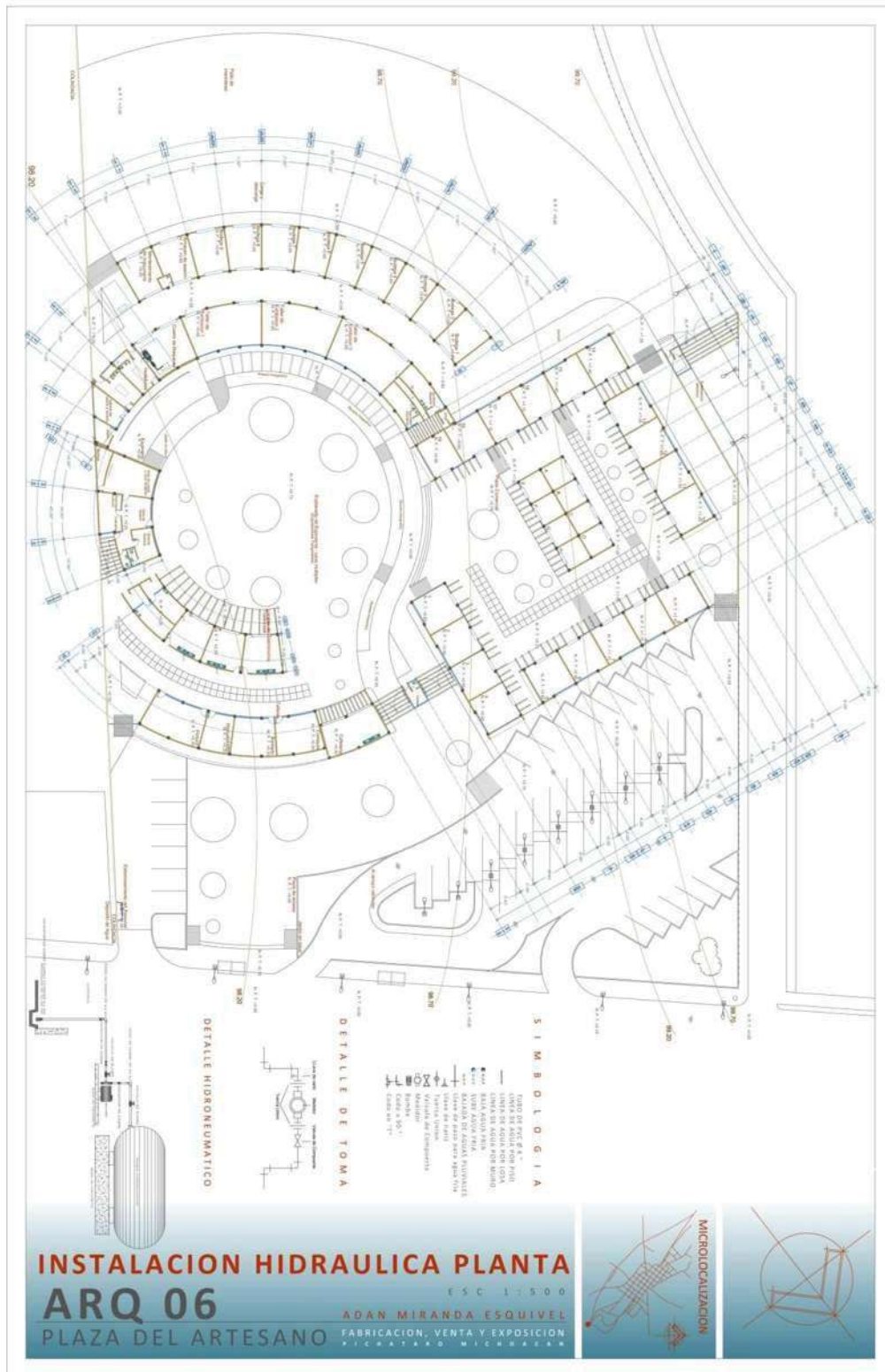


6.3. INSTALACIONES

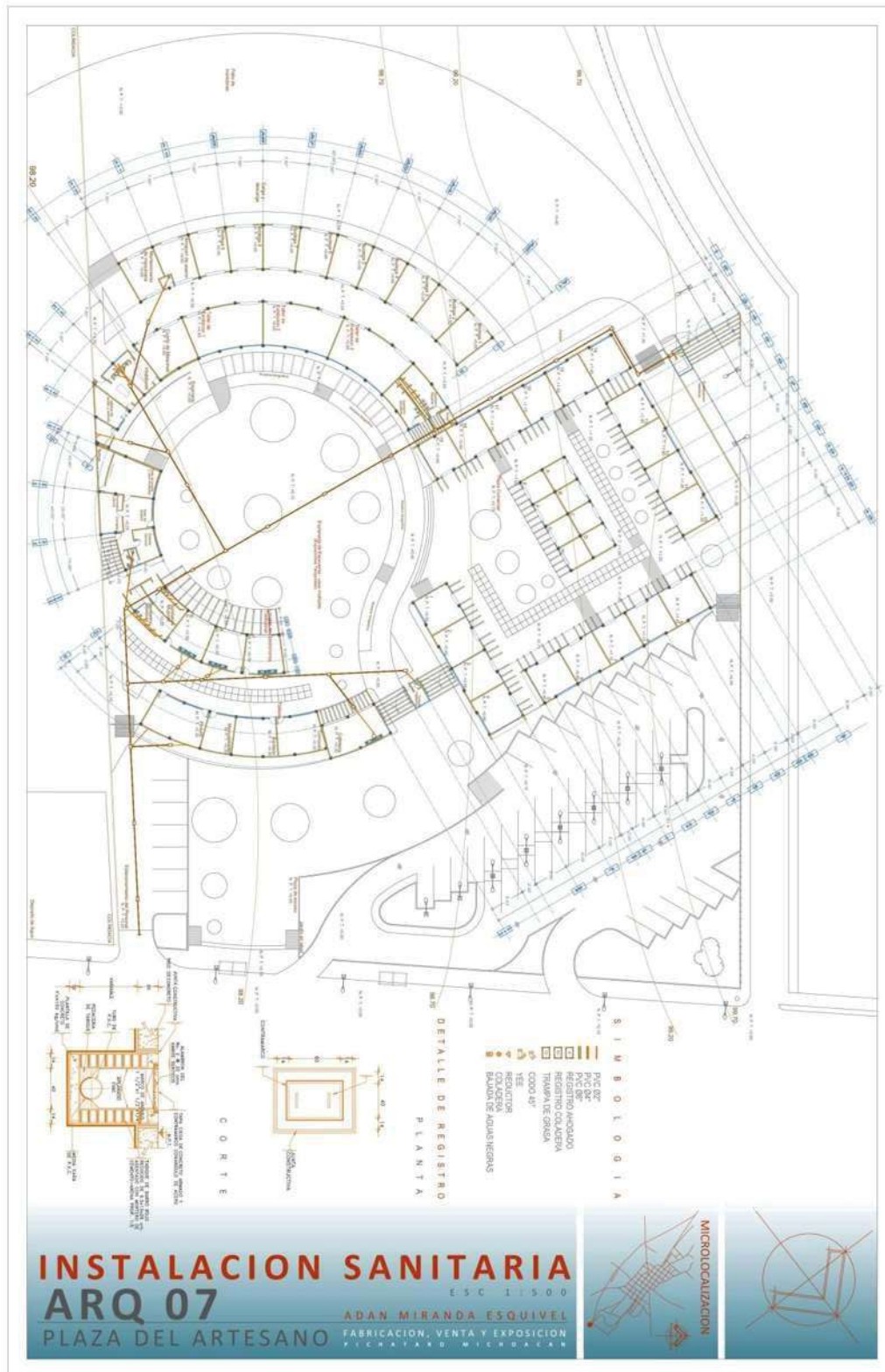
6.3.1. INSTALACION HIDRAULICA

AZOTEA

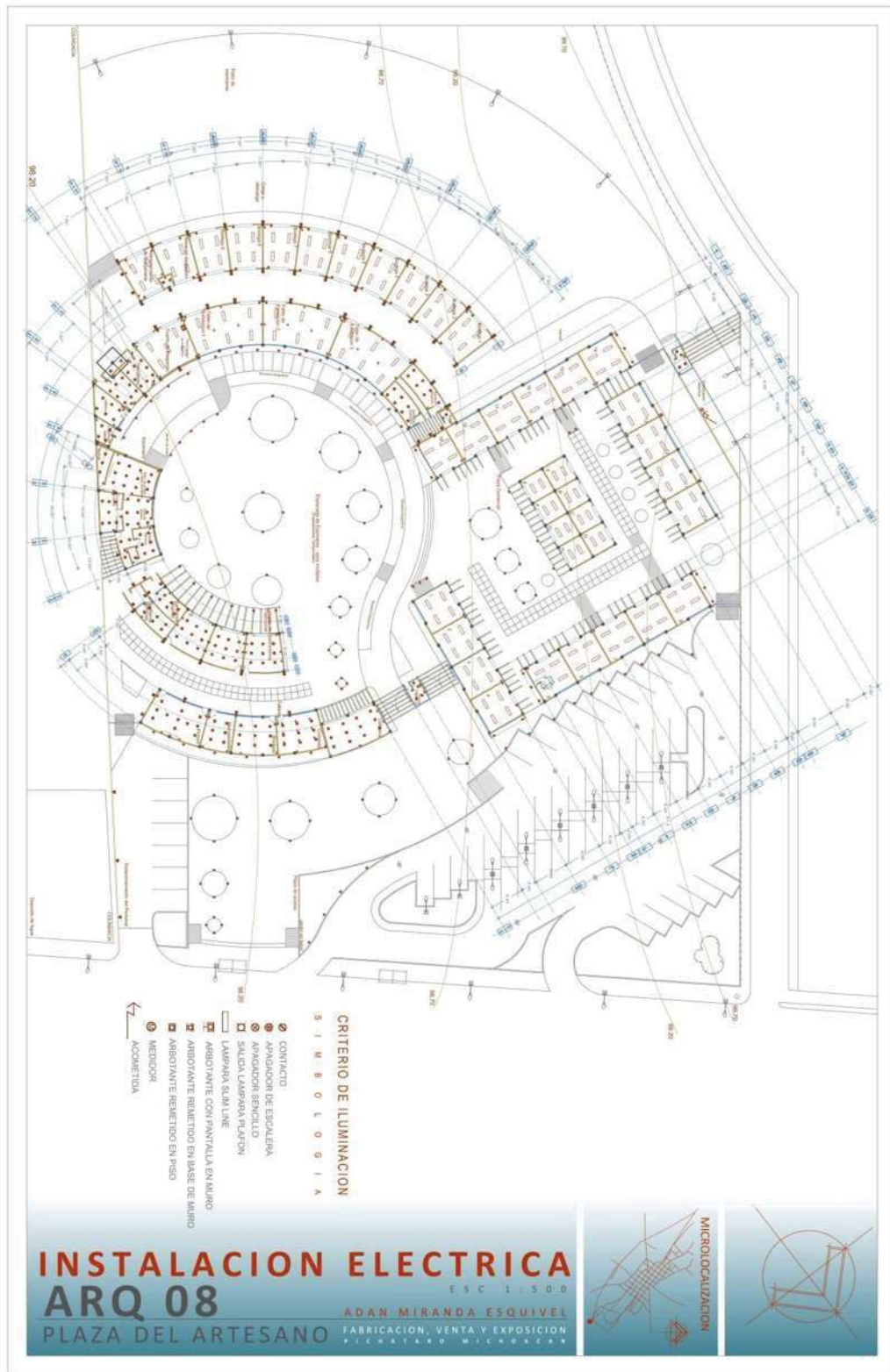


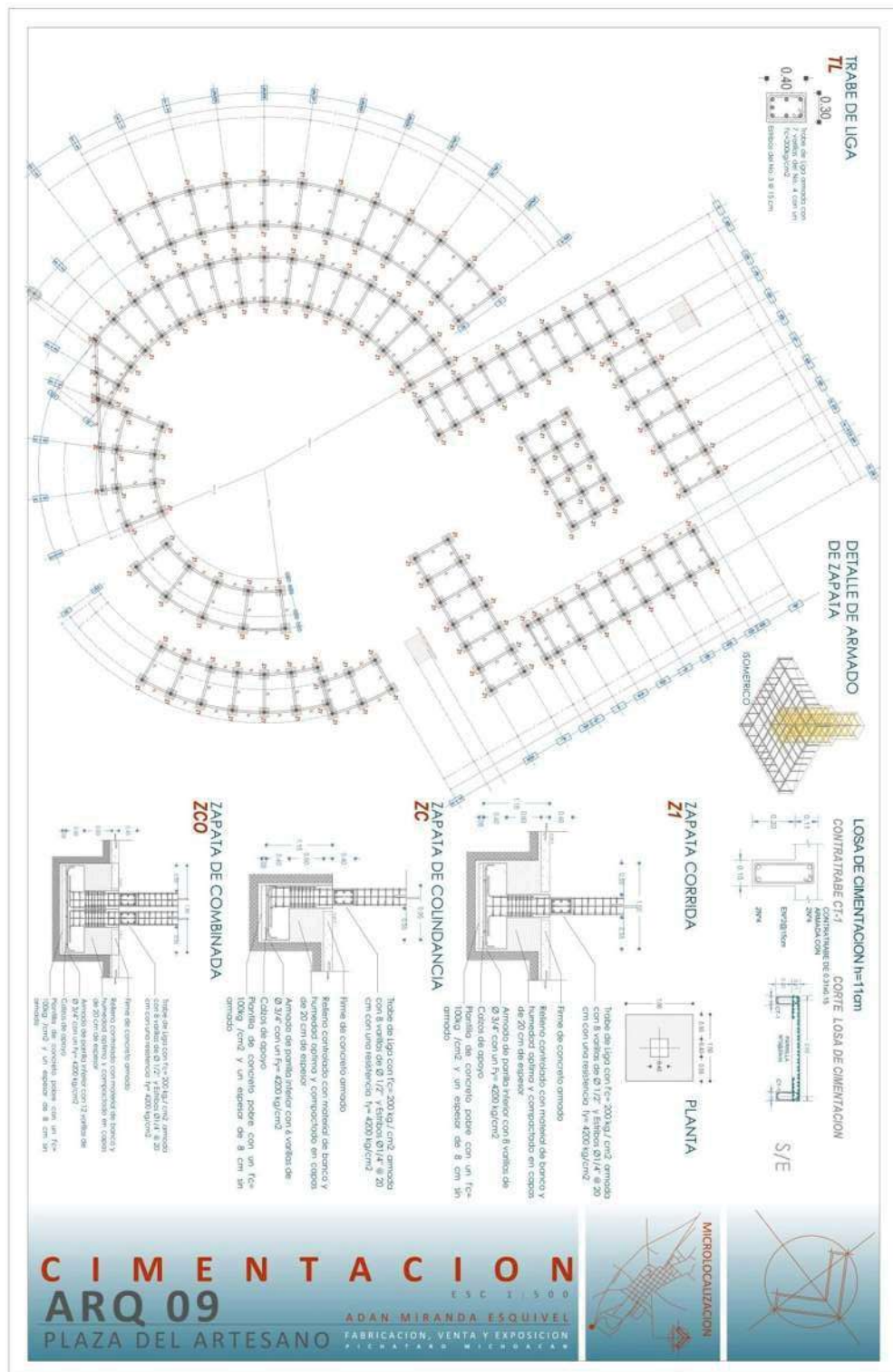


6.3.2. INSTALACION SANITARIA

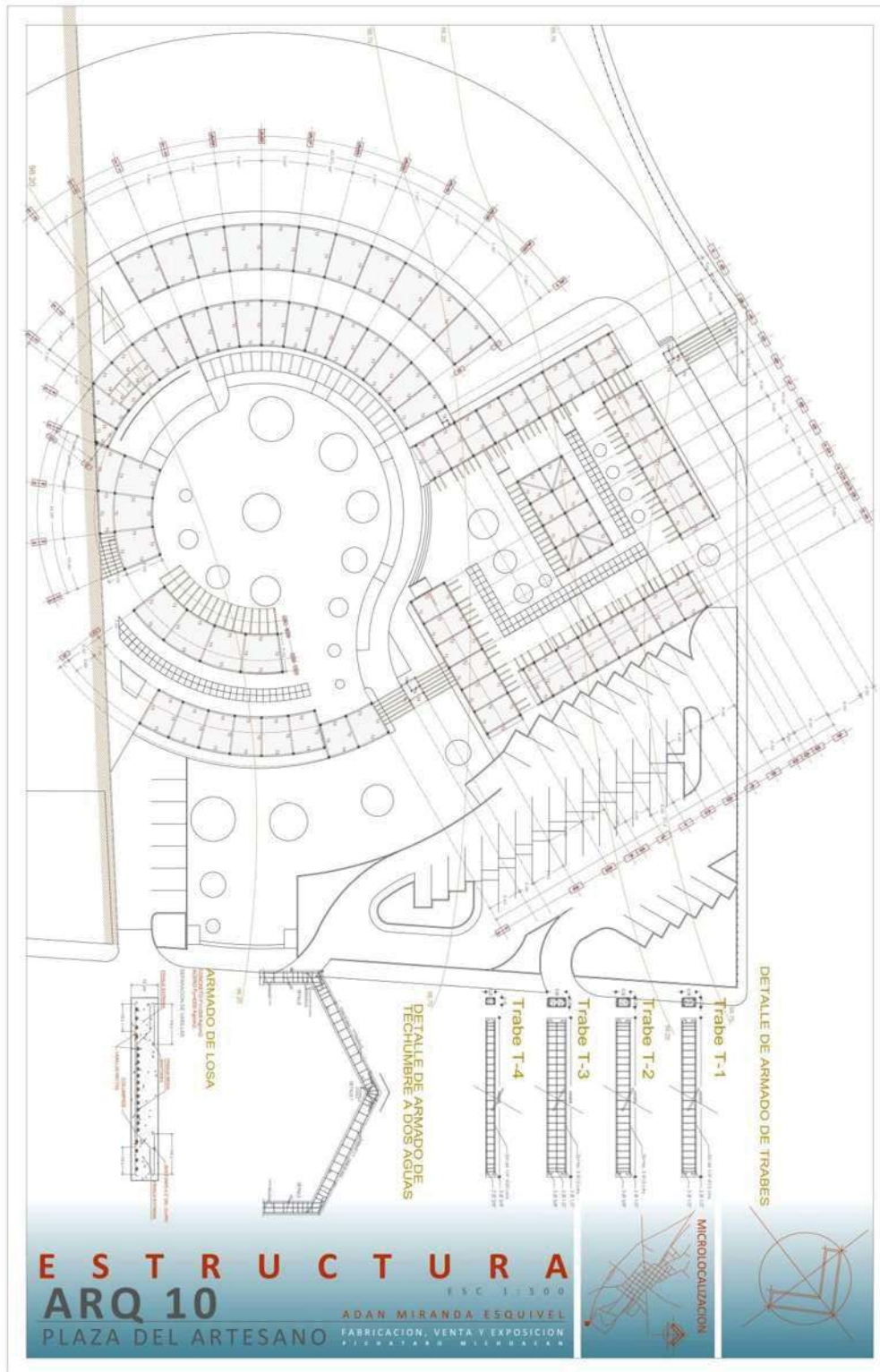


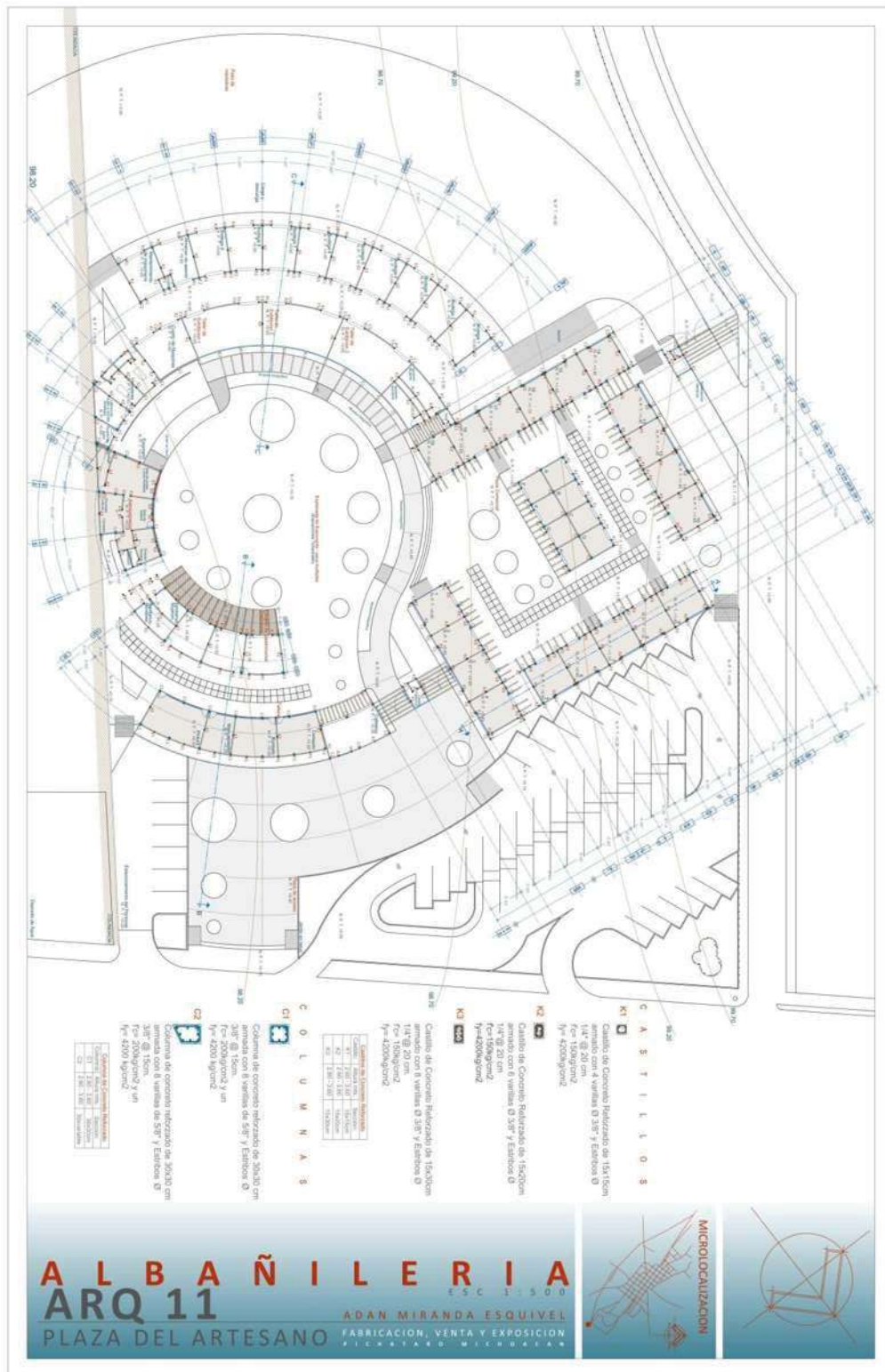
6.3.3 INSTALACION ELECTRICA





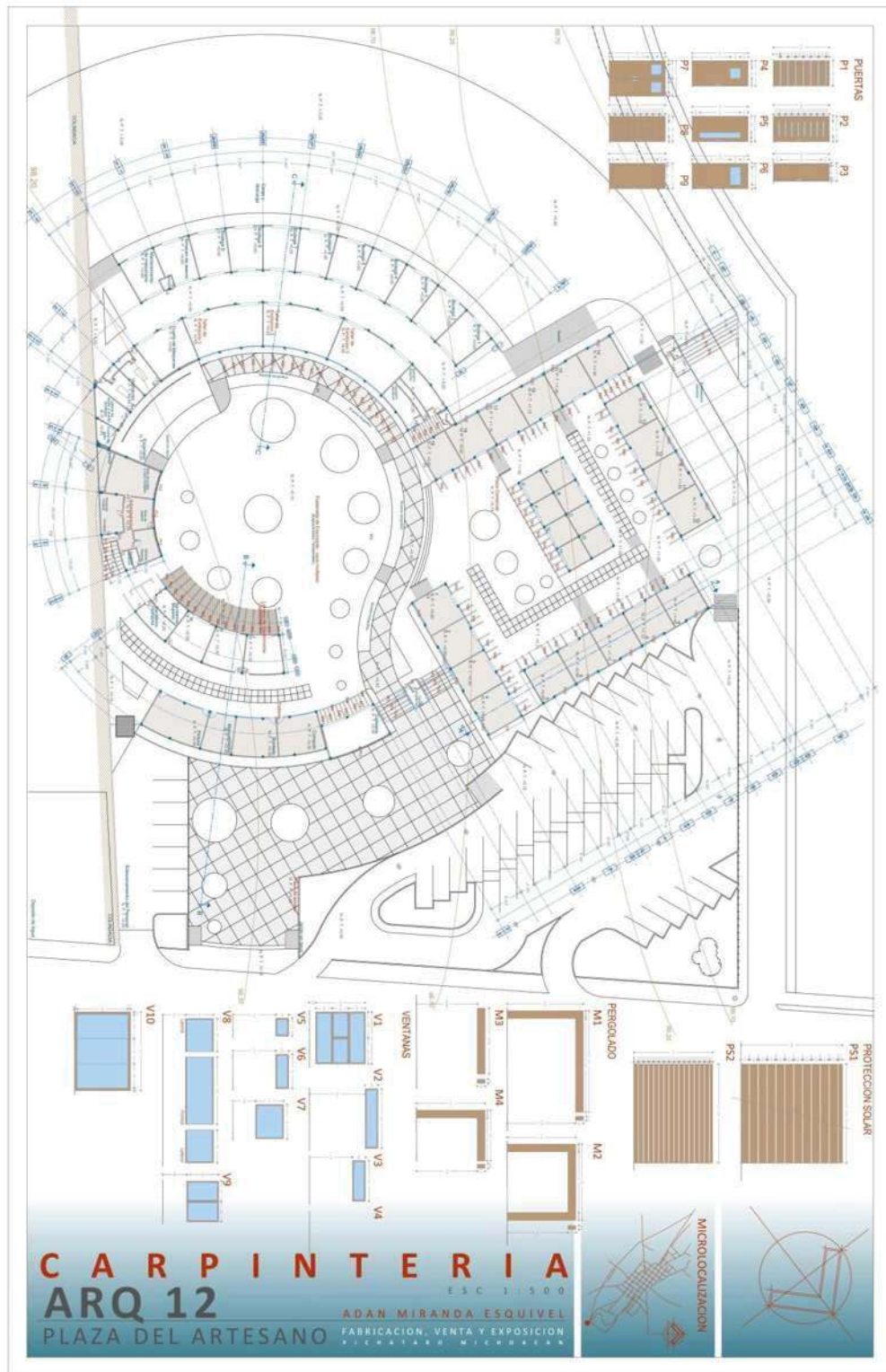
6.4.2. PLANO DE ESTRUCTURA



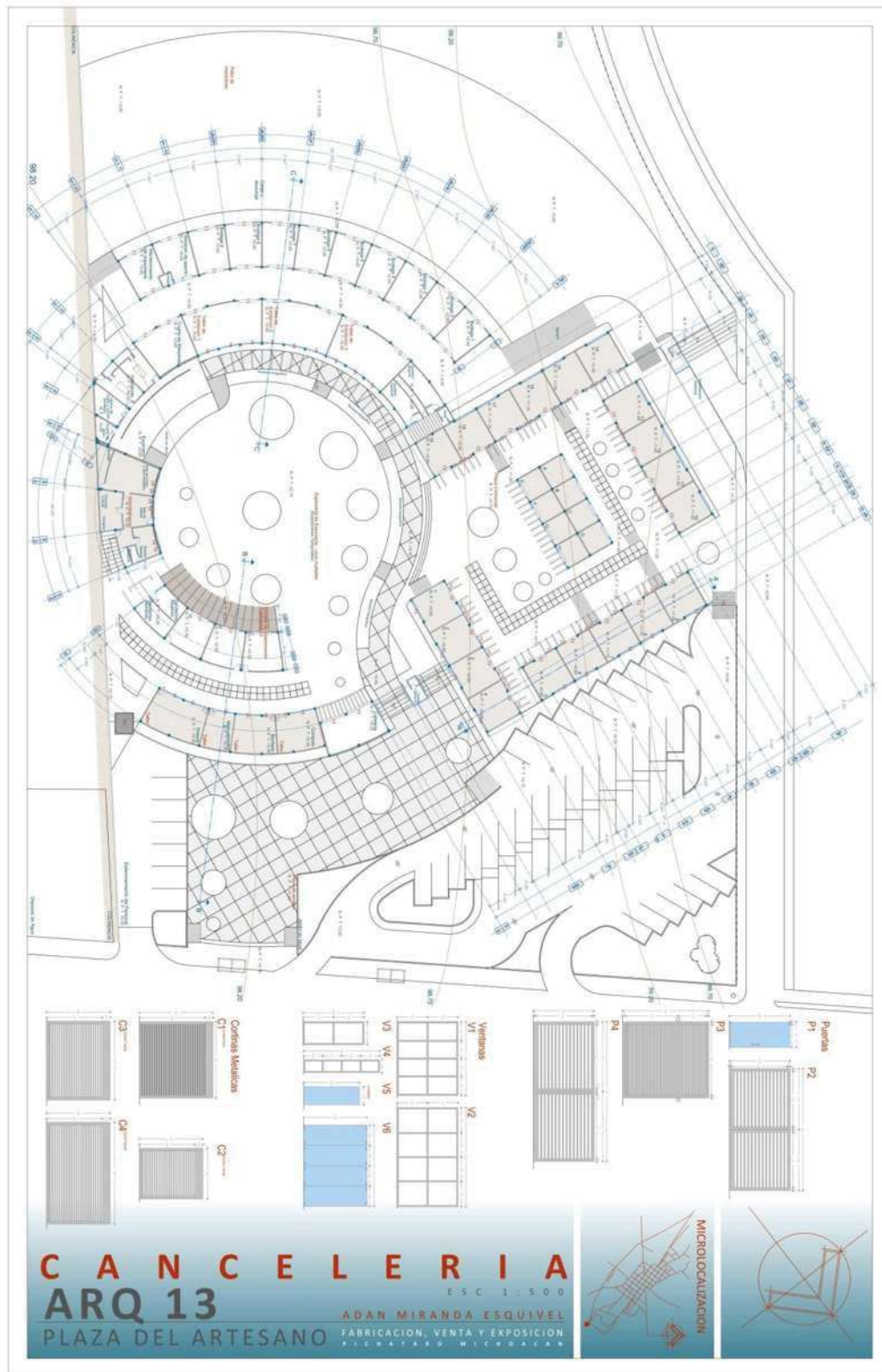


6.5. INTERIORISMO

6.5.1. CARPINTERIA



6.5.2. CANCELERIA



6.6. MAQUETA VIRTUAL



ENTRADA PRINCIPAL



PLAZA DE ACCESO



PLAZA DE EXPOSICIONES



SALIDA VEHICULAR



PLAZA COMERCIAL



PLAZA COMERCIAL



TALLERES DE EXPOSICION



BODEGAS Y ALMACENES



GASTRONOMICO, CAFETERIA Y TALLERES DIDACTICOS

7. PRESUPUESTO

7.1. ANALISIS DE COSTOS

PLAZA DEL ARTESANO			
PICHATARO MICHOACAN			
RESUMEN DE PRESUPUESTO			
CL	ACTIVIDAD		IMPORTE
PR	PRELIMINARES		\$ 365,036.00
CM	CIMENTACION		\$ 6,475,000.00
DR	DRENAJES		\$ 79,200.00
EST	ESTRUCTURA		\$ 13,388,760.00
AL	ALBAÑILERIA		\$ 2,008,314.00
CAN	CANCELERIA		\$ 411,360.00
CAR	CARPINTERIA		\$ 293,425.00
INH	INSTALACION HIDRAULICA		\$ 118,800.00
INS	INSTALACION SANITARIA		\$ 62,500.00
INE	INSTALACION ELECTRICA		\$ 213,000.00
ING	INSTALACION DE GAS		\$ 36,540.00
AC	ACABADOS Y PINTURA		\$ 460,000.00
JA	PATIOS Y JARDINES		\$ 204,000.00
LI	LIMPIEZA		\$ 63,000.00
IMPORTE TOTAL		\$	24,178,935.00
** VEINTICUATRO MILLONES CIENTO SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO M.N			

[illegible]

8. Bibliografía

- Argüelles Álvarez ramón, Estructuras De Madera: Diseño Y Calculo, Ed. Aitim, España, 2003
- Arthur h. Nilson, *Diseño de Estructuras de Concreto*, ed. Mc Graw Hill, Colombia, 2001.
- Barragán, Salatiel. *Michoacán sitios prodigio, en bellezas naturales*.
- Bernal Jorge R., *Losas: Estudio De Las Bases De Hormigón Armado*, Ed. Nobuko, España, 2006
- Cambio de Michoacán (29 de julio de 2010), *Alistan XI feria del mueble rústico y textil bordado de Pichátaro*, recuperado de:
<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=130453>
- Christian Hernández Robledo (21 de mayo de 2009), *Intermediarismo sigue pegando al artesanado en Pichátaro*, recuperado:
<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=101235>
- Cristina Potters (octubre 03,2009) *San Francisco Pichátaro, Michoacán: pueblo en el bosque*. Recuperado de
http://mexicocooks.typepad.com/mexico_cooks/2009/10/san-francisco-pichátaro-michoacán-pueblo-en-el-bosque-town-in-the-woods.html
- E.M. Azevedo, L.A. Torres, H.J. González. *Habitabilidad, constructibilidad y confort en la vivienda Purépecha del antiguo obispado de Michoacán*. Morelia Mich. UMSNH
- García Meseguer Álvaro, *Estructuras De Concreto Armado*, Ed. Fundación Escuela de la Edificación, España, 2001
- INEGI estadística de población 2005.

- Jeniffer Rose (28 de julio de 2006), *Pichátaro, Michoacán -- Rustic Furniture Fair*, recuperado de: <http://www.mexconnect.com/cgi-bin/forums/gforum.cgi?post=93835>
- López Antonio, *Gran Diccionario Enciclopédico Universal*, ed. Cultura de ediciones, España, 2000
- Marta Astier, Narciso Barrera, Quetzalcóatl Ramírez, *El concepto de tierra y la diversidad de maíz en una comunidad Purépecha*, ed. UNAM, México, 1999
- Neville a.m., *Tecnología del Concreto*, ed. Limusa, México, 2000
- Oaxaca entre líneas (17.nov.2010), *Cocina y Cantos de Michoacán, así como fiesta de Chiapas de corzo declarados Patrimonio Cultural de la Humanidad: UNESCO*. Recuperado de <http://oaxacaentrelneas.com/noticias/9074/>
- Olmos Martínez pedro j., *Cimentaciones Superficiales: Diseño de Zapatas*, ed. Universidad de Valladolid, España, 2003
- Suárez Consuelo, Espinosa Enrique, Álvarez Miguel, *Monografía de Pichátaro*, edit. OEA y CREFAL, México, 1993
- Barrera Bassols,N.,M. Astier, y O. Quetzalcoalt, *El Concepto Tierra y el Maiz en San Francisco Pichataro*, Ed. CONABIO, Mexico,2009