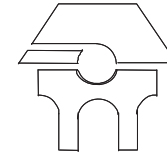




UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

TEMA:

PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA
TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA:

EMMANUEL HUERTA ONCHI

ASESOR:

M. ARQ. JUAN ALBERTO BEDOLLA





ÍNDICE



ÍNDICE

CAPITULO I PROTOCOLO.	4
I. I.- Introducción.	5
I. II.- Antecedentes del tema.	8
CAPITULO II ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	10
II. I.- De los Tarascos.	11
II. II.- De la Vivienda Vernácula.	16
II. III.- De Nahuatzen.	19
CAPITULO III FÍSICO-GEOGRÁFICO.	22
III. I.- Clima.	26
III. II.- Suelo.	27
III. III.- Vegetación.	28
III. IV.- Precipitación Pluvial.	29
CAPITULO IV ANÁLISIS DE LA VIVIENDA.	31
IV. I.- Características Constructivas.	32
IV. II.- Características Espaciales de la Vivienda.	34
IV. III.- Tipología Arquitectónica de la Región.	48
IV. IV.- Sistema de Construcción.	58
IV. V.- Modificaciones en la Vivienda.	67
IV. V. I.- Sistema Constructivo.	67
IV. V. II.- En sus Materiales.	72
IV. V. III.- En su Aspecto Formal.	73
IV. V. IV.- En su Aspecto Espacial.	77



IV. VI.- Nuevas Construcciones.	78
IV. VI. I.- Conservando Elementos y Formas Vernáculos.	79
IV. VI. II.- Totalmente Nuevas.	80
 CAPITULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.	 81
V. I.- Descripción.	82
V. II.- Planimetría.	87
Plantas Arquitectónicas.....	88
Cortes.....	89
Fachadas.....	90
Planta de Conjunto.....	91
Plano de Cimentación.....	92
Plano de Albañilería.....	93
Plano de Losas.....	95
Plano de Instalaciones Hidráulica.....	96
Plano de Instalación Sanitaria.....	98
Plano de Instalación Eléctrica.....	100
Plano de Acabados.....	101
Plano de Cancelaría.....	102
Plano de Carpintería.....	104
Plano de Escalera.....	107
Plano de Herrería.....	108
Perspectivas.....	110
 BIBLIOGRAFÍA	
 ANEXOS	



CAPITULO I



I. I.- INTRODUCCIÓN

Con la llegada del siglo XVIII concluye el llamado periodo “Moderno” y surge a la vez el establecimiento del concepto de aquello que se denomina “El Habitar Tradicional o Vernáculo”.¹

Uno de los Estados de la República Mexicana donde es común ver el llamado “El hábitat vernáculo” es el Estado de Michoacán, este se ubica en el sector centro-occidental de la República Mexicana, perteneciente a la región de Occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noreste con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el estado de Guerrero y con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco.² Además de que se caracteriza por su riqueza patrimonial de orden natural y edificada con que cuenta este Estado, se debe en gran medida a la conjunción de la variedad en ámbito geográfico y diversidad cultural.

Por lo que es importante reconocer, una parte de ese patrimonio vernáculo, no obstante, si se buscan los fundamentos históricos de la vivienda vernácula, se encontrará que estos se mencionan raramente en las crónicas, narraciones o documentos de la época.³

Lo que se puede obtener de lo escrito de la vivienda a la fecha son estudios sobre las características de la arquitectura vernácula de la entidad, sin embargo la transformación de la vivienda, las modalidades que toma y los factores que lo impulsan o posibilitan son temas menos revisados en la literatura.⁴

A pesar de los afanes destructores y modernizantes, este mundo continúa viviendo y sobreviviendo ante todo. Pero al mismo tiempo este mundo es lejano a lo que corresponde a las medidas de las técnicas, materiales, formas y necesidades funcionales de las casas contemporáneas, ya que estas marcan una ruptura con la construcción vernácula. La vivienda vernácula se considera importante por su conformación con el medio físico y su lejanía de la urbanización, por lo que todavía se cuentan con numerosos testimonios a los que se les puede conocer sus características, variantes y determinar los tipos existentes.

¹ López Morales, Francisco Javier, *Arquitectura Vernácula en México*, Ed. Trillas, México 1993. p. 10.

² Verónica Durán Carmona y Federico Sevilla Palacios (coords.) *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 2003, pp. 52 – 90.

³ López Morales, Francisco Javier, *Arquitectura Vernácula en México*, Ed. Trillas, México 1993. p. 11.

⁴ Ettinger C. García, S. y Bedolla A. “Viviendas híbridas. Arquitectura tradicional frente a la migración en la Sierra Purépecha de Michoacán”, en Revista Ciencia Nicolaita, No. 40, abril 2005, Morelia, Mich. U.M.S.N.H., pp. 191 – 208.



El Estado de Michoacán cuenta con diez regiones políticas establecidas por el Gobierno de Estado, pero considerando que son siete las regiones establecidas por los maestros M. Arq. Salvador García Espinosa, Dra. Catherine Ettinger McEnulty y M. Arq. Juan Alberto Bedolla Arroyo, que con ayuda del Gobierno del Estado y Fondos Mixtos por medio del *Proyecto de Revaloración del Patrimonio Cultural Edificado como elemento de Identidad y Desarrollo de las Comunidades Rurales*. Las establecieron por las características correspondientes a su sistema constructivo y su semejanza en sus viviendas vernáculas.⁵ A pesar que en estas regiones los materiales con los que son construidas sus viviendas son similares entre sí, únicamente va cambiando su sistema constructivo y a pesar que las viviendas a base de adobe y madera se localizan en las regiones del Lago y la Cañada y hacia Los Reyes y Tinguindín, mientras que las de madera se hacen fundamentalmente en la Sierra.⁶

Las siete regiones establecidas, cada una de ellas tienen características representativas de su vivienda vernácula. Para este caso en particular se abordara una sola, la región es la *Sierra Purépecha*, construida a base de madera con un esquema básico de distribución en sus viviendas mediante un patio céntrico, con un zaguán, espacios habitables, de servicio y con espacios en particulares relacionados con los trabajos agrícolas. Vivienda que hasta la fecha es identificada como la más representativa en la bibliografía.

La Región Purépecha se extiende a lo largo de 6000 km² de los 60,000 que tiene el estado de Michoacán decretación política, la cual se encuentra sobre todo en 22 municipios: Coeneo, Charapan, Cherán, Chilchota, Erongarícuaro, Los Reyes, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Pátzcuaro, Periban, Quiroga, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tingambato, Tinguindín, Tocumbo, Tzintzuntzan, Uruapan, Zacapu y Ziracuarétiro”.⁷

Algunos de los Municipios y localidades del Estado de Michoacán, se están transformando sobre todo aquellas de carácter rural, vernáculo o tradicional, en donde el predominio del uso habitacional y las características propias de la Arquitectura Vernácula son vulnerables. Obteniendo cambios sociales, económicos, culturales y políticos.

Como caso de estudio dentro de las comunidades que conforman la Sierra Purépecha se determino abordar la población de Nahuatzen, por ser una población que es considerada por su belleza natural como población, típica y

⁵ Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, U.M.S.N.H. *Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales*, Morelia, Mich.

⁶ Rivera Herrera, Silvia. *Alternativa de Casa Habitación, Retomando la Tipología de la Troje en Nahuatzen Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH, Morelia, 1999, p. 30

⁷ Leal Castro, Marcia. *Tzintzuntzan Capital de los Tarascos*. Ed. Gobierno de Michoacán. Morelia, Mich. 1986, p.166



zona de monumento.⁸ Esta población se ubica en el Noroeste del estado, a 105 Km. De la ciudad capital, en las coordenadas 19°39'11" de latitud, Norte y a los 101°54'56" de longitud Oeste, a una altura de 2420 m. sobre el nivel del mar.⁹

Considerando que Nahuatzen fue catalogada por su belleza natural como población típica y zona de monumento en agosto del año de 1974¹⁰, y observando que en la realidad se está perdiendo el acervo rápidamente por la influencia de las nuevas alternativas que existen para la construcción de la vivienda, al producirse nuevas tipologías debido a la migración, la falta de materiales, así como la mano de obra y mas que nada por la modernización de las viviendas.

Estos cambios han provocado que en Nahuatzen, así como en otras localidades se vaya perdiendo poco a poco la identidad de estos, e inclusive se está dando un cambio drástico en su imagen urbana, cambiándola por completo. Y creando una copia de la identidad de las ciudades cercanas a las poblaciones o inclusive a las ciudades del extranjero. Teniendo como consecuencia que a nivel estado, son pocas las poblaciones donde todavía se conserva su identidad y que lentamente éstas también se están modernizando.

Lo que se pretende es concretar una propuesta de Casa Contemporánea empleando y conservando los aspectos Formales, Espaciales, Uso y posiblemente el uso de Materiales y Procesos Constructivos, para la conservación de la Imagen Tradicional.

Así como la aportación del conocimiento de las diferentes características conformantes a la Arquitectura Vernácula de la localidad de Nahuatzen comunidad que se ubica dentro de la Región Sierra Purépecha.

Planteando la conservación o simplemente buscar la integración de la nueva arquitectura en equilibrio con lo existente para lograr una armonía entre lo viejo y lo nuevo.

Este tema no sólo se enfoca en la conservación sino también en retomar el uso de los sistemas constructivos tradicionales y la adecuación de la vivienda Vernácula hacia las nuevas necesidades.

⁸ *Ley que cataloga y prevee la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán*, Periódico Oficial del Estado Michoacán. 1974, p. 3.

⁹ *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen, (PDN)*, Periódico Oficial del Estado Michoacán, 2005, p. 7

¹⁰ *Ley que cataloga y prevee la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán*, Periódico Oficial del Estado Michoacán. 1974, p. 4.



Proponiendo una investigación que aporte conocimientos sobre las estructuras habitacionales, para poder apreciar y proteger, creando estrategias viables de conservación de la arquitectura vernácula.

Obteniendo como resultado la conservación de la imagen urbana vernácula en esta población de Nahuatzen, que se refleje en la mayoría de las construcciones que conforman a esta población, por medio de reglamentos y apoyos tanto del h. ayuntamiento así como del Gobierno del estado, ya sea para fines de turismo a simplemente conservación del medio vernáculo de la población.

Dándose a conocer que este tipo de viviendas son representativas de su localidad, por su sistema constructivo, su armonía con el medio físico climático adaptándose a él.

Y que por medio del periódico, revistas e inclusive por los medios de comunicación existentes, se les propague información a los habitantes y propietarios, del valor cultural y simbólico que reflejan estas construcciones para el estado de Michoacán.

Y así lograr que la gente siga conservando sus viviendas vernáculas de su localidad o simplemente crear estrategias viables de conservación de esta arquitectura.

I. II.- ANTECEDENTES DEL TEMA

El estudio sobre la Arquitectura Vernácula es tema de una larga tradición, tanto en la disciplina de la antropología social como en la de Arquitectura y se cuenta con una bibliografía amplia al respecto y grupos de investigación bien consolidados. Por lo que a nivel nacional se han encontrado trabajos sobre Arquitectura Vernácula que se han enfocado sobre todo al reconocimiento de tipologías en las distintas regiones del país y las manifestaciones de los pueblos indígenas. Lo que corresponde a la Arquitectura del estado de Michoacán, ésta aparece en distintos apartados de libros, mostrando sus inicios, su ampliación, su pérdida u mas que nada sus modificaciones.

Los primeros estudios que se dieron de Arquitectura Vernácula en el estado de Michoacán fue en el año de 1940 por Robert Kemper, mediante un acuerdo multilateral que se estableció en ese mismo año entre la Smithsonian Institution, el Instituto Politécnico Nacional y el Departamento de Asuntos Indígenas para poner en funcionamiento el



Proyecto Tarasco¹¹, con este proyecto, se enfoco mas al centro del Estado, dando le prioridad a al meseta Purépecha y a la Cuenca Lacustre de Pátzcuaro. Con la intervención de antropólogos y geógrafos y su perspectiva se generó una gran cantidad de investigación sobre la cultura indígena incluyendo literatura referente a tipo de vivienda y patrones de asentamiento.

En 1948 Robert C. West, determino el área Tarasca en cuatro regiones culturales apareció en 1948 y proporcionó datos sobre la vivienda, los estudios sobre las relaciones sociales y etnografías de pueblos específicos tales como Cherán, Quiroga y Tzintzuntzan¹². Proporcionaron información de los asentamientos así como del origen de sus casas.

En abril del 2005 la publicación del artículo Arquitectura tradicional frente a la migración en la Sierra Purépecha de Michoacán por Catherine R. Ettinger McEnulty, Juan Alberto Bedolla Arroyo y Salvador García Espinosa, se observa la vertiginosa transformación de la vivienda tradicional en la Sierra Purépecha, con relación a la alta incidencia de migración, en lo espacial, formal y constructivo, formándose en tres categorías permeables: la primera por los nuevos materiales y aparición de nuevas estructuras de madera, la segunda por la estructura espacial con nuevas y varias unidades y la tercera por la construcción de casas nuevas con características a tendencias extranjeras.¹³

¹¹ Citada en, Bedolla Arroyo, Alberto Juan, *Las Estructuras de Madera en las Capillas de Hospital de la Sierra Purépecha*, Tesis para obtener el grado de Maestro, UMSNH, Morelia, Mich. 2002, p. 14.

¹² *Ibidem*, p. 15.

¹³ Rodolfo Farias Rodríguez, (Coord.) *Ciencia Nicolaita*, revista de investigación de la universidad michoacana de san nicolás de hidalgo, Ed por Carlos Cervantes Vega, Morelia, Mich. 2005, p. 202.



CAPITULO II ANTECEDENTES HISTÓRICOS



Michoacán es un lugar común entre los cronistas de la región central de México durante la primera época de la colonia, recogiendo la opinión de los indígenas de la altiplanicie, hablar de la riqueza en metales preciosos y útiles de Michoacán: al mismo tiempo, había una respetuosa opinión sobre la fiereza de sus habitantes que no habían sido sometidos por el avasallador poder de los Aztecas. Si se atendía a la riqueza de mantenimientos que le proporcionaban sus lagos y los diversos climas, a la riqueza mineral ya aludida y a la abundancia de bosques que perecían hacerlo el sitio ideal para asentamientos de población con tendencias independientes de los vecinos.¹⁴

II. I.- LOS TARASCOS

Michoacáque¹⁵ cuando muchos, y cuando uno, michoa, y quiere decir hombre u hombres abundantes de peces, porque en la provincia de ellos allí es la madre de los pescados, que es Michoacán; llamanse también quachopanme, que quiere decir hombres de cabeza rapada, o raida, porque antiguamente estos tales no traían cabellos largos, antes se rapaban todos la cabeza, así los hombres como las mujeres, aunque fuesen ya viejos, sino eran tal y cual que traían cabellos largos.... su dios que tenían se llamaba Taras, del cual tomando su nombre los michoaques, también se dicen tarasca; y este Taras en la lengua mexicana se dice Mixcoatl, que era dios de los chichimecas...

Fray Bernardino de Sahagún.

El genio político de los antecesores de Cazonci era haber podido unificar y organizar en un solo estado, las tres regiones básicas y complementarias en que se fundaba la fuerza del Michoacán prehispánico: La Lacustre, La Serrana y La Tierra Caliente.¹⁶

Tierra Caliente jugaba para Michoacán prehispánico, como para el actual, un papel importantísimo por sus inagotables riquezas en minerales y la gran variedad de frutas, vegetales y productos tan básicos como el algodón y el cacao, además de su riqueza en plumas preciosas y productos marinos.¹⁷

¹⁴ De Alcalá Jerónimo Fray, Miranda Francisco, *Relación de Michoacán*, Ed. Secretaria de Educación Pública (SEP), México, DF: 1988, p.26

¹⁵ Sicut (léase así)

¹⁶ De Alcalá Jerónimo Fray, Miranda Francisco, *Relación de Michoacán*, Ed. Secretaria de Educación Pública (SEP), México, DF: 1988, p. 28

¹⁷ *Ibidem*, p. 30



Los límites del Michoacán, pues bien su capital se le dio en llamar Tzintzuntzan o Huitzitzillan, y el cronista la llama Ciudad de Michoacán, al territorio sobre el que esa cabecera ejercía su hegemonía, se le llamaba Michoacán y a sus habitantes michoaques. No es posible fijar con exactitud los límites territoriales de esa hegemonía al tiempo de la Conquista, ciertamente la influencia de la cultura llegaba más allá de los límites del estado Moderno.

Michoacán estaba ya poblado antes de la llegada del primer jefe a que se referencia nominal, Tácateme, en dos grupos diferenciados. Nahuatlato y “gente de su misma lengua”.¹⁸

Al la llegada de los españoles estos al no entender su lengua les buscaron un nombre para poder llamarlos por lo que se encontró está definición.

*... en una refriega que tuvieron con ellos sobre el pueblo de Sinzonza, por razón de que oyeron a un indio dar voces llamando a un suegro que abía perdido en el arrebaro y decía llamándole “tarasco, tarasco”, que en su lengua quiere decir “ha suegro, ha suegro”, y ansi los españoles les llamaron de ayadelante Yndios tarascos...*¹⁹

Era frecuente que la región geográfica impusiera el nombre a los grupos que se asentaban en ella, independientemente de su filiación étnica o lingüística; tal es el caso de la palabra olmeca, que designaba a cualquier grupo que habitara la región del hule.

Dentro de está costumbre los taracos no fueron una excepción, por ello encontramos cinco diferentes nombres para designarlos²⁰:

Michuaques, Michoacaques (náhuatl), “habitantes del lugar donde abundan los peces”. Este nombre en su acepción más estricta, describe ciertas características ecológicas del lugar donde se encuentra el grupo, pero también podría interpretarse, simbólicamente, como lugar de riqueza o abundancia.

¹⁸ *Ibidem*, p. 35

¹⁹ Corona Núñez, José, *Origen Histórico de los Tarascos*, 1º Ed. U.M.S.N.H., Morelia, Mich. 1994, p. 45

²⁰ Leal Castro, Marcia, *Tzintzuntzan Capital de los Tarascos*, Ed. Gobierno de Michoacán, Morelia, Mich., p.160

Quaochpanme (náhuatl), “rapados”. Designaba a un grupo que antiguamente practicaba esta costumbre en territorio michoacano.

Tarasque o taracue (tarasco), “dios”, “ídolo”, así como también, “yerno” o “suegro”. Sahún nos dice que es el nombre de su dios; cierto es que algunos de sus dioses llevaban, en su nombre, la palabra *tares*. Según otros autores querían decir ídolo, es decir la representación material del dios.

Turépechas o Purépecha (tarasco), “vasallos”, “macehual”. Con este nombre se designaba a cierto segmento de su sociedad, al hombre común. También se puede interpretar como la palabra con que ellos se designaban a sí mismos como hombres o gente del lugar, contraponiéndola a los de afuera, al extranjero.

Uacúsecha (tarasco), “águilas”. Este nombre designaba a un grupo de chichimecas que llegaron al área del lago de Pátzcuaro en determinado momento, posiblemente a los finales del siglo XII o principios del XIII, quienes fueron los fundadores del “imperio” tarasco y que formaban el linaje al cual pertenecían todos los caltzontzin.

Estos nombres se relacionan con los distintos grupos que ocuparon mismo territorio, ya fuera simultáneamente o en diferentes momentos, adquiriendo, a través del tiempo, además de su nombre propio aquellos que existían en la región.²¹

Por ahora queremos dejar asentado que el término que nos parece más adecuado para nombrar el grupo del cual nos estamos ocupando en este trabajo es el de tarasco, ya que comprende a todos los habitantes del señorío que dominaba Michoacán en el siglo XVI, sin hacer diferencias de grupos o parcialidades. Incluye tanto a los “rapados”, como a los Purépechas, así como a los uacúsechas, además de los otros grupos que habitaban la misma región en esa época.

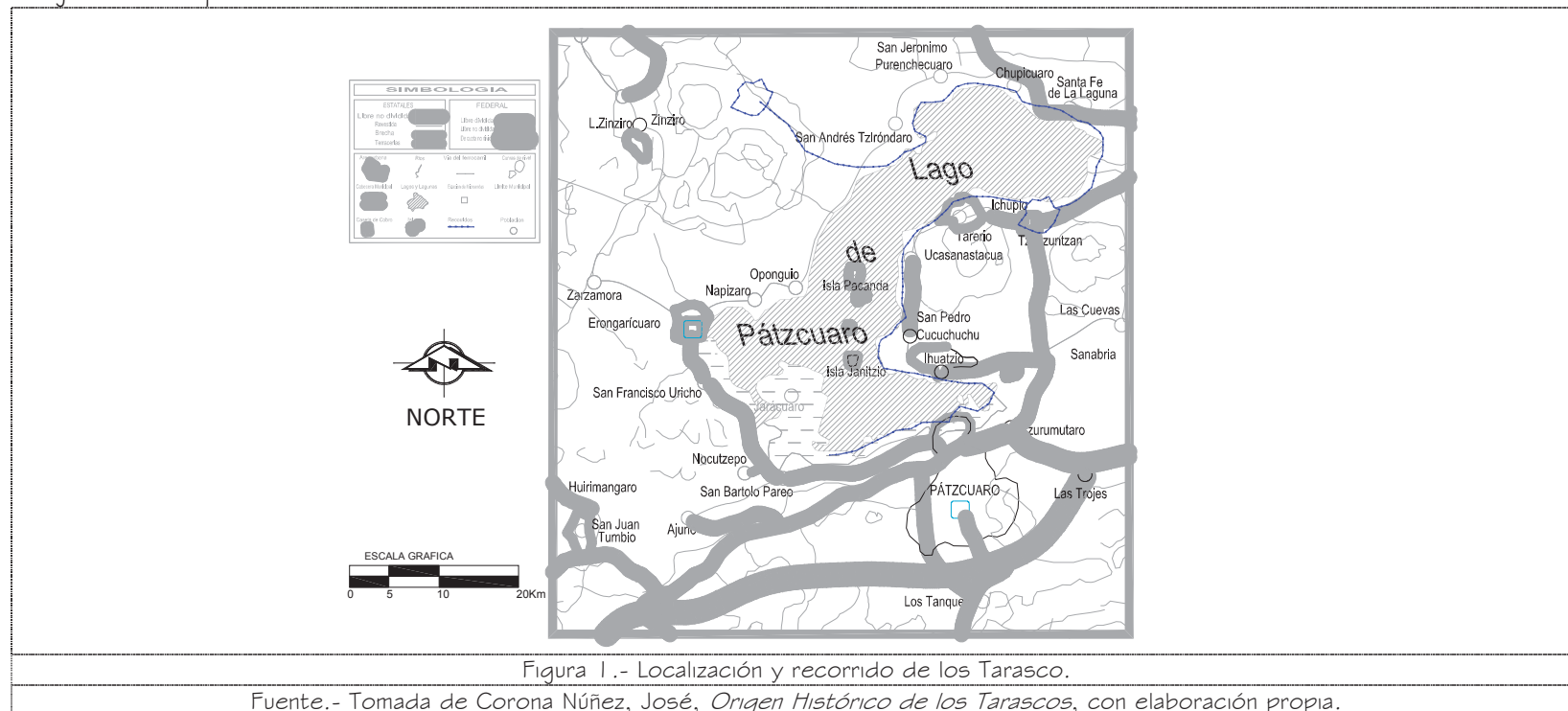
En el siglo XVI el grupo que se encontraba gobernando el señorío había llegado a la región del lago de Pátzcuaro hacia finales del siglo. Michoacán menciona que venían de Uringuaranpexo, monte cercano a Zacapu-piedra (Tzacapu-Tacamendán), sin desconocer este asentamiento inmediatamente anterior a su llegada al lago, parece ser que estos chichimecas venían de más al norte, probablemente de lo que actualmente es la frontera entre Michoacán, Guanajuato

²¹ *Ibidem*, p. 166

y Jalisco, en donde, sin duda, habían convivido con grupo de recolectores-cazadores que se encontraban en esa zona fronteriza de Mesoamérica, y de los cuales guardaron, hasta cierto momento, algunos rasgos.²²

Con su gente y sus dioses de por sí y como la conquistaron, hicieron un reino de todo, desde el bisaguelo del cazonci pasado, que fue señor de Mechoacán, como se dirá en otra parte.

La Relación de Michoacán nos muestra y cuenta la historia de este grupo tarasco desde que llegaron al área del lago de Pátzcuaro (figura 1), bajo el mando del señor llamado Ticátame (Hireti-ticátame, el corpulento), al sitio de Naranja, situado a medio camino entre Zacapu, su lugar de salida, y las orillas del lago; en ese sitio el señor se casa con una mujer de ese pueblo.



²² Corona Núñez, José, *Origen Histórico de los Tarascos*, 1º Ed. U.M.S.N.H., Morelia, Mich. 1994, p. 49



Cuando se establecen los vacúsechas definitivamente en Pátzcuaro, la región sureste del lago, Xaratanga sale de Mechoacán (Tzintzuntzan) e inicia una peregrinación por diversos lugares de las orillas del lago. No sabemos si esta salida fue una consecuencia del establecimiento del grupo aucúsecha al sur del lago, o se haya debido a otro motivo que desconocemos.

Cuando se encontraron establecidos en la porción sur del lago, en las cercanías de Pátzcuaro, entraron en contacto con los habitantes de las islas del lago en especial con los de Xaráquaro, llamada también Uaracuten hahtsicurin (“sobre el lugar de los pescados”), y sus habitantes hurendetiecha, (“gentes que están en primer lugar”)²³.

Los principales señoríos de ese momento parecen haber sido el de Curínguaro, Xaráquaro y Tzintzuntzan (no se menciona a Ihuatzio para nada ¿es posible que perteneciera al señorío de Tzintzuntzan?) los cuales serían, en determinados momentos, tantos sus aliados. Pero sus principales adversarios parecen haber sido aquellos señoríos que tenían como diosa a Xaratanga y que decían ser “mexicanos”.²⁴

En busca del gentilicio a que a sí mismo se dieron los michoaques que nos dejaron una lengua tan particular y dominaron esta Provincia de Michoacán, encontramos que los actuales descendientes se suelen llamar entre sí *purépecha* y a su lengua *purembe* o *puré*.

La definida tradicionalmente región Tarasca abarca un área relativamente pequeñas (unos 3500 Km.²) en el Noroeste de Michoacán. De acuerdo con los estudiosos de la geografía cultural, el área Tarasca actual “se extiende hacia el Este, del ferrocarril Zamora-Los Reyes hasta la orilla Oriental del Lago de Pátzcuaro, y hacia el Sur desde la carretera México-Guadalajara por una línea que cruza entre Pátzcuaro y el Pico de Tancítaro”.²⁵

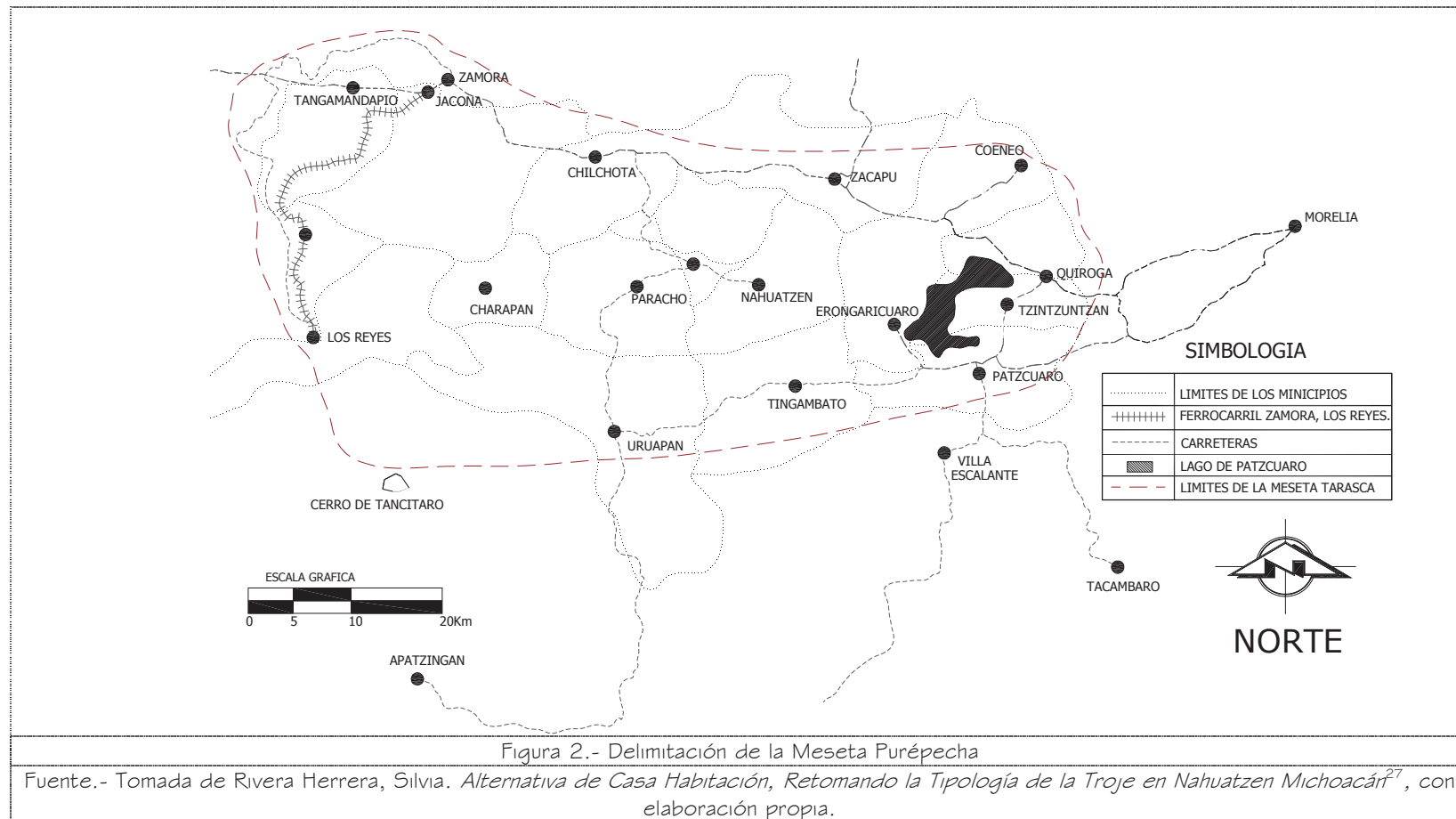
La primera delimitación de esta región se da en 1940 por Robert Kemper, determinándola por la concentración de habitantes hablantes de la lengua Tarasca, así como por sus términos políticos, económicos, sociales o culturales de ese tiempo (figura 2).²⁶

²³ Leal Castro, Marcia, *Tzintzuntzan Capital de los Tarascos*, Ed. Gobierno de Michoacán, Morelia, Mich., pp. 176-178

²⁴ *Ibidem*, pp. 181-187

²⁵ Citada en, Rivera Herrera, Silvia. *Alternativa de Casa Habitación, Retomando la Tipología de la Troje en Nahuatzen Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH, Morelia, 1999. p. 69

²⁶ Citada en, Rivera, Herrera, Silvia. *Alternativa de Casa Habitación, Retomando la Tipología de la Troje en Nahuatzen Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH, Morelia, 1999. p. 75

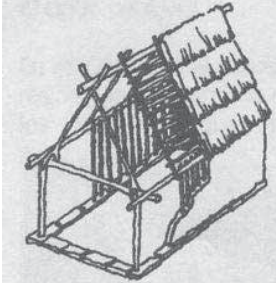
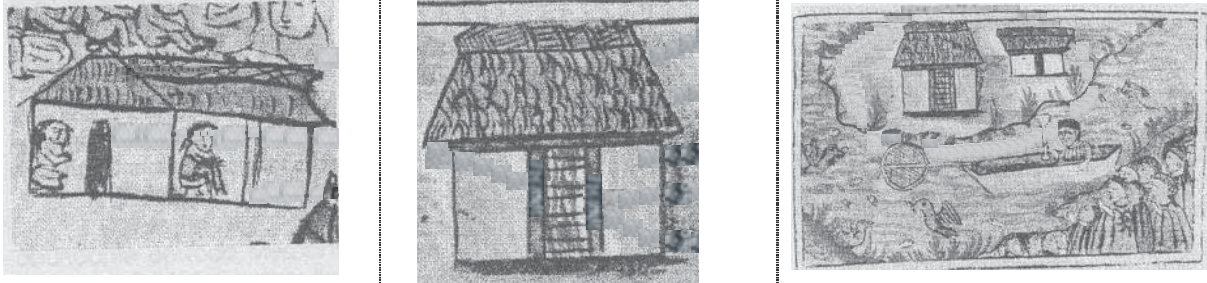


II. II.- LA VIVIENDA VERNÁCULA

Hablamos de un patrimonio vernáculo cuando se tienen elementos, características que se mantienen intactas por el hombre, pero si se buscan los fundamentos históricos de la vivienda vernáculo, se encontrará que estos se mencionan raramente en las crónicas, narraciones o documentos de la época.²⁸

²⁷ *Ibidem*, p. 71

En donde se puede encontrar algo sobre las características de las viviendas vernáculas son libros, artículos y trabajos especializados en la conservación de sitios en donde se encuentran representaciones de la vivienda vernácula, en un trabajo se encontró una representación hípica de la vivienda (figura 3), mientras que en el libro de *La Relación de Michoacán*, en donde existen anotaciones e imágenes que reflejan los pasajes de la vida cotidiana de los Purépechas prehispánicos (figura 4), representaciones de construcciones a base de madera, considerando que en los templos se utilizaban piedras para formar una base.

	
Figura 3.- representación hípica por Maria Castro Leal.	Figura 4.- Representaciones de la vivienda vernácula
Fuente.- Tomada de Bedolla Arroyo, Alberto Juan, <i>Las Estructuras de Madera en las Capillas de Hospital de la Sierra Purépecha</i> ²⁹	Fuente.- Tomada del Libro de La Relación de Michoacán ³⁰

En las imágenes, las viviendas eran a cuatro aguas cubiertas con paja, teniendo solamente un vano ya fuera para iluminación o como de acceso, una techumbre trapezoidal a base de madera formada por largueros, un caballete, fajillas para sostener la paja. Por lo que se puede determinar que desde el siglo XVI, empezaron a emplear materiales que se obtenían de la naturaleza destacando la madera.

²⁸ López Morales, Francisco Javier, *Arquitectura Vernácula en México*, Ed. Trillas, México 1993. p. 11.

²⁹ Bedolla Arroyo, Alberto Juan, *Las Estructuras de Madera en las Capillas de Hospital de la Sierra Purépecha*, Tesis para obtener el grado de Maestro, UMSNH, Morelia, Mich. 2002, p. 14.

³⁰ De Alcalá Jerónimo Fray, Miranda Francisco, *Relación de Michoacán*, Ed. Secretaria de Educación Pública (SEP), México, DF: 1988, p. 30



En el libro *Origen Histórico de los Tarascos* menciona que cuando llegaron los Tarascos a la ribera del lago de Pátzcuaro, se empezaron a dar construcciones a base de piedra laja y una que otra a base de adobe con una base de piedra con cubierta elaborada de madera ya que eran los materiales que se encontraban en esta región.

En el libro *El obispado de Michoacán en el Siglo XVII* menciona que cuando el obispado llegó a Michoacán se empezaron a desarrollarse pueblos, en los cuales se construían solamente Hospitales, capillas entre otras construcciones, diciendo que en la meseta tarasca, habitaban solamente indígenas tarascos. No como en otras etnias, los pueblos que se destacan en la meseta tarasca en esta época son cuatro en distancia de dos lenguas conformados por trescientos cuarenta y tres tributarios y medio, el pueblo de Sevina que es la cabecera estaba formado por sesenta vecinos, el pueblo de Nahuatzen tiene de cuenta cinco y catorce vecinos, el pueblo de Cheran tiene cuenta ciento y cuarenta y cuatro vecinos y el pueblo de Comachuén tiene cuenta veinte y cinco y medio vecinos³¹

Después de que el obispado llegara la meseta tarasca, se empezaron a dar construcciones no solo de carácter religioso sino ya de carácter civil, empleando materiales que se encontraban a su alcance y que la naturaleza les proporcionada y esta zona se caracterizó por tener un bosque denso, y la facilidad que tenían los habitantes correspondiente al trabajo en madera, se empezaron a desarrollar construcciones de madera en su totalidad conocida como *troje*, esta solamente es uno de los espacios que conforman el predio, es de planta cuadrada, con una base de piedra, con techo a cuatro aguas cubierto con tejamanil, puertas de golpe. Además de habitación, la vivienda es utilizada como taller artesanal en su interior y bodega de productos agrícolas en el tapanco.

Esta construcción se destaca por ser un trabajo de carpintería de gran precisión, por ser a base de ensambles como elemento de amarre, por ser a base de ensambles se puede desmontar para transportarla de un lugar a otro.³²

Tiene un pequeño portal sostenido con pilares rematados, capiteles de madera tallada. Los dinteles y marcos de las puertas son igualmente tallados.³³

³¹ López Lara, Ramón, *El Obispado de Michoacán en el Siglo XVII*, Ed. Fimax Publicaciones, Morelia, Mich, México, 1973, p. 52.

³² Cancino Baranda, Dey Ana. *Vivienda Típica Purepecha en Angahuan, Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH, Morelia, 2000, p. 30.

³³ Rivera Herrera, Silvia. *Alternativa de Casa Habitación, Retomando la Tipología de la Troje en Nahuatzen Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH, Morelia, 1999, p. 20.

Estas construcciones cada vez son más raras dentro del paisaje michoacano porque la madera es cada vez más escasa. Muchas de las trojes construidas en los siglos XVI y XVII aproximadamente han sido vendidas a turistas que, aprovechando que se pueden “ensamblar”, se las llevan para decorar sus jardines. Esta construcción vernácula se diferencia entre las otras por sus materiales y su ubicación, es decir, que las de a base de adobe y madera se localizan en las regiones del Lago y la Cañada y hacia Los Reyes y Tinguindín, mientras que las de madera se hacen fundamentalmente en la sierra.

II. III.- DE NAHUATZEN

Significa “lugar donde hiela”. Se considera que los chichimecas fundaron el pueblo con el nombre de Yahuaní.³⁴

El escudo de Nahuatzen se puede admirar en una pieza de cantera ubicada en la torre de la Iglesia, que fue construida en 1550³⁵ (figura 5).



Figura 5.- Escudo de la localidad de Nahuatzen

Fuente.- Tomada del *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen*

³⁴ *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen (PDN)*, Periódico Oficial del Estado Michoacán.2005,pp. 6 – 8.

³⁵ *Ibidem*, pp. 9 – 13.



Significado de los Colores:

- El rojo que simboliza la unión.
- La plata, en referencia de la diosa de la luna.
- El amarillo, del rey del sol.
- El Azul, de la cantidad de agua que existía por aquellos rumbos.
- El Maíz: como símbolo de que los Purépechas venimos del maíz.
- Las Águilas, Ave de rapiña representativa de la región, desde tiempos ancestrales y que aún se le puede encontrar en los cerros aledaños.
- El Jabalí, localizado en el marco del escudo, se habla de que en aquellos años era tal la cantidad de estos animales, que en nuestros días aún existen en los montes aledaños.

Al parecer la fundación de *Nahuatzen*, se llevó a cabo a mediados del siglo XVI por gentes de Xaracatan, llamado por los españoles San Juan Zaracatán situado a unos tres kilómetros y medio al sureste del actual pueblo de Nahuatzen.³⁶

La fundación de Nahuatzen, en las palabras de un informante, según la tradición, una parte de los de Nahuatzen, vinieron de un pueblo llamado “*El Cortijo*” se vinieron a Nahuatzen, porque les gustó para descansar, este pueblo “*El Cortijo*” estaba junto a una laguna pero ya tenía muy poca agua, por lo que decidieron abandonarlo, luego se les unieron otros pequeños pueblos como fueron: San Miguel, Xaracatan El Rincón y algunos otros y todos convinieron en formar un solo pueblo.³⁷

Aguirre Beltrán, escribe lo siguiente sobre su fundación: Nahuatzen, no parece haber sido un pueblo tarasco, sino una inclusión “*Teca*” establecida en el corazón serrano, su iglesia conserva todavía la fecha 1550, en que al parecer fue construida por los franciscanos y dedicada a San Luis Rey de Francia. Esta fecha señala además de la fundación de la iglesia la del pueblo, cuyo antiguo asentamiento, según se dice, estaba a tres kilómetros y medio al sur, en el lugar llamado Xaracatan.

³⁶ Irepan Jiménez, Tarsicio, “*Fundación de Nahuatzen*” en Boletín Informativo de la Asociación de profesionistas de Nahuatzen, A.C., No. 5, noviembre 2005, Nahuatzen 2005, pp. 1 – 2.

³⁷ *Ibidem*, pp. 6-9

Durante todo el siglo XVIII, “*Nahuatzen*” siguió siendo sujeto de Sevina, aunque al parecer había adquirido cierta importancia. En 1822 pertenecía a la Tenencia de Paracho, contaba con 1,451 almas, que se dedicaban a curtidores, al oficio de zapateros, a producir frutas y a la explotación de la madera.

Por Ley territorial del 10 de Diciembre de 1831, se constituyó en municipio. El 25 de marzo de 1836, por decreto del Congreso del estado, se le segregó la tenencia de Comachuén, que pasó a la jurisdicción de Tingambato. . Hoy en día Comachuén forma parte del municipio de Nahuatzen.³⁸

CONCLUSIÓN:

Los tarascos al no poder ser conquistados por otras culturas existentes de la misma época, esto produjo la conservación de sus tradiciones, su cultura, su religión, sus artesanías, etc. de tal forma que los cronistas de la época empezaron a escribir relatos describiendo principalmente su cultura, sus actividades, su condiciones de vida, sus conquistas, sus dioses y sobre todo su extensión territorial, describiéndose en los relatos de manera sencilla o nula las características de sus viviendas, con la llegada de los españoles se empiezan a desarrollar construcciones destinados para hospitales, capillas, templos y de carácter civil, provocando que los cronistas empezaran a anexar en sus escritos temas relacionados con las construcciones vernáculas, ya fuera diferenciándola o comparándola con las construcciones de otras culturas, teniendo por objetivo destacar las construcciones de carácter religioso.

De tal forma que no solo por la hacer mención de los Tarascos, es cuestión de mencionar sus conquistas, sus tradiciones, su lenguaje, sus actividades y sus condiciones de vida, sino que también es hablar por sus características de su vivienda vernácula.

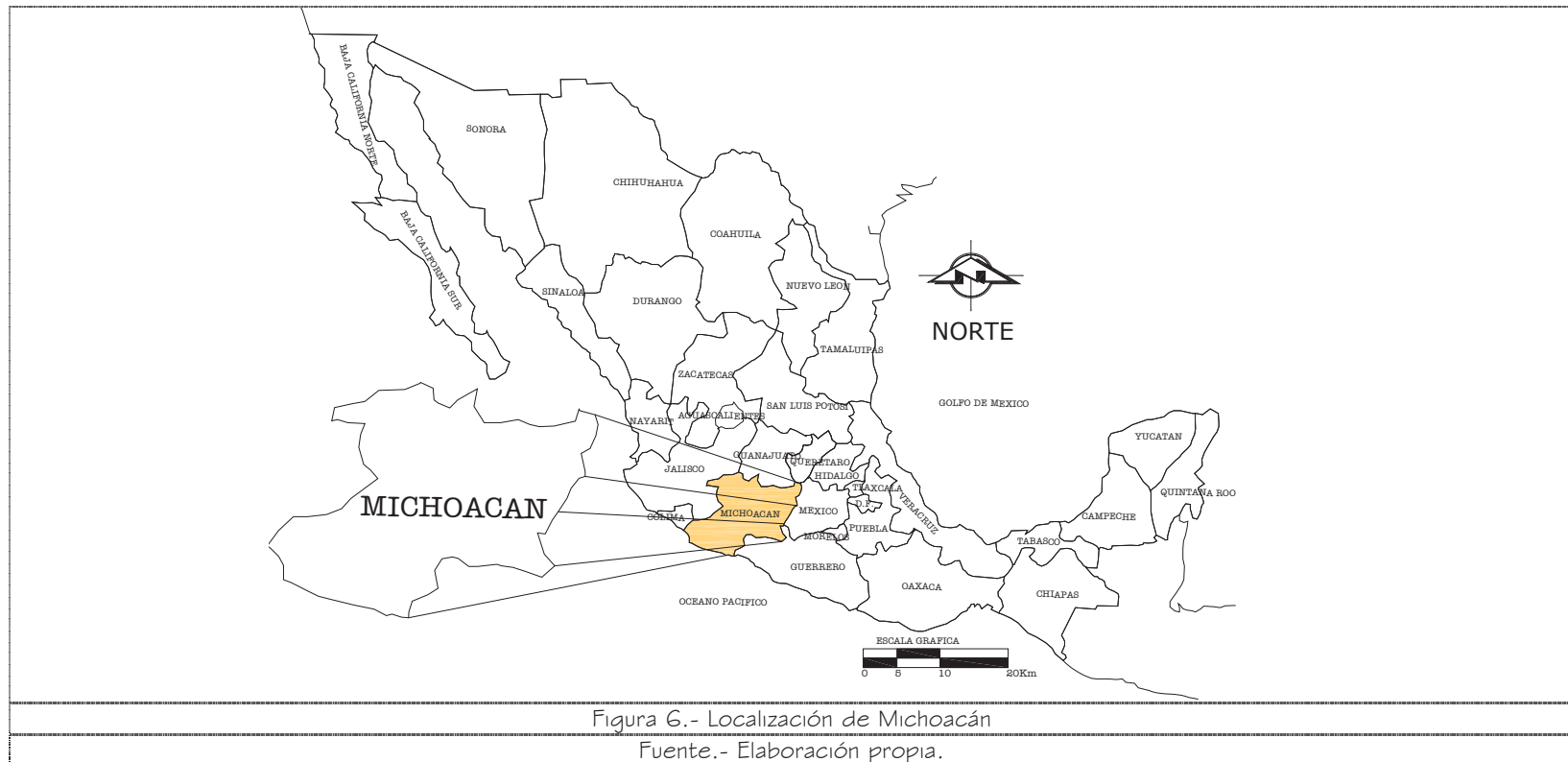
³⁸ *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen (PDN)*, Periódico Oficial del Estado Michoacán.2005, pp. 9-13



CAPITULO III

FÍSICO-GEOGRÁFICO

El estado de Michoacán de Ocampo, está situado en el sector centro-occidental de la República Mexicana, perteneciente a la región de Occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noreste con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el estado de Guerrero y con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco³⁹ (figura 6).



Esta entidad se encuentra dominada por la sierra Madre del Sur y la cordillera Tarasca-Náhuatl. En donde encontramos: ríos, cascadas, lagos, presas. Esto se debe a sus climas y su diversa vegetación.

³⁹ Verónica Durán Carmona y Federico Sevilla Palacios (coords.) *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 2003, p. 127.

Tomando en consideración que en este estado se han decretado lo siguientes lugares como áreas naturales protegidas: Barranca de Cupatitzio, Bosconcheve, Cerro de Garnica, Insurgente José María Morelos, Lago de Camécuaro, Pico de Tancitaro y Rayón, y la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. Abarcando en conjunto una superficie de más de 40.000 hectáreas.⁴⁰

Uno de los factores importantes que determina su riqueza natural, así como los productos frutales que ofrece el estado, es el clima ya que sin este no se pueden desarrollar los diferentes tipos de vegetación.

En el estado se muestran siete tipos de climas que varían desde: un Semicálido Subhúmedo con lluvias en Verano, Seco muy calido y calido, Semiseco muy calido y calido, Calido Subhúmedo con lluvias en Verano, Templado Subhúmedo con lluvias en Verano, Templado Húmedo con Abundantes lluvias en Verano asta un Semicálido Húmedo con abundantes lluvias en Verano (figura 7).

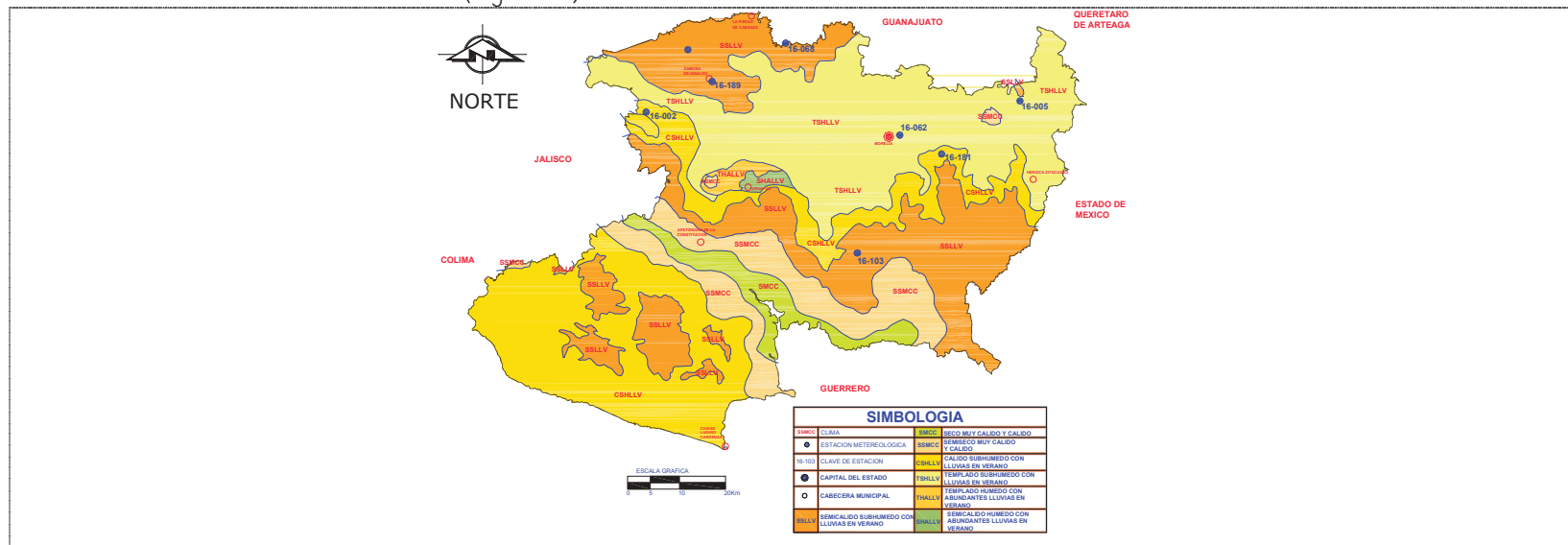


Figura 7.- Climas de Michoacán.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁴¹

⁴⁰ *Ibidem*, p. 130.

⁴¹ Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, U.M.S.N.H. *Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales*, Morelia, Mich.

Con una vegetación y la fauna variadas y se distribuyen en cinco zonas políticas distintivas de la entidad. La Ciénaga presenta bosques mixtos con encino, pino y fresno. En el Occidente encontramos bosque de pino y encino, parota, ceiba y tepehuaje. En el Oriente hay pino, oyamel, encino, cedro, aile, ziranda, ceiba, cirán y guaje. En Tierra Caliente hallamos especies vegetales como parota, tepeguaje, ceiba, cactus y tepemezquite. En la Costa árboles muy diferentes: ceiba, pino, fresno, sauce, palma, chirimoya, guanábana, zapote y sabino. Así como abundantes áreas para agricultura y selva, seguidas por el bosque y pastizal (figura 8).

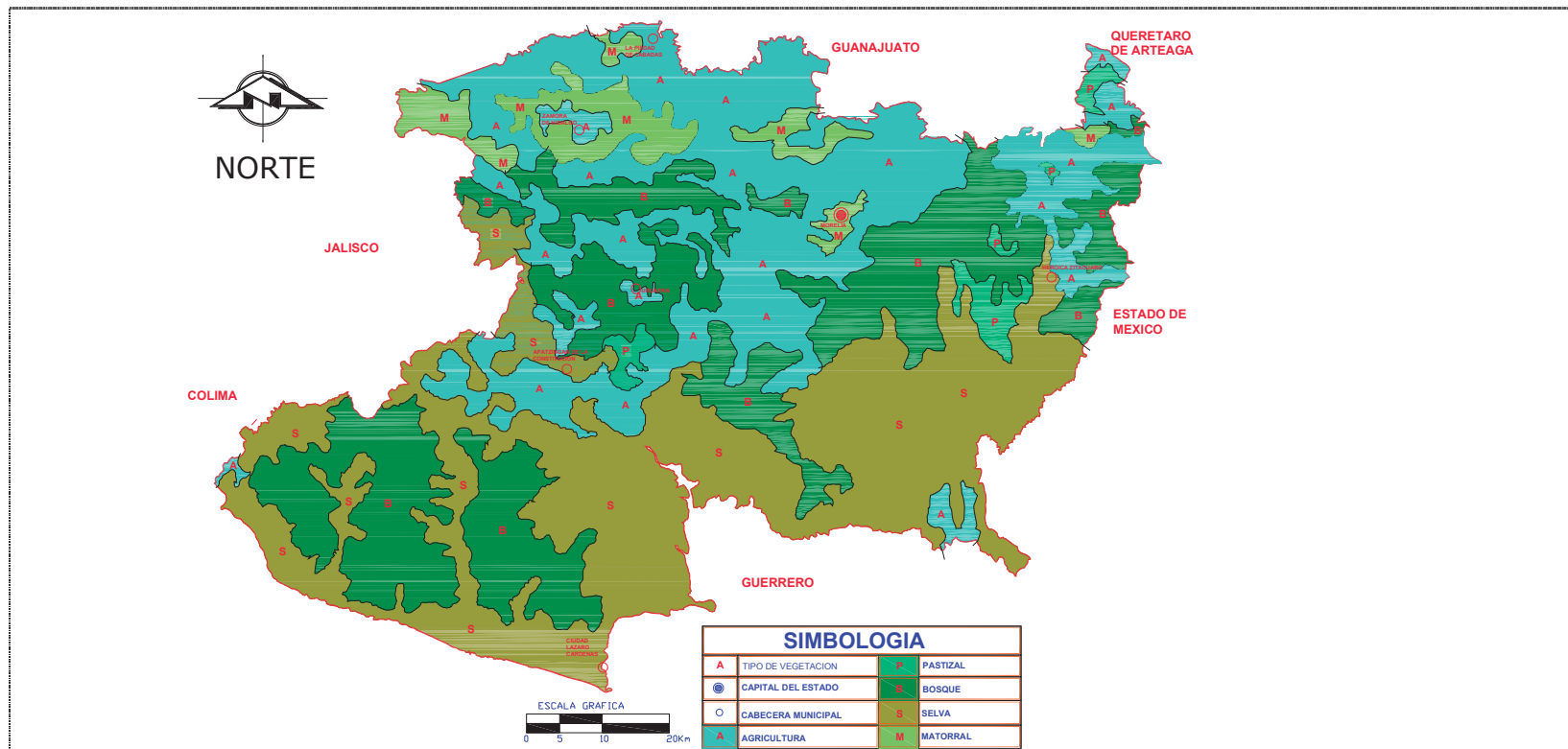


Figura 8.- Vegetación de Michoacán.

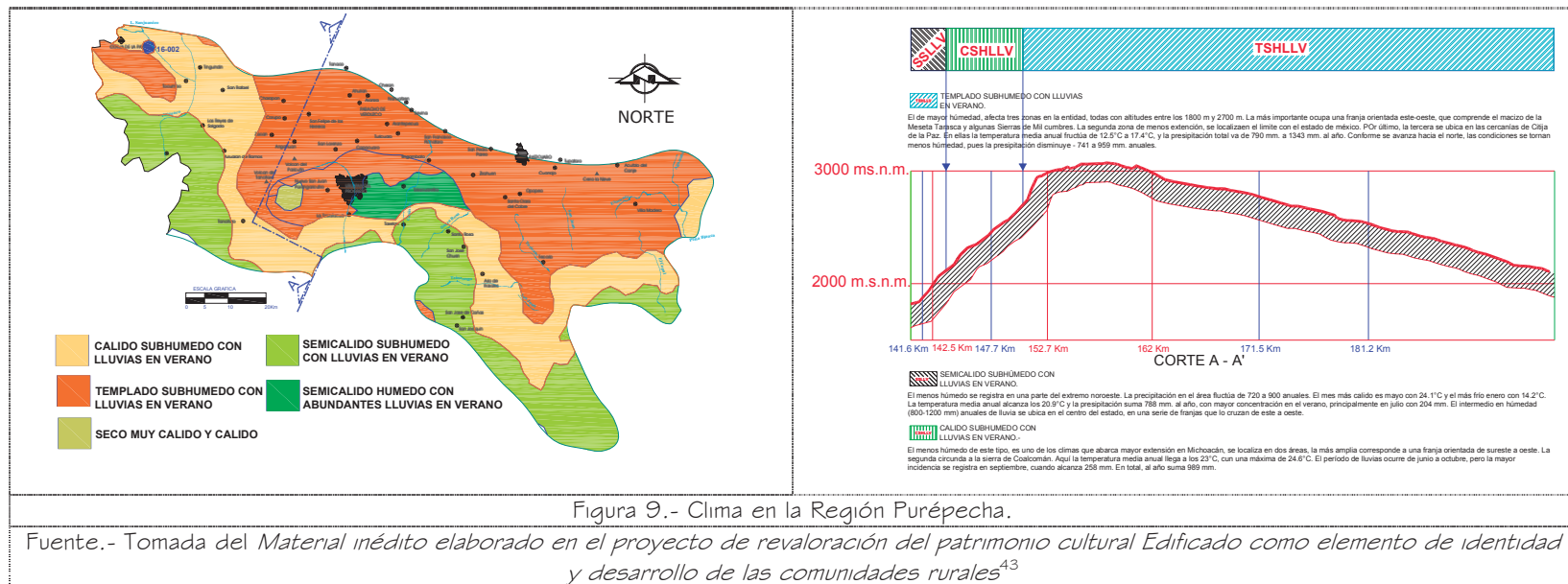
Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁴²

⁴² Ibidem.

El clima, vegetación y suelo que corresponde a la Región de la Sierra Purépecha que es el área de estudio los es muy variado, desglosándose así:

III. I.- CLIMA:

Los climas que se encuentran en está región son (figura 9):



Semicálido subhúmedo con lluvias en verano:

Teniendo como el mes más calido es en Mayo con 24.1° C y el más frío en Enero con 14.2° C. la temperatura media anual alcanza los 20.9° C. con periodo de lluvias de Junio a Octubre con mayor concentración en Julio.

⁴³ Ibidem.

Cálido subhúmedo con lluvias en verano:

Con temperaturas anuales de 23° C, con periodos de lluvias de Junio a Octubre, con mayor incidencia en Septiembre.

Templado subhúmedo con lluvias en verano:

Con una temperatura media anual de 12.5° C a 17.4° C, con lluvias de Junio a Octubre.⁴⁴

III. II.- SUELO:

Respecto al suelo solamente se tiene un tipo de suelo que es (figura 10):

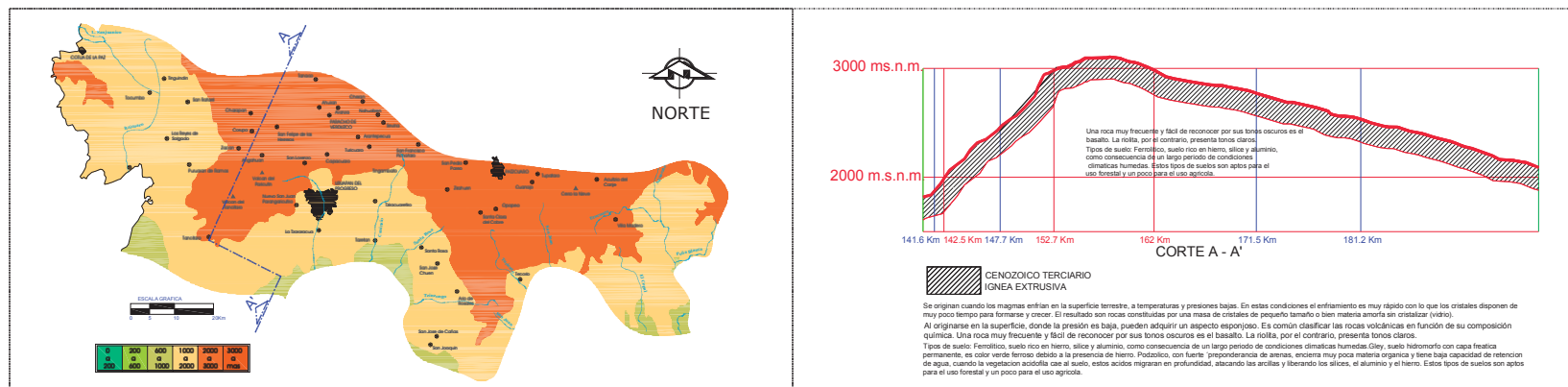


Figura 10.- Suelo de la Región Purépecha.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁴⁵

⁴⁴ Ibidem.

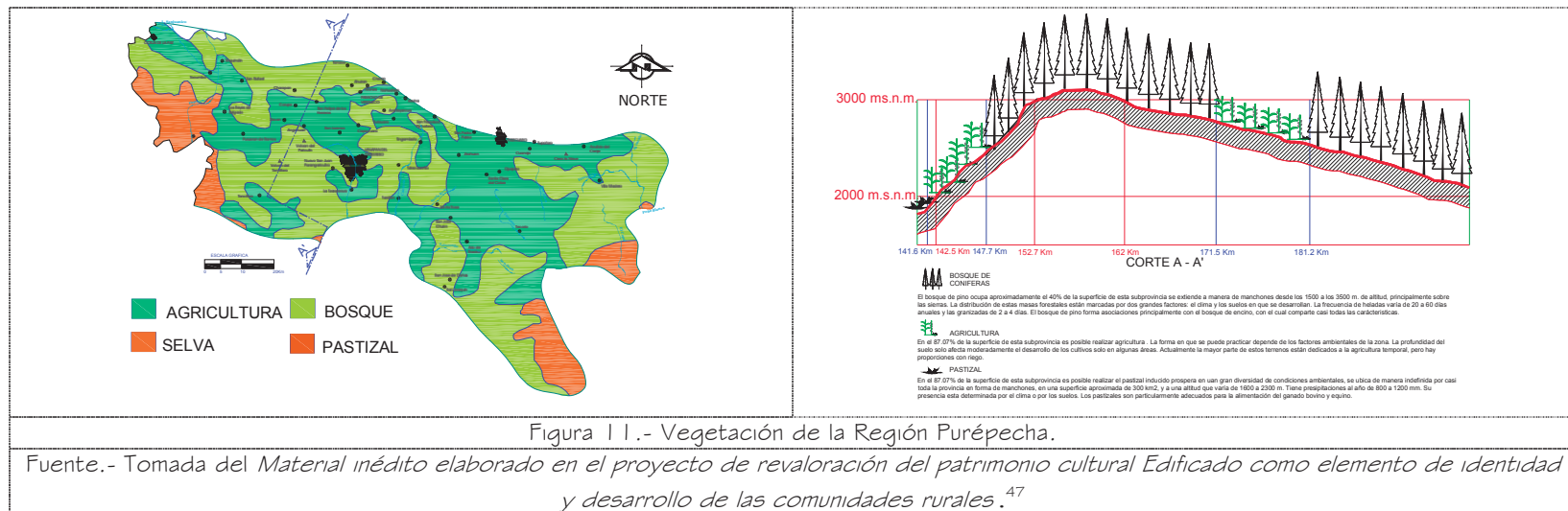
⁴⁵ Ibidem

Cenozoico terciario ígnea extrusiva:

Se originan cuando los magmás se enfrían en la superficie terrestre, a temperaturas y presiones bajas. Resultado rocas constituidas por una masa de cristales de pequeño tamaño o bien materia amorfa sin cristalizar (vidrio). Clasificándolas como rocas volcánicas en función de su composición química. Una roca muy frecuente y fácil de reconocer por sus tonos oscuros. Mostrando diferentes tipos de suelo como: Ferrolítico, suelo rico en hierro, sílice y aluminio, Gley, suelo hidromorfo con capa freática permanente, Podzólico, con fuerte preponderancia de arenas, encierra muy poca materia orgánica y tiene baja capacidad de retención de agua, obteniendo suelos aptos para el uso forestal y un poco para el uso agrícola.⁴⁶

III. III.- VEGETACION:

La vegetación que se encuentra en esta región es muy variable la que consiste en (figura 11):



⁴⁶ Verónica Durán Carmona y Federico Sevilla Palacios (coords.) *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 2003, p. 52.

⁴⁷ Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, U.M.S.N.H. *Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales*, Morelia, Mich.



Bosque de coníferas:

El bosque que ocupa aproximadamente el 40% de la superficie de esta subprovincia se extiende a manera de manchones desde los 1500 a los 3500 m. de altitud. La distribución de estas masas forestales están marcadas por dos grandes factores: el clima y los suelos en que se desarrollan. Este bosque se forma con árboles de pino, con árboles de encino, con el cual comparte casi todas las características.

Agricultura:

La superficie de esta subprovincia es posible realizar agricultura. La profundidad del suelo solo afecta moderadamente el desarrollo de los cultivos solo en algunas áreas. Actualmente la mayor parte de estos terrenos están dedicados a la agricultura temporal, pero hay proporciones con riego.

Pastizal:

Otra parte de la superficie de esta subprovincia es posible realizar el pastizal inducido prospera en una gran diversidad de condiciones ambientales, se ubica de manera indefinida por casi toda la provincia en forma de manchones, en una superficie aproximada de 300 km², y a una altitud que varía de 1600 a 2300 m. Los pastizales son particularmente adecuados para la alimentación del ganado bovino y equino.

III. IV.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

La precipitación pluvial que se registran en esta región es en verano en los meses de Junio a Octubre con una precipitación que va desde los 258 mm. a los 989 mm. anuales.⁴⁸

Con mayor incidencia en los meses de Julio con 204 mm. y Septiembre con 258 mm. teniendo en total una precipitación de 790 mm. a 1343 mm. anuales.⁴⁹

⁴⁸ Verónica Durán Carmona y Federico Sevilla Palacios (coords.) *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 2003, p. 60

⁴⁹ *Ibidem*, p. 61



CONCLUSIÓN:

Al tener diferentes tipo de clima tanto en el Estado como en sus Regiones, esto es un factor importante para determinar el tipo de construcción de las viviendas de las localidades de las regiones.

En la localidad de Nahuatzen el clima es Semicálido, Cálido y Templado con lluvias en Verano por su ubicación entre los 1500 a 3000 m.s.n.m. con una vegetación formada con árboles de pino, de encino y oyamel con alturas entre los 6 y 12 mts., pastizales adecuados para el ganado y la agricultura, con un suelo formado por piedra volcánica y tierra no muy arcillosa.

Estos factores del clima se consideran importantes ya que determinan las características de las viviendas por el contacto que se tiene con el entorno y el contexto, por lo que las viviendas realizadas son con materiales producidos por la naturaleza.

Reflejando el empleo de herramientas artesanales, así como el empleo de técnicas tradicionales que les permiten la auto-construcción.

Es por eso es que el Estado y sus Localidades se destacan de los demás estados, por las diferentes construcciones elaboradas con materiales del entorno, reflejando sus costumbres y tradiciones.



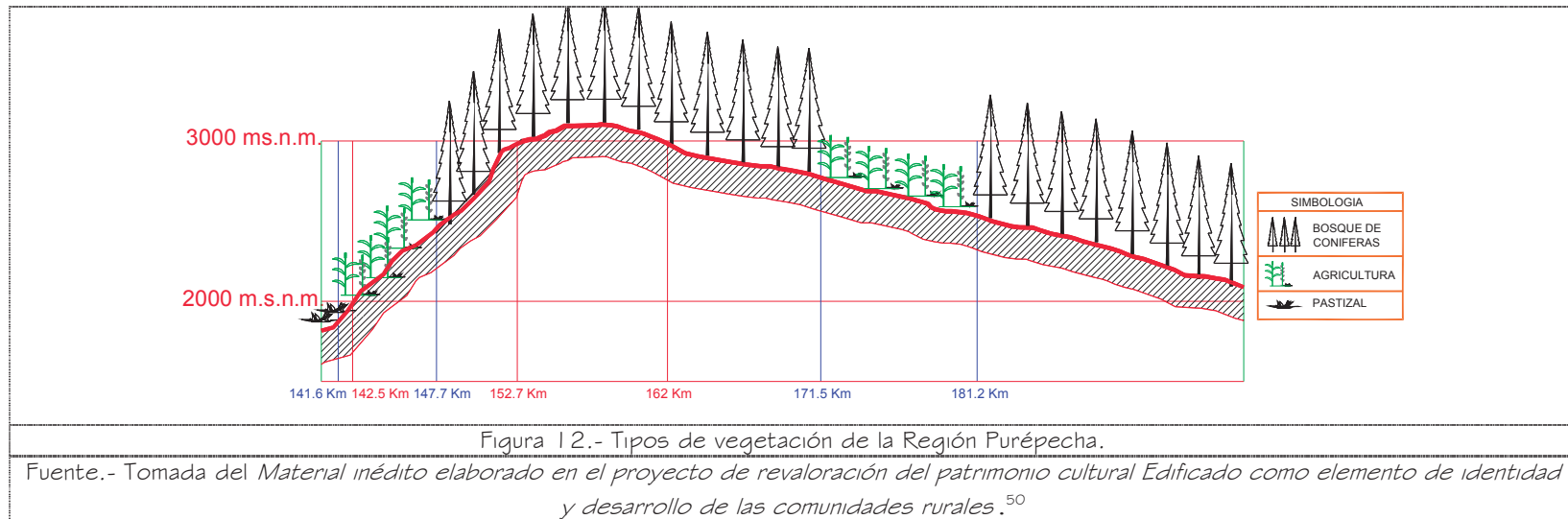
CAPITULO IV ANÁLISIS DE LA VIVIENDA

IV. 1.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Los materiales

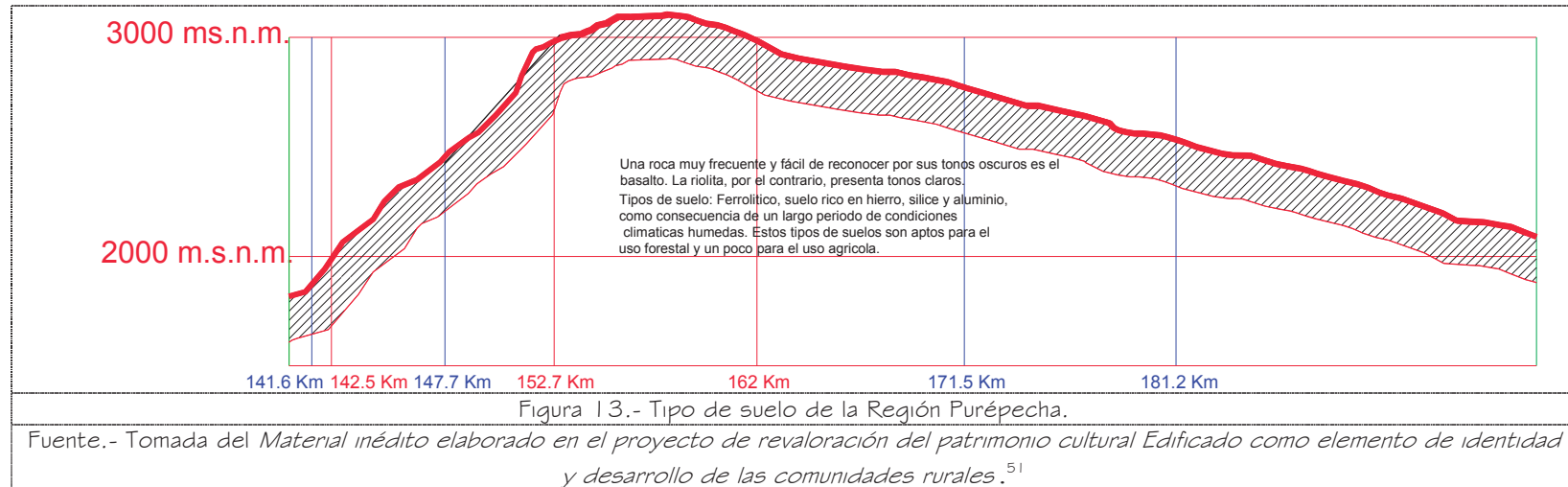
La Arquitectura vernácula de esta región es elaborada por su misma naturaleza, se genera a partir de materiales regionales, en el caso de las localidades cercanas al Lago de Pátzcuaro, al Noroeste, los Reyes y hacia Tinguindín las viviendas son realizadas por bloques de adobe y en su cubierta de madera, mientras en donde se registra la Sierra son hechas totalmente de madera. La localidad que se estudia corresponde dentro de la Sierra donde el uso de materiales se basa en relación con las características físico-geográficas registradas en la Región de la Sierra Purépecha. Ya que estas condiciones varían dependiendo del tipo de vegetación y los suelos que cambian conforme el terreno se va elevando.

Para comprender más porque en las localidades que componen esta región podemos encontrar viviendas realizadas con materiales diferentes es necesario contemplar el tipo de vegetación (figura 12) a sí como el tipo de suelo (figura 13) para la extracción de materiales.



⁵⁰ Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, U.M.S.N.H. *Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.* Morelia, Mich.

En esta región como se puede observar una variedad de vegetación en donde con mayor abundancia se encuentra la de bosque de coníferas que consiste en, En bosque de pino y encino.



A lo que corresponde al suelo encontramos que en la región hay rocas ígneas Extrusivas, con fuerte preponderancia de arenas, encierra muy poca materia orgánica y tiene baja capacidad de retención de agua. Determinando que los tipos de suelos que se encuentran en esta región son aptos para el uso forestal y un poco para el uso agrícola, al igual que para la elaboración de adobe.

Por lo que se puede llegar a la conclusión de que el recurso natural con los que se cuenta esta región es la de madera, ya que es la de mayor abundancia.

La madera la obtenían del cerro del Capen, se caracterizó este cerro ya que en él se encontraban los pinos de las dimensiones requeridas para la obtención de las vigas de secciones moderadas y sus derivados como son tablones, tablas, polines, barrotes, etc. Para la elaboración de la troje, y que actualmente se encuentra deforestado. Las piezas que más eran utilizadas para la construcción de una troje son:

⁵¹ Ibidem,

- Vigas. Para desplantar sobre ellas los muros.
- Tablones. Para los muros, el piso y para el tapanco.
- Columnas, Columnillas. Para soportar la cubierta.
- Vigas o Largueros. Para construir la cubierta.
- Y el Tejamanil. Para cubrir la cubierta

En cuánto al suelo está formado por rocas ígneas extrusivas que se originan cuando los magmas se enfrían en la superficie terrestre, a temperaturas y presiones bajas. Estas rocas son aprovechables ya que en su mayoría pertenecen a rocas semi-volcánicas por estar en el eje neovolcánico lo cual la piedra más abundante es la piedra brasa o volcánica.

Estos materiales son los que se encuentran a menudo y que son utilizados para el aprovechamiento en la construcción de sus viviendas en esta región.

IV. II.- CARACTERÍSTICAS ESPACIALES DE LA VIVIENDA.

Debido a que las viviendas que se encuentran en el interior del estado de Michoacán son muy variadas y reflejan una vivienda vernácula, se realizó un registro en las Localidades que todavía conservan este tipo de viviendas por todo el interior del estado, con ayuda del Gobierno del Estado y Fondos Mixtos por medio del *Proyecto de Revaloración del Patrimonio Cultural Edificado como elemento de Identidad y Desarrollo de las Comunidades Rurales*.

Para poder realizar el registro fue necesario hacerlo por medio de una ficha. En esta ficha contenía cuatro apartados donde en cada uno de estos se capturaban datos tanto del predio y propietario así como de la construcción, una vez realizadas y digitalizadas estas fichas fueron la base para el reconocimiento de las regiones, estas se fueron formando con las localidades en donde se registraban los mismos elementos o semejantes a otras Localidades así como sus características.

Para entender mejor el llenado de la ficha se describen a continuación las partes que la integran:

La primera parte de la ficha es la de los datos generales: Donde se asignaba un número a la ficha para tener un control del registro y hacer la digitalización más fácil, así como una numeración del registro fotográfico necesario de

la vivienda. También se registraba el nombre de la localidad, municipio, ubicación del predio y nombre del propietario (figura 14).

			Ficha No.	
			Fotos de la	a la
Datos generales:				
Localidad:		Municipio:		
Calle y No				
Propietario:				

Figura 14.- Datos generales.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁵²

El segundo apartado de la ficha corresponde al Esquema Espacial que esta a la vez se subdivide en tres partes, la primera es la del Predio, la segunda en la Planta Arquitectónica y la tercera corresponde a un Corte Constructivo:

La primera que es la del predio donde se registra, las dimensiones, señalización de los espacios que se encuentran en el interior del predio ya fueran habitables o de servicio, se anotaba de que tipo de material estaban hechas las bardas de colindancia, se anotaban las actividades que se realizaban o realizan en las áreas abiertas (figura 15).

⁵² Ibidem,

ESQUEMA ESPACIAL			
PREDIO		Croquis de orientación y ubicación de espacios que conforman la distribución del predio	Registro Fotográfico
Medidas de solar:			
Ancho			
Largo			
Espacios complementarios			
Vivienda			
Granero			
Tejaban			
Troje			
Establo			
Cocina			
Letrina			
Delimitado con cerca de:			
piedra			
alambre			
madera			
Vegetación			
Uso de áreas abiertas:		Norte	

Figura 15.- Esquema espacial, Predio.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁵³

La segunda corresponde a la Planta Arquitectónica en donde se realiza un croquis de la planta de la habitación A lo que corresponde a la planta arquitectónica con cotas, ubicación del norte, marcación del número de espacios que se encuentran en el predio y una pequeña descripción del uso actual que se les da a los espacios (figura 16).

⁵³ Ibidem,

		Planta arquitectónica				: CROQUIS DE PLANTA ARQUITECTÓNICA				Registro Fotográfico					
No de Locales			Vivienda			Troje			Tejaban			Cocina		otro	
Uso actual de los locales:															

Figura 16. Esquema Espacial, Planta Arquitectónica.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁵⁴

La tercera parte que es la del Corte Constructivo en este se realiza un croquis del corte de la habitación ubicando las alturas del cuarto, puertas y techumbre, poniendo los nombres de los elementos que conforman la vivienda (figura 17).

⁵⁴ *Ibidem*,



El tercer apartado de la ficha corresponde al Esquema Constructivo que se desglosa en tres partes. La primera es la Cimentación, la segunda es la de los Apoyos como son Muros, Columnas y Zapatas, y la tercera es la Cubierta.

La primera corresponde a la cimentación donde se realiza un croquis de la cimentación, donde se marca el tipo de material que conforma la cimentación, así como su ancho, su profundidad y su altura sobre el nivel de terreno natural y una pequeña descripción de cómo esta formada (figura 18).

⁵⁵ *Ibidem*,

ESQUEMA CONSTRUCTIVO			
CIMENTACIÓN		: Croquis de detalles de cimentación y cortes específicos de estructura	
Piedra			
Madera			
Otro:			
Secciones:			
Ancho			
Alto sobre npn			
Profundidad			
Descripción:			

Figura 18.- Esquema Constructivo, Cimentación.

Fuente.- Tomada del *Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales*.⁵⁶

La segunda parte que es la de los muros, columnas y zapatas en este apartado se realizan croquis a detalle, así como las dimensiones del muro, apoyos y zapatas si las hay, señalando con que tipo de material están hechos estos elementos, haciendo una descripción de cómo están unidos estas partes (figura 19).

⁵⁶ *Ibidem*,



APOYOS CONTINUOS Y AISLADOS		Croquis de detalles constructivos				
		Piedra	Adobe	Madera	Mixto	Otro
Muros:						
Anchura						
Altura (Hasta tapanco o viguería)						
Espesor de recubrimiento						
Medidas del material:						
Columnas:						
Anchura						
Espesor						
Altura						
Zapata:						
Anchura						
Espesor						
Altura						
Descripción:						

Figura 19.- Esquema Constructivo, Apoyos

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁵⁷

⁵⁷ Ibidem,

La tercera parte corresponde a la Cubierta donde se señala de que material esta hecha la cubierta, así como la elaboración de detalles de la techumbre, también se señala las dimensiones de la techumbre tomado la anchura, la altura y el tamaño del alero, sacando las dimensiones de los caballetes, las vigas, fajillas y largueros, haciendo una descripción de la forma (figura 20).

CUBIERTAS		Croquis de detalles constructivos									
Tipo de cubierta		Teja		Tejamanil		Paja		Lamina		Otro	
Estructura:											
Anchura											
Altura (de tapanco o cumbre)											
Dimensión del alero											
Caballote											
Largueros											
Viguería											
Tijeras, pies derechos o puntales											
Descripción:											

Figura 20.- Esquemas Constructivos, Cubierta.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁵⁸

⁵⁸ *Ibidem*,

La última parte de la ficha es el Esquema Conceptual que corresponde al tipo de distribución de los espacios habitables dentro del predio (figura 21).

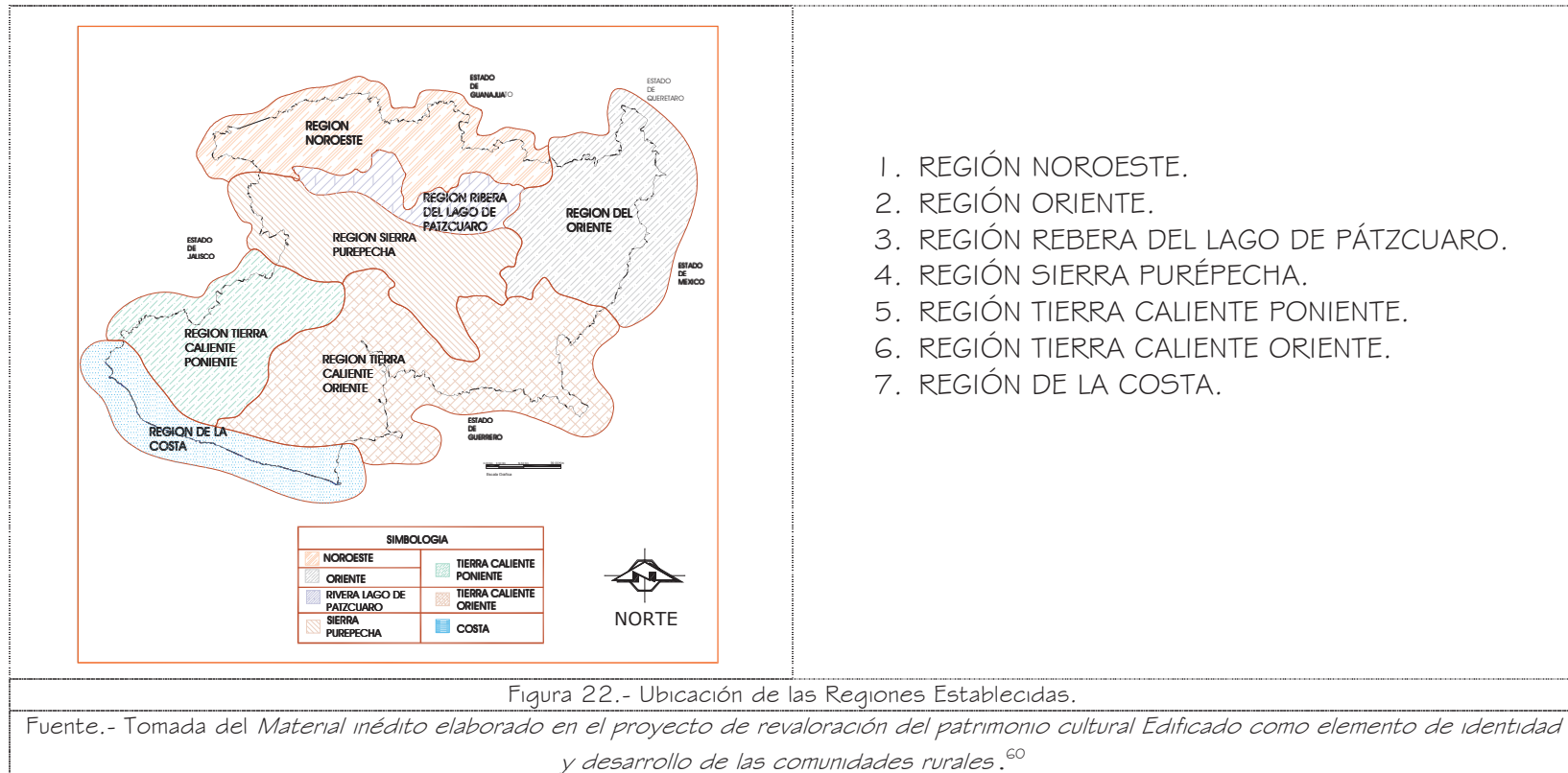
ESQUEMAS CONCEPTUALES					
Organización del predio				Integración del predio	
Periférico				Unitario	
Central				Segmentado	

Figura 21.- Esquema Conceptual.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁵⁹

Al reunir las fichas registradas se fueron agrupando la localidades que contenían características similares entre si, obteniendo como resultado siete regiones que se desarrollan en todo el estado de Michoacán, para poder darles nombres a estas regiones fue necesario ubicarlas en el Mapa de Michoacán dándoles un nombre de acuerdo a su ubicación en el mapa, las regiones son las siguientes (figura 22):

⁵⁹ Ibidem,



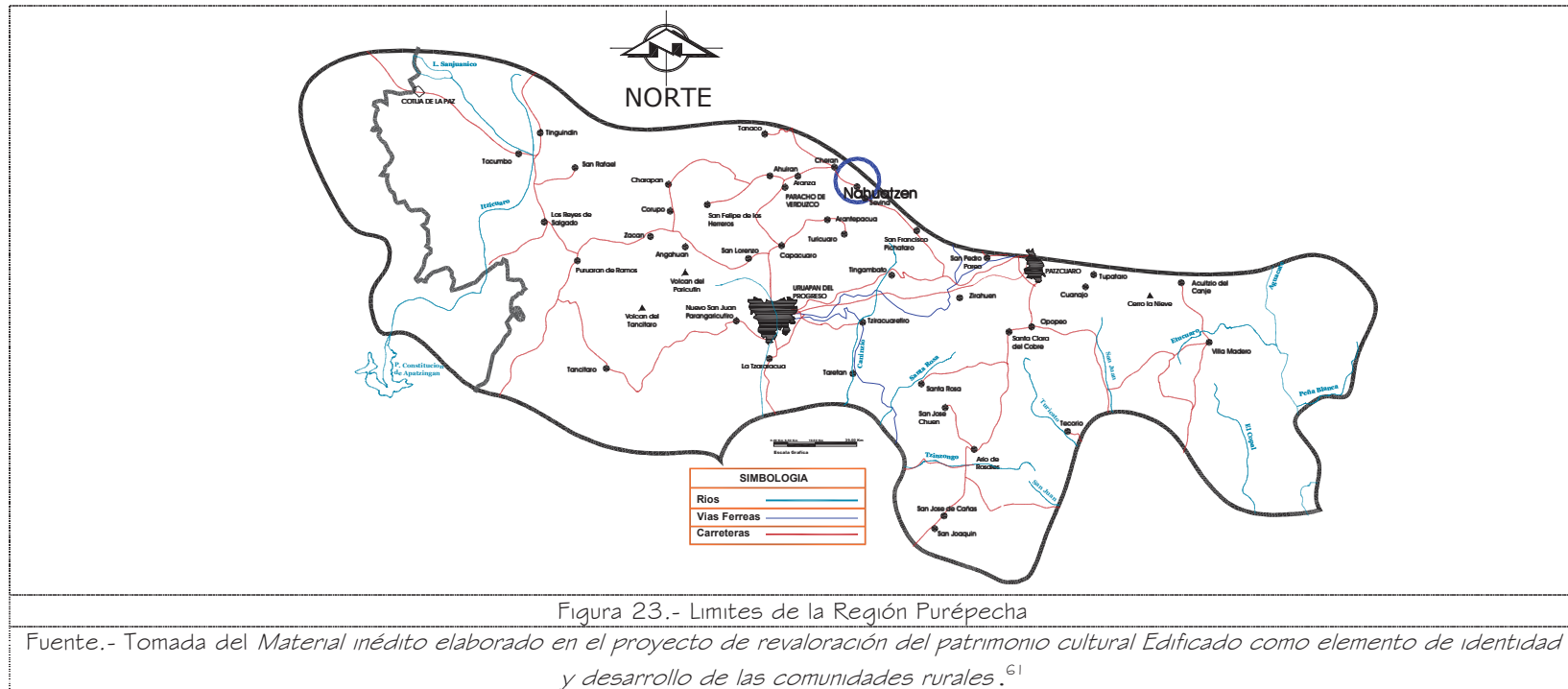
Dentro de los resultados que se obtuvieron, se han observado una relación entre la vivienda y el medio físico geográfico. Donde en cada una de estas regiones influye de manera directa en la vivienda, dado que ésta tiene que responder a las distintas características del medio físico y al mismo tiempo se deben utilizar materiales que le favorezcan para la protección del clima de la región.

De las regiones establecidas solamente se tomara una de estas para desglosar las características de la vivienda de la región. La que se tomara en cuenta para el desglose es la Región de la Sierra Purépecha.

⁶⁰ Ibidem,

A continuación se muestran los límites de la región de la Sierra Purépecha así como las poblaciones que la integran, para determinar que localidad que se abarcara para la elaboración de este proyecto (figura 23).

La región de la Sierra Purépecha está conformada por localidades tanto del centro y del noroeste del Estado de Michoacán como son: Villa Madero, Acuitzio del Canje, Tupataro, Pátzcuaro, Cuanajo, Opopeo, Santa Clara del Cobre, Tenorio, San Pedro Pareo, Zirahuen, Santa Rosa, San José Chuen, Ario de Rosales, San José de Cañas, San Joaquín, Tocumbo, Tinguindín, Cotija de la Paz, Sevina, Arantepacua, Turicuario; Capacuaro, Tinganbato, Uruapan del Progreso, Tziracuaretiro, Taretan, San Francisco Pichataro, Nahuatzen, Cheran, Tanaco, Ahuiran, Aranza, Paracho del Verduzco, San Felipe de los Herreros, San Lorenzo, San Juan Parangaricutiro, Angahuan, Zacán, Corupo, Charapan, San Rafael, Puruaran de Ramos, Tancítaro y Los Reyes de Salgado.



⁶¹ Ibidem,



Obteniendo las localidades que integran la Región de la Sierra Purépecha, con ayuda del Gobierno del Estado y Fondos Mixtos por medio del *Proyecto de Revaloración del Patrimonio Cultural Edificado como elemento de Identidad y Desarrollo de las Comunidades Rurales*, se realizó un registro en las poblaciones de: Acachuen, Santa Ana Chapiro, Ahuiran Charapan, Cheranantzicurin, Nurio, Quinceo, Cocucho, Comachuen, Corupo, Zacan, Pichataro, Pomacuaran, San Felipe de los Herreros, San Felipe Herreros Benito Juárez, San Antonio Piedras Blancas y Nahuatzen. En donde solamente en dos poblaciones se registraron viviendas vernáculas a base de adobe y madera, mientras en las demás se registraron viviendas vernáculas a base de madera en su totalidad.⁶² Con fin de determinar la vivienda tipológica de esta Región.

Como son bastantes las localidades que corresponden a esta región solamente se tomará en cuenta una población que es Nahuatzen. Se tomara esta localidad por estar afectada por la transformación en sus viviendas vernáculas.

Nahuatzen, se localiza al noroeste del estado, en las coordenadas 19°39' de latitud norte y 101°55' de longitud oeste, a una altura de 2,420 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Zacapu, al noroeste con Cherán, al este con Erongarícuaro, al sur con Tingambato y Uruapan, y al oeste con Paracho. Su distancia a la capital del estado es de 105 Km. ⁶³ (figura 24).

Con una extensión territorial de 303.91 Km². Y una población de 23,221 habitantes⁶⁴. Por lo que representa un 0.52 % del total del estado.

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra de Nahuatzen; y los cerros del pilón, del Guaxan, San Marcos, San Isidro, La Virgen, las Flores, el Juanillo y Los Cuates.⁶⁵

Su hidrografía está constituida por manantiales como: El Pilon y mantos freáticos de agua fría, así como algunos arroyos de orden secundario.

⁶² *Ibidem.*,

⁶³ *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen (PDN)*, Periódico Oficial del Estado Michoacán.2005,pp. 7

⁶⁴ INEGI, Estadística del Censo 2000 Población de Municipios.

⁶⁵ *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen (PDN)*, Periódico Oficial del Estado Michoacán.2005, pp. 7

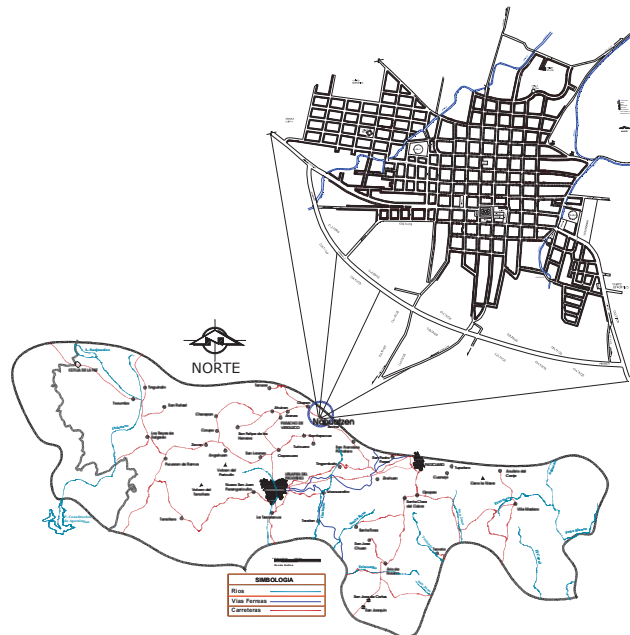


Figura 24.- Ubicación de Nahuatzen.

Fuente.- Elaboración propia

Su suelo es de uso principalmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

Su principal recurso es el forestal. Se explota principalmente el pino, para la elaboración de muebles y patas de las sillas, mesas, cabeceras, y a todos los abarros que se necesitan en la elaboración de muebles.⁶⁶ Su fauna se conforma por cacomixtle, coyote, gato montes, liebre, ardilla, Zorrillo, codorniz, chachalaca, torcaz y pato.⁶⁷

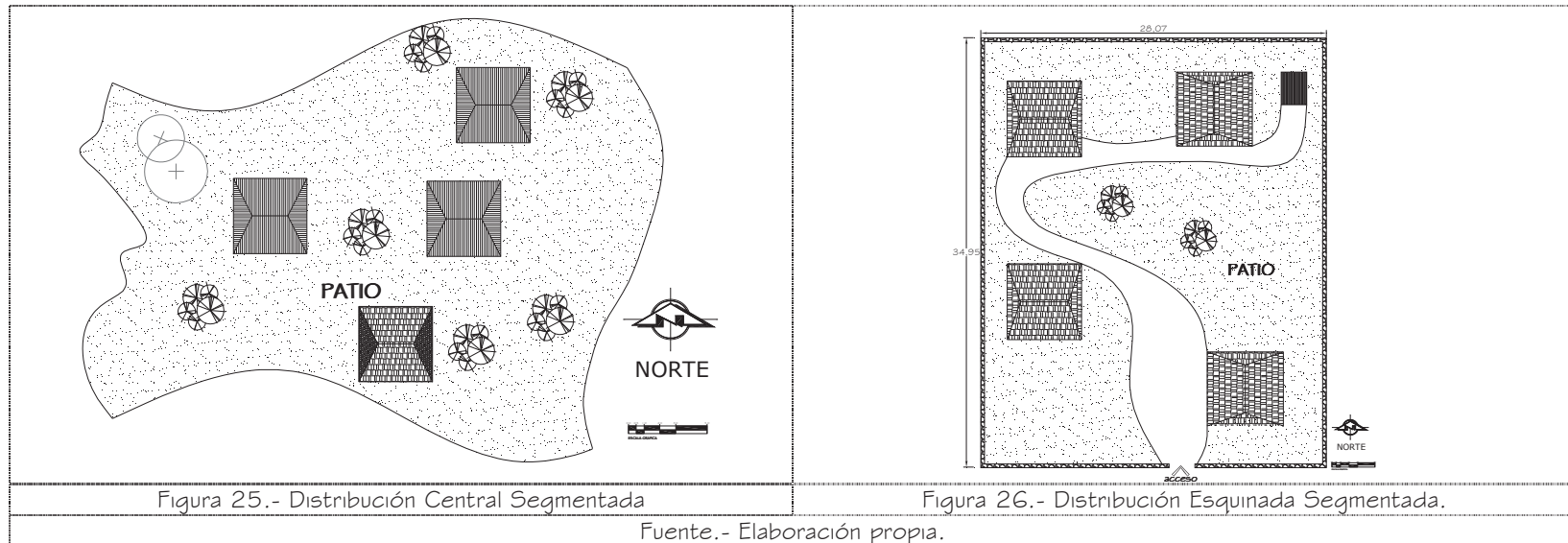
Una vez hecho este registro se determinó que la vivienda vernácula de la Región de la Sierra Purépecha es la que se construye toda con madera llamada *Troje*.

⁶⁶ *Plan de Desarrollo Municipal de Nahuatzen (PDN)*, Periódico Oficial del Estado Michoacán.2005, pp. 8

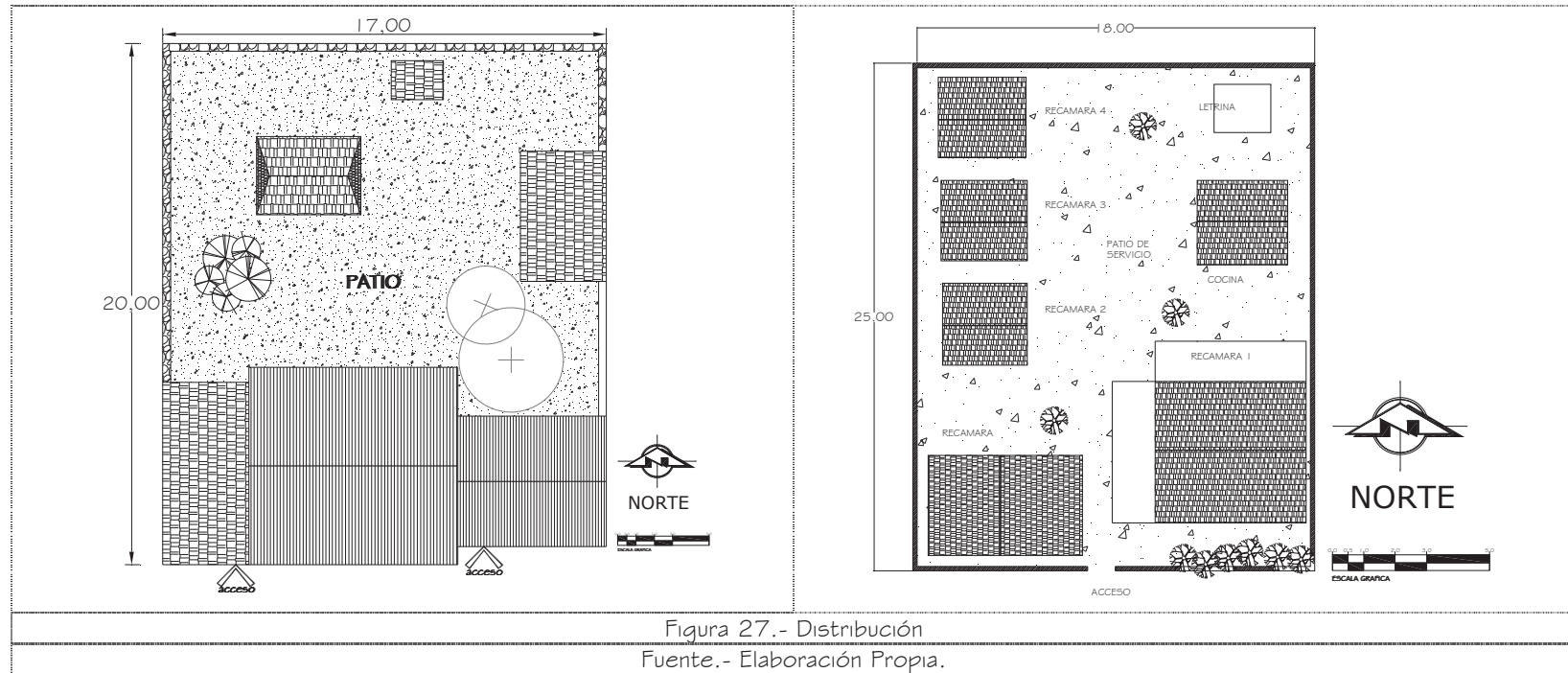
⁶⁷ *Ibidem*, p. 8

Dentro del registro que se levantó y por comentarios de los habitantes ha ido cambiando la distribución dentro del predio con el transcurso del tiempo, registrando que en los primeros asentamientos la distribución de los espacios consistía en:

Un gran terreno donde las distribuciones de las habitaciones es del centro a los costados en forma segmentada, con huertos, corrales, un tejaban y una letrina (figura 25), la otra forma de distribución consistía en generar un patio central con árboles frutales y plantas medicinales ubicando los espacios habitables así como de servicio en forma segmentada hacia las esquinas del predio (figura 26). Estas dos tipos de distribuciones se daban ya que se pretendía que al centro se ubicaba la habitación del jefe de familia (papá), y las otras habitaciones eran de los hijos que con el tiempo se casaban.



Después cuando se empezaron a volver a trazar las localidades y al ser una traza cuadriculada, produjo que los terrenos fueran más pequeños de tal forma que se vieron afectados en la distribución que se reflejaba anteriormente, cambiándola ahora del centro o de una esquina del terreno o delimitando con la calle, conservando los demás espacios segmentados (figura 27). Donde los hijos casados en vez de vivir en el mismo terreno con su padres tuvieron la necesidad de buscar otro terreno, pero conservando la distribución de los espacios.



Una vez analizadas estas cuatro formas de distribución y determinando los espacios con los que se contaba en el terreno se obtuvo una tipología de la vivienda vernácula de esta región que consiste en:

IV. III.- TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE LA REGIÓN

Para comprender el espacio habitacional, se tomara en consideración tanto los espacios cubiertos como los espacios habitables descubiertos en los solares. Dentro del esquema espacial y de distribución del predio para el caso de esta localidad, encontramos que la vivienda conformada de manera segmentada y periférica, es decir que cuenta con una o varias unidades cubiertas que sirven como recámara con pórtico integrado, un zaguán de acceso, además de sus espacios complementarios o de servicio que para este caso está conformada por una cocina, la letrina y un tejaban (figura 28).

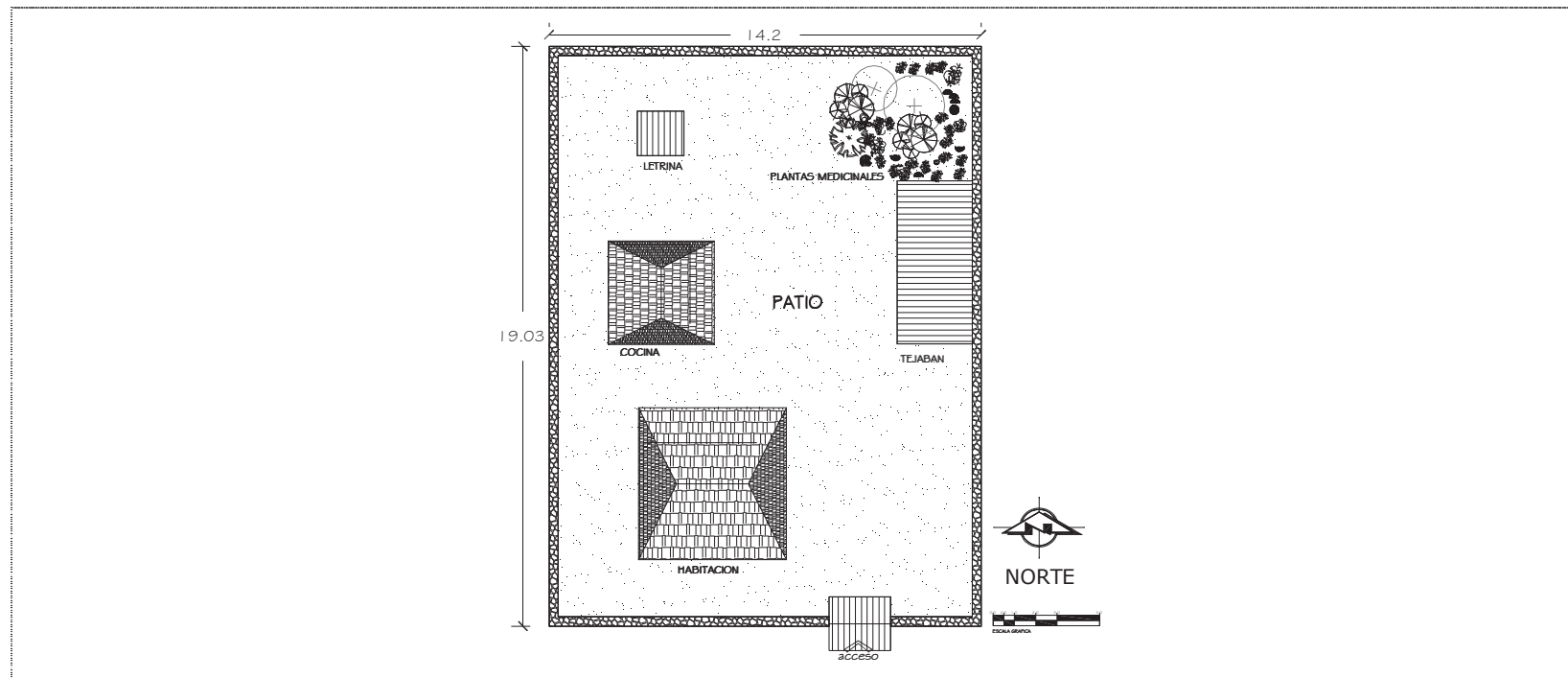


Figura 28.- Planta Tipo del Esquema Espacial de la Vivienda.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁶⁸

Emplazamiento de la vivienda en el solar:

La vivienda dentro del solar se distribuye en un extremo del frente del predio y utilizando uno de sus costados al tener esta distribución entendemos que es periférica, pero al tener construcciones ubicados al centro del patio o cerca de los límites del predio determinamos que también es segmentada.

⁶⁸ Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, U.M.S.N.H. *Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales*, Morelia, Mich.

Los espacios arquitectónicos se empiezan a distribuir desde una esquina o del centro del frente del predio utilizando así también uno de sus costados pero en forma lineal, generando un patio o espacio abierto central, donde se encuentran otros espacios arquitectónicos de servicios estos generalmente se encuentran segmentados a lo que corresponde el patio o espacio abierto. En este tipo generalmente encontramos uno o dos accesos, uno de los accesos es el que se utiliza como principal este da al patio o espacio abierto y que es utilizado para distribuirse a las demás zonas habitables y demás espacios que conforman la vivienda, el otro acceso generalmente es utilizado como de servicio y que es por el cual se tiene acceso para dejar tanto el producto del campo como el acceso de los animales en caso que los tengan (figura 29).

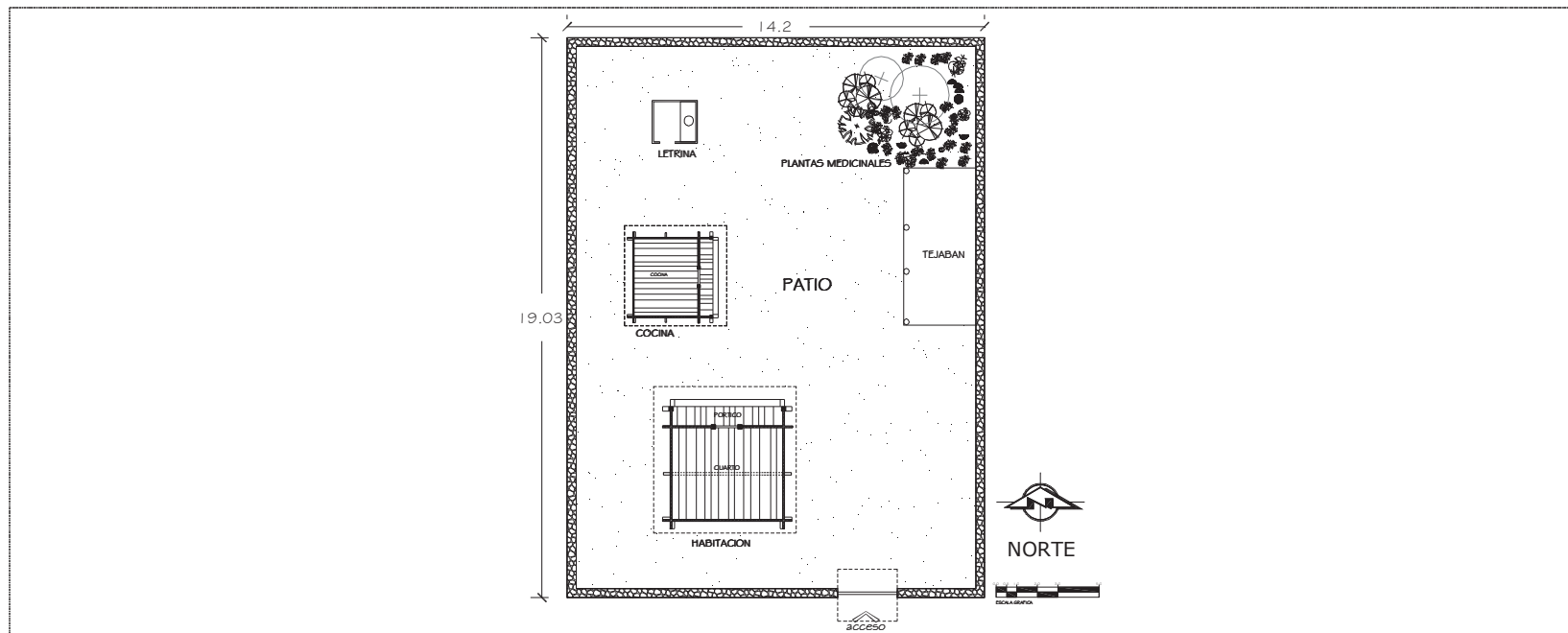


Figura 29.- Planta de Conjunto Arquitectónica del Esquema Espacial de la Vivienda.

Fuente.- Tomada del Material inédito elaborado en el proyecto de revaloración del patrimonio cultural Edificado como elemento de identidad y desarrollo de las comunidades rurales.⁶⁹

⁶⁹ Ibidem.

Considerando que la crujía conforma la habitación se encuentra en una esquina o al frente del solar, este espacio cuenta con un pórtico integrado que sirve como separación de lo habitacional con el patio o espacio abierto, en uno de los costados del predio se encuentra de manera perpendicular al área habitacional y adosándose al muro de colindancia está una de las áreas de servicios, al centro o cercano al muro de colindancia se encuentran las demás áreas de servicios, generando alrededor de estas áreas un patio o espacio abierto que es el espacio de trabajo y de cultivo tanto de plantas ornamentales como medicinales y árboles frutales, junto a uno de los muros perimetrales paralelo a la área habitacional se encuentra la letrina y junto a esta o al fondo del predio e inclusive en una esquina encontramos el corral.

El partido arquitectónico de la vivienda con patio, donde la vivienda se encuentra conformada por el área habitacional, el área de servicios y el patio o espacio abierto. La distribución espacial de las viviendas de esta zona corresponde a habitacional, área de servicios y patio.

El acceso principal es por medio de un zaguán, este puede ser central (figura 30) o lateral (figura 31) o en ocasiones se cuenta con dos accesos uno principal y uno de servicios, el acceso principal es un pasillo que sirve como circulación entre el exterior e interior de la vivienda (figura 32), se ubica generalmente a un costado o perpendicular la área habitacional, por lo que podemos encontrar cubierto o en ocasiones al aire libre, cuando es al aire libre es por lo que se encuentra muy retirado de la zona habitacional (figura 33).



Figura 30.- Zaguán Central



Figura 31.- Zaguán Lateral

Figura 32.- Zaguán con
Pasillo

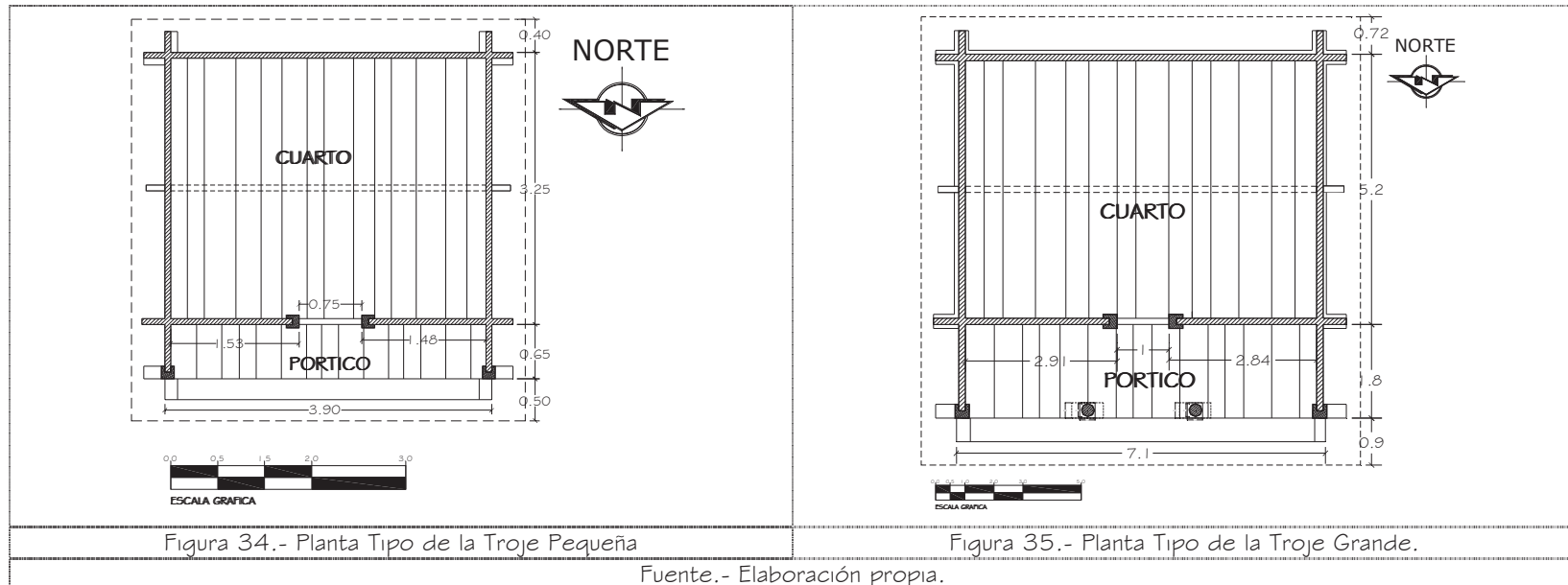
Figura 33.- Zaguán Lateral

Fuente. Propia

Del zaguán se llega directamente al patio o a uno de los espacios de servicio, el patio generalmente sirve como área de distribución hacia los demás espacios también sirve como área para desarrollar actividades de trabajo y de cultivo de plantas tanto de ornato como medicinales, árboles frutales o inclusive asta área de cultivo de maíz.

El zaguán puede dirigirse a las habitaciones o a las áreas de servicios, cuando se dirige a una de las áreas de servicio siempre es con el tejaban, donde se pueden desarrollar actividades de trabajo cuando está lloviendo o simplemente como almacenamiento de maíz, rastrojo, herramienta de campo o del oficio del señor de la casa, esto sin interrumpir el espacio destinado para la circulación.

Las trojes o habitación pueden ser de dos tamaños una pequeña que se usa como almacén, cocina o en ocasiones de habitación (figura 34) y la otra es la grande donde solamente se usa como habitación (figura 35), estás son por lo general de planta cuadrada o rectangular, está habitaciones no cuenta con vanos que den hacia el exterior, solamente cuenta con el vano de acceso que es por el cual se ventila e ilumina naturalmente la habitación, este es el espacio privado de la habitación y su función es dormir y área de descanso.



La distribución dentro de la habitación es muy austera ya que solamente cuenta de dos a cuatro camas, dos roperos para guardar la ropa, una o dos sillas y un altar al centro de la habitación pero adosada a uno de sus paredes, en ocasiones en este espacio también se encuentra utensilios de cocina. (figura 36).



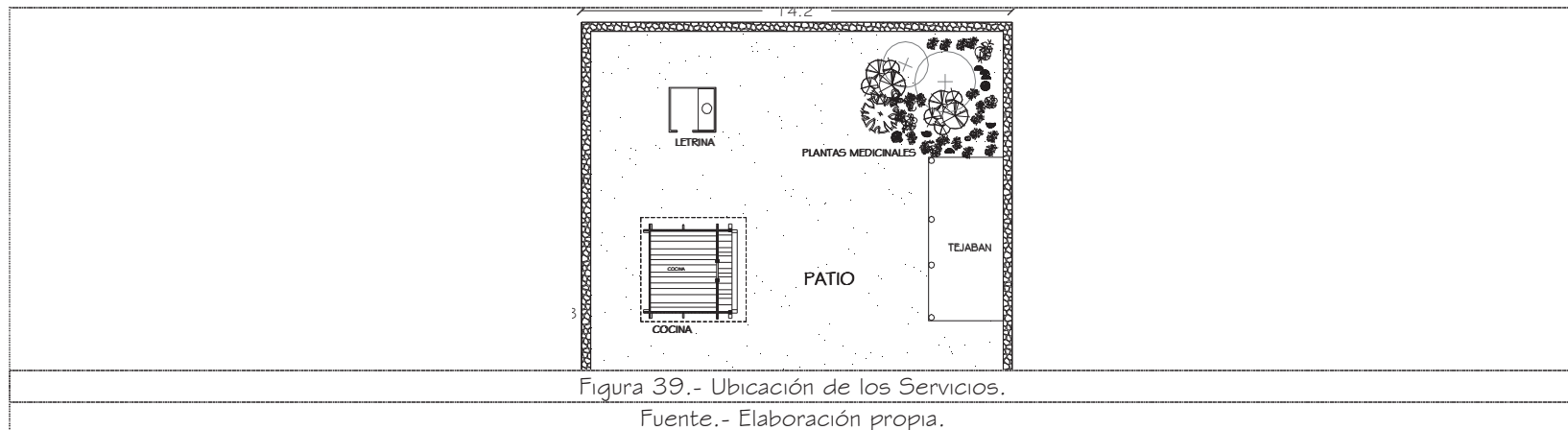
Figura 36.- Interior de las Habitaciones

Fuente. Propia

En la habitación (troje) se encuentran dos tipos de pórtico, el primero se encuentra en las trojes menores a los cuatro metros de frente este pórtico consta de un espacio muy pequeño aproximadamente de 65 cms. de ancho entre el muro de la troje y la proyección del alero este no cuenta con columnas o columnillas intermedias (figura 37) ya que por ser pequeñas no necesitan soportes para la techumbre, el segundo tipo de pórtico es el se encuentra en las trojes que son de los cuatro metros en adelante en éstas el pórtico es muy amplio aproximadamente de 180 cms. de ancho entre el muro de la troje y la proyección del alero por lo que si necesitan columnas o columnillas (figura 38) para soportar la techumbre. En los dos casos el pórtico se encuentra adosado a la habitación (troje) generalmente al pórtico solamente se puede tener acceso por el frente de la habitación (troje) ya que los costados del pórtico se encuentran cerrados con las mismas paredes de la habitación, el pórtico sirve como separación de la habitación con el patio, el pórtico es utilizado por la familia para desarrollar actividades como desgranar maíz, colocación de leña para los fogones, tejer las fajas y servilletas, realización de las actividades de su oficio, como área de descanso, como recepción de invitados o simplemente como área de plática y descanso.



El área de servicios forma un cuerpo lineal hacia uno de los costados del predio y un cuerpo segmentado al interior del patio o área abierta, el cuerpo que se encuentra lineal es perpendicular al área habitacional, los espacios que conforman el área de servicios no cuenta con una comunicación directa entre si y el acceso ellas es a través del patio o espacio abierto, (figura 39).



La cocina puede estar al centro (figura 40) o a un costado del predio pero siempre se encuentra aislado de las demás área, la cocina es el espacio para preparar los alimentos y comerlos, está conformada muy simplemente, al centro de está o pegado a una de sus esquinas se encuentra el fogón (figura 41), el cual tiene que estar dividido de dos a tres espacios, si son dos espacios uno para el comal y uno para el metate y si son en tres uno es para el metate y los otros dos para los cómales que son de diferente diámetro, en el espacio restante de la cocina se encuentra la mesa (figura 42) o simplemente las sillas para sentarse, a todo el alrededor de la cocina por su interior se encuentran distribuidos desde casuelas, vasos, tazas, cucharas, etc. (figura 43), todo lo necesario para la preparación de los alimentos, en una de sus esquinas de la cocina encontramos las ollas del agua y si la cocina cuenta con pórtico lo más usual es que las ollas del agua se encuentren en este.

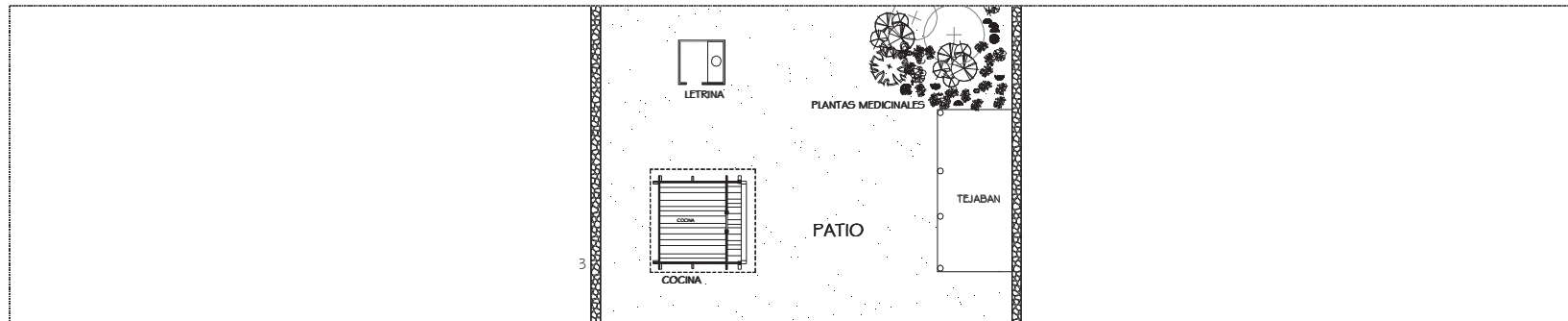


Figura 40.- Ubicación de la Cocina.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 41.- Ubicación del Fogón.

Figura 42.- Ubicación de la Mesa

Figura 43.- Localización de
trastes

Fuente. Propia

La cocina es el espacio donde la familia pasa la mayor parte del tiempo.

El patio es utilizado como área de servicios de esparcimiento de trabajo y como huerta donde se siembra desde plantas de ornato, plantas medicinales, árboles frutales e inclusive como área de cultivo de maíz., para acceder al patio es por medio del zaguán en el caso del exterior al interior, o directamente desde las áreas de habitación, servicios de interior a interior, (figura 44).



Figura 44.- Usos del Patio.

Fuente. Propia

En ocasiones en la parte trasera o en una esquina del patio se tiene un corral donde se puede tener los animales de cría, está área es delimitada de los demás espacios a base de cercas de capote o tablas y cercas de alambre de púas.



Figura 45.- Corrales

Fuente. Propia

La letrina se encuentra por lo usual retirado de los demás áreas ya sea al centro o en una de las esquinas del predio, su acceso es mediante el patio o espacio abierto.



Figura 46.- Letrinas

Fuente. Propia

El tejaban que es uno de los espacios característicos de estas viviendas tiene dos funciones una es de almacenar los productos de campo, realización de actividades cuando está lloviendo, almacenamiento de leña, entre otros. La otra función es de cocina de fogones donde en determinadas fiestas en estos espacios se realiza la comida para los invitados poniendo solamente en el piso piedras separadas para sostener las casuelas de la comida.

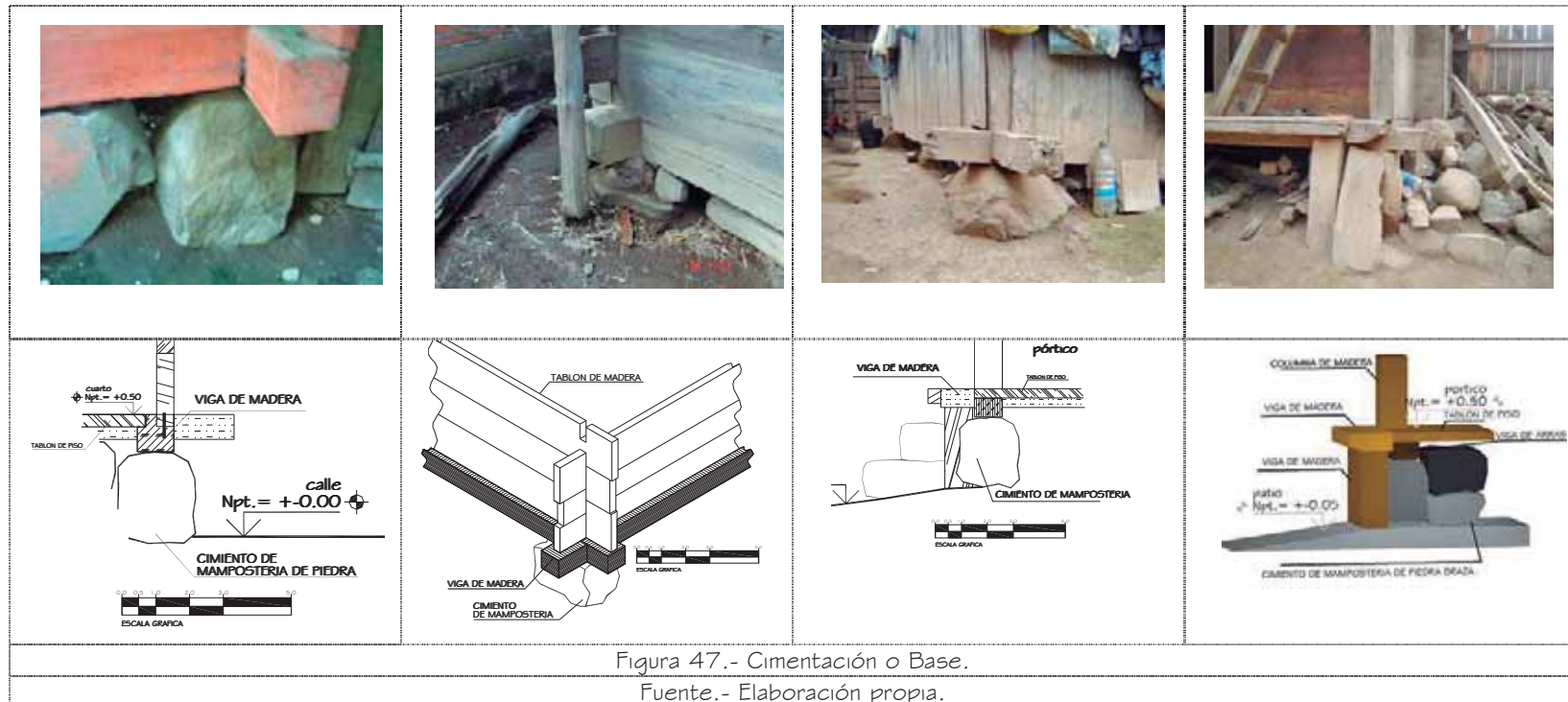
En pocos términos este tipo de vivienda tiene muy poco contacto con el exterior.

Para poder entender los sistemas constructivos de esta región es necesario, describir la vivienda en forma secuencial, empezando con la cimentación, muros, columnillas y cubierta correspondientes a su sistema de construcción.

IV. IV.- SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN:

Cimentación:

En si en está construcción no existe una cimentación, solamente contiene apoyos o una base conformada de piedras braza de la región, situadas en los cruces de las vigas de desplante de la construcción formando un espacio abierto por debajo de la troje, por la variación el tamaño de las piedras que depende de las condiciones del terreno, así como de protección de la humedad del suelo, (figura 47).



Teniendo en consideración que posteriormente se le empezó a poner piedra a todo el alrededor de la construcción pero solamente la piedra sin ningún aglutinante, luego ya se le empezó a poner piedra alrededor pero ya asentada con cemento-cal-arena.

Vigas de Desplante.

Para poder hacer el levantamiento de los muros es necesario tener primero las vigas de madera (vigas de desplante).

Estos son las más importantes, porque sirven como base para los muros y toda la estructura de la troje, se colocan a todo el alrededor de la troje, colocando dos vigas intermedias, una va en donde va el muro junto al pórtico y la otra va a la mitad de la habitación (figura 48), al igual que los demás elementos que conforman la troje son elaborados con madera de la región.

Las vigas pueden ser de sección cuadrada o rectangular de dimensiones de 20 a 30 cms, de espesor y de ancho de 20 a 28 cms. Considerando que lo largo de las vigas es variante. Sobre estos se levantan los muros.

En algunas de las trojes registradas las vigas de desplante se les hacia un tipo de cuneta para colocar en está abertura el tablón del muro para que se mantuviera rígido (figura 49), en otros casos en las vigas de desplante se le hacían perforaciones de aproximadamente 6 cm. de diámetro, haciéndoselos también al primer tablón y por medio de clavos de madera sujetar las vigas con los tablones del muro (figura 50).

Figura 48.- Distribución de las Vigas	Figura 49.- Ranura en la Viga	Figura 50.- Perforaciones en la Viga y Tablón.	
Fuente.- Elaboración propia.			

En los cruces de las vigas son ensambladas por medio de un saque de madera a media caña, de tal forma que se hace una estructura rígida (figura 51).



Apoyos corridos y aislados (Muros y Columnas):

Muros:

Los tablones generalmente se obtenían de una sola pieza y de un solo árbol obtenían de 2 a 3 tablones aproximadamente.

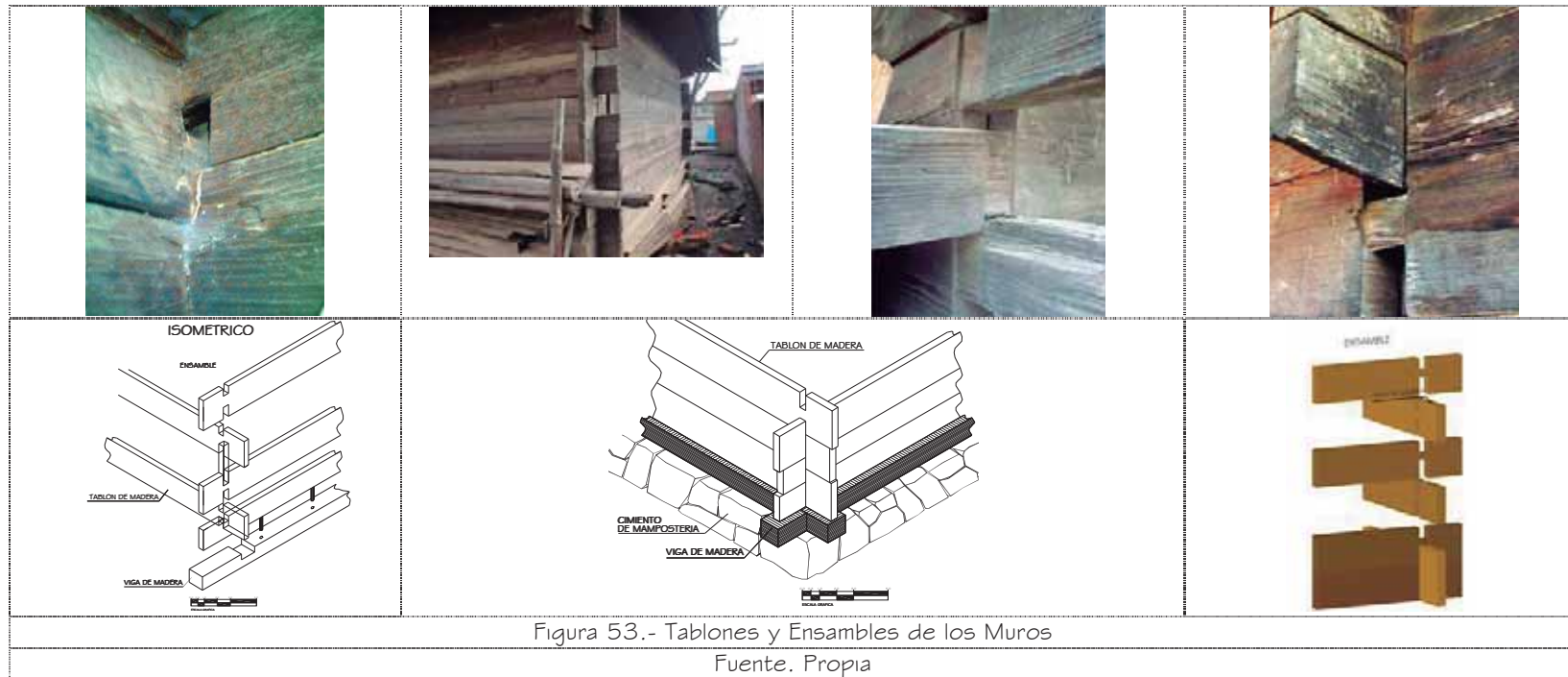
El piso de la habitación también es a base de tablones de 8 a 10 CMS., de espesor y de 30 a 50 CMS, de ancho estos se colocan sobre las vigas de desplante nada mas sobre puestas, estos tablones se colocan lo mas junto que se pueda a los muros, en el pórtico se colocan de 3 a 5 CMS. Por debajo de la viga de desplante creando un escalón entre el tablón y la viga, (figura 52).



Una vez terminada está plataforma se empiezan a formar los muros.

Los muros están conformados a base de tablones de madera cuyas medidas son: 0.08 x 0.40 x 6.00 mts. En el caso de los espacios destinados para habitación, en los espacios destinados para la cocina suelen ser también de madera apero simplemente de tablas de 0.20 x 0.35 x 2.50 mts.

En el caso de las habitaciones los tablones son ensamblados entre si para formar el muro a una altura de 3.00 mts. Generalmente, en los casos de las cocinas en ocasiones son igualmente construidas como las habitaciones y en ocasiones solamente las tablas se clavan sobre polines y vigas en sentido horizontal formando los muros de 2.50 mts. de altura.



Los muros de ambas construcciones en ocasiones se pintan de color natural o solamente se les pone unas capas de petróleo para protegerlas de la intemperie.

Columnas y Columnillas:

Los apoyos aislados que podemos encontrar en estas viviendas corresponden a los del pórtico, son a base de columnas de madera de forma circular de 18 a 20 cms. De diámetro, estos se encuentran sobre puestos sobre la base de madera (arrastre de sección cuadrada de 20 a 25 cms.) las columnas son ancladas al arrastre por medio de un saque que se le hace al arrastre de sección cuadrada de 2.5 x 2.5 cms. Y una pija que se le deja a la columna de las dimensiones que ensamble en el arrastre con una profundidad de 4 a 6 cms. En ocasiones estas columnas se sostienen sobre bases de madera de sección cuadrada de 20 o 25 cms, (figura 54).

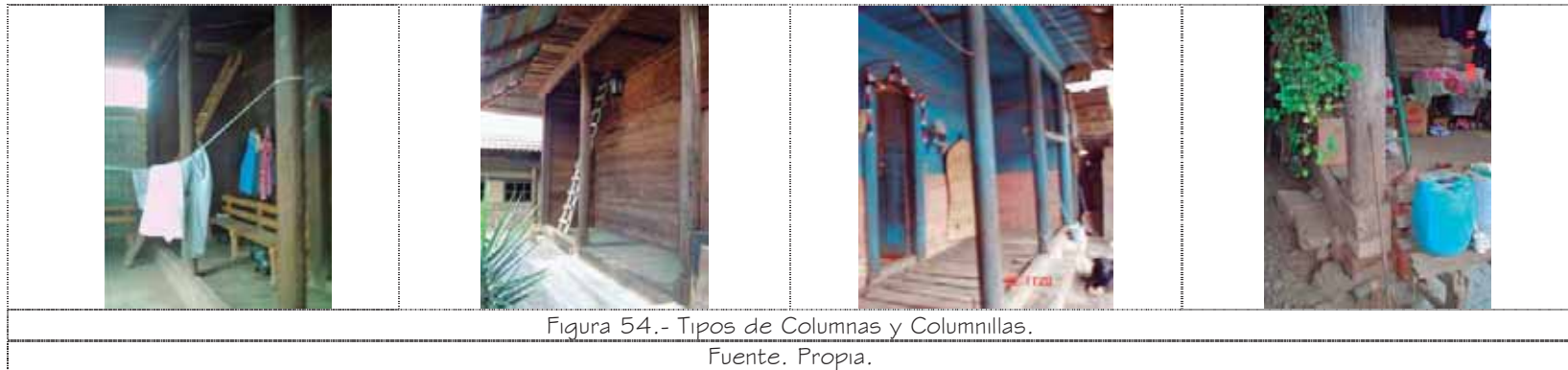


Figura 54.- Tipos de Columnas y Columnillas.

Fuente. Propia.

En la parte superior de la columna se puede encontrar una zapata, cornisa, ambas con una decoración muy elaborada y detallada, o inclusive solamente la columna, que sobre estás elementos se sostienen los tablones del tapanco o el arrastre del tapanco

Las zapatas, las cornisas y la decoración van desde lo más simple hasta lo más complejo, que tiene como función ampliar la sección de apoyo para el arrastre o los tablones del tapanco, (figura 55).

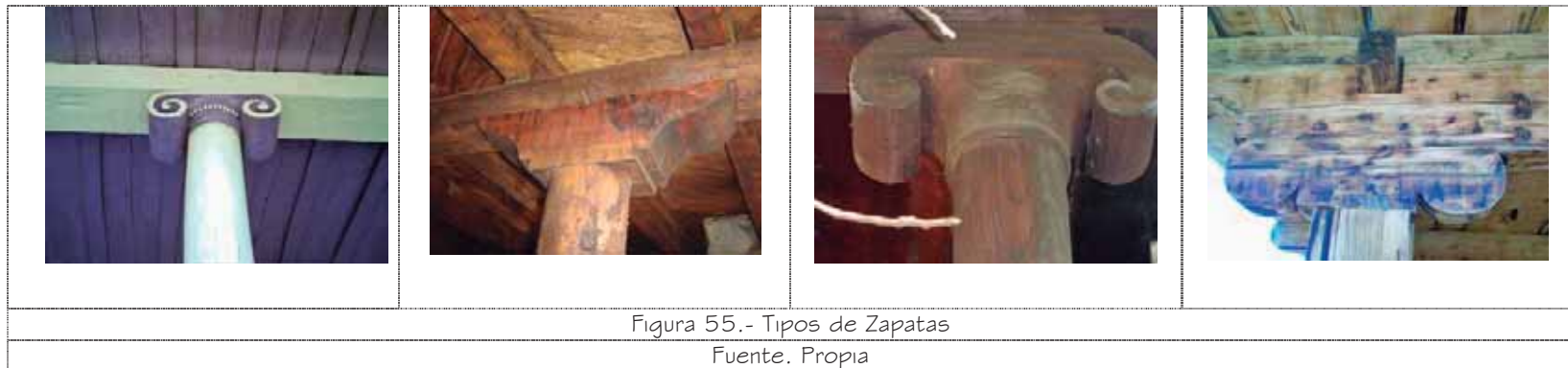


Figura 55.- Tipos de Zapatas

Fuente. Propia

Techumbre:

La techumbre se compone del tapanco, la estructura a base de largueros y la cubierta para poder tener acceso a el se deja una pequeña puerta pegada a uno de los muros en el área del pórtico, los tapancos generalmente eran utilizados para el almacenamiento de maíz.

Una vez terminados los muros es necesario cubrir la habitación, con una especie de la tapa (tapanco), es también a base de tablones de madera en el sentido perpendicular al acceso a la habitación, las medidas de estos tablones pueden ser iguales a las medidas de los tablones del muro o inclusive son uno o dos cms. más gruesos (figura 56).



Sobre el tendido de tablones del tapanco se colocan las vigas de cerramiento (arrastres) que sirve como amarre de los muros de sección cuadrada que va desde los 15 a 20 cms. Estas vigas de cerramiento (arrastres) van al alrededor de toda la habitación, en donde se forman los cruces de estos se le hace un saque a media caña, y para sujetar el arrastre con el tablón del tapanco es por medio de un clavocote que son de sección circular de 2.5 a 3.0 cms. De diámetro por 20 a 26 cms. de altos, (figura 57).



Figura 57.- Vigas de Arrastre

Fuente. Propia

Sobre los arrastres se colocan largueros o morillos que sirven para soportar la cubierta, estos para que se sujeten al arrastre también se les hacen un saque en la vigería o largueros tienen un separación de 60 a 80 cms. Entre ellos, con estos se le puede dar la forma de la techumbre que puede ser a dos o a cuatro aguas, sobre estos se colocan las fajillas que van perpendicularmente a las vigas o largueros donde van clavadas, sus dimensiones son de 2 a 4 cms. De espesor por 5 a 7 cms. De ancho. Sobre éstas se coloca la techumbre (figura 58).



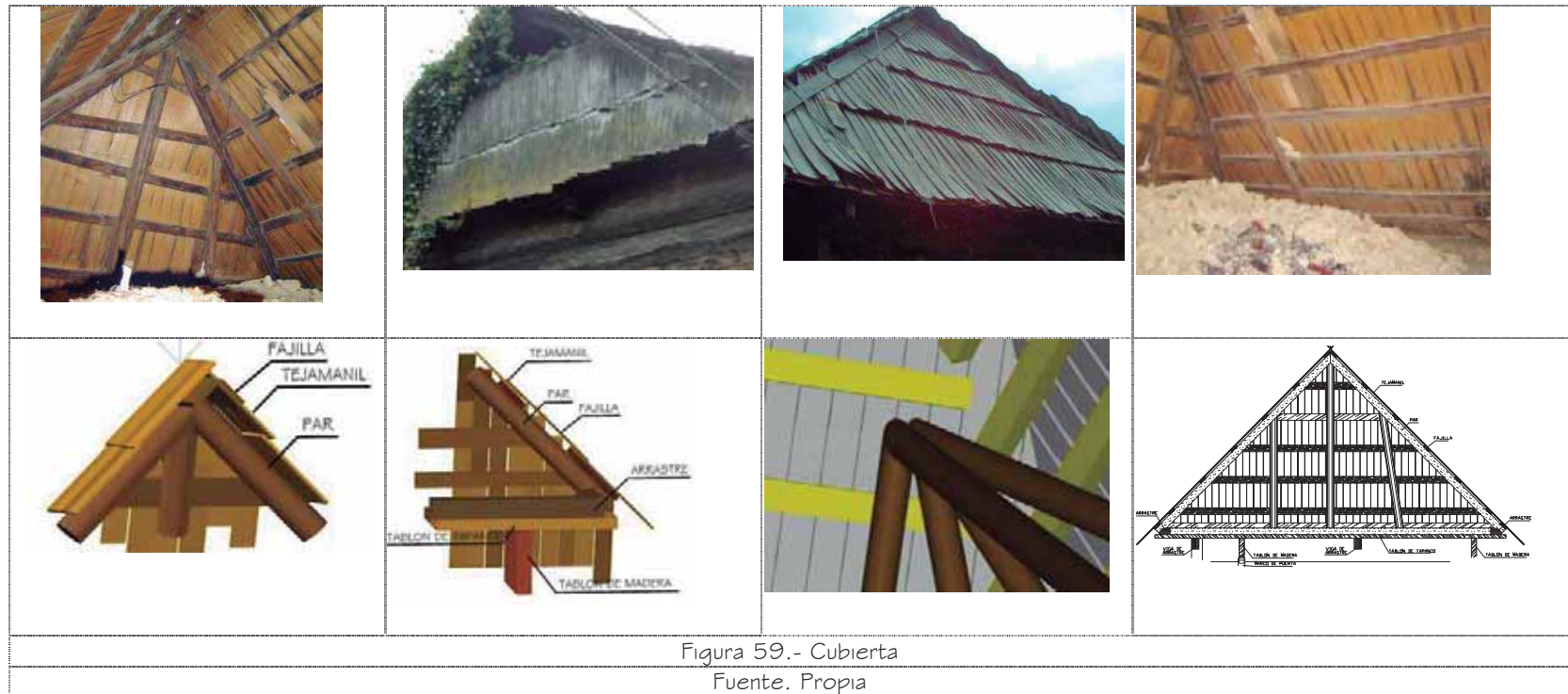
Figura 58.- Largueros

Fuente. Propia

Los largueros o morillos se sostienen entre si en forma de triangulo por medio de un saque y en ocasiones cuando no son muy aperaltadas las techumbres necesitan una caballete que puede ser rectangular o circular, una vez colocados todos los largueros o morillos se colocan las fajillas que son las que soportan la cubierta.

TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

La cubierta era a base de tejamanil, está servía para cubrir la troje que son a cuatro aguas, el tejamanil se vendía por cargas cada una consistía de 240 piezas o 12 paquetes de 20 piezas cada uno. Para cubrir un metro cuadrado necesitamos aproximadamente de 15 a 16 piezas. La cual por transcurso del tiempo ha sido reemplazada por lámina tanto de asbesto como de cartón (figura 59).



Los largueros o morillos se prolongan un poco mas allá del termino de la habitación y del pórtico, formando un alero cuyo largo varia desde: 1.0 a 1.5 mts. La función del alero es la de proteger los arrastre y muros de la erosión de la lluvia.

El interior de la techumbre (tapanco) es utilizado para almacén de maíz y para poder acceder al en un costado del tapanco sobre el pórtico se hacia una abertura de 1.00 mts x 0.80 mts. Poniéndole una puerta (figura 60).



Es necesario para poder hacer el proyecto contemporáneo al que se pretende llegar, es necesario también tomar en consideración las transformaciones que han sufrido estas viviendas vernáculas tanto en lo formal, en sus materiales, su construcción y en lo espacial.

IV. V.- MODIFICACIONES EN LA VIVIENDA.

Las modificaciones o alteraciones que han sufrido la troje por el transcurso del tiempo en Nahuatzen se reflejan bastante en su.

IV. V. I.- Sistema Constructivo.

IV. V. II.- En sus Materiales.

IV. V. III.- En su Aspecto Formal.

IV. V. IV.- Y su Aspecto Espacial.

IV. V. I.- En su Sistema Constructivo:

Para poder diferenciar o identificar las modificaciones en las trojes se consideraran las siguientes imágenes como referencia de las trojes “originales” de la población de Nahuatzen (figura 61).



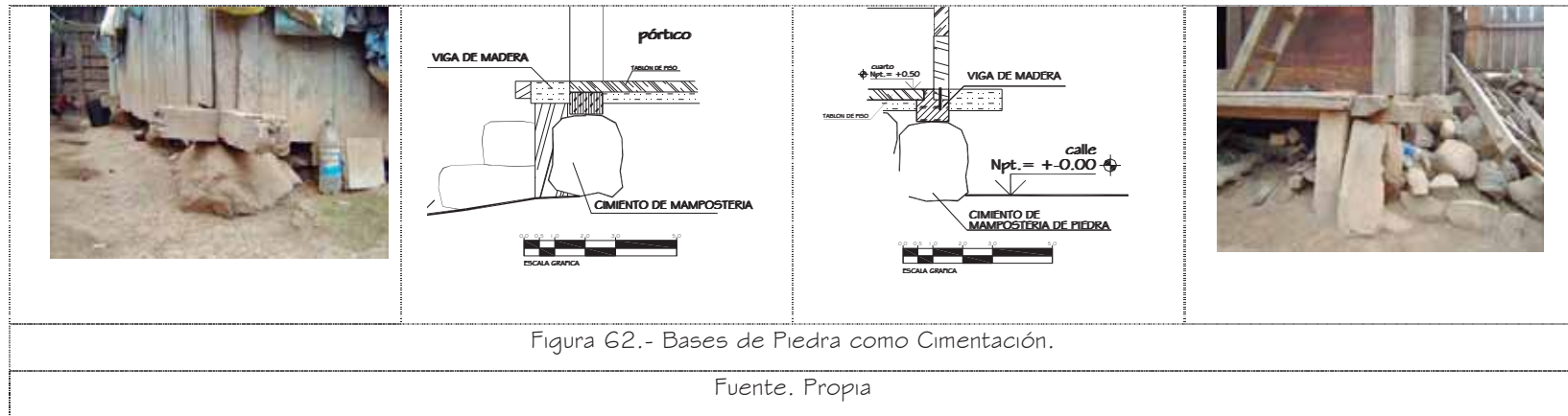
Figura 61.- Trojes Conservadas

Fuente. Propia

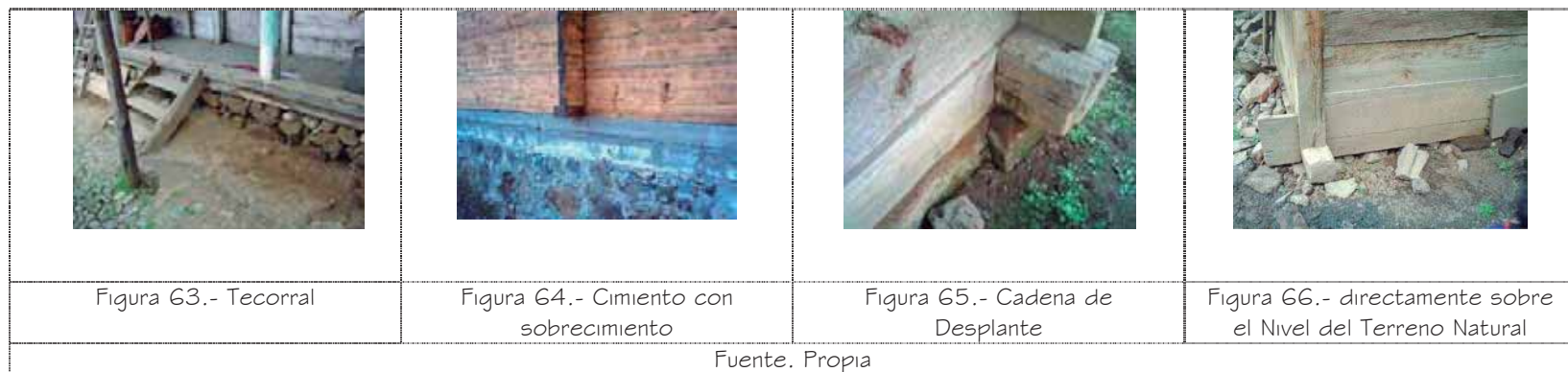
Las trojes que se encuentran en esta población contienen cambios o modificaciones en la mayoría de su sistema de constructivo así que para una mejor comprensión se mostraran de manera secuencial empezando con la cimentación continuando con los muros, los apoyos y la techumbre. Así como también en los materiales, lo formal, y lo espacial.

Cimentación:

Al no tener una cimentación ya que solamente cuenta con apoyos o bases de piedras que originalmente solo se colocaban en los cruces de las vigas de desplante formando un espacio abierto por debajo de la troje y que a la vez le sirve de protección de la humedad del suelo (figura 62).



En la actualidad son pocas las trojes que todavía conservan su apoyo o base original, ya que han ido cambiando con el transcurso del tiempo y han sido sustituidas por la colocación de varias piedras por todo el perímetro de la troje sin ningún aglutinante formando una especie de tecorral variando la altura (figura 63), otra de las transformaciones consta de la elaboración de un cimiento con su sobrecimiento sobre el nivel del terreno natural sobre el cual se desplanta la troje (figura 64), otra de las formas en la que se ha cambiando es solamente poner una cadena de desplante al alrededor y sobre ella levantarla (figura 65), y por último las trojes destinadas de almacén de herramienta y productos agrícolas solamente se desplanta directamente sobre el terreno natural (figura 66).



Generalmente los cambios realizados en proponer otro tipo de bases o cimiento para las trojes consiste en que al tener el espacio abierto por debajo de la troje como protección de la humedad del suelo, con el tiempo fue lugar habitable por animales de pequeño tamaño, causando daño severos a las trojes tanto en sus vigas de desplante así como en el piso, por lo que los locatarios se vieron en la necesidad de taparle con piedras o elaborar un cimiento como se demuestra en las imágenes anteriores.

Muros:

Los tablones de los muros son a los que pocas veces se les hacen modificaciones, y las modificaciones que se le hacen solamente es para protegerlas más de la humedad y del transcurso del tiempo considerándolo solamente como mantenimiento, una de las modificaciones o tipo de mantenimiento que se les da y que es muy frecuente verlo en la población de Nahuatzen es el de pintar los tablones con pintura de esmalte o solamente barnizarlas (figura 67), la otra de las modificaciones o tipo de mantenimiento consiste en desmontar o desarmar la troje para limpiar la madera y aplicarle materiales químicos para su conservación (figura 68).



Figura 67.- Pintado de Tablones



Figura 68.- Limpiado de Tablones



Fuente. Propia

Apoyos y Zapatas:

A estos elementos también son pocos a los que se le hacen modificaciones, ya que al ser removidos de su lugar debilitan la estructura de la troje, las modificaciones que se le hacen es de pintarlos con pintura de esmalte (figura

69), o simplemente al remover toda la troje se limpian para darle una mejor vista (figura 70). Esto con el fin de seguirlos protegiendo de las condiciones climáticas y de la polilla.



Figura 69.- Columnas y Zapatas Pintadas

Figura 70.- columnas y Zapatas Limpiadas.

Fuente. Propia

Techumbre:

La techumbre esta conformada por la estructura para soportar la cubierta y la cubierta, creando un espacio libre (tapanco) entre la estructura y la cubierta.

La techumbre ha sufrido de una modificación principal que es la reducción del peralte por consecuencia del uso de materiales mas pesados para la cubierta, esto ha traído como consecuencia que los muros de la troje se desplacen hacia los lados (figura 71). A lo que corresponde el tapanco lo que se le ha hecho es que en ocasiones lo aprovechan para otra habitación (figura 72) rompiendo con su uso original de almacenamiento.



Figura 71.- Disminución del Peralte



Figura 72.- Apertura en el Tapanco.

Fuente. Propia

IV. V. II.- En sus Materiales:

Esta es una modificación que se refleja mucho hoy en día en las trojes de Nahuatzen, correspondiendo al reemplazo de materiales a lo largo del tiempo.

La parte mas afectada de la troje donde se ve esta modificación es la cubierta reflejándose en su totalidad, lo que corresponde a este cambio se da por el reemplazo del (*tejamanil*) por materiales mas pesados como lo es la teja de asbesto, lamina de cartón y la teja de barro (figura 73).



Figura 73.- Cambio de Material en Cubierta.

Fuente. Propia

Esto a consecuencia de que ya no es fácil conseguir el tejamanil, y los materiales para cubrir la techumbre hoy en día es la teja de barro, teja de asbesto y la lamina de cartón al tener estos materiales a la mano y por ser mas pesados se requiere que la cubierta este menos peraltada para que no se caiga la teja, al bajar el peralte de la techumbre como consecuencia afecta la estructura de la troje.

IV. V. III.- En su Aspecto Formal:

Está se dan tanto por el transcurso del tiempo así como por las necesidades de los propietarios y por los materiales contemporáneos que existen, las modificaciones que corresponden al Aspecto Formal principalmente son cuatro las que se reflejan en la población de Nahuatzen que son:

1. Primer caso abertura de nuevos vanos en las trojes.
2. Segundo caso alteraciones en la techumbre.
3. Tercer caso el cambio de uso.
4. Cuarto caso modificación en la forma original.

El primer caso es la apertura de nuevos vanos a las trojes rompiendo con su concepto original, una de las principales causas que originaron a los habitantes o usuarios fue por que como era una construcción muy austera y oscura, requería de mas iluminación y ventilación que sin impórtales a estos la ruptura de su originalidad les realizaban los vanos (figura 74).

Otra de las causas por las que se le empezaron a realizar la aperturas de vanos se origino por la ubicación de la troje ya que originalmente se ubicaban al interior del predio y que cuando se volvió a trazar la localidad de Nahuatzen por medio de una traza cuadrículada los usuarios y habitantes empezaron a ubicar las trojes colindantes a la calle pero conservando el acceso a la troje hacia el interior del predio, esto origino las nuevas aberturas de vanos para destinar la troje como tienda o local comercial o simplemente para poder observar al exterior sin salir a la calle (figura 75).



Figura 74.- Vano para iluminación y Ventilación

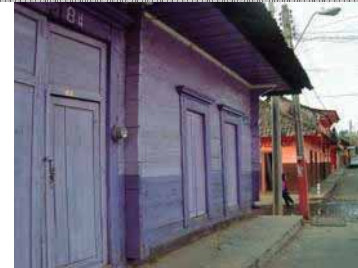


Figura 75.- Vano para uso Comercial o Visual.



Fuente. Propia

El segundo caso corresponde a la alteración de la techumbre, está modificación se empezó a notar cuando se traza la población con referencia a una traza cuadriculada y al tener calle alineadas y un espacio reducido entre casa y casa la techumbre paso de cuatro aguas a dos generalmente (figura 76), teniendo en consideración que todavía se conserva en algunos casos la cubierta a cuatro aguas, esto cuando las trojes se encuentran al interior del predio o separadas del muro de colindancia hacia la calle (figura 77).



Figura 76. A Dos Aguas



Figura 77.- a Cuatro Aguas



Fuente. Propia

El tercer caso corresponde al cambio de uso de los espacios que conforman la troje, este caso se esta dando mucho hoy en día, ya que cada vez son menos las personas y artesanos que viven y que realiza sus actividades cotidianas de su oficio, ya sea por la influencia de la modernidad o por el cambio de labor de los propietarios.

Realmente hoy en día el uso de todos los espacios de la troje esta siendo cambiado por otro tipo de uso, el primero es el caso que se muestra es el del pórtico, donde anteriormente se destinaba para uso de descanso y de área para realizar las actividades de los propietario, como el de desgranar maíz, sacar filo a las herramientas que lo requieran y bordar. Y que están siendo utilizados como área de almacenamiento de las herramientas que utilizaban para sus labores (figura 78), o simplemente para colocar sobre este pórtico la cocina para tenerla cerca de la habitación, o inclusive la colocación cerca del pórtico de aparatos de lavado, esto se debe a la falta de espacio en el predio (figura 79).



Figura 78.- Almacenamiento de Herramientas

Figura 79.- Como Cocina

Fuente. Propia

El segundo es el caso del cuarto donde se tenia como uso el de dormir y descansar, esta siendo utilizado para almacenamiento de maíz o por los productos obtenidos del sus cosechas generando un gran nacimiento de palomas que con el tiempo van deteriorando el espacio (figura 80), la otro uso que se le esta dando no es tan drástico ya que se mantiene como cuarto nada más que lo utilizan para almacenar la ropa vieja, casas de cartón, tiliches o inclusive de cabeceras de camas (figura 81).

			
Figura 80.- Almacenamiento de Productos Agrícolas.		Figura 81.- Almacenamiento de Ropa y Camas Viejas.	
Fuente. Propia			

El tercer es el caso del tapanco donde anteriormente era solamente de uso de almacén de maíz, y que hoy en día esta siendo usado como una segunda habitación provisional (figura 82), otro de los usos que se le esta dando nada más es el de almacenar ropa vieja, trates, tinas, vaporeras o casuelas que nada mas son usadas en las fiestas (figura 83), y el ultimo caso de estos solamente dejan vacío el tapanco, esto por causa de que ya no resiste el peso del maíz o por que no tienen que almacenar (figura 84).

			
Figura 82.- Habitación Provisional	Figura 83.- Almacenamiento de Cosas Viejas y Trastes		Figura 84.- Tapanco Vacío
Fuente. Propia			

El cuarto caso es el mas notable de los casos anteriores, debido a que la troje sufre una transformación completa, obteniendo como resultado un aspecto diferente a su forma original, esta transformación se da cuando los propietarios le dan mantenimiento a la troje, cambiando su forma para que se vea “mejor” y no se tan austera.

Una de las formas que se obtienen es el conservar el frente de la troje, levantando la techumbre un poco de su posición original, haciéndole aberturas de vanos en la techumbre, cambiando el material de la cubierta, así como el cambio de la forma de la techumbre haciéndola a dos aguas (figura 85), la otra forma que se obtiene corresponde en poner una troje encima de otra troje haciéndola de dos pisos, conservando la forma de la techumbre a cuatro agua, abriéndole vanos en la techumbre y haciendo el cambio del material de la cubierta (figura 86).



Figura 85.- Cambio de Posición y Forma de la Techumbre



Figura 86.- Dos trojes unidas

Fuente. Propia

IV. V. IV.- En su Aspecto Espacial:

Las modificaciones formales registradas en la actualidad son pocas, reflejándose en lo espacial como en lo formal por las ampliaciones que se le hacen a las trojes, esta transformación se origina por la falta de espacios para uso habitacional dentro del predio y en algunos casos al no utilizar el tapanco como almacén de maíz, creando dos tipos de transformación notables.

La primera transformación se origina cuando los propietarios optan por darle el uso de habitación al tapanco teniendo acceso a esta espacio con una escalera ubicada en el interior de la troje, reduciendo el espacio interior, levantando la techumbre de su posición original, abriéndole vanos a la techumbre para la ventilación e iluminación y poniéndole barandal al pórtico, creando una construcción tipo “cabaña californiana”, lo único que se conserva en este caso es el pórtico, el vano de acceso principal y su forma cuadrada o rectangular (figura 87), la otra transformación consiste en poner sobre una troje otra troje haciéndola de dos pisos que pueden ser independientes uno del otro o pueden estar entrelazados entre si creando un balcón con pórtico, para poder acceder a este segundo piso es por medio de una escalera externa o en algunos casos ubicada en el interior, en la techumbre se le abren vanos para ventilación e iluminación, en este caso se respeta el vano de acceso principal y el pórtico en los dos niveles, se conserva la forma de la troje ya sea cuadrada o rectangular y la forma de la techumbre a cuatro aguas (figura 88).



IV. VI.- NUEVAS CONSTRUCCIONES

Actualmente en la localidad de Nahuatzen, se construyen diferentes tipos de viviendas mostrando características diferentes a la de la vivienda vernácula, de este tipo de construcción destacan dos tipos una corresponde a la que se construye conservando algunos elementos o la forma de la techumbre de las viviendas vernáculas y otra que es totalmente nueva creando nuevas tipologías en esta localidad.

IV. VI. I.- CONSERVANDO ELEMENTOS Y FORMAS VERNÁCULOS.

Las construcciones que se realizan conservando algunos de los elementos de las construcciones vernáculas son pocas las que se ven en esta localidad, este tipo de construcción conserva los elementos como: las zapatas como remate en las columnas utilizándolos en los pórticos de los corredores (figura 89), la forma de la techumbre que en ocasiones es a cuatro aguas pero generalmente la realizan a dos aguas, la ubicación del vano principal de acceso a la habitación hacia el centro de esta así como el pórtico al frente de la habitación (figura 90), la austeridad en la vivienda predominando el macizo sobre el vano (figura 91), en algunos casos la conservación de los materiales como es la madera y el tejamanil en la techumbre, solamente cambiando el material en los muros haciéndolos con tabique rojo, tabicon o block de cemento (figura 92).

			
Figura.- 89	Figura.- 90	Figura.- 91	Figura.- 92
Fuente. Propia	Fuente. Propia	Fuente. Propia	Fuente. Propia

Al realizar este tipo de construcciones no afectando tanto la imagen tradicional vernácula.

IV. VI. II.- TOTALMENTE NUEVAS.

Este tipo de construcción cada vez es mas notable, de tal manera que están sustituyendo por completo a las viviendas vernáculas representativa de la localidad, este tipo de construcción es similar a las casas contemporáneas de las ciudades cercanas a la población por contener varios espacios como: la sala, cocina, comedor, recamaras, baños, etc. en un solo modulo de construcción (figura 93).





CAPITULO V

PROPUESTA ARQUITECTONICA

V. I.- DESCRIPCION.

Para poder determinar y hacer la propuesta, es necesario hacer una comparación entre los espacios, elementos, características y aspectos constructivos que integran las viviendas vernáculas y las casas contemporáneas.

Al ser la troje una construcción representativa tanto de la Sierra Purépecha, así como de la localidad de Nahuatzen, se realizó un estudio y análisis correspondiente a su sistema constructivo, espacial y funcional, este estudio fue con fines de para conservar la esencia de esta construcción vernácula, por las construcciones de casas contemporáneas, se propone elaborar una propuesta arquitectónica que conserve elementos formales, espaciales, constructivos o inclusive emplear sus materiales e usos.

Dentro de las características de la vivienda vernácula podemos encontrar que tiene una o varias habitaciones (trojes) en el interior del predio, una cocina, un tejaban, una letrina, una área de sembrado de maíz, plantas medicinales o de ornato y en ocasiones un corral para los animales, estos espacios se encuentran segregados generando un patio central, de tal forma que los usuarios para realizar sus necesidades y actividades tienen que pasar de un espacio a otro arriesgándose a las condiciones del clima.

Los elementos y aspectos que destacan de este tipo de vivienda son: que por lo general la habitación (troje) se encuentra ubicada al centro o a un costado del predio, los apoyos (cimentación) sobre la cual se desplanta la troje constan de una sola piedra ubicada en los cruces de las vigas de desplante levantándola del terreno natural para protegerla de la humedad, las vigas, los muros y la techumbre es de madera dejándola como acabado final, su planta es cuadrada o rectangular, la techumbre es a cuatro aguas, contiene pórtico con columnas o columnillas redondas de madera, estas columnas o columnillas tienen como remate zapatas de madera ladradas, el único vano que existe es la puerta esta es tablerada con ladrados detallados, la forma de ensamblado de los tablones que conforman los muros y sobre todo predomina el macizo sobre el vano.

En la troje se han realizado modificaciones como son: la apertura de nuevos vanos, reemplazo de algunos materiales, modificaciones en la techumbre y mas que nada en la forma de su fachada.

A lo que corresponde a las características de las casas contemporáneas podemos encontrar una o varias habitaciones (recamaras), Una cocina, Un comedor, Una sala, Uno o varios baños y áreas de sembrado de plantas de ornato, considerando que estos espacios se encuentran agrupados dentro de la construcción, que se puede ubicar



al frente, a un costado o al centro del predio generando uno patio o patios alrededor de la construcción, de tal forma que los usuarios pueden realizar sus actividades y necesidades sin salir de la construcción.

Los elementos y aspectos que destacan de este tipo de vivienda son: ya contiene una cimentación, esta elaborada con materiales como el tabique, tabicon o block de cemento, contiene diferentes tipos de acabados, por lo general es de planta irregular, tiene diferentes tipos de techumbres, se emplean diferentes niveles en su interior y exterior, uso de diferentes volúmenes, diferentes formas en su fachada y mayor cantidad de vanos.

Una vez identificados los espacios, características, elementos y aspectos constructivos que contienen los dos tipos de construcciones, se realizará una conjugación de estos para poder determinar la propuesta arquitectónica.

Para la propuesta se tomarán los conceptos siguientes: Espacios como la habitación (recámara), la cocina, el comedor, el baño, el tejaban, las áreas de plantas de ornato o medicinales, el pórtico, la sala y la cochera. Elementos como: las zapatas labradas, las puertas tablerizadas, las columnas o columnillas redondas, el altar, los vanos, las vigas, los cruces de muros, la escalera, los desniveles y las rejas de fierro. Características y Aspectos constructivos como: la forma de la fachada, el cimiento (apoyos de piedra), el acceso principal y los acabados.

Los correspondientes a los espacios son la cocina esta se retomará como área de preparación y calentamiento de alimentos conservando su uso anterior, el comedor se toma como área de consumo de alimento conservando su uso estrictamente ligado con la cocina para hacer más fácil el traslado de los alimentos, la sala y el pórtico se plantean como área de descanso, realización de actividades o simplemente de relajación, la sala se usará cuando las condiciones del clima no permitan estar en el pórtico, las habitaciones no cambian de uso ya que se destinarán para dormir y descansar, el baño además de conservar su uso de hacer las necesidades fisiológicas se utilizará para aseo personal, el patio conservará su ubicación y su uso de desarrollar actividades, se conservan las áreas de plantas medicinales o de ornato así como su ubicación, se retomará la forma del tejaban y su ubicación pero intercambiando uso al realizar el lavado de ropa, trastes, etc., con el de cocina tipo fogón y almacenamiento de cosas.

A lo que corresponde a los elementos: se retomarán las zapatas labradas como remate en las columnas o columnillas, se tomarán las puertas tablerizadas en todo el interior dándoles más importancia a las puertas principales con un labrado detallado, en el pórtico se conservarán las columnas o columnillas redondas, se retomará el altar como remate visual ya que para los usuarios representa un valor simbólico hacia su religión, de las modificaciones de la troje se retoma la apertura de nuevos vanos para una mejor iluminación y ventilación, en cuestión de las vigas de desplante solo se conservará el que se localiza al frente sobre el cual se colocarán las columnas o columnillas, la viga de

cerramiento se conserva la intermedia para ser utilizada como soporte del segundo nivel, se retomaran los cruces (ensambles) en algunos de los muros de tal forma de indique la forma de la planta de la troje, también se retomaran los desniveles para dar mas jerarquía a los espacios en el caso del interior y para el caso exterior para levantar la vivienda del nivel del terreno natural, se conservara una escalera pero situada al interior de la vivienda.

En el caso de las características y aspectos constructivos: se representara por lo menos en una de las fachadas la forma con las apertura de nuevos vanos, se conservaran las alturas tanto del acceso al predio así como en la fachada principal, se conservaran los materiales tanto en la cimentación así como en el muro del acceso principal elaborado con piedra braza de la región, en la fachada principal se conservara la forma con su techumbre a cuatro aguas en donde esta la puerta, se colocara una reja de fierro para representar el alambre de púas, los acabados a emplear en el caso del exterior se conservaran conforme a las viviendas vernáculas y en el caso interior de la viviendas contemporáneas.

La planta que se piensa utilizar es rectangular con algunos salientes, la fachada posterior reflejara la modernización correspondiente a las viviendas contemporáneas, así como la variación de volúmenes por lo que esta propuesta esta conformada por los siguientes espacios:

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

- Cocina.
- Comedor.
- Sala.
- 2 Recamaras.
- Baño completo.
- 1/2 Baño.
- 1 Recamara principal con Baño.
- Patio.
- Área de Plantas de Ornato o Medicinales.
- Tejaban (área de lavado).
- Pórtico.
- Cochera.

Con esta propuesta se pretende la conservación de los aspectos Formales, Espaciales, Uso y posiblemente la utilización de los Materiales y Procesos Constructivos, para la conservación de la Imagen Tradicional.

CONCLUSIÓN

Al determinar que la troje es un espacio que conforma a la vivienda vernácula de la región de la Sierra Purépecha que a la vez se encuentra ubicada en diferentes lugares dentro de la vivienda, de tal forma que dependiendo a la ubicación donde se encuentre refleja una variedad de modificaciones que se le van dando a través del tiempo, las modificaciones y cambios son en la reubicación de la troje, mejoramiento en sus bases de piedra, cambio del material de su cubierta, en la forma de su techumbre y aperturas de vanos, a pesar de estas modificaciones no se rompe y no se afecta a la imagen vernácula y tradicional de la localidad.

Estos cambios son mas notorios hoy en día ya que no solo consisten en las modificaciones en la forma de la troje sino de se empiezan a realizar nuevas construcciones contemporáneas, cambiando por completo la imagen vernácula tradicional.

Estos cambios se dan por la influencia tanto de los migración así como por los mismos habitantes ya que la mayoría de estos consideran a la troje una construcción vieja y que refleja pobreza, por lo que la venden sin importarles el valor simbólico que tienen, al hacer una construcción nueva no es por que realmente los ayude a protegerse del clima como los protege la troje ni que se adapte al contexto e imagen vernácula tradicional sino que la hacen para modernizarse o simplemente como una imitación de las construcciones contemporáneas de las ciudades aledañas a la localidad, a pesar de que los habitantes una vez teniendo esta construcción todavía siguen realizando sus actividades en espacios aledaños a la nueva construcción dejando algunos espacios que la conforman sin utilizar como es el caso de la sala, cocina y comedor.

Otra características por lo que se esta dando los cambios es por el cambio de actividades de los habitantes ya que hoy en día ya son pocos los habitantes que siguen realizando las actividades del campo como es la de el sembrado de maíz, trigo, avena, crianza y ordeñado de ganado vacuno y el bajado de árboles con animales. Ya que los habitantes buscan otras actividades tanto en la población como en las poblaciones cercanas como la de la albañilería, elaboración de muebles con maquinaria, en el comercio y elaboración de prendas tradicionales. De tal forma que los habitantes que buscan alternativas nuevas fuera de la localidad dejan su vivienda al olvido, sin darle mantenimiento,



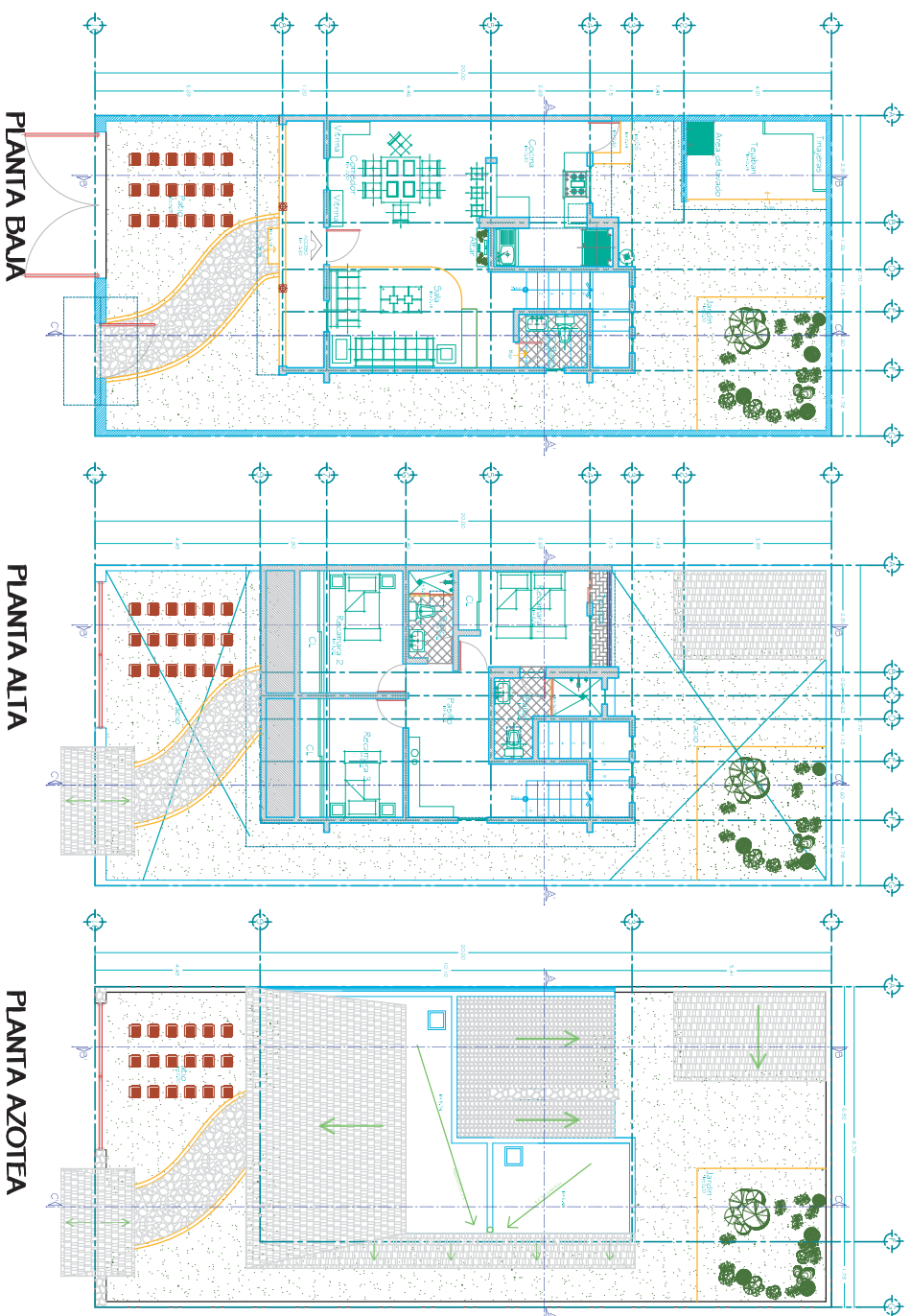
por lo que la troje y demás espacios de la vivienda son afectados por la humedad de tal manera que con el tiempo se caen por lo que ya no las quieren y las tiran rescatando solamente algunos tablones para elaborar muebles.

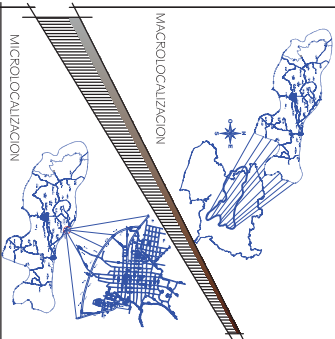
Otra causa por la que se están realizando las construcciones contemporáneas es por que hoy en día los predios son mas pequeños por lo que no se pueden conservar todos los espacios que contempla la vivienda vernácula, y mas que nada no se encuentran los materiales o árboles adecuados para la elaboración de tablones para la construcción de la troje, así como la mano de obra por lo que los habitantes recurren a una construcción realizada con los materiales que se tienen a la mano, y que no requieran mucho mantenimiento y al tener un predio pequeño les da la posibilidad de realizarla la construcción de dos niveles.

Pretendiendo que en propuesta se conserven los aspectos Formales, Espaciales, Uso y posiblemente el uso de Materiales y Procesos Constructivos, para la conservación de la Imagen Tradicional.

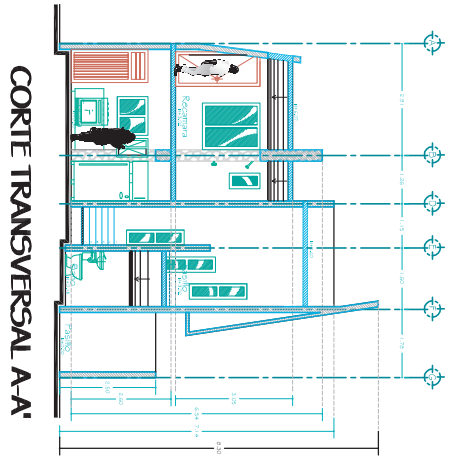


V. II.- PLANIMETRIA

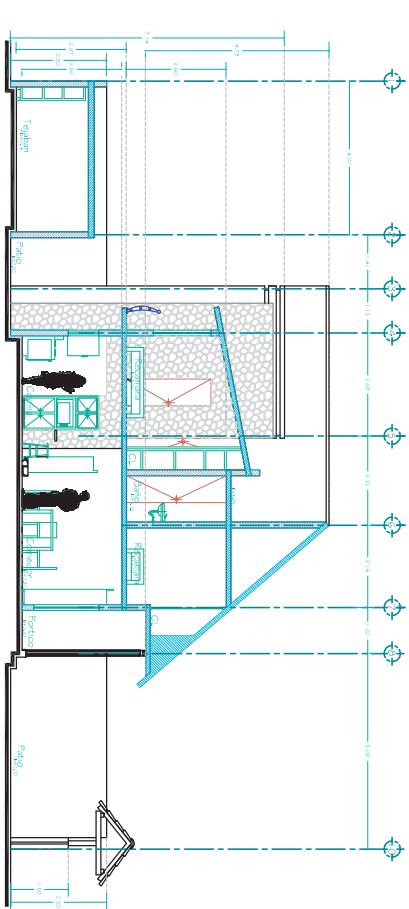




PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.			
PLANO	ARQUITECTONICO		
CONTINENTE	CORTE I		
ALABOR	M. ARO, JUAN ALBERTO BEOULA ARROYO		
PARCELA	EMMANUEL HUERTA ONCHI.		
ESCALA	1:125	ESCALA GRUPO	1:125
PROYECTOS	METROS	PROYECTOS	METROS
NORTE		S	

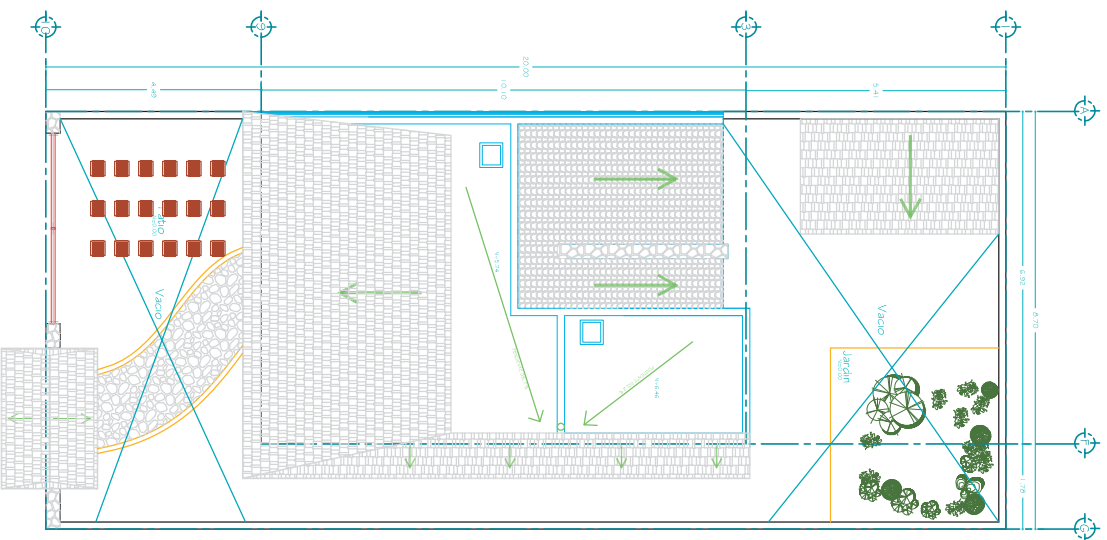


CORTE LONGITUDINAL C-C



CORTE TRANSVERSAL A-A

PLANTA DE AZOTEAS Y TECHOS

[illegible]

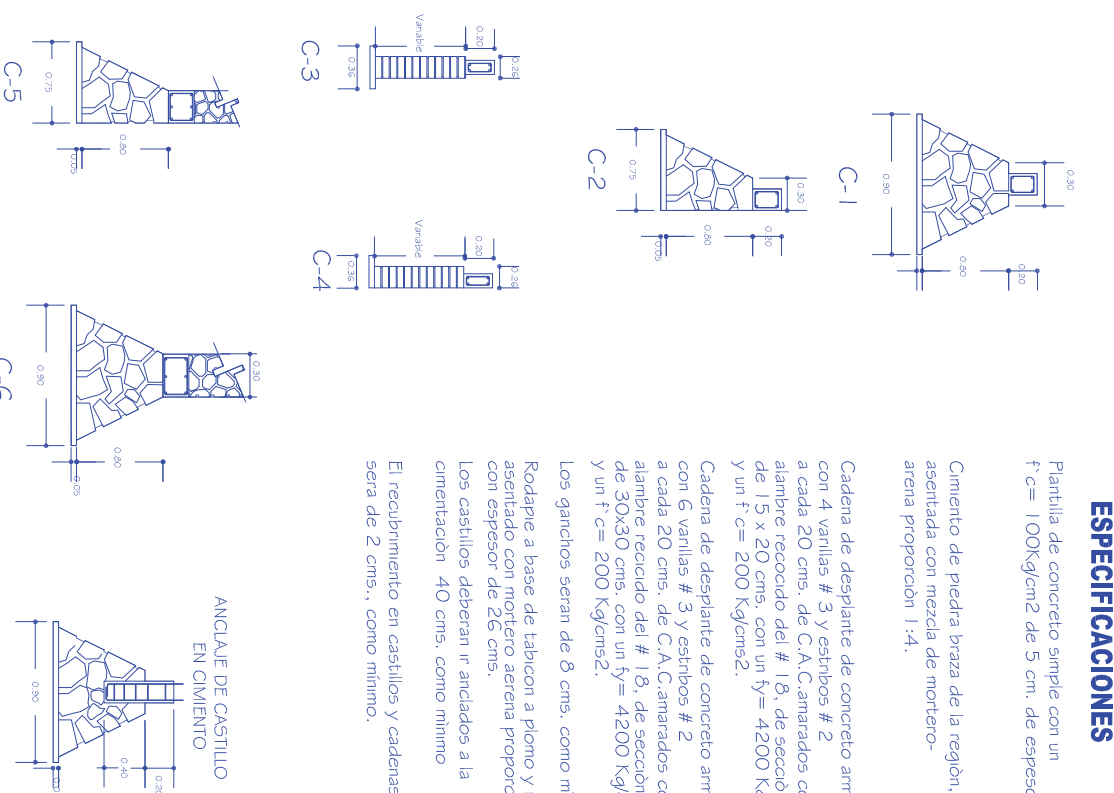
U. M. S. N. H
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

Cimiento de piedra brasa de la región,
asentada con mezcla de mortero-
arena proporción 1:4.

Cadena de desplante de concreto armada con 6 varillas # 3 y estribos # 2 a cada 20 cms. de C.A.C. amarrados con alambre recio del # 18, de sección de 30x30 cms. con un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.

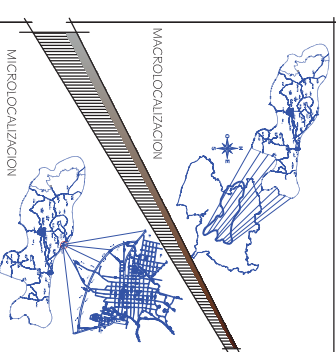
Rodapie a base de tabicon a plomo y reventon asentado con mortero aerena proporción 1:4 con espesor de 26 cms.

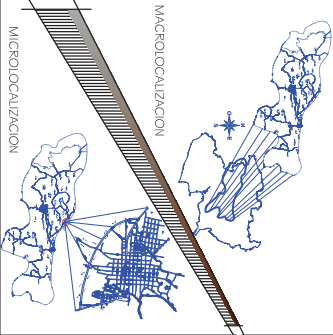
El recubrimiento en castillos y cadenas sera de 2 cms., como mínimo.



TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI

[illegible]



ESPECIFICACIONES

Cadena de concreto armado con 4 varillas # 3 y estribos # 2 a cada 20 cms, de C.A.C. armados con alambre # 18, con un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.

CD de 15x20 cms.

Tabe de concreto armado con 4 varillas # 5, 4 varillas del # 3 y estribos # 3 a cada 20 cms, de C.A.C. armados con alambre recoado del # 18, con un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.

TB-1 de 20x40 cms.

Tabe de concreto armado con 4 varillas # 5 y estribos # 3 a cada 20 cms, de C.A.C. armados con alambre recoado del # 18, con un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$. Tabe invertida.

TB-2 de 15x20 cms.

Columna de concreto armado con 8 varillas # 3 utilizando alambres del #2 para formar el espiral a cada 20 cms, de C.A.C. armados con alambre recoado del # 18, con un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.

Columna de 16 cms, de diametro.

Bases de concreto simple con un $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, para recibir columnas, de 20 x 20 cms.

Zapatas de concreto simple con un $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, para formar remate de columnas, ver detalle.

Castillos de concreto armado con 4 varillas # 3 y estribos # 2 a cada 20 cms, de C.A.C. armados con alambre recoado del # 18, con un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.

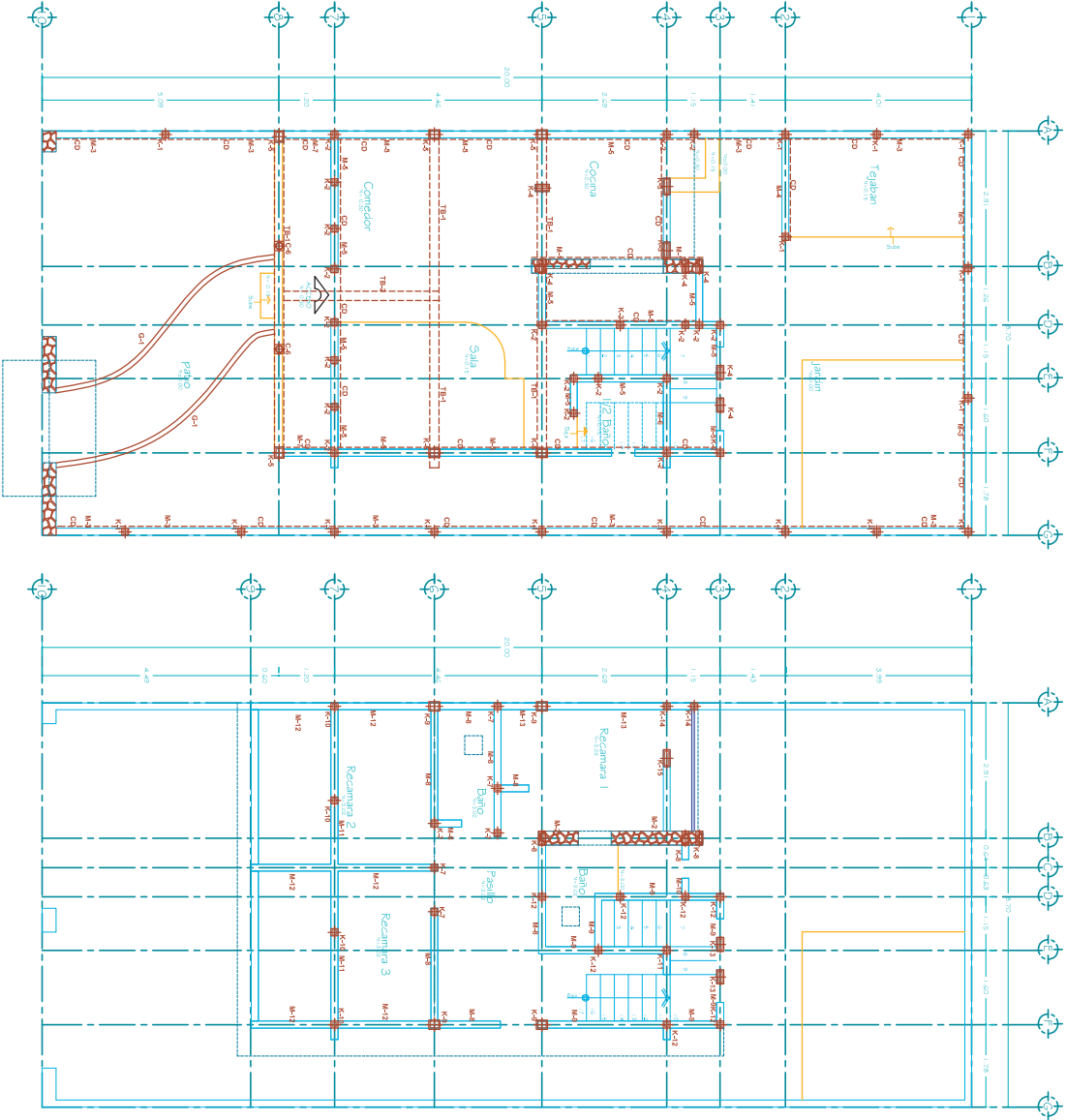
Castillo	Altura	Seccion
K-1	2.90	15 X 15
K-2	3.30	15 X 15
K-3	3.30	VER DETALLE
K-4	3.30	VER DETALLE
K-5	3.30	VER DETALLE
K-6	3.78	VER DETALLE
K-7	2.60	15 X 15
K-8	2.60	VER DETALLE
K-9	2.60	VER DETALLE
K-10	0.62	15 X 15
K-11	1.06	15 X 15
K-12	3.32	15 X 15
K-13	3.32	VER DETALLE
K-14	2.40	15 X 15
K-15	2.40	VER DETALLE

Guarnición de concreto simple con un $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$.

G-1 DE 15 X 25 X 30 CMs.

NOTA:

Para la sombra en el caso de los castillos, cadenas y tabes se utilizara madera de seguridad, previamente protegida con aceite mineral, diesel o mulicretos. Pa la cámara de las columnas redonda se utilizara sonchulo de diametro correspondiente.

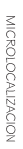


PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI





Llevará una cadena de cerramiento en los muros de carga de 15 x 20 cms.

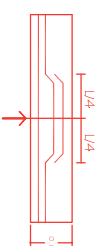
Los anclajes y/o traslapes en el acero longitudinal debe tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

TRASLAPES	
Diámetros	Longitud mínima de traslape
5/16"	30 cms.
3/8"	30 cms.
1/2"	45 cms.

Acero de refuerzo sera con un fy indicado de 4200 Kq/cm2.

El alambre para amarrar será recoido del # 18

El concreto a utilizar es de un f'c=200 Kq/cm2.



 VALVULA DE CONFIEUTURA.
 LAVAGEM DE MAQUI.
 MEDIDOR.
 BOMBA DE 1 HP.
 TUBO DE COBRE DE 1".
 TUBO DE COBRE DE 1/2".
 TUBO DE COBRE DE 3/4".
 SUBE COLUNNA DE AGUA FRIA
 SUBE COLUNNA DE AGUA CALIENTE.
 BACIA BAIA COLUNNA DE AGUA FRIA.
 TINACO DE 1500 LTS.
 CISTERNA.
 AGUA FRIA.
 AGUA CALIENTE.

NOTA:
LA TUBERIA SERA DE COBRE TIPO "M"
DE 3/4", 1/2" Y 1" ASI COMO TODAS LAS
CONEXIONES.

The floor plan shows a rectangular building with a central corridor. On the left side, there is a large room labeled 'C' (Living Room) with a fireplace and a smaller room labeled 'C' (Bedroom). The central corridor leads to a bathroom labeled 'B' and a kitchen labeled 'K'. The kitchen has a sink, stove, and refrigerator. The bathroom has a toilet and bathtub. The bedroom has a bed and a wardrobe. The living room has a sofa and a fireplace. The plan also shows a front porch, a back porch, and a garden area with trees and a lawn. Dimensions are provided for various parts of the house, such as room sizes and overall dimensions. The plan is oriented with the front of the house at the top.

[illegible][illegible]

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI

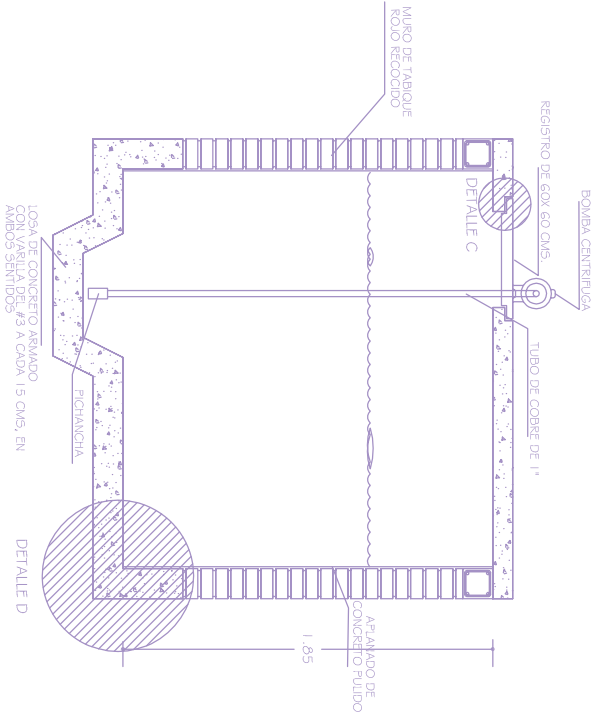
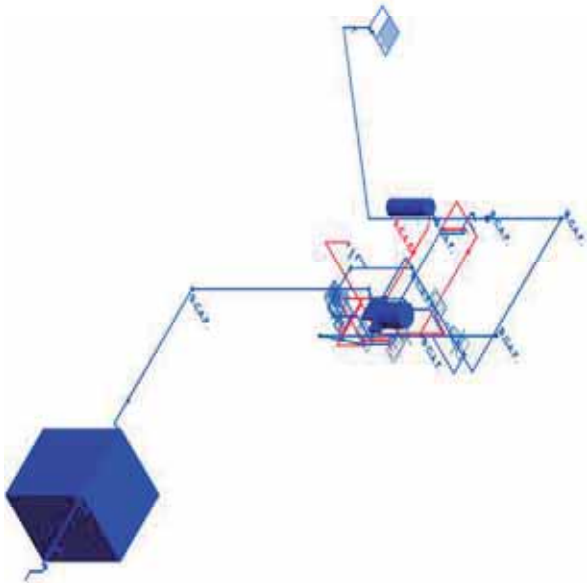
[illegible]

CISTERNA

2.30

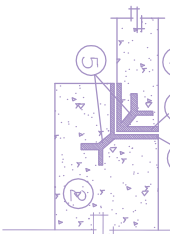
2.30

ISOMETRICO

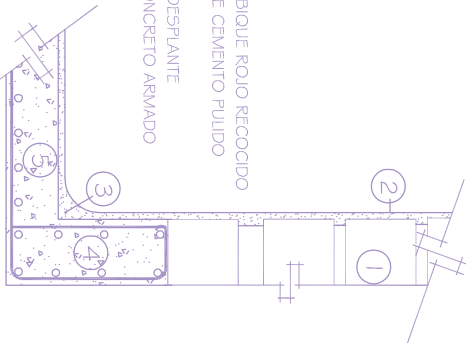


DETALLE C

- 1- TAPA DE REGISTRO
- 2- LOSA DE CONCRETO ARMADO
- 3- ANGULO DE 1" 3/4 X 1" 3/4
- 4- ANGULO DE 1" 1/2 X 1" 1/2
- 5- ANCLAS DE SOLETA DE 1/8"



- 1- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 2- APLANADO DE CEMENTO FULIDO
- 3- CHAFLAN
- 4- CADENA DE DESPLANTE
- 5- FIRME DE CONCRETO ARMADO



DETALLE D

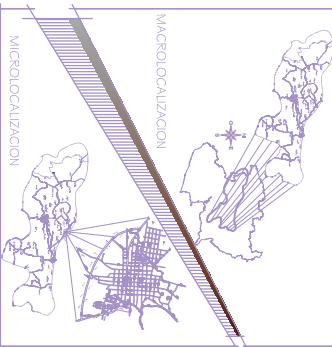
TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI

U. M. S. N. H

UNIVERSIDAD MICROCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESPECIFICACIONES

- ✕ VALVULA DE COMPUESTA.
- ✕ LLAVE DE NARIZ.
- Ⓜ MEDIDOR.
- Ⓑ BOMBIA DE 1 HP.
- S.C.A.F SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.C SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.C.A.F BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA.
- ⊙ TINACO DE 1500 LTS.
- ☐ CISTERNA
- + CODO DE 90 DE 3/4"
- + CODO DE 45 DE 3/4"
- + TEE SENCILLA DE 3/4"
- + YEE SENCILLA DE 3/4"
- + CODO DE 90 DE 1/2"
- + CODO DE 45 DE 1/2"
- + TEE SENCILLA DE 1/2"
- + CODO DE 90 DE 1"
- + TEE SENCILLA DE 1"

PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

TITULO	INSTALACIONES		
CONTRATANTE	INSTALACION HIDRAULICA		
ELABORAR	M. ROJO, JUAN ALBERTO REGULA ARROYO		
PROYECTAR	EMMANUEL HUERTA ONCHI		
ESCALA	1:50	ESCALA GENERAL	1:100
PROYECTOS	1.00	2.00	3.00
FECHA	2024	2024	2024
PROYECTOS	1.00	2.00	3.00
FECHA	2024	2024	2024

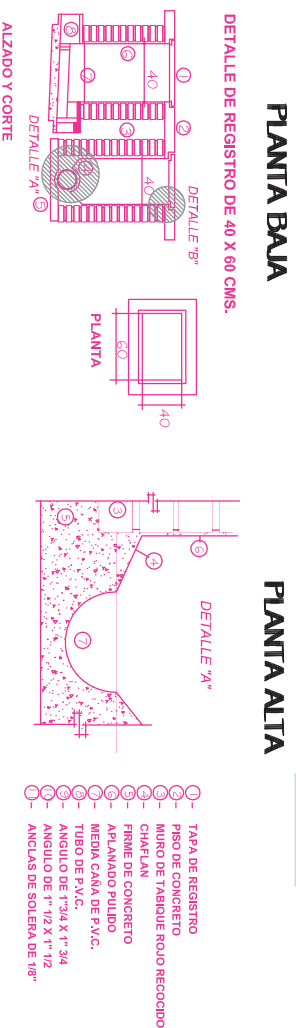


NORTE

IN 10

- B60 REGISTRO CIEFO DE TABIQUE DE 40 X 40 CMS
- K REGISTRO DE MANIQUE DE 40 X 60 CMS.
- TUBO DE P.V.C PARA SALIDA A RED MUNICIPAL DE 6"
- TUBO DE P.V.C PARA AGUAS NEGRAS Y AGUAS PLUVIALES DE 4"
- TUBO DE P.V.C PARA AGUAS GRISAS DE 2"
- B.A.N. BAÑO DE AGUAS NEGRAS
- B.A.F. BAÑO DE AGUA PLUVIAL
- B.A.J. BAÑO DE AGUA JABONOSA
- COLADERA

- LA TUBERÍA SERÁ DE P.V.C SANITARIO
- TODOS LOS REGISTROS SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON APLANADO FINO EN EL INTERIOR.

[illegible]

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI



⚡ ACOMETIDA CIA. DE LUZ
 ■ TABLERO DE CONTROL

- TUBERIA POR PISO

IN	13
----	----

CUADRO DE CARGAS

Cables calibre 12 y 14 marca: CONDIMEX, Apeadores y Contactos, marca QUINZO (tradicional y tres fases) Centro de cargas Blásko, A 2 circuitos, marca Square-D, clase QOI 30I.200 Interruptor de 2x60 A, 1P/240, con gabinete individual, marca Square-D, modelo QO250, Gabinete QO3/100BNS Chapeas y cajas galvanizadas, marca GLEASON Tubería sota de poliducto color naranja.



Technical drawing of a lamp with dimensions: 0.56, 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18, 0.19, 0.20, 0.21, 0.22, 0.23, 0.24, 0.25, 0.26, 0.27, 0.28, 0.29, 0.30, 0.31, 0.32, 0.33, 0.34, 0.35, 0.36, 0.37, 0.38, 0.39, 0.40, 0.41, 0.42, 0.43, 0.44, 0.45, 0.46, 0.47, 0.48, 0.49, 0.50, 0.51, 0.52, 0.53, 0.54, 0.55, 0.56, 0.57, 0.58, 0.59, 0.60, 0.61, 0.62, 0.63, 0.64, 0.65, 0.66, 0.67, 0.68, 0.69, 0.70, 0.71, 0.72, 0.73, 0.74, 0.75, 0.76, 0.77, 0.78, 0.79, 0.80, 0.81, 0.82, 0.83, 0.84, 0.85, 0.86, 0.87, 0.88, 0.89, 0.90, 0.91, 0.92, 0.93, 0.94, 0.95, 0.96, 0.97, 0.98, 0.99, 1.00, 1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29, 1.30, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34, 1.35, 1.36, 1.37, 1.38, 1.39, 1.40, 1.41, 1.42, 1.43, 1.44, 1.45, 1.46, 1.47, 1.48, 1.49, 1.50, 1.51, 1.52, 1.53, 1.54, 1.55, 1.56, 1.57, 1.58, 1.59, 1.60, 1.61, 1.62, 1.63, 1.64, 1.65, 1.66, 1.67, 1.68, 1.69, 1.70, 1.71, 1.72, 1.73, 1.74, 1.75, 1.76, 1.77, 1.78, 1.79, 1.80, 1.81, 1.82, 1.83, 1.84, 1.85, 1.86, 1.87, 1.88, 1.89, 1.90, 1.91, 1.92, 1.93, 1.94, 1.95, 1.96, 1.97, 1.98, 1.99, 2.00, 2.01, 2.02, 2.03, 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 2.31, 2.32, 2.33, 2.34, 2.35, 2.36, 2.37, 2.38, 2.39, 2.40, 2.41, 2.42, 2.43, 2.44, 2.45, 2.46, 2.47, 2.48, 2.49, 2.50, 2.51, 2.52, 2.53, 2.54, 2.55, 2.56, 2.57, 2.58, 2.59, 2.60, 2.61, 2.62, 2.63, 2.64, 2.65, 2.66, 2.67, 2.68, 2.69, 2.70, 2.71, 2.72, 2.73, 2.74, 2.75, 2.76, 2.77, 2.78, 2.79, 2.80, 2.81, 2.82, 2.83, 2.84, 2.85, 2.86, 2.87, 2.88, 2.89, 2.90, 2.91, 2.92, 2.93, 2.94, 2.95, 2.96, 2.97, 2.98, 2.99, 3.00, 3.01, 3.02, 3.03, 3.04, 3.05, 3.06, 3.07, 3.08, 3.09, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24, 3.25, 3.26, 3.27, 3.28, 3.29, 3.30, 3.31, 3.32, 3.33, 3.34, 3.35, 3.36, 3.37, 3.38, 3.39, 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, 3.44, 3.45, 3.46, 3.47, 3.48, 3.49, 3.50, 3.51, 3.52, 3.53, 3.54, 3.55, 3.56, 3.57, 3.58, 3.59, 3.60, 3.61, 3.62, 3.63, 3.64, 3.65, 3.66, 3.67, 3.68, 3.69, 3.70, 3.71, 3.72, 3.73, 3.74, 3.75, 3.76, 3.77, 3.78, 3.79, 3.80, 3.81, 3.82, 3.83, 3.84, 3.85, 3.86, 3.87, 3.88, 3.89, 3.90, 3.91, 3.92, 3.93, 3.94, 3.95, 3.96, 3.97, 3.98, 3.99, 4.00, 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.06, 4.07, 4.08, 4.09, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26, 4.27, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31, 4.32, 4.33, 4.34, 4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41, 4.42, 4.43, 4.44, 4.45, 4.46, 4.47, 4.48, 4.49, 4.50, 4.51, 4.52, 4.53, 4.54, 4.55, 4.56, 4.57, 4.58, 4.59, 4.60, 4.61, 4.62, 4.63, 4.64, 4.65, 4.66, 4.67, 4.68, 4.69, 4.70, 4.71, 4.72, 4.73, 4.74, 4.75, 4.76, 4.77, 4.78, 4.79, 4.80, 4.81, 4.82, 4.83, 4.84, 4.85, 4.86, 4.87, 4.88, 4.89, 4.90, 4.91, 4.92, 4.93, 4.94, 4.95, 4.96, 4.97, 4.98, 4.99, 5.00, 5.01, 5.02, 5.03, 5.04, 5.05, 5.06, 5.07, 5.08, 5.09, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22, 5.23, 5.24, 5.25, 5.26, 5.27, 5.28, 5.29, 5.30, 5.31, 5.32, 5.33, 5.34, 5.35, 5.36, 5.37, 5.38, 5.39, 5.40, 5.41, 5.42, 5.43, 5.44, 5.45, 5.46, 5.47, 5.48, 5.49, 5.50, 5.51, 5.52, 5.53, 5.54, 5.55, 5.56, 5.57, 5.58, 5.59, 5.60, 5.61, 5.62, 5.63, 5.64, 5.65, 5.66, 5.67, 5.68, 5.69, 5.70, 5.71, 5.72, 5.73, 5.74, 5.75, 5.76, 5.77, 5.78, 5.79, 5.80, 5.81, 5.82, 5.83, 5.84, 5.85, 5.86, 5.87, 5.88, 5.89, 5.90, 5.91, 5.92, 5.93, 5.94, 5.95, 5.96, 5.97, 5.98, 5.99, 6.00, 6.01, 6.02, 6.03, 6.04, 6.05, 6.06, 6.07, 6.08, 6.09, 6.10, 6.11, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, 6.26, 6.27, 6.28, 6.29, 6.30, 6.31, 6.32, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.39, 6.40, 6.41, 6.42, 6.43, 6.44, 6.45, 6.46, 6.47, 6.48, 6.49, 6.50, 6.51, 6.52, 6.53, 6.54, 6.55, 6.56, 6.57, 6.58, 6.59, 6.60, 6.61, 6.62, 6.63, 6.64, 6.65, 6.66, 6.67, 6.68, 6.69, 6.70, 6.71, 6.72, 6.73, 6.74, 6.75, 6.76, 6.77

PLANTA ALTA

Partially: CRISAL PERLUATO

Particula: CRISTAL INTRANSPARENT ROSU
0,3

Partially: CRISTOFALINO

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI



MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZZAZIONE

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTIA AZOTEA

ESPECIFICACIONES:

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

Muros Δ

- [illegible]

PLAFONES O

- 1.- **APLACADO CON MEZCLA DE COBRE Y ACOSTADO**
1.1.- **VERDE Y NEGRO ACABADO RÍO**, TERMINADO CON **NEGRO**
DE **ESMALTE** MARCA **COLETT** UNICA VENTURA COLOR SOCIAL U
MEISTER. APLICADO.
- 2.- **VERDE A NEGRO Y REJUNTADO TERMINADO CON TIGRE**
PUNZADO DE COBRE BLANCO-MARINO/CA-RO-
BLANCO.
- 3.- **VERDE A NEGRO Y REJUNTADO CON PLATA**
UNICA MARCA COLETT DE UNICA VENTURA COLOR SOCIAL U
MEISTER. APLICADO.

NOTA:

- CAMBIO DE ACABADO EN PISOS.
- CAMBIO DE ACABADOS EN MURO.
- CAMBIO DE ACABADO EN PLAFONES.

TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI



TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS SE COLOCARAN A NIVEL Y PLOMO EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL PLANO DE CANCELERIA.

TODA LA CANCELERIA DE ALUMINIO MARCA CUPRUA NEGRO (A-300) CON CRISTAL ESMERALADO DE 6 MM EN CANCELERIA INTERIOR Y EN VENTANAS EXTERIORES SE COLOCARÁ CRISTAL FILTRASOL BRONCE DE 6 MM.

PUERTA	MEDIDA	CANTIDAD
P-1	1.21 X 2.00	1
P-2	1.04 X 2.00	1
P-3	0.86 X 2.20	1

VENTANA	MEDIDA	CANTIDAD
V - 1	0.50 X 0.40	1
V - 2	0.40 X 0.80	1

PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PLANO	ACABADOS
CONTINENTE	PLANO DE CANCELERIA
ASISTENCIA	M. ARO. JUAN ALBERTO BIEDOLA ARROYO
PRELAVIA	EMANUEL HUERTA ONCHI.
ESCALA	1:100
COORDINADAS	Metros
PROYECTO	INTERIOR, VENTANAS
NO.	15
AC	AC
NO.	15
AC	AC
NO.	15



PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI

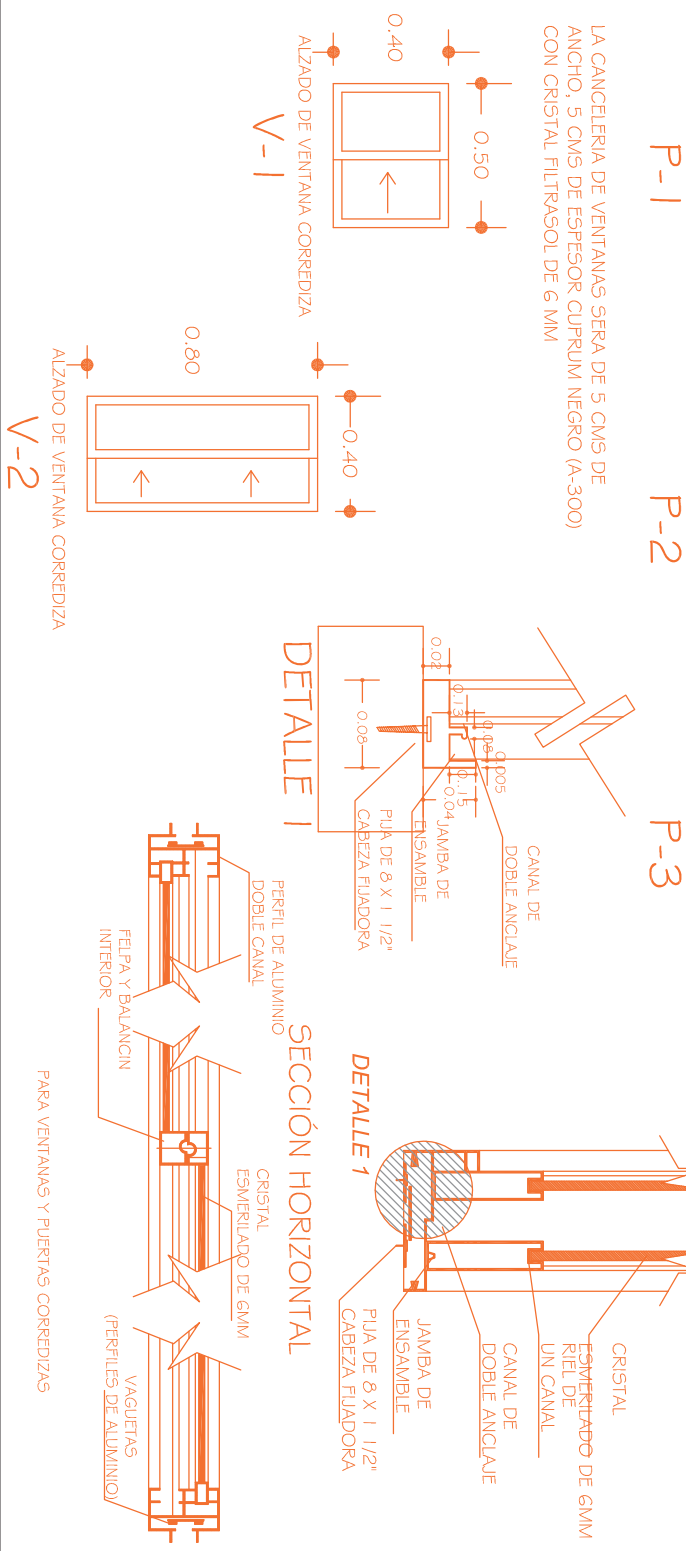
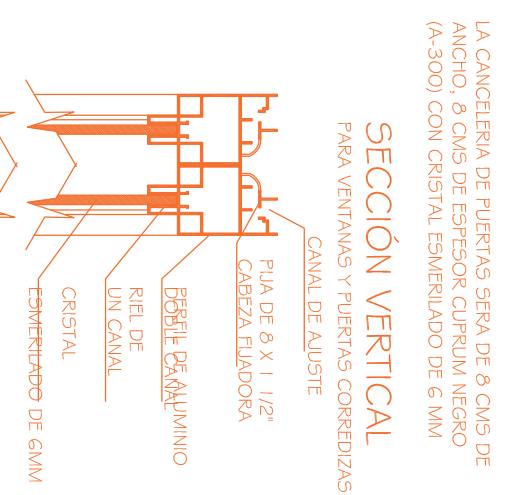
TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS SE COLOCARÁN A NIVEL Y PLOMO EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL PLANO DE CANCELERÍA.

TODA LA CANCELERÍA DE ALUMINIO MARCA CLIPTRIM NEGRO (A-300) CON CRISTAL ESMERALTADO DE 6 MM EN CANCELERÍA INTERIOR Y EN VENTANAS EXTERIORES SE COLOCARÁ CRISTAL TINTURASOL BRONCE DE 6 MM.

PUERTA	MEDIDA	CANTIDAD
P-1	1.21 X 2.00	1
P-2	1.04 X 2.00	1
P-3	0.86 X 2.20	1

VENTANA	MEDIDA	CANTIDAD
V - 1	0.50 X 0.40	1
V - 2	0.40 X 0.80	1

PLANO	ACABADOS
CORRIENTE	PLANO DE CANCELERIA
ALEJOS	M. ARO, JUAN ALBERTO BIEDOLA ARROYO
PINTURA	EMANUEL HUERTA ONCHI.
ESCALA	1:50 ESCALA GRAFICA MMH.
CONTEINER	Metros TONELAS METROS METROS
NORTE	SUR
AC 16	



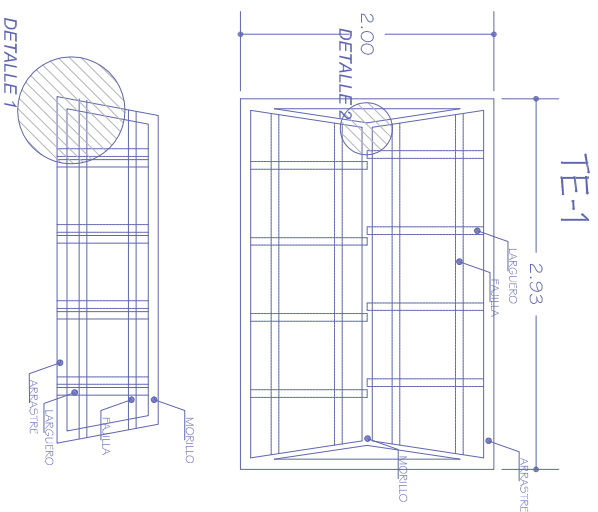
PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI

TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS SE COLOCARAN A NIVEL Y PLOMO EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL PLANO DE CARPINTERIA, SE FIJARAN A LOS MARCOS CON TACUETE Y CHULLITO DE 10X45.

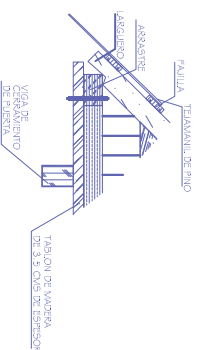
	MEJORA	CANTIDAD
PUEBTA		
PL-1	1.74 x 2.23	1
PL-2	1.00 x 2.00	1
PL-3	0.70 x 2.20	3
PL-4	0.60 x 2.20	3

	MEJORA	CANTIDAD
VENTANA		
VE-1	0.85 x 1.90	2

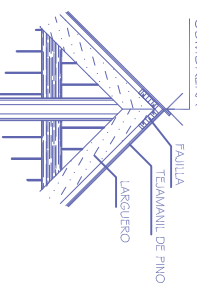
	MEJORA	CANTIDAD
TECHUMBRE		
VE-1	2.00 x 2.93	1

[illegible]

DETAILED



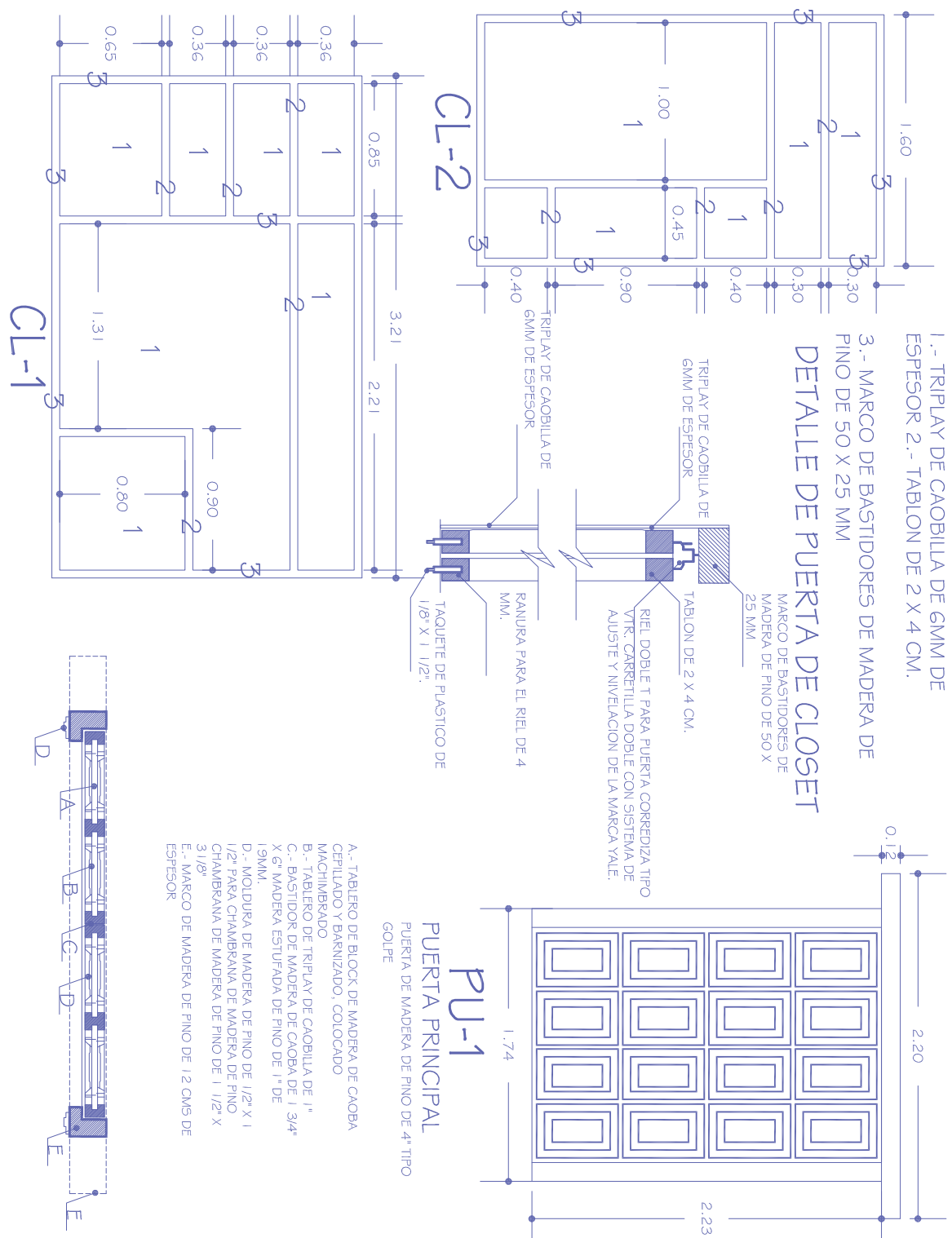
DETAILED 2



TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS SE COLOCARAN A NIVEL Y PLOMO EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL PLANO DE CARPINTERIA, SE FIJARAN A LOS MARCOS CON TACUETE Y CHULLITO DE 10X45.

VE - 1	MEDIA	CANTIDAD
TECHUMBRE	MEDIA	CANTIDAD
VE - 1	MEDIA	CANTIDAD
2.00 X 2.93		1

COMUNIDAD		ACAPARADOS	
CANTONAL		PLAN DE CARPINIERA	
CALLE		MARQ. JUAN ALBERTO BECULLA ARROYO	
PUNTO DE VENTA		EMANUEL HUERTA ONCHI.	
ESCALA	1:50	ESCALA GRAFICA	MM.
COORDINADAS		UTM	
METROS		UTM	
SISTEMA DE COORDENADAS		UTM	
NORTE		AC 19	



TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI

TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS SE
 COLOCARÁN A NIVEL U PLOMO EN
 LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL
 PLANO DE CARPINTERÍA. SE FIJARAN
 A LOOS MARCOS CON TLAQUETE Y
 CHUULLO DE 10X45.

PIEZA	MEDIDA	CANTIDAD
PI-1	1.75 X 2.23	1
PI-2	1.00 X 2.00	1
PI-3	0.70 X 2.20	3
PI-4	0.80 X 2.20	3

PLANO	ACABADOS
COMPLUTENSE	PLANO DE CARRINFERIA
MAQUINA	M.AQU. JUAN ALBERTO DE SOLLA ALAROTO
PRELIMINAR	EMANUEL HUERTA OUCHI.
ESCALA	1:50
PROYECTOS	ESCALA GRADUADA
	MM
	FECHA: MARZO 1990
	PROYECTO: RECONSTRUCCION
	PROYECTO: 2026
NORTE	AC 18



Technical drawing of a window frame assembly, showing elevation and cross-section views.

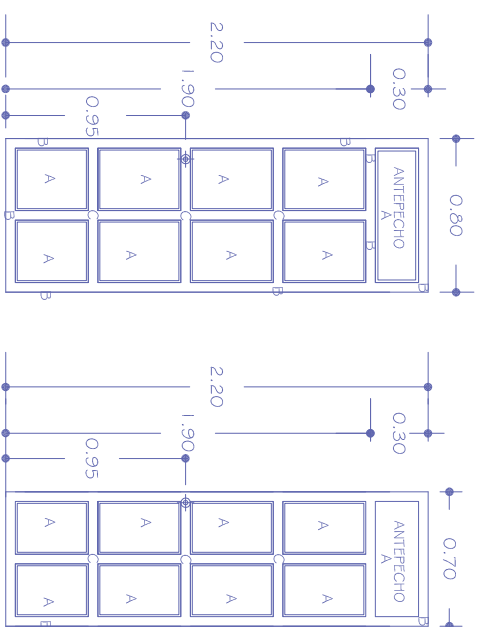
Elevation View (Top):

- Overall height: 1.15
- Overall width: 0.85
- Scale: 1:30

Cross-section View (Bottom):

- Labels: A, B, C, D, E
- Material specifications:
 - A - CHAVREANA DE MADERA DE PINO DE 1 1/2" X 3 1/8"
 - B - MOLDURA DE MADERA DE PINO DE 1/2" X 1 1/2"
 - C - TABLERO DE BLOCK DE MADERA DE CAOBA CEFILADO Y BARNIZADO, COLOCADO MACHIMBRADO
 - D - TABLERO DE TRIPLAY DE CAOBUILA DE 1"
 - E - BASTIDOR DE MADERA DE CAOBA DE 1 3/4" X 5" MADERA ESTUFADA DE PINO DE 1" DE 1.9M.
- Additional note: F.- MARCO DE MADERA DE PINO DE 2" X 2"
- Text: MISO DE TABIQUE ROJO RECORTADO

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHI



PU-4

PU-
G

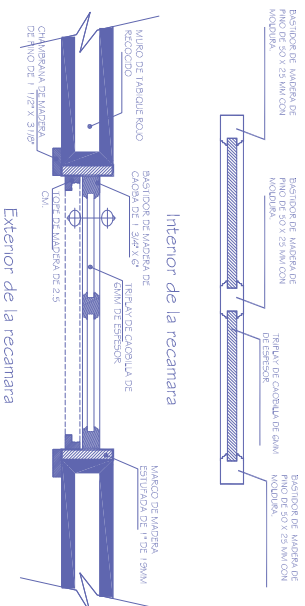
PUERTA DE RECAMARAS

PUERTA DE BAÑOS

PUERTA DE MADERA TRIPLACOR Y
CHAMBRANA DE MADERA Y CHAPA ACME
5-500

PUERTA DE MADERA TRIPLACOR Y
CHAMBRANA DE MADERA Y CHAPA ACME
5-500

A.- TRIPLAY DE CAOILLA DE 6MM DE ESPESOR
B.- BASTIDORES DE MADERA DE PINO DE 50 X 25 MM
C.- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 50 X 25 MM
CON MOLDURA.

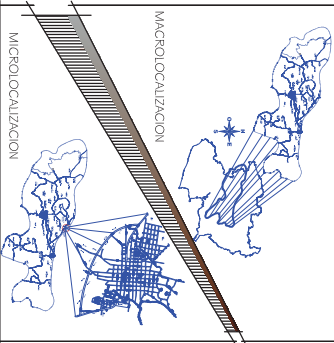


Exterior de la recámara

 ORTE		AC	18
---	--	----	----



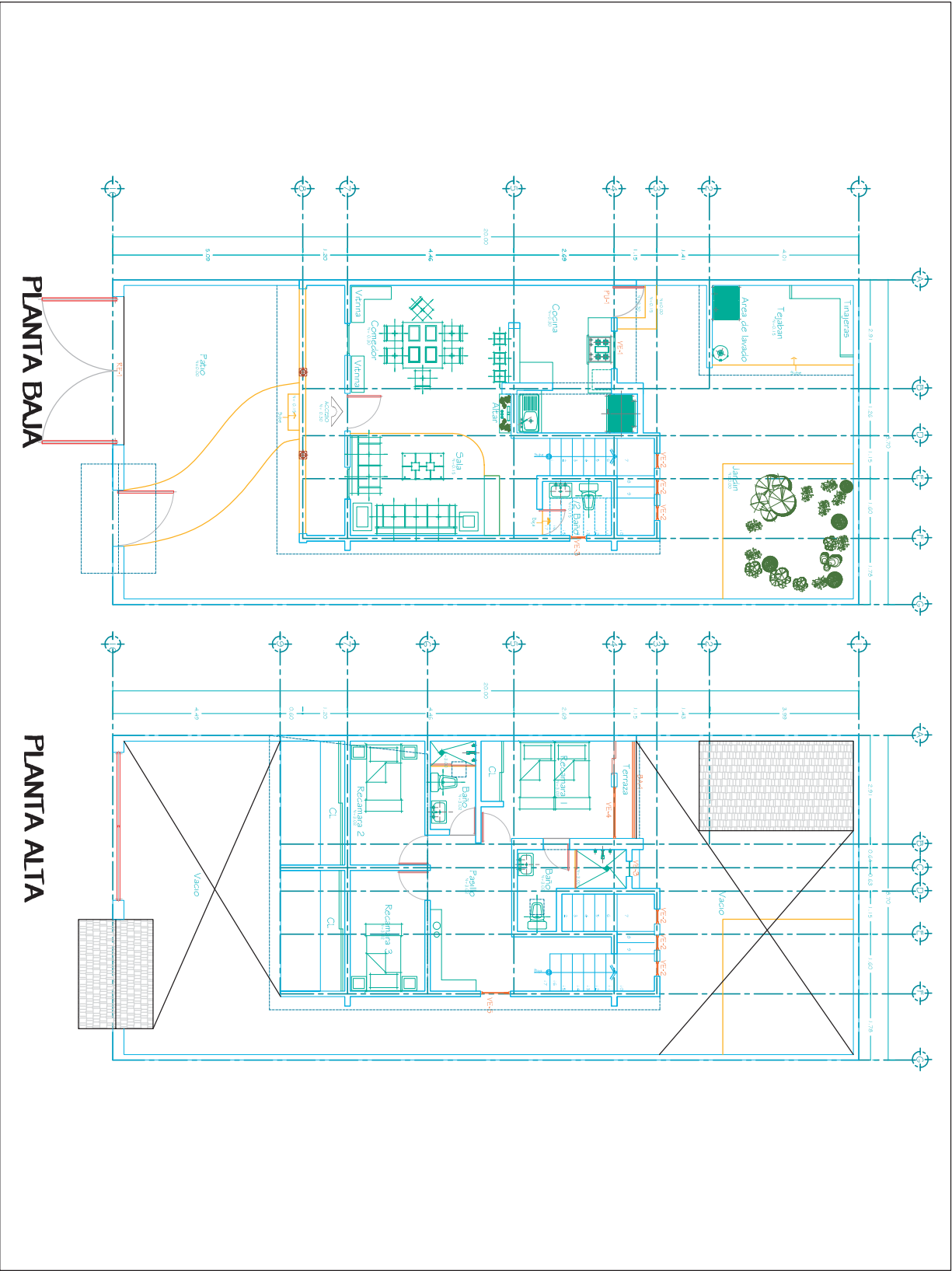
PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE MANUALENZEMICH.	
PLANTA	ACABADOS
CONTENIDO:	
ALCANTARAL	MARO, JUAN ALBERTO BELLON, A BREVIO
ALCANTARAL	EMMANUEL, NUESTRA ORIGIN.
ESCALA	1:1/5
ESCALA	ESCALA GENERAL: 1/100
CONTENIDO:	MEDIOS
SINCRONIZADA	
AC	20
MORTE	



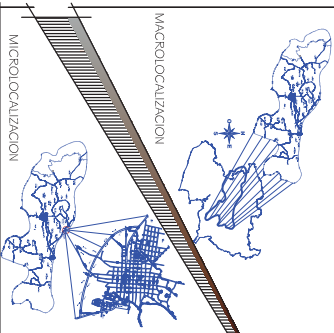
ESPECIFICACIONES

LA PUERTA, LAS VENTANAS, EL BARANDAL Y LA REJA SE COLOCARÁN A NIVEL Y PROMIO EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL PLANO DE HERRETERIA.

EN TODAS LAS VENTANAS SE COLOCARÁ CRISTAL FILTRASOL BRONCE DE 6 MM.

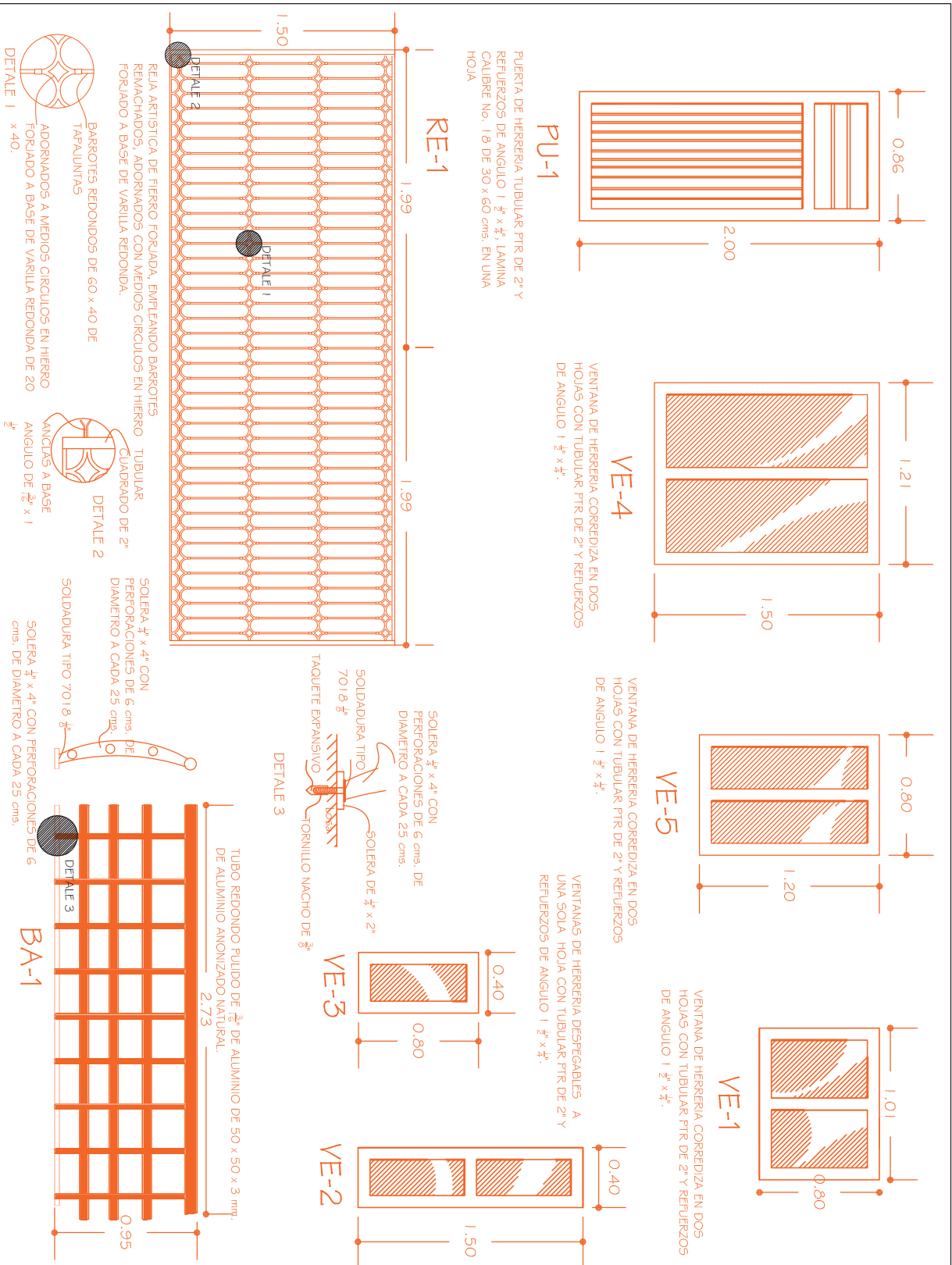


PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.			
PLANO	ACABADOS		
CONTINUA	PLANO DE HERRETERIA		
ELABORAR	M. ARO, JUAN ALBERTO EGOLLA ARROYO		
PROFESORA	EMMANUEL HUERTA ONCHI		
ESCALA	1:100	ESCALA GRUPO	MM
PROYECTOS	METROS	PROYECTOS	METROS
NORTE		AC 21	



ESPECIFICACIONES

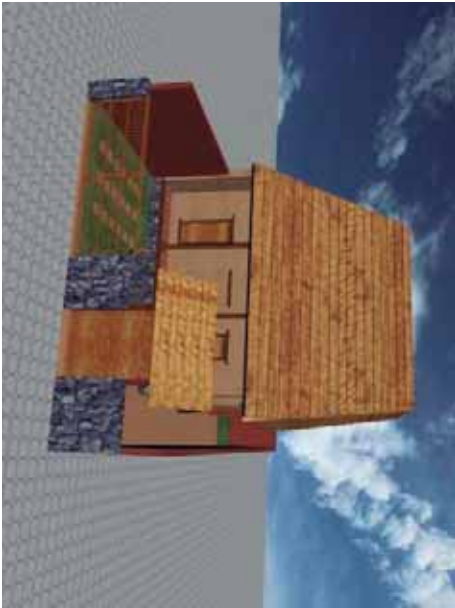
LA PUERTA, LAS VENTANAS, EL BARANDAL Y LA REJA SE COLOCARÁN A NIVEL Y PLOMO EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN EL PLANO DE HERRERÍA.



TEMA: PROPUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE NAHUATZEN, MICH.

PRESENTA: EMMANUEL HUERTA ONCHIL

PROMUESTA HABITACIONAL PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL DE MANUALEM NICH.	
PARQUE	ACABADOS
COTIZANTE	PLANO DE HEREDIA
RESERVA	MARC. JUAN ALBERTO BEROJA LARROZO
PRESTATA	EMMANUEL HERRERA GONZALEZ
ELEGIDA	1-150
PROYECTOS	REPOSICION CUBIERTA
MEDIDOS	PERFORACION
	REPOSICION
	SUPERFICIE
NORTE	AC 22





BIBLIOGRAFIA



ORIGEN HISTORICO DE LOS TARASCOS

JOSÉ CORONA NUÑEZ.

1º EDICIÓN NOVIEMBRE 1994

ED. U.M.S.N.H.

MORELIA. MICH.

TZINTZUNTZAN CAPITAL DE LOS TARASCOS

MARCIA CASTRO LEAL

EDITORIAL GOBIERNO DE MICHOACAN.

MORELIA, MICHOACAN.

**LEY QUE CATALOGA Y PREVEE LA CONSERVACIÓN, USO DE MONUMENTOS, ZONAS HISTÓRICAS, TURÍSTICAS Y
ARQUEOLÓGICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN.**

LEY PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO. MICHOACÁN. 1974.

MORELIA, MICH.

DICCIONARIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CAMACHO, CARDONA. MARIO.

. ED. TRILLAS. MÉXICO, D. F. 1998

ARQUITECTURA VERNÁCULA EN MÉXICO

LÓPEZ, MORALES, FRANCISCO JAVIER.

. ED. TRILLAS. MÉXICO 1993.

ALTERNATIVA DE CASA HABITACIÓN, RETOMANDO LA TIPOLOGÍA DE LA TROJE EN NAHUATZEN MICHOACÁN.

RIVERA, HERRERA, SILVIA.

TESIS DE LICENCIATURA, UMSNH, MORELIA, 1999



VIVIENDA TIPICA PURHEPECHA EN ANGAHUAN, MICHOACAN

CANCINO, BARANDA, DEY ANAN.

TESIS DE LICENCIATURA, UMSNH, MORELIA, 2000

EL OBISPADO DE MICHOACAN EN EL SIGLO XVII

Informe inédito de beneficios, pueblos y lenguas.

LOPEZ LARA, RAMON

EDITADA POR FIMAX PUBLICISTAS, MORELIA, MICHOACAN, MEXICO 1973

RELACIÓN DE MICHOACAN

DE ALCALA, JERONIMO FRAY, MERANDA FRANCISCO

PRODUCCION SECRETARIA DE EDUCACION PÚBLICA, MEXICO, DF. 1988

ANTROPOLOGIA SOCIAL DE LA REGIÓN PURÉPECHA.

KEMPER V., ROBERT

EDITADO POR EL COLEGIO DE MICHOACAN, GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN, ZAMORA, MICHOACAN
1987

MATERIAL INNEDITO DEL PROYECTO REVALORACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO COMO ELEMENTO DE
IDENTIDAD Y DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO, U.M.S.N.H.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE NAHUATZEN (PDN)

LEY PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MORELIA, MICH. JUNIO DEL 2005



CIENCIA NICOLAITA, Revista de investigación de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,
Nº 40

FARIAS RODRÍGUEZ, RODOLFO (COORDS.)
EDITOR, CARLOS CERVANTES VEGA, MORELIA, MICHOACAN ABRIL DEL 2005

ATLAS GEOGRÁFICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.
VERÓNICA DURÁN CARMONA Y FEDERICO SEVILLA PALACIOS (COORDS.)
MORELIA, GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, 2003.

LAS ESTRUCTURAS DE MADERA EN LAS CAPILLAS DE HOSPITAL DE LA SIERRA PURÉPECHA
BEDOLLA ARROYO, ALBERTO JUAN
TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO, UMSNH, MORELIA, MICH. 2002.

BOLETIN INFORMATIVO, de la Asociación de Profesionistas de Nahuatzen, A.C. Nº 5
PROF. IREPAN JIMÉNEZ TARSICIO
NAHUATZEN, MICH. 2005



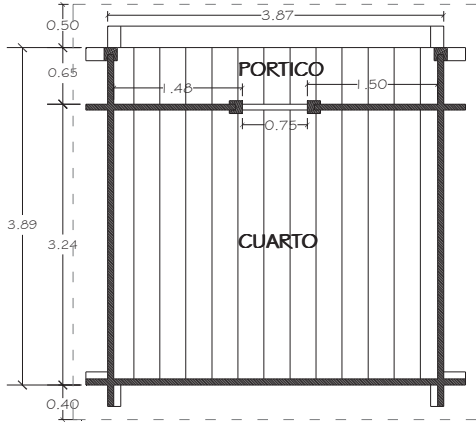
ANEXOS

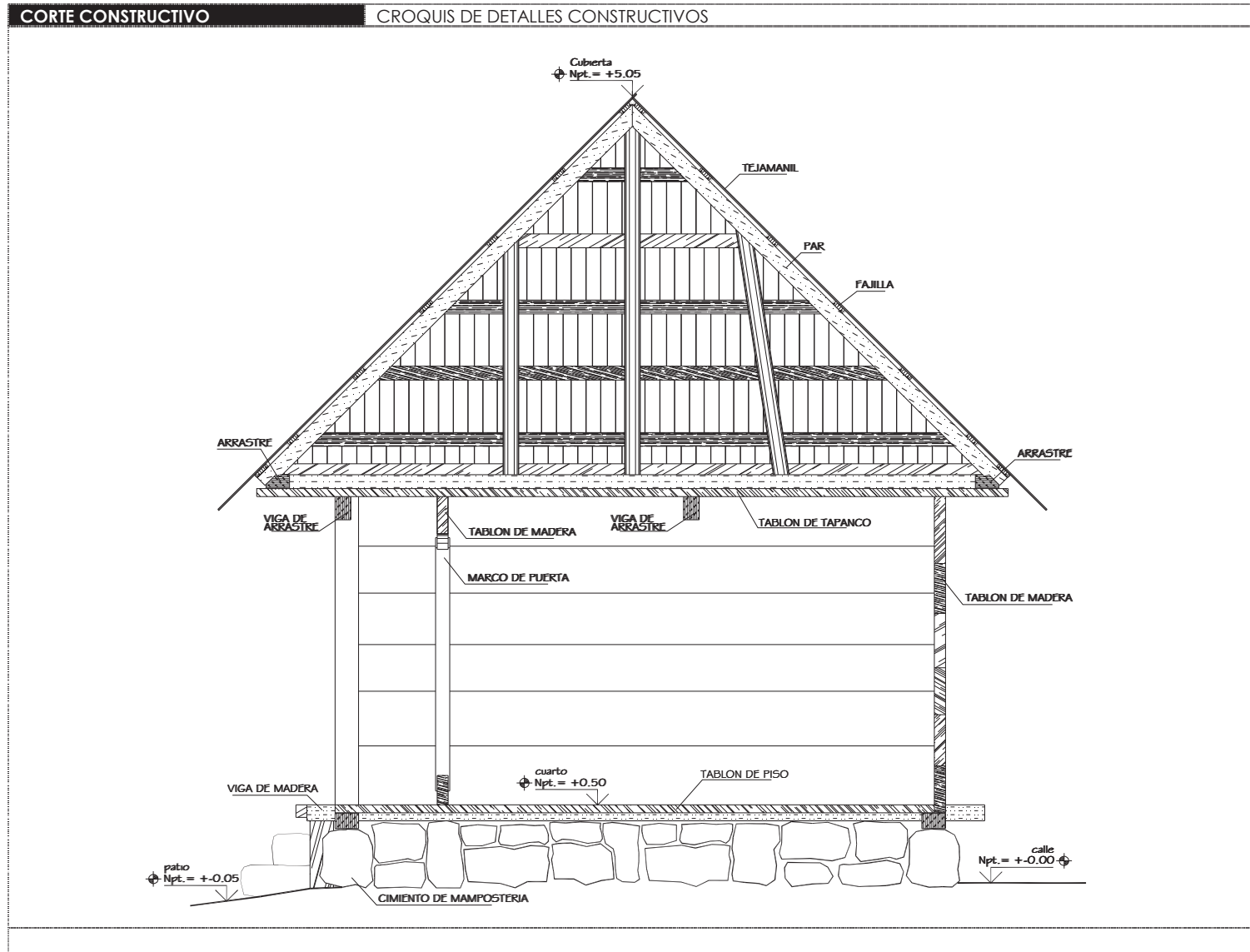


FICHA TIPO DE REGISTRO:

		Ficha No.		S-008	
		Fotos de la		a la	
Datos generales:					
Localidad:	COMACHUEN		Municipio:	NAHUATZEN	
Calle y No	Matamoros # 4				
Propietario:	Juan Ruiz González				
ESQUEMA ESPACIAL					
PREDIO		Croquis de orientación y ubicación de espacios que conforman la distribución del predio		Registro Fotográfico	
Medidas de solar: Ancho 30.00 Largo 40.00 Espacios complementarios Vivienda ☒ Granero ☒ Tejaban Troje ☒ Establo ☒ Cocina ☒ Letrina ☒ Delimitado con cerca de: piedra alambre madera ☒ Vegetación					
Uso de áreas abiertas:				Norte 	



Planta arquitectónica		: CROQUIS DE PLANTA ARQUITECTÓNICA				Registro Fotográfico	
							
							
							
No de Locales	1	Vivienda	✓	Troje	Tejaban	Cocina	otro
Uso actual de los locales:							



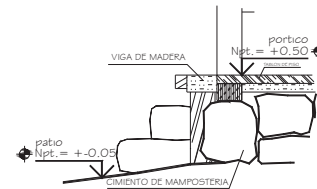
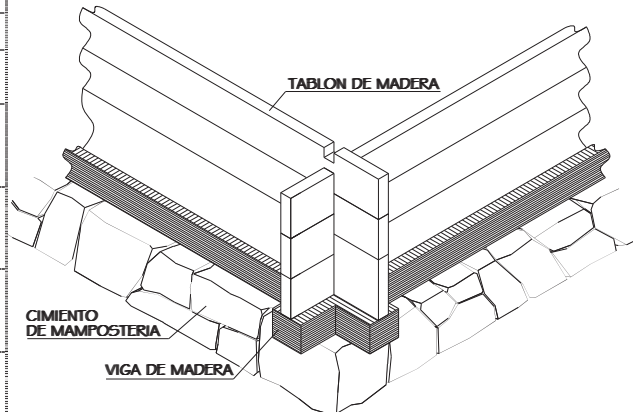


ESQUEMA CONSTRUCTIVO

CIMENTACIÓN

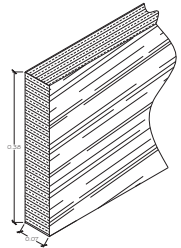
: Croquis de detalles de cimentación y cortes específicos de estructura

Piedra	☒
Madera	☐
Otro:	☐
Secciones:	
Ancho	0.50
Alto sobre npn	0.50
Profundidad ad	0.00



Descripción:

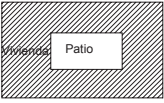
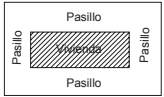


APOYOS CONTINUOS Y AISLADOS		Croquis de detalles constructivos								
		Piedra		Adobe		Madera	X	Mixto		Otro
Muros:										
Anchura	0.07									
Altura (Hasta tapanco o vigería)	1.98									
Espesor de recubrimiento	0.00									
Medidas del material:										
0.07 x 0.30										
										
Columnas:										
Anchura										
Espesor										
Altura										
Zapata:										
Anchura										
Espesor										
Altura										
Descripción:										



CUBIERTAS		Croquis de detalles constructivos						Otro	
Tipo de cubierta		Teja	Tejamanil	X	Paja	Lamina			
Estructura:									
Anchura	4.80								
Altura (de tapanco a cumbre)	2.50								
Dimensión del alero	0.65								
Caballote									
Largueros									
	0.10 Ø								
Viguería									
	0.10 x 0.15								
Tijeras, pies derechos o puntales									
Descripción:									



ESQUEMAS CONCEPTUALES					
Organización del predio			Integración del predio		
Periférico	X		Unitario		
Central			Segmentado	X	