UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS DE LICENCIATURA PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

PRESENTA:
ROSEL LUCAS ANGEL

TEMA:
MERCADO DE ARTESANÍAS DE OPOPEO MICHOACÁN

ASESOR:
ARQ. HAROLD ROLANDO CALDERÓN ORTEGA

SINODAL 1
ARQ. RUTH ELIZABETH HERNÁNDEZ RAZO

SINODAL 2
ARQ. ARMANDO TREJO VIDAÑA

Morelia Mich, abril de 2015.

MERCADO
D E
ARTESANÍAS
D E
O P O P E O
MICHOACÁN

Presenta:

Rosel Lucas Angel

[Tesis para obtener el título de arquitecto]

Facultad de Arquitectura

MERCADO
D E
ARTESANÍAS
D E
O P O P E O
MICHOACÁN

Presenta: Rosel Lucas Angel [Tesis para obtener el título de arquitecto]

Diseño de la portada: Rosel Lucas Angel

Fotografía: Gerardo Lucas Angel

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Asesor:

Arq. Harold Rolando Calderón Ortega

Sinodal 1:

Arq. Ruth Elizabeth Hernández Razo

Sinodal 2:

Arq. Armando Trejo Vidaña

Promotor del proyecto: H. Ayuntamiento de Salvador Escalante y Cadena Productiva de Artesanos Muebleros de Opopeo (C.A.P.R.O.A.M.O.)

Morelia, Mich., a 14 de noviembre de 2014.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

AGRADECIMIENTOS

Hace poco más de un año que inicie esta aventura llamada tesis, no fue sencillo, si cuando comencé con este trabajo me hubieran dicho que todo esto pasaría, jamás me hubiera creído, es fascinante todo lo que puede pasar en un año, conoces y olvidas gente que no lo hubieras imaginado pero, al final de todo, lo importante es el aprendizaje que te dejan, te vas a equivocar, y es lo mejor, pues es de donde aprendes más.

La tesis. Infinidad de chistes y anécdotas de quien ya pasó por este difícil momento de la vida o está en ello. Hoy, me considero afortunado por haber elegido este método para titulación. Antes no escribía ni siquiera media cuartilla de algún reporte de lectura que nos dejaban en las clases de materias teóricas, reconozco que me fue muy difícil al principio leer y sacar mis propias conclusiones de lo leído para poderlo aplicar al proyecto, pero gracias a esto, ahora puedo escribir y escribir (a veces sin sentido, pero ya no se quedan las hojas en blanco).

Hay tanto y a tantas personas que les puedo agradecer el día de hoy que sin duda, el presente trabajo no podría haberse logrado de ninguna manera sin su ayuda directa o indirecta.

A la Dra. Claudia Margarita García Paulín por orientarme en tan difícil decisión como lo es la elección del tema de tesis y los primeros esbozos de lo que es ahora el marco introductorio.

A mi profesor de noveno semestre, Jesús López Molina, si bien no pude lograr mucho en cuanto a avance en ese semestre por demasiada carga de trabajo del semestre, el servicio social, entre otras distracciones, si aprendí muchas cosas que se ven reflejadas en el proyecto actual, a él, ¡gracias!.

Al Arq. José Manuel Patiño Soto que en decimo semestre se encargó de jalarnos las orejas a todos mis compañeros de grupo y a mí. De ponernos los pies sobre la tierra porque a esas alturas de la carrera muchos ya sentíamos que éramos arquitectos, pero él se encargó de hacernos saber que nos falta mucho por aprender, y que solo se puede lograr trabajando, investigando y tratar de estar al día con lo que pasa en el mundo.

A mis compañeros, a Marcos Ulloa Delgado, mi hermano, que me acompañó desde el primer semestre. A Mara Patricia Onchi Ramos, María del Rosario Valdés García, Chayito, Paloma Lizbeth Ramírez González, Alan Adrián Talamantes López, Luz del Carmen Vargas Vargas, Lucy, Lizbeth Robles Sánchez que se bajó del barco antes de tiempo, Ramiro Sánchez Valle, Víctor Manuel Silvestre Ramírez, Silver, Alfonso Irineo Leal Pérez, Luis Manuel Soto Armas, Patricia Vega Díaz; a todos ellos ¡gracias!, ninguna entrega hubiera sido la misma sin su compañía.

Al señor Bernardino Paredes Punzo, encargado de la biblioteca pública de Santa Clara que con su ameno modo de platicar la historia del municipio, ayudó de gran manera en la parte de *la historia*, además de la recomendación de muy buena bibliografía.

A todo el gremio de artesanos de Opopeo que con pláticas y entrevistas se fue enriqueciendo de apoco el proyecto, especialmente al Sr. Idelfonso Martínez Cuin y a Luis Saucedo, Presidente y tesorero de la C.A.P.R.O.A.M.O. respectivamente. Sin su ayuda y entusiasmo mostrado para la realización de este proyecto, no hubiera llegado a buen término.

Al Arq. Eduardo Chávez, el profe Lalo, que fue muy paciente al resolver mis dudas en cuanto a procesos constructivos, y técnicas de la arquitectura vernácula, facilitando la visita a obras que empleaban los sistemas constructivos propuestos para el proyecto, así como propiciando muy buen material de lectura que enriqueció favorablemente la parte de *la técnica* y *el concepto.* E hizo que me gustara más la idea de emplear este sistema constructivo para este proyecto.

A la facultad de arquitectura, específicamente por haber organizado el *curso taller de arquitectura tradicional*, donde no solo aprendimos teóricamente tantas técnicas de la arquitectura vernácula, sino que pudimos realizar de manera práctica los elementos de la arquitectura de tierra, particularmente adobes, tapiales y bajareques y compartir experiencias con gente reconocida a nivel internacional por el uso de estas técnicas, tanto profesionales como docentes, como lo es el caso del

Luis Fernando Guerrero Baca (UAM-XOCHIMILCO) Ramón Aguirre (ITESCO-GUADALAJARA), Alejandra Caballero (Tlaxcala), Eric Gómez (Jalisco), Joao Caeiro (Portugal), Elena Ochoa (Guadalajara), Rubén Roux (Universidad Autónoma de Tamaulipas) y Catherine R. Ettinger, Luis Alberto Torres Garibay, Eugenia María Azevedo, Salvador García, Juan Alberto Bedolla y Héctor González (UMSNH).

A mi asesor y sinodales, que si bien, el documento ya estaba de alguna manera terminado cuando me acerqué a ellos, gracias a sus excelentes observaciones y comentarios han ayudado para que este trabajo sea lo que es ahora.

A mis padres, el señor Rosel Lucas Angel y la señora Ma. Angelina Angel Valencia; no tengo como agradecer todo y tanto que me han dado, espero y que este pequeño esfuerzo de mi parte recompense de algún modo tanto sacrificio que han tenido para sacar adelante a cinco hijos estudiando, los amo y admiro, soy su fan!

A mis hermanos, Ricardo, Gerardo, Antonio y Sandra, gracias por sus groserías, golpes e insultos, sin ello no hubiera terminado mi tesis. Sólo bromeo, gracias por su paciencia, comprensión y cariño.

Por último, agradezco a Dios, por haberme prestado vida para ver fraguado este esfuerzo y ver que estos años de desvelo valieron la pena, que no importa cuántas pruebas haya en el camino, si se quiere, se puede salir a delante, y que lo que realmente vale la pena es lo que más nos cuesta trabajo.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Lámina 2 de *La Relación de Michoacán*. Marzo 2014.

CONTENIDO

Resumen 12
Abstract 15

INTRODUCCIÓN

Introducción 14
Planteamiento del tema 15
Definición del problema 15
Justificación 16
Objetivos 17
Expectativas 18
Metodología 19
Conclusión 20

HISTORIA

Importancia histórica del tema 22
Antecedentes históricos del tema 25
Historia de Opopeo 25
Características de la población 27
Actividades económicas 27
Infraestructura social 28
Aspectos culturales 28
Conclusión 30

LUGAR

Macrolocalización 33
Microlocalización 33
Vías de comunicación 35
Aspectos climatológicos 35
Conclusión 37

LO URBANO

Terreno 41
Análisis urbano del terreno 47
Imagen urbana 51
Conclusión 60

NORMATIVA

Sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL) 62
Reglamento para la construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia 63
Contra incendios 64
Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Michoacán 64
Ley de Agua Potable y Alcantarillado, Saneamiento del Estado de Michoacán 64
Conclusión 65

TECNICA

Sistema constructivo 67
Criterios de diseño 71
Criterio de instalación eléctrica 73
Casos análogos 75
Conclusiones 84

PROGRAMA

Análisis espacial 85
Programa de necesidades 85
Programa arquitectónico 90
Diagramas de funcionamiento 91
Zonificación 95

CONCEPTO

Postura teórica 97
Conceptualización 98
Conclusión 100

PROYECTO

ARQUITECTÓNICO

- Renders
- Plano topográfico
- Planta de conjunto
- Plantas arquitectónicas
- Cortes
- Fachadas

ESTRUCTURALES

- Cimentación
- Entrepiso
- Cubiertas
- Cortes por fachada

INSTALACIONES

- Hidráulica
- Sanitaria
- Eléctrica

ACABADOS

ALBAÑILERÍA

CANCELERÍA

CARPINTERÍA

SEÑALÉTICA

PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

En los últimos años la afluencia turística y su interés hacia las artesanías han propiciado el desarrollo del comercio en la zona. Del 2010 a 2014 Opopeo duplicó el número de talleres de 60 a 120 que en su mayoría no tienen un local donde vender sus muebles y artesanías. La mayoría ha tenido que adaptar su vivienda como taller y tienda de muebles a la vez.

Con la creación del Mercado de Artesanías se podrá vender el mueble a un mejor precio, exhibir demás artesanías que no son muy conocidas que produce Opopeo y generar empleos en la población para disminuir la necesidad de emigrar a Estados Unidos.

El reto del trabajo de tesis además de dar solución a esta problemática es lograr una arquitectura amigable con el contexto de Opopeo. En resumen, se trata de traer al presente los originarios sistemas de construcción del pasado, para involucrarlos con los modernos y lograr compaginar cada detalle, que conduzca a un todo semejándose a la originalidad.

Desde un punto de vista conservador se puede hacer alusión, en base a la experiencia propia, que la gente copia lo que ve, claro está en el hecho de la transformación de la imagen urbana de algunos pueblos típicos que cada vez más utilizan tipologías citadinas que insertadas en la trama urbana, rompen con el contexto; entonces, si nosotros como profesionistas dotamos de un edificio que contenga los materiales típicos de la zona pero aportando un diseño contemporáneo que logre integrarse a su entorno, significa un doble triunfo, pues, no solo se está logrando con la integración en el centro histórico, sino que además se está promoviendo subjetivamente el uso de los materiales de la región, y sobre todo, menos contaminantes y económicos en relación a algunos materiales contemporáneos muy novedosos.

Palabras clave:

ARQUITECTURA VERNÁCULA, INTEGRACIÓN, CULTURA, TAPIAL.

ABSTRACT

In recent years the tourist influx and interest in crafts have fostered the development of trade in the area. From 2010-2014 Opopeo doubled the number of workshops 60-120 which mostly do not have a home to sell their furniture and handicrafts. Most have had to adapt their home as a studio and furniture store at a time.

With the creation of the Craft Market you can sell furniture at a better price, display other crafts that are not well known to produce Opopeo and create jobs in the city to reduce the need to migrate to the United States.

The challenge of the thesis well as giving solution to this problem is to achieve a friendly architecture with the context of Opopeo. In short, it is about bringing to mind the original building systems of the past, to involve them with modern and achieve every detail combine, leading to a whole resembling originality.

From a conservative point of view can hint, based on the experience that people copy what you see, of course the fact of the transformation of the urban image of some typical villages increasingly used citadinas typologies inserted into the urban fabric, break with the context; then, if we as professionals endow a building containing materials typical of the area but bringing a contemporary design that achieves integrate into their environment, means a double win, because not only is being achieved with the integration in the historical center, but also it is subjectively promoting the use of local materials, and above all, less polluting and economical in relation to some very innovative contemporary materials.

Keywords:

VERNACULAR ARCHITECTURE, INTEGRATION, CULTURE, MUD WALL.

Introducción

Planteamiento del tema

Definición del problema

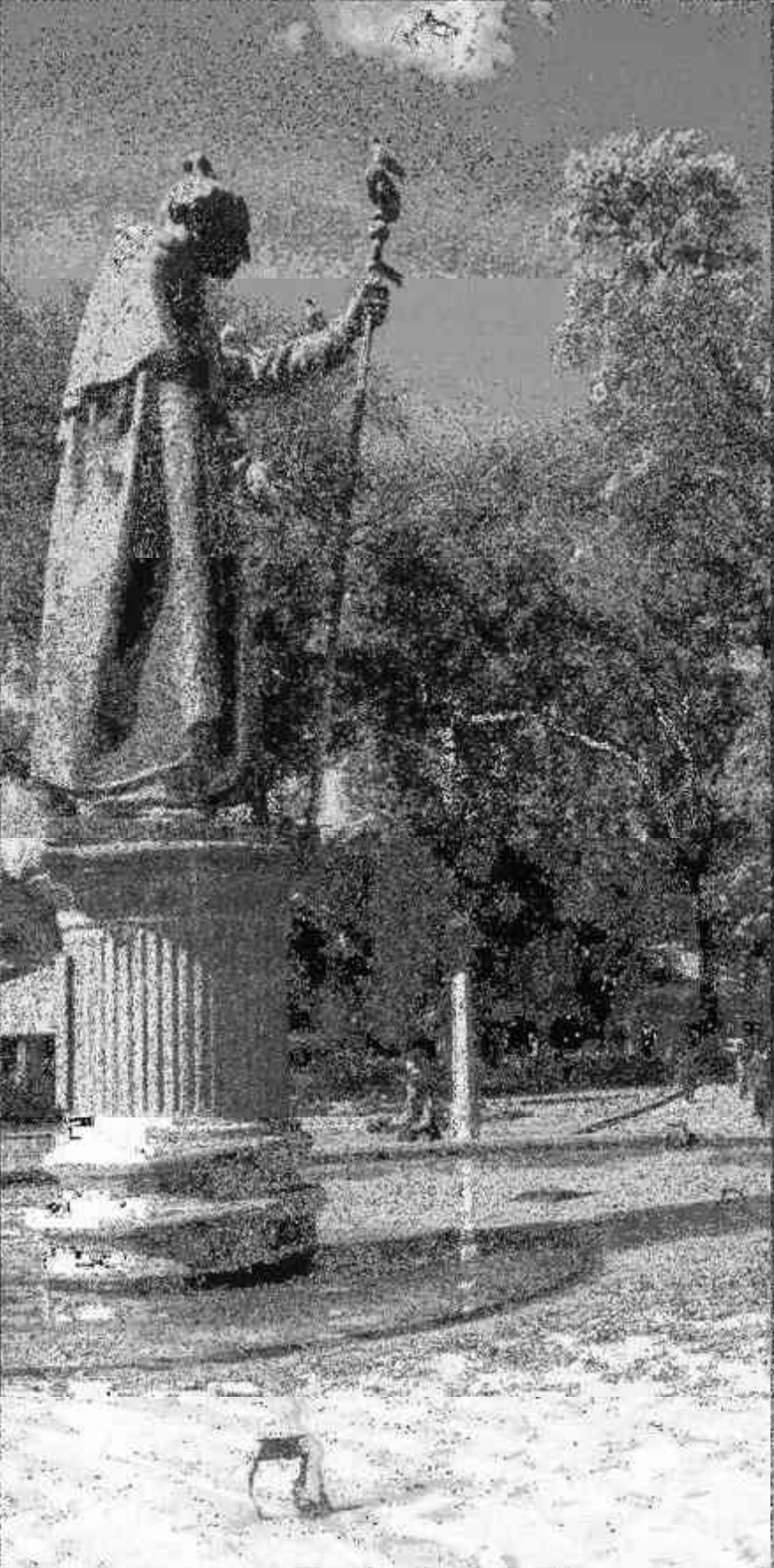
Justificación

Objetivos

Expectativas

Metodología

Conclusión



Plaza Vasco de Quiroga, Pátzcuaro, Mich. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

"(...) la artesanía es el reflejo de la creatividad e identidad del pueblo michoacano y al mismo tiempo de la diversidad cultural del estado. Su importancia no radica solo en mostrar ante los ojos extraños su variedad, uso y belleza, pues además es emblema que nos representa y forma parte de nuestra identidad y cultura."

(Michoacán C. d., 2013)

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas poblaciones preservan aun rasgos y tradiciones que se han ido heredando de generación en generación, entre ellas el trabajo u oficio consistente en aprovechar los recursos que les brinda la naturaleza para transformarlos en objetos de uso cotidiano, oficios que antiguamente caracterizaba a regiones enteras.

Es entonces que podemos ver la necesidad existente a través del tiempo y mayormente en la actualidad, de crear espacios y lugares destinados a la promoción y difusión de las técnicas culturales de representación y expresiones artesanales que siguen realizando muchos de nuestros pueblos.

Opopeo es uno de ellos, se localiza en el municipio de Salvador Escalante, en la zona centro del estado de Michoacán, pertenece a la *región lacustre*[1] del estado, junto con Cuanajo, Pichátaro, Quiroga, Pátzcuaro, Tzintzuntzan, Tacámbaro, San José de la Laguna, entre otros; es un pueblo de origen prehispánico, la poca información bibliográfica existente arroja que su iglesia ya existía desde el año 1545, no se tiene precisión de los orígenes del pueblo pero sí de su producción mueblera que ha venido perfeccionando con el paso del tiempo.[2]

Al principio existía el dilema de, si hacer una Casa de la Cultura o Mercado de Artesanías, ambos los contempla el PDUCP de Santa Clara del Cobre y Opopeo a corto plazo[3]… ¿Por qué un Mercado de artesanías y no una Casa de la Cultura?; la Casa de la Cultura busca la preservación de los rasgos culturales y tradiciones de un lugar, es decir, costumbres, historia, etc. Opopeo no es conocido principalmente por su cultura, si no hay esa cultura, ¿qué se pretende preservar?, en cambio, el Mercado de Artesanías es un establecimiento destinado para exposición y venta de artesanías, es decir, partir de lo existente (artesanías) para ir mostrando poco a poco e ir fomentando la cultura en los habitantes, sobre todo en la población joven, que se sientan orgullosos de sus orígenes, costumbres, tradiciones, etc., que se identifiquen con la cultura de la región para en un futuro pensar ahora sí, en una Casa de la Cultura.

Para ello, se pretende lograr una edificación que conjugue la tradición constructiva de la región con las técnicas constructivas contemporáneas, para fomentar el uso de esta arquitectura amigable con el medio ambiente que con el tiempo y la introducción de nuevos sistemas constructivos se ha ido dejando de lado por la creencia de que es una arquitectura marginal.

Atendiendo a la necesidad del encargo del proyecto, la principal causa es que al no ser contemplado como una zona productora de mueble, los productores se ven en la necesidad de salir a buscar dónde comercializar el mueble. Por tal motivo, se puede hacer alusión a que con el desarrollo de este proyecto, se brinda la oportunidad a los productores y artesanos de Opopeo de contar con un lugar destinado para albergar espacios de exposición, venta y difusión de las artes para la población en general, así como la asesoría y las instalaciones adecuadas para evitar el traslado de los productores a otras partes, evitando intermediarios y así, lograr un mayor beneficio económico que se traducirá en un mayor ingreso en los habitantes, no solo de los artesanos, sino que indirectamente se tendrá un impacto positivo en los bolsillos de toda la población del municipio al atraer más turismo y. por ende, la posibilidad de un mayor número de autoempleo, logrando con ello reducir en buen número la migración a otro país o a otras ciudades de la república.

[1] (Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán, s.f.)

2 Remembranzas de Opopeo, Anón. s.d.

3 SUMA, PDUCP de Santa Clara del Cobre y Opopeo, Morelia, 2007)

PLANTEAMIENTO DEL TEMA

El mercado es un sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios [4] ; etimológicamente se deriva del latín *mercatus*, sitio destinado a la compra venta de mercancías.[5]

El mercado es un elemento primordial en la economía de cualquier país, ya que en el convergen elementos como la oferta y la demanda, puede ser de forma mayorista o minorista, permanente o móvil.

Una artesanía es el arte u obra de los artesanos[6] , un artesano es quien hace por su cuenta objetos de uso doméstico imprimiéndoles un sello personal, a diferencia del obrero fabril.[7]

Es decir, el Mercado de Artesanías en Opopeo Michoacán será un establecimiento destinado para la exposición y venta de artesanías que fabrican los artesanos de Opopeo, *principalmente silla, muebles de madera tradicionales, bordado textil y fibras vegetales.*[8]

"Por tradición, la mayoría de los artesanos trabajan la madera de pino, y el diseño más característico de su trabajo son las sillas con asiento y respaldo tejidos en palma real, que se adquieren en el municipio de La Huacana (…) En los últimos años, los artesanos han innovado en diseños con terminados lisos, al natural o barnizados, introduciendo además de la tradicional silla, las sillas mecedoras, mesas, libreros, juegos de entretenimiento, salas y comedores."[9]

[4] http://www.rae.es/drae/srv/search?id=TbKjFtoxMDXX2j9LSVSy, consultado lunes 09 de Septiembre de 2013.

[5] Plazola, Alfredo. Enciclopedia Plazola, Vol. 7. P.597.

[6] http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=artesan%EDas, consultado lunes 09 de septiembre de 2013.

[7] http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=E5ASRzfiuDXX2yQmnCPL, consultado lunes 09 de septiembre de 2013.

[8] (Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán, s.f.)

[9] Ídem.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

México, exportador mueblero por encima de Italia, Malasia e Indonesia, principalmente hacia Estados Unidos, gracias al diseño e innovación; (...) Juan Alonso Niño Cota, coordinador del Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco (CCIJ) subrayó la importancia de la industria mueblera al propiciar 20 mil empleos para los jaliscienses al año...[10]

El párrafo anterior es un fragmento de una nota del periódico *La Voz de Michoacán* del día 15 de agosto del año 2013, por esa nota se desarrolla el presente documento de tesis.

La comunidad de Opopeo produce una gran cantidad de muebles cada día en sus más de 120 talleres, cada fin de semana es llevado a vender al Estado de México, el cual, es el primer exportador a nivel nacional[11] , de igual manera es llevado a vender a Pichátaro, Cuanajo, Querétaro, Monterrey y Morelia en menor medida.

La falta de difusión del producto, aunado a que no se cuenta con las instalaciones adecuadas, orilla a los productores a buscar mercado en otros lugares, malbaratando muchas veces su producto. Al no ser contemplado como una zona productora de mueble, los productores salen a venderlo fuera del estado, arriesgando muchas veces no solo la carga sino la vida misma.

La importancia del Mercado de Artesanías radica en poner los ojos del país en Opopeo, lo reconozcan por lo que es y lo que hace, y así los muebleros no salgan a vender su producto, sino que la gente venga a ver el producto y de paso puedan visitar la zona, que cuenta con muchas riquezas, gastronomía, naturaleza, etc. Propiciando una derrama económica para el municipio y las familias opopeñas.

[10] (Medina Robles, Miguel, LXVI)

[11] Ídem.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años la afluencia turística en el municipio de Salvador Escalante ha ido en aumento de manera constante. La creación del parque eco turístico en Agua Verde, la Feria Nacional del Cobre en Santa Clara y la Feria de la Silla en Opopeo han traído beneficios enormes para los pobladores del municipio.

Hacia el 2010 en Opopeo había alrededor de 60 talleres; el aumento del turismo y su interés hacia las artesanías han propiciado el desarrollo del comercio en la zona. Actualmente el número de talleres registrados es de 120, que en su mayoría no tienen un local donde vender sus muebles y artesanías. La mayoría ha tenido que adaptar su vivienda como taller y tienda de muebles a la vez.

La falta de difusión del producto, aunado a que no se cuenta con las instalaciones adecuadas, así como el no contar con un establecimiento permanente para la exposición y venta de su trabajo, los artesanos se han visto en la necesidad de salir a buscar mercado fuera del estado, malbaratando muchas veces su producto; corriendo riesgos, siendo asaltados, despojándolos de sus pertenencias (dinero, mercancía, camión), y exponiéndose a accidentes automovilísticos, etc.

En la comunidad de Opopeo tienen un dicho: "todo el que trabaja tiene derecho a tener". *Es indignante ver que la gente que trabaja honestamente día a día, no le vaya bien* menciona el presidente de la CAPROAMO, *los muebleros salen de Opopeo cada fin de semana a las 2:00 a.m. a Toluca, Puebla, Monterrey, etc. para vender el mueble, llevan a vender su producto a $3.00 pesos, invirtiendo $1.00 en transporte y otro $1.00 en materia prima, para que el que no invierte ni mano de obra, ni transporte, ni corre riesgo alguno, lo venda o exporte en $5.00 o $10.00 pesos… ¿qué nos está pasando? Acaso ¿genera más ganancia el estar sentado a que lleguen los clientes por la mercancía, que salir a venderla a un precio que apenas sale para recuperar lo invertido?"*[12]

Con la creación del Mercado de Artesanías se podrán resolver muchas problemáticas que viven día a día los habitantes de Opopeo:

- Vender el mueble a un mejor precio, evitando traslados e intermediarios.
- Exhibir demás artesanías que no son muy conocidas que produce Opopeo, entre ellas las hechas con huinumo y los bordados textiles.
- Promover el desarrollo económico de la población por medio de un oficio de tradición familiar que manejan a la perfección los pobladores.
- Generar empleos en la población, disminuyendo la necesidad de emigrar al país vecino del norte.

[12] (Martínez Cuin, 2013)

OBJETIVOS

GENERALES

- Dotar a Opopeo de un espacio que concentre a todos los artesanos en un solo lugar, reduciendo los costos de producción y abastecimiento, y que les permita mostrar al público sus artesanías, obteniendo el precio justo por su trabajo, además de fomentar en las nuevas generaciones las costumbres y tradiciones, artes y oficios de Opopeo.
- Obtener el título de arquitecto.

SOCIALES

- Promover el desarrollo económico del pueblo de Opopeo a partir de su producción artesanal.
- Aumentar la cantidad de empleos en la población, disminuyendo la necesidad de emigrar al país vecino del norte.
- Promover las actividades culturales entre los habitantes de la localidad y en el turismo.
- Fomentar las tradiciones y oficios en las generaciones futuras para evitar la pérdida de identidad cultural que inevitablemente trae consigo la globalización.
- Iniciar a la juventud en el campo cultural y el interés por su pueblo y sus costumbres.
- Conservar la identidad que distingue a los pueblos de las ciudades, es decir, la convivencia, propiciando un espacio digno que la promueva y preserve entre los habitantes.

ARQUITECTÓNICOS

- Traducir la arquitectura de Opopeo en una obra contemporánea que los identifique, que refleje su historia, costumbres y tradiciones, pero que a la vez deje huella del momento que se está viviendo.
- Construir un edificio que responda a las necesidades de la población de Opopeo, especialmente de los artesanos.
- Dotar de espacios comunes que promuevan el amor al trabajo de este gremio artesanal entre la población joven.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

EXPECTATIVAS

Con la construcción de esta edificación se ayudará a la población de Opopeo de manera significativa en los siguientes puntos:

- Mejorará la promoción y difusión cultural y artesanal de la región, atrayendo un mayor número de visitantes.
- Despertará el interés de la comunidad hacia el desarrollo económico aprovechando responsablemente los recursos naturales de la región, creando empleos, evitando así la migración
- Albergará la "Feria de las Silla" en unas instalaciones más aptas, atrayendo una mayor cantidad de turistas locales y foráneos.
- Hará más accesibles los costos de los eventos al evitar rentas y habilitación de otros espacios.
- Se impulsará de manera importante a los talentos de artesanos locales por medio de la exposición de sus obras.
- Al tener arquitectura hecha por arquitectos, y ver los beneficios que trae consigo contratar los servicios de estos, la región empezará a preocuparse más por el ambiente urbano en el que vive, hasta ahora solo valiéndose de la autoconstrucción.

Artesanías de huinumo, Opopeo, Mich. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Caminante, son tus huellas el camino, y nada más; caminante, no hay camino, se hace camino al andar. Al andar se hace camino y al volver la vista atrás se ve la senda que nunca se ha de volver a pisar. Caminante, no hay camino, sino estelas en la mar...

Antonio MACHADO, Proverbios y cantares, I9I7

METODOLOGÍA

Proyectar. Existe un sinfín de caminos y métodos para ello, nadie pensamos de la misma manera ni resolvemos nuestros problemas de igual forma.

La metodología que se pretende seguir es basada en el libro de Alfonso Muñoz Cosme *El Proyecto de Arquitectura* y las experiencias adquiridas a lo largo de la licenciatura.

Se divide prácticamente en dos etapas, analítica y propositiva.

ETAPA ANALÍTICA O RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN

(…)¿cómo se sostiene?, ¿cómo está hecho?, ¿es confortable?, ¿qué aspecto tiene? A estas preguntas cabría añadir algunas otras como ¿quién va a utilizarlo o habitarlo?, ¿qué actividades se van a desarrollar en él?, ¿cómo se organiza?, ¿cómo se relaciona con el entorno?, ¿cómo se asienta en el terreno?, ¿cómo se accede?, ¿cómo se ilumina?, etcétera.[13]

En esta primera fase se hace la recopilación de la información que será necesaria para el desarrollo del proyecto, la única estrategia es acercarse a toda clase de fuente que nos ofrezca información que pueda considerarse útil para el proyecto a realizar, normativa, historia, entrevistas, fotografías, etcétera, clasificándola en marcos o capítulos de referencia, según la información que contenga, esto con el fin de poder sintetizar para su posterior aplicación en el proyecto arquitectónico.

Es necesario en esta fase analítica, el estudio de *él lugar,* es decir, dónde se llevara a cabo el proyecto, incluye tres marcos, el *Socio-cultural,* donde se analiza el lugar como individuo a interactuar con él proyecto, el *Físico-geográfico* que analiza las condicionantes naturales (clima, vientos, precipitación, etcétera) y el lugar como el punto de inserción en el contexto local, analizado en el marco *Urbano*.

La *técnica,* es decir, cómo se va lograr sustentar el proyecto, clasificado para nuestro estudio como el marco *técnico-funcional*, donde además, dará indicios para obtener *el programa* por medio del estudio de casos análogos, las tablas de SEDESOL, así como las necesidades arrojadas en los marcos previos y las necesidades específicas de los usuarios. La *normativa* la contemplará el marco *legal* que analizará las diferentes normativas que condicionaran el diseño del proyecto.

El *proceso de ideación* es todo un reto que pone a prueba si en verdad hicimos la recopilación de la información de una manera adecuada, y si esta fue la correcta, si comprendimos el lugar, si platicamos con el cliente o el promotor, para nuestro estudio está agrupado en el marco *teórico*, es importante resaltar que como se trata de una intervención en una población de orígenes prehispánicos, se trata en la medida de lo posible, de ahondar en el estudio de la zona

ETAPA PROPOSITIVA O SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

Esta etapa es prácticamente el proyecto, pues en él se aplican todos los datos obtenidos de la información. En palabras de Muñoz Cosme, se trata de un *proceso iterativo* el cual no es más que la aplicación de todos los datos, ideas, concepto, etcétera que ya recopilamos y pulimos anteriormente. Nos dice que esto no es un proceso lineal ni circular sino helicoidal en el cual hay que regresar a revisar la información cuantas veces sea necesario.

[13] (Muñoz Cosme, 2008, pág. 111)

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

CONCLUSIÓN

Elegir el tema de tesis es como elegir con quien te casarás, no es una decisión nada sencilla ni se tiene que tomar a la ligera, pues con tu tesis es con quien vivirás por un largo tiempo, si te gusta y elegiste el tema adecuado serás feliz y seguramente el resultado obtenido será muy bueno, sino, pues te querrás divorciar inmediatamente después del protocolo.

Leer el periódico, caminar, viajar en autobús, oír música, estar abstraído por días, platicar con amigos, desconocidos, personas, en el baño, en fin, no paras de pensar en ello, tu tema de tesis.

Mi conclusión irónicamente es el inicio de todo. En una charla vía correo electrónico con el M. Arq. Joaquín Hernández Garza pidiéndole ayuda sobre la elección de mi tema de tesis sin pensar definí mi tema, introducción, justificación, objetivos, todo el protocolo, dice así:

"(...) soy de la comunidad de Opopeo, municipio de Salvador Escalante. He vivido ahí desde que tengo uso de razón. He visto como es la gente, sus costumbres, tradiciones, cultura… Sé que es un gran pueblo y tiene gente muy capaz, tiene muchos recursos y sé que puede hacer grandes cosas si trabajaran en equipo (…) Quiero que mi proyecto de tesis sea un proyecto que explote todas las cualidades de mi población para su propio beneficio. (…)En mi pueblo se dedican a hacer mueble, por desgracia, quien lo hace, no es quien se beneficia, (…) la ignorancia y el conformismo de la gente no les permite ver más allá de lo que la gente que llega y les da 3 monedas por su trabajo. En cambio, los que les dan las 3 monedas son los beneficiados, revenden el mueble carísimo, lo colocan en el mercado a un precio que supera por mucho el precio del que ellos lo pagaron. (…) falta un lugar para capacitar a los productores, para que ellos logren vender su producto sin intermediarios, o que la gente vaya a ver sus productos (mueble) y de paso puedan conocer la gastronomía y tantas cosas bonitas que hay allá (turismo). (…)Yo estoy pensando en un proyecto parecido al que hicimos en 6to semestre, un edificio polifuncional, que bien podría albergar salas de exposición, talleres, zona gastronómica, deportiva (salvo las canchas de las escuelas, en mi pueblo no hay un lugar para hacer deporte), biblioteca (puesto que tampoco hay) y un lugar para educar a los productores para que valoren su trabajo (…)."[14]

[14] (Hernández Garza, 2013)

Historia

Antecedentes históricos del tema

Historia de Opopeo

Características de la población

Actividades económicas

Infraestructura social

Atractivos turísticos

Cultura

Fiestas

Danzas

Música

Artesanías

Alimentos, dulces y bebidas típicos

Trajes típicos

Conclusión

Fotografía: Gerardo Lucas Angel, Octubre 2012. Edición: Rosel Lucas Angel.

IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL TEMA

HISTORIA DE LAS ARTESANÍAS

En el transcurso del tiempo el hombre ha integrado la naturaleza de forma progresiva a sus vidas, trabajándola cada vez de la mejor manera para aprovechar el entorno natural para su beneficio, gracias a sus hallazgos (accidentales o no) es que ahora tenemos las artesanías que en un principio solo se utilizaban para satisfacer las necesidades más elementales.

Es con el ámbito sedentario de la evolución humana donde se crean las condiciones para el desarrollo de la artesanía y el comercio. Entre las primeras artesanías que surgieron se encuentra la alfarería, los textiles hechos de fibras blandas, destacando el papel de la mujer como productora e innovadora de la artesanía.

Con el desarrollo de la máquina de vapor en el siglo XIX se vino la producción en serie la cual desplazo a la artesanía, quitándole mercado y popularidad. Sin embargo, gracias a esta producción en serie, la artesanía resurgió e inicia un proceso de "revalorización" de lo hecho a mano agregándole un valor cultural que antes no tenía.

En México, la historia de los mercados nos remonta a la época prehispánica, en donde se comercializaban en su mayoría productos agrícolas; las artesanías, en un principio fueron parte del sistema monetario, incorporándose poco a poco en los artículos de venta.

Las manos mexicanas han tenido por historia magia para crear cosas, ello se asiente cuando miramos las hermosas artesanías que van desde lo más simple y variado, hasta complejas creaciones ya sean de barro, madera, cerámica, alambre, migajón, cobre, textiles, cantera, vidrio, talavera, etc.

Para la época colonial y el virreinato es indudable que los españoles se abastecían de obras realizadas por los artesanos mexicanos, dando como resultado un sincretismo artesanal de armoniosas figuras y estilos aplicados a su trabajo (como la talavera). La producción artesanal se acrecentó con materias primas, diseños, colores, y formas, gracias en buena medida, a las influencias europeas, africanas y asiáticas que por diversas razones dejaban su huella; el vidrio, el hierro forjado, la talavera y también la laudería entre otras actividades manuales se fueron incorporando poco a poco, de manera que incrementaron la ya cuantiosa diversificación antes existente.

Un vivo ejemplo es el ubicado en la Ciudad de México a un costado de la plaza "La Ciudadela", el cual es uno de los mercados artesanales más visitados por nacionales y extranjeros: ahí se halla una muestra completa de artesanías de distintas partes del país. En sus puestos

Lámina 3 de *La Relación de Michoacán*. Marzo 2014.

se encuentra desde una pulsera de vidrio hasta una cabecera tallada, pasando por textiles, barros, hamacas o guitarras. Fue el primero en su género. Su origen se remonta a las Olimpiadas que se realizaron en México en 1968: el gobierno convocó a los artesanos, desde Sonora a Yucatán, para traer muestras de sus artesanías locales. Después, en 1970, sirvió como sede de suvenires para el Mundial de Futbol que se llevó a cabo en nuestro país; por su éxito y su papel precursor quedó convertido en un mercado fijo.[15]

Mercado de la Ciudadela. Fotografía: http://www.guiadelcentrohistorico.mx/sitios-de-interes/mercados/regi-n-7-san-juan-y-sus-alrededores/215, consultado el 02 de Octubre de 2013.

ARTESANÍAS EN MICHOACÁN

El arte popular de Michoacán expresado en la artesanía tiene su origen en los pueblos mesoamericanos, pero, sin duda alguna, en Michoacán no existiría tanta diversidad cultural si no hubiera pasado por el estado Don Vasco de Quiroga, quien se dio a la tarea de crear y desarrollar actividades que permitieran el sostenimiento de las familias indígenas; hoy, un sin número de poblaciones viven del legado de este personaje histórico.

En el siglo XX se fomentó el trabajo artesanal implementándose nuevas técnicas y materiales en algunas poblaciones con un enfoque comercial turístico.

En Michoacán la artesanía nace de la explotación del hábitat de las comunidades indígenas establecidas en la región, aprovechando el tule, la piedra y la madera, los que dieron origen a variados obejetos que rebasan el concepto de belleza dándole valor y uso.

Actualmente las principales artesanías tradicionales del estado son elaboradas por los descendientes de la cultura purépecha, donde sobresalen los trabajos de talla de madera en poblaciones como Pátzcuaro, Cuanajo y Quiroga; el cobre martillado en Santa Clara del Cobre; la cestería de Tzintzuntzan; la alfarería en Capula, Patamban y Ocumicho; y la laudería en Paracho, entre otras.

Artesanías de la región lacustre Pátzcuaro-Zirahuén, Casa de las Artesanías de Michoacán. Fotografía: Rosel Lucas Angel, agosto 2013.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Principales artesanías de Michoacán y sus sitios de elaboración:

Talla en madera: muebles de Cuanajo y Pichátaro, sillas de Opopeo, figuras y esculturas de Pátzcuaro, juguetes de Quiroga, máscaras de Ocumicho.

Alfarería: alfarería y figuras de catrinas de Capula, alfarería de Zinapécuaro, loza vidriada de Patamban, figuras de Ocumicho, ollas de Cocucho y de Zipiajo, figuras de piñas de barro vidriado de San José de Gracia.

Textiles: tejidos y bordados de Tarécuato, bordados de Tzintzuntzan, deshilados de San Felipe de los Herreros, guanengos de Cocucho, textiles en manta de Pátzcuaro, rebozos de Aranza, tejidos de Angahuan, Cuanajo y Turícuaro.

Otras artesanías: talabartería, equipales, arte plumario, figuras de pasta de caña de maíz de Pátzcuaro.[16]

Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán. Fotografía: Rosel Lucas Angel,

[16] Según datos de un mural ubicado en la Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

En los primeros años de la historia de la humanidad no existían los mercados, así que los hombres primitivos tenían que elaborar sus productos, según sus aptitudes y necesidades. Los antepasados señalaban al mercado como un lujo. Este empezó como intercambio a través del trueque y con el inicio de negociaciones, en un lugar y en una fecha fija. Para lograr esto se establecieron grupos en lugares cercanos a los templos, por ser estos los que atraían mayor número de gente, sobre todo en la celebración de fiestas religiosas.

En la antigua Grecia (antes del siglo V a.C.) el mercado se inició con construcciones especiales para ello llamado *Estoa*, era un edificio que tenía grandes columnas donde los comerciantes acomodaban sus mercancías.

El *Ágora* era una amplia superficie abierta de forma rectangular o trapezoidal rodeada de *estoas*; en el ágora se reunía el pueblo a contemplar los eventos políticos más importantes y este sitio se rodeaba de puestos y negocios para aprovechar la concurrencia de la población.

En Roma el *Foro* era una plaza pública al aire libre destinada a reuniones y al comercio, en donde los habitantes vendían, compraban o intercambiaban productos; con el tiempo evolucionó y se construyeron los *marcellum,* era un edificio simple con una pequeña plaza a cielo abierto, rodeada con un pórtico al fondo del cual se abrían las tiendas.

Durante el siglo V en la época cristiana los mercados conservaban la misma distribución del modelo romano, pero ya con edificaciones más adecuadas, con muros de mampostería, arcadas sostenidas por columnas y techos con bóveda.

A través del tiempo el mercado fue evolucionando, siguiendo los modelos antiguos pero adaptados a las nuevas necesidades, dando origen a diversos tipos de espacios como los ***Zocos*** en el norte de África y España (siglo XII) los ***Bazares*** de Oriente y África Septentrional (siglo XII), hasta dar origen a los mercados ya en forma, hasta el siglo XVI se venía empleando el trueque, pero cuando surge el dinero, rompe el equilibrio, redefiniendo el concepto mercado.

A partir del siglo XVI el mercado adquirió nuevas formas de construcción con soluciones de mayor altura. Se construyeron nuevos modelos en París, Bruselas, etc… los cuales tenían problemas de higiene, luz y ventilación.

HISTORIA DE OPOPEO

Opopeo es un pueblo de origen prehispánico, hay muy poca bibliografía, pero existen documentos que datan del año 1536.[17] Donde ya se llamaba Opopeo.

José Torres Punzo en su libro de *Datos históricos de Santa Clara del Cobre,* habla acerca de una población de nativos a los cuales describe con el nombre de "Indios Taré", (según *Titulo Virreinal de 1519 a 1607).* Estos "indios" antes de la llegada de los españoles habitaron un lugar llamado "Itziparátzico". Ubicado a 1.5 km al noreste de la actual Santa Clara del Cobre al margen del Río el Silencio que en ese tiempo se conocía como Río Tzitzipucho, donde aún se encuentran vestigios de una pirámide, Itziparátzico era el principal centro de población, otros asentamientos eran Huitzila, Cuerindicho, Churumuco, Irícuaro y Andicua, entre muchos otros núcleos de indios distribuidos en todo el territorio que es hoy el municipio de Salvador Escalante.

A la llegada de los españoles al Imperio Purhépecha en la ciudad de Tzintzuntzan donde los sometieron hacia el año 1521, los indios Taré huyeron a los montes inmediatos, atraídos nuevamente por misioneros cristianos hacia sus hogares, donde después serían despojados nuevamente por encomenderos españoles,

[17] En el documento (que es un escrito dirigido al Virrey de la Nueva España para denunciar los abusos del hacendado de Casas Blancas hacia los naturales de Opopeo), el testimonio del Gobernador de la Ciudad de Pátzcuaro de esa época dice: "tengo 26 años yendo a Opopeo a sus fiestas y su feria, el cual, por tener iglesia, hospital y palacio, es pueblo desde el año 1566 (…).

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

los cuales se apropiaron de casi todas las tierras de los naturales con “compras”, permutas o arrendamientos, y con ello se vino la creación de las haciendas, el saqueo y la explotación desmedida de los naturales.

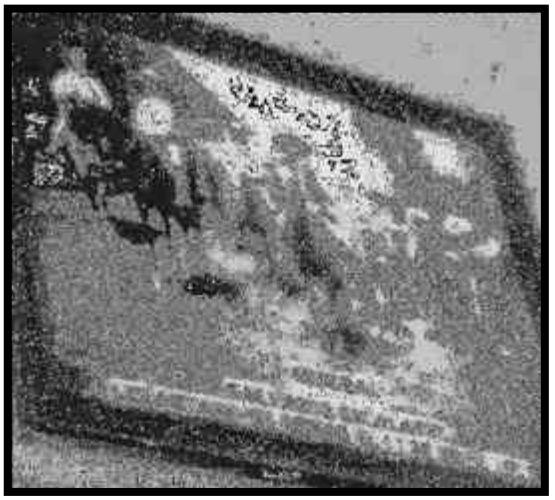
El 3 de Septiembre de 1607 por mandato del Señor Virrey Conde de Monterrey fueron congregados en Santa Clara todos los naturales, excepto los indios de Opopeo y Parácuaro que se negaron a abandonar sus tierras.

Hoy solo tenemos testigos mudos de esta época, los querendales (que son vestigios de las fundiciones de cobre y otros metales que saquearon del lugar), haciendas y caminos reales, que vivieron esa época pero no platican al respecto.

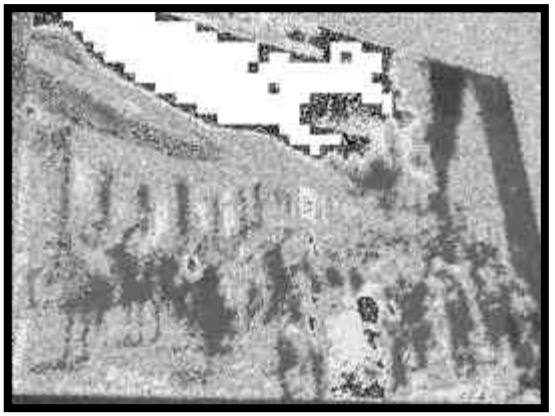
Tras casi 2 siglos de explotación por los españoles, se viene la independencia de México, volviendo “a la normalidad las cosas”. Seguía habiendo españoles encargados de las haciendas, siguiendo la explotación de los pobladores.

William Roseberry habla de los problemas y conflictos que hubo en el porfiriato, el reparto de las tierras y las reformas agrarias.[18] Describe 3 momentos claves en la historia de Opopeo que explican por qué hoy sigue siendo un ejido y no una población. Estos van desde la expulsión de unos franceses encomenderos que explotaban a la población y el regreso de liberales, los cuales se oponían sobre manera al reparto de tierras. La subasta de tierras, el reparto de hijuelas, traspaso de la hacienda de Casas Blancas.

Iglesia de Nuestra Señora del Rosario, Opopeo, construida hacia el siglo XVI. Fotografía: Rosel Lucas Angel, septiembre 2013.



Salvador Escalante apoyando a Madero en el levantamiento en armas de la Revolución.



Felipe Tzintzún uniéndose a las filas del ejército de Salvador Escalante en el movimiento de Revolución en Santa Clara del Cobre.

Utensilios empleados hoy día por los agricultores de Opopeo, parte de sus costumbres y tradiciones. Fotografía: Rosel Lucas Angel, octubre 2013.

[18] (Roseberry, 2004)

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Según el censo de población y vivienda realizado por el INEGI en el año 2010, Opopeo tiene una población total de 10 550 habitantes, de los cuales, el 55 % son mujeres, y el resto son hombres, puesto que el proyecto está destinado no solo para la población de Opopeo, se toma en cuenta toda la población del municipio.

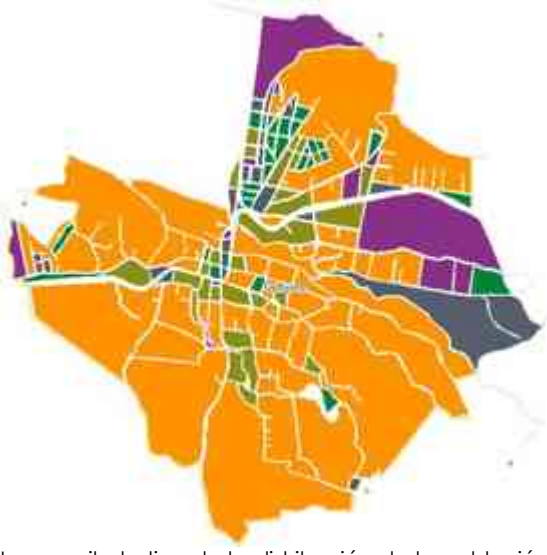
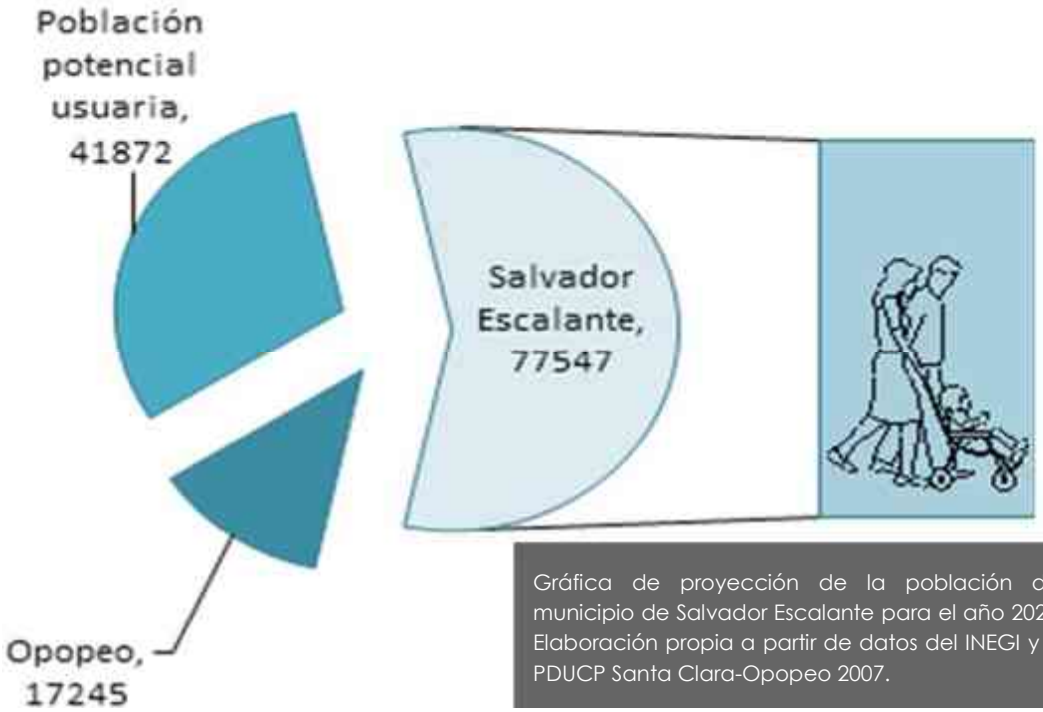


Imagen ilustrativa de la distribución de la población en Opopeo donde los principales asentamientos se muestran en color naranja, verde olivo, verde bandera, azul marino a morado, de mayor a menor respectivamente. Elaboración propia con datos del INEGI, Senso 2010.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

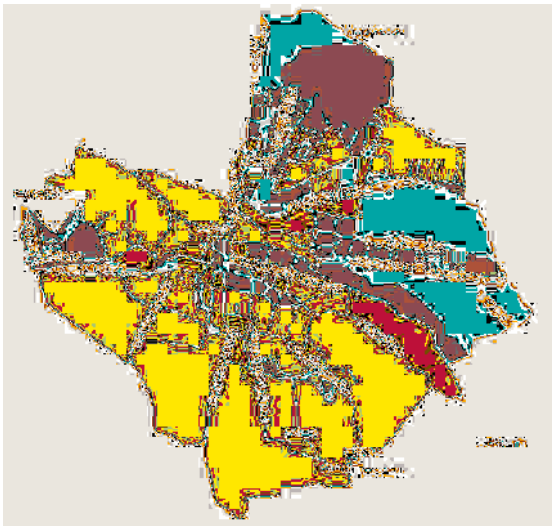
La vida de los lugareños gira en torno al aprovechamiento de los recursos que les brinda la naturaleza, la agricultura y la crianza de animales junto con los oficios artesanales, las actividades económicas más importantes.

- **Agricultura:** Es la principal actividad económica que realizan las personas que viven en el municipio.
- **Comercio**: Es la segunda actividad que realiza la mayoría de los pobladores.
- **Forestal:** Hay un sector importante de la población que se dedica a la salva guarda de los recursos forestales.
- **Turismo:** Es uno de los sectores que alimentas a las familias del municipio, principalmente hacia el sur en el lago de Zirahuén y Santa Clara.



Gráfica de proyección de la población del municipio de Salvador Escalante para el año 2025. Elaboración propia a partir de datos del INEGI y el PDUCP Santa Clara-Opopeo 2007.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán



No.	Color	Mín.	Máx.	Etiqueta	Frec.
0				Excluídos o confidenciales	8139
☑ 1		0	6	0 <= 6	11458
☑ 2		6	12	6 <= 12	9208
☑ 3		12	21	12 <= 21	10412
☑ 4		21	36	21 <= 36	10092
☑ 5		36	1378	36 <= 1378	9820

Gráfica de proyección de la población del municipio de Salvador Escalante para el año 2025. Elaboración propia a partir de datos del INEGI y el PDUCP Santa Clara-Opopeo 2007.

ASPECTOS CULTURALES

INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Educación.** Cuenta con preescolar, primaria, secundaria, escuelas de nivel medio superior como el CECYTEM (Opopeo) y el Colegio de Bachilleres (en Santa Clara) además del CECATI en Santa Clara.
- **Salud.** Clínica rural del IMSS (Opopeo) y una clínica SSA (Santa Clara) además de varios consultorios y clínicas particulares en ambas localidades.
- **Abasto.** Tianguis en Santa Clara el día domingo y en Opopeo el día lunes.

ATRACTIVOS TURÍSTICOS

Arquitectura y naturaleza, tanto del municipio de Salvador Escalante como del municipio vecino Pátzcuaro.

CULTURA

- Museo del Cobre, Santa Clara del Cobre.
- Huatápera, donde se resguardan carteles y fotos antiguas del ejido.
- Instalaciones de la antigua tienda CONASUPO, donde dan talleres de danza, dibujo y artes plásticas en verano.

FIESTAS

- 6 de enero, día de Reyes, imagen que se venera en la población, a su cargo se encuentra una familia por todo un año, al año siguiente la entrega a la siguiente familia el 6 de enero, la cual ofrece una fiesta en su casa abierta al público en general, donde se reparte fruta y comida a todos los asistentes.
- 2 de febrero, día de la Candelaria, “tamalizas” se realiza una quermes en la iglesia, donde participa todo el pueblo.
- Semana Santa, representación de la pasión de Cristo, el recorrido empieza en la iglesia de Nuestra señora del Rosario y termina en el Monte Calvario en Casas Blancas.
- Junio. Con las clausuras de las escuelas, las familias echan la casa por la ventana, hacen tantas fiestas en esos días que el pueblo se paraliza por días enteros.
- Del 8 al 19 de agosto se festeja en Santa Clara del Cobre su feria del Cobre, donde vienen visitantes de todo el país además de todas las poblaciones y rancherías vecinas.
- Septiembre, fiestas patrias.
- En Octubre del 3 al 14 se festeja la feria de la Silla en Opopeo, donde participan principalmente los artesanos locales en concursos artesanales de muebles de madera y textiles de algodón. Asisten visitantes locales y foráneos.
- El 1 de noviembre, noche de muertos.

Toda la zona lacustre de Pátzcuaro a 15 km. En la imagen, panorámica del exconvento Jesuita y la Casa de los 11 Patios. Fotografía: Fabiola Maciel Campusano.

Opopeo, MICH

Santa Clara del Cobre

Demostración de cobre martillado. Santa Clara del Cobre en la plaza principal. Fotografía: Rosel Lucas Angel, abril 2011.

El lago de Zirahuén y Agua Verde, ideales para turismo de aventura. Fotografía: Víctor Manuel Silvestre Ramírez, mayo 2013.

- Diciembre, muchas bodas, regreso de los paisanos al pueblo.

DANZAS

- De los Moros
- De los arqueros

MÚSICA

- Conjuntos de música de cuerda
- Música de bandas de viento

ARTESANÍAS

- Alfarería y diversos objetos de cobre (en Santa Clara)
- Muebles de madera (Opopeo)
- Textiles (Opopeo)
- Manualidades en huinumo (Opopeo)

ALIMENTOS, DULCES Y BEBIDAS TÍPICOS

Borrego en adobo, carnero preparado de distintos modos y platillos a base de maíz como chapatas, uchepos, tamales, corundas, pozole batido, mole, atole de grano, etc. Dentro de los dulces hay toda una variedad de ates, principalmente a base de membrillo y pera, frutas que abundan en la región.

TRAJES TÍPICOS

El traje regional casi ha desaparecido, se conserva el uso del rebozo listado y en algunas localidades, las mujeres usan blusa, rollo, mandil y huaraches al estilo tradicional del traje de la región, pero confeccionados con material industrializado.

CONCLUSIÓN

En este capítulo además de analizar la sociedad de Opopeo, se analizó la población de todo el municipio, el número de habitantes, sus costumbres, tradiciones, fiestas, etc., además de sus principales atractivos turísticos (incluyendo los alrededores) para tener una estimación de los posibles visitantes que se pueden tener un cierto periodo o época del año.

Como bien es sabido, la ciudad de Pátzcuaro cuenta con diversos atractivos arquitectónicos, culturales y naturales, lo cual lo convierte en uno de los destinos más visitados a nivel estatal, por esta razón, el proyecto de mercado de artesanías de Opopeo, si se le diera la suficiente difusión, y trabajaran en equipo ambos municipios, se convertiría en una herramienta de doble propósito donde ambos se beneficiarían.

"Danza de los arqueros". Santa Clara del Cobre, Michoacán. Fotografía: PDUCP Santa Clara del Cobre-Opopeo, 2007.

Cocina tradicional Michoacana. Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán. Fotografía: Rosel Lucas Angel, agosto 2013.

Opopeo, MICH

En la imagen, la peregrinación de Opopeo, un recorrido con carros alegóricos que dan una muestra de la cultura y tradiciones de Opopeo durante su feria de la silla.

"Bandas de viento". Exposición "Tradiciones de Michoacán", Palacio Clavijero, Morelia, 2011. Fotografía: Rosel Lucas Angel, diciembre 2011..

"Danza de los viejitos". Exposición "Tradiciones de Michoacán", Palacio Clavijero, Morelia, 2011. Fotografía: Rosel Lucas Angel, diciembre 2011.

Fotografía: Gerardo Lucas Angel, Diciembre 2012. Edición: Rosel Lucas Angel.

Lugar

Macrolocalización

Microlocalización

Vías de comunicación

Aspectos climatológicos

Conclusión

MACROLOCALIZACIÓN

MÉXICO

República federal situada al sur de América del Norte, limita al norte con los Estados Unidos, al este con el Golfo de México y el mar Caribe, al sureste con Belice y Guatemala, y al oeste con el océano Pacífico. La superficie total del país es de 1.964.382 km².[19]

MICHOACÁN DE OCAMPO

Estado situado en el sector centro-occidental de la República Mexicana, pertenece a la región de Occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco. Su latitud es 20° 24´al norte y 15° 55´al sur. Con una longitud de 100° 04´en el este y 103° 44´en oeste.[20]

MICROLOCALIZACIÓN

SALVADOR ESCALANTE

Se localiza al centro del Estado de Michoacán, en las coordenadas 19° 24´ de latitud norte y 101° 38´ de longitud oeste, a una altura de 2,280 M.S.N.M. Limita al norte con el municipio de Pátzcuaro, al este con Huiramba y Tacámbaro, al sur con Ario de Rosales y al oeste con Ziracuaretiro, Taretan y Tingambato. Su distancia a la capital del estado es de 79.0 Km. Cuenta con una superficie de 487.98 Km2, lo que representa el 0.82% de la superficie total del Estado.[21]

De acuerdo al censo de población y vivienda realizado en el 2010 por el INEGI, Santa Clara del Cobre, su cabecera municipal, y la tenencia de Opopeo concentran la mayoría de la población del municipio, así como casi todas las actividades económicas.

El municipio es importante en el contexto regional gracias al patrimonio cultural edificado y a la fama de las actividades artesanales de cobre que se realizan en su cabecera, constituyendo un centro turístico de atracción con impacto estatal, además forma parte de la región turística de fuertes raíces prehispánicas y constituye una zona de pueblos típicos eminentemente artesanales.

OPOPEO

Es una localidad del estado mexicano de Michoacán, forma parte del municipio de Salvador Escalante, en el centro del estado. Se localiza en la meseta purépecha entre Pátzcuaro y Santa Clara del Cobre. [22] Se encuentra en las coordenadas 19°24´46" latitud norte y 101°36´18" longitud oeste, a una altura de 2240 M.S.N.M.[23]

19 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2010

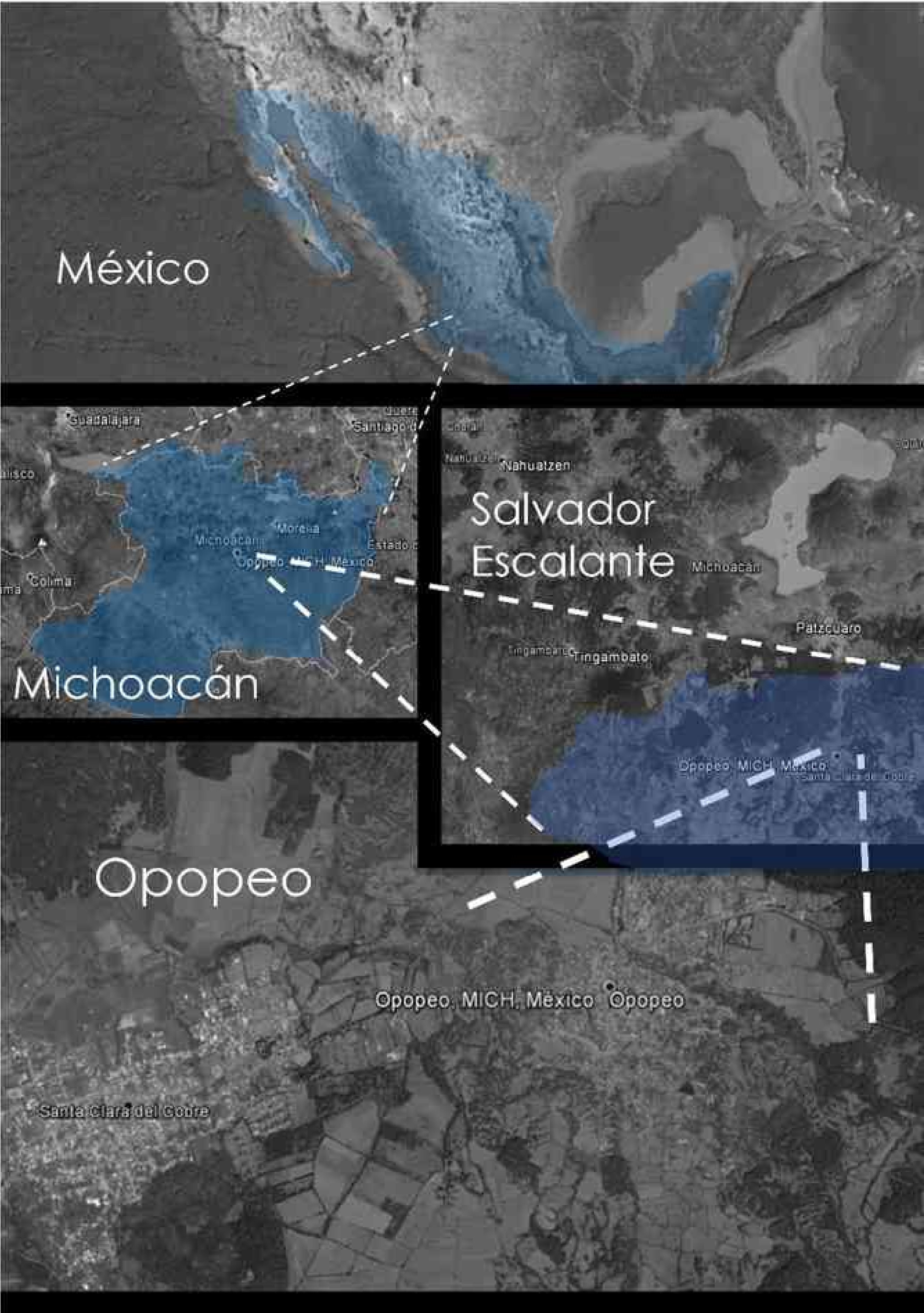
20 GONZÁLEZ, Luis, Monografías de Michoacán; SEP Colección de monografías estatales, México 1992. Pág.18.

21 http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/emm16michoacan/municipios/16079a.html, consultado el 09 de septiembre de 2013.

22 http://es.wikipedia.org/wiki/Opopeo#cite_note-3, Consultado el 25 de septiembre de 2013.

23 http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Salvador-Escalante/Opopeo/, Consultado el 25 de septiembre de 2013.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán


México
Guadalajara
Santiago de
Jalisco
Colima
Michoacán
Morelia
Estado de
Opopeo, MICH, México
Michoacán
Nahuatzen
Nahuatzen
Salvador
Escalante
Michoacán
Pátzcuaro
Tingambato
Tingambato
Opopeo, MICH, México
Santa Clara del Cobre
Opopeo
Opopeo, MICH, México
Opopeo
Santa Clara del Cobre

VÍAS DE COMUNICACIÓN

La ubicación geográfica de Opopeo en el mapa de Michoacán es estratégica para el comercio regional, ya que cuenta con vías de comunicación que comunican desde la capital del estado hasta el puerto de Lázaro Cárdenas, la capital del país, etc. La capital del estado, Morelia está a tan solo 73 km, la ciudad de México está a aproximadamente 400 km.

Su principal vialidad es la carretera federal No. 120 Pátzcuaro-Apatzingán y la carretera federal No. 15 Pátzcuaro–Huetamo, además de la terracería "camino real", que si nos remontamos al tiempo de las haciendas, estos caminos fueron la principal vía de comunicación entre los principales pueblos, y por lo tanto, de los más importantes por su contenido histórico, si se rehabilitaran para fines turísticos serian un plus para todos los pueblos indígenas.

ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

FLORA

En Opopeo hay vegetación perennifolia y caducifolia, constituida por coníferas y encinos que pueden llegar a crecer entre 10 y 50 m de altura, los principales árboles son varias especies de pino, encino, fresno, cedro, cerezo, garrapato, oyamel, entre otros. Además cuenta con una extensa variedad de plantas y flores como girasoles, orquídeas, rosas, geranios, alcatraces, entre muchas otras.

Vista panorámica desde el Cerro Burro Mich. Bosque mixto de pino, encino. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Agosto 2011.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Cerro del Jazmín, Bosque de pinos. Fotografía: Rosel Lucas Angel, junio 2010.

OROGRAFÍA

Opopeo se encuentra dentro de la Subprovincia Neo volcánica Tarasca, su relieve lo componen el cerro del Jazmín, el Yugo, el Aguacate, El Burro y el malpaís, y un llano compuesto por terrenos ondulados con pendientes de 7.5 a 15%.

HIDROGRAFÍA

Del lado norte del terreno hay una corriente de agua perenne llamado rio del Silencio que no representa riesgo alguno de inundación. Dicho escurrimiento contiene corrientes intermitentes surgidas de los cerros El Puerto, La Dora, El Cantón y La Tapada (de sureste a noroeste), del cerro El Burro (de este a suroeste), de los cerros El Jazmín, El Aguacate y Santa Juana (de este a oeste), de los cerros El Frijol y El Tecolote (de norte a suroeste) y de faldas de la mesa La Arena (de noroeste a sureste).

Cauce del río El Silencio, al norte del predio elegido. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

CONCLUSIÓN

"El conocimiento del medio físico que nos rodea es fundamental para poder controlar la influencia que este ejerce sobre las actividades humanas (…) Un lugar puede ser agradable o desagradable por la clase de clima que tiene."[24]

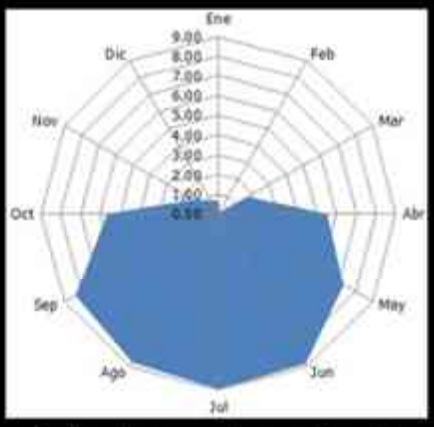
Todo lo que ha hecho la humanidad a lo largo de la historia ha sido por alguna razón, no podemos criticar a quien construyó un puente en donde ni siquiera pasa agua, no sabemos si en ese lugar hay un rio de temporal o las crecientes pluviales representan un riesgo para un centro de población en específico, hoy vivimos catástrofes a causa de la mala previsión de las autoridades hacia las fuerzas de la naturaleza, por ello, es de suma importancia, tener noción de todos y cada uno de los aspectos físico-geográficos que pudiesen llegar a afectar al proyecto para preverlos desde un principio.

Este capítulo nos da a conocer las características del Municipio de Salvador Escalante, puntualmente, de la comunidad de Opopeo. Nos permite conocer la ubicación geográfica de la zona, desde el país, el estado, hasta llegar a Opopeo.

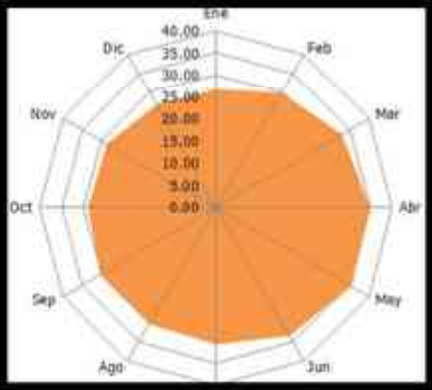
Con el conocimiento de la climatología se evaluará la probabilidad de algún evento futuro, no a nivel de un pronóstico inmediato, sino más bien para proporcionar las medidas necesarias a las que deberá responder el diseño del Mercado de Artesanías de Opopeo para que sus usuarios y el mismo edificio puedan adaptarse de una mejor manera a ciertas condiciones climáticas esperadas.

[24] INEGI, Guía para la interpretación de la información, Cd. De México, 2005. Pág. 1.

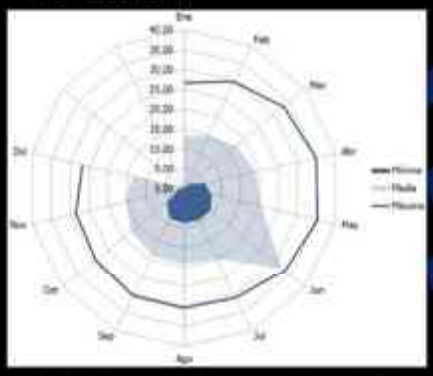
Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán



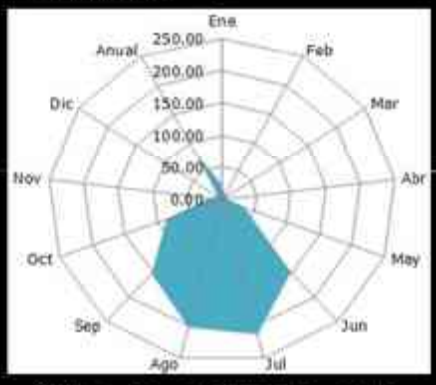
Grafica de temperatura mínima del municipio. Elaboración propia a partir de datos del INEGI.



Grafica de temperatura máxima del municipio. Ídem.

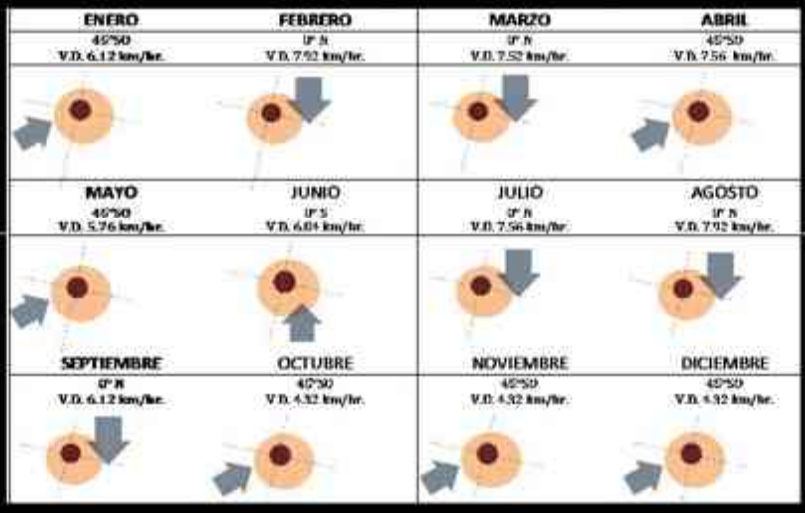


Grafica de temperatura promedio anual del municipio. Ídem.



Grafica de precipitación pluvial anual del municipio. Ídem.

Altura sobre el nivel del mar: **2240 metros**
Temperatura máxima promedio: **32° C**
La temporada invernal empieza en noviembre, termina en marzo (menor a **2°C**)
Febrero es el mes más helado del año con **0.11 °C**
Durante los meses de marzo a septiembre se registran las temperaturas más elevadas (mayor a **30°C**)
Mayo es el mes más caluroso con **34.55 °C**
La precipitación pluvial anual es de **75.80 mm/cm2**
La temporada de lluvia abarca de **junio** a **octubre**
Julio es el mes más lluvioso con **213 mm/cm2**
Abril el más seco con **6 mm/cm2**
Los vientos dominantes provienen del **suroeste**



Lo urbano

- Terreno
- Propuesta 1
- Propuesta 2
- Imagen urbana
- Sendas
- Bordes
- Barrios
- Nodos
- Hitos
- La arquitectura en Opopeo
- Conclusión

TERRENO

PROPUESTA 1

Se localiza en la Av. Independencia S/N, esquina con terracería "CAMINO REAL" en el centro de Opopeo, su uso de suelo actual es agrícola de temporal, su régimen de propiedad es privado, ejidal de uso común.

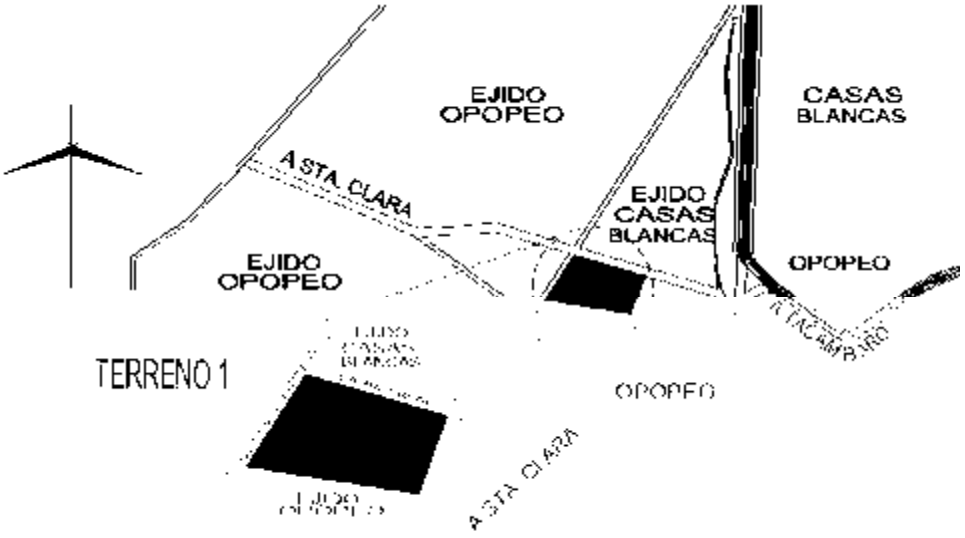
El predio está en la periferia de la mancha urbana, A 500 metros de la plaza principal, en el antiguo casco de la Hacienda de Casas Blancas.

Tiene un área de 35,252.32 m2, es un predio en esquina con dos frentes que garantizan acceso al establecimiento por las principales vías, por la carretera federal Pátzcuaro-Apatzingán y por la nueva vía que contempla el PDUCP a "mediano plazo", al estar en el centro de la población generará un impacto positivo a toda la población, es decir, una mayor movilidad de recursos económicos, humanos, etc.

Cuenta con excelentes vistas, tanto de la carretera que viene de Tacámbaro, como las de Pátzcuaro y Santa Clara.

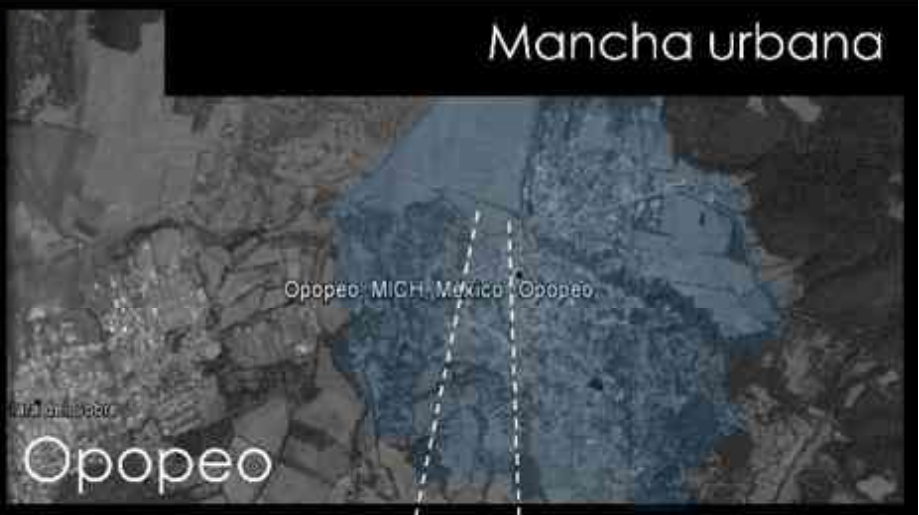
Vista poniente, en primer plano predio, al fondo iglesia de la Virgen de Guadalupe, (templo viejo). Fotografía: Gerardo Lucas Angel. Septiembre 2013.

Vista sur, en primer plano predio, al cerro del Yugo. Fotografía: Gerardo Lucas Angel. Septiembre 2013.



Croquis de localización del terreno de la propuesta 1. Autor: Rosel Lucas Angel. Noviembre, 2014.

Mancha urbana



Contexto natural

Contexto edificado

PROPUESTA 2

Es un predio urbano, al oriente de Opopeo, en la salida a Tacámbaro. Está ubicado en la calle Nicolás Bravo Norte, esq. Con Vicente Guerrero, Col. Lázaro Cárdenas, dentro de la mancha urbana. Colinda al este con la Escuela Secundaria Técnica No. 76 de Opopeo, al sur con las instalaciones de una procesadora de frutas, al oeste y al norte con casas habitación.

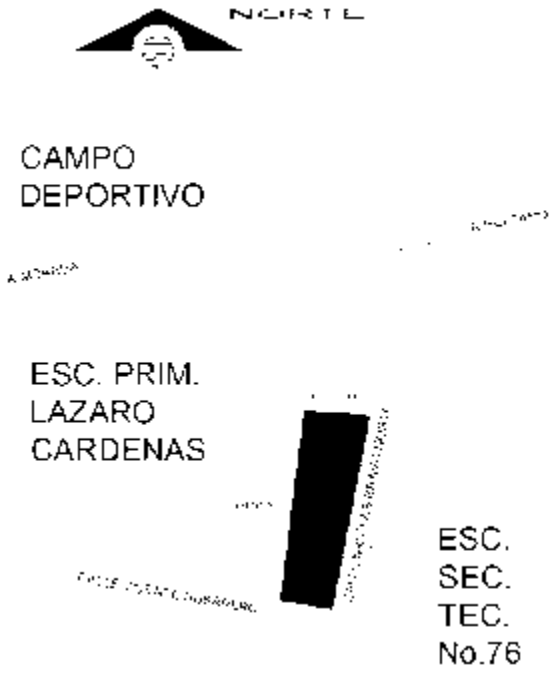
Se trata de un predio en esquina, de proporción 1:2, con pendiente negativa del 6 %[25] y cuenta con 2 frentes.

Su uso de suelo es habitacional con comercio y servicios;[26] tiene una superficie de 2 136.30 m2, cuenta con servicios de electricidad, drenaje, agua potable, teléfono, transporte público y recolección de basura. Ambas calles sobre las que se encuentra están empedradas.

Anteriormente el predio albergaba las instalaciones de un antiguo aserradero de la comunidad indígena de Opopeo.

Vista sur del predio, en primer plano, construcción del antigua aserradero, al fondo casas habitación y Esc. Sec. Téc. No. 76. Fotografía: Rosel Lucas Angel. Febrero, 2014.

Vista este del predio, al fondo casas habitación. Fotografía: Rosel Lucas Angel. Febrero, 2014.



Croquis de localización del predio. Autor: Rosel Lucas Angel. Febrero, 2014.

[25] En base a datos obtenidos de Google Earth.

[26] (S.U.M.A., 2007)

Barrido panorámico del terreno, tomada desde la Estación de Servicio 3.2.4.1., en primer plano "el llano",

PROPUESTA 3

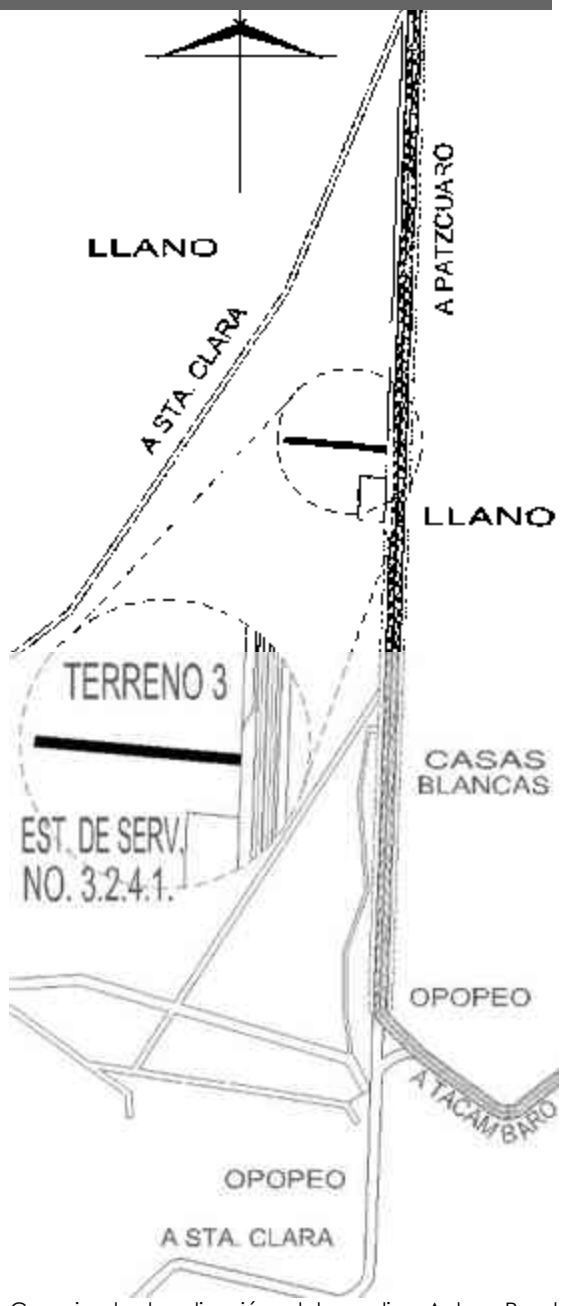
Es un predio rústico, al norte de Opopeo, en la salida a Pátzcuaro. Está ubicado en la carretera federal Pátzcuaro – Salvador Escalante, km. 1, fuera de la mancha urbana. Colinda al este con parcelas agrícolas del ejido de Casas Blancas, al norte, sur y poniente con parcelas del ejido de Opopeo, y a 30 m al sur con la estación de servicio 3.2.4.1. De Opopeo.

Por su ubicación en manzana es un lote intermedio, de proporción 1:20, con pendiente negativa del 9 %[27] y cuenta con 1 frente mínimo de 10 m.

Su uso de suelo es agrícola;[28] tiene una superficie de 2, 000 m2, tiene déficit de servicios de electricidad, drenaje, agua potable, teléfono y recolección de basura, únicamente cuenta con transporte público y pavimentación.

Este predio fue donado por el H. Ayuntamiento de Salvador Escalante (2011-2015) para la construcción del Mercado de Artesanías de Opopeo.

Vista sur del predio, en primer plano estación de servicio 3.2.4.1., al fondo, terreno en cuestión. Fotografía: Rosel Lucas Angel. Marzo, 2014.



Croquis de localización del predio. Autor: Rosel Lucas Angel. Noviembre, 2014.

[27] En base a datos obtenidos de Google Earth.

[28] (S.U.M.A., 2007)

ELECCIÓN DEL TERRENO

Para la elección del terreno adecuado se recurre a las tablas de SEDESOL, donde se marcan las condicionantes del predio, su contexto y el nivel de servicios de infraestructura que tiene que cumplir el predio destinado para proyectos de equipamiento urbano, en este caso, del Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán.

Para la selección de los terrenos se tomó como punto de partida las tablas de SEDESOL, complementándolas con las necesidades del cliente y los usuarios del encargo.

La *propuesta 3*, a pesar de ser el terreno donado por el Ayuntamiento, fue el primero en descartase porque no cumple con los requisitos de infraestructura, servicios, localización, etcétera, que recomienda SEDESOL, pero, lo más importante, no es compatible con las necesidades espaciales del cliente, mismas que se ven reflejadas más adelante en el *Programa Arquitectónico;* otro factor importante en la toma de decisión de descartar este predio, es la cercanía que tiene con respecto a la estación de servicio 3.2.4.1., al sur de este. Si tomamos en cuenta que los vientos dominantes provienen del sur en mayo, la temporada de incendios más alta en este municipio, y que el proyecto contendrá artículos combustibles (madera, textiles y fibras vegetales), representa un riesgo para el usuario.

Otro factor que descarta esta propuesta es el impacto negativo que tendría la inserción de un proyecto de este tipo en esta zona. Después de la construcción de este proyecto se empezaría a urbanizar esta zona, es decir, puestos ambulantes, sitios de taxi, viviendas con comercio, etcétera, es decir, habría un cambio de uso de suelo, mismo que no es recomendable en esta zona por ser una unidad natural de escurrimiento[29] para la recarga de los mantos freáticos del municipio (S.U.M.A., 2007).

La *propuesta 2*, a pesar de cumplir con todos los requerimientos de infraestructura y servicios que señala SEDESOL, se descarta, igual que la anterior, por el impacto que podría ocasionar en la zona, la inserción de este tipo de proyecto en la traza urbana.

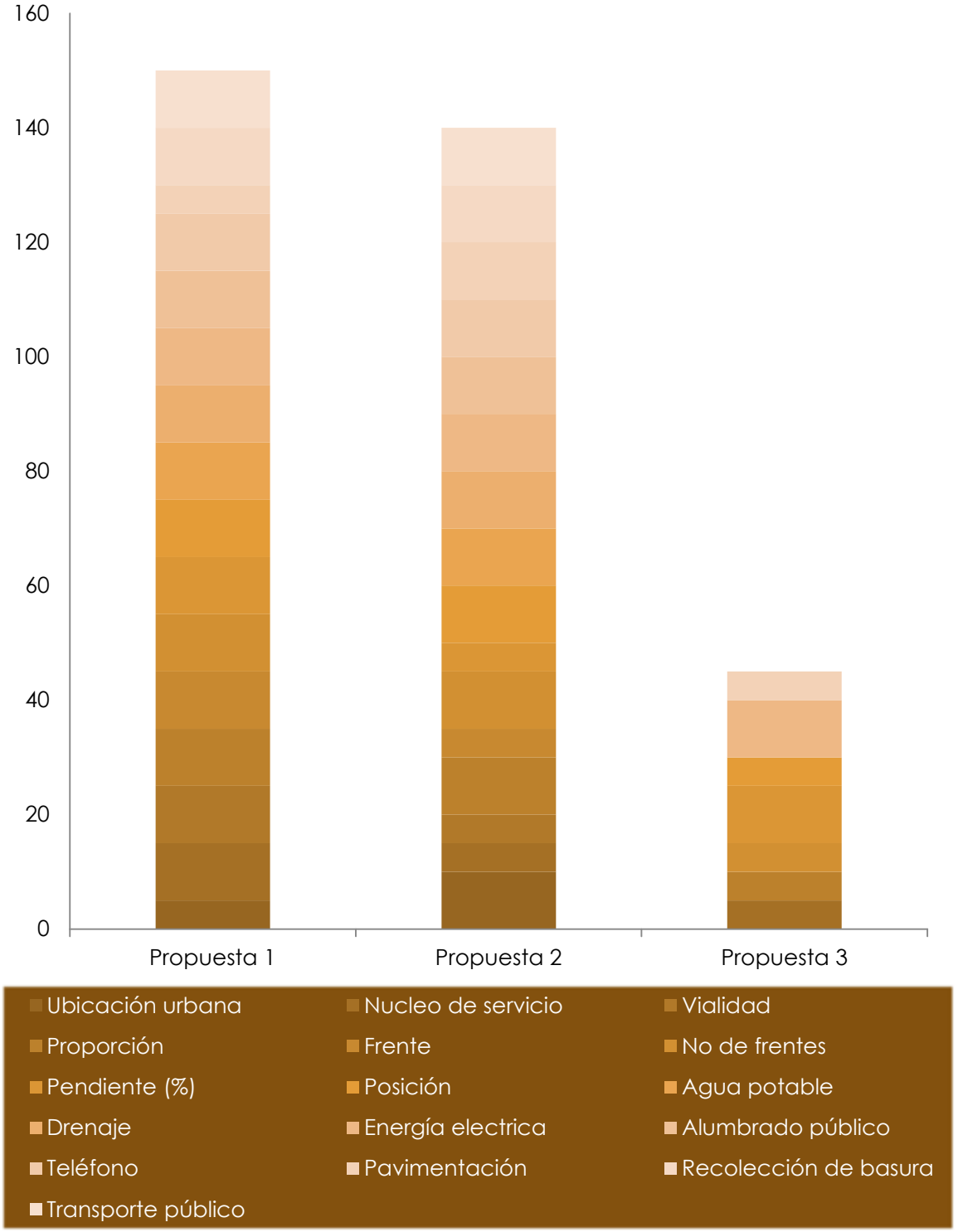
Al estar en una zona educativa se puede tornar conflictiva en un futuro y favorecería el cambio de uso de suelo en una zona a la que ya está conformada en habitacional.

Por su ubicación céntrica, dentro de la mancha urbana y que está en una zona con tendencia hacia la conurbación con Santa Clara del Cobre, la *propuesta 1* es el terreno idóneo para llevar a cabo el proyecto.

[29] De acuerdo a un análisis realizado considerando las curvas de nivel, el flujo de las corrientes perennes e intermitentes, el flujo de material desde los aparatos volcánicos y la presencia del tipo de suelo aluvión. Hacia el sur de la mesa El Coro y norte de Santa Clara, donde se identifica la zona de aluvión y el paso de la corriente intermitente El Silencio, se encontró un coeficiente de escurrimiento de 20 a 30% sin caracterizarse como riesgo por área de inundación. Se ubican una mayor cantidad de corrientes intermitentes surgidas de los cerros El Puerto, La Dora, El Cantón y La Tapada (de sureste a noroeste), del cerro El Burro (de este a suroeste), de los cerros El Jazmín, El Aguacate y Santa Juana (de este a oeste), de los cerros El Frijol y El Tecolote (de norte a suroeste) y de faldas de la mesa La Arena (de noroeste a sureste). En ésta unidad de escurrimiento se ubica también una zona de Aluvión al noroeste de Opopeo, formada por depósitos de tierra, arena o fragmentos de roca transportados por corrientes que fluyen de los cerros El Jazmín, El Aguacate, Santa Juana, El Frijol y El Tecolote. (S.U.M.A., 2007)

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

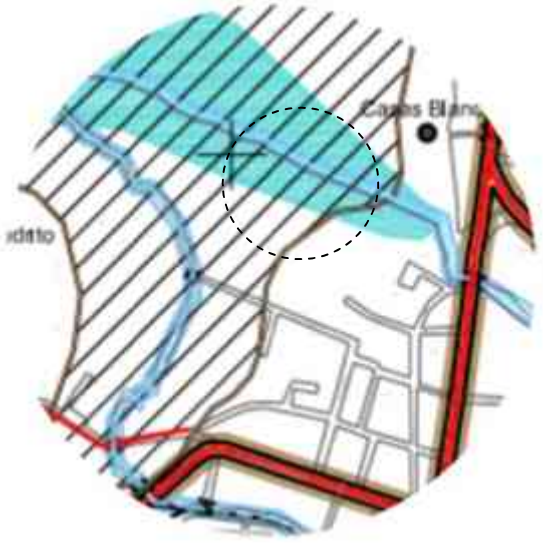
Cumple con la mayoría de los servicios de infraestructura necesarios, el frente recomendable, la ubicación en la zona urbana, etcétera, tiene algo extra que los demás, su historia.



ANÁLISIS URBANO DEL TERRENO (DE ACUERDO AL PLAN DE DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE POBLACIÓN DE SANTA CLARA DEL COBRE-OPOPEO)[30]

RIESGOS, VULNERABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

- Inundación por lluvias extremas (azul)
- Contaminación de aire por combustión (rayado)



Por lo tanto el diseño deberá contemplar medidas preventivas para evitar situaciones de riesgo en caso de desbordamiento del río el Silencio.

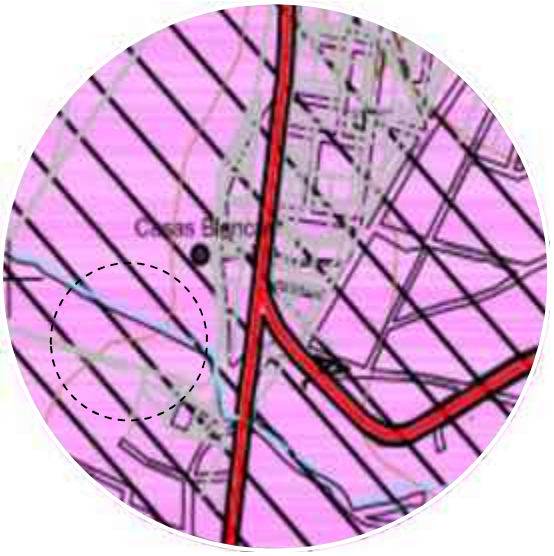
GEOLOGÍA Y APTITUD GEOLÓGICA

- Aluvión (medianamente apto) –amarillo-
- Basalto (apto) –naranja-

El terreno está asentado sobre aluvión, por lo tanto habrá que considerar un mejoramiento de terreno o elegir algún tipo de cimentación que responda a las necesidades del proyecto.

EDAFOLOGÍA Y APTITUD EDAFOLÓGICA

Andosol (apto)



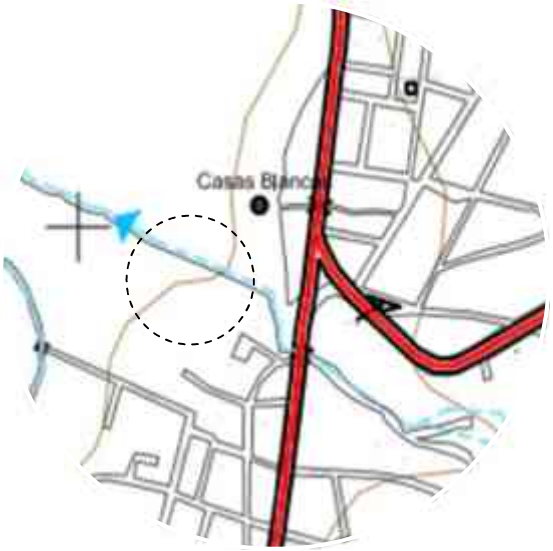
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

- Corriente intermitente

[30] Todos los recortes fueron tomados del Plan de Desarrollo Urbano y Centros de Población de Santa Clara del Cobre y Opopeo, anexo digital, y se tomaron del plano que tiene por encabezado cada imagen. SUMA, 2007.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Como ya se analizó en *el lugar,* existe una corriente intermitente llamado Río El Silencio, que pasa al norte del predio, la cual no se puede pasar por alto al momento de diseñar.



USO ACTUAL DEL SUELO Y VEGETACIÓN

- Agrícola de temporal (naranja)
- Urbano (amarillo)

El uso de suelo actual del terreno es agrícola de temporal, pero, al estar cerca de la mancha urbana y a una zona con usos de suelo sujeto al cambio de desarrollo urbano, la inserción del proyecto en este predio puede detonar el desarrollo urbano en el centro de Opopeo, creando corredores de servicio alrededor del libramiento, liberando así, el caos vial que se genera en las principales calles del pueblo, sobre todo cuando es un día festivo.

APTITUD TERRITORIAL

No apto (naranja)

Apto (amarillo)

El terreno se encuentra dentro de una zona no apta para el desarrollo urbano por el tipo de suelo que predomina, es decir, Andosol, al ser una arcilla mala para desplantar una edificación (por su poca capacidad de carga).

Por lo tanto, se debe buscar la manera de solucionar este inconveniente, ya sea al momento de elegir la cimentación o el mismo diseño del edificio, plazas, etc.

EQUIPAMIENTO

- (ver sig. Tabla)

INFRAESTRUCTURA

Cruce de drenaje (circulo negro)

Manantial (circulo azul)

Línea telefónica aérea (línea azul)

Colector (línea punteada negra)

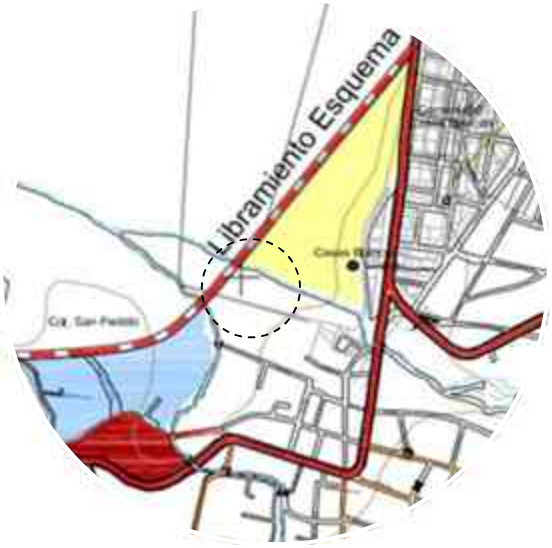
Cuenta con todos los servicios necesarios para desarrollar el proyecto, electricidad, agua potable y drenaje.

ETAPAS DE DESARROLLO

Corto plazo (rojo)

Largo plazo (amarillo)

Sujeto a condiciones de desarrollo (azul)



A nivel estratégico a largo plazo, la inserción del proyecto en este predio favorecerá el desarrollo urbano de Opopeo. Promoverá la movilidad del municipio, tanto vehicular como peatonal, desahogando el tráfico del centro hacia la periferia.

USOS, RESERVAS Y DESTINOS DEL SUELO

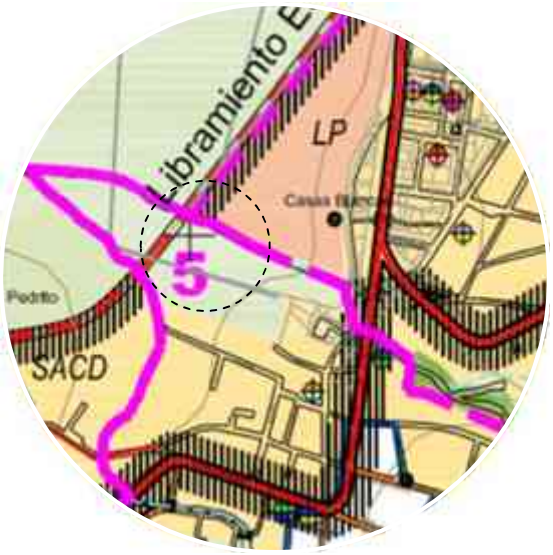
Agrícola de temporal (verde)

Comercial y de servicios (rosa)

Habitacional (amarillo)

LP = Largo Plazo

SACD=Sujeto a condiciones de desarrollo



Si bien la zona donde se encuentra el predio es agrícola, se buscará que siga manteniendo el mismo carácter de suelo agrícola, tratando en medida de lo posible, el menor impacto de la edificación. Al insertar el proyecto en esta zona, se dará mayor plusvalía a las tierras ejidales al crear corredores de servicio hacia ambos lados del libramiento. Además, al quedar inmerso el proyecto al centro de la mancha urbana, propiciara el crecimiento en anillo de la mancha urbana de Opopeo, favoreciendo la conformación de una ciudad compacta.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Equipamiento

		SI	NO
Áreas habitacionales	Asentamiento irregular		•
	Tugurio	•	
	Vecindad	•	
	Interés social	•	
	Clase media	•	
	Zona residencial		•
	Zona de lujo		•
Trabajo	Artesanal	•	
	Industrial		•
Educación	Estructural		•
	Técnica	•	
Recreación	Activa	•	
	Pasiva		•
Áreas de servicios	Administrativos		•
	Comercios	•	
	Bancos		•
	Servicio médico y salud	•	
	Seguridad y protección	•	
	Turismo2	•	
	Terminales de transporte		•
	Servicios de almacenamiento		•
	Panteones	•	
Áreas rurales	Agrícolas	•	
	Pecuarios	•	
	Forestales	•	

		SI	NO
Servicios municipales	Agua	•	
	Drenaje	•	
	Energía eléctrica	•	
	Vialidades	•	
	Vías de comunicación	•	
	Pavimento		•
	Sistemas de transporte	•	
	Control de deshechos	•	
	Gas	•	
Servicios de apoyo	Telégrafos		•
	Correos	•	
	Teléfonos	•	
	Radio	•	
	Televisión	•	
	Periódicos	•	
Servicios generales		•	

Tipología urbana	SI	NO
Monumentos		•
Edificios		•
Lotes baldíos	•	
Jardines y plazas		•
Estacionamientos		•

Valores urbanos		
Monumentales		•
Históricos	•	
Sociales	•	
Culturales	•	
Políticos	•	

EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano, la infraestructura y la morfología urbana de Opopeo y, particularmente del predio elegido, se resume en las presentes tablas.

Jefatura de tenencia de Opopeo y vista norte de la plaza. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

IMAGEN URBANA

"A la ciudad se le ve con diferentes luces y con todo tipo de tiempo. En cada instante hay más de lo que la vista puede ver, más de lo que el oído puede oír, un escenario o un panorama que aguarda ser explorado. Nada se experimenta en sí mismo, si no siempre en relación con sus contornos, con las secuencias de acontecimientos que llevan a ello, con el recuerdo de experiencias anteriores".

Kevin Lynch

En este marco en específico se pretende ahondar en su descripción y análisis pues, de ello dependerá el éxito que pueda tener el proyecto para su correcta inserción en el sitio.

La imagen urbana no se refiere únicamente a la imagen visual que observamos de un lugar, es decir la imagen que tenemos como referencia mental (postales, revistas, televisión) sino también y sobre todo, la imagen *viva* de la cuidad, la imagen que se crea en la vida cotidiana de sus habitantes, cada persona tiene una imagen particular de su ciudad de acuerdo a las actividades que realiza dentro de ella, de esta manera podemos decir que cada persona tiene una imagen distinta de una misma ciudad.

Como ya se dijo en los objetivos, se pretende dar un lenguaje arquitectónico contemporáneo pero que no rompa con la imagen típica de los pueblos de la sierra Purhépecha.

Describiendo la imagen urbana de Opopeo de acuerdo a la clasificación de Lynch, queda integrada de la siguiente manera:

SENDAS

Las principales sendas son la carretera federal 120 Pátzcuaro–Apatzingán, y la terracería denominada "Camino real". La primera de ellas es la más utilizada, comunica la población con la capital del estado, además, a través de ella se puede llegar hasta la costa. Por su parte, la segunda es utilizada localmente, además es una válvula de escape para desahogar el tráfico que pudiese existir en ocasiones, por ejemplo días festivos o bloqueos de la carretera federal.

Como ya se mencionó existe el proyecto de construcción de un libramiento que pasará a un costado del predio en cuestión, siendo está, otra senda importante en la localidad.

BORDES

Los elementos que delimitan áreas o que impiden transportarse de un lugar hacia otro son:

- EL LLANO. Es una planicie que utilizan los lugareños para cultivar maíz y avena principalmente, es un borde o un hito o un barrio, todos los pobladores lo tienen ubicado, y precisamente el predio está ubicado en este borde.
- *El arroyo El Silencio*, tiene varias ramificaciones que se distribuyen por todo el pueblo, formando varios bordes.
- EL CRUCERO. Divide la población de Opopeo de Casas Blancas, también se puede considerar como un hito o un nodo.
- LAS MESAS. Son los cerros ubicados al norte del pueblo, es un borde significativo que separa el entorno urbanizado del entorno natural.

BARRIOS

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Aunque no sean colonias oficiales, los barrios están presentes en todos los asentamientos humanos, en Opopeo, los barrios más marcados son:

- EL CERRITO. Este barrio comprende parte de Opopeo y Casas Blancas, es una loma ubicada al norte del predio.
- EL CENTRO. Comprende prácticamente las principales cuadras a los márgenes de la carretera federal 120 y el antiguo Casco de la hacienda.
- LA GALENA. Ubicado al este del predio, es un barrio que toma el nombre de una calle; se distingue del resto por que está compuesto por una serie de predios que son benéficos para el cultivo de riego y casas habitación, pasan por este barrio dos arroyos y todo el año sus jardines están verdes.
- EL PANTEÓN. Es la zona más insegura.
- EL PIOJO. A la salida a Tacámbaro, colinda con Casas Blancas. Es la zona más humilde y más desatendida de Opopeo. Tiene la mayoría de la infraestructura educativa.
- LA BOLSA. Es de los primeros asentamientos que hubo en Opopeo, nombrado así porque en un principio solo había un callejón que era la única entrada y salida a varias parcelas.
- LA CONDEMBA. El nombre tal vez sea prehispánico, al no haber muchas fuentes, se desconoce su significado. Es un barrio ubicado alrededor de la laguna de Opopeo.
- EL TAMBOR. Colinda al sur con Santa Clara del Cobre.
- GUARIMBÓNDIRO. Es un barrio compuesto por varios manantiales al norte de Opopeo.
- EL BANQUITO. Localizado al poniente del pueblo en las faldas del cerro del Aguacate.
- LA PEÑA. Ubicado en la salida al rancho El Tepetate, este barrio esta nombrado por la piedra de gran magnitud que está a media vialidad que hace las veces de glorieta. Sus viviendas de caracterizan por el uso de piedra.
- TZITZIPUCHO. Quizás también sea un nombre de origen prehispánico, es un barrio al noreste de Opopeo, se comunica con Opopeo por medio del Camino Real.

NODOS

Los puntos estratégicos de Opopeo a los que puede ingresar un observador o pueden ser también un cruce o convergencia de sendas, tenemos las siguientes:

- EL CRUCERO. Es quizá de igual importancia que la plaza principal, en este nodo se cruzan las vialidades hacia Pátzcuaro, Ario de Rosales y Tacámbaro.
- LA PLAZA. Es el punto de reunión principal de todos los pobladores, eventos culturales, recreación, reunión, etc.

HITOS

También llamados mojoneras o hitos: Los principales puntos de referencia ya sea por su importancia o que son impactantes al momento de visualizarlos, tenemos los siguientes:

- EL CRUCERO.
- LA PLAZA.
- LA LAGUNA.
- LA CUESTA DEL GATO.
- LOS BAÑOS.

LA ARQUITECTURA EN OPOPEO

HABITACIONAL

Cómo en muchos pueblos y ciudades de Michoacán, la arquitectura es muy variada, desde las viviendas tradicionales de madera, teja y adobe (véase 1 Arquitectura civil-habitacional), hasta construcciones contemporáneas que rompen totalmente con el entorno y la imagen urbana, como es el caso de la siguiente ilustración. Donde se inserta arquitectura contemporánea en el centro histórico de Opopeo, sobre la Av. Principal, sin tomar en cuenta materiales, altura, colores, textura, etcétera.

Inserción de arquitectura contemporánea en el centro de Opopeo que rompe con el contexto y la imagen urbana. Fotografía: Rosel Lucas Angel. Marzo, 2014.

En primer plano, nótese las cubiertas a dos aguas, típicas de la arquitectura vernácula. Al fondo, nueva arquitectura que compite y rompe con el contexto. Fotografía: Rosel Lucas Angel. Marzo, 2014.

Otro caso de arquitectura habitacional en centro histórico es el de una vivienda contemporánea ubicada sobre la Av. Independencia, que busca la integración por *analogía* o *volumetría* [31] donde abstrae elementos como el *zaguán,* la altura que no sobresale de las edificaciones aledañas, el predominio del macizo sobre el vano, solamente unos pequeños detalles la separaron de integrarse perfectamente al entorno, si hubieran manejado el uso de aleros que tienen el fin de proteger los muros de adobe de las inclemencias del tiempo, el recubrimiento de lodo que tienen los muros de mampostería de tabique, estaría en perfectas condiciones y no como está ahora.

La escasa dimensión del alero permite que los rayos del sol incidan directamente en la fachada. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

En cambio, la siguiente imagen muestra una construcción antigua ubicada sobre la misma calle y la fotografía tomada a 2 minutos de diferencia, se ve un alero más largo, una altura relativamente menor, pero la sombra que proyecta rebasa ligeramente la banqueta, que dicho sea de paso, es la misma.

Un alero de mayor dimensión permite proteger la fachada de rayos del sol, así como también proporciona confort al peatón. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

[31] No copiar el pasado sino interpretarlo a través de elementos simbólicos y simplificación de códigos de la arquitectura histórica. Se puede lograr con la abstracción de los elementos esenciales de un edificio histórico, reinterpretación de lo antiguo, tomar la esencia de las formas de los edificios históricos y simplificarlos.

RELIGIOSA

Dentro de la arquitectura religiosa encontramos construcciones que van del siglo XVI a construcciones modernas, del año de 1960 aproximadamente.

La más antigua, la Iglesia de Nuestra Señora del Rosario, conocida localmente como el templo de abajo o viejo, edificada hacia el año de 1545, hecha toda de piedra, adobe, madera, y teja.

Ya dentro de un lenguaje más moderno que además está cargada de significados es la Iglesia de Nuestra Señora del Sagrario o templo de arriba o nuevo, edificada hacia el año de 1960.

Es una iglesia a de tres naves que según el proyectista, representa la *trinidad,* el padre, el hijo y el espíritu santo.

Un gran atributo de esta construcción es la integración al paisaje, por su forma y por los materiales con que se construyó, hecha toda de piedra, un material abundante en la región y ni hablar del *tetraedro truncado* que remata y articula las tres cubiertas de las naves, que semeja también la volumetría de los cerros, el paisaje natural alrededor de todo Opopeo.

Es sin duda una joya de la arquitectura de Opopeo, no solo conceptualmente hablando sino también por su técnica constructiva. Además de no tener ningún solo apoyo como castillos o contrafuertes en los muros (a excepción de las columnas inclinadas en las que se empotran los ventanales), su interior hace estudio de la isóptica, desde cualquier punto de las tres naves se puede ver el altar.

Nave principal de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

El interior es muy confortable todo el año, a excepción de los días cuando los vientos dominantes provienen del sur, pues al no tener una barrera que les impida su paso directo al edifico, estos chocan con el edificio, principalmente en la nave principal, pero se resolvería fácilmente por medio de vegetación, además que le aportaría estéticamente a la fachada y en sí, a todo el conjunto, que carece de ella. Si hay algo que cambiarle a esta joya de la arquitectura de Opopeo, es la cubierta de asbesto, aparte de lo tóxico del material, en tiempo de lluvias es molesto el ruido al interior del edificio.

Fachada sur de la Iglesia de nuestra señora de Guadalupe o templo viejo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Fachada norte de la Iglesia de nuestra señora de Guadalupe o templo viejo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Vista sur de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Vista interior del altar de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Atrío y fachada principal de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Vista interior de nave poniente de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Vitral de la puerta de acceso de la nave poniente de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Vista interior de nave oriente de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Vista del altar y tetraedro truncado al interior de la Iglesia de nuestra señora del Rosario o templo nuevo. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo 2014.

Otro edifico de arquitectura religiosa es el edificio del templo cristiano ubicado en el barrio de *los baños.* Se trata de un edificio análogo a la típica troje michoacana pero llevado a mayor escala.

Está hecho de madera, a excepción de la cubierta que en lugar de ser tejamanil como usualmente se construían, está hecha de asbesto. Su cubierta es a tres aguas, con pendientes muy pronunciadas, debido al clima local.

GUBERNAMENTAL

De los ejemplos más sobresalientes de esta arquitectura es el edificio administrativo de la jefatura de tenencia de Opopeo, construido a principios del siglo XIX.

Es un complejo de dos plantas hecho de madera, adobe y teja que alberga las oficinas del INEA, la Asociación Ganadera Local, las oficinas del Registro Civil, la Tenencia de Opopeo, sanitarios, Agencia de correos, un módulo del IFE y la jefatura de tenencia, las oficinas de la comunidad indígena y un salón comunal con capacidad para 250 personas.

RELEVANCIA HISTÓRICA

Un caso muy peculiar de arquitectura de Opopeo es el edificio del casco de la hacienda de casas blancas.

Para este estudio es importante no solo por la relevancia histórica constructiva, sino por la carga de significados que podría aportar para enriquecer la conceptualización del mercado de artesanías, que durante la colonia se le dio como encomienda a españoles, teniendo un vasto territorio que comprendía lo que es hoy casi la mitad del territorio de Salvador Escalante, ya con la expulsión de los españoles y la restitución de tierras pasó a ser parte de la comunidad de Opopeo, pero años más tarde, durante el porfiriato, se comenzó nuevamente a subastar las tierras comunales, donde adquiere la hacienda Francisco de la Vega y Núñez. Príncipe de Puruándiro. Conde de Cucuchucho. Marqués de Casas Blancas (conocido localmente como Don Luis Ortiz Lazcano)[32] el último dueño de la hacienda, antes de ser demolida por los pobladores.

De la hacienda de Casas Blancas hoy solo quedan fragmentos de muros de adobe, así como pequeños muretes de piedra que tal vez sean los cimientos de una gran troje, o las bazas de las columnas de madera para protegerlas de la humedad. Algunos muros de adobe que los pobladores han dejado en pie, aún conservan vestigios de los colores que se veían al interior de la hacienda, que no son el típico blanco y rojo que se le

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

[32] http://melba-andadas.blogspot.mx/2010/10/el-abuelito.html consultado el 02 de octubre de 2013.

atribuye a las construcciones coloniales, se trata de tonalidades de verde, azul y rojo, como se aprecia enseguida.

Casco de la hacienda de Casas Blancas, vestigios de algunos muros de adobe de espesor de 1.20 m que siguen en pie. Fotografía: Rosel Lucas Angel. Marzo 2014.

Casa habitación, antes tienda de raya de la hacienda. Ubicada en la calle Abasolo, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Casa habitación adaptada para la "vida actual". Cambio de caballos por automóvil. Av. Independencia, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Casa habitación en la Av. 16 de Septiembre, Col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Ruptura entre construcciones típicas de centros históricos y autoconstrucción moderna. Av. Independencia, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Casa habitación adaptada para comercio sobre la Av. 16 de Septiembre, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Casa habitación abandonada. Ubicada en la calle Juárez, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Casa habitación de dos niveles, ubicada en la calle Juárez, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Casa habitación en la Av. Independencia, col. Centro, Opopeo. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

CONCLUSIÓN

La imagen urbana está compuesta por elementos naturales y construidos que conforman un asentamiento humano y que constituye el marco visual, determinada por las características del lugar, costumbres y usos de su población.

En este marco, la importancia del estudio de la imagen urbana tiene el fin de asegurar la permanencia e identidad de la tradición constructiva de Opopeo, para generar valores y riqueza patrimonial, de la nueva arquitectura en base a la que establecieron nuestros ancestros.

Lo urbano, quizá en estudios anteriores, en este apartado solo interesaba el estudio de lo urbano con el fin de elegir un terreno, analizarlo en base a la normativa de SEDESOL, que cumpliera con cierta infraestructura y equipamiento urbano, la pendiente, etcétera, pero jamás ha pasado por la mente analizar el lugar con respecto a su historia.

Quizá resulte excesivo el análisis del lugar, pero nunca es suficiente el estudio de este aspecto, sobre todo si se trata de una intervención en un centro histórico, no es nada sencillo, llegar y proponer una arquitectura si no se conoce el lugar, y menos si este está cargado de significados históricos que ya no refleja su arquitectura, como es el caso de la ex-hacienda de Casas Blancas, de la que hoy solo quedan ruinas de un pasado que la gente olvido a fuerza de destruir todos los vestigios que recuerdan la historia, una historia que dividió a dos pueblos hermanos.

En cuanto al terreno, hay muchos puntos que rescatar en este análisis, según el PDUCPSO[33] que van desde las decisiones que se puedan tomar en el diseño para evitar riesgos como lo es el desbordamiento del río el Silencio. Otro dato valioso obtenido de este documento es el uso de suelo y los proyectos estratégicos que se pretenden para detonar un desarrollo ordenado en Opopeo, que, si se visualiza el proyecto a largo plazo, como en dicho plan, se puede tener un Opopeo funcional que pueda ser foco de atracción turística dentro de algunos años.

Otro dato muy importante resultado de este capítulo es el ver cuáles son los materiales que más predominan en la región, en este caso, la madera, la piedra y la tierra (adobes). Y también, inconscientemente nos dan un dato extra que ya vimos en el apartado de é*l lugar*, y esto es, el tipo de clima, estos materiales son térmicos, lo cual no habla de un clima muy extremo.

Otro dato, las cubiertas, todas son inclinadas, u una o más aguas, lo cual también nos habla de que llueve mucho.

Estos datos solo confirman el análisis del clima, y que no hay que dejar de lado al momento de comenzar con a proyectar.

[33] Plan de Desarrollo Urbano y Centros de Población de Santa Clara –Opopeo.

Normativa

Sistema Normativo de Equipamento Urbano de SEDESOL

Reglamento de Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

Contra incendios

Ley de Protección al Medio Ambiente

Conclusión

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

SUBSISTEMA: COMERCIO (INBA)

Elemento: Mercado público

Población a atender: 41 872 habitantes

Terreno: **3261 m2**

LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

Nivel medio: 10,001 a 50,000 habitantes

Localización

- Localidad receptora: Elemento indispensable
- Radio de servicio urbano recomendable: 750 metros

Dotación

- Población usuaria potencial: El total de la población (100 %)
- Unidad básica de servicio (UBS): Local o puesto
- Capacidad de diseño: 121 habitantes por puesto
- Turnos de operación (10 a 12 horas.): 1
- Capacidad de servicio por USB (habitantes): 121

Dimensionamiento

- M2 construidos por USB: 18 (m2 construidos por local)
- M2 terreno por USB: 30 (m2 de terreno por cada local)
- Cajones de estacionamiento: 0.2 cajones por cada puesto (1 cajón por cada 5 locales)

Dosificación

- Cantidad de USB requeridas (locales): 83 a 413
- 4 módulos de 30 locales

UBICACIÓN URBANA

USO DE SUELO

- Habitacional: recomendable
- Comercio, oficinas y servicios: recomendable
- Industria: No recomendable
- No urbano: No recomendable

EN NÚCLEOS DE SERVICIO

- Centro vecinal: condicionado
- Centro de barrio: recomendable
- Centro urbano: no recomendable
- Corredor urbano: recomendable
- Localización especial: Recomendable
- Fuera del área urbana: no recomendable

EN RELACIÓN A LA VIALIDAD

- Calle o andador peatonal: no recomendable
- Calle local: condicionado
- Av. Secundaria: recomendable
- Vialidad regional: no recomendable

SELECCIÓN DE PREDIO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Modulo tipo recomendable: 90 UBS
- M2 construidos por modulo: 1, 620
- M2 de terreno por modulo: 2, 700
- Proporción del predio (ancho/largo): 1:1 a 1:3
- Frente mínimo recomendable: 40 metros
- Numero de frentes recomendables: 2 a 3
- Pendientes recomendables: 2% a 8% positiva
- Posición en manzana: Cabecera o media manzana

REQUERIMIENTOS INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

- Agua potable: indispensable
- Alcantarillado / drenaje: indispensable
- Energía eléctrica: indispensable
- Alumbrado público: indispensables
- Teléfono: indispensable
- Pavimentación: indispensable

- Recolección de basura: indispensable
- Transporte público: recomendable

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Zona de ventas (locales): 90
- Área de pasillos principales
- Área de bodega
- Área de carga y descarga
- Administración
- Área de sanitarios
- Área de cisterna, bomba, tablero, medidores
- Depósito de basura
- Área de estacionamiento publico
- Áreas verdes y libres

REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

ARTÍCULO 22.-

Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con la superficie necesaria de estacionamiento para vehículos de acuerdo a su tipología.

ARTÍCULO 23.-

Dosificación de tipos de cajones.

COMERCIO. De 1001 m2 en adelante, 1 cajón por cada 50 m2

- **En proyecto: 1 600 m2, por lo tanto 54 cajones**

PREPARATORIAS, ACADEMIAS, ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS SIMILARES, OFICIALES, PARTICULARES. 1 cajón por cada 80 m2 de aulas.

- **En proyecto: 120 m2 de aulas, por lo tanto, 2 cajones**

INDUSTRIAS Y BODEGAS. 1 cajón por cada 200 m2 de nave

- **En proyecto: 600 m2 de bodega, por lo tanto 3 cajones**

Sumando las áreas del proyecto tenemos un total de 59 cajones de estacionamiento de 5.00 X 2.10 metros.

ARTÍCULO 24.-

La altura mínima en locales comerciales así como de áreas de educación y cultura será *3.00 m.*

ARTÍCULO 32.-

Dotación de muebles sanitarios

COMERCIO. De 76 a 100 empleados. 5 excusados y 3 lavabos.

- **En proyecto: 80 empleados, por lo tanto, 5 excusados y 3 lavabos.**

PREPARATORIAS, ACADEMIAS, ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS SIMILARES, OFICIALES, PARTICULARES. Hasta 75 alumnos: 3 excusados y 2 lavabos.

- **En proyecto 60 alumnos: 3 excusados y 2 lavabos.**

INDUSTRIAS Y BODEGAS

Hasta 25 personas: 2 excusados y 2 lavabos.

- **En proyecto 3 personas: 1 excusado, 1 lavabo**

Sumando las áreas del proyecto tenemos un total de 9 excusados y 7 lavabos. En los sanitarios de hombres será obligatorio un mingitorio.

ARTÍCULO 55.-

CIRCULACIONES HORIZONTALES.

Las oficinas y locales comerciales de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o a las salidas a la calle, la anchura de los pasillos y corredores nunca será menor a 1.20 m.

ARTÍCULO 56.-

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

ESCALERAS Y RAMPAS.

Anchura mínima de 2.40 m

Construida con materiales incombustibles

Barandales de 90 cm

Una escalera para máximo 1, 400 m2 de planta

ARTÍCULO 57.-

CIRCULACIONES VEHICULARES.

Pendiente máxima de 15 %

Ancho mínimo de 2.50 m en rectas

Ancho mínimo de 3.50 m en curvas

Radio mínimo interior de 7.50 m del eje

Deberá estar protegido por bordeo perimetral en colindancia con predios

El acceso será mínimo de 3.00 m por carril.

CONTRA INCENDIOS

ARTÍCULO 60.-

- Todas la edificaciones deberán contener equipos para prevenir y combatir incendios
- Dichos equipos se revisarán constantemente con el fin de que estén disponibles en cualquier momento
- La distancia máxima permitida entre cada extintor no será mayor a 30 m lineales

ARTÍCULO 61.-

- El cubo de elevador, monta cargas y escaleras serán de materiales incombustibles (durar una hora mínimo sin producir flama)
- Los depósitos de basura deberán estar protegidos por aspersores de agua contra incendios de accionar automático
- Los pavimentos de circulaciones generales serán a prueba de fuego
- Los muros exteriores deberán ser de materiales a prueba de fuego, a fin de evitar que se propague el fuego de un piso a otro, o a construcciones vecinas
- Las fachadas cortina, no importa el material que sea, deberán construirse de tal manera que cada piso quede aislado totalmente mediante elementos
- Todos los corredores y pasillos que den salida a avenidas, aulas, estacionamientos, etc… deberán ser aislados de los locales circulantes mediante muros y puertas a prueba de fuego.
- Las puertas a prueba de fuego no serán menor a 90 cm de ancho por 2.05 m de alto, abrirán hacia afuera (tomando como sentido el de la circulación de salida). Al abrir no debe obstaculizar circulaciones de pasillos y rampas.

LEY DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN

ARTÍCULO 37.-

- Prohibido dañar, podar y cortar árboles de cualquier especie en lugares públicos
- Prohibido tala injustificada en predios particulares
- En caso de plaga se deberá autorizar su tala por la Dirección de Protección y Medio Ambiente.
- Prohibido dañar, cubrir u obstruir las áreas verdes y jardineras públicas.

LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

CAPITULO CUARTO

Prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

ARTÍCULO 64.-

- Los propietarios o poseedores de establecimientos mercantiles o industriales están obligados a controlar el servicio de agua

potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

CONCLUSIÓN

Este capítulo en especial es de los más importantes a considerar en el diseño arquitectónico. Los reglamentos enuncian las normas y especificaciones mínimas que se aceptan en la construcción de un proyecto de cualquier tipología, además es un buen inicio al momento de diseñar pues en él enuncia muchas veces los espacios que se necesitarán para que funcione bien un determinado proyecto, por ejemplo las normas de SEDESOL nos ayudan desde la elección del predio hasta la enunciación del programa arquitectónico, de entrada ya es mucha ayuda, y si de ahí se revisa el reglamento de construcción, hasta las medidas de los cajones nos marca. En fin, solo son normas generales, para cualquier proyecto en ningún lugar en específico, para que estos sean funcionales en el proyecto hay que aterrizarlos al terreno.

Para ello, es necesario el análisis de la zona donde se pretende edificar. El capítulo a continuación pretende hacer una descripción elemental del paisaje urbano de Opopeo, a fin de aterrizar lo compilado hasta el momento para la aplicación en el proyecto.

Técnica

Sistema Constructivo

Criterio de iluminación

Criterio de instalación sanitaria

Criterio de intalación hidráulica

Criterio de acabados

Casos análogos

Conclusión

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Existe un modo de construir cuyo génesis es el momento en que el hombre crea su hábitat, no responde a estilos, no representa épocas, no necesita de arquitectos, son quienes las habitan los encargados de modelarlas, ha estado allí, testigo de la cultura de los hombres: la arquitectura vernácula.

(Tillería González, 2010)

El sistema constructivo a emplear en el proyecto es una combinación de dos técnicas constructivas muy contrastantes, la tradición y lo contemporáneo, esqueleto y piel.

En la actualidad conocemos las grandes ventajas que ofrece el uso del acero en la construcción sobre los sistemas convencionales (concreto armado), los grandes claros que se pueden salvar con una estructura relativamente esbelta, los tiempos que puede ahorrar en la edificación, entre otros. Por otro lado, la arquitectura *autóctona* [34] , *popular* [35] o *tradicional* [36] de la región Purépecha, garantizando la durabilidad y estabilidad del edificio en base a la experiencia y el legado constructivo de nuestros antepasados.

En resumen, se trata de traer al presente los originarios sistemas de construcción del pasado, para involucrarlos con los modernos y lograr compaginar cada detalle, que conduzca a un todo semejándose a la originalidad.

El uso de la tierra en la construcción está presente desde las primeras manifestaciones del hombre, en casi todas las regiones del mundo. Este sistema fue usado en Latinoamérica con anterioridad a la llegada de los conquistadores, que a su vez también lo empleaban en su lugar de origen.

[34] Que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.

[35] Perteneciente o relativo al pueblo.

[36] Que sigue las ideas, normas o costumbres del pasado.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Con este sistema se puede emplear un mayor número de mano de obra local para su construcción, evitando así el coste de mano de obra especializada traída del extranjero, además, con esto se está garantizando el empleo de los vecinos del pueblo.

Troje michoacana. Desplantada sobre piedras para evitar que la humedad pueda ascender hacia la troje y podrir la madera. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Julio, 2013.

Desde un punto de vista conservador se puede hacer alusión, en base a la experiencia propia, que la gente copia lo que ve, claro está en el hecho de la transformación de la imagen urbana de algunos pueblos típicos que cada vez más utilizan tipologías citadinas, o modas de otros países que insertadas en la trama urbana, rompen con el contexto; entonces, si nosotros como profesionistas dotamos de un edificio que contenga los materiales típicos de la zona pero aportando un diseño contemporáneo que logre integrarse a su entorno, significa un doble triunfo, pues, no solo se está logrando con la integración en el centro histórico, sino que además se está promoviendo subjetivamente el uso de los materiales de la región, y sobre todo, menos contaminantes y económicos en relación a algunos materiales contemporáneos muy novedosos.

Siguiendo los principios básicos de la arquitectura tradicional, en palabras de Alejandra Caballero ≪*la arquitectura tradicional necesita unos buenos zapatos y un buen sombrero*≫ podemos definir nuestro sistema constructivo de la siguiente manera:

ZAPATOS

CIMENTACIÓN

La cimentación en la arquitectura vernácula consiste en un sobrecimiento de piedra braza careada, asentada con el mismo lodo que se hacen los adobes, impermeabilizado [37] en ocasiones con chapopote, manteca, grasa, aceite, etcétera, dependiendo de la región o de los recursos con que se disponga en el lugar. Este sobrecimiento que normalmente oscila entre 30 y 50 cm del N.T.N [38]. Se encarga de aislar la mampostería de adobe del contacto directo con la humedad del terreno.

En algunos espacios tal vez sea necesario el empleo de zapatas aisladas, las cuales se resolverán con concreto armado, pero, en la medida de lo posible, se pretende utilizar los sistemas tradicionales.

MURO GAVIÓN

No precisamente será empleado para *zapatos*, pero se toma como medida de prevención por si en algún momento muy extremo se llegase a desbordar el cauce del rio "El Silencio" que se localiza al norte del predio.

El Gavión es una caja en forma prismática regular, fabricado con malla metálica de alambre galvanizado para contener roca. Empleado para formar estructuras monolíticas, flexibles, permeables y estables.

Además de medida de seguridad, el muro gavión es un elemento muy estético que evoca las yácatas de los Purépecha, hará las veces de muro de contención en la parte perimetral norte del predio, evitará erosiones, transporte de materiales y derrumbamientos de los márgenes.

PIELES

En lo referente a las pieles del edificio se pretende utilizar sistemas tradicionales en su mayoría, por el confort térmico que brindan, además, como ya se mencionó, por su economía con respecto a otros materiales.

ADOBE

Constituye la técnica que mayor nivel de difusión ha tenido tanto por la semejanza que presenta con el resto de los sistemas constructivos mampuestos, como por la posibilidad de prefabricar, almacenar y transportar las piezas para su uso posterior.

La técnica consiste básicamente en el moldeado de bloques de barro de dimensiones que varían según la tradición local, que se secan al sol y posteriormente permiten construir estructuras portantes de muros, arcos, bóvedas o cúpulas por hiladas sobrepuestas.

El adobe es una pieza de barro que adquiere el color dependiendo de la arcilla que predomine en la región. Es un material muy sustentable pues no produce impacto ambiental alguno al momento de su fabricación y demolición.

Se fabrica a partir de una mezcla heterogénea de arcilla, un estabilizador y un enramado. Como ya se mencionó, la elaboración de los materiales tradicionales depende del lugar donde se haga, el estabilizador puede ser desde huevo, baba de nopal, sangre de animales o también puede ser por acción química con piedra de alumbre, cal o un 10 % de cemento; el enramado puede ser paja, huinumo, crin de caballo o excremento del mismo.

Las personas especializadas en la fabricación de este material mencionan que entre más batida este la mezcla, mejor será la calidad del producto.

[37] Entiéndase impermeabilizado por la acción de proteger de la humedad, no confundir con el uso de selladores, los cuales no se recomiendan en la arquitectura tradicional.

[38] Nivel de Terreno Natural.

Este material es muy versátil y tiene muchas ventajas en comparación con otros materiales de mampostería. Una de ellas es que se puede elaborar *in situ,* no desprende contaminantes, es económico, "no hay medidas estándar" ya que uno elige las dimensiones de acuerdo a sus necesidades, no necesita de maquinaria ni mano de obra especializada para su elaboración, entre otras.

BAJAREQUE

El bajareque (bahareque, quincha, enjarre o embarrado), es un sistema mixto, en el que la mayor parte de los esfuerzos constructivos que recibe la tierra son absorbidos por una estructura hecha de material vegetal que le sirve como esqueleto (Guerrero Baca, 2007).

TAPIAL

El tapial o tapia pisada es una técnica de la arquitectura de tierra practicada milenariamente por diversas culturas y con obras contemporáneas en todo el mundo que no necesitan de piezas de madera u otro material para sostenerse, destacadas por su gran belleza y singular integración al contexto con el uso de la tierra del lugar.

El muro de tapia consiste en un encofrado de tierra del lugar mezclada con una arcilla local y cal en proporción 10-10-1, compactada en capas no mayores a 10 cm por medios manuales o mecánicos con espesor variable de acuerdo a las necesidades de aislamiento y/o altura.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Como toda la arquitectura tradicional, no requiere mano de obra ni equipo especializado, no contamina, se puede retirar el encofrado inmediatamente después de terminar el elemento, entre otras ventajas.

A continuación se presenta una recopilación de los criterios que se deben tomar en cuenta para la aplicación de esta técnica.

[39]

VIDRIO

Para garantizar la iluminación natural y la protección de la intemperie de algunos espacios se empleara un material no tan tradicional, el vidrio. Elegido por sus

[39] Nk'Mip Centro Cultural del Desierto: Arquitectos HBBH, Canadá. Muro de tapia. Disponible en: http://noticias.arq.com.mx/Detalles/11896.html#.UyJnjPmSwuc

características y singular belleza que brinda un cierto aire de contemporaneidad.

ACERO CORTEN[40]

Quizá el material menos tradicional a emplear sea este tipo de acero, pero en combinación con otros materiales aporta una estética al conjunto que se puede integrar fácilmente al contexto de Opopeo.

Pese a que es un acero de apariencia oxidada, es igual de resistente que cualquier otro acero, pero con la ventaja de que es resistente a la corrosión atmosférica, haciéndolo una propuesta muy buena para espacios expuestos a las inclemencias del tiempo, ya sea como piel o como cubierta.

Entre sus características principales podemos enlistar las siguientes:

- No requiere mantenimiento
- No necesita recubrimiento alguno
- Con el tiempo adquiere un color rojizo anaranjado o marrón oscuro (dependiendo del grado de exposición a la intemperie), lo cual nos invocaría la memoria del adobe o la teja, típicos de los pueblos michoacanos.
- En cuanto a soldadura, se utiliza con las técnicas propias de los aceros de baja aleación.

Medidas Usuales[41]

- El acero corten se suministra en chapas de ancho 1.00, 1.25 y 1.50 m.
- Los largos son de 2.00, 3.00 y 6.00 m.
- Los espesores estándar son los siguientes: 1.50, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80 y 90 mm.

[40]Obtenido de http://www.acerocorten.es/%C2%BFque-es-el-acero-corten/ el 13 de Marzo de 2014.

[41] Obtenido de http://arquimaterials.wordpress.com/2012/04/10/acero-corten-caracteristicas-y-aplicaciones/ el 13 de Marzo de 2014.

Fachada del Centro Cultural de España, de JSa + arquitectura 911sc Obtenida de: http://www.arquine.com/television/centro-cultural-de-espana-centro-cultural-elena-garro/ Consultado el 10 de marzo de 2014.

SOMBRERO

ACERO

Por su flexibilidad y capacidad de cubrir grandes claros se opta por el acero para la estructura. Además, con el uso del acero se pueden lograr sistemas aligerados lo cual da libertad en formas como es la propuesta en su

volado, debido a ser un material que cuenta con flexión por sí mismo.

El acero es un material muy versátil que brinda una facilidad de refuerzo, es decir, si con el tiempo las necesidades espaciales del proyecto demandaran un mayor crecimiento, se puede reforzar sin mayor conflicto.

ESTUFA LORENA

Ventajas:

- Permite duplicar o triplicar la eficiencia en el aprovechamiento de la leña.
- Se aprovecha también el calor residual para hornear o calentar agua.
- Se evita el humo dentro del área de la cocina.
- Disminuye el riesgo de incendios.
- Previene el riesgo de cataratas, enfisema y cáncer de pulmón por inhalación de humo.

CRITERIOS DE DISEÑO CON TAPIAL

La edificación con tierra sigue la misma lógica que la mayoría de los sistemas constructivos convencionales, empero, requiere una serie de cuidados adicionales derivados de la menor resistencia física de sus componentes y su vulnerabilidad ante el agua.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

En voz de los expertos en la materia recomiendan una planta compacta y de preferencia ortogonal para reducir el riesgo a la torsión proveniente de movimientos telúricos sobre las estructuras, de igual manera, los vanos de puertas y ventanas tendrán que ser de un tamaño mínimo, alineados armónicamente y con un dintel suficientemente largo para repartir los esfuerzos a una mayor superficie. En lo que se refiere a la vulnerabilidad ante la humedad, resulta fundamental tomar todas las precauciones necesarias para evitar la lluvia, la ascensión capilar y las posibles fugas en las instalaciones. Por otra parte, se debe considerar que la corona de la cimentación sobresalga del terreno natural para permitir que la base del muro esté aislada de la absorción de la humedad freática, permanezca ventilada y se evite además el des- gaste por las posibles corrientes de agua superficial, así como la erosión que se deriva de las salpicaduras o de la lluvia. Estos zócalos o sobre- cimientos han de tener por lo menos una altura de 30 cm y serán monolíticos con la cimentación. Finalmente, es necesario hablar de la protección superficial de los inmuebles que, al igual que sucede con la piel de muchos seres vivos, además de darles protección ante los efectos del medio ambiente, les sirve para mantener su equilibrio higrotérmico. Los recubrimientos de muros que mejores resultados han presentado debido a su compatibilidad y adherencia, son aquellos que se realizaron con mezclas similares a las que constituyen los núcleos y morteros de pega. La coincidencia en los coeficientes de dilatación de los enjarres de barro disminuye la presencia de microfisuras a consecuencia de retracciones volumétricas. Sin embargo, infortunadamente este tipo de acaba- dos tiene una duración limitada y su supervivencia requiere de procesos de mantenimiento periódico para prevenir patologías. Por esto, desde tiempo inmemorial se han utilizado los recubrimientos hechos a base de mezclas de cal y arena que, como se mencionó en el apartado referido a la estabilización, resultan plenamente compatibles con los muros térreos. La cal presenta muchas cualidades de tipo constructivo, económico y ecológico, sobre todo si se le compara con el cemento que es su principal "competidor" en este campo. Entre estas ventajas podemos destacar las siguientes. Las partículas de cal son mucho más pequeñas que las del cemento, por lo que la diversidad

granulométrica de los morteros genera una adecuada oclusión de poros con mejores adherencias. Además, este tamaño de partículas permite que "atrapen" de una manera más firme a los cristales de la arena. Los morteros de cemento alcanzan en muy poco tiempo su máxima resistencia, pero ésta permanece estable y progresivamente empieza a disminuir. En cambio, las mezclas con cal con el tiempo van adquiriendo una mayor resistencia que nunca decrece. Normalmente, un mortero de cal-arena (1/3) presenta a los siete días una resistencia cercana a 100 kg/cm²; a los 28 días puede llegar a los 125 kg/cm²; a los 90 días, 135 kg/cm² y así sucesivamente. Algunas muestras de morteros con más de mil años de antigüedad han llegado a presentar resistencias a la compresión mayores a 200 kg/cm².1 Por otra parte, sus combinaciones tienen la propiedad de que, como resultado de la estructura y forma que adquieren los cristales al fraguar, funcionan como un "filtro" del flujo del aire y del agua, por lo que, sin llegar a impermeabilizar totalmente los materiales, son una eficaz protección ante la humedad. Justamente esta cualidad permeable hace que los morteros de cal puedan intercambiar ai- re y agua con su medio, de manera que se evita que los núcleos de los muros de tierra retengan la humedad, con lo que se conserva equilibrado su nivel higrotérmico. En el polo opuesto, el uso de recubrimientos con cemento deja atrapada la humedad en el interior de los muros y terrados, con lo que paulatinamente se van degradando hasta llegar, en casos extremos, a colapsarse. Las obras con cal poseen mayores propiedades plásticas que las de cemento desde el momento de su aplicación y durante su fraguado a lo largo del tiempo, con lo que las estructuras tienen mayor flexibilidad. Esta cualidad les otorga una evidente tolerancia ante deformaciones causadas por hundimientos diferenciales o empujes imprevistos. Y como un dato adicional, el proceso de carbonatación del hidróxido de calcio tiene la propiedad de funcionar como bactericida y fungicida, además de atrapar el bióxido de carbono del aire, con lo que se logran espacios más limpios y sanos. (Guerrero Baca, 2007)

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El criterio para la instalación eléctrica es en base al reglamento de construcción y Obras Públicas del municipio de Morelia.

Todo el cableado por muro será a través de tuvo CONDUIT de ½" (o de acuerdo a la especificación) visible por el muro para evitar ranuras en los tapiales y muros de bajareque. Por piso y losa se preverá su suministro antes del colado de dichos elementos por medio de poliducto de espesor variable de acuerdo a la especificación.

Se dividen en dos circuitos independientes, uno para iluminación (lámparas) y otro para fuerza (contactos) para optimizar el uso de la energía. Así mismo, se contempla un interruptor por áreas y uno general, quedando independiente el circuito de los locales, considerando que cada local puede rentarse a particulares, quedando por separado su gasto del conjunto.

INTERIOR

La iluminación interior se eligió de acuerdo a su uso y necesidad lumínica del espacio y actividades en él realizadas.

En los locales comerciales se tienen luminarias de tipo empotrar en techo, con un promedio de 5 lámparas por local, de las cuales, 2 son dirigibles a 80° para enfatizar por medio de iluminación alguna artesanía.

En la siguiente imagen se muestra el tipo de lámpara a emplear en cada espacio de acuerdo a su necesidad lumínica.

EXTERIOR

Para la iluminación exterior se tiene tanto en pasillos como jardines y plazas, luces de cortesía. En la plaza de acceso y en la plaza del auditorio se tienen lámparas de piso tipo poste MODELO: HLED-1800/9W/S con luz cálida con la finalidad de que el espacio sea acogedor para los usuarios que se encuentran en ella.

En los jardines se tienen reflectores dirigibles para acentuar las áreas verdes del proyecto, tanto interior como exterior.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

MODELO: PAN-LED/72W/40/S
LAMPARA: LED
POTENCIA: 72 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.72-0.30 A
LUMENS: 2455 lm
TIPO: Suspendido
- Sala de juntas

MODELO: PAN-LED/45W/40/S
LAMPARA: LED
POTENCIA: 45 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.45-0.18 A
LUMENS: 2892 lm
TIPO: Suspendido
- Oficinas primer nivel

MODELO: YDAC-LED/24W/40
LAMPARA: LED
POTENCIA: 24 W
VOLTS: 100-127 V
AMPERS: 0.24-0.18 A
LUMENS: 2040 lm
TIPO: Empotrado en techo
- Pasillo area educativa
- Baños
- Locales
- Sala de espera PB y PN

MODELO: YDLED-381/20W/30/S
LAMPARA: LED
POTENCIA: 20 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.20-0.08 A
LUMENS: 696 lm
TIPO: Empotrado en techo
Ángulo: 80°
- Rampa 1
- Vestíbulos PB y PN
- Locales

MODELO: YSN007-LED/7.5W30
LAMPARA: LED
POTENCIA: 7.5 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.07-0.03 A
LUMENS: 435 lm
TIPO: Sobreponer en techo
Ángulo: 36°
- Auditorio
- Salas de expocición

MODELO: LFC-080/65
LAMPARA: LED
POTENCIA: 80 W
VOLTS: 100-127 V
AMPERS: 0.80-0.628 A
LUMENS: 5100 lm
TIPO: Suspendido
- Bodega

MODELO: CTL-8160/M
LAMPARA: LED
POTENCIA: 60 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.72-0.30 A
LUMENS: 2455 lm
TIPO: Suspendido
- Pasillo auditorio

MODELO: TL-2020/AM
LAMPARA: LED
POTENCIA: 15 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.45-0.18 A
LUMENS: 892 lm
TIPO: Empotrado a pared

- Auditorio

MODELO: FLCLED-04/27W/40
LAMPARA: LED
POTENCIA: 27 W
VOLTS: 100-127 V
AMPERS: 0.27-0.11 A
LUMENS: 1850 lm
TIPO: Sobreponer en techo

- Área educativa
- Oficinas PB

MODELO: H-1070/AN
LAMPARA: LED
POTENCIA: 70 W
VOLTS: 100-127 V
TIPO: Aplicación en muro
Ángulo: 80°

- Exterior locales

MODELO: WPM-LED/40W/40
LAMPARA: LED
POTENCIA: 40 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.40-0.16 A
LUMENS: 1800 lm
TIPO: Aplicación en muro
Ángulo: 120°

- Bodega

MODELO: H-635/ACI
LAMPARA: LED
POTENCIA: 9 W
VOLTS: 100-127 V
AMPERS: 0.09-0.07 A
LUMENS: 416 lm
TIPO: Empotrado en piso

- Pasillos

MODELO: HLED-1800/9W/S
LAMPARA: LED
POTENCIA: 9 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.09-0.03 A
LUMENS: 160 lm
TIPO: Sobre piso

MODELO: B242-1006
LAMPARA: LED
POTENCIA: 30 W
VOLTS: 100-240 V
AMPERS: 0.30-0.12 A
LUMENS: 1086 lm
TIPO: Sobre piso

CASOS ANÁLOGOS

Proyecto 1:

CENTRO ARTESANAL, TZURUMÚTARO, MICH., 2005

Este edificio se encuentra en la plaza principal de la población de Tzurumútaro, Mich. A 5km de la ciudad de Pátzcuaro. En él se realizan acciones de compra venta de artesanía de la región lacustre.

El edificio es de una sola planta arquitectónica, consta de un patio central y dos vestíbulos que conectan a las salas de exposición ubicadas alrededor del patio, orientadas norte–sur, se iluminan con ventanas laterales que dan hacia la calle y al patio.

Su tipología corresponde a la tipología del lugar, se integra a su contexto por *imitación*[42] pero con materiales contemporáneos.

Sustituye los muros de adobe por muros de tabique rojo, a la viguería de madera por estructura metálica a dos aguas en los claros más grandes, en claros pequeños si se conserva la tradicional viguería de madera, las cubiertas si son de teja de barro.

De igual manera sus columnas son de estructura metálica. Sus acabados son contemporáneos, en el interior encontramos loseta cerámica, en el patio y espacios exteriores se utilizó piedra ahogada; en los recubrimientos únicamente utilizaron aplanados de mortero cemento-arena y pintura vinílica.

Fachada principal. Fotografía tomada desde la plaza del lugar. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo, 2013.

Sala de exposición permanente. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo, 2013.

[42]Terán Bonilla, José Antonio, "Diseño de arquitectura contemporánea para su integración en centros Históricos" en Hábitat. San Luis Potosí, Facultad del Hábitat/ UASLP año No4, otoño 1996, p.10.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Fachada del Centro Artesanal. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Sala de exposición. Fotografía: Rosel Lucas Angel. 2014.

Bóveda de ladrillo aparente en la recepción del edificio; sin duda, el espacio memorable del proyecto. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Pila del patio principal. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Sustitución del cielo raso de viguería de madera por canal montén en salas de exposición. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Vista aérea del edificio. Google Earth. Edición: Rose Lucas Angel. 2013.

Proyecto 2:

PALACIO HUITZIMÉNGARI, PÁTZCUARO, MICH., 1711.

Es la construcción civil más antigua de Pátzcuaro, construida en 1711. Se conoce con el nombre de Palacio de Huitziméngari, se localiza al norte de la plaza Vasco de Quiroga en Pátzcuaro, adaptada para mercado de artesanías hacia el año 1980.

Su fachada tampoco deja ver la magnificencia de su interior, pero al entrar apenas al patio, notamos la importancia del edificio, en el cual se comercializa el arte popular de la región, abierto todo el año.

Consta de dos niveles, su acceso no es muy legible, es un pequeño zaguán saturado de locales pequeños que dificultan la circulación, la planta arquitectónica parte de un patio central, alrededor de él se encuentran todos los locales que exhiben la artesanía al público para su venta. En los portales se encuentran todas las artesanías, el interior lo destinan para bodega y taller.

Toda la planta baja se encuentra destinada para la venta de artesanías, mientras que la planta alta es educativa, se encuentran oficinas de la SEP pero dirigidas a la educación de la cultura Purépecha, tiene una área administrativa, aulas, talleres y sanitarios. Y un anexo en la parte posterior restringida al público que sugiere ser el área de servicios o mantenimiento de las instalaciones.

Toda la planta alta está destinada para uso educativo, se imparten talleres y clases, además, se localizan la procuraduría de Asuntos Indígenas, vinculadas a la SEP.

Fachada principal. Fotografía tomada desde la plaza Vasco de Quiroga. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo, 2013.

Local de artesanías de palma, interior del Palacio. Fotografía: Rosel Lucas Angel, Marzo, 2013.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Fachada del edificio. Google Earth.

Área de locales, planta baja. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Zaguán, acceso al interior del edificio, planta baja. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Oficinas, planta alta. Fotografía Rosel Lucas Angel.

Patio interior del palacio. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Toda la planta alta se llena de publicidad y anuncios hacia el fomento de la cultura Purhépecha. En la imagen se lee "Porque la igualdad de las lenguas comienza desde el nombre". Fotografía: Rosel

Detalle del calzado de piedra volcánica del palacio, planta baja. Fotografía: Rosel Lucas Angel.

Proyecto 3:

CENTRO CULTURAL AMERICANO, Frank O. Gehry arquitectos asociados, 2008

Este proyecto es una ampliación de las oficinas del Centro Americano de París, localizado en el boulevard Raipail, frente al río Sena en EUA.

ESPACIOS

Se construyó principalmente con el objetivo de promover el arte americano y al mismo tiempo servir como puente cultural entre Europa y América.

MODULACIÓN

El edificio se divide en dos secciones: una parte de viviendas y recreación; y la otra, teatro, galerías, una escuela y aulas para ensayo. El programa incluye 26 departamentos para artistas y estudiantes; un cine para cien personas; un teatro para 400 espectadores; dos galerías; estudios para artes visuales; una escuela para lenguas y un restaurante. Todos estos elementos están dispuestos alrededor del atrio principal, que funciona como plaza del pueblo. Posee espacios que motivan el movimiento y comunicación de las partes gracias a su disposición. La esquina suroeste tiene un diseño de planos deslizados sobre la entrada principal.

PLÁSTICA

Mediante locales comerciales logra las circulaciones peatonales que dirigen al usuario al corazón del edificio. En el vestíbulo principal se colocaron cubiertas translucidas para la penetración de luz solar, las cuales, sumadas a las fachadas acristaladas de las escaleras y las ventanas al exterior, generan visuales muy dinámicas hacia el entorno urbano y al mismo edificio.

En cuanto a sus fachadas, todas son distintas, con el argumento de que no se realizan las mismas actividades y el entorno urbano es diferente pues no es lo mismo una fachada hacia un parque que hacia una vivienda.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Fachada del edificio. Google Earth.

Vista aérea del edificio. Fuente: Google Earth.

Vista aérea del edificio. Fuente: Google Earth.

Proyecto 4:

ESCUELA DE ARTES PLÁSTICAS DE OAXACA, Taller de Arquitectura. Mauricio Rocha, Gabriela Carrillo, Carlos Facio, Rafael Carrillo, 2008

Técnica:

Tapial

Este proyecto no es precisamente un mercado o centro artesanal pero se tomó como caso análogo por la técnica constructiva empleada, siendo este, unos de los mayores referentes de esta técnica a nivel nacional e internacional.

Su conceptualización es más como un jardín que como una edificación que integra el contexto edificado con el paisaje de Oaxaca.

La escuela cuenta con dos tipologías de edificios, los primeros edificios de piedra de tres metros de altura que generan la contención contra los taludes.

La segunda tipología que es la de mayor interés para tomar como referencia en el Mercado es la de los edificios de tapia o tierra compactada.

La proporción empleada para estabilizar la tierra esta edificación fue de un 15% de cemento con muros de 60 cm que logran un microclima óptimo para el clima extremo de Oaxaca, además de aportar estética y carácter al edificio y el excelente control acústico.

Cabe destacar que las tapias están totalmente expuestas a la intemperie sin ningún elemento de cubierta como alero u otro, protegido únicamente por la estabilización que se le dio en su elaboración que fue con cemento.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Proyecto 5:

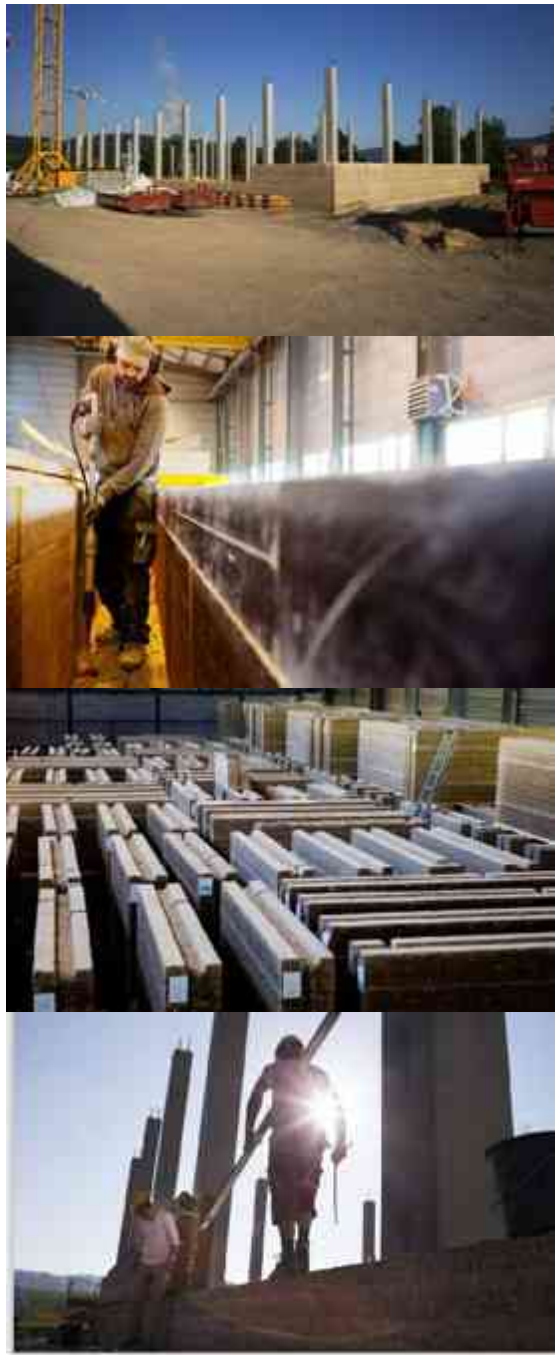
CENTRO INDUSTRIAL PARA LA EXTRACCIÓN DE PLANTAS PARA RICOLA, Herzog & de Meuron, 2008

Este proyecto es de los internacionales arquitectos Herzog & De Meuron empleando como sistema constructivo el tapial pero de una manera industrializada. A diferencia del caso anterior donde los tapiales se hacen *in situ*, aquí se levantaron los muros por medio de tapiales prefabricados a manera de blocks de tierra a gran escala, llevados de la planta a la obra, montados por medio de grúas y equipo pesado.

La técnica empleada para su colocación fue la de cualquier mampostería, junteados con barro de las mismas características con que se elaboraron los grandes bloques de tierra compactada.

Lo interesante de este peculiar caso es las grandes alturas que se pueden lograr con este noble e inagotable material que es la tierra, alcanzando una altura de 12 metros sin ningún apoyo vertical como contrafuertes.

De igual manera, se aprecia el uso de estos elementos "desnudos" sin protección contra la intemperie como aleros u otro, que su misma estructura.



43

43 Fotografías de Markus Bühler-Rasom, Derek Li Wan Po, disponibles en: http://www.lehmtonerde.at/en/projects/project.php?pID=87 consultado el martes 28 de octubre de 2014.

CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS CON REGLAMENTO DE SEDESOL.

		Centro artesanal de Tzurumútaro	*Palacio Huitziméngari, Pátzcuaro*	*Centro cultural de Francia*	*Escuela de Artes plásticas de Oaxaca*	*Centro para la extracción de Ricola*	*Programa arquitectónico*
Requerimientos *de SEDESOL*	Zona de ventas	●	●	●			●
	Área de pasillos principales	●	●	●	●	●	●
	Área de bodega		●				●
	Área de carga y descarga	●				●	●
	Administración	●	●	●	●	●	●
	Área de sanitarios	●	●	●	●	●	●
	Área de cisterna, bomba, tablero, medidores	●	●	●	●	●	●
	Depósito de basura	●	●	●	●	●	●
	Área de estacionamiento publico	●		●	●	●	●
	Áreas verdes y libres	●		●	●	●	●
Espacios **propuestos**	Plaza	●		●	●		●
	Explanada	●		●	●		●
	Módulo de información	●		●	●		●
	Encargado SEP (dependencia)		●	●	●		●
	Talleres	●	●	●	●		●
	Área de exposición y venta	●	●				●
	Aulas	●	●		●		●
	Laboratorio de lenguas				●		●
	Cocinas tradicionales						●
Req. del **usuario**	Oficina de promoción y difusión					●	●
	Sala de juntas			●	●	●	●
	Cubículos para mesa directiva						●
	Sala de asambleas general				●		●
	Cooperativa (caja de ahorro y préstamo)						●

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

CONCLUSIONES

(…)¿cómo se sostiene?, ¿cómo está hecho?, ¿es confortable?, ¿qué aspecto tiene? A estas preguntas cabría añadir algunas otras como ¿quién va a utilizarlo o habitarlo?, ¿qué actividades se van a desarrollar en él?, ¿cómo se organiza?, ¿cómo se relaciona con el entorno?, ¿cómo se asienta en el terreno?, ¿cómo se accede?, ¿cómo se ilumina?, etcétera.[44]

Después de este capítulo es más fácil responder a todas estas preguntas que nos plantemos en las primeras páginas del documento.

Como ya vimos, el proyecto tiene un reto muy grande que es la combinación de dos sistemas constructivos, lo tradicional con lo contemporáneo. A estas alturas de la investigación sabemos que la arquitectura de tierra requiere cuidados adicionales que la que está hecha por los sistemas constructivos de la actualidad como el acero y el concreto, la pregunta que cabría hacer es ¿cómo hacer que estos sistemas compaginen y puedan formar un híbrido que tome lo bueno de ambos?, la respuesta exacta es difícil de saberla, lo único que podemos hacer es exponer esta tesis que esperemos nos una la respuesta favorable

En la Escuela de Artes Plásticas de Oaxaca, Mauricio Rocha empleó la técnica del tapial y concreto armado para construirla, sin embargo, en voz de los expertos, sabemos que el concreto y la tierra también son incompatibles constructivamente (Tejeda, 2001), entonces, por qué elegir este sistema si sabemos que es incompatible con la mayoría de los sistemas constructivos empleados en la actualidad. En este mismo proyecto; tomando en cuenta solo algunas de las críticas hacia el proyecto, donde los usuarios se quejan de que "ni siquiera se puede poner un clavo en la pared porque se desgrana el tapial".

Sabemos de antemano que la tierra y el acero tienen diferentes coeficientes de dilatación y que por lo tanto, también son incompatibles constructivamente.

Siguiendo las recomendaciones de los expertos que expusimos en el apartado de ***CRITERIOS DE DISEÑO***, arriesgándose a que suene temerario, se puede afirmar que siguiendo esas pequeñas recomendaciones se podría lograr una conjugación de ambos sistemas. Teniendo siempre la precaución de tomar como mínimo una junta constructiva de 5 cm en donde pudiese estar en contacto elementos estructurales de acero con los muros de tapia.

Tomando en cuenta los comentarios que se tienen hacia el proyecto de Mauricio Rocha, se necesitará al momento de proyectar, tomar en cuenta el estudio de las actividades de los usuarios para ver si algunas actividades realizadas dentro de los espacios, contempla poner algún clavo en las paredes, no tomando este caso como el único que pudiese existir, sino que se toma este ejemplo para ilustrar de mejor manera la importancia de conocer las actividades que realizarán los usuarios para poder elegir los acabados correctos o elementos de diseño que nos puedan servir para delimitar o bloquear espacios vulnerables dentro del proyecto.

En lo que se refiere a instalaciones eléctricas, preferentemente deberán ir por piso o losa, o ahogadas en elementos estructurales como columnas o castillos, las que sean por muro, serán aparentes dentro de tubos CONDIUT para evitar ranurar el muro.

Las instalaciones hidráulicas y sanitarias igualmente se buscara que todo quede ahogado en elementos estructurales como columnas y castillos o por plafón, pero en el caso de elementos en sentido vertical como bajadas de agua pluvial y tubos de ventilación, serán aparentes por muro para evitar ranurar los tapiales, o en su defecto, se podrían disimular con tablacemento (exterior) o tablaroca (interior) dependiendo de su ubicación, aplanados con la misma mezcla con la que se elaboran los tapiales para uniformar acabados.

[44] (Muñoz Cosme, 2008, pág. 111)

Programa

Programa arquitectónico
Programa de necesidades
Estudio de áreas
Diagramas de funcionamiento
Zonificación
Conclusión

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

PROGRAMA DE NECESIDADES

Usuario 1:

Director general

Se encarga de llevar a cabo el buen funcionamiento laboral dentro del establecimiento.

Actividades:

- Estacionar su auto
- Desplazarse por el edificio
- Ingresar al interior del edificio de manera independiente al resto de los usuarios.
- Control del edificio
- Convocar a junta
- Satisfacer sus necesidades fisiológicas

Espacio requerido:

- Estacionamiento
- Plaza de acceso
- Pasillos libres para circulación
- Oficina
- Sala de juntas
- Sanitario

Usuario 2:

Contador

Persona que se encarga de llevar a cabo las funciones administrativas del conjunto.

Actividades:

- Estacionar su auto
- Desplazarse por el edificio
- Ingresar al interior del edificio de manera independiente
- Realizar su trabajo
- Satisfacer sus necesidades fisiológicas

Espacio requerido:

- •Estacionamiento
- •Plaza de acceso
- Pasillos libres para circulación
- Oficina
- Sanitario

Usuario 3:

Promotor de turismo

Persona encargada de brindar información de los atractivos turísticos del lugar, así como la difusión de las artesanías de la región.

Actividades:

- Estacionar su auto
- Desplazarse por el edificio
- Tener un área para desempeñar su trabajo
- Hacer reuniones con empresarios o grupos de turismo
- Satisfacer sus necesidades fisiológicas

Espacio requerido:

- Estacionamiento para autobuses
- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Módulo de información
- Sala de juntas
- Sanitario

Usuario 4:

Secretaria

Persona encargada de contestar el teléfono, expender actas, controla la documentación de archivo.

Actividades:

- Relación de asambleas
- Desplazarse por el edificio interior/exterior
- Espacio de trabajo
- Archivar documentos
- Área para preparar café

Espacio requerido:

- Sala de juntas
- Vestíbulo exterior
- Vestíbulo interior
- Área de secretarias
- Archivo
- Cocineta

Usuario 5:

Socios de la cadena productiva C.A.P.R.O.A.M.O.

Grupo de artesanos que se encargan de la producción mueblera, compra–venta de madera en rollo y demás materias primas que necesitan para la elaboración de su producto.

Actividades:

- Vender sus productos
- Almacenar el mismo
- Reunirse esporádicamente
- Ahorrar dinero
- Mover grandes volúmenes de mercancía.

Espacio requerido:

- Local comercial con un área para bodega
- Bodega general (madera en rollo y demás insumos)
- Sala de juntas
- Cooperativa (caja de ahorro)
- Patio de maniobras

Usuario 6:

Personal de limpieza

Se encarga de mantener limpias todas las áreas del edificio.

Actividades:

- Guardar productos de limpieza
- Lavar traperos
- Almacenar artículos que no se utilizan
- Tirar la basura

Espacio requerido:

- Cuarto de limpieza
- Lavabo especial para sus quehaceres
- Bodega de servicio
- Cuarto para basura

Usuario 7:

Encargado de bodega

Lleva el control de la bodega general, compra venta de insumos, entre otros.

Actividades:

- Está en contacto frecuente con el administrador
- Lleva la documentación en orden
- Carga y descarga de madera y demás insumos
- Satisfacer sus necesidades fisiológicas
- Ensuciarse en mayor cantidad que el resto del personal

Espacio requerido:

- Teléfono
- Oficina
- Área de carga y descarga
- Estacionamiento para montacargas
- Sanitario con regadera

Usuario 8:

Maestro artesano mueblero

Persona que capacita e imparte sus conocimientos.

Actividades:

- Llega en transporte público
- Se desplaza por el interior del edificio
- Despeja su área de trabajo
- Almacena la materia prima con que trabaja
- Imparte sus conocimientos
- Guarda su herramienta
- Almacena la pieza terminada
- Exhibe y vende piezas al público
- Realiza sus necesidades fisiológicas

Espacio requerido:

- Estacionamiento
- Vestíbulo interior
- Bodega material
- Taller
- Área de trabajo
- Bodega productos terminados
- Sala de exhibición
- Sanitario

Usuario 9:

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

Maestro artesano de modelado de figuras en pasta de caña

- Llega en transporte público
- Se desplaza por el interior del edificio
- Almacena la materia prima con la que trabaja
- Imparte sus conocimientos
- Modela la figura
- Selecciona el material para elaborar la pasta
- Deja reposar la pasta de bulbos de raquídea en un periodo de un mes
- Comienza a empastar la figura
- Pule y limpia la pieza
- Terminada la pieza se exhibe y se vende
- Realiza sus necesidades fisiológicas

Espacio requerido:

- Parada de camión
- Vestíbulo interior
- Bodega
- Taller
- Área de modelado
- Área de reposo
- Cuarto oscuro
- Área de terminado
- Sala de exhibición y venta
- Sanitario

Usuario 10:

Maestro artesano de deshilado y bordados

Persona que capacita e imparte sus conocimientos

Actividades:

- Selecciona la tela y el diseño a realizar
- Cose la pieza con máquina de cocer
- Comienza a bordar
- Plancha la pieza
- Exhibe y vende la pieza

Espacio requerido:

- Bodega de materia prima
- Área de cocido con maquina
- Área de trabajo
- Sala de exhibición y venta

Usuario 11:

Maestro de lengua Purépecha

Maestro de lengua Purépecha

Actividades:

- Imparte clases a niños, jóvenes y adultos

Espacio requerido:

- Salón para impartir clases

Usuario 12:

Alumno

Persona interesada en asistir a algún taller.

Actividades:

- Asistir a clases.
- Aprender un oficio
- Exhibir su trabajo
- Recrearse
- Comer

Espacio requerido:

- Salón
- Taller
- Plaza de acceso
- Explanada
- Área gastronómica
- Estacionamiento

Usuario 13:

Turista

Visitar el mercado de artesanías

Actividades:

- Estaciona su automóvil
- Desplazarse por el interior y exterior del edificio
- Comprar artesanías
- Ver la cultura
- Conocer
- Comer platillos típicos
- Recrearse
- Enamorarse del sitio
- Platicar sus experiencias a amigos

- Volver
- Quejarse/felicitar

Espacio requerido:

- Estacionamiento
- Plaza de acceso
- Andadores
- Vestíbulo interior
- Locales comerciales
- Área gastronómica
- Graderío
- Salas de exposición al aire libre (temporales)
- Áreas verdes
- Promoción y difusión
- Buzón de quejas y sugerencias
- Sanitarios

Usuario 14:

Encargadas (os) del área gastronómica

Preparar los platillos típicos de la región.

Actividades:

- Espacio para almacenar víveres
- Cuidar y llevar el control de las compras para preparar la comida
- Refrigerar alimentos perecederos
- Preparar comida
- Dar servicio a los comensales
- Limpiar

Espacio requerido:

- Almacén
- Control
- Vestíbulo
- Á. Preparado de comida
- Comensales
- Área de lavado de trates
- Patio de servicio
- Sanitarios

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona pública

- Plaza
- Estacionamiento
- Explanada
- Auditorio
- Área verde
- Locales comerciales
- Módulo de información

Zona educacional

- Encargado SEP (dependencia)
- Talleres
- Área de exposición y venta
- Aulas
- Sanitarios

Zona administrativa

- Director
- Contador
- Secretarias
- Promoción y difusión
- Sala de juntas
- Cubículos para mesa directiva
- Cocineta
- Sala de espera
- Sanitarios

Zona gastronómica

- Cocina tradicionales
- Comensales
- Sanitarios

Zona de compra venta al mayoreo

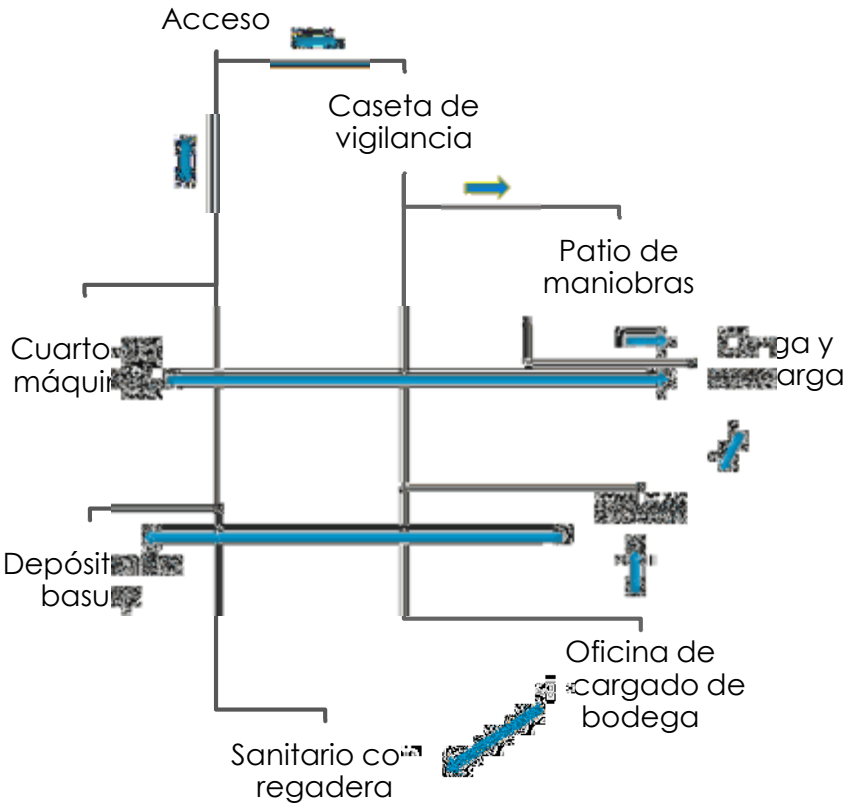
- Bodega
- Oficina del encargado
- Área de carga y descarga
- Sanitario con regadera

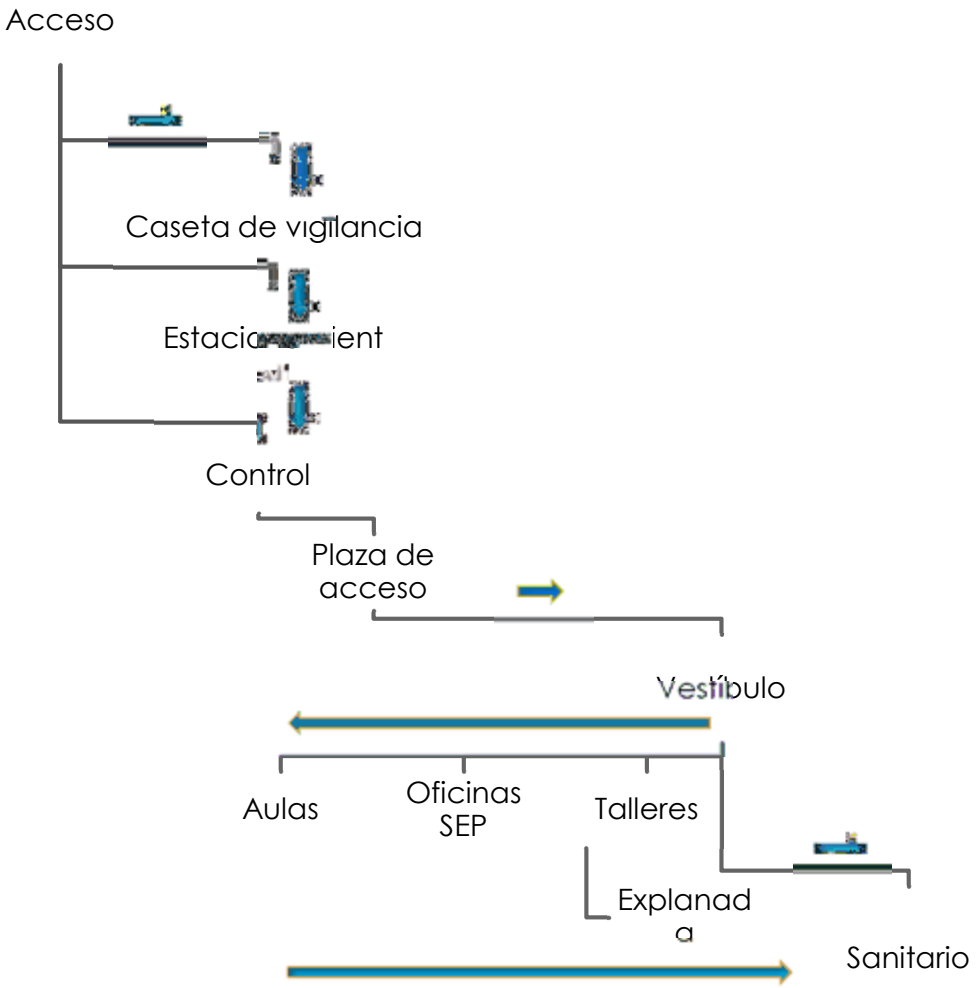
Zona de servicios generales

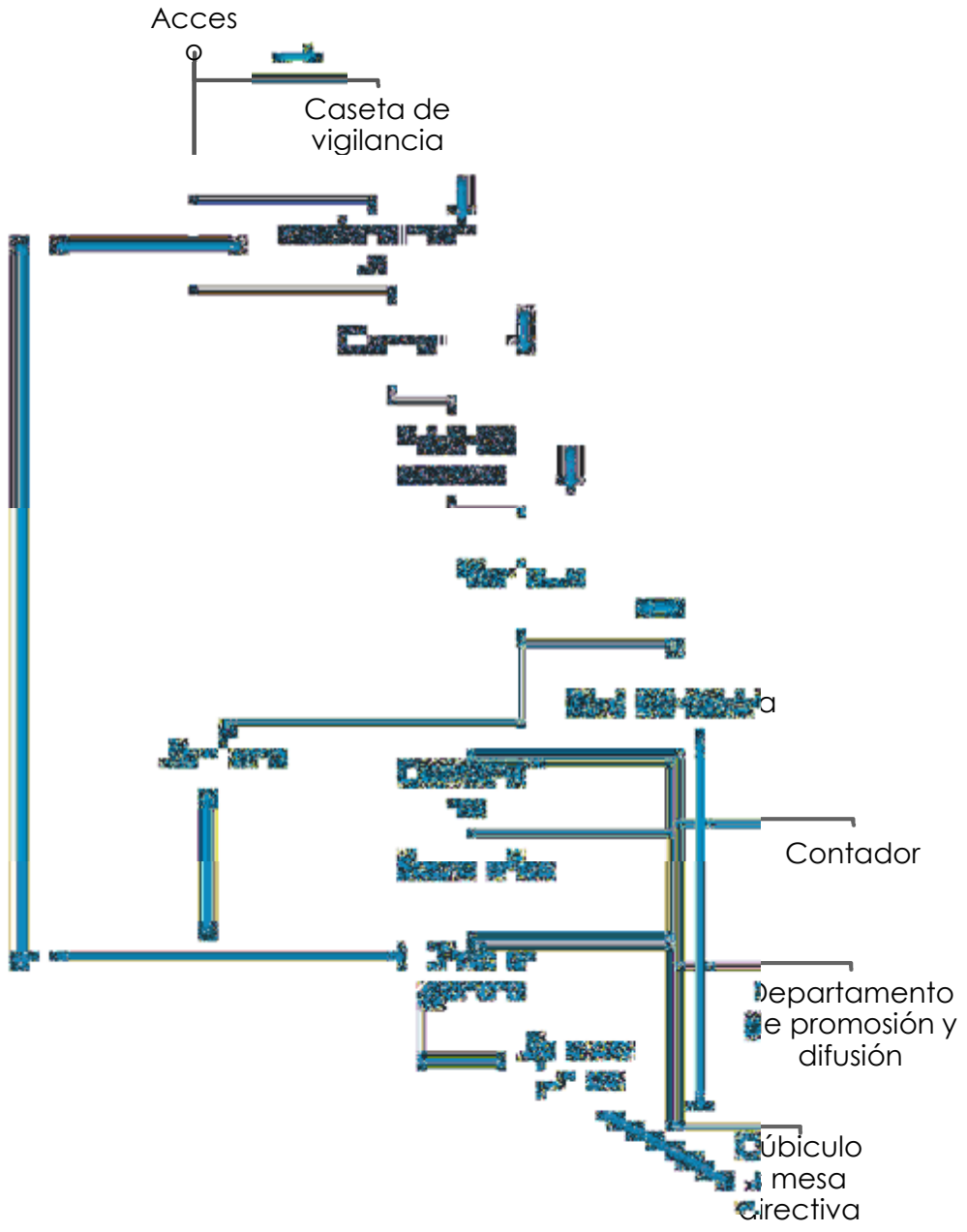
- Caseta de vigilancia
- Control
- Cuarto de basura
- Cuarto de maquinas
- Patio de maniobras
- Cuarto de limpieza
- Bodega de servicio
- Sanitarios

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

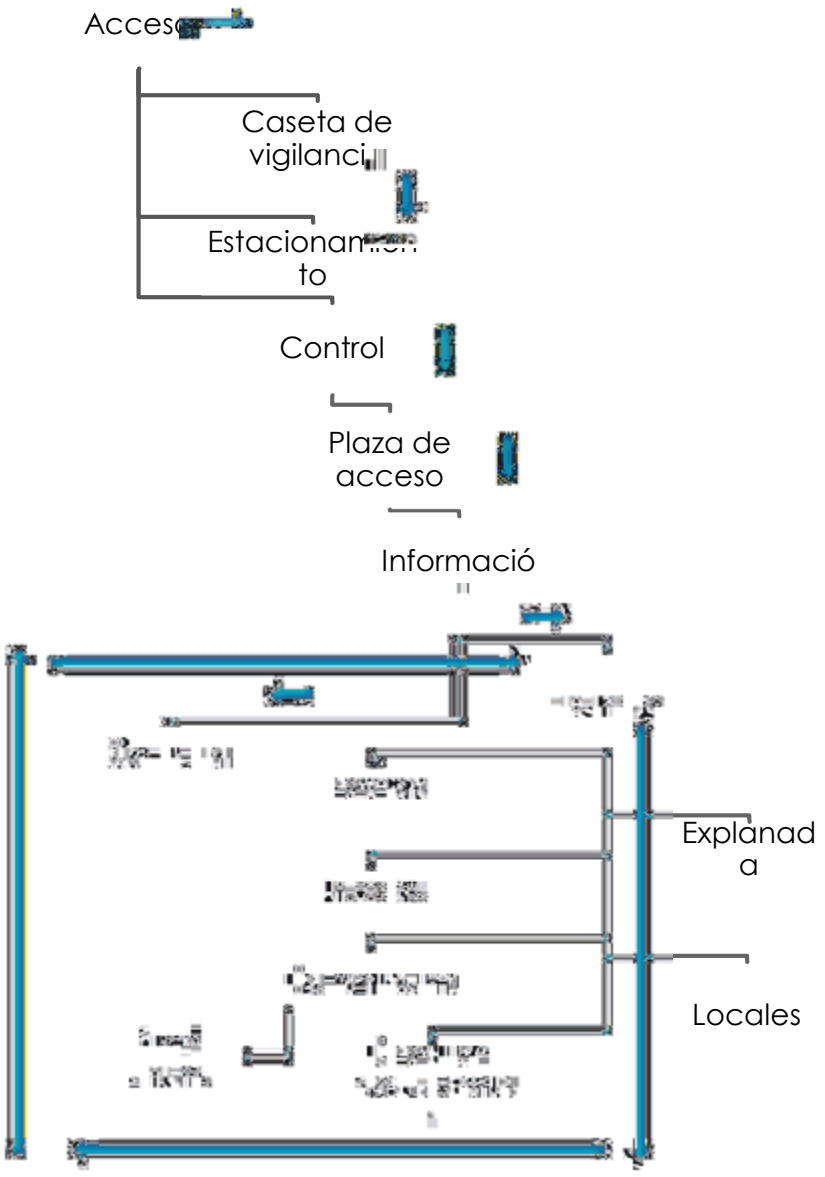
ZONA DE SERVICIOS GENERALES Y COMPRA-VENTA AL MAYOREO



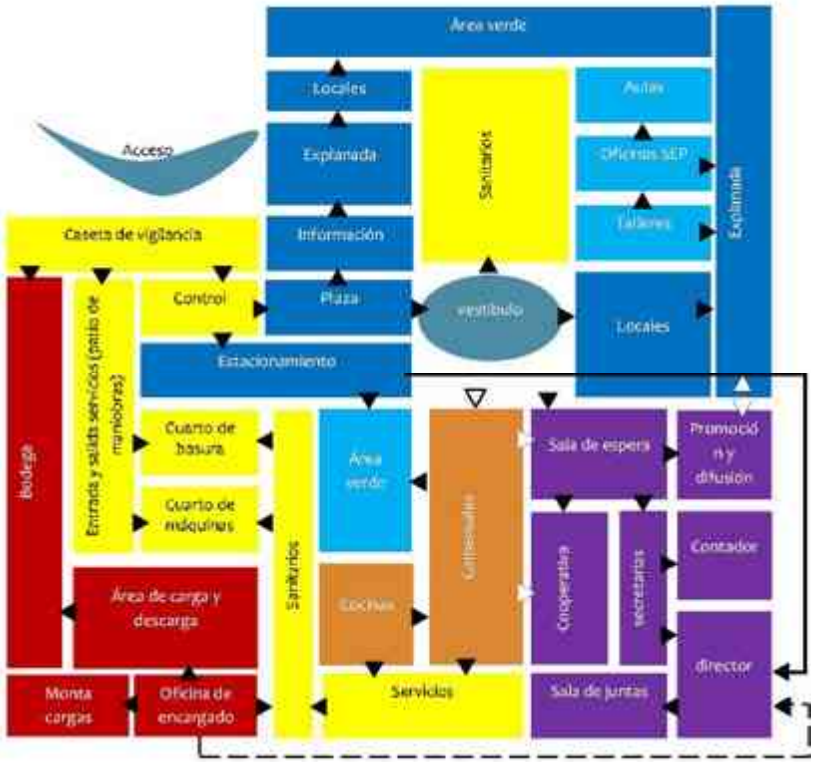

Acceso
Caseta de vigilancia
Estacionamient
Control
Plaza de acceso
Vestíbulo
Aulas
Oficinas SEP
Talleres
Explanada
Sanitario



Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán


Acceso
Caseta de vigilanci
Estacionamien to
Control
Plaza de acceso
Informació
Explanad a
Locales

ZONIFICACIÓN



Simbología

- Zona educacional
- Zona pública
- Zona administrativa
- Zona de servicios generales
- Zona gastronómica
- Zona de compra venta al mayoreo

- ▶ Cercano
- ▷ Condicionado
- ▷ Nulo

Concepto

Postura teórica
Conceptualización
Conclusión

POSTURA TEÓRICA

"Se trata de un proceso primitivo. El campesino primitivo no pierde tiempo en diseñar su casa. Piensa brevemente dónde y cómo levantarla, y luego comprende su construcción."

Christopher Alexander

En las escuelas de arquitectura año con año hay nuevos jóvenes estudiantes que buscan competir cada vez más con la arquitectura global, en los talleres de composición arquitectónica sacamos toda la creatividad para que nuestro proyecto impacte, que llene los ojos del profesor y opacar a los compañeros, creamos utopías. En las materias teóricas nos enseñan las corrientes arquitectónicas desde la época de la Grecia Clásica hasta la crisis de la modernidad y los ismos arquitectónicos. En libros u otros medios vemos que ya surgió otra tendencia arquitectónica o una torre más alta que la última, pero, ni por un momento volteamos a ver ni siquiera de reojo, nuestra arquitectura, la que se hace en las comunidades por manos campesinas, sino todo lo contrario, seguimos las tendencias de la arquitectura global, utilizando materiales novedosos provenientes de recursos no renovables, o aquellos en los que para su elaboración se utilizan procesos contaminantes que aceleran el calentamiento global.

En este apartado no se trata sólo de elegir una corriente arquitectónica para el proyecto, sino también, se trata de darse a la tarea de desarrollar una arquitectura amigable al entorno, es decir, sustentable.

Por difícil que parezca de creer para muchas personas, nuestra arquitectura, la feíta, la rural, la vernácula, es el modelo de la arquitectura del futuro. Lo sustentable de esta arquitectura es un ciclo muy simple y complejo a la vez. Primero, ¿cómo surge?, basta con tener la necesidad de la habitabilidad para comenzar a construir, ¿dónde?, donde sea, no se requiere un lugar en específico para hacer esta arquitectura, de hecho, es el lugar el que le da identidad, de él se obtienen los materiales a emplear, estos, al ser propios del lugar no generan contaminación en acarreos, fabricación y, una vez terminada su vida útil se pueden integrar al medio natural de donde fueron tomados, sin alterarlo y sobre todo, sin agotarlo. Otra ventaja de esta arquitectura es su adaptabilidad a cualquier medio físico utilizando solo tecnologías pasivas.

Con dos ejemplos contrastantes se explica las ventajas de la arquitectura vernácula, el primero de ellos él es iglú que construyen los esquimales del polo norte hecho de hielo y, las construcciones de adobe de las zonas desérticas de África; ambos casos son una muestra de la sabiduría de esta arquitectura para adaptarse a cualquier clima y sin necesidad de elementos eléctricos o electrónicos para mediar el clima al interior de las edificaciones, mientras que afuera de la edificación prevalece el clima muy frio, al interior se percibe una temperatura más cálida y mientras que afuera hay calor, al interior se mantiene una temperatura más fresca, en el caso del iglú y del desierto, respectivamente.

Desde mi punto de vista, a nivel mundial, a pesar de que no hay reseñas ni publicaciones en *Arquine, Arch Dialy,* etcétera, esta arquitectura no presume de aparecer en revistas o de que es la tendencia de moda, o que la siguen grandes arquitectos, sin embargo, si puede presumir de ser la única que es verdaderamente sustentable y no estar promocionando el uso de paneles fotovoltaicos, calentadores solares, muros verdes, entre otros, para decirse sustentable, es además, una arquitectura de integración al contexto natural y de gran valor patrimonial que sigue los principios modernistas de la forma sigue a la función, rechaza estilos y ornamentos, por ello, es la mejor opción para desarrollar el proyecto de Mercado de Artesanías de Opopeo.

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

CONCEPTUALIZACIÓN

Componer... es combinar los medios propios de un arte en sentido de una expresión estética. Si no alcanza armonía, no hay expresión estética, y por lo mismo no habrá composición, sino yuxtaposición de medios.

(Villagrán García, 2007)

El Mercado de Artesanías de Opopeo Michoacán se gesta a partir de la necesidad real que existe en Opopeo de un espacio que albergue de forma fija a los artesanos muebleros de Opopeo y a las señoras del huinumo, dos organizaciones en forma del gremio artesanal que se dedican al aprovechamiento de los recursos naturales de la zona, la madera y las fibras vegetales.

De esta manera, se parte con la conceptualización para el proyecto, la utilización de los recursos naturales, derivando en la elección de los materiales para la construcción. Por otra parte, la escases de espacios abiertos que sean de uso común, sobre todo para la población joven que no tiene espacios públicos para la convivencia o satisfacer sus necesidades culturales, por lo cual se pensó más en que el edifico tenga más un carácter de jardín que de edificio.

La situación física del terreno influyó bastante para la concepción del proyecto, al estar consciente de los accidentes que pudiese ocasionar el desbordamiento de la corriente intermitente que pasa al norte del predio en el proyecto, repercutió directamente para el diseño de las plataformas o niveles artificiales con taludes que se lograron con el aprovechamiento de la tierra, misma que sería desechada pues a pesar ser una tierra rica en nutrientes, es mala constructivamente hablando, entonces, con el criterio de que es más factible económicamente hablando, únicamente removerla para crear topoformas dentro del mismo predio en lugar de retirarlas como escombro, fuera del terreno, y así, no solo se vería por el lado de la economía sino que además, la conformación de estos taludes sirven para propiciar un microclima dentro del conjunto.

Para la conformación de los muros de tapia se tomó como criterio el tipo y uso de suelo del terreno, al ser un terreno de uso agrícola su suelo es de tipo Andosol (S.U.M.A., 2007), un suelo “malo” para desplantar cualquier edificación, por ello y pensando que se hará un mejoramiento del terreno para desplantar la cimentación la tierra sobrante se empleara para la construcción de los tapiales de 60 cm estabilizados con cal por sus propiedades hidrofugantes, que a diferencia del cemento, permite el equilibrio higrométrico además de sus propiedades sanitarias que evitarán el crecimiento de seres vivos dentro de los muros (Guerrero Baca, 2007); estos mismos muros permitirán un microclima al interior de los espacios pues sirven de aislante acústicos del edificio de los ruidos provenientes del exterior, de igual manera por las propiedades térmicas propias del material que son ideales para el clima extremo de Opopeo que va de los 0° a 42°.

El acceso se pensó una plaza libre que pueda funcionar como una explanada al aire libre con cuatro grandes estelas o murales a base de tapia que sirven como espectaculares o grandes áreas para proyección temporal, donde la gente pueda reunirse a una función de cine, esperar simplemente a alguien o hasta para albergar las votaciones. Además de estas funciones, los cuatro tapiales del acceso cumplen con la función de un cortaviento para permitir una ventilación cruzada en el área de los locales.

El área comercial se diseñó pensando en un espacio de planta libre que pueda responder a futuras necesidades de crecimiento o cambios de giro del proyecto, por lo cual se optó por el sistema estructura a base losacero y vigas y columnas IPR, con muros divisorios de bajareque, mismos que podrían removerse sin causar ningún debilitamiento a la estructura si las necesidades de crecimiento de algún artesano así lo demandaran.

Los locales se diseñaron con el criterio de que cada usuario pueda hacerlo a sus necesidades. Se trata de locales de un promedio de 35.00 m2 en planta pero con una altura libre de 5.00 m para que cada usuario en base a sus necesidades pueda elegir si destina todo el local para almacén, venta y trabajo o haciendo un tapanco independiente de la estructura ajustándolo a la

altura que necesite para destinarlo como bodega o habilitándolo para oficina o taller.

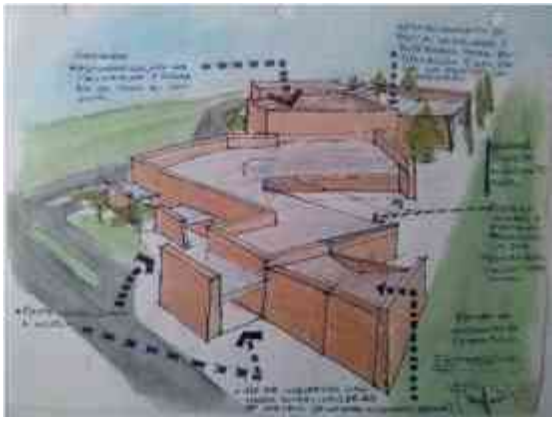
Las cocinas al aire libre fueron integradas al proyecto tomando en cuenta la opinión de la población de que no hay espacios donde pueda salir la familia de día de campo, su concepción es la cocina tradicional que consta de fogón y estufa, integrados en este caso en la estufa Lorena y los típicos cenadores, donde pueden reunirse familia o amigos sin la necesidad de entrar a un restaurante. Estos mismos espacios pueden ser habilitados en días festivos para concursos de cocina tradicional que año con año se vienen incrementando para fomentar los platillos típicos.

El auditorio se localiza al centro del conjunto, a desnivel del área de locales para separarlos físicamente y aprovechar este desnivel para las gradas. Combina estructura metálica para su sustento y cubierta y tapiales para los muros divisorios por sus propiedades acústicas. La cubierta es a dos aguas invertida para evitar que rompa con el resto del conjunto y sobresalgan los tapiales en la fachada.

El primer módulo de sanitarios lo comparte el auditorio y el área comercial, dosificados en base al reglamento de SEDESOL.

Las circulaciones dentro del conjunto es guiada por taludes de piedra y jardines que sirven de remate visual y para iluminar y ventilar al interior del conjunto.

El área educativa es un espacio flexible que durante la mayor parte del tiempo funciona como dos aulas cerradas, una al aire libre para taller práctico, un laboratorio de lenguas y módulo de sanitarios. Las tres primeras aulas tienen la singularidad de ser espacios flexibles que durante días festivos pueden habilitarse como salas de exposición cerradas, el plafón de éstas es indispensable para ello pues permite ajustarse dependiendo de la escala que se pretenda dar, de 2:50 metros durante clases hasta 4:00 metros libres si se trata de exposiciones; o bien, con la posibilidad de ampliarse al jardín norte por medio de ventanales en ambas aulas, por lo cual este jardín se diseñó aislado del estacionamiento por medio de un talud de piedra de río.



Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

El área administrativa se pensó como dos áreas diferentes entre sí, la administración del conjunto y la administración de lo relacionado con el gremio artesanal.

La primera se ubica en la planta baja encargada del funcionamiento del conjunto, donde está el director general, el subdirector, contador, la oficina de promoción y difusión y el encargado del área educativa, así como las secretarias, el vestíbulo y sala de espera. Las oficinas son de muros de tapia de 5.00 metros que estructuralmente tienen la función de contrafuertes para el tapial curvo que separa lo público de lo administrativo, la altura libre de la planta baja es de cuatro metros, pero para lograr la percepción de un espacio con escala humana. Las ventanas de esta área en particular van en función de la modulación de los tapiales, es decir de 85 cm de altura (altura del encofrado) por 2.00 metros.

En las áreas de espera se conserva la máxima altura permitida por el plafón para cubrir estructura, de 3.80 metros.

La segunda se localiza en el primer nivel, comunicada verticalmente por una rampa, escaleras y un elevador para garantizar el acceso de los usuarios con capacidades diferentes.

En este nivel se encuentra lo relacionado con las necesidades específicas del gremio artesanal.

Por una parte lo relacionado al funcionamiento, donde está un área de espera, secretarias, sala de juntas, los cubículos para los integrantes de la mesa directiva de artesanos y un archivo. Por tratarse del primer nivel y de que solo son muros divisorios pero se buscan las mismas propiedades termoacústicas del tapial, se

emplea el bajareque, otro elemento de la arquitectura de tierra mucho más ligero que el tapial y de sección menor a la de un muro de tabique convencional.

Por otra parte, la cooperativa o caja popular que se proyectó en base a las necesidades de los artesanos, donde se busca que la misma organización de artesanos sea la encargada para financiar prestamos entre ellos mismos o a personas externas. En este espacio se cuenta con una sala de espera, secretarias, área de cajas, oficina para el contador y una caja fuerte y el módulo de baños que sirve para toda este nivel.

CONCLUSIÓN

"La falta de conciencia (…) va acabando con nuestra arquitectura, esa arquitectura mágica y nostálgica que nos representa a nosotros mismos y que nos muestra a una cultura que tiene una identidad, pero que es invadida por ideas de lo moderno sin tomar en cuenta que lo moderno no es lo extranjero, si no lo nuestro dotado de nuestra esencia, creatividad y conciencia de que somos mexicanos y es todo un orgullo tener un origen y no un comienzo"

(García Villegas, 2009)

La arquitectura vernácula no se trata de hacer lo mismo que se hizo en el pasado solo por un romanticismo bucólico, es decir, hacerlo sólo por el pintoresquismo que tienen los materiales sino de ir más allá de lo evidente, el ver la verdadera causa de esta arquitectura, lo que le da la identidad, y esto es, el uso de los materiales con los que se dispone en el lugar, analizando su medio físico, y sobre todo, que surja como una respuesta a una necesidad.

Retomando los objetivos planteados al inicio de este documento de regalar a Opopeo una nueva arquitectura que se integre a su contexto edificado y que promueva la tradición constructiva con que antaño se construía pero que a la vez deje huella del momento que se está viviendo, es decir, una arquitectura contemporánea en base a la arquitectura vernácula, no es nada sencillo.

Se buscó que la volumetría no fuera muy contrastante con respecto a la arquitectura de Opopeo, el uso de figuras simples y planta ortogonal, así como emplear materiales de la zona, para lograr establecer un impacto positivo en el imaginario de la población, para que inconscientemente, así como poco a poco se fue perdiendo esta tradición constructiva, no solo en Opopeo, sino en todo el país, se vuelva a introducir de manera subconsciente en la población.

En la tesis de doctorado de Salvador García, al igual que en innumerables textos que se refieren a cómo diferentes agentes externos a la globalización han propiciado el abandono de estas técnicas constructivas, entre ellas la migración; el hijo que se va de su pueblo a trabajar a otro país o ciudad y regresa con ideas que ve y quiere ejecutar en su pueblo como señal de progreso, y esto cada vez va acabando con la imagen urbana de las ciudades, tener "casas modernas" en pueblos pequeños, demoliendo muchas veces la arquitectura vernácula por considerarla marginal.

La misma televisión, llena el imaginario de los albañiles o del auto constructor, no hay noción de la belleza, solo de hacer lo que ven en otro lugar, es decir, el rechazo de lo propio por considerarlo feo o mal hecho, ciegamente consideramos que lo que es extranjero es lo mejor, y no sólo hablando de la arquitectura, sino de cualquier aspecto, los mexicanos somos *malinchistas* por naturaleza.

Un proyecto pensado desde las soluciones técnicas ya sean éstas las disponibles u otras ideadas en el propio proyecto es siempre realizable, normalmente barato, generalmente funcional y suele poseer la belleza de las cosas en las que forma y materia coinciden y se integran de manera natural (Muñoz Cosme, 2008). Por ello, la misma edificación del mercado es un mensaje para la población de que lo hecho por sus propias manos es lo mejor, y no se necesita traer materiales novedosos para lograr una buena arquitectura.

Proyecto

Arquitectónicos

- Renders
- Plano topográfico
- Planta de conjunto
- Plantas arquitectónicas
- Cortes
- Fachadas

Estructurales

- Cimentación
- Entrepiso
- Cubiertas
- Corte por fachada

Instalaciones

- Hidráulica
- Sanitaria
- Eléctrica

Acabados

Cancelería

Carpintería

Señalética

Presupuesto paramétrico

Mercado de Artesanías de Opopeo, Michoacán

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS