

**EL VÍNCULO ENTRE LA ARQUITECTURA PREINDUSTRIAL Y RELIGIOSA
EN LA REGIÓN DE LAS AMILPAS
SIGLOS XVI Y XVII**

Laura Clementina Díaz Flores

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**EL VÍNCULO ENTRE LA ARQUITECTURA PREINDUSTRIAL Y RELIGIOSA EN
LA REGIÓN DE LAS AMILPAS
SIGLOS XVI Y XVII**

Tesis que para obtener el grado de

Doctor en Arquitectura presenta:

Laura Clementina Díaz Flores

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

2010

Director de Tesis: Dra. Evelia Trejo Estrada

Sinodales: Dr. Luis Arnal Simón

Dr. Leonardo Federico Icaza Lomelí

Dra. Lourdes Camelo Arredondo

Dr. Luis Ortíz Macedo

Dedicatorias

A mis hijas Natalia y Ximena Loredo

A mis padres

A mis hermanos

En memoria de:

Dr. Ricardo Ferré D' Amare †

CONTENIDO

SECCIÓN I

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MÉTODO EMPLEADO	10

SECCIÓN II..... 16

3. ANTECEDENTES.....	16
4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO	27
5. PARTICULARIDADES DE LA ARQUITECTURA RELIGIOSA.....	31
6. ARQUITECTURA PRE INDUSTRIAL	37
7. VÍNCULO ENTRE LA ARQUITECTURA RELIGIOSA Y LA ARQUITECTURA PRE INDUSTRIAL	53
8. CONCLUSIONES	76
9. ANEXOS.....	84
10. BIBLIOGRAFÍA	115
11. PLANOS, ILUSTRACIONES Y TABLAS.....	124

Resumen

El proyecto surge por el interés de ampliar con un conocimiento más profundo de la materia, la protección en el campo de la restauración de inmuebles históricos. Se pretende responder a la hipótesis de la existencia de un hilo conductor o eje que comparten las empresas de producción preindustrial y de evangelización en nuestro continente.

La arquitectura se refiere a aquellos inmuebles cuya explotación se dedicó al cultivo agrícola en los siglos XVI y XVII antes de transformarse en grandes ingenios.

Se hace referencia sólo a un inmueble religioso, el convento dominico en Oaxtepec y tres inmuebles preindustriales pertenecientes a la misma orden de predicadores de la provincia de Santiago de México, Cuahuiztla, Santa Inés y Apanquetzalco y se tomó en cuenta, también, el ex ingenio de Atlacomulco por contener el saber de las construcciones que le preceden como Amanalco y Tlaltenango.

Se propone el modelo de Von Thünen para explicar la ubicación de esos inmuebles dentro de una teoría económica, ya que acorde con ésta, se observa la disposición de estos inmuebles de manera ordenada en razón de la unidad, teniendo como centro el ex convento de Oaxtepec y los ingenios localizados en anillos concéntricos.

El vínculo entre la arquitectura religiosa y preindustrial tiene, entonces, un eje conductor que es la religión y se expresa a través del orden de las cosas; como la disposición de los elementos arquitectónicos y urbanos.

Sumarize

The project arises by the interest to increase with a deeper knowledge of monuments material in order to protect heritage historical buildings. I pretend to answer to the hypothesis about the existence of a conduction thread or axis share by both enterprises, preindustrial production and evangelization in our continent.

The preindustrial architecture refers to those buildings whose exploitation was dedicated to the agriculture cultivation in the sixteen and seventeen century before its transformation in big sugar mill.

I refer only to one religious building, the Dominican ex convent in Oaxtepec and in three preindustrial buildings belongs to the same order of preaching of the Santiago of México's province, Cuahuiztla, Santa Inés and Apanquetzalco and I take Atlacomulco's sugar mill because I considered it has the knowledge and experience from Amanalco and Tlaltenango.

I propose the Von Thünen model to explain the localization of this buildings inside an economical theory, according to this, I observe the order in buildings disposition in unity reason, having as a center the Oaxtepec ex convent and the sugar mills localized in concentric rings.

The link between preindustrial and religious buildings, have then, an axis that is the religion and it express the order in architect elements and urban disposition.

1. INTRODUCCIÓN

Con el interés de ampliar un conocimiento más profundo de la materia en la protección en el campo de la Restauración de Inmuebles Históricos, se procedió a la individuación¹ del tema con el fin de mostrar el vínculo existente entre la arquitectura novohispana preindustrial y religiosa, circunscrita a la región de las Amilpas en el actual estado de Morelos.

También se reunió información sobre los conocimientos en cuestiones técnicas y prácticas que imperaban en la Nueva España, porque partimos de la idea de que eran comunes a las dos tipologías arquitectónicas.

Sobre la arquitectura religiosa existen muchos estudios pero sobre a lo que hemos llamado arquitectura preindustrial consideramos que es importante dar una definición. Se refiere a aquellos bienes inmuebles cuya explotación se dedicó al cultivo agrícola en los siglos XVI y XVII², donde primero se usaron trapiches de tracción animal y el molino accionado con fuerza hidráulica,³ perfeccionándose con el uso del vapor.

Existen diversos estudios referentes a las haciendas azucareras, pero son en

¹ “... De acuerdo a la Lógica de la diferenciación hasta la individuación...” es decir del conocimiento de prácticas arquitectónicas comunes que dieron lugar a diversas tipologías es posible la identificación de alguna cuya diferencia la hace única. GAOS José, *Obras completas. Historia de nuestra idea del mundo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1994, p. 25, 27.

² A la muerte de Carlos II (1665-1700) que en 1700, inició una competencia por el control de España y sus dominios en Europa y América, que marca un hito en cuanto a la posición de las naciones atlánticas y el hemisferio occidental. STEIN, y otros, *La herencia colonial de América latina*, 16ª edición, México, editorial siglo XXI, 1984, p. 7.

³ SHARRER, *Azúcar y trabajo, tecnología de los siglos XVII y XVIII en el actual estado de Morelos*, México, Miguel Ángel Porrúa, Instituto de Cultura de Morelos, CIESAS, 1997, p. 23.

función de la historia económica de su impacto social o tecnológico pero no en relación con su concepción arquitectónica. Los que me impulsaron a investigar acerca de los posibles vínculos entre las empresas de producción y las de evangelización fueron los desarrollados en esta materia por la investigadora Gisela Von Wobeser.

Como producto del trabajo de campo y de la previa revisión bibliográfica, y dado que el impulso inicial en esa zona se da con un inmueble religioso de la orden de Santo Domingo localizado en Oaxtepec, y de la preindustria, un inmueble en el el valle de Cuernavaca en el límite con el municipio de Jiutepec, Atlacomulco, en el cual se resumen conocimiento y experiencia de las construcciones que le preceden como Amanalco y Tlaltenango. Tres inmuebles de producción azucarera, Santa Inés y Apanquetzalco en el valle de Amilpas y finalmente el de Cuahuiztla.

Con estos ejemplos se pretende responder a la hipótesis de la existencia de un hilo conductor o eje que comparten ambas empresas, de producción y de evangelización, en nuestro continente, perceptible en los inmuebles construidos, como parte de un amplio y complejo sistema en continuo cambio, ajuste y adaptación estocástica al medio.

El sincretismo de las culturas que se pusieron en contacto se observa en los emplazamientos preindustriales y religiosos que aún se conservan y que conforman y cohesionan a muchos de los núcleos urbanos que estructuran actualmente el estado de Morelos.

2. MÉTODO EMPLEADO

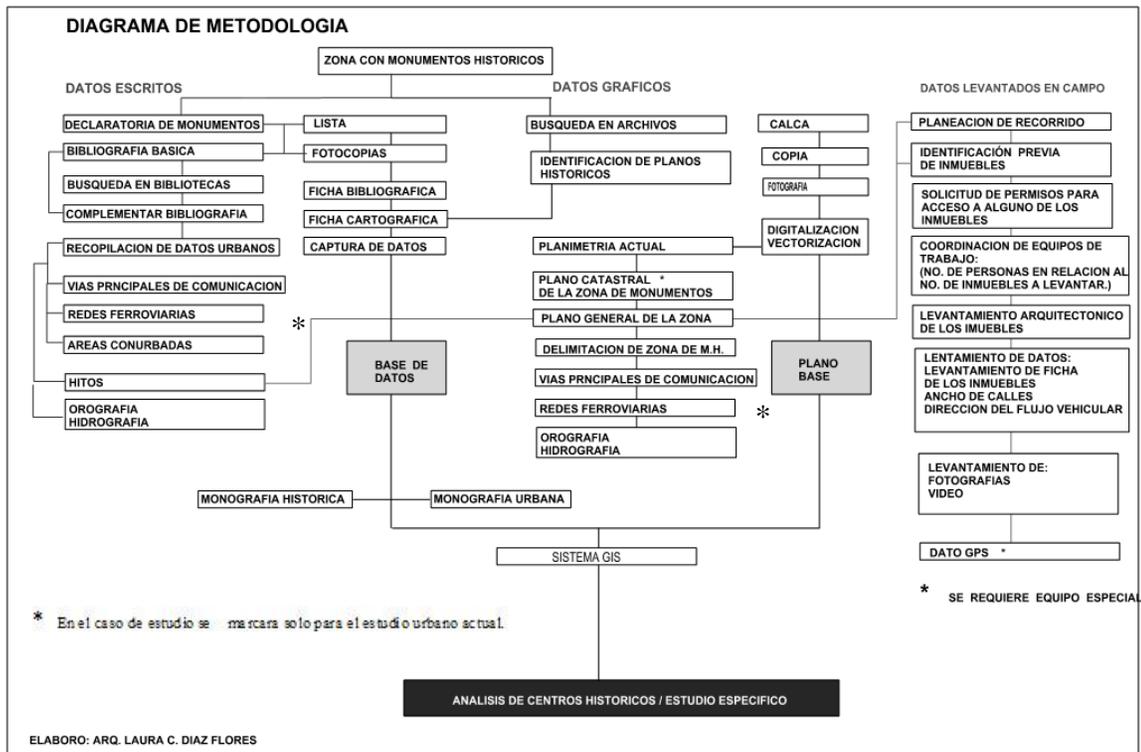
Se inició con la recopilación de bibliografía básica, en la biblioteca del Centro INAH Morelos y del Archivo Histórico del estado; posteriormente se recopiló información bibliográfica complementaria en las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia “Doctor Eusebio Dávalos Hurtado”.

Para contar con fuentes de primera mano se recurrió a los datos del archivo histórico del Arzobispado de México, datos específicos en campo de los inmuebles a investigar, así como información gráfica histórica. La información del Archivo General de la Nación, referente a la preindustria azucarera ejemplificada con Cuahuiztla, se aborda con una breve semblanza histórica.

La información de cartografía actual referente a la totalidad del estado está contenida en 12 cartas del INEGI.⁴ Dichos planos se emplearon en el trazo de las rutas a seguir en los recorridos de campo. El desglose de cada una de las etapas que comprende el método empleado, se resume mediante un diagrama en el cual se reúnen los datos necesarios para el conocimiento de la región, datos bibliográficos, cartográficos y trabajo de campo, y la interacción entre estas tres.

⁴ Ver bibliografía 10.1 CARTAS DEL INEGI

Gráfico 1 Diagrama de metodología



CRITERIOS DE SELECCIÓN

El tema de estudio contempla la gestación de ambas empresas, la catequización y el sustento mediante la agricultura.

Se observa que otras haciendas circundantes también tuvieron algún vínculo de pertenencia a una orden religiosa, como es el caso de Cocoyoc y Temixco a la orden Agustina. Por ello fue necesario conocer el universo estimado de

inmuebles localizados en el actual estado de Morelos.⁵ Con este fin realice una comparación con los datos del censo del año 1900 ⁶ y asimismo, coteje el nombre de las principales localidades que están incluidas en el área de las Tlalnahuas disputadas como parte del marquesado de Oaxaca.⁷

2.2 TRABAJO DE CAMPO

Los modelos de localización industrial tienen como referentes los usados por Richard Chorley, Peter Haggett y el estudio de anillos concéntricos de Johan Von Thünen; este último de principal interés para este estudio en un sistema en orden jerárquico cuyas actividades ocupan espacios físicos mensurables y geográficamente localizables.

En la ciudad de Cuernavaca, capital del actual estado de Morelos, se realizó la localización y levantamiento arquitectónico de la capilla de San José en la ex hacienda de Tlaltenango, el acueducto de Amanalco y la ex hacienda de Atlacomulco, siguiendo el camino de poniente a oriente hacia Cuautla pasando por el Cañón de Lobos hasta la ex hacienda de San Carlos (acueducto y áreas adyacentes), tomas fotográficas de los vestigios del trapiche de Oacalco, ex hacienda de Cocoyoc, Casasano, Calderón, Santa Inés, el Hospital,

⁵ Ver anexo 9.7 HACIENDAS IMPORTANTES QUE SE ESTABLECIERON EN EL ACTUAL ESTADO DE MORELOS.

⁶ Ver anexo 9.4

⁷ Ver anexo 9.6 JURISDICCIÓN DEL MARQUESADO EN EL ACTUAL ESTADO DE MORELOS.

Apanquetzalco y levantamiento arquitectónico de la ex hacienda de Cuahuiztla,
de las cuales se obtuvo la localización geográfica

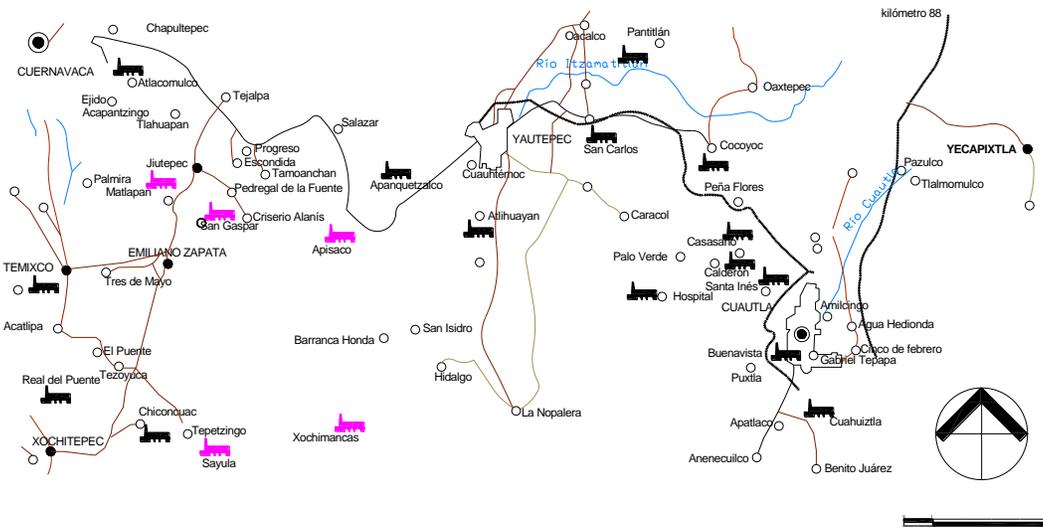


Gráfico 2 Detalle Zona Oriente del estado de Morelos

CARTOGRAFÍA DEL ESTADO Y MEDICIÓN DE LA FRECUENCIA DE ASENTAMIENTOS

En el trabajo de campo se pudo observar que el establecimiento de las haciendas esta directamente relacionado con la situación de los ríos, dada la necesidad de agua que estas tienen; así que es importante el dato de elevación sobre el nivel del mar que aparece en la tabla

La medición de un punto con respecto a otro en un plano está relacionada directamente en proporción a la escala de la cartografía, por lo cual para obtener un dato lo más aproximado a la realidad, se requirió de mediciones en campo, mismas que se trasladaron a los datos ya obtenidos. Para la localización de los inmuebles fue necesario transformar las coordenadas geográficas en coordenadas cartesianas.

Tabla 1 Medición de la frecuencia de asentamientos religiosos e industriales

RUTA 1	Elevación	Localización		UTM	fuelle	Distancia respecto al Ex convento	Distancia /Hdas	fecha	fotografías		fuelle
CUERNAVA CA		latitud	longitud								
Acueducto Hda.Amanalco	1506 m	N 18° 55.473'	W 099° 13.680'	2092295	GPS	27.170km.	3.25 km a la hda. Atlacomulco	21/11/06	exteriores		
Hacienda Tlaltenango	1658m	N18°56'49"	W99°14'07"	2094784	GPS	29.19km.	2.84km c/Amanalco		exteriores	Interiores	
Hacienda Atlacomulco	1426m	N 18°54'17.0"	W 99°12'18.87"	2090101	GPS-Google earth	24.79km.	6.09 km a Tlaltenango	Enero 07	exteriores	Interiores	
RUTA 2	Elevación	Localización		UTM	fuelle	Distancia respecto al Ex convento	Distancia /Hdas	fecha	fotografías		fuelle
AYALA											
Hacienda de Cuahuiztla	1246m	N 18°47'30.4"	W 98°58'02.0"	2077789	GPS	12.68km.		Febrero 08	exteriores	interiores	
Hacienda El Hospital	1273m	18°49'46.4"	W 98°59'32.2"	2081967	GPS			Febrero 08	exterior		
CUAUTLA											
Hacienda Calderón	1317m	N18°51'26"	W98°58'46"	2084836	GPS	5.44km			exteriores		
Hacienda Santa Inés	1324m	N18°50'00"	W98°57'27"	2082207	GPS	8.32km			aérea		Ing. Gabriel Díaz (Admón. Hda)
Ex Hacienda Cocoyoc		N 18°53'7.62"	W 98°59'12.03"		Google earth	2.92km					

YAUTEPEC											
Ex Hacienda San Carlos Borromeo	1468m	N 18° 29.04"	W 99°1'33.73"	2088580	GPS-Google earth	6.15km en línea recta, 7.34 km ruta		Mzo 07	exteriores	Interiores	
Ex Hacienda Apanquetzalco	1221m	N18°54'04.5"	W 099°04'00.3"	2089903	GPS	10.22km		Mayo 08		interiores	
Templo y Ex Convento Oaxtepec		N 18°54'23.09"	W 98°58'11.34"		Google earth				exteriores		

2.3.1 GENERALIDADES SOBRE LA ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AL ESPACIO URBANO

También es importante señalar que las haciendas se establecieron en sitios arbolados porque debía tener la materia prima necesaria para la fabricación de los primeros trapiches de madera de tracción animal y posteriormente madera para las ruedas de molino y vigas para su uso en la construcción etc.

La nomenclatura de lugares como Cuautla y Cuahuiztla derivan del vocablo cuahuitl⁸ que significa árbol, palo ó leño; por lo tanto Cuahuiztla significa “lugar de árboles”.

Esto muestra que la hacienda estuvo rodeada de árboles y un contexto natural con mayor vegetación que la observada hoy en día, tanto en Cuahuiztla como en Cuautla.

Con respecto a la comunicación entre haciendas era importante observar las distancias las cuales responden a una jornada de camino.

⁸ GARCÍA Escamilla, *Tlahtolnahuatilli, curso elemental de náhuatl clásico*, fascículo XV, México, Plaza y Valdes editores, 2002, p. 38. *Apud* Paul P. de Wolf, *Diccionario Español – Náhuatl* (prólogo de Miguel León – Portilla, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad autónoma de Baja California sur, México, fideicomiso o teixidor, 2003, p. 62.

SECCIÓN II

3. ANTECEDENTES

La relación entre el todo y sus partes, en la búsqueda de la verdad, ha sido admirada en la complejidad del universo; al contemplar con una mirada diferente formas, ritmos, patrones, relaciones y signos, en misteriosa armonía, en cuya disposición es posible distinguir entre lo sagrado y lo profano.⁹

Las ideas de Jacopo Barozzi da Vignola en el campo arquitectónico y urbano; lo inconmensurable ejemplificado con el teorema de Pitágoras, el conocimiento armónico de Euclides y Platón. La suma del conocimiento desde Aristoteles, Arquimedes y Poseidonio, Pietro Cataneo y su conocimiento de la geometría descriptiva, brindan un panorama amplio de conocimientos vertidos a la agrimensura en obras como la de Caramuel, aunado al conocimiento astronómico que permitió la ubicación de ciertos inmuebles.

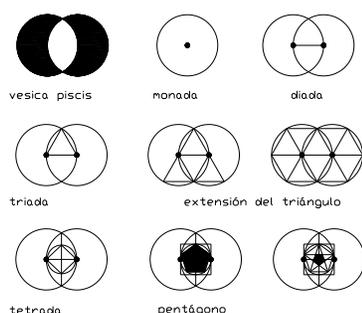


Gráfico 3 Pitágoras

⁹ SKINNER Stephen, *Geometría sagrada*, Gaia ediciones, 1^o edición en inglés, Gran Bretaña, 2007, Madrid 2007.

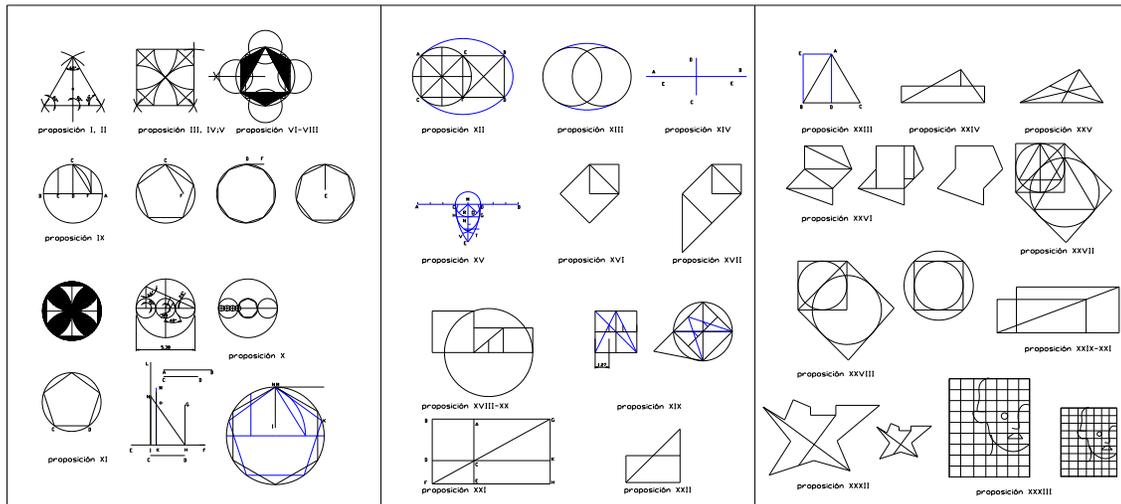


Gráfico 4 Libro VII de Pietro Cataneo

De manera que recibieron de Europa la cultura rural que dio prioridad a la escala humana.

En Nueva España se presentó un campo fértil, con grandes extensiones de terreno que fueron otorgadas a los conquistadores como premio a su labor. La disposición de mano de obra se reglamentó posteriormente mediante la encomienda¹⁰ otorgándose tanto a los españoles como a los tlatoani indígenas y la tierra comenzó a generar un problema similar al existente ya entonces en

¹⁰ MIRANDA José, *La función económica del encomendero del régimen colonial* (Nueva España 1525-1531), Universidad Nacional Autónoma de México, México 1965, p.7-14. “La encomienda en el periodo insular reviste la forma de encomienda- repartimiento, pues consistió esencialmente en un repartimiento de indios para el trabajo obligatorio en las tierras y minas de lo conquistadores...”

España conocido como rompimientos¹¹, que en el caso de Nueva España se buscó evitar, debido al uso común de ríos y acequias.

El funcionamiento de la economía prehispánica, también se considera como preindustrial, con un desarrollo multilineal, cuyas características prevalecieron en algunos aspectos durante el virreinato, como lo fue el tributo.¹²

Al principio las técnicas e instrumentos empleados para la agricultura, fueron sencillos, acorde a los materiales y técnicas conocidas en América, pero debido al paulatino intercambio de conocimientos, se fueron adecuando a las exigencias de la producción.

Durante los primeros dos siglos del virreinato en la Nueva España, los inmuebles destinados a la producción de azúcar, contaron con características particulares acordes a la adaptación del conocimiento peninsular y americano autóctono con influencia de la arquitectura paleocristiana y románica por su alto contenido religioso, así como del gótico.

La arquitectura religiosa tomó como modelo la abadía de Cluny,¹³ con un

¹¹ En España existieron las roturaciones en baldíos, ejidos y montes, para proporcionar un medio de vida a los habitantes, contribuir a paliar el hambre de tierras y evitar el desplazamiento de los vecinos a otras localidades. SANCHEZ Salazar, *Extensión de cultivos en España en el siglo XVIII*, Madrid España, editorial siglo XXI, 1988, p.244. En Pontecasale al sur de Padua en Italia, la villa de Alvise Garzoni junto con los monjes de la abadía de Santa Giustina de Padua formaron una asociación pionera para llevar a cabo una roturación de tierras en la zona en 1540. ACKERMAN, *La villa, forma e ideología de las casas de campo*, Madrid España, editorial Akal, 1990, p. 111.

¹² CARRASCO, “La economía prehispánica de México”, en Enrique Florescano (comp.), *Ensayos sobre el desarrollo económico de México*. México, Fondo de Cultura Económica, 1979, p. 15,38. TRIGGER, *op. Cit.*, p. ix.

¹³ Localizado en Francia entre los ríos Loira y Ródano, cercano a Lyon en el antiguo condado de Toulouse.

desarrollo cultural relacionado con la interpretación de la *Civitas Dei* (La ciudad de Dios) de San Agustín¹⁴ en el camino correcto hasta alcanzar la promesa cristiana.¹⁵

Todo el conjunto que conforma la arquitectura, escultura y pintura hace referencia a la Jerusalén celestial (columnas, ábsides, arcos, torres, bóvedas), es así que la Jerusalén terrenal y celestial está representada en el hombre mismo.

De acuerdo a lo establecido por autores como Sweezy, Dobb y Takahashi, consideran que entre el feudalismo y el capitalismo, se insertó un periodo de transición pre capitalista. Ya que según Sweezy la sociedad económica en Europa occidental entre los comienzos del siglo XIV y el final del XVI era muy compleja y se encontraba en una fase de transición.

En sus inicios la preindustria agrícola estuvo dirigida por instituciones como la eclesiástica y contaba con el apoyo europeo, tanto de la corona, como de sus representantes en el virreinato. Su capacidad administrativa y cercanía con el trabajador indígena, permitió a la preindustria azucarera la eficacia en la producción y era autosuficiente; a diferencia de otras haciendas agrícolas que

¹⁴ FUERTES Lanero y SantaMarta del Río (traducción), *Obras Completas de San Agustín, La Ciudad de Dios (1º)*, sexta edición, tomo XVI, Madrid, Biblioteca de autores cristianos, 2007, p.17. *Apud.* FUERTES Lanero y SantaMarta del Río (traducción), *Obras Completas San Agustín, La Ciudad de Dios (2º)*, sexta edición, Tomo XVII, Madrid, biblioteca de autores cristianos, 2007, p.92.

¹⁵ TOMAN (editor), *El Románico, arquitectura, escultura, pintura*, España, Könemann, 1996, 7-20.

dependían económicamente de la industria minera, en zonas del Bajío.¹⁶

Las áreas de cultivo estaban reguladas para permitir un equilibrio entre tierras de labor, de pasto y monte, sin poner en peligro la subsistencia de los rebaños. Según Barret el caso de las haciendas de Cortés en el marquesado del Valle de Oaxaca es singular por la continuidad de la propiedad, durante casi cuatro siglos en manos de sus herederos y descendientes.¹⁷ Pero en los otros casos fue común el aumento considerable de tierras rentadas y aumento en el número de ranchos. La división de la tierra permitió trabajar de manera provechosa, ya que la gran extensión era difícil de cuidar en cuanto al riego, movimientos de tierra, barbecho etc.,¹⁸

Sabemos que para el siglo XIX se emplearon modelos económicos para conocer más acerca del uso de la tierra para la agricultura¹⁹ y aunque el periodo temporal al que alude este proyecto se refiere a los inicios de la hacienda en la

¹⁶ SWEEZY, y otros, *op.cit.p.59, 60*. FLORESCANO, “La Formación de los trabajadores en la época colonial, 1521-1750”, en AYALA, y otros, *México hoy*, 7ª edición, México, editorial Siglo XXI, 1996; p. 15. “En cualquier parte – anotó Motolinía- hallan estos indios con que cortar, con qué atar, con qué coser, con qué sacar lumbre... Todos saben labrar una piedra, hacer una casa simple, torcer un cordel e una sogá, e los otros oficios que no demandan sotiles instrumentos o mucha arte”.

¹⁷ BARRET, *La hacienda Azucarera de los marqueses del Valle*, México, editorial siglo XXI, 1977; p. 9. Bernardo García Martínez en su estudio sobre el Marquesado del Valle hace referencia al término estado, debido a los alcances territoriales y jurídicos de la merced otorgada mediante la cédula real de Carlos V, el 6 de julio de 1529; dado su peculiar situación que comprendía la cesión de las ciudades de Cuernavaca, Yautepec, Oaxtepec, Yecapixtla, Tepoztlán y el dominio de 23,000 vasallos. Algunos derechos fueron revocados por la corona en 1593; y posteriormente restituidos. Fueron 11 marqueses a lo largo de casi tres siglos, hasta 1811.

¹⁸ “...el cultivo de la térrae in dominicatae por una mano de obra servil va siendo sustituido por la agricultura en aparcería, que utilizaba o bien mano de obra de campesinos independientes o...mano de obra contratada.” SWEEZY, *op.cit., La transición...*, p.32.

¹⁹ Un ejemplo es el denominado modelo de Von Thünen, creado por el economista J.H. Von Thünen (1783-1850) en 1826, anterior a la industrialización.

Nueva España, la teoría de Von Thünen podría explicar en parte la ubicación de este tipo de propiedad.²⁰ Este modelo no se adapta totalmente a las características que presentan las haciendas en el estado de Morelos, la idea del aislamiento rodeado de terreno y la búsqueda de áreas planas, coincide pero en el caso de las haciendas las tierras aún interrumpidas por ríos o montañas podían ser accesibles;²¹ la calidad de la tierra en general debía ser de características semejantes y el transporte era realizado por el mismo productor, directamente al centro de venta para maximizar las ganancias. Según Herbert Nickel, apoyado en cartografía de la época menciona que el repartimiento de tierras en sus inicios se realizó tomando como base el diámetro de un círculo,²² mismo que se incorpora en la cartografía, con el inconveniente de contar entre diversos círculos con espacios que provocaron diferencias entre los vecinos, por tal motivo el dibujo y la agrimensura se modificó al uso del cuadrado

²⁰ [http://geography about.com/od/urban economic geography/a/ von thunen.htm](http://geography.about.com/od/urban_economic_geography/a/von_thunen.htm) El modelo de Weber 1909, es otro clásico para el estudio económico de localización industrial. HAGGETT, *op.cit.*, *Análisis locacional...*, p.20

²¹ El orden en el espacio territorial se vió limitado por las características geográficas que se circunscriben en dos áreas bien definidas, la del valle de Cuauhnahuac entre dos depresiones pronunciadas y la del valle de las Amilpas, que limitan al norte con parte del eje neo volcánico transversal, desde la sierra del Ajusco-Chichinautzin hasta las faldas del Popocatepetl, zona actualmente sujeta a conservación ecológica; al centro por una serie de elevaciones que conforman las serranías de Tepoztlán, Temimilcingo y Jojutla; al poniente por la sierra de Zempoala, Tres Marías, Huitzilac, Palpan y Miacatlán; al sur por el cauce del río Amacuzac que recoge las aguas de los ríos principales. La topografía seguramente dificultó la parcelación por lo que la idea del espacio continuo sólo era posible en los valles. INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, *cartas topográficas escala 1:50,000 Cuautla E14B51 y carta Tepalcingo de Hidalgo E14B61*.

²² Debido a la representación gráfica del círculo como figura geométrica mensurable, es conveniente tomar el modelo de Von Thünen como referente (uso de anillos concéntricos). Otro método conocido para el estudio de áreas es el método de Christaller, el cual emplea el hexágono como forma, que representa la perfección, el mayor equilibrio, lo óptimo.

correspondiente a 2 caballerías²³, por significar la solidez y simbolizar los cuatro elementos.²⁴

LEGISLACIÓN NOVO HISPANA

El modelo económico de anillos concéntricos propuesto, con respecto a un punto nodal determinado por el ex convento de Oaxtepec, tiene fundamento en los medios legales con los que se contó para la disposición de nuevas fundaciones; de los cuales menciono las más relevantes para este estudio comenzando con la primera ley expedida en 1513, para dar orden a los nuevos pobladores en cuanto a encomiendas y dimensión de los solares en peonías y caballerías;²⁵ más tarde esta se complementó mediante la ley para la fundación de nuevas poblaciones dispuesta en 1523 por Felipe II.

Los pastos se declararon comunes y abiertos para todos, al igual que en Santo Domingo y Puerto Rico en 1532. Este radio de separación se modifica con la ordenanza expedida por el Marqués de Falces, Conde de Santi esteban, virrey de la Nueva España, el 26 de mayo de 1567; la cual se ratifica posteriormente

²³ Las caballerías tenían la forma de un paralelogramo de ángulos rectos. Ver anexo 9.8, antiguas medidas de superficie. (Una caballería = es solar de cien pies de ancho, y doscientos de largo).

²⁴ BAILLY, *Histoire des pensées sociales*. http://www.stoesel.ch/hei/div/hps_geo_gillaume.htm “Le carré, enfin, est la solidité, il peut symboliser les quatre éléments par ses quatre côtes en Grèce comme il peut symboliser les quatre Evangiles ou les quatre fleuves du Paradis pour les Chrétiens.” El cuadrado, es la solidez, puede simbolizar los cuatro elementos por sus cuatro lados en Grecia como puede simbolizar los cuatro evangelistas o los cuatro ríos del Paraíso para los Cristianos. También simboliza la tierra, los cuatro puntos cardinales, las cuatro estaciones, las cuatro edades del hombre.

²⁵ FABILA, *Cinco siglos de legislación agraria (1493-1940)*, México, Industrial gráfica, 1941 p.4
La distribución que se hizo de la propiedad de la tierra en la Nueva España, durante el inicio del virreinato también se promulgó mediante la Real Cédula del 2 de octubre de 1520 y posteriormente con la del 15 de octubre de 1734. JARQUÍN Ortega, (coord.), *Origen y evolución...*; p.13.

mediante Real Cédula de 1687, por lo que se dispone que los pueblos de indios que requirieran de tierras para vivir y sembrar, se les dieran 500 varas de radio o más, medidas desde la iglesia; retirándose 1000 varas de distancia cualquier estancia de tierras colindante, posteriormente se aumenta a 600 varas de radio los poblados y 1100 de separación con estancias.²⁶ Estas disposiciones a la larga como veremos crearon ciertos problemas presentes en las haciendas que son objeto de este estudio.

PRIMEROS ESTABLECIMIENTOS RELIGIOSOS

El primer asentamiento religioso, en el valle de Cuauhnahuac es la capilla franciscana de San José, fue erigida gracias a Cortés en Tlaltenango²⁷ al igual que el pimer ingenio azucarero.

Paulatinamente las fundaciones eclesiásticas fueron avanzando en la región, la orden dominica de la provincia de Santiago de México tras su llegada en 1526 fundó el convento de Oaxtepec, en el valle de las Amilpas en tierras del marquesado del Valle; este convento contó como parte de los requerimientos

²⁶ “...Que se les conceda un protector para las causas, y que este lo sea un ministro de la Audiencia y que respecto que para quitarles los indios las haciendas de labor, y de piedra y lodo, y con este motivo ocurren á esa Audiencia para que conforme á la ordenanza del Marqués de Galves, Conde de Santiesteban de 26 de maio de 1567, se les midan las 500 varas que debe haver desde sus haciendas á la de los indios...” FABILA, *Cinco siglos...*, p.32.

²⁷ Antiguamente conocido como Zacanco Tultenanco y por los conquistadores como San Jerónimo Zacango; después Zacango Tlaltenango y finalmente Tlaltenango; cuyo significado proviene del vocablo náhuatl “tlalli”, tierra; “tenamitl”, muralla; y co, locativo: en, es decir “En la muralla de tierra.” LÓPEZ Beltrán, Pbro., “*La Virgen de Tlaltenango*”, México, editorial Juan Diego, 1950, p.7, 9.

arquitectónicos con áreas de cultivo para el autoconsumo y sistemas de almacenamiento de grano e hidráulico para la captación de agua.

Próximo a la primera fundación en el pueblo de Oaxtepec;²⁸ los hermanos del hospital de convalecientes de México fundaron la gran Hacienda del Hospital a 6 km. de Cuautla, para el sostén del hospital de la Santa Cruz en Oaxtepec, erigido en 1569 por orden de Bernardino Álvarez con una merced a favor de los hermanos de San Hipólito;²⁹ para ese entonces, los dominicos ya eran dueños de tierras en Cuahuiztla.



²⁸ A 1385 m.s.n.m, en la vertiente sur de la Sierra de Totolapan, estribación de la Sierra del Ajusco, próxima a los manantiales donde nace el río Yautepec a 102 km (diez leguas) de la Ciudad de México y a 40 km de Cuernavaca. DICCIONARIO PORRÚA, *Historia, Biografía y Geografía de México*, segunda edición, México, editorial Porrúa, 1995, p.1121.

²⁹ MENTZ, y otros, *Haciendas de Morelos*.México, Miguel Ángel Porrúa, 1997, p. 289.

PRIMEROS ESTABLECIMIENTOS PREINDUSTRIALES

Cuarenta y dos años pasaron desde la fecha de la primera implantación de la caña en las Antillas a la fundación del primer ingenio azucarero en América, mercado al cual incursionan algunas órdenes religiosas

Los conventos – haciendas³⁰, no necesariamente requerían estar dentro de un mismo solar ya que el fundo legal buscó asegurar la subsistencia de las comunidades indígenas y protegerlas de la expansión territorial de los agricultores y ganaderos; por lo cual se les concedió en 1567, el derecho legal sobre las tierras, aguas, montes y demás recursos naturales.

En lo que hoy es el estado de Morelos, hacia 1600 operaban doce ingenios de diversos tamaños,³¹ entre los cuales se cuentan Tlaltenango, Oacalco y el ingenio de Cuahuiztla el cual se menciona en un escrito novohispano del dominico fray Hernando Ojea, escrito en el siglo XVII;³² donde se mencionan los trabajos realizados por fray Alberto Garnica en las haciendas que la orden

³⁰ “La palabra hacienda en su acepción más general significaba bienes, posesiones y riqueza material. Se denominaba hacienda al conjunto de bienes que poseía un individuo, así como a los bienes pertenecientes a una comunidad. País o Institución (Real Hacienda, Hacienda Pública, etcétera)... Poco a poco se fue implantando su uso, primero en el centro,... (Puebla, Michoacán y México) y luego en las zonas periféricas...” WOBESER, *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*, México, Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones históricas, 1989, p.50.

³¹ Para 1900, alrededor de treinta plantaciones de azúcar se extendían en casi toda la tierra del estado.³¹ A fines del porfiriato existieron 38 haciendas azucareras; muchas de ellas han desaparecido con el amplio desarrollo urbano de las diferentes localidades que conforman los municipios actualmente.

³² publicado hasta 1897

poseía en la región de las Amilpas. En este escrito no se dice la fecha de fundación, pero alude a la buena disposición del fraile para la administración, así como la ayuda que daba a los más necesitados.³³

Probablemente uno de los primeros constructores de Cuahuiztla, localizado en las Amilpas del marquesado del Valle, fuera el antes citado fraile lego Alberto Garnica, natural de Soria, ciudad principal de Castilla, hijo de padres nobles y sobrino de Francisco Garnica, contador mayor de Felipe II.³⁴

En un documento que resume tres libros con sello de la orden dominica se refiere a las tierras pertenecientes a la hacienda de Cuahuiztla; allí se asientan

los títulos de propiedad, cesión

de derechos y donaciones,

algunas de éstas anteriores a

la llegada del fraile Garnica y

otras posteriores a su muerte.

Los terrenos que se

mencionan fueron propiedad

del convento de Santo



Ilustración 2 Hacienda Cuahuiztla

³³ ROMERO Galván, *op.cit.*, *Contextos y Texto de una Crónica...*, p. 46, 47,70.

³⁴ *ibidem*; p. 176,177. Llegó a la provincia de México en 1570, murió después de recibir los santos sacramentos en febrero de 1597.

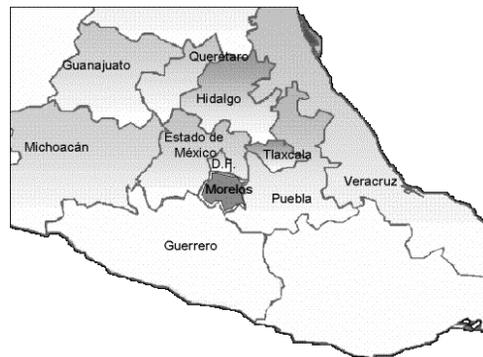
Domingo de México y pertenecieron a la hacienda de Cuahuiztla,³⁵ comprende un total de 33 caballerías, 7,211,825 varas², 5 suertes y 1 sitio de ganado.

Desde la llegada del fraile Garnica en 1570 hasta su muerte se llevaron a cabo el mayor número de donaciones y sesión de derechos de las tierras que conformaron la preindustria azucarera en Cuahuiztla y la posible construcción de las primeras edificaciones. En su mayoría el documento alude al convento de Santo Domingo de México como propietario, y los conventos de Oaxtepec y Cuautla como lugares en donde se realizaban los trámites; gran parte de las tierras de Cuahuiztla se obtuvieron en el año de 1579³⁶ y contaba con tierras en Cuautla, Yecapixtla y Ocuituco. El ingenio permaneció en manos de los dominicos hasta 1732³⁷ y consta su posterior arrendamiento.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona se circunscribe a la delimitación política actual del estado de Morelos; en lo que los frailes dominicos denominaron tierra caliente.

Está comprendida en la región de las Amilpas, contempla entre otros los



³⁵ Archivo General de la Nación, *Documentos pertenecientes a los títulos de propiedad de la hacienda de Quahuiztla, año 1779t*, Regio Patronato indiano, templos y conventos vol 318, f.1-11. Ver anexo 9.2

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ ROMERO Galván, *op.cit*; p. 283.

municipios de Yautepec, Oaxtepec y Ayala.³⁸ Antiguamente estuvo habitado por descendientes del linaje Xochimilca.

Al oriente del estado se localiza Cuahuiztla, el cual se relaciona con el ex convento de Oaxtepec por ser la primera fundación dominica en el estado. También se incluyen los tres primeros establecimientos agrícolas preindustriales del valle de Cuauhnahuac.

OROGRAFÍA

Hacia el centro del estado se divide de manera natural en 2 valles limitado al norte por el eje neovolcánico transversal, al poniente por la sierra y al sur por el río Amacuzac.

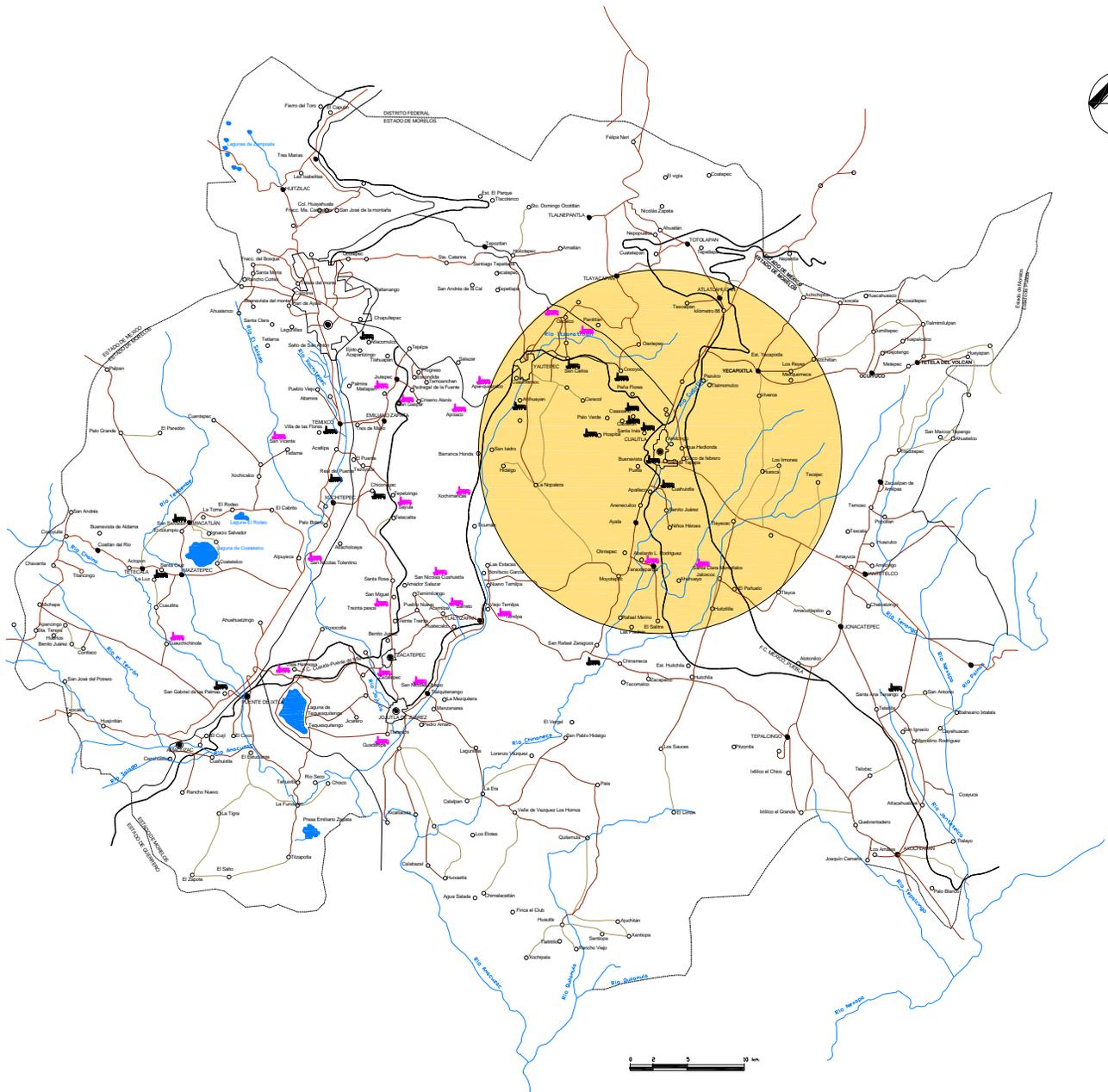
Se contaba en la región con tres tipos de explotación, tierra de temporal, terrenos de regadío con azudes para conducir el agua y el control de su paso y montes que servían para el abastecimiento de leña y agua potable.

HIDROGRAFÍA

En Morelos, el agua de lluvia escurre de las sierras localizadas en el norte. La zona geográfica de Morelos alimenta la cuenca hidrográfica de Amacuzac y Atoyac. La localización de las haciendas se debió a la fertilidad de los suelos; los ríos corren de nororiente a sur poniente y las haciendas se encuentran ubicadas cercanas al trayecto de los ríos Yautepec y Cuautla.

³⁸ Ver la localización geográfica de la zona de estudio en la página 29.

Gráfico 5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO



CLIMA



La zona de estudio, tiene un clima semi seco y semi cálido, con invierno poco definido y sequía en otoño, invierno y principios de primavera.

El conocimiento de la climatología influyó en la solución arquitectónica de diversas construcciones, generó grandes claros en las zonas altas para favorecer el calentamiento del interior y el empleo de diversos dispositivos para bajar la temperatura al interior en los climas calurosos.

USOS DEL SUELO Y VEGETACIÓN

El cultivo de la caña de azúcar, posiblemente es de origen melanesio, su proceso de purificación se perfeccionó en la India y su uso se extendió de oriente a occidente durante las cruzadas.³⁹ La caña de azúcar asiática o criolla, *Saccharum Officinarum*, se cultivó en la Nueva España por su alta concentración de sacarosa.

Para su cultivo, se prepara previamente la tierra mediante el denominado 'barbecho'.

³⁹ SHARRER Tamm, op.cit., *Azúcar y Trabajo*, ..., p.47.



5. PARTICULARIDADES DE LA ARQUITECTURA RELIGIOSA

El convento de Oaxtepec se erigió al sur del templo y presenta características que le distinguen, consta de una nave con crucero, techada con bóveda de cañón corrido. Se erigió en un solar cercano a la comunidad incluso sobre un antiguo templo indígena.



Ilustración 4 Hugo Brehme, Pasillo y arcada del Ex Convento, 1925. SINAFO no. 372953

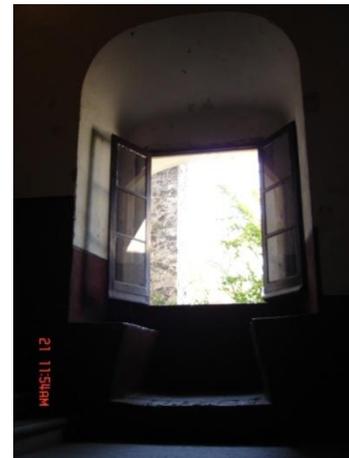
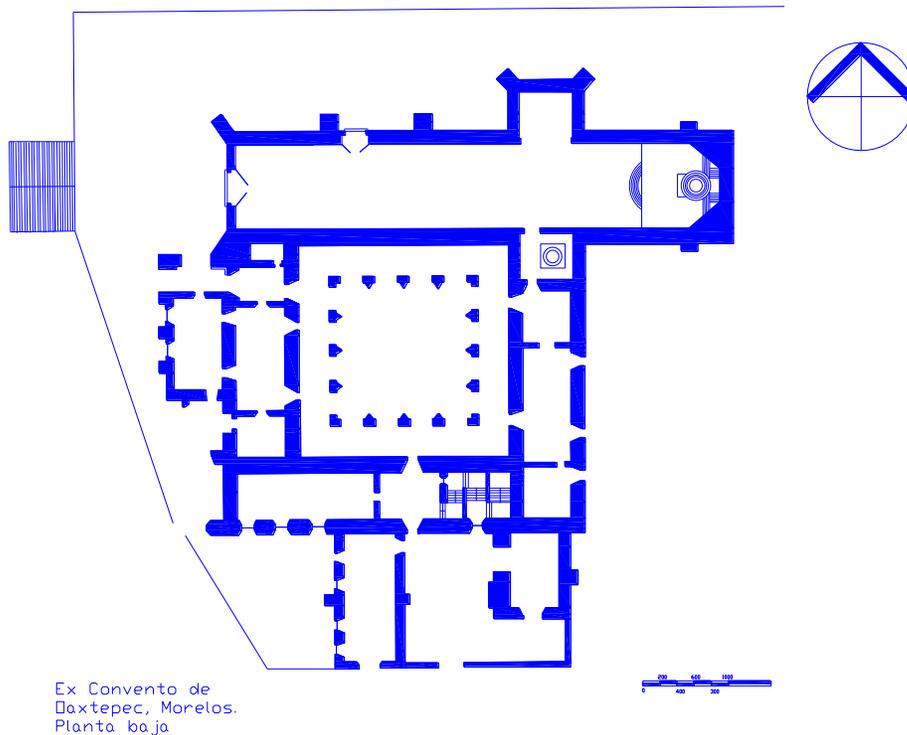


Ilustración 3 Iluminación en el descanso



Plano 1 Ex Convento de Oaxtepec, Morelos, fuente: AHGCNMH.

El primer convento dominico en México denominado Santo Domingo, es descrito como grande y suntuoso por fray Hernando Ojea; cubierto de artesonados de madera dorados y policromados, protegidos al exterior con plomo, construido de cal y canto, cerca de una acequía

Teniendo este referente Oaxtepec a diferencia de Santo Domingo presenta la característica de adecuarse al terreno con desniveles. El eje de la nave del templo, está orientado de oriente a poniente a diferencia de la nave de Santo Domingo dispuesta de sur a norte. Los requerimientos habitacionales eran mayores en la ciudad.

Santo Domingo de Oaxtepec construido según Kubler después de 1561, cuenta

con referencias a su establecimiento como uno de los primeros hacia 1528 según la crónica de fray Juan Bautista Méndez, fue la tercera en erigirse, su vicario entonces era fray Juan López. El programa arquitectónico probablemente comprendía:

Áreas libres y de circulación	Templo
<ul style="list-style-type: none"> • Escalinata • Atrio⁴⁰ • Muro perimetral • Portada de acceso al atrio 	<ul style="list-style-type: none"> • Templo conformado por una nave con crucero⁴¹ • Presbiterio con muro testero con doble ochavado • Sacristía • Torre campanario • Portería • Ante portería ó capítulo
<p style="text-align: center;">Claustro bajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Claustro bajo • Cubo de escalera con dos rampas, descanso e iluminación • Refectorio con despensa, patio para tinajas, cocina y huerta. • Sala de profundis 	<p style="text-align: center;">Claustro Alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dormitorio mayor al sur⁴² • Celdas • Coro • Ambulatorio • Ropería • Biblioteca

⁴⁰ En el caso de Oaxtepec no se conservan capillas posas como en Tepoztlán, también de la orden dominica.

⁴¹ como Santo Domingo de México.

⁴² A diferencia de Santo Domingo de México que estaba dispuesto al norte.



Ilustración 5 Vista de la portería desde el atrio

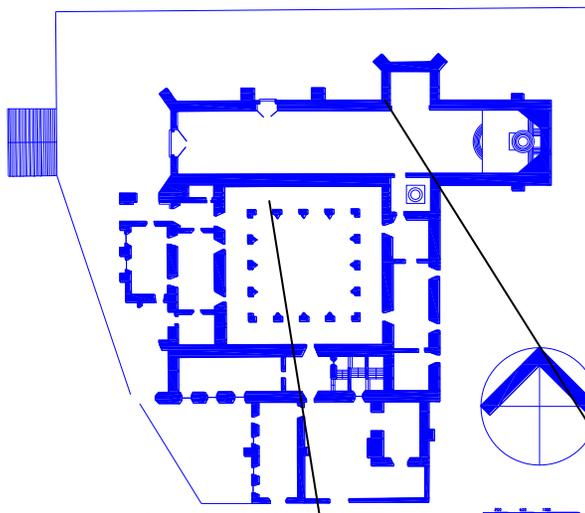


Ilustración 6 Vista poniente, escalinata que da acceso al atrio

ICONOGRAFÍA

La iconografía existente en el Ex convento de Santo Domingo en Oaxtepec, constituye un elemento valioso para la datación de este inmueble que perteneció en sus orígenes a la orden de Predicadores, conocida como orden de Santo Domingo en honor a su fundador, oriundo de España “Santo Domingo de Guzmán”, se identifican por su hábito blanco con túnica, rosario⁴³ y capa negra, así como por la cruz de Calatrava, presente como sello distintivo en los muros del convento. La datación de la iconografía dispuesta en las columnas del claustro bajo del ex convento, es probablemente posterior al siglo XVI, debido a la presencia de la primera Santa de América Santa Rosa de Lima.

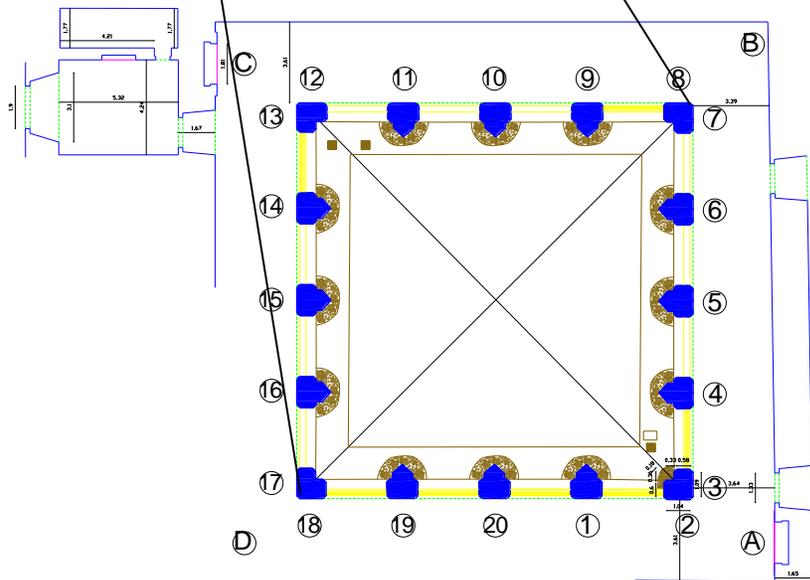
⁴³ El Rosario es promesa de protección otorgado a Santo Domingo. “es el escudo contra el infierno, destruye el vicio, libra de los pecados y abate las herejías”.



Ex Convento de Daxtepec, Morelos.
Planta baja

1. Santa Catalina de Siena
2. San Vicente Diacono
3. San Andrés
4. San Pedro Mártir de Verona
- 5.
6. San Esteban Diacono
- 7.
8. San Antonio de Florencia
9. San Vicente Ferrer
10. Santiago el mayor
11. Santa Lucia
12. San Pedro
- 13.
- 14.
15. San Francisco de Asís
16. San Pablo
17. Santa Catalina de Alejandría
18. San Felipe
19. Santo Tomás de Aquino
- 20. Santa Rosa de Lima**

Fuente: Cédulas del museo del Ex convento



Plano 2 Fuente: AHG-CNMH, Instituto Nacional de Antropología e Historia

PINTURA MURAL EN EL CONVENTO DE SANTO DOMINGO DE GUZMÁN EN OAXTEPEC



Ilustración 7 La imagen representa, tal vez a Santa Inés de Montepulciano (Italia), con el hábito dominico, la mirada triste, halo blanco, sin sombras en el rostro

No es posible someter la pintura mural del convento de Santo Domingo, a una crítica rigurosa con el arte del Renacimiento europeo, ya que estos frescos reflejan la inocencia y candor de quien se expresa; la línea es libre con un mínimo de trazos, que dan forma a cada figura, plasmados sobre las columnas de la arcada del claustro bajo, de una sobriedad constructiva acorde a la grisalla; en algunos casos con toques de color que enfatizan

determinados atributos de los Santos.

Los cuerpos se enmarcan a la manera carolingia, mediante la construcción con elementos arquitectónicos que conforman pórticos con veneras dispuestas sobre dinteles rectos sostenidos por columnas con capitel corintio estilizado. Algunos santos por su disposición en la composición se encuentran bajo el dintel o bien frente a éste, en cuyo caso el halo invade el espacio arquitectónico y el eje vertical se acentúa, en caso contrario se enfatiza la línea de horizonte.

6. ARQUITECTURA PRE INDUSTRIAL

Se considera como establecimiento precursor de la hacienda novohispana al ingenio de Atlacomulco que perteneció al Marquesado del Valle, tomando en cuenta lo dicho por García Martínez. Referente al establecimiento del primer trapiche en el continente americano en la región del actual Veracruz y al segundo ingenio denominado Tlaltenango.

Por lo general, las haciendas más grandes tenían uno o varios ranchos. Los límites exteriores de las haciendas con frecuencia eran límites naturales, como barrancas, elevaciones montañosas o el paso de un río; en algunos casos se empleaba la construcción de mojoneras para señalarlos o bien se abrían zanjas entre éstas.⁴⁴



Ilustración 9 Casa, Rancho Amanalco
SINAFO: no. 373067
Hugo Brehme 1935.



Ilustración 8 Rancho Amanalco
SINAFO: no. 373009
Hugo Brehme 1930.

⁴⁴ NICKEL Herbert, *Morfología social de la hacienda Mexicana*. México, Fondo de Cultura económica, 1988. p. 289, 292.



Ilustración 10 Acueducto de Amanalco
Ilustración 11 Acueducto de Cocoyoc
Ilustración 12 Acueducto de Calderón
Ilustración 13 Acueducto de Atlacomulco
Ilustración 14 Acueducto Carlos Cuaglia. SINAFO, Acueduct at Cuernavaca, 1904, Charles B. Waite.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL INGENIO

El conjunto de edificios se distribuye por lo general, al interior de una barda.

Las edificaciones habitacionales

- La casa Grande o casa del hacendado también conocida como casa roja.
- La casa del administrador o aperador⁴⁵
- La casa de los trabajadores o calpanerías y pegujal⁴⁶
- Barracas de los esclavos ó galeras

Las edificaciones anexas

- Los macheros y establos
- Bodegas, áperos⁴⁷
- Talleres } Carpintería,
Herrería
Alfarería

Las edificaciones de producción

- La casa de molienda o trapiche (vertical de fuerza hidráulica o animal)
- La casa de calderas
- El purgar o purgares
- Hornalla
- Chacuaco
- Asoleadero

- Canales de riego, Cárcavo

Áreas libres y de circulación

- Batey⁴⁸
- Tierras cañaverales } De cultivo de caña o
De siembra para
productos alimenticios.
Pastizales para el ganado.
- puerta } principal o zaguán
de campo

Instalaciones para el culto

- Capilla

⁴⁵ El que cuida de la hacienda del campo y de todas las cosas pertenecientes a la labranza. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *op.cit.*, *Diccionario...*, p.102.

⁴⁶ De uso común durante el virreinato, Pehujal la palabra se modifico a Pegujal, significa “Hacienda, caudal, peculio”; también “Corta porción de siembra, ganado o caudal”; Pequeña porción de terreno que el dueño de una finca agrícola cede al guarda o al encargado para que la cultive por su cuenta como parte de su remuneración anual. *Ibidem.*, p.1005.

⁴⁷ Conjunto de instrumentos y demás objetos de un oficio especialmente los necesarios para la labranza. LAROUSSE, *op.cit.*, *Gran Consultor...*, p. 62. En Navarra, apero de labranza llamado grado o área, instrumento agrícola compuesto de un travesaño unido a una mancera y rematado en tres púas de hierro, que utilizaban para desterronar y allanar la tierra. CURIEL, *Los bienes del mayorazgo de los Cortés del Rey en 1729, La casa de San José del Paral y las haciendas del Río Conchos*, Chihuahua, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, México 1993, p. 42.

⁴⁸ Palabra de origen Taíno de la Española, que significa plataforma, PÉREZ Montas, *República Dominicana*, Monumentos Históricos y Arqueológicos, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México 1984, p. 18. Voz Caribe, lugar ocupado por las casas de vivienda, calderas, trapiche, barracones, almacenes etc., en los ingenios y demás fincas de campo de las Antillas. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *op.cit.*, *Diccionario de la lengua...*, tom. I, p.172.

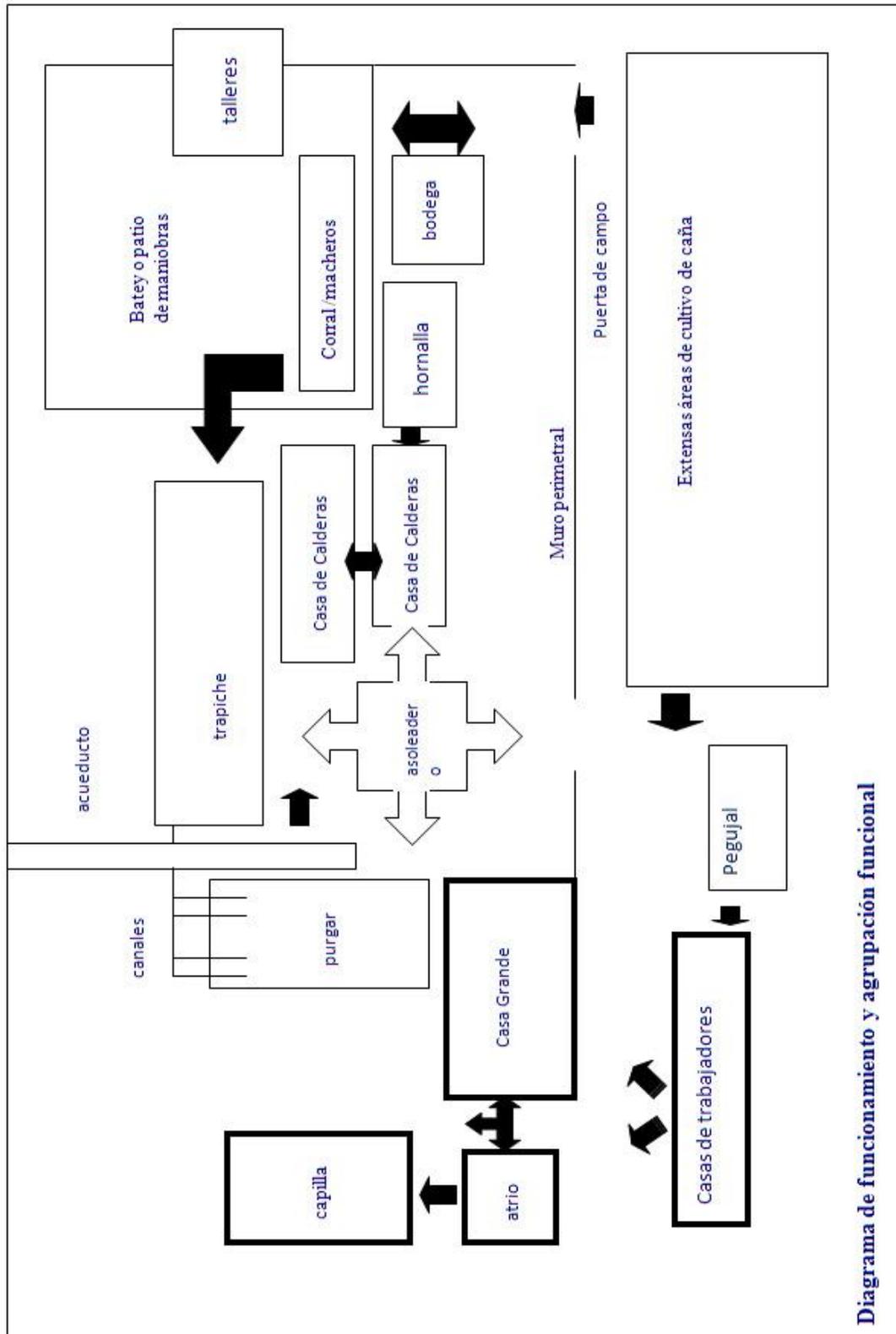
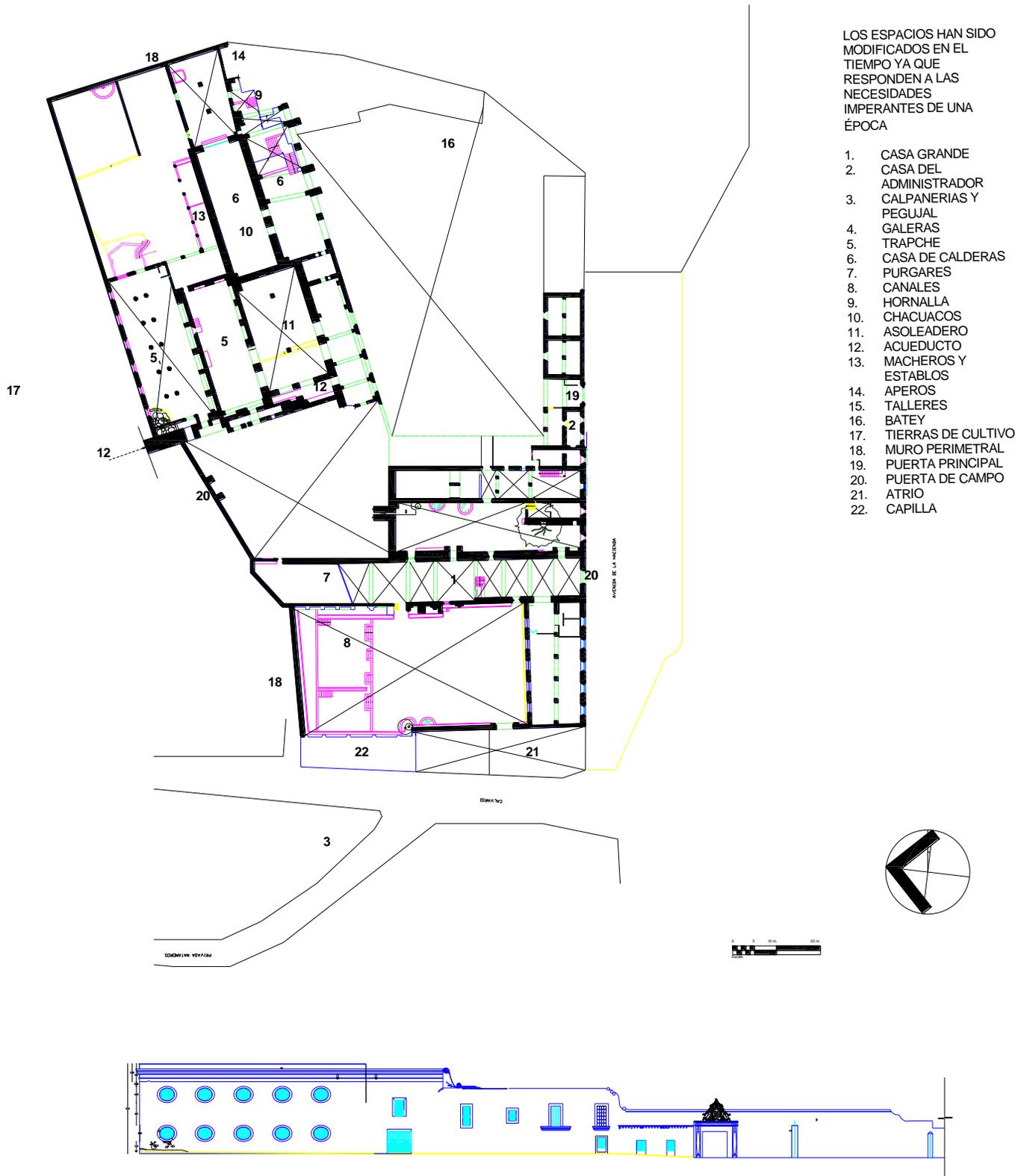


Diagrama 1 Atlacomulco



Plano 3 Planta arquitectónica y fachada sur, de la Ex Hacienda de San Antonio Atlacomulco, Cuernavaca Morelos.

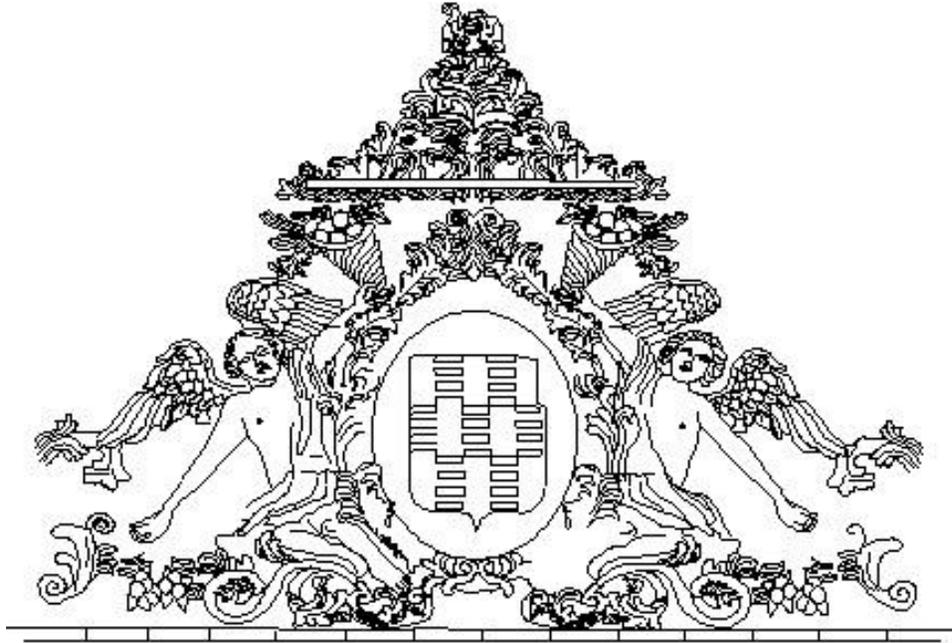


Gráfico 6 Escudo de armas en acceso a la Ex Hacienda San Antonio

Organización funcional de los espacios

Los espacios arquitectónicos en las primeras haciendas surgieron de una idea preconcebida de lo ya establecido en otras partes del mundo, adaptándose a las características generales de recursos materiales y humanos de acuerdo a la ubicación geográfica regional.

Para el agrupamiento y zonificación funcional de los espacios se considera como organizador primario la ubicación del área de molienda de la caña de azúcar, ya que es esta actividad la que requirió de mayor fuerza motriz en el uso del molino. Para dicha motricidad se empleó la mano de obra indígena en sus inicios, a la implementación de animales de tiro importados de las Antillas originarios de Europa; los trapiches se erigieron en algunos casos cercanos a la fuente de abastecimiento para la molienda, riego de las plantaciones y usos diversos.



Ilustración 15 Fuente: González Tascón Ignacio, *Felipe II,...*

Para el almacenamiento de la materia prima, lista para ser transformada mediante su trituración, debían contar con una altura de cubierta que permitiera el manejo de la caña de azúcar ya que su longitud varía alrededor de los 3m; o bien, previo a su molienda, aquélla era cortada en trozos manejables.

Es precisamente el área de molienda, la que sufrió mayores cambios a lo largo del tiempo, al incorporar nueva tecnología.



Ilustración 16 Trabajador pelando caña de azúcar, 1960.

Fotografía de Nacho López
SINAFO: no. 380945.

Se requirió primero de la fuerza motriz: el agua; en el caso de lechos de río cuya compacidad de terreno impidiera la construcción inmediata del trapiche por su volumen y peso, la conducción del líquido se resolvió mediante la construcción de acueductos; con elementos estructurales repetitivos como el arco y forma parte de este elemento el carcavón⁴⁹ cuya medida

⁴⁹ Así le menciona Solís Martínez, a la construcción y punto en el que caía el agua para mover la rueda hidráulica que producía la fuerza motriz para el trapiche del ingenio. *op. cit.*, p. 286. Cárcavo es el término



Ilustración 17 Rueda en el Cárcavo de la Ex Hacienda de Chiconcuac

dependía de la dimensión del dispositivo mecánico, la rueda.

La cañería o conducto para la distribución de algún fluido es conocido también como caño naranjero, cuando la sección rectangular es de 8 por 2 dedos, es decir 48.52 cm^2 . Al diámetro de la toma de agua para su repartimiento se le denominaba, buey de agua, surco, naranja, media naranja, un cuarto etc...⁵⁰

La casa de trapiche era techada por lo general a dos aguas y parcialmente cerrada,⁵¹ de gran luz para disponer la prensa, cuyo origen se remonta a la

adecuado “Hueco en que juega el rodezno de los molinos., op.cit. Real Academia Española..., tom. II, p. 261

⁵⁰ *Ibidem.* p. 96. Ver anexo 9.8 MEDIDAS DE EQUIVALENCIA, para Unidades de volumen de agua a una velocidad conocida constante.

⁵¹ MORENO Fraginals, *El Ingenio*, complejo económico social cubana del azúcar, La Habana, editorial de ciencias sociales, 1978. p. 101.

España musulmana que toma prestado el conocimiento constructivo de los molinos de piedra y prensas de viga que se utilizaban para obtener aceite de oliva.⁵²

“las cañas previamente molidas se colocaban en capachos y se exprimían en una prensa de viga, a veces provista de un tornillo o husillo para aumentar la presión y por lo tanto la cantidad de jugo dulce obtenido. Este procedimiento medieval de extraer el jugo de la caña dulce mediante el troceado, molido y prensado de la caña madura siguió utilizándose sin cambios significativos durante todo el siglo XVI en España [España, en las Antillas y la Nueva España] y aparece bien descrito en los manuscritos anónimos.⁵³

El trapiche o prensa estaba compuesto por 3 mazas o cilindros de madera denominadas así, cada uno:

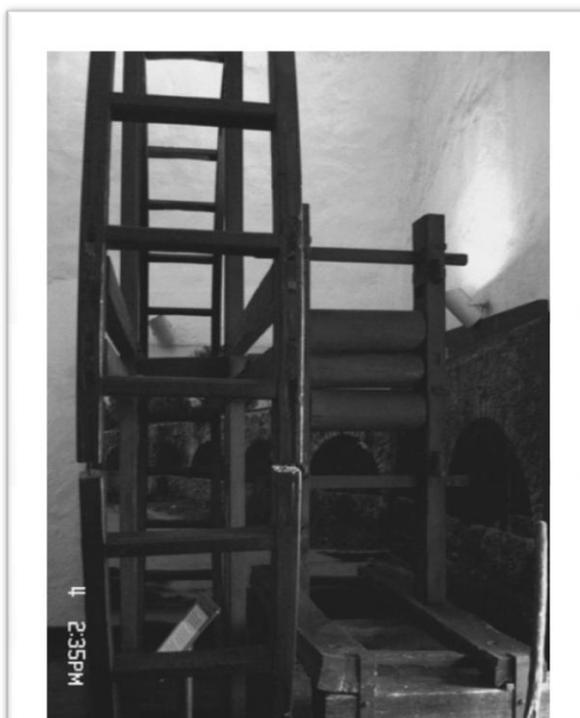


Ilustración 18 Rodezno de madera, Museo Cuauhnahuac

⁵² González Tascón Ignacio, *Los ingenios y las máquinas, ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II*, España, editorial Tabapress, 1999. p. 255.

⁵³ “*Los Veintiún libros.*” Citado por GONZÁLEZ Tascón, *Felipe II, Los Ingenios...*, p. 255.

- maza bagacera,
- maza mayor,
- maza cañera.⁵⁴

Estas tres mazas centrales giraban en dirección contraria a las manecillas del reloj y en algunos casos dependiendo de su diseño podían estar dispuestas verticalmente; para disminuir el riesgo de los esclavos de perder un miembro.

Una vez obtenido el jugo de la caña tras su molienda en el trapiche este producto se vertía mediante canales de media caña a un clarificador o contenedor de cobre. El bagazo verde se recogía y se ponía a secar para usarlo como material combustible, por lo cual se requería de un espacio especial para guardarlo al igual que un depósito de carbón para el funcionamiento de las calderas.

Ya molida la caña, el jugo se prensaba en un contenedor de gran tamaño de recibo o descachazadora y el zumo obtenido se vertía en otro recipiente de un diámetro menor para concentrar la miel puesto al fuego a fin de extraer el agua y obtener un jarabe espeso Melasa cuyo contenedor o meladora debía ser



Ilustración 19 Trapiche de madera Museo Zapata en Anenecuilco, Municipio de Ayala

⁵⁴ MORENO Fragonal, *op.cit.*, *El Ingenio...*, p. 101.



Ilustración 20 Hormas de barro
Museo Zapata, en Anenecuilco, Municipio de Ayala

cuidadosamente calentado evitando sobrepasarse para no quemar el azúcar, después pasaba a dos contenedores más. Durante el proceso de cocción el maestro de cochuras añadía al jugo la cantidad adecuada de lejía a fin de alcalinizar el zumo, cuya espuma producto de la reacción química del compuesto se retiraba.⁵⁵ Al proceso de separar azúcar cristalizada de las mieles en

que está contenida se le denominaba “purgar” y por extensión a la construcción en la que se llevaba a cabo dicho proceso.

En la antigua manufactura esta operación era compleja y de larga duración.⁵⁶ El jarabe cocido y batido, era depositado, aún caliente, en las hormas mediante vasijas repartidoras. Las hormas previamente selladas en su parte inferior mediante un tapón (generalmente de madera) se llenaban y colocaban con el tapón boca abajo en la casa de calderas y después de un día se trasladaban a

⁵⁵ *Ibidem* p. 255, *op.cit.*, MORENO Friginals..., p.103.

⁵⁶ El proceso duraba de 30 a 45 días aproximadamente. En el siglo XVIII el término purgar se continuó usando a pesar de que la operación se realizaba al centrifugar el melado. MORENO Friginals, *op.cit.*, *El Ingenio...*, p. 151 y GONZÁLEZ Tascón, *op.cit.*, *Felipe II, Los Ingenios...*, p. 257.

la casa de purga o purgar, transcurridas varias semanas al término del proceso de cristalización, se quitaban los tapones, para drenar las mieles que no cristalizaron destinadas a la fabricación de aguardiente y engorda de animales.



Ilustración 21 Panes de Azúcar
Fuente: González Tascón, Felipe II, *Los Ingenios...*

Escurridas las mieles tras dos semanas, se colocaba en la boca de la horma, en contacto directo con la masa cocida en proceso de purga, una capa de greda o barro de consistencia aguada, que al deponer su agua, lentamente lavaba los cristales de azúcar arrastrando consigo las mieles sin cristalizar. Se dejaban secar los panes de

azúcar antes de sacarlos de los moldes. El azúcar obtenida de la primera cocción aún contenía impurezas por lo cual se repetía el proceso hasta 3 veces obteniendo así panes más pequeños y azúcar más blanca.⁵⁷

“Sobre el procedimiento de eliminación de mieles o purgado del azúcar a mediados del siglo XVI... una descripción precisa de Rafael Martín de Viciano en su Crónica de Valencia. En ella al describir los ...trapiches del Duque de Gandía – uno de los más ricos productores del reino- señala que

‘para que esta purgación se haga, ponen encima de la boca ancha del vaso y sobre el azúcar, un poco de barro hecho de tierra que le nombran grieta (greda). De esta tierra hay buena copia en el término del estado.

El maestro de este ejercicio conoce el pan de azúcar haber bien purgado el humor cuando se ha abajado en el molde o vaso tres o cuatro dedos; entonces el maestro saca el azúcar del molde y rompe el pan de azúcar en pedazos, y de la parte de arriba, que está junto a la grieta, se hace el azúcar fino. Y de la parte que después sucede se hace azúcar para jarabes...’ ”

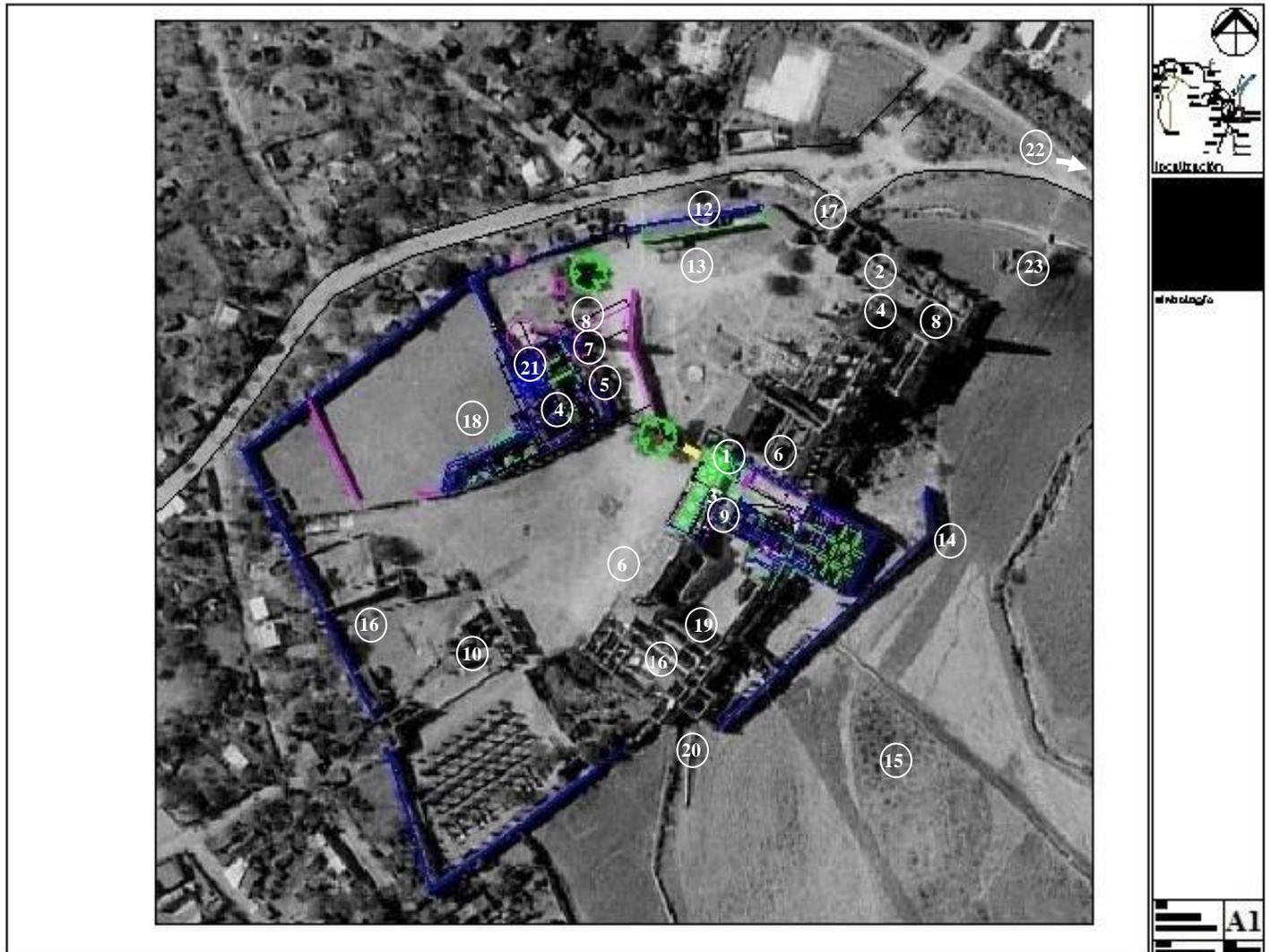
Este procedimiento es utilizado durante el siglo XVI y lo describe a principios del XVII el fraile aragonés Francisco Ximénez en sus Cuatro libros de la Naturaleza, y virtudes de las plantas y animales..., publicado en México en 1615. GONZÁLEZ Tascón, *op.cit.*, Felipe II, *Los Ingenios...*, p. 257.

ESPACIO ARQUITECTÓNICO

El conjunto del ingenio de Cuahuiztla que se localiza en la localidad de San Pedro Martir, municipio de Ayala tuvo una larga sobrevivencia y pueden encontrarse vestigios de diferentes temporalidades de cómo fueron cambiando los procesos de producción a lo largo del tiempo ya que funciono desde el siglo XVI al XIX.

Se puede llegar por un camino cañero que se conecta con la carretera Yautepec-Cuautla, pasando por la planta de luz, o bien tomando el boulevard al sur de Cuautla que comunica con el municipio de Ayala. En este caso se cruza a través de un puente el río Cuautla, que en un tiempo proporcionó el agua necesaria para el riego de la plantación.

La barda perimetral alberga 6.63 fanegas de tierra (61,053.87 varas cuadradas) y presenta dos accesos al norte del conjunto, con dos ejes de composición, uno orientado de nororiente a sur poniente y otro perpendicular. Comprende una serie de construcciones en torno al batey, el cual de norte a sur está dividido topográficamente en dos, conectándose mediante una rampa limitada por un muro de contención. Al poniente se conserva lo que se conoce como la fábrica de alcohol o aguardiente, cuyo eje de composición con respecto al eje del conjunto principal tiene un ángulo de 143°.



Plano 4 Fotografía Aérea, Ex hacienda de Cuahuiztla. Tomada en 1995. Fuente: Struck, fotogramétrica Internacional S.A de C.V.

1. La casa grande	9. Asoleadero	17. Acceso principal
2. Aperador	10. Establos	18. Canales de agua
3. Capilla	11. Aperos	19. Caja de agua
4. trapiche	12. Talleres	20. Acequias
5. Casa de calderas	13. Batey	21. Fábrica de alcohol
6. Purgares	14. Cañaverales	22. Puente
7. Hornalla	15. Pastizales	23. Horno de ladrillos
8. Chacuaco	16. Puerta de campo	

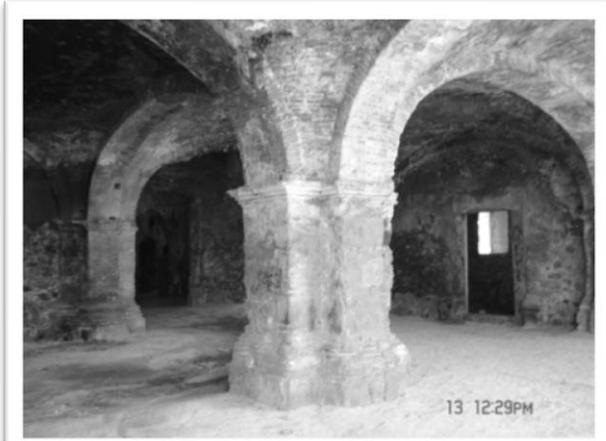


Ilustración 22 Ex Hacienda de Cuahuiztla, en el municipio de Ayala, Morelos.

ESTRUCTURA

Los muros y columnas de carga son de gran grosor.

El área de los purgares usa la bóveda de cañón corrido en forma repetitiva transversal a lo largo del eje de composición de los inmuebles de manera que el último muro presenta mayor

grosor a fin de soportar los empujes laterales de las bóvedas, siendo más delgados los muros intermedios. También se usó este tipo de bóveda en otras haciendas, así como el uso de la subestructura corrida manufacturada con piedra que se emplea tanto en templos como en ingenios.

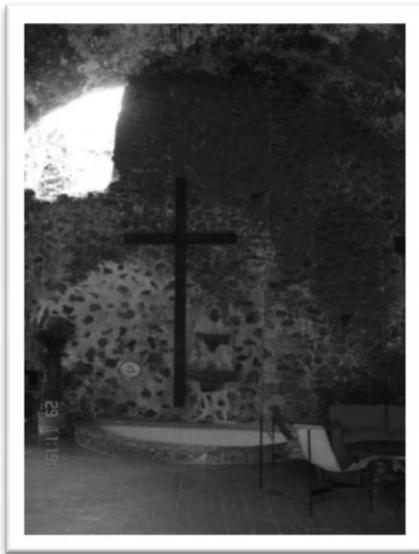


Ilustración 23 Ex hacienda de Atlacomulco, Cuernavaca, Morelos



CONTEXTO

Los conventos constituyen actualmente verdaderos hitos urbanos; es así que del entorno urbano actual es posible obtener una lectura retrospectiva del entorno rural.

En el estudio cartográfico realizado por Alicia Chávez Hernández, en su libro *Breve Historia de Morelos*, puede observarse de manera gráfica la transformación de dicho entorno rural dispuesto en parcelas alrededor de los puntos nodales constituidos por las haciendas y ranchos en diferentes etapas históricas. Aproximadamente hacia 1780 los hacendados cercan con muros de piedra sus propiedades, con el fin de poder delimitar su fundo legal con respecto al crecimiento paulatino de la población. Para 1900 el crecimiento de Cuahuiztla se elevó a 1,187 personas de las cuales 647 corresponde al número de hombres y 540 al de mujeres.⁵⁸ Actualmente el cultivo de la caña de azúcar se da predominantemente en tierras ejidales, en el estado de Morelos.⁵⁹

⁵⁸ Ver anexo 9.5 RESUMEN HACIENDAS EN EL AÑO 1900.

⁵⁹ También en Veracruz e intervienen con más del 10% de superficie de labor San Luis Potosí y Tabasco. SOTO Mora (Coord.) y otros, *Geografía Agraria de México*, Universidad Nacional Autónoma de México; México, 1992, p. 126.

7. VÍNCULO ENTRE LA ARQUITECTURA RELIGIOSA Y LA ARQUITECTURA PRE INDUSTRIAL

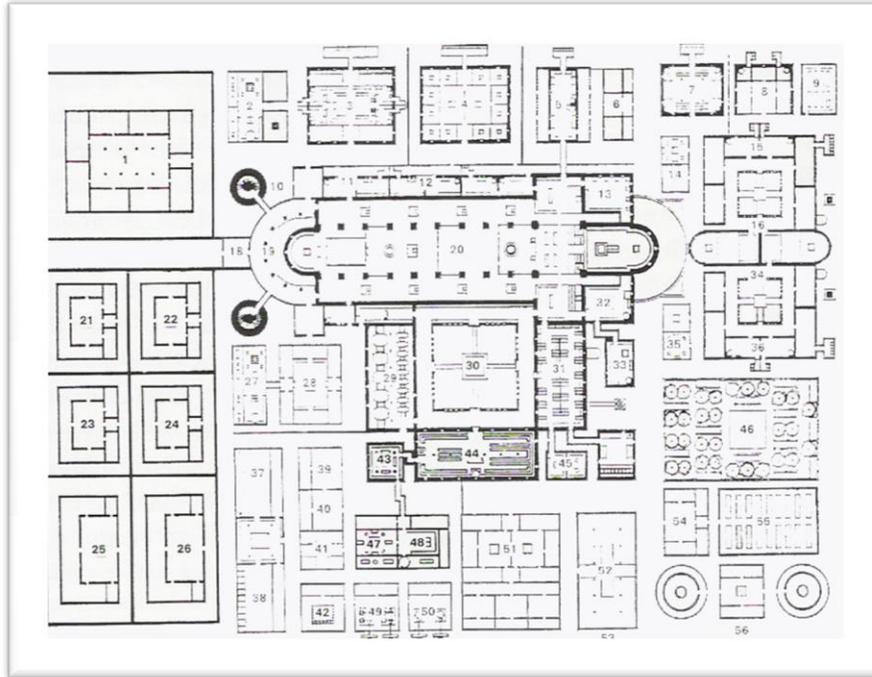


Ilustración 22 Plano del complejo arquitectónico de San Gall

En los párrafos anteriores hemos ido estableciendo un vinculo entre la arquitectura religiosa y la arquitectura preindustrial, esta liga se observa en el continente europeo en el orden y disposición de las cosas desde el siglo IX en los partidos arquitectónicos de inmuebles, en la arquitectura prerrománica de la época carolingia, con extenso uso del conocimiento del entorno e influencia de la arquitectura paleocristiana. El modelo parte del gran complejo monástico de San Gall en Alemania, representa la vida monástica que surgió de la orden de San Benito y se conforma mediante una gran cantidad de construcciones

dispuestas alrededor de un templo, con patios caminos y jardines importantes para la existencia del monasterio a manera de un estado independiente.⁶⁰

Su influencia llegó posteriormente a lugares como el Escorial de estilo herreriano.

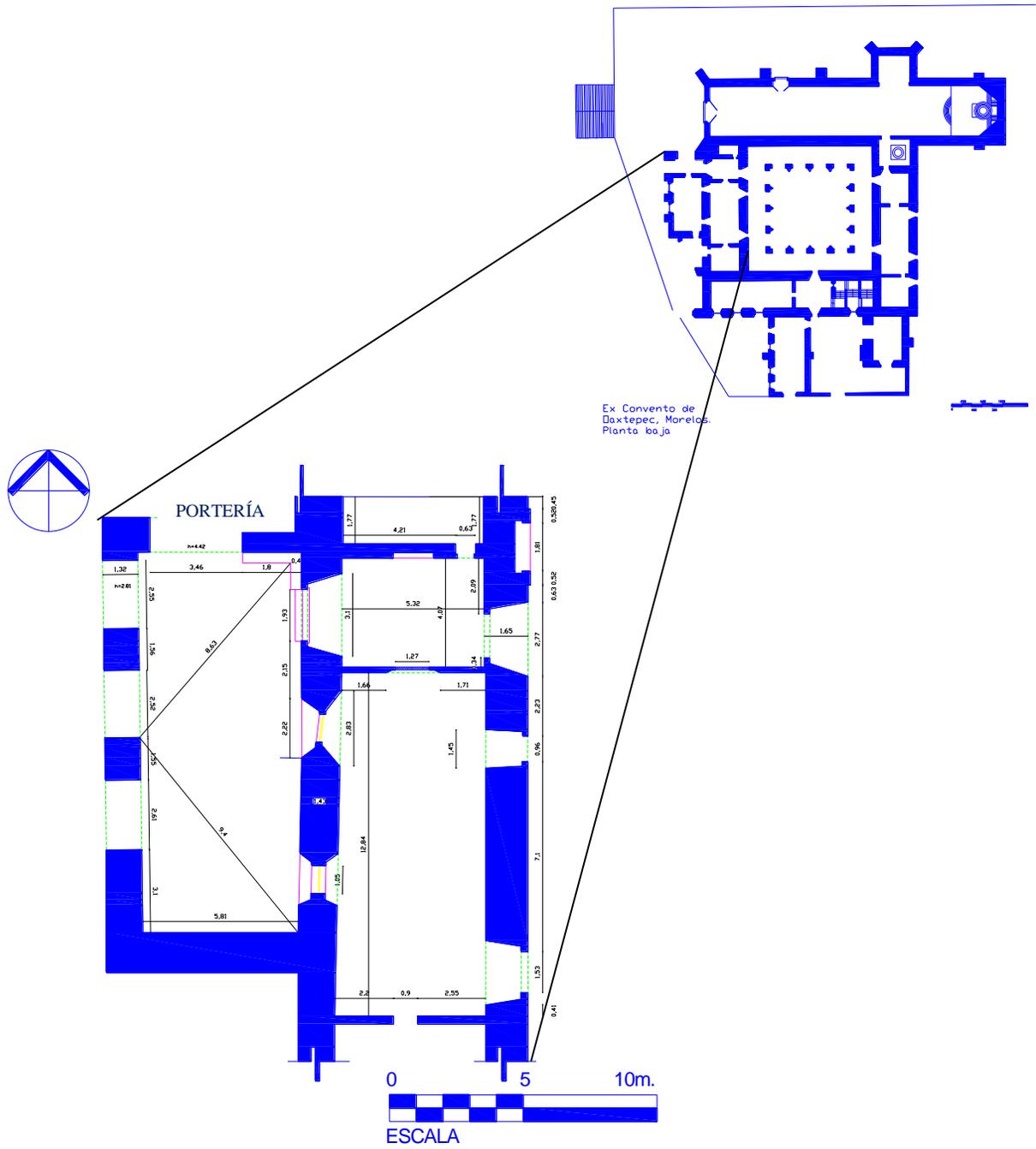
La permanencia del origen de las primeras construcciones cristianas se mantuvo presente en nuestro país de manera simbólica, manifestándose mediante un sincretismo en cada uno de los componentes del partido arquitectónico con variantes en América.

El pórtico del ex convento en Oaxtepec, se encuentra perfectamente orientado en su eje longitudinal de norte a sur, probablemente siguiendo la orientación previa del basamento preexistente, aún cuando sabemos que la medición y posicionamiento con respecto al septentrión pudo haberse realizado mediante un gnomon, o bien se empleó la cosmovisión indígena y el uso de sistemas de medida antropométrica, el dedo, la palma, el codo y el pié. La estatura de los indígenas durante el horizonte clásico y posclásico según Johanna Faulhaber variaba para el hombre de 1.55m a 1.67 m.; con lo cual la medida del dedo meñique al pulgar es de aproximadamente 0.21 cm. Lo que correspondería más o menos a $\frac{1}{4}$ de vara castellana. La observación actual muestra que el ancho de los muros del claustro bajo es de 1.65 m⁶¹ y las columnas del pórtico tienen

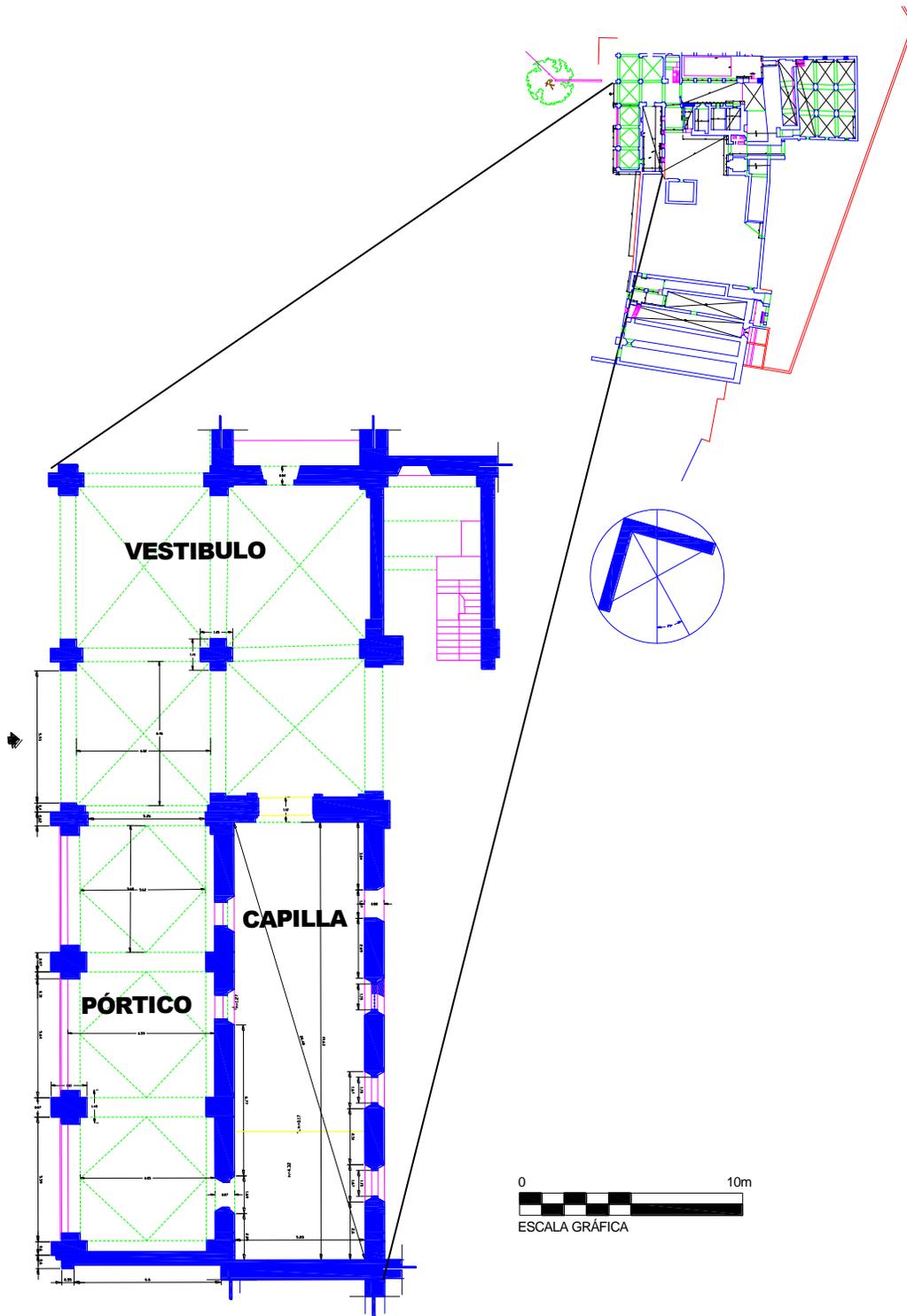
⁶⁰ TOMAN Rolf (edit.), *El románico, op.cit.*, pp. 7-35.

⁶¹ aproximadamente 2 varas

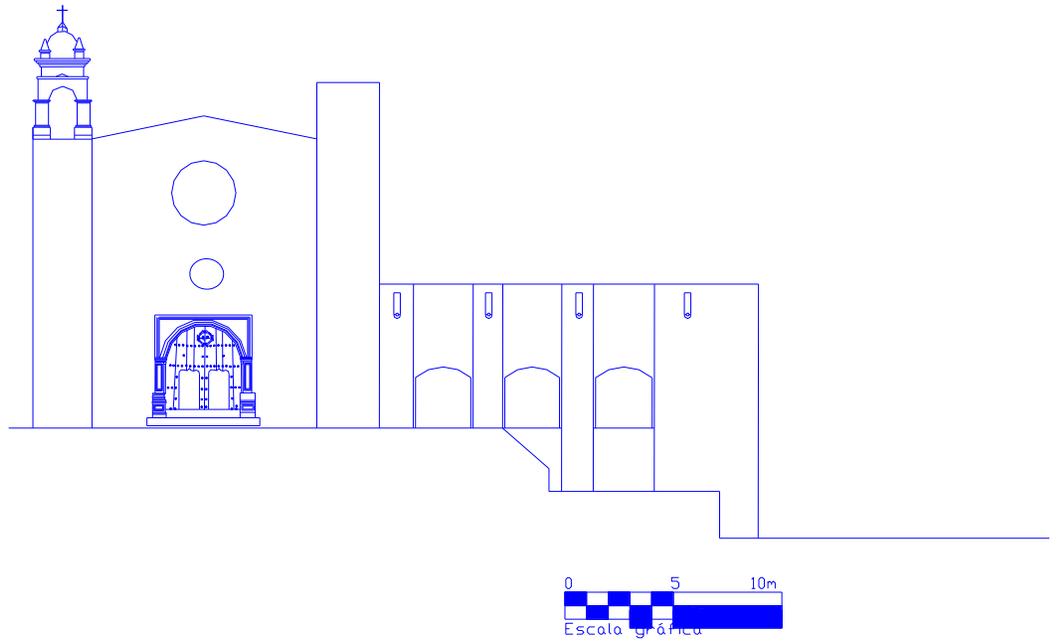
en planta 1.32m x 1.65m. La longitud de la planta es de 14.21m y un ancho de 6.15m al norte y 5.81m al sur. La división de la longitud por lo tanto es de tres módulos rectangulares de 4.6m x 6.15m aproximadamente. Hoy día la planta baja del ex convento, carece de atrio, probablemente por la ampliación de la carretera que comunica Oaxtepec con Tlayacapan; presenta un pórtico en el cual el muro sur actualmente sin vano se comunica con el patio del claustro a través de la ante portería (ver plano 5 p.56); es precisamente la distribución de esta área la que se repite de igual forma en la arquitectura preindustrial de características prácticamente únicas en Cuahuiztla ya que en otros centros preindustriales la capilla no cuenta con pórtico o bien como en el caso del ingenio de Atlacomulco la capilla esta prácticamente exenta del resto del conjunto, de igual modo se observa en Oacalco y Chiconcuac.



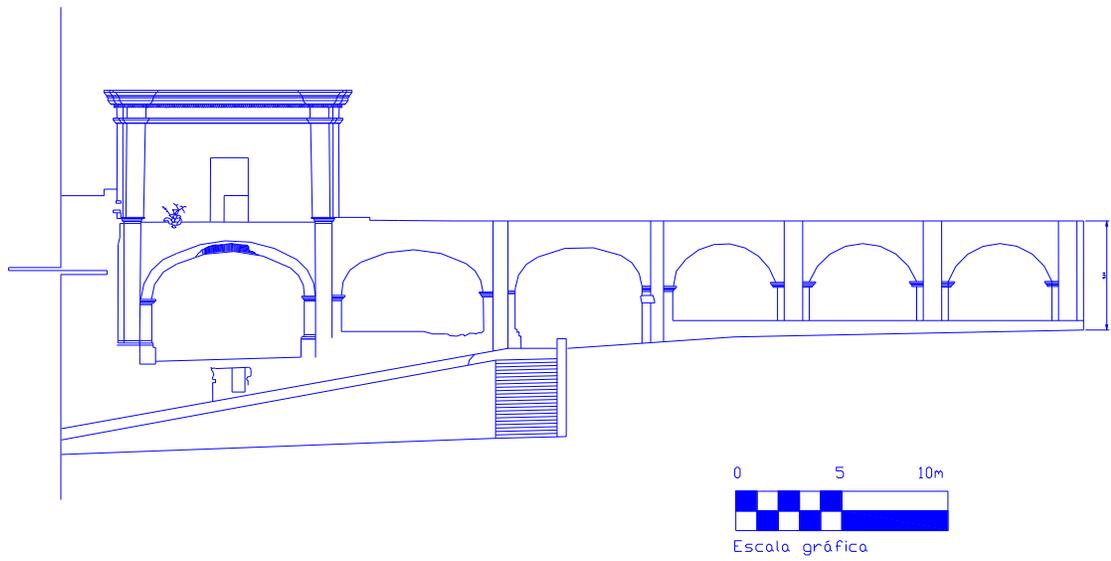
Plano 5 Portería en el Ex convento de Santo Domingo en Oaxtepec



Plano 6 Capilla y pórtico en el ex ingenio de Cuahuiztla, eje girado 29°. Arriba detalle del conjunto Ver página 50.



Fachada oeste del Ex convento de Oaxtepec



Fachada nor oeste de la capilla del ex ingenio de Cuahuiztla

La disposición de la planta arquitectónica de la capilla en Cuahuiztla se debe al movimiento del sol a lo largo del año;⁶² la orientación longitudinal de la capilla responde al solsticio de verano cuando el sol sale por el noreste.⁶³

El antecuerpo variante del nártex en la parte noroccidental de la capilla u oratorio de Cuahuiztla, conforma un pórtico o galería de lo que asumo formó parte de la construcción primigenia del conjunto que fue dirigido por los frailes dominicos; simbólicamente hace referencia al paraíso y se distingue del resto del conjunto por el orden en su composición así como por el uso de un módulo, secuencia de secciones cuadradas; uno de éstos se convierte en la unidad de medida para el resto del conjunto de la zona más antigua y mejor conservada por el ancho de sus muros y su buena disposición. El pórtico antecede al cuerpo de la capilla y le proporciona la medida de su longitud siendo el ancho de ésta un poco más angosto.

Existe diferencia en el sistema constructivo de ambas techumbres, la capilla techada con bóveda con lunetos y el pórtico o galería forma prismas cuadrangulares cuyo aparejo es paralelo al eje de la nave y sus aristas tocan el centro de las traveses sustentadas por columnas de planta cruciforme con vista

⁶² Debido a la rotación de la tierra en un eje con inclinación de $23^{\circ}27'$ con respecto a la perpendicular al plano de su órbita; se conserva paralelo a sí mismo, salvo algunas variaciones en que recibe los rayos solares formando ángulos con el eje de los polos, en el punto de máxima declinación positiva o boreal. BERTRÁN, *El sol en la mano*, Universidad Nacional Autónoma de México, Estudios de iluminación, orientación y relojes solares, México 1987; p. 139,141. *Apud.* SERRANO, *Soleamiento, climas y edificaciones*, Universidad Nacional Autónoma de México, 1981; p. 11. *Apud.* SKINNER, *Geometría sagrada, descifrando el código*, Gaia ediciones, Madrid, 2007; p.111.

⁶³ En una Gráfica solar de Cuahuiztla con una latitud de $18^{\circ}47'30.4''$ se tiene una declinación de $39^{\circ}51'38''$ a las 7:30 am.



Ilustración 23 Vista de la fachada noroeste; el árbol se localiza en el centroide de la poligonal.

hacia el área descubierta del batey y en el lado opuesto en columnas embebidas en los muros. Los muros son de una vara de ancho (de 0.87m) y las 3 bóvedas cuadrangulares son de 4.10 m X 3.88 m (4.7 varas X 4½ varas) en promedio, ya que difieren por centímetros y otras 3 bóvedas de pañuelo, en el área central de acceso, de 6.45m x 6.01m y las laterales de 7.24m x 5.99m. Los muros están reforzados por columnas embebidas de una vara (la medida varía de 0.84 a 0.87 cm en el conjunto), cuyas aristas se continúan con la del luneto y albergan cuatro vanos con derrame a 45° aproximadamente en la fachada sur este, la medida con todo y derrame es de 2 varas de ancho con proporción 1:1, de las cuales la segunda de nor oriente a sur poniente esta semi tapiada y el resto presenta protección metálica, este añadido posterior es totalmente discordante con la buena disposición de esta área con respecto al resto del conjunto.



Ilustración 24 Acceso a la capilla u oratorio desde el vestíbulo.

Ilustración 25 Área de manufactura posterior, colindante al oriente de la capilla. La techumbre construida con bóveda catalana.

Ilustración 26 Pórtico en ingenio de Cuahuiztla, Morelos.

Ilustración 27 Fachada lateral del templo de Santo Domingo de Guzmán en Oaxtepec.





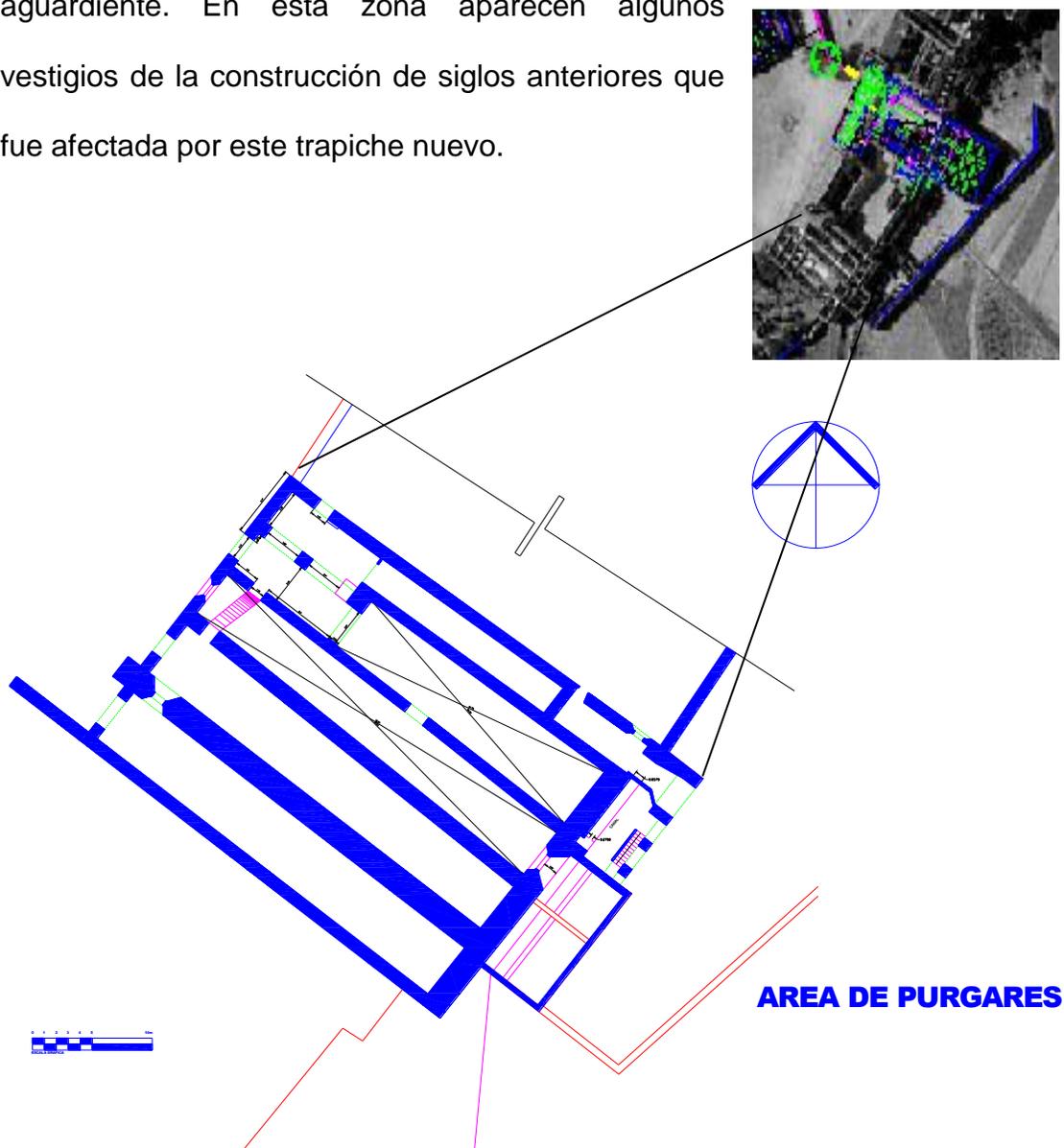
Ilustración 28 Vista superior izquierda interior en el Ex Convento de Oaxtepec techada con bóveda de cañón corrido

Ilustración 29 Vista inferior izquierda, posible capilla en la ex hacienda de Cuahuiztla, techada con bóveda de lunetos.

Ilustración 30 Vista superior derecha, fachada en planta baja del Ex convento de San Agustín en Jonacatepec, Morelos. Este tipo de vano se empleó profusamente en los ingenios en Morelos.

Ilustración 31 Vista inferior derecha, desde la galería hacia la fábrica de alcohol.

Al sureste del conjunto se observa el canal de alimentación de agua, hasta una cisterna que se localiza al norte del muro que limita los purgares y en un tramo este canal se encuentra bajo techo (tiene 0.86m de ancho) y continúa su trayecto al noreste hacia donde se localiza el trapiche nuevo del siglo XIX. Otro tramo continuaba hacia el norponiente para alimentar la antigua fábrica de aguardiente. En esta zona aparecen algunos vestigios de la construcción de siglos anteriores que fue afectada por este trapiche nuevo.

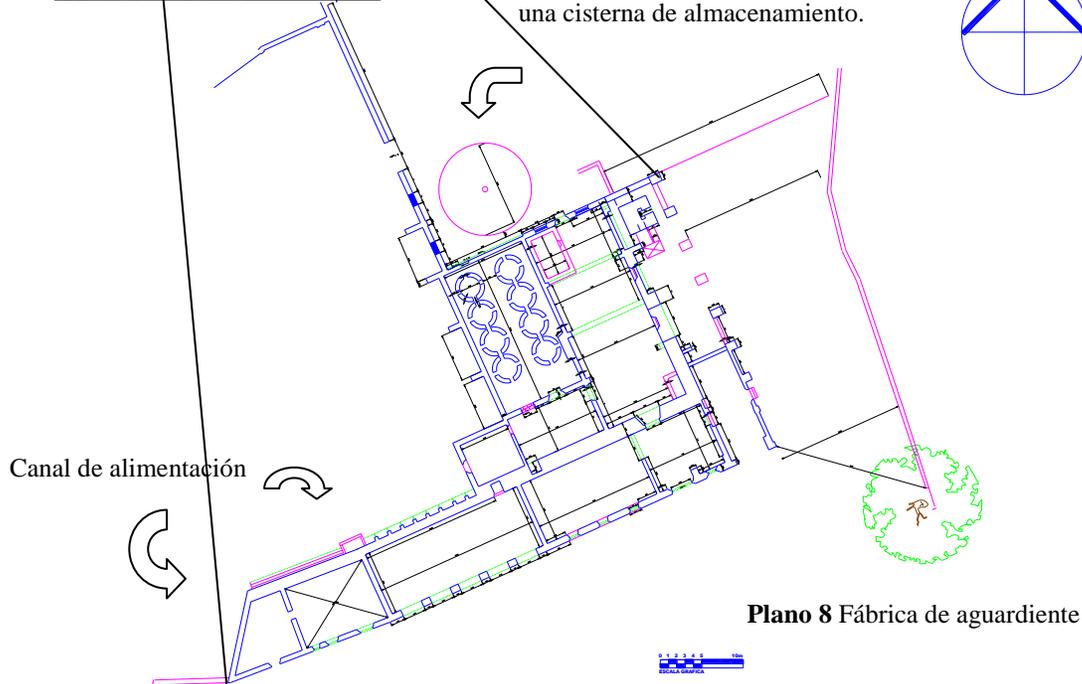
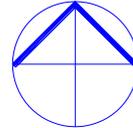


Plano 7 Area de purgares. Arriba detalle del conjunto.



El canal que alimentaba a la fábrica de aguardiente llegaba por el extremo suroeste del edificio.

Posible localización de un trapiche de tracción animal y bajo este se localiza una cisterna de almacenamiento.



Este inmueble ocupa el área noroeste del conjunto y cuenta con muros de diferente grosor; actualmente no presenta techumbre y conserva un pequeño chacuaco en el extremo noreste de manufactura posterior y otro de mayor tamaño en otro trapiche del conjunto y que pertenece al área de fabricación de azúcar en el siglo XIX; la fábrica de aguardiente, al oriente conserva 7 desplantes de columna de sección cuadrangular de una primera etapa y diferencia de niveles de piso con respecto al interior del inmueble.

Tanto el puente ubicado, a medio kilómetro de distancia del acceso al antiguo ingenio azucarero de Cuahuiztla, construido a la manera indígena, flanqueado por canales para conducción de



Ilustración 32 canal en un extremo del puente

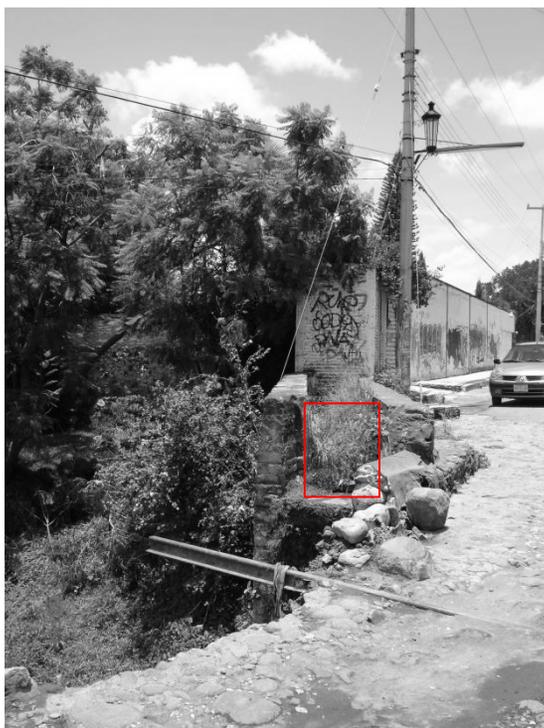


Ilustración 33 canal de sección rectangular, localizado a un costado del puente.

agua, como los vestigios de manufactura primigenia observan la vara como medida reglamentaria de la época virreinal, aun cuando se sabe que los indígenas la empleaban como medida de referencia.



Ilustración 34 Cubo de escalera en Ex ingenio azucarero de Cuahuiztla.

Ilustración 35 Arcada con canal en la fábrica de aguardiente, de manufactura posterior, cuenta con un deposito en el trayecto, con válvula de globo.



SUPERPOSICIÓN HISTÓRICA

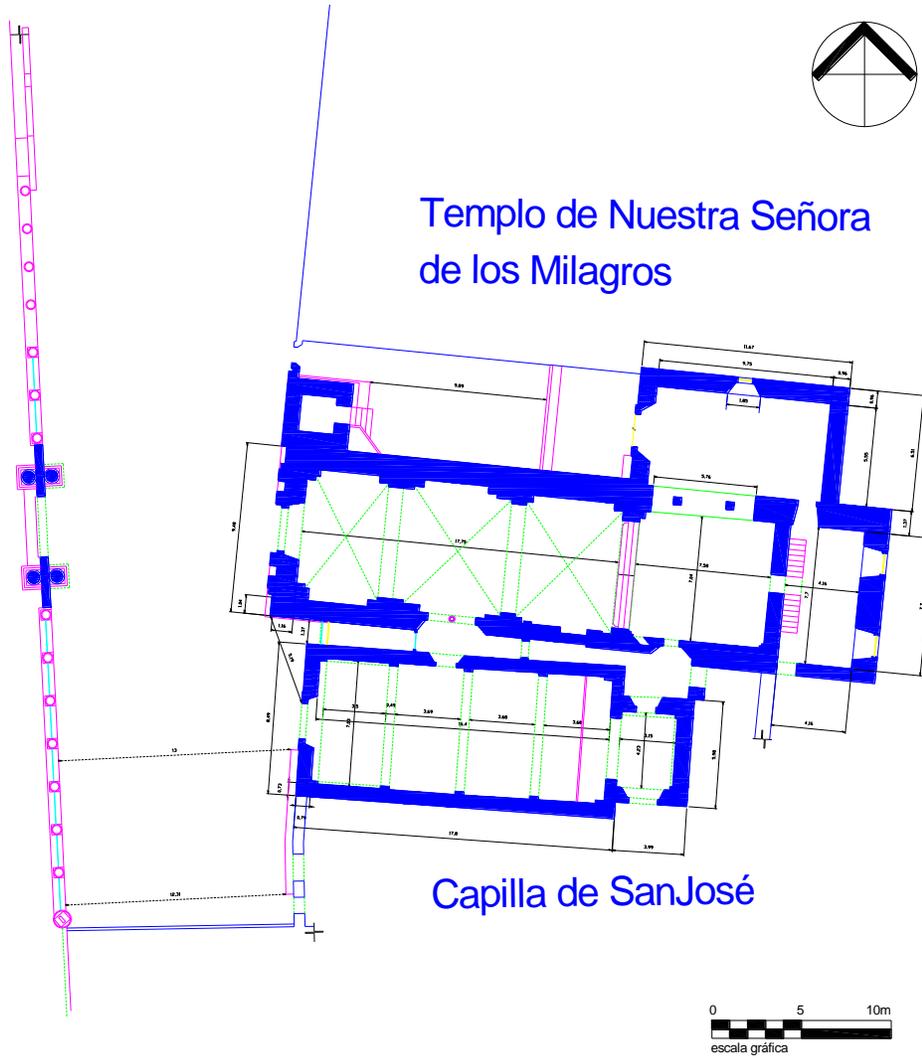
La relación entre naturaleza y ser humano se subraya constantemente, en el arte primitivo, egipcio, africano, australiano, polinesio e hindú, etc... Como la tierra era parte esencial en su economía se le consideraba un arte Artes animi et corporis (agricultura, gimnasia, arquitectura, escultura, etc.).

La agricultura fue vista como un arte edificante para el ser humano, complemento de una vida de oración y predicación evangélica, por lo cual se contempló dentro del programa arquitectónico desde sus inicios.

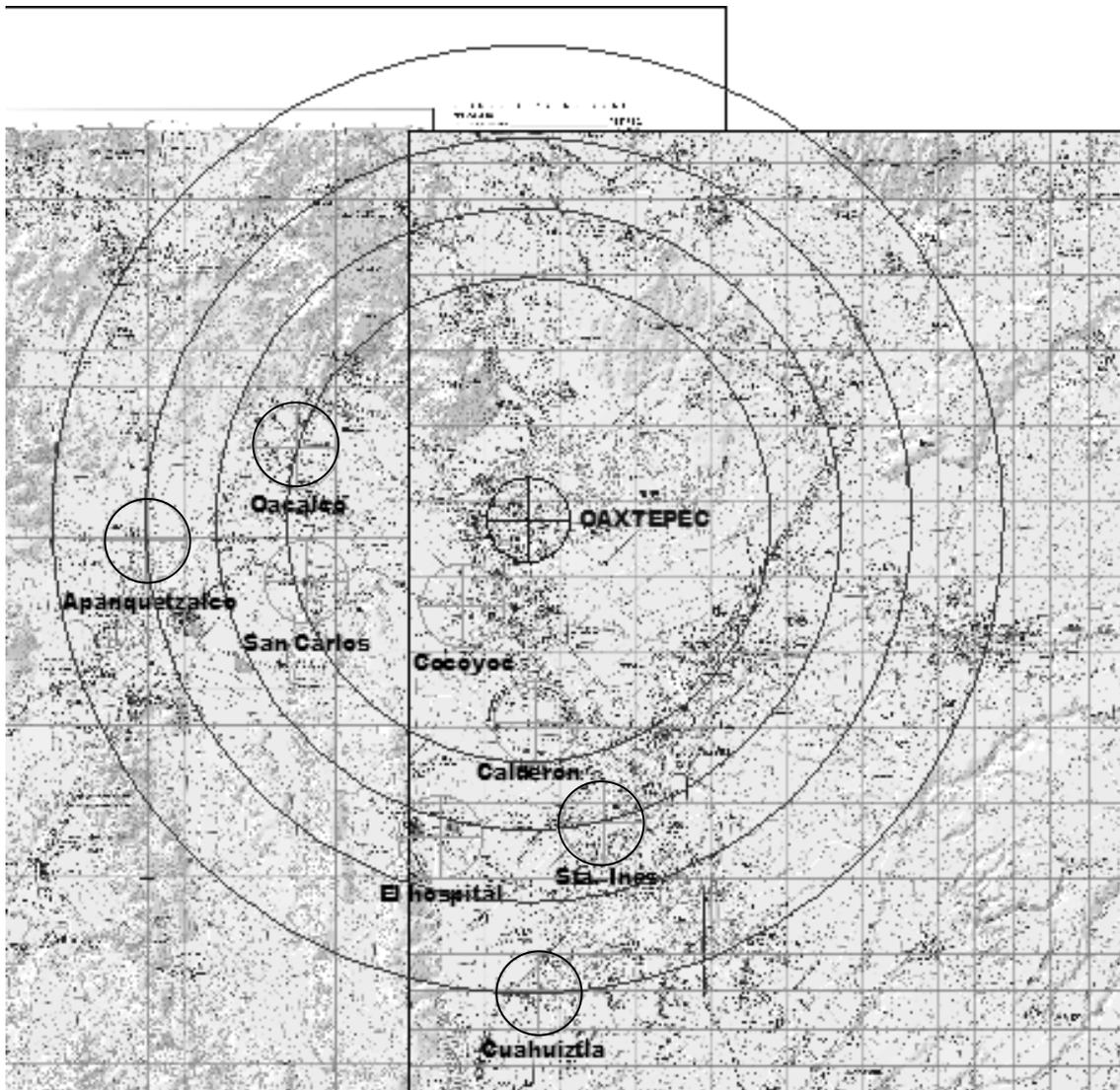
La primera capilla construida en el estado de Morelos se denomina San José ubicada en Tlaltenango fue construida por Cortés, su significación simbólica evoca la fortaleza.⁶⁴

Junto a la capilla se construyó un templo con advocación a “Nuestra Señora de los Milagros”, que recuerda la llegada a estas tierras de tan preciosa imagen venerada desde entonces en este lugar. El inmueble presenta detalles arquitectónicos que la distinguen como la fachada barroca, la ligera desviación con respecto al paralelismo de los ejes longitudinales en relación a la nave de la capilla de San José, además de contar con vestigios de otra temporalidad.

⁶⁴ Ver capítulo 3. ANTECEDENTES



Plano 9 Capilla de San José en Tlaltenango.



Plano 10 **Ubicación de la preindustria azucarera de la oden de Santo Domingo y el Ex convento.**

El vínculo existente entre la preindustria azucarera con respecto a un inmueble religioso en este caso el ex convento de Oaxtepec, constituye un sistema de ordenamiento en la región, estrechamente relacionado con la legislación

imperante durante un periodo de tiempo, datos con los cuales es posible la generación de anillos concéntricos, representados aquí de manera gráfica.⁶⁵

RUTA 1	X	Y	d	≈ leguas
Amanalco	476009	2092561	27.170Km.	5.43
Tlaltenango	474339	2095010	29.19Km.	5.838
Atlacomulco	478385	2090324	24.79Km.	4.958
RUTA 2				
Cuahuiztla	503454	2077814	12.68Km.	2.536
El Hospital	500814	2081994	8.82Km.	1.764
Calderón	502154	2085062	5.44Km.	1.088
Santa Inés	505189	2082413	8.32Km.	1.664
Cocoyoc	501554	2088012	2.92Km.	0.584
Apanquetzalco	492970	2089928	10.22Km.	2.044
San Carlos	497258	2088837	6.15Km	1.23
Oacalco	497011	2092429	6.46Km.	1.292
Templo y Ex convento de Oaxtepec	503179	2090496	0	0

Tabla 2 Datos transformados de la Tabla 1 y distancia de los inmuebles preindustriales con respecto a Oaxtepec.

Los principios de toda arquitectura en cuestiones técnicas, no sólo se ordenan en la disposición de los elementos en un conjunto, dicho orden se extiende incluso en proporciones espaciales de mayor dimensión. La localización

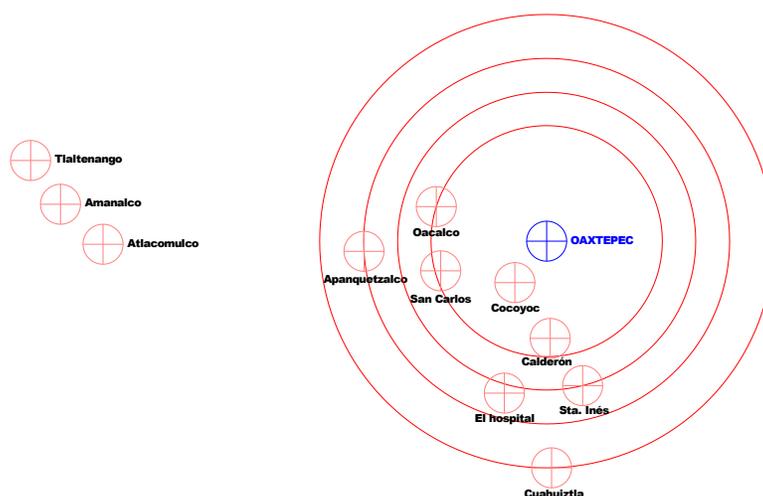
⁶⁵ Así mismo como resultado de los datos obtenidos en campo con el sistema de posicionamiento global; se transformaron las coordenadas geográficas a coordenadas UTM graficadas como coordenadas cartesianas.

geográfica de los inmuebles preindustriales que pertenecieron a la orden de predicadores, con respecto a la localización del exconvento de Oaxtepec, tomando éste como punto de origen, quedan localizados mediante círculos tomando como radio la distancia que se obtuvo de los datos geográficos se ubicaron Oacalco, Apanquetzalco, Santa Inés y Cuahuiztla y se obtuvieron cuatro círculos que distan entre sí en razón de la unidad:

$$12.68\text{km}/10.22\text{km}=1.24$$

$$10.22\text{km}/8.32\text{km}=1.228$$

$$8.32\text{km}/6.46\text{km}=1.287$$



Plano 11 Localización geográfica de los inmuebles, con respecto al Ex convento de Oaxtepec

Parece que nos encontramos ante dos sistemas porque los ingenios de Tlaltenango, Amanalco y Atlacomulco también muestran el principio del orden tanto en el espacio como en el tiempo. Con referente en la construcción de la primera capilla en el valle de Cuauhnahuac en Tlaltenango y acorde al código

de Cuernavaca con fecha de 1552, en donde se asienta la medida de 4500 varas conforme a las ordenanzas de Carlos V; se observa que las tierras de la actual catedral y Amanalco están dentro de estos límites y las tierras del ingenio de Atlacomulco quedan al margen. Cabe mencionar que Amanalco con respecto a Oacalco se encuentra prácticamente en la misma latitud y Atlacomulco de igual modo con respecto al ex convento de Oaxtepec.

En cuanto a la localización geográfica de los inmuebles, estos guardan estrecha relación con la visión cosmológica de la época misma que se modifica al incorporarse las ideas de Copernico y Kepler, así mismo guarda relación con las formas simbólicas de Pitágoras en un esquema ordenado. Dicho orden se conserva por largo tiempo, más la alteración deviene junto con los cambios administrativos dentro de la iglesia y el orden interno de complejos arquitectónicos después del virreinato. Aun cuando algunos inmuebles continuaron ligados a la orden Dominica por productos alimenticios, provenientes incluso de ranchos como el denominado Nuestra Señora del Rosario.⁶⁶

⁶⁶ AGN/Instituciones coloniales, expediente 029 ramo tierras, caja 5803 con fecha de 1744-1757.y Regio patronato indiano/templos y conventos, fol 318, exp.4 con fecha 1772-1815.

ALEGORÍAS

ARQUITECTÓNICAS

Entre los restos de los inmuebles precursores de la industria azucarera en el actual estado de Morelos, perteneciente en temporalidad al siglo XVII y circunscrito en el marquesado del Valle de Oaxaca, esta la ex hacienda de Atlacomulco, localizada en el municipio de Jiutepec; bello inmueble en el que aún es posible

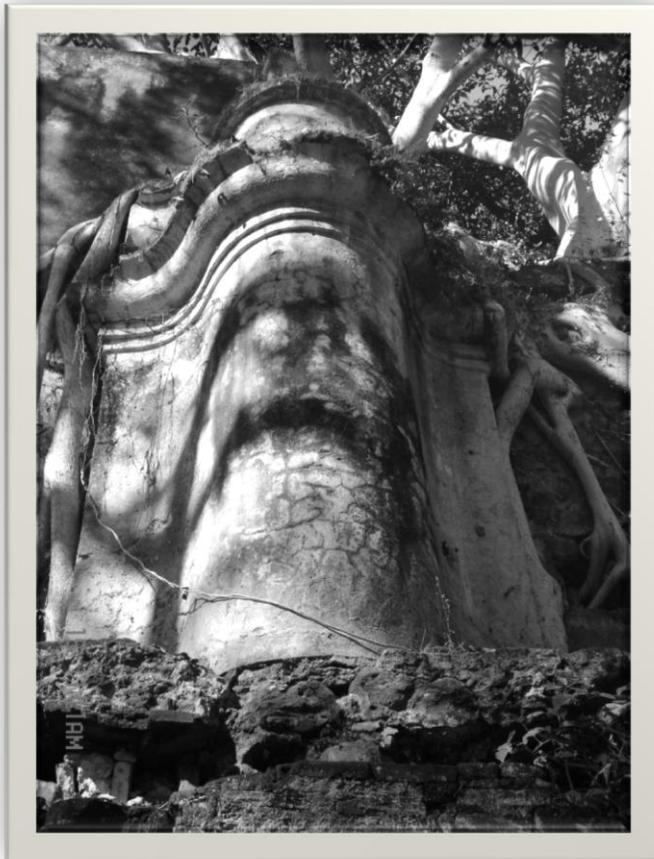


Ilustración 36 Ex hacienda de San Antonio en Atlacomulco

observar el tiempo desde un punto de vista variable, ya que cada piedra o la falta de ésta, cada superficie ya sea lisa o rugosa, porosa o cavernosa, muestran su posición en la línea del tiempo; claro ejemplo se aprecia en la planta baja del área sur poniente, hoy telón de fondo para convivios otrora área de recepción y conducción de líquido. En los muros se marcan las diferencias del tiempo, separando superficies y los desplomes varían de 0.10m a 0.20m., de ancho.

Por lo que considero una puerta de campo se accede a un área descubierta cuyas paredes se unen espacialmente mediante 8 arcos rebajados con luz de aproximadamente 8m a manera de diafragma, su temporalidad es de principios de siglo pasado, los arcos han permitido apuntalar los paramentos de dos tiempos anteriores, uno en la planta baja formado por una superficie lisa y ondulante en donde se buscó evitar los vértices mediante la curva que evoca lo infinito, soportado en su planta baja por la piedra rugosa, áspera y porosa de un material inorgánico, con diferentes formas y dimensiones, en donde la piedra más pequeña de cualquier parte de la ex hacienda representa la totalidad de su notable desgaste y existencia terrena. En la corona, los muros se tapizan de vegetación, hasta el punto en que grandes raíces de amates envuelven los paramentos, proporcionando la solidez que el paso del tiempo habría colapsado. La vida crece en altura en proporción mayor a la de la base que le sustenta. De acuerdo a G. Deleuze quien hace referencia a lo que ya se conocía como teoría de las cónicas: que se refiere a “ un mundo de lo infinito, o de la curvatura variable, que ha perdido todo centro, la importancia de sustituir el centro desfalleciente por el punto de vista; el nuevo modelo óptico de la percepción y de la geometría en la percepción que repudia las nociones táctiles, contacto y figura, en beneficio de una arquitectura de la visión; el estatuto del objeto que ya sólo existe a través de su metamorfosis o en la declinación de sus

superficies...»⁶⁷

El agua es el eje de composición del partido arquitectónico, rige la disposición de los espacios y proporciona tanto hoy como seguramente lo hizo en el ayer un ambiente vivificante. Los canales a cielo abierto que aún se conservan en su mayoría corresponden a la temporalidad de la hacienda en sus inicios y se puede observar, uno probablemente manufacturado en el siglo XVIII, con un conducto redondo de barro con diámetro de 4" en nivel inferior a la base y a cielo abierto en la superficie; se conforma por solera de barro recocido con aplanado pulido fino para el paso del vital líquido.



Ilustración 37 Ex Ingenio de San Antonio en Atlacomulco, Cuernavaca Morelos.

⁶⁷ DELEUZE, *El Pliegue*, Ediciones Paidós Ibérica, S.A, España, 1988, p. 33.

8. CONCLUSIONES

La arquitectura que aún permanece y se conserva, en un afán nacionalista de identidad aislada, es el resultado de un crisol al cual se han vertido un sinnúmero de ideas, conocimientos y experiencias, producto de una humanidad creadora con sentido universal que responde a todo ideal comunitario. De dicho conocimiento se extrae y sintetiza un poco, para conformar los antecedentes del presente estudio, para demostrar el vínculo que existe entre dos tipos arquitectónicos, el preindustrial y el religioso.

El tema de estudio posee una serie de variables temáticas, la profundidad de estas es de tipo exponencial, por lo tanto, la entropía del estudio realizado constituye por sí mismo una pequeña aportación a un todo preexistente.

Así al acercarnos a los espacios que se estudiaron podemos establecer un espacio tiempo, en los primeros trapiches que se construyeron desde antes que se instaurara el virreinato en 1535 en la Nueva España;⁶⁸ es así que fueron edificadas durante un período de 1521 a 1700, tiempo en el que reinaron 5 reyes en España,⁶⁹ lo cual indica que se dieron cambios con cada administración, manifestados en las leyes emitidas por parte de la corona

⁶⁸ Durante el reinado de Carlos V, hasta el 16 de enero de 1556, fecha en que se retira a favor de su hijo Felipe II. BAUTISTA, *op.cit. Crónica de la...*, p. 271.

⁶⁹ Gobernaron la Nueva España 5 gobernadores, grupos colectivos o audiencias y 27 virreyes.

española.⁷⁰

En el año de 1556 cumple treinta años de fundación la Provincia de Santiago de México y por segunda vez fray Domingo de Santa María obtiene la prelación; contaban ya con 25 casas formales y se agregaron otras cuatro como visitas anexas a una de las principales. Oaxtepec era considerada casa principal y fue la primera en construirse en Morelos después de la de Santo Domingo de México.⁷¹ Contaba en los primeros años de fundación con solo un nivel de construcción, cuya austeridad refleja la rigurosidad de la regla seguida por la orden; ascetismo presente tanto en el convento como en las construcciones preindustriales.

En cuanto al conocimiento en el campo arquitectónico de los estilos e ideas difundidas por los tratadistas europeos, cabe señalar que dichos conocimientos sobre todo en materia urbanística se presentan en las primeras leyes emitidas por Carlos V en cuanto a la dimensión de los solares y posteriormente sobre esta misma materia con las leyes dirigidas por Felipe II, a las nuevas tierras descubiertas en occidente, respecto a la ubicación preferente de los inmuebles; así como su interés por recabar el conocimiento adquirido hasta entonces sobre las tierras y dominios de España.

La geometría jugó un papel determinante en la solución de problemas tanto de

⁷⁰ GARCÍA Cubas, Sofía Urritía y Julia de la Fuente (Coords.), *Atlas pintoresco de los Estados Unidos Mexicanos*, facsímil de la primera edición, publicada por Debray Sucesores, Cálamo Currente editores e Inversora Bursatil, México, 1855-1992, p.10.

⁷¹ BAUTISTA, *op.cit.*, *Crónica de la...*, p.275.

distribución como de parcelamiento, así como la trigonometría cuyos orígenes se remontan a siglos antes de nuestra era y se vieron corregidos a fin de facilitar el manejo de grandes cifras mediante el uso del logaritmo a mediados del siglo XVI, perfeccionándose a principios del siglo XVII. El conocimiento científico se aplica en todos los ámbitos y se muestra en un sincretismo de diversas culturas con un hilo conductor de carácter religioso manifiesto de manera simbólica.

Como se ha leído a lo largo del texto, la razón puede constituirse por una pequeña porción la cual representa al todo que es mayor por ser la suma de sus partes; es así que como resultado del trabajo de campo y de la lectura de diversos autores, fue necesaria la reflexión en cuanto al universo estimado en un principio, el cual resultó muy amplio, por lo cual se sometió solo a aquellos inmuebles que pertenecieron a la orden de predicadores, que aún se conservan y a los cuales amablemente se permitió el acceso. El número de 50 se redujo a 15 de las consideradas construcciones preindustriales y de éstas sólo tres estaban relacionadas con la orden aún cuando también se menciona San Miguel en los escritos del fraile Ojea. Se tomaron en cuenta: Cuahuiztla, Apanquetzalco y Santa Inés, de esta última se encuentran dos ingenios azucareros con la misma nomenclatura, una ubicada en el municipio de Yautepec en Oacalco y la otra en el municipio de Cuautla en la colonia Eusebio Jáuregui a la cual no se permitió el acceso pero amablemente se proporcionó una fotografía aérea del conjunto y se pudieron observar desde el exterior sus características generales. La duda sobre cual de estos complejos estuvo

relacionada con la orden de predicadores, me llevó a conocer las instalaciones de Apanquetzalco y Oacalco; de estos dos conjuntos se observó una semejanza en el vestigio que aún se conserva de la capilla de Oacalco con la capilla del conjunto arquitectónico de Apanquetzalco, ambas construcciones con estilos que imperaron durante finales del siglo XVII y el siglo XVIII; con las fuentes documentales mencionadas en el capítulo 3 se puede inferir que la suma de los terrenos adjudicados a Cuahuiztla comprende gran parte de la región de las Amilpas desde el último tercio del siglo XVI y mediados del XVII.⁷² El vínculo entre la arquitectura novohispana preindustrial y religiosa se refleja tanto en el partido arquitectónico como en la ubicación de los conjuntos preindustriales mencionados, los cuales guardan una relación de distancia con respecto al templo de Oaxtepec, dicha razón existe, y se obtiene tomando como centro el templo y es el resultado de dividir cada longitud respectivamente con otra magnitud para obtener su proporcionalidad o semejanza, su disposición crea una serie de anillos concéntricos que amplían su dimensión de acuerdo a la distancia.⁷³

⁷² Ver anexo 9.2 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, DOCUMENTOS PERTENECIENTES A LOS TÍTULOS DE PROPIEDAD DE LA HACIENDA DE QUAHUIXTLA, AÑO 1779.

⁷³ Si se toma en cuenta la ordenanza de 1567, que restringe a "...500 varas de radio o más, medidas desde la iglesia; retirándose 1000 varas de distancia cualquier estancia de tierras colindante". y la Real cédula mediante la cual, "se aumenta a 600 varas de radio los poblados y 1100 de separación con estancias;" los datos de localización geográfica claramente indican que estas ordenanzas no se cumplieron del todo.

Preindustria	Distancia con respecto al Ex convento de Oaxtepec	(Distancia aprox. en leguas)
Cuahuiztla	*12.68km	2.536
Apanquetzalco	*10.22km	2.044
Santa Inés	*8.32km	1.664
Oacalco	*6.46km	1.292

* Distribución ordenada con respecto al templo.

Con respecto al partido arquitectónico, la inclusión de la capilla desde los orígenes de esta tipología en el estado, se observa tanto en la preindustria azucarera como en los ingenios erigidos con posterioridad. Se mostró que antes que el trapiche, Cortés erigió la capilla de San José en Tlaltenango y es de todos conocido por sus cartas de relación y por los escritos de otros autores como los propios frailes, la religiosidad de su persona. La distribución de estos primeros establecimientos se representó por la construida por la familia Cortés en Atlacomulco, ya que de Tlaltenango solo prevalece la capilla. En San Antonio Atlacomulco, la capilla presenta diversas intervenciones posteriores, su ubicación se destaca por estar al margen del conjunto, pero compartiendo el muro lateral que es colindante con el área de producción. En el caso de Apanquetzalco y Santa Inés las capillas forman parte del conjunto, aunque están erigidas de manera aislada y ambas fueron construidas con posterioridad a la temporalidad en estudio. En el caso de Cuahuiztla la capilla se destaca por estar ubicada prácticamente al centro del inmueble principal, siendo el centroide del polígono formado por el muro perimetral un árbol ubicado frente al vestíbulo.

En cuanto a los inmuebles cuya arquitectura es de carácter estrictamente religioso, se eligió Oaxtepec por ser cabecera de doctrina y de mayor temporalidad constructiva con respecto a Cuautla, la cual una vez construida constituyó un foco con respecto al de Oaxtepec, ampliando con ello el área de influencia hacia poblaciones más alejadas.

El vínculo entre la arquitectura novohispana preindustrial y religiosa, se reduce a un pequeño espacio que comparten ambas empresas, la capilla y galería de Cuahuiztla con la portería y ante portería de Oaxtepec. Es evidente que la capilla de Cuahuiztla es de las pocas si no la única que se conserva con características que le hacen singular en el estado, es prácticamente un vestigio único en su tipo en la preindustria azucarera, ya que las capillas que aún se conservan en otros ingenios en el estado de Morelos, como se ha mencionado han sufrido diversos cambios o bien se han construido en otra temporalidad.

Las características de la capilla corresponden a la jerarquía del fraile lego encargado para su administración, sus funciones para con la orden dan sentido al programa arquitectónico y salta a la vista que se respetó el orden jerárquico y las atribuciones de cada religioso, en los primeros años posteriores a la conquista y el virreinato. El hecho de que un lego cuyo compromiso para con la comunidad y la orden radicaba en su buena disposición de servicio, acorde al significado del nombre oficial de hermanos cooperadores, cuya función no recaía directamente en la predicación motivó que la capilla de Cuahuiztla contara con una proporción pequeña y de poca altura, destinada al recogimiento y oración personal, dejando el adoctrinamiento y predicación a los

presbíteros localizados en los templos cercanos. Decir que es única en su tipo es una afirmación general que de manera categórica quedaría fuera de los alcances de este estudio ya que se requiere del conocimiento de las tipologías existentes no sólo en el estado sino de manera extensiva en América incluyendo las islas así como el continente europeo.

El fraile llegó a la Provincia de México en 1570 y después de 27 años muere en 1597, es decir reinaba en ese entonces Felipe II y hubo 2 virreyes en la Nueva España. Como ya se mencionó la Provincia de Santiago de México estaba bien establecida y la casa de Oaxtepec era principal en la región de las Amilpas.

La construcción en Cuahuiztla de la capilla u oratorio se localizó al centro del conjunto de la producción azucarera, con acceso a través del pórtico o bien por el vestíbulo, el cual se conecta con el cubo de escalera y cuenta con un espacio amplio bajo la segunda rampa y el descanso, en recuerdo del Santo fraile Alejo. Actualmente el conjunto muestra diversos elementos arquitectónicos pertenecientes a otra temporalidad y otros con uso distinto al de la producción de azúcar, pero relacionados con éste como lo es la obtención de aguardiente y cría de animales para el autoconsumo.

Las instalaciones para la obtención de aguardiente se localizan distantes del área de producción azucarera separados de ésta por el batey con acceso a través de éste. Este producto se prohibió durante un tiempo en la ciudad de México pero su producción continuó en otras partes de la Nueva España.

En cuanto a la capilla, esta se diferencia del resto del conjunto por el orden y armonía, tanto en planta como en alzado, en la disposición de los vanos y el

sistema constructivo que denotan el conocimiento del módulo, empleado en número de tres para la división del espacio y el uso del simbolismo geométrico, considerando las herramientas propias para la construcción como son el nivel, la plomada, la escuadra y el compás. La disposición de este espacio en el conjunto le confiere características singulares con respecto a otras capillas en partidos arquitectónicos destinados a la preindustria azucarera y dependió totalmente de la idiosincrasia del usuario y constructor. El uso del espacio preindustrial esta directamente relacionado con el manejo de la luz solar, los espacios cerrados como los purgares requerían poca iluminación para conservar las mieles en buen estado y espacios como la capilla requirieron de mayor iluminación por lo cual tienen vanos orientados hacia el pórtico, los trapiches contaron con iluminación directa de los patios de maniobras.

Existe un paralelismo en los sistemas constructivos empleados y el modelo conventual ha demostrado que funciona en la Nueva España, a partir de esto puede observarse en el campo arquitectónico los estilos difundidos por los tratadistas.

En conclusión podemos decir que el vínculo existente entre la arquitectura preindustrial y religiosa en la región de las Amilpas, es la religión y puede verse representado en el ingenio azucarero de Cuahuiztla y el Ex convento de Oaxtepec, cuyo medio es el fraile y se manifiesta en la capilla y en el orden seguido para la ubicación de los emplazamientos preindustriales con respecto al conjunto conventual de mayor jerarquía en la época, cuya lectura es aún posible gracias a la buena conservación de estos inmuebles.

9. ANEXOS

9.1 DOCUMENTOS CONSULTADOS EN EL ARCHIVO HISTÓRICO DEL ARZOBISPADO DE MÉXICO

1.- Fondo Episcopal, Sección Secretaría Arzobispal, serie conventos, caja 2, núm. Expediente 23, núm. Fojas 3.

“Escritura de dos caballerías de tierras que arrienda la Hacienda Pantitlán por \$100 cada año...

testigos...el padre Vicario Fray Gregorio Ochoa...septiembre de este año mil seiscientos diez y nueve [nueve]del arrendamiento de las tierras y limosna de las misas que se dice...quedando a [cargo] el padre arias.”

“...arrendamiento de tierra de limosna de misa doscientos pesos los...al padre Fray Gregorio Martinez hermano de Toribio Fernández...poseyendo [nuevo] ingenio.”

2.- Juzgado de testamentos, capellanías y Obras Pías /Capellanías, caja 4/ Exp. 22/ 13 fojas, disco 2/ Rollo 2.

“1636

Escritura de una capellanía fundada en la Hacienda Apanquenzalco por don Juan Ruíz de Contreras y su esposa doña Isabel de Sequera, dueña y heredera de la dicha finca, su capital 2000 pesos a favor del **Convento de Santo Domingo** de la villa de Oaxtepec, a 28 de agosto de 1636; su auto de aceptación en el mismo día, mes y año, por el señor Doctor don Francisco Villalobos; notario don Pedro Becerro.”

3.- Fondo Episcopal, sección juzgado de Y cap y O.P, serie testamento, caja 2, número de expediente 41, número de fojas 6.

“Siete suertes de tierras colindando con terrenos de la hacienda de Pantitlán y otro terreno”

“...uastepeq del estado del marques del valle a 3 dias del mes de abril de mil quinientos y noventa y nueve años... alcalde mayor de las quatro villas del marquesado...

ofrecen de pagar por tanto que nombran a parar mi de su juzgado a Juan Guillén vecino desta villa... presente y Fernando Loncere...

Juan Guillén Loacere y de mi tomo lo necesario jurando por dios nuestro (señor) que sobre una señal de la cruz a forma de... se les prometio...

Testimonio a todo muy leal saber y entender y si asi lo biere Dios me ayude...

Escribano de su juzgado y medio por el cual acuerdo para ... todos los pueblos de su

jurisdicción y para nulas autos y escrituras... pasaren balgan y hagan fe del ...
Por Don Luis de Betanes y Quiñónez alcalde mayor de la villa de Cuernavaca ...
marques del valle presente aportaron el contenido
Fray Alonso de la Magdalena vicario del convento de huastepeque, de la orden de sto
Domingo digo...
India principal y natural de estancia. Parece que deo acuerdo conbento... pedasos de
tierra por su entierro y funeral y para los [ayasos] tengo necesidad...
Testamento //... mande a francisco Fernández escribano... jurisdicción... todos los
papeles ... nuevo testamento...
Mediante y por la venya de Juan de Hinojosa y ... para nombrarlo y jurado conforma
estando enferma en la cama...lo que pareceria en todo su juicio natural y entera
memoria de la santísima trinidad. Padre e hijo y espiritu santo tres personas nuestro
dios verdadero y en todo aquello que tiene y cree la santa madre iglesia se forma
debajo de cuya fee y creencia... y morir y no por persuasión del ...
u enfermedad ozana. Alguna cosa subiere y dijere contra esto necesita y tiene fee
del...su cuerpo sea sepultado en el monasterio de Santo Domingo... y lugar en el que
los religiosos señalaren y el dia de su entierro siendo ora para ello se le diga la misa el
cuerpo presente y si ese mismo día no pudiere ser. Se diga otro dia siguiente
ofrendada pan y vino y cena y limosna si da licencia... [se nos]...”
“se le diga un novenario con misas ..ultima cantada y la limosna se pague de sus
bienes... se digan quarenta misas resadas y la limosna se pague de sus bienes.
...que se incluyen las tierras de Manuel... labrador en cuyas tierras... por el convento de
Sto Domingo desta villa que no se acuerda las medidas que tiene las quales manda
sean donadas al convento de Sto Domingo... por que hagan bien por su anima para el
efecto... declarado... declara que asi mismo tenía otro pedaso de tierra que se dice...
convento de esta villa y la otra mitad havia quedado por suya que gozase su voluntad...
dejar como las deja al... convento de S. Domingo de esta villa por que hagan bien por
su anima...
y ... declara que tenia otro pedazo de tierra que se dice... cocoyoc que tiene... en pago
de limosna que... por su entierro y misas y por ...
... y ... declara que tenia otro pedazo de tierra que se llama Yscateopan ... deja por su
bienes ... declara que las tierras y otro pedazo de tierra que se llama [Cuaunazaltitlan]
y ... declara que ella tiene ... manda a doña maría de Alarcón ... le manda dos suertes
de terreno

... declara que tenia otras quatro suertes de tierra que se dicen [Pareagnac] que las dos de ellas dio y dono a el cura ...por que tiene buena voluntad y por esta clausula...

De las que dono... y declara que ella tiene un pedazo de tierra que en donde llaman Tlamillpa que...

Y donde declara que ella tiene otras dos suertes de tierra que se llaman Tecpanecatli en terminos de San Lucas las Amilpas las que dono...

Y donde declara que ella tiene otras dos suertes de tierra en donde dicen Xalpan que son a... en terminos de San Lucas que se hacen las calles y labran los indios... y no se acuerda cuantas suertes son ma que ellas tiene los recaudos Juan Rodrigo Borja que son de su patrimonio y declara las deja por..."

4.- Fondo Episcopal

Sección Juzgado de Testamentos, capellanías y O.P, Serie testamento, caja 2, núm. Expediente 42, núm. Fojas 3.

" Testamento de D^a María De gante otorgado en el de 1601 años, en una de las clausulas hace donación a este convento de una tierra"

"En la meca de guastepeque a quatro dias del mes de junio de mil seiscientos y años antes avre alonso Moreno Calvo ... las villas del marquesado por don Luis de Betanzos Quiñónez alcalde mayor de la villa de Cuernavaca por Don Pedro Cortes marques del... aceptaron e [revisaron] el contenido frai alonso de Magdalena vicario del convento de estancia dijo que doña María de Gante yndia principal y natural de esta dexo al dicho convento algunas suertes de tierra para que sirvieran al bien por su alma de ella[dejo] testamento para ver lo que de forma mando tengo necesidad se me de el traslado autorizado // al [...] pido y [...]mande a francisco ...escribano... de esta jurisdicción en cuyo por...estan frai alonso de la magdalena-

El esta por el teniente mando de francisco Bern... escribano que a sido...

A dies dias del mes de junio de mil seiscientos y cinco años ante alonso moreno calvo y en esta jurisdicción... cambiaron a Lengua Castellana el testamento de la Lengua mexicana [de cuya] doña María de Gante india principal difunta [firma]...

Jurando por Dios nuestro... sobre la [señal de cruz]... interpretara lengua castellana todo lo contenido en este testamento y asi lo kiziere Dios le ayude y si no se lo demande y poniendo lo [...] declaro [sinceramente] la forma y manera [...] en el nombre del padre y del hijo y del espíritu Santo tres personas y un solo Dios todo poderoso en quien creo sepan quantos este testamento vieren lo que vendieren y lo que tuviere escrito en lo qual declaro y encierro mi voluntad. Yo doña María de Gante... del barrio

de esta natural y digo delante de Dios- doy mi anima a Dios nuestro S. [suya] y el cuerpo a la tierra deo salir-

Y me entierren la iglesia de Santo Domingo de esta villa la sepultura donde esta enterrado don Miguel de Gante mi marido- y declaro que no tengo dineros ni bienes si no es unas casas u una guerta de espinaca y tierras de rgadio...

Medidas...

Tierra medidas Xicalapa quarenta medidas ...tierra medidas / y estas son del... tierra medidas- mi casa venda y lo procedido... y los labraron- Y declaro que las tierras que tengo nombradas son de nuestro patrimonio y dueño mi marido y en lo que se vendieren se digan misas por mi anima y de mi marido... y los demas bienes de mi casa se vendan y en lo procedido de ello me entierren y todo lo que arriba tengo ay se cumpla y para esto deo por mi albacea a Juan [...]Miguel Ugalde [...] y amado mío y a Martín mi amigo mi concede lo que te hagan cumplir este testamento sin que nadie lo impida esta es mi voluntad- y digo que tengo sembrado un poco de mais. Las tierras de Tlacomulco que 9 seco/ se vendan y de lo procedido de ello se compre [...] sepultura y si faltara para ello se [...] demas mis bienes [...] y la tierra de Ticarepeq que son de [...], 16 medidas y de ancho diez. Las doy... para que en ellos se siembre lo que quisieren- Al la encina juro tengo una medida de tierra mia de mis pasados que ...matitlan la doy a maría hija de mi compadre martin enriques- y a alonso del barrio... un pedaso de tierra que se llama millpi... del que medidas de largo... que no me acuerdo deber a nadie nada y si pudiere deber alguna persona algo deo a mi albacea lo paguen por mi-....y de lo que se vendiere de sus bienes... diga una misa cantada de réquiem y que sus albaceas den limosna por ella... de mil seiscientos años testigos presentes Juan... Miguel ... de Martín enriquez doña maría vega 5 mon... doña maría de Gante ... Miguel Goya ... Doña María de Guzmán domingo..."

5.- Fondo Episcopal, Sección Secretaría Arzobispal, Serie cabildo, sede vacante, caja 4, número de expediente 14, número de fojas 31.

1638-1639

[Las Amilpas Ciudad de México. Autos y diligencias para la venta del Ingenio que tiene el convento de Santa Ines de la Ciudad de México]

"1638

Autos y Diligencias para la venta del ingenio de hacer azucar que tiene el conbento de Santa Ines de esta Ciudad, que quedo por fin y muerte de diego Caballero

[firma Altamirano]

9.2 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, DOCUMENTOS PERTENECIENTES A LOS TÍTULOS DE PROPIEDAD DE LA HACIENDA DE QUAHUIXTLA, AÑO 1779.⁷⁴

“Documenos pertenecientes a la propiedad/que tiene el convento gran/de de N.P. Sto Domingo de Mé/xico á la Hazienda de Quahuistla que paravan en el oficio de cama/ra desde el año de 1779 y se saca/ron el dia 23 de febrero de 1810/ á solicitud del Maestro Fray Vi/cente de la Peña”... f.1

“En el pueblo de Quautla Amilpas a questo Días del mes de octure/ de mil setezientos sesenta y dos años Ante mi el enunciado tte de mtro/ en virtud de la comisión que me es concedida por la rreal provicion que va/ por causa de estos Autos compareció la parte del R.P.F Jph de Retiz.../ Administrador del ingenio nombrado Quahuistla de esta jurisd/icción quien me hizo presente ante mi juzgado los títulos de esta de perte/nencia d las tieras y poseziones tocantes del expresado Ingenio/ de Quauguistla a efecto, de que por mi vistos y reconocidos, passase/ a practicar la vista de ojos y mensuras de las tierras que en ellos se expresaren con arreglo a sus linderos, con la asistencia del perito/ agrimensor y los testigos de Yntidad, y demás que fuese combenientes/ y en su consecuencia y para proceder con la maior claridad, exactitud y quitar qualesquiera daños y perjuicios que en lo subresi/ us puedan ocurrir; Doy fe en quanto puedo y el oído me permite que la exivición de yntrumentos publicos cesiones, Donaciones, Escrip/turas que oho se hizo se contenían en tres libros los dos grandes / forrados uno y otro, en Basona colorada con el escudo de la orden / de ntro padre Sto Domingo y

⁷⁴ Archivo General de la Nación, Regio Patronato indiano, templos y conventos vol. 318, exp. 4. F.1-12.

es... de ciento sesenta y quatro fjas utiles en las que existen quinze testimonios autorizados por Fran^{co} Ramirez Ss pp ^{roco}

En el pueblo e Quautla de las Amil/pas como mas largamente por el se manifiesta. f.6

“Razon Dios instrumentos, cn dos en dichos libros primeramente una merced hecha por el Sr. Marquez del Valle en el/ Puerto de Veracruz en veinte y seis de marzo de mil quiniento sesenta/ y siete, a su hermano Don Martín Cortes a un citio de tierras para / burras y caranones en el paso que llaman Amattica, que es donde antiguamente tenia su ganado el sr. Dn Fernando Cortes; la que vendió/ a Hernan Gutierres en mil pesos por escritura ...en / quatro de maio de mil quinientos sesenta y ocho ante Juan Ro/man: y el otro Hernan Gutierres lo vendió al combto de sto Domin/go de Mexico en la misma cantidad por escritura de los diez y / ocho de noviembre de mil quinientos ochenta y siete pon ante / el mismo escribano Juan Roman.

Y otra merced de un citio para ganado mayor y seis cavallerias de / tierra que el Sr. Dn Luis de Belasco virrey de esta nueva España / hizo al secretario Pedro Díaz Villegas sitha veinte y qua^{tro} de noviembre de mil seiscientos siete, sito en términos de los pueblos de Atiteluca, Amelcingo y quautisco y el paso donde / esta llaman tesontitlan = y las seis cavallerias de tierras / (f.7) lindan por el Este con el Rio principal que pasa por Quautla por la del sur con el Río de Agua Hedionda y por el poniente la junta de los dos rrios del pueblo de Amelsingo y por el oriente la / Hacienda de Jacome Hernandes, y el otro Pedro Diaz de Villegas / lo vendió todo a Alonso Fran^{co} Pinta en mil pesos por es/criptura que passo ante [Tierren] Perez de Solis./y el ocho Alonso Franco Pinta hizo gracia y donación de dicho sitio y / cavallerias de tierra al combto de sto Domingo de Mexico por yns/trumento que passo ante dicho ss ns Merren perez a dos de Diziembre de mil seiscientos siete/ y una donación que hizo D^a Maria de Albarado Yndia católica del pue/blo de quautlisco al combto de sto Domingo de Mexico de quatro suertes de

tierra de riego todas contiguas, sita a quatro de junio/ de mil seiscientos seis ante Franco Bernal ss no [serenísim]-

Y Don Martín Albarado y D^a Magdalena Maria su mujer / Indios caciques del pueblo de Juchimicalsingo en consorcio de sus hijos hicieron donación al combto de Sto Domingo de Quautla a quinze de Agosto de mil seiscientos sinco por ante Franco Galan ss mo RI/

Y D. Martín Alvarado y D^a Magdalena de Sn Luis su/ mujer y D^a Mariana su cuñada Donaron al combto de Sto/Domingo de Quautla dos pedazos de tierras que el uno tiene con / sesenta medidas de largo y como quarenta de ancho de las que usan/ los Yndios de siete varas cada una y el otro tendrá como treinta medi/das de largo y quinze de ancho, cuyo instrumento estha en quautla a treinta/ de Enero de mil seiscientos y seis, por ante Pedro de Herrera Emo Real y los otros Padres de Quautla vendieron otros dos pedasos de tierra al combento de Mexico en doscientos pes. Cuyo instrumento ante otho Pedro de Herre/ra a los quinze de marso de [este] año de mil seiscientos y seis/.

Y una donación que hizo francisco de Amaya al combento de S. Domingo/ de Mexico a los tres de octubre de mil quinientos noventa y uno / por ante Christoval de Texadillo escribano Real de un citio, y hexido / de molino de pan, y con licencia pa hacerlo trapiche que es el paraje/ donde oy es el Ingenio de quaquhistla, y de las tierras q su contorno/ tenía adquiridas y sembradas de caña dulce sin explicitar la medida de estas tierras/

Y otra merced de tres cavallerias de tierra que a los quinze de Diziem/bre de mil quinientos ochenta y uno hizo el conde de la Coruña Virrey/ de este reyno a Xernando Pacheco vecino de Mexico, quien los / dono a el convento de Santo Domingo de esta Ciudad por instrumento que paso en tres de marso de mil quinientos ocho/ y dos ante Juan roman escribano Realo y una compra de **tierra que compró el convento de**

santo Domingo de México a veinte y uno de octubre/ de mil quinientos ochenta y uno que fueron de Hypolito/ Santos, y Don Juan de Santiago hermanos,y naturales del pueblo/ de Anenecuilco en quatrocientos pesos con todas las licencias/ oy solemnidades necesarias ante el tte mayor Don Juan Gu/tierrez de Liebana y christoval Perez Pallan escribano y **en un pedazo tiene de largo ciento, y quarenta medidas de a tres y media varas Castellanas cada una y de ancho quarenta y el otro pedaso que esta contiguo a el antecedente parece tener cien medidas de largo y quince de ancho y otra merced que a los quatro de septiembre de mil quini/entos ocenta y siete hizo el marquez de Valle [Atarrique]/ Virrey de este Reyno** de quatro cavallerias de tierra a Diego/ Ruiz y este fundo sobre ellas una capellanía con obligación de misas en el convento de Santo Domingo de México a quien/ después cedió otras quatro cavallerias de tierra por instrumento/ que otorgo a siete de Diciembre de este año ante Juan Roman/ (f.8) Escrivano Real.

Don Francisco Ibarra a los diez y ocho de enero de mil quini/entos noventa y cinco por instrumento que otorgo ante/ Francisco de la Cuenca Escrivano Real cedió al convento de Santo Domingo de Mexico cinco cavallerias de tierra menor ciento ochent y ocho vars que antes fueron de Domingo de/ Ibarra, y de Hernando Mathias de Rivera/ **y por Martín Cortes indio gobernador de las Amilpas** y demás/ comisos y naturales se cedió a el convto de Santo Domingo/ de Mexico un pedaso de tierra de dos mil y doscientas vars de largo, y quinientas de ancho por doscientos pesos que se les dieron para ornamentos de su iglesia, como consta/ de la escriptura que otorgaron a diez y nueve de marzo de / mil quinientos setenta y nueve por ante Luis de Herre/ra escribano Real a probación de esta venta, pocession, y otras diligencias **y el expresado Don Martín Cortez por instrumento que otorga en Guastepeque** a siete de Abril mil quinientos setenta y nueve vendió a convento de Santo Domingo de México/ tres

pedasos de tierra, que todos componen de largo ochoci/entas medidas de a tres varas cada una; sin expresar el / ancho, en precio de doscientos y treinta pesos por Ante/ Luis de Herrera escribano Real/ y consta, que Don Baltazar de Santiago indio principal hizo donación al convento de Santo Domingo de México en tres/ de Agosto de mil quinientos ochenta y dos, de unos pe/dasos de tierra (que no consta en medidas) Ante Don Antonio Velasques Bazant te mayor por su magestad y Franco de Atasuelas escribano Real/ y consta por instrumento otorgado a siete de julio de/ mil quinientos noventa y seis Ante Hernando Garcia/ Ruiz Escrivano Real, que los religiosos de san Hypolito// Del convento de Guastepeque cedieron a el convento de Santo Domingo de Mexico, como caballería y media de tierra/ que otorgo Don Baltazar de Santiago a los doze de octubre de mil quinientos ochenta y uno en el pueblo de Quautla por ante Christoval Pallan de una suerte de / tierra que vendió al combento de Santo Domingo de Mexico/ que compone de ciento y veinte medidas de largo de a / tres y media vara cada una, y otras tantas de ancho/ en precio de ciento y cinquenta pesos./

Y una merced hecha por el sr. Marques de Vadalcazar en diez y ocho de septiembre de mil seiscientos y catorce a Antonio Montaña, de un potrero en términos de Ayacapistla, que es lo que comprehenden sus linderos/ donde po la parte de oriente con la jurisdicción del pue/blo de Ocuituco llamada Achichipistac que paso unto a los pasos de sacatepeque, y Calalpa, a donde entra en/ otra barranca que dicen Xalatlaco, y pasa por otra parte que llaman Izamatitlan y por la mano izqui-/erda tiene una barranca nombrada Tepezingo/ que pasa por donde llaman Illuca donde entra en otra barranca, que baja de asia otro pueblo de Ocuituco/ (p.9) llamada Atoyac, qe entrambos bajan juntas po donde llaman Tecajec, y se sierra mas bajo donde se juntan las demás barrancas, y las de Calalpa, y tetecniluca/ qe serrando parecen estar dos que se juntan dos barran/ queda guardao otro potrero. Y asi mismo haze merced de el

agua que por las otras barrancas bajan/ y la que es messa y perteneciente a potrero y sus/ tierras para el sustento del ganado cuya merced se halla en el libro que va citado al principio y consta de cinquenta/ y quatro foxas utiles, y a la cinquenta 6^{ta} se expresa esta merced según su relato. (p.9)”

“Títulos del trapiche de Barzena agregado

Y en el otro sitio en folio de trescientos y tres foxs utiles de que/ va hecha mención se hallan los instrumentos que se siguen/ pertenecientes a las tierras de Barzena/ [perteneciente] a foxas diez y nueve 6^{ta} se halla una merced de una y media caballerias de tierra en términos de Quautlixco/ que a veinte y siete de noviembre de mil seiscientos y seis/ hizo el Marques de Montes Claros Virrey de Mexico a / D^{na} Catharina del Corral/. A fxs quarenta y ocho se halla **una licencia que dio el marqz/ de Serralvo** a veinte y nueve de julio de **mil seiscientos/ y treinta y dos a Diego de Buelva/** para que sobre tres/ caballerías de tierras con sus aguas que tenía **fundasse un/ trapiche**, el que **fundo titulándolo ntra S. del Rossario/** A los ochenta y siete 6^{ta} una merced de dos caballerias de tierra, que a los veinte y dos de octubre de mil seiscientos/ quinze hizo el marquez de Guadalcazar a Juan Garzia/ Maysin en términos de Quautla, a linde de las casas y solares de este pueblo/ A foxs ciento y veinte y quatro; otra merced, que a los veinte y uno de octubre de mil seiscientos y catorze hizo el marquez de Guadalcazar a Domingo mesa dos cavallerias de tierra en términos de Quautla en el camino que va deste pueblo, y va al de Agueguepa/ A foxa noventa y seis una escritura de venta de otras dos cavallerias/ de tierra mercedadas a Domingo de Amasa que vendió el [capitán] de la guardia Don Pedro Serrano del Arco a Marcos Perez/ Solis en veinte y uno de octubre de mil seiscientos y catorze/ por ante Juan Barrado escribano de su Hazda y a foxs ciento y cinquenta y cinco consta el remate qe de todas/ las tierras que tienen Peres de Solis se hizo después de su/ muerte en publica subastación en diez y

nueve de Abril de mil seiscientos treinta y dos en Diego de Buelva caballero en cantidad de tres mil pesos.

Y a foys doscientos setenta y una consta otro remate que se hizo de todas las tierras y trapiche de Ntra Señora del Rosario, como bienes de Buelva, en Bartholome Tirado por la cantidad de veinte y tres mil pesos en veinte y seis/ de abril de mil seiscientos treinta y tres ante el cap^{an} Don Martin de Robles Villafaña Alc^d mayor de Quautla/ oficialmente a foys doscientos noventa y seis de este libro se / halla una escritura, que a los quinze de enero e mil seiscientos treinta y quatro, por ante Pedro Gonzales de Zarate/(p.10) Escribano Real otorgaron el prior y religiosos del combento de sto Domingo de Quautla a favor deBartholo/me Tirado de venta de dos caballerias de tierra inmediatas/ a otro pueblo en precio de un mil doscientos pesos/

Quadernos sueltos en que contienen varios instrumentos se hizo exhibición en ese juzgado por el expresado Padre Adminis/trador Fr. Jjoseph Retiz de unos quadernos sueltos en que se [contienen] unas donaciones, y mercedes de varios pedasos de tierra y pertenecientes a esta hazienda de Quahuistla, y son como seiziento...prim^{te} un quaderno de catorze foxas en el que **consta una donación que el gobernador, principales, y naturales del pueblo/ de Quautla hizieron al convento de Santo Domingo a los / quatro de abril de mil quinientos setenta y nueve** ante Pedro de Herrera de **unas tierras en el paso que llaman Quahuistla/** que a lo que parece por este instrumento tenían quatro mil/ medidas, y otras diligencias fidusiales en el [arrendamiento] Y un quaderno de quatro foxas en el que consta una donación/ que los principales y naturales del pueblo de Agueguepa hizieron/ al convento de Santo Domingo de Mexico en pedaso de tiera que haze Ascon de la otra parte del río en cambio de / otro ante Miguel Pares Cabeza Escribano Real los diez/ y ocho de mayo de mil quinientos setenta y nueve años/ Y un quaderno de dos foxas en el que consta

una merced/ que el señor Don Luis de Velasco virrey de Mexico a los diez y seis de junio de mil seiscientos y nueve hizo a Fran/cisco Gonzales de tres caballerías de tierra, cita testimoniada de Francisco Gonzalez escribano Real, que recayeron/ en dicho convento de Santo Domingo./

Y una carta en una foxa en el que consta ser carta de pago/ de treinta pesos en que **Fray Alonso Muños Administrador de quahuistla**, compró un pedaso de tierra a Domingo Sanchez indio de Quautla y no se dize lo que mide cuyo instrumento passo ante Luis de Mexia escribano Real a los (p.10) veinte y ocho demarzo de **mil seiscientos, y ocho-**

Y otro quaderno de quatro foxas con una escriptura de venta otorgada en Quautla en dos de mayo de mil seiscientos y ocho Ante Pedro de Morales Escriva/no Real por la que Alonso de Zevallos vendió a francisco Cobarrubias una suerte de tierra para caña/ en Quahuistla en precio de quinientos pesos= igu/almente otro instrumento ante el mismo escribano, que en dos de mayo de mil seiscientos y ocho otorgo Doña Catharina de Rivera mujer del Fco/ Zevallos, y es ratificación de la venta hecha por su marido y otro quaderno de treze foxas en que consta una /escriptura esta en Quautla, a veinte y cinco de fe/brero de mil seiscientos y diez ante Francisco Labado/ escribano Real, por la que Don Lazaro de San Andres, /Don Fabian de San Juan y otos indios **princi/pales del pueblo de Anenecuilco donaron al con/vento de Santo Domingo de Mexico un pedaso de tierra que tiene de largo doscientas medidas/ de a tres varas cada una y de ancho seis medidas/** con las licencias, y solemnidades necesarias con el/ cargo de una misa cada año/.

(f.11) Y otro quaderno con quinze foxas en que se manifiesta un mandamiento por el que Don Pedro de Ahumada gobernador del Marquezado del Valle a los diez y siete de enero de milquinientos cinquenta y seis **man/da dar pocesion a Fernando Guey teotl**

de un pedaso de / tierra que ya lo poseya con ochocientas medidas de tierra en circuito de a tres varas cada una y después/ fue de Don Martin Cortes indio y este la vendió a el/ convento de Santo Domingo de Guastepeque en dos/cientos y treinta pesos, como parece de una **escritura/ otorgada a siete de abril de mil quinientos setenta y nueve ante Alonso de Heredia y después se agrego a Quahuistla** y otras diligencias.

Y otro quaderno en quatro foxas en que esta una escritura otorgada por los indios principales de Quautla/ a los trese de junio de mil quinientos setenta y nueve/ ante Bartholome Perez Cabezon, por la que vendieron / a el convento de Santo Domingo de Mexico un pedaso de tierra en precio de doscientos pesos y posesion que de ella tomó y dize los linderos.

Y un quaderno de onze foxas, en que se contiene una cession que hizo Don Francisco Paredes a los cinco de Abril de mil setescientos treinta y seis por ante Joseph Antonio de Anaya escribano Real al convento de Santo Domingo de Mexico del trapiche nombrado de Ntra Sra. del Rosario/ con todas sus tierras y pertenencias/ dueño que era de él.” (f.11)

9.3 PRE INDUSTRIA AZUCARERA EN ESTADO HACIA 1600:

- El Ingenio de Tlaltenango de Hernán Cortés.
- Rancho Amanalco.⁷⁵

⁷⁵ Del cual actualmente se conserva parte de la arcada del acueducto y parte de una construcción cercana a la parroquia de San Luis Obispo en la colonia denominada Amatitlán.

- Ingenio de Atlacomulco del Marqués del Valle (Martín Cortés).⁷⁶
- Trapiche de San Pedro Mártir, conocida como “La Abeja” Casasano del contador Real Gordián Casasano (Cuautla)
- Trapiche de los religiosos del convento de Santo Domingo en Oaxtepec, San Antonio Cuahuiztla, en Ayala, Morelos ⁷⁷ y Apanquetzalco.⁷⁸
- Trapiche de Santa Bárbara Calderón, Don Fernando Calderón.⁷⁹
- Trapiche de la Concepción, conocida por el Hospital de los padres Hipólitos de Oaxtepec y de México.⁸⁰
- Trapiche de Cocoyoc
- Ingenio de Temixco.
- Trapiche de los menores de San Miguel Solís
- Trapiche de Andrés Herrera
- Trapiches de los padres de la Compañía de Jesús.⁸¹ Cuautepec y Chicomocelo, cerca de Zacualpa.⁸²

⁷⁶ Aún se conservan paramentos de lo que fuera la casa grande, el trapiche o casa de molienda, cárcavo sin rueda, parte de la infraestructura hidráulica y de producción. JARQUÍN Ortega, (coord.), *op.cit.*, *Origen y evolución de la hacienda en México...*, p. 13 sobre datos referentes al ingenio de Atlacomulco escritos por Mario Colín Sánchez.

⁷⁷ SOLÍS Martínez Raúl, *La Heroica Ciudad de Cuautla*, información monográfica, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1988; pp.24, 258.

⁷⁸ AHAM, Juzgado de testamentos, capellanías y obras pías/ Capellanías, caja 4/ EXP 22/13 FOJAS, DISCO 2/ROLLO2. 1636.(Ver anexo 9.1)

⁷⁹ *Ibidem.*, p. 287.

⁸⁰ *Ibidem.*, p. 24.

⁸¹ LÓPEZ García, *op.cit.*, *Análisis de los espacios...*, p.6; WOBESER Gisela Von. *Op.cit.*, *Las haciendas como fuente...*, p.34.

⁸² GERHARD, *Geografía histórica de la nueva España 1519-1821*. México, UNAM, 1986; p. 95.

- Ingenio de Santa Inés⁸³
- Ingenio de Pantitlán (San Nicolás)⁸⁴
- Santa Inés Oacalco.⁸⁵

9.4 ÍNDICE ALFABÉTICO DE LAS LOCALIDADES, AÑO 1900.

Localidades	Categoría	Municipalidades	Distritos	Hombres	Mujeres	Total
Acamilpa	hacienda	Tlaltizapan	Juárez	329	307	636
Acapantzingo	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	183	173	356
Actopan	hacienda	Tetecala	Morelos	157	134	291
Achichipilco	Pueblo	Yecapixtla	Morelos	362	413	775
Ahuatepec	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	322	336	658
Ahuatlán	Pueblo	Totolapan	Yautepec	57	69	126
Ahuaxtla	Rancho	Axochiapan	Jonacatepec	22	20	42
Ahuehucingo	Pueblo	Puente de Ixtla	Tetecala	240	238	478
Ajuchitlán	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	41	51	92
Alarcón	Estación	Cuernavaca	Cuernavaca	9	6	15
Alpuyeca	Rancho	Coatlán del Río	Tetecala	49	39	88
Alpuyeca	Pueblo	Xochitepec	Cuernavaca	684	674	1358
Amacuitlapico	Pueblo	Jonacatepec	Jonacatepec	292	315	607
Amacuzac	Pueblo	Amacuzac	Tetecala	428	448	876
Amatitlán	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	261	282	543
Amatlán	Pueblo	Tepoztlán	Cuernavaca	91	84	175
Amayuca	Pueblo	Jantetelco	Jonacatepec	586	600	1189
Amazango	Rancho	Zacualpan de Amilpas	Jonacatepec	27	23	50
Amilcingo	Pueblo	Zacualpan de Amilpas	Jonacatepec	340	311	651
Aneneuilco	Pueblo	Ayala	Morelos	208	203	411
Apancingo	Rancho	Tetecala	Tetecala	42	41	83
Apapasco	Estación	Ocuituco	Morelos	91	99	190

⁸³ AHAM, Secretaría Arzobispal/ Cabildo, caja4/ exp. 14/ 31 fojas, disco 2/ rollo 2. (ver anexo 9.1-11)

⁸⁴ AHAM, Fondo Episcopal, Secretaría Arzobispal/ serie Conventos, caja 2, número de exp. 23, número de fojas 3.(ver anexo 9.1)

⁸⁵ DÜBERNARD Chauveau, Códices de Cuernavaca y unos títulos de sus pueblos, México, Miguel Ángel Porrúa, 1991, p. 237, 238 (Relaciones de Cuernavaca 1743).

Atlahualoya	Pueblo	Axochiapan	Jonacatepec	208	354	652
Atacomulco	Hacienda	Cuernavaca	Cuernavaca	233	200	433
Atlacholoaya	Pueblo	Xochitepec	Cuernavaca	431	427	858
Atlatlahucán	Pueblo	Tlayacapan	Yautepec	687	680	136 7
Atlimayán	Hacienda	Yautepec	Yautepec	270	224	494
Atotonilco	pueblo	Tepalcingo	Jonacatepec	318	334	652
Axochiapan	Pueblo	Axochiapan	Jonacatepec	1,300	1,361	2,6 61
Ayala	Villa	Ayala	Morelos	1,012	1,029	2,0 41
Buenavista	Rancho	Coatlán del Río	Tetecala	70	52	122
Buenavista del Monte	Rancho	Cuernavaca	Cuernavaca	129	137	266
Calderón	Hacienda	Cuatla Morelos	Morelos	302	136	438
Calchuacán	Rancho	Axochiapan	Jonacatepec	27	23	50
Casahuatlán	Rancho	Amacuzac	Tetecala	36	38	74
Casasano	Hacienda	Cuatla Mor.	Morelos	344	256	600
Coajomulco	Puebla	Cuernavaca	Cuernavaca	308	344	652
Coatepec	Hacienda	Tlalnepantla	Yautepec	20	14	34
Coatetelco	Pueblo	Miacatlán	Tetecala	1,195	1,170	2,3 65
Coatlán del Río	Pueblo	Coatlán del Río	Tetecala	531	510	1,0 41
Cocoyoc	Pueblo	Yautepec	Yautepec	332	377	709
Cocoyotla	Hacienda	Coatlán del Río	Tetecala	178	162	340
Colonia Porfirio Díaz	Pueblo	Taltizapán	Juárez	163	158	321
Contlalco	Rancho	Tetecala	Tetecala	166	161	327
Cuauchichinola	Pueblo	Tepalzingo	Jonacatepec	3	15	28
Cuachitlán	Pueblo	Tlalquitenango	Juárez	137	98	235
Cuahuitla	Hacienda	Ayala	Morelos	647	540	1,1 87
Cuarto	Rancho	Ayala	Morelos	50	39	89
Cuauchichinola	Pueblo	Tetecala	Tetecala	189	171	360
Cuauchichinola	Hacienda	Tetecala	Tetecala	169	135	304
Cuatla Morelos	Ciudad	Cuatla Morelos	Morelos	2,987	3,282	6,2 69
Cuatlixco	Pueblo	Cuatla Morelos	Morelos	422	471	893
Cuentepec	Pueblo	Xochitepec	Cuernavaca	783	794	157 7
Cuernavaca	Ciudad	Cuernavaca	Cuernavaca	4,329	5,255	9,5 84
Chalcacingo	Pueblo	Jantetelco	Jonacatepec	187	198	385
Chamilpa	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	317	312	629
Chapultepec	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	127	140	267
Chavarría	Rancho	Coatlán del Río	Tetecala	236	215	451
Chiconcuac	Hacienda	Xochitepec	Cuernavaca	281	257	538

Chisco	Rancho	Jojutla de Juárez	Juárez	114	96	210
Estudiante	Rancho	Puente de Ixtla	Tetecala	89	72	161
Huajintlán	Pueblo	Amacuzac	Tetecala	188	193	381
Huamuchil	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec	15	14	29
Huatecalco	Rancho	Tlaltizapan	Juárez	181	151	332
Huautla	Pueblo	Tlalquitenango	Juárez	577	565	1,142
Huaxtla	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	6	4	10
Huecahuasco	Pueblo	Ocuituco	Morelos	118	152	270
Huejotengo	Pueblo	Ocuituco	Morelos	73	67	140
Huesca	Rancho	Yecapixtla	Morelos	75	71	140
Hueyapan	Pueblo	Ocuituco	Morelos	960	1071	2,031
Huitzilac	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	1,352	1217	2569
Huitzililla	Pueblo	Ayala	Morelos	119	126	245
Hospital	Hacienda	Cuatla, Mor.	Morelos	303	149	452
Ilacotename	Rancho	Puente de Ixtla	Tetecala	55	57	112
Itzamatlán	Pueblo	Yautepec	Yautepec	108	102	210
Ixcatepec	Pueblo	Tepoztlán	Cuernavaca	74	79	153
Ixtlilco	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec	131	86	217
Ixtlilco San Miguel	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec	340	349	689
Jantetelco	Villa	Jantetelco	Jonacatepec	484	524	1,008
Jicarero	Rancho	Jojutla de Juárez	Juárez	67	71	138
Jiutepec	Villa	Jiutepec	Cuernavaca	532	527	1,059
Jojutla de Juárez	Ciudad	Jojutla de Juárez	Juárez	1,946	2,062	4,008
Jonacatepec	Ciudad	Jonacatepec	Jonacatepec	1572	1701	3273
Jumiltepec	Pueblo	Ocuituco	Morelos	356	386	742
Kilómetro 85	Estación	Tepoztlán	Cuernavaca	85	76	161
Las Piedras	Rancho	Ayala	Morelos			
Limón	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec			
Limón	Rancho	Ayala	Morelos			
Limonos	Rancho	Yecapixtla	Morelos			
Los Algodones	Rancho	Puente de Ixtla	Tetecala			
Los Hornos	Rancho	Tlalquitenango	Juárez			
Los Metates	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec			
Los Reyes	Estación	Yecapixtla	Morelos			
Los Sauces	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec			
Mata Ratón	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec	45	39	84
Mazatepec	Pueblo	Mazatepec	Tetecala	636	679	1314
Metepec	Pueblo	Ocuituco	Morelos	235	242	477
Miacatlán	Villa	Miacatlán	Tetecala	1,197	1,317	2,514
Miacatlán	Hacienda	Miacatlán	Tetecala	364	378	742
Miahuatlán	Rancho	Amacuzac	Tetecala	57	74	130
Michapa	Rancho	Coatlán del	Tetecala	14	16	30

		Río				
Moyotepec	Rancho	Ayala	Morelos	137	124	261
Nepozualco	Pueblo	Totolapan	Yautepec	236	281	517
Nexpa y la Era	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	106	93	199
Oacalco	Pueblo	Yautepec	Yautepec	59	47	106
Oacalco	Hacienda	Yautepec	Yautepec	193	192	385
Oaxtepec	Villa	Yautepec	Yautepec	168	142	310
Ocotepec	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	599	637	1,236
Ocoخالtepec	Pueblo	Ocuituco	Morelos	178	172	350
Ocuituco	Pueblo	Ocuituco	Morelos	561	547	1,108
Panchimalco	Pueblo	Jojutla de Juárez	Juárez	199	194	393
Papayo	Rancho	Ayala	Morelos	9	6	15
Paredones	Rancho	Miacatlán	Tetecala	19	15	34
Pazulco	Pueblo	Yecapixtla	Morelos	46	52	98
Pitzotlán	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec	60	54	114
Playa	Rancho	Amacuzac	Tetecala	60	67	127
Pochotillos	Rancho	Ayala	Morelos	4	7	11
Popotlán	Pueblo	Zacualpan de Amilpas	Jonacatepec	160	139	299
Presa	Rancho	Tlaltizapan	Juárez	115	117	232
Pueblo Nuevo	Pueblo	Tlaltizapan	Juárez	137	114	251
Puente	Hacienda	Xochitepec	Cuernavaca	368	301	669
Puente de Ixtla	Pueblo	Puente de Ixtla	Tetecala	748	753	1,501
Quebrantadero	Rancho	Axochiapan	Jonacatepec	375	350	725
Quilamula	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	8	10	8
Rancho Nuevo	Rancho	Ayala	Morelos	184	145	329
Rancho Viejo	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	28	24	52
Río Seco	Rancho	Jojutla de Juárez	Juárez	103	99	202
Sabino	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	7	6	13
Sabinas	Rancho	Tetecala	Tetecala	78	72	145
Salitrillo	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	6	11	17
San Agustín	Pueblo	Tlayacapan	Yautepec	57	65	122
San Andrés	Pueblo	Tlayacapan	Yautepec	121	138	259
San Andrés de la Cal	Pueblo	Tepoztlán	Cuernavaca	325	340	665
San Carlos	Hacienda	Yautepec	Yautepec	322	311	633
San Gaspar	Hacienda	Jiutepec	Cuernavaca	61	37	98
San Gabriel	Hacienda	Amacuzac	Tetecala	610	631	1,241
San Ignacio	Hacienda	Axochiapan	Jonacatepec	211	208	419
San José	Rancho	Cuatla de Morelos	Morelos	204	204	408
San José	Rancho	Tlalnepantla	Yautepec	187	202	389
San José Vistahermosa	Hacienda	Puente de Ixtla	Tetecala	444	394	838
San Juan	Pueblo	Tepoztlán	Cuernavaca	337	346	683
San Juan	Rancho	Ayala	Morelos	67	54	121
San Martín	Rancho	Yautepec	Yautepec	52	49	101

San Miguel	Pueblo	Ocuituco	Morelos	116	130	246
San Miguel	Pueblo	Tlayacapan	Yautepec	45	46	91
San Miguel	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	85	73	158
San Miguel Ahuatlán	Pueblo	Totolapan	Yautepec	40	36	76
San Miguel Cuautla	Pueblo	Tetecala	Tetecala	125	131	256
San Nicolás	Hacienda	Tlalquitenango	Juárez	447	363	810
San Nicolás del Monte	Pueblo	Totolapan	Yautepec	95	101	196
San Pablo Hidalgo	Pueblo	Tlaltizapan	Juárez	167	159	326
San Rafael Zaragoza	Pueblo	Tlaltizapan	Juárez	265	223	488
San Sebastián		Totolapan	Yautepec	46	48	94
Santa Catarina		Tepoztlán	Cuernavaca	733	703	1,436
Santa Catarina Tlayca		Yautepec	Yautepec	54	69	123
Santa Clara	Hacienda	Jonacatepec	Jonacatepec	315	335	650
Santa Cruz		Tetecala	Tetecala	105	79	184
Santa Cruz	Rancho	Axochiapan	Jonacatepec	39	27	66
Santa Inés	Hacienda	Cuautla Morelos	Morelos	324	214	538
Santa María	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	593	579	1172
Santa Rita	Rancho	Ayala	Morelos	5	10	15
Santiago	Pueblo	Tepoztlán	Cuernavaca	140	140	280
Santo Domingo				522	517	1,039
San Vicente	Hacienda	Jiutepec		466	434	900
San Vicente de Juárez	Rancho	Ayala	Morelos	87	92	179
Tlalpan	Rancho	Miacatlán	Tetecala	453	175	928
Tecajec	Pueblo	Yecapixtla	Morelos	154	159	313
Tecumán		Tlaltizapan	Juárez	478	488	966
Tehuixtla		Jojutla de Juárez		394	364	758
Tejalpa		Jiutepec	Cuernavaca	531	498	1029
Telistac		Axochiapan	Jonacatepec	400	371	771
Temilpa	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	165	140	305
Temimilcingo	Pueblo			126	108	234
Temisco	Hacienda	Cuernavaca	Cuernavaca	520	506	1,266
Temoac	Pueblo	Zacualpan Amilpas	Jonacatepec	678	700	1,378
Tenango	Hacienda	Jantetelco		462	432	894
Tenayucan	Rancho	Jojutla de Juárez	Juárez	41	20	70
Tenextepango	Hacienda	Ayala	Morelos	396	383	779
Tepaltzingo	Pueblo	Tepaltzingo	Jonacatepec	2,182	2,237	4,419

Tepehuaje	Rancho			18	18	36
Tepetlaxpita	Pueblo	Totolapan	Yautepec	64	70	134
Tepetzingo		Jiutepec	Cuernavaca	73	59	132
Tepoztlán	Villa	Tepoztlán	Cuernavaca	1925	2043	3968
Tequesquitengo	Rancho	Jojutla de Juárez	Juárez	73	39	132
Tetecala	Ciudad	Tetecala	Tetecala	943	938	1882
Tetecalita	Pueblo	Jiutepec	Cuernavaca	154	179	333
Tetela	Pueblo	Cuernavaca	Cuernavaca	120	134	254
Tetela de Volcán		Ocuituco	Morelos	610	580	1,190
Tetelcingo		Cuatla Morelos		499	601	1,100
Tetelilla		Jonacatepec	Jonacatepec	664	650	1,314
Tetelpa		Tlalquitenango	Juárez	231	239	470
Tetlama		Xochitepec	Cuernavaca	160	192	372
Texcala		Yecapixtla	Morelos	119	99	218
Texcalpan		Tlayacapan	Yautepec	135	141	276
Tezoyuca		Jiutepec	Cuernavaca	118	130	248
Tilancingo	Rancho	Coatlán del Río	Tetecala	28	33	61
Tilzapotla		Puente de Ixtla		349	285	634
Tinajas		Coatlán del Río		28	29	57
Tlacotepec	Pueblo	Zacualpan de Amilpas	Jonacatepec	365	381	746
Tlajotla	Rancho	Miacatlán	Tetecala			
Tlalayo		Axochiapan	Jonacatepec			
Tlalchichilpa	Mineral	Tlaquitenango	Juárez			
Tlalmimilulpan	Pueblo	Ocuituco	Morelos			
Tlalmomulco		Yecapixtla	Morelos			
Tlalnepantla		Tlalnepantla	Yautepec			
Tlaltenango		Cuernavaca	Cuernavaca			
Tlaltizapan	Villa	Tlaltizapan	Juárez			
Tlalquitenango		Tlalquitenango		1,009	1,101	2,110
Tlaltenchi	Pueblo	Jojutla de Juárez	Juárez	189	178	367
Tlayacapan	Villa	Tlayacapan	Yautepec	1,204	1,299	2,503
Tlayca	Rancho	Jonacatepec	Jonacatepec	194	164	358
Tlayecac	Pueblo	Ayala	Morelos	189	194	383
Totolapan		Totolapan	Yautepec	545	575	1,120
Treinta	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	511	476	987
Tres Marías	Estación	Cuernavaca	Cuernavaca	318	282	600
Tule	Rancho	Tepetzingo	Jonacatepec	29	30	59
Xalostoc	Pueblo	Ayala	Morelos	289	277	566
Xicatlacotla	Rancho	Tlalquitenango	Juárez	97	88	185
Xochicalco	Pueblo	Ocuituco	Morelos	97	88	185

Xochimancas	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	66	49	115
Xochipala	Rancho	Tlalquitenango		21	25	46
Xochitepec	Villa	Xochitepec	Cuernavaca	659	752	1,411
Xochitlán	Pueblo	Yecapixtla	Morelos	299	296	595
Xoxocotla		Puente de Ixtla	Tetecala	1619	1661	3,280
Yautepec	Ciudad	Yautepec	Yautepec	3,062	3,077	6,139
Yecapixtla	Villa	Yecapixtla	Morelos	1,291	1413	2704
Zacapalco	Rancho	Tepaltzingo	Jonacatepec	50	49	99
Zacatepec	Hacienda	Tlalquitenango	Juárez	349	294	643
Zacualpan Amilpas		Zacualpan Amilpas	Jonacatepec	552	636	1,188

9.5 RESUMEN HACIENDAS EN EL AÑO 1900

	Localidades	Categoría	Municipalidades	Distritos	Hombres	Mujeres	Total
1	Acamilpa	hacienda	Tlaltizapan	Juárez	329	307	636
2	Actopan	hacienda	Tetecala	Morelos	157	134	291
3	Atlacomulco	Hacienda	Cuernavaca	Cuernavaca	233	200	433
4	Atlimayán	Hacienda	Yautepec	Yautepec	270	224	494
5	Calderón	Hacienda	Cuatla Morelos	Morelos	302	136	438
6	Casasano	Hacienda	Cuatla Mor.	Morelos	344	256	600
7	Coatepec	Hacienda	Tlalnepantla	Yautepec	20	14	34
8	Cocoyotla	Hacienda	Coatlán del Río	Tetecala	178	162	340
9	Cuahuixtla	Hacienda	Ayala	Morelos	647	540	1,187
10	Cuauchichinola	Hacienda	Tetecala	Tetecala	169	135	304
11	Chiconcuac	Hacienda	Xochitepec	Cuernavaca	281	257	538
12	Hospital	Hacienda	Cuatla, Mor.	Morelos	303	149	452
13	Miacatlán	Hacienda	Miacatlán	Tetecala	364	378	742
14	Oacalco	Hacienda	Yautepec	Yautepec	193	192	385
15	Puente	Hacienda	Xochitepec	Cuernavaca	368	301	669
16	San Carlos	Hacienda	Yautepec	Yautepec	322	311	633
17	San Gaspar	Hacienda	Jiutepec	Cuernavaca	61	37	98
18	San Gabriel	Hacienda	Amacusac	Tetecala	610	631	1,241
19	San Ignacio	Hacienda	Axochiapan	Jonacatepec	211	208	419
20	San Jose Vistahermosa	Hacienda	Puente de Ixtla	Tetecala	444	394	838
21	San Miguel	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	85	73	158
22	San Nicolás	Hacienda	Tlalquitenango	Juárez	447	363	810
23	Santa Clara	Hacienda	Jonacatepec	Jonacatepec	315	335	650
24	Santa Inés	Hacienda	Cuatla Morelos	Morelos	324	214	538
25	San Vicente	Hacienda	Jiutepec		466	434	900

26	Temilpa	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	165	140	305
27	Temisco	Hacienda	Cuernavaca	Cuernavaca	520	506	1,26
28	Tenango	Hacienda	Jantetelco		462	432	894
29	Tenextepango	Hacienda	Ayala	Morelos	396	383	779
30	Treinta	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	511	476	987
31	Xochimanca	Hacienda	Tlaltizapan	Juárez	66	49	115
32	Zacatepec	Hacienda	Tlalquitenango	Juárez	349	294	643

9.6 JURISDICCIÓN DEL MARQUESADO EN EL ACTUAL ESTADO DE MORELOS

Amacuzac	Coatetelco	San Marcos Tlayacac * (Cd. Ayala)
San Miguel Huajintlán	San Lucas Mazatepec	Tenextepango, hacienda (Cd. Ayala)
Axochiapan*	Cuauchichinola	Santo Tomás Huitzililla* (Cd. Ayala)
Santa María Magdalena Tlalistac*	San Martín Tepaltzingo* (Tepalcingo)	Jalostoc* (Cd. Ayala)
San Miguel Atlacahualoya*	Atotonilco	San Francisco Tetecala
Huitzilac	San Miguel Cuautla	
San Buenaventura Guaxomulco	Santo Domingo Tepoztlán	Temoac
Ixtla	Santa María Amatlán	Amazongo
San Francisco Coatlán del Río	Santiago	Yautepec
Cuernavaca	Jaltitlán	Santa Inés Oacalco
Atlacomulco, Ingenio	San Sebastián Achichipico	Oaxtepec
Atlacomulco	Santo Domingo Ocotlán (Ocotitlán)	San Carlos
San Lorenzo Chamilpa	San Juan	San Diego Atlihuayan
San Nicolás Ahuatepec	Santo Domingo Tlalquitenango	Yecapixtla
Tlaltenango, Ingenio	San Miguel Jojutla	San Agustín Xochitlán
San José Ocotepec	Chisco, hacienda	Santa María Pazulco*
San Gaspar Tetela	Santa María Tlatenchi	Santa María Zahuatlán
San Miguel Chapultepec	Tehuixtla	Santiago Mesquemecan
Jantetelco*	Tequesquitengo	Tecajec
Santiago Amayuca	San Juan Bautista Panchimalco ⁸⁶	Texcala

⁸⁶ DUBERNARD Chauveau Juan, *op.cit.*, *Códices de Cuernavaca...*, p.269.

Jonacatepec*	San Miguel Tlaltizapan	Xochitepec
San Gabriel Amacuitlapilco*	Barreto, hacienda	San Agustín (Temixco)
San Matías Chalcatzingo*	• Huatecalco, hacienda	Alpuyeca
Santo Tomas Tetelilla*	• San Miguel Tlaltizapan	Chiconcuac, hacienda
Santiago ⁸⁷ Jiutepec*	• Pueblo Nuevo	San Vicente Zacualpan (Actualmente Emiliano Zapata) ⁸⁸
San Gaspar, hacienda	• Santa María Temimilcingo ⁸⁹	Tezoyuca
Pantitlán (Tlayacapan)	• Ticuman	Santa Catarina (Zacatepec)
San Francisco Ahuehuetzingo (Puente de Ixtla)	Temilpa	San Esteban Tetelpa
Tejalpa	Acatlipa (Temixco)	
San Andrés (Coatlán del Río)	• San Agustín (Temixco)	
San Francisco Miacatlán	San Sebastián Cuentepec (Temixco)	

Fuente: Lista de cabeceras de partido, localidades, rancherías y barrios pertenecientes a la Alcaldía Mayor de Cuernavaca hacia el siglo XVIII.⁹⁰ Nota: * pueblos pertenecientes a las Tlalnahuas.

⁸⁷ *Ibidem.*, p.265.

⁸⁸ *Ibidem*; p.234.

⁸⁹ *Ibidem*..., Plano p. 264.

⁹⁰ Bernardo García Martínez, *El Marquesado del Valle, tres siglos de régimen Señorial en Nueva España*, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, 1969; p. 138

9.7 HACIENDAS IMPORTANTES QUE SE ESTABLECIERON EN EL ACTUAL ESTADO DE MORELOS.

Haciendas precursoras:

Importantes

- | | | |
|---|---|---|
| <p>4. Acamilpa (San José), Tlaltizapan, s.XIX (Colegio de Cristo).</p> <p>5. Actopan (San Ignacio)</p> <p>6. Apanquetzalco, Yautepec,</p> <p>7. Atlacomulco(San Antonio),Cuernavaca, s. XVII</p> <p>8. Atlahuayan (San Diego), Yautepec, s.XVII</p> <p>9. Barreto (San Diego), Tlaltizapan,</p> <p>10. Buenavista (San José), Cuautla, s. XVIII</p> <p>11. Calderón (Santa Bárbara),Cuautla, s.XVII</p> <p>12. Casasano (San Pedro Mártir)</p> <p>13. Chicomocelo (jesuita), s. XVII</p> <p>14. Chiconcuac (San Antonio o Santa Catarina</p> <p>15. Chinameca (San Juan), Ayala, s.XVIII</p> <p>16. Cocoyoc(San José), Yautepec, s. XVII</p> <p>17. Cocoyotla (Santa Rosa)</p> <p>Otras fincas Azucareras de menor importancia</p> <p>44. Acatzingo</p> <p>45. Apisaco</p> <p>46. Asesentla</p> | <p>18. Cuahuiztla (San Antonio), Ayala, s. XVI</p> <p>19. Cuauhchichinola (Santa Ana), Mazatepec, s. XVIII</p> <p>20. Dolores (Nuestra Señora de los), Zapata, s. XVII</p> <p>21. El Hospital (Nuestra Señora de la Concepción)</p> <p>22. El Puente (San Antonio), Xochitepec, s. XVII</p> <p>23. Miacatlán (San Salvador), s. XVII</p> <p>24. Oacalco, Yautepec, s. XVIII</p> <p>25. Pantitlán (San Nicolás), Tlayacapan, s. XVIII</p> <p>26. San Carlos Borromeo, Yautepec, s. XVII</p> <p>27 San Gabriel (Las Palmas), Puente de Ixtla, s. XVIII</p> <p>28. San Gaspar</p> <p>29. San Ignacio (Urbieta)</p> <p>30. San José Vista Hermosa, Puente de Ixtla, s. XVIII</p> <p>58. El esfuerzo del Trabajo</p> <p>59. Guadalupe (Tlaquiltenango)</p> <p>60. Guadalupe (Cuautla), Cuautlixco</p> | <p>31. San Nicolas Obispo, Zacatepec, s.XVI</p> <p>32. San Vicente (Zacualpan), s. XVII</p> <p>33. Santa Clara (Montefalco), s. XVII</p> <p>34. Santa Cruz Vista Alegre, Mazatepec, s. XVIII</p> <p>35. Santa Inés, Cuautla, s. XVI</p> <p>36. Temilpa (San Francisco), Tlaltizapan, s. XIX</p> <p>37. Temixco (Ntra. Señora de la Concepción)s X</p> <p>38. Tenango (Santa Ana), s. XVII</p> <p>39. Tenextepango (Santiago)</p> <p>40. Treinta (San Miguel)</p> <p>41. Treinta Pesos (Santa Rosa), Tlaltizapan, s. XVI</p> <p>42. Xochimancas (jesuita), s. XVII</p> <p>43. Zacatepec (Santiago), s. XVIII</p> <p>71. Matlapán</p> <p>72. Mazatepec</p> <p>73. Michate, Yautepec</p> |
|---|---|---|

- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 47. Atotonilco (San Nicolas), Tepalcingo | 61. Guimac (Nuestra Señora de la Concepción) | 74. Paraíso |
| 48. Bárcena | 62. Huajoyuca o Guejoyucan (San Nicolás) | 75. Rivas |
| 49. Buenavista (Coatlán) | 63. Huamango (San Gregorio) | 76. Rosario (Nuestra Señora del) |
| 50. Buenavista (Yautepec) | 64. Huicimac o Hucimaque | 77. Sebastopol, Yautepec |
| 51. Cahuayana (San Antonio) | 65. Juchiquesalco | 78. San Cristóbal |
| 52. Caracol (San José) | 66. La Luz | 79. San Juan (Reyna), Tlalquitenango |
| 53. Cuamecatitlán (San Cristóbal) | 67. La Morolense | 80. Sayula (San Nicolás) |
| 54. Guatecaco (San Nicolás) (Colegio de Cristo) | 68. La Nigua | 81. Tepantongo |
| 55. Cuauhtepec (San Francisco, jesuita) | 69. La Palma, Cuautlixco | 82. Tezontetelco (San Nicolás) |
| 56. Cuautlita (San Miguel) | 70. Mapastlán | 83. Tlasala |
| 57. El Charco | | 84. Tomalaca |

Beneficio de metales

- | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 85. Huatecalco (San Nicolás) | 87. Ixtoluca y Nexpa, Tlalquitenango | 89. Tepoztlitlán |
| 86. Huautla | | 90. Tlachichilpa, Tlalquitenango |

Varias otras (labor, cereales, ganaderas, etcétera)

- | | | |
|----------------------------|---------------|----------------|
| 91. Buenavista (Totolapan) | 95. Retana | 97. San Joseph |
| 92. Chichimecas | 96. Salinería | 98. Tlatempan |
| 93. Contalco | | |

Fábricas de Alcohol

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| 99. Buenavista (Cuernavaca) | 103. Ahuehuetitla | 108. La Pastora |
| 100. La Carolina | 104. Concepción | 109. Palma |
| 101. Rancho Grande | 105. El Juguete | 110. San Felipe |
| 102. San Sabino | 106. Esperanza | 111. Santa Isabel. |
| | 107. Fama | |

Fuente: MENTZ y otros, op.cit., p.231.

9.8 MEDIDAS DE EQUIVALENCIA

En los países de lengua castellana, el sistema métrico se empleó en lugar del sistema antiguo de pesas y medidas españolas, las cuales difieren dependiendo de la región de origen.

Antiguas medidas de longitud

Tienen los mismos nombres en los diferentes países, aunque los valores no son siempre los mismos.

Líneas = 1 pulgada

12 pulgadas = 1 pie (28 cm – 30 cm)

3 pies = 1 vara (84cm)

4 varas = 1 estadal (3.36 m)

La legua terrestre tiene como 4 ½ km. (5 km en Colombia); la legua marina o geográfica, 5.556 km.

La milla es 1/3 de legua = 1.35 Km.

La vara varía un poco de un país a otro, aunque su valor más general es aproximadamente de 84 cm.

La pulgada tiene como 23mm. (2.54 m).

Un metro es aproximadamente igual a 11/5 vara.⁹¹

1cordel= 50varas castellanas =42 m.

1braza= 2varas castellanas =1.68 m.⁹²

Antiguas medidas de superficie

Una peonía = es solar de cincuenta pies de ancho y cien de largo (14 x 28 m)

Una caballería = es solar de cien pies de ancho, y doscientos de largo⁹³
(28X56m)

1suerte =2.224 hectáreas

⁹¹ WENTWORTH, y David Eugenio Smith, Aritmética Moderna, USA, libro II, Ginn and company, 1916, p. 97.

⁹² WOBESER, Gisela Von. *op.cit.*, *La Hacienda Azucarera en la época colonial*; México. Sep.-UNAM/ 1988.

⁹³ FABILA, *op.cit.*, CINCO SIGLOS..., p.4

1 tarea = 0.4 hectáreas⁹⁴

144 líneas cuadradas = 1 pulgada cuadrada

144 pulgadas cuadradas = 1 pie cuadrado

9 pies cuadrados = 1 vara cuadrada

16 varas cuadradas = 1 estadal cuadrado

576 estadales cuadrados = 1 fanega de tierra

El metro cuadrado tiene poco más o menos 1.4 varas cuadradas. La legua terrestre cuadrada equivale como a 19.8 km². La milla geográfica cuadrada equivale a 3.431 km².⁹⁵

Sitio de estancia de ganado menor = 776 ha

Sitio e estancia de ganado mayor = 1747 ha

(Una legua cuadrada)⁹⁶

Antiguas medidas de volumen

1728 líneas cúbicas = 1 pulgada cúbica

1728 pulgadas cúbicas = 1 pie cúbico

27 pies cúbicos = 1 vara cúbica

Antiguas medidas para áridos

4 ochavillos = 1 ochavo

4 ochavos = 1 cuartillo (2.45 lt)

4 cuartillos = 1 celemín (9.8 lt)

12 celemines = 1 fanega

12 fanegas = 1 cahiz

La fanega equivale como a 1.17 Hl. El celemín se llama también almud, y equivale a 9.8 litros aproximadamente.⁹⁷

Antiguas medidas para líquidos

⁹⁴ WOBESER, *op.cit.*, Gisela Von. *La Hacienda ...*, s/p

⁹⁵ WENTWORTH y David Eugenio Smith, *op.cit.*, *Aritmética Moderna...*, p. 97, 99.

⁹⁶ GARCÍA Martínez, Estancias, haciendas y ranchos, 1540-1750, en *Historia de México...*, p. 200.

⁹⁷ *Op.cit.*, *Aritmética Moderna...*, p. 97, 99.

4 copas =1 cuartillo = 1.156 lt⁹⁸
4 cuartillo =1 azumbre⁹⁹ (2 lt)
8 azumbres =1 cántara o arroba (16 lt)
16 cántaras =1 moyo (256 lt)

La cántara equivale como a 16 litros, y por tanto el azumbre como a 2 litros. Para el aceite se usan la arroba de 25 libras, y la libra, que se divide en 4 panillas. La botella tiene como 0.7 litros.

Antiguas medidas de peso

16 onzas (oz u onz) = 1 libra (lb) =0.46 Kg.
25 libras =1 arroba (@) = 11.5 Kg.
4 arrobas =100 libras =1 quintal (q; pl.qq)
20 quintales =2000libras =1 tonelada

Para el oro, la plata y las piedras preciosas, 4 granos =1 quilate

3 quilates =1 tomín
6 tomines =1 ochavo
8 ochavos =1 onza
8 onzas = 1 maco
2 marcos =1 libra = 0.46kg.

El kilogramo equivale como a 2.2 lb. Para cálculos toscos puede hacerse 1kg= 2lb, 1lb =1/2 kg. El nuevo quilate internacional, empleado para las piedras preciosas, tiene 200 mg.

Unidades de peso

1quintal= 4 arrobas=100libras=46.1Kg.

1arroba=25libras=11.5kilogramos

1Libra=0.46kilogramos

La docena y la gruesa: en el comercio se emplean a veces

⁹⁸ *Op.cit., Estancias,...*, p. 200.

⁹⁹ WENTWORTH y David Eugenio Smith, *op.cit., Aritmética Moderna...*, p.97, 99.

12 unidades = 1 docena

12 docenas o 144 unidades = 1 gruesa¹⁰⁰

Unidades de volumen de agua (a una velocidad conocida constante)¹⁰¹

Buey de agua 571.752 litros/hora

Surco de agua 11.909 litros/hora

Naranja de agua 3.970 litros/hora

Real de agua 496 litros/hora

Dedo de agua 248 litros/hora

Paja de agua 27 litros/hora

Grano de agua 15 litros/hora

El buey, era la cantidad de agua que pasaba por un boquete de 1/48 de vara cuadrada; la naranja, correspondía a la cantidad de agua que pasaba por un boquete de 1/144 de vara cuadrada.¹⁰²

Medir el agua fue durante mucho tiempo una de las tareas más difíciles, pero se debía estimar los caudales para distribuirla de manera equitativa. Durante el periodo de estudio no se tenían unidades universales y en España cada reino o incluso cada ciudad utilizó unidades de medición con diferencias entre sí. En la Nueva España probablemente se utilizaron las unidades de medición de Sevilla o de Toledo con algunas variantes.

Por ejemplo en Barcelona – La pluma de agua “...constituida por un pequeño orificio circular de 5.9 mm de diámetro. La carga hidrostática era las tres cuartas partes de un palmo Catalán es decir 14.5 centímetros. La velocidad de salida del agua por el orificio

¹⁰⁰ WENTWORTH y David Eugenio Smith, *op.cit.*, *Aritmética Moderna...*, p. 99,101.

¹⁰¹ GONZÁLEZ Tascón Ignacio, *op.cit.*, *Felipe II, Los Ingenios y las máquinas...*, p.324.

¹⁰² WOBESER, *op. cit. Las haciendas...*, p. 119.

puede estimarse en 0.92 m/seg., por lo que el caudal que proporcionaba esta pluma era de unas 18 cargas barcelonesas diarias, es decir alrededor de 2,185 litros cada 24 horas...”¹⁰³

En Madrid “...el suministro de la villa era el real de agua o real fontanero...el real de agua era el agua que salía por un orificio cuyo diámetro coincidía con el de la moneda de un real.”¹⁰⁴

Pluma de agua = 5.9 mm de \varnothing

Real de agua (Madrid) = 7/9 dedo castellano

Dedo castellano = 1.35 cm.

Paja de agua = 1/16 del Real fontanero, es decir 8,38 litros/hora

Cañón naranjero = 2” \varnothing = 16.92 cm² \approx 12 reales fontaneros

En Sevilla

La paja de agua difiere a la de Madrid

\varnothing 2,321 cm. = 20 pajas

\varnothing 1” = 15 pajas

1 real de a ocho = 40 pajas

1 dobla = 24 pajas

1 real de a cuarto = 20 pajas

1 real de plata castellano = 19 pajas

1 dinero de plata barcelonés = 13 pajas

1 blanca vieja = 12 pajas

1 cornado ó coronado = 8 pajas

1 real de dos y sestillo = 8 pajas

¹⁰³ TASCÓN González, *op.cit.*, *Felipe II...*; p. 324

¹⁰⁴ *Ibidem.*

1 dinero = 7.5 pajas

1 cinco = 4.5 pajas

1 real de medio cuartillo = 3 pajas

1 garbanzo remojado = 2.5 pajas

1 garbanzo seco = 2 pajas

1 lenteja = 0.75 pajas

- Buey de Agua = Sección cuadrada de una vara de lado es decir 6.987 cm^2
- Surco de agua = Es una sección rectangular de 8 por 6 dedos y equivale por tanto a 145.56 cm^2 , es decir $1/48$ de buey.
- Naranja de agua = Es una sección rectangular de 8 por 2 dedos, es decir 48.52 cm^2 , equivale a $1/144$ de un buey
- Real de agua = Es una sección rectangular de 2 por 1 dedo, tiene $6,06 \text{ cm}^2$ y equivale a $1/1.152$ de un buey de agua. Esta medida puede dar lugar a errores, pues en algunas ocasiones se refiere a una sección circular de diámetro igual a un real de plata.
- Dedo de agua = Es un cuadrado de un dedo de lado. Tiene por tanto $3,03 \text{ cm}^2$, y equivale a $1/2.304$ de un buey de agua.
- Paja de agua = Es un cuadrado de $1/3$ de dedo de lado tiene por tanto $0,337 \text{ cm}^2$ y equivale a $1/2.736$ de un buey de agua.
- Grano de agua = Es un cuadrado de $1/4$ de dedo de lado tiene por tanto $0,189 \text{ cm}^2$ y equivale a $1/3.6864$ de un buey de agua.*La paja de agua mexicana anteriormente citada no coincide con la sevillana.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Tascón González Ignacio, *op.cit.*, Felipe II...; 324, 325.

10. BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Joseph de. *Historia natural y moral de las Indias.* México, edición preparada por Edmundo O’Gorman, Fondo de cultura económica, 70 años, 2006.

ACKERMAN, James S., *La villa, forma e ideología de las casas de campo,* Madrid España, editorial Akal, 1990.

ALBORCH Bataller, Carmen (Coord.). *Andalucía en América. El legado de ultramar.* España, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 1995.

ALCALÁ, Manuel. *Hernán Cortés, cartas de relación.* México, editorial Porrúa, colección Sepan Cuantos, 1983.

ÁLVAREZ, José Rogelio. *Enciclopedia de México.* México, Almacenes para los trabajadores del departamento del Distrito Federal, 1985.

AMABILIS, Manuel , *Donde.* México, editorial Orión, segunda edición, 1968.

ARRANZ Márquez, Luis. *Los viajes de Colón.* España, Dastin Export, 2004.

AYALA, José, Pablo González Casanova. *México hoy.* México, editorial Siglo XXI, 1996.

BALLESTEROS G., Victor M. *La hacienda de San Nicolas Amajac del siglo XVI al X.,* en María Teresa Jarquín Ortega, *Origen y evolución de la hacienda en México, siglos XVI al XX.* México, El Colegio mexiquense, 1990.

BARRET, Ward. *La hacienda azucarera de los marqueses del Valle.* México, Siglo XXI, 1970-1977.

BAUTISTA Méndez, Juan, fray O.P. *Crónica de la provincia de Santiago de México de la orden de predicadores (1521-1564).* México, editorial Porrúa, 1993.

BAUTISTA Montorsi, Juan, *Francisco de Asís,* México, ediciones Paulinas, 1980.

BASALENQUE, Diego de, Heriberto Moreno (Introducción). *Los agustinos aquellos misioneros hacendados.* México, editorial SEP., Cien de México, 1985.

BEISER, Arthur. *La tierra.* México, ediciones culturales internacionales, 2002.

BERTRÁN de Quintana, Miguel, *El sol en la mano,* Universidad Nacional Autónoma de México, Estudios de iluminación, orientación y relojes solares, México 1987.

BEYER, Andreas. *Palladio, El teatro Olímpic.* México, editorial Siglo XXI, 1997.

- BOFF, Leonardo.** *San Francisco de Asís, ternura y vigor.* España, Sal Térrea, 1987.
- BONILLA Terán, José Antonio.** *La construcción de las haciendas de Tlaxcala,* México, Colección científica, 1996.
- CARAMUEL, Juan,** *Arquitectura civil recta y oblicua,* tomo III, Madrid, ediciones Turner, 1678.
- CARRASCO, Pedro.** *La economía prehispánica de México.* [Comp.] Enrique Florescano. *Ensayos sobre el desarrollo económico de México.* México, Fondo de Cultura Económica, 1979.
- CHADWICK, George F.** *Una visión sistémica del planeamiento,* Barcelona, editorial Gustavo Gili, 1973.
- CHANFÓN Olmos, Carlos.** *Arquitectura del s.XVI. temas escogidos,* México, UNAM, 1994.
- , *Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos.* México, UNAM, División de estudios de posgrado facultad de arquitectura, 1997.
- CHARTIER, Roger.** *Cultura escrita, literatura e historia.* México, fondo de cultura económica, 1999.
- CHÁVEZ Hernández, Alicia.** *Breve historia de Morelos.* México Fondo de cultura económica, 2002.
- CHEVALIER, Françoise,** *La administración de los grandes latifundios en México (tierra y sociedad en los siglos XVI y XVII, problemas agrícolas e industriales en México.* Vol III num 1, México, Fondo de cultura económica, 1976.
- CHORLEY, Richard J.** y Peter Haggett, *La geografía y los modelos socioeconómicos,* México, Colección Nuevo urbanismo, instituto de estudios de administración local, Madrid, 1971.
- CERVER, Ascencio.** *Biblioteca Atrium de la construcción.* España, editorial Atrium, 1993.
- DELEUZE G.** *El pliegue, Leibniz y el barroco.* España, editorial Paidós Ibérica, 1988.
- DIEZ, Domingo.** *Bosquejo histórico geográfico de Morelos.* México, editorial Centenario, 1967.
- DUBERNARD Chauveau, Juan.** *Códices de Cuernavaca y unos títulos de sus pueblos.* México, Miguel Ángel Porrúa, 1991.

DUBERGER, Christian. *La conversión de los indios de Nueva España, con el texto de los coloquios de los doce de Bernardino de Sahagún (1564)*. México, Fondo de cultura económica, 1996.

DURÁN, Diego, fray. *Historia de las Indias de la Nueva España*. v. I., México, Cien de México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2002.

EDICIONES LAROUSSE. 2004. *Gran consultor práctico, Diccionario práctico de la lengua Española*. México, Ediciones Larousse, 2004.

ESCARPANTER, José. *Como dominar la gramática*. Colombia, editorial Playor, 2002.

FABILA, Manuel. *Cinco siglos de legislación agraria (1493-1940)*. México, Industrial gráfica, 1941.

FERRÉ D' AMARE, Ricardo. *Derribar las tentaciones*. México, CONACULTA-Fondo estatal para la cultura y las artes Campeche, 1994.

—. *El trabajo y los días*. México, La Muralla, 1982.

FLORESCANO, Enrique. *La formación de los trabajadores en la época colonial, 1521-1750*. [aut. libro] Pablo CASANOVA González. *La clase obrera en la historia de México*. 7ª edición. México, siglo XXI, 1996.

FREY, Herbert. *La feudalidad europea y el régimen señorial español*. primera edición. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Biblioteca del INAH, 1988.

FUERTES Lanero, Miguel. *Obras completas de San Agustín. La Ciudad de Dios (1º)*, V. XVI, [trad.] Santa Marta del Río Santos y Miguel Fuertes Lanero, España, Biblioteca de autores cristianos, 2007.

—. *Obras completas de San Agustín, La Ciudad de Dios (2º)*. V. XVII, [trad.] Santa Marta del Río Santos y Miguel Fuertes Lanero, España, Biblioteca de autores cristianos, 2007.

GAOS, José. *Obras completas, Historia de nuestra idea del mundo*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Filosofía, 1994.

GARCÍA Cubas, Sofía Urritía y Julia de la Fuente (Coords.). *Atlas pintoresco de los Estados Unidos Mexicanos*, facsímil de la primera edición, publicada por Debray Sucesores, Cálamo Currente editores e Inversora Bursatil, México, 1855-1992.

GARCÍA Escamilla, Enrique. 2002. Tlahtolnahuatilli. *curso elemental de náhuatl*

clásico. México : Plaza y Valdez, 2002. Vol. XV.

GARCÍA Martínez, Bernardo. *Trabajo y tributo en los s. XVI y XVII*, en [DIR.] Josefina Zoraida Vázquez. *Gran Historia de México Ilustrada*. México, Planeta De Agostini, CONACULTA-INAH, 2002.

—. *El marquesado del Valle, tres siglos de régimen señorial en Nueva España*. México, El colegio de México, centro de estudios históricos, 1969.

—. *La conquista española*, en [DIR.] Josefina Zoraida Vázquez. *Gran Historia de México Ilustrada*. México, Planeta De Agostini, CONACULTA-INAH, 2002.

GERHARD, Peter. *Geografía histórica de la nueva España 1519-1821*. México, UNAM, 1986.

GIORGI, Francesco. *Cataneo Vignola, trattati, classici di scienze tecniche e arti*. Milano, ediciones Polifilo, 1985.

GISPERT, Carlos. (Dir) *Atlas visual de las ciencias*, México, grupo Océano, 2004.

GONZÁLEZ, Luis. *El oficio de historiar*. México, El colegio de Michoacán, 1^o edición, 1999.

GONZÁLEZ Tascón, *Los ingenios y las máquinas, ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II*. Organizado por la sociedad estatal para la conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V, España, editorial Tabapress, 1999.

GOTTOLD, Efraim, *Lessing, L'Ocoonte*, México, editorial Porrúa, colección Sepan Cuantos n. 632, 1993.

GRUZINSKI, Serge, *El pensamiento mestizo*, Barcelona, editorial Paidós, 2000.

GUZMÁN Monroy, Virginia, *Nuestra señora del Rosario de Copanaguastla, Chiapas... historia y extinción*. en Boletín de Monumentos Históricos, INAH, México, tercera época, no. 5, 2004.

—. *Santo Domingo de Tecpatan Chiapas*. En Boletín de Monumentos Históricos, INAH, México, tercera época, no. 4, mayo-agosto, 1995.

HAGGETT, Peter. *Análisis locacional en la geografía humana*. Barcelona, Gustavo Gili, 1976.

HALL, Edward T. *La dimensión oculta*. México, Siglo XXI, 2005.

HEMENWAY, Priya. *Divine proportion Φ PHI in art, nature, and science*. USA, Sterling publishing, 2005.

- HENARES Cuellar, Ignacio** y López Guzmán Rafael. *De granada a México*, Artes de México, 2001.
- HERNÁNDEZ, Felipe.** *Floreillas de San Francisco*. México, ediciones Paulinas, 2006.
- INEGI.** *Anuario estadístico Morelos*. México, Instituto Nacional de estadística Geografía e Informática, gobierno del estado de Morelos, 2005.
- INEGI.** *División territorial del estado de Morelos de 1810 a 1995*. México, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1996.
- INAH.** *Catálogo Nacional de Monumentos históricos Inmuebles Delegación Alvaro Obregón*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997.
- JARQUÍN Ortega, María Teresa.** *Origen y evolución de la hacienda en México: siglos XVI al XX*. México, El colegio mexiquense, 1990.
- KRICKEBERG, Walter.** *Las antiguas culturas mexicanas*, México, Fondo de cultura económica, 1961.
- KUBLER, George.** *Arquitectura mexicana del siglo XVI*, México, Fondo de cultura económica, 1982.
- KUHN S., Thomas.** *La estructura de las revoluciones científicas*. México, Fondo de cultura económica, 1971.
- KEYNES, Jhon Maynard.** *Critica de la economía clásica*. Madrid, Ariel, 1983.
- KOHACHIRO, Takahashi H.** *Del feudalismo al capitalismo problemas de la transición*. Barcelona, editorial crítica/historia, 1982- 1986.
- LAMERS, Petra.** *Teoría de la arquitectura del Renacimiento a la actualidad*. Italia, Taschen, 2003.
- LÓPEZ Beltrán, Lauro.** *La virgen de Tlaltenango*, México, editorial Juan Diego, 1950.
- LÓPEZ García, Marisa.** *Análisis de los espacios arquitectónicos de las haciendas azucareras en Morelos*. México, UNAM, 2002.
- LÓPEZ Guzmán, Rafael.** *Andalucía en América, el legado de ultramar*. España, Junta de Andalucía, consejería cultura, 1995.
- MARTIN, L., March, L. y Echenique, M.** *La estructura del espacio urbano*. Barcelona, Gustavo Gili, 1975.

- MARTÍNEZ Marín Carlos**, *Tetela del Volcán, su historia y su convento*, UNAM, Instituto de Investigaciones históricas, México, 1984.
- MAZIN, Oscar y Francisco Morales**. *La iglesia en Nueva España, los años de consolidación*, en [DIR.] Josefina Zoraida Vázquez. *Gran Historia de México Ilustrada*. México, Planeta De Agostini, CONACULTA-INAH, 2002.
- MENTZ, Brigida Von, Sharrer Tamm, Beatriz y Toussaint, Alfonso**. *Haciendas de Morelos*. México, Miguel Ángel Porrúa, 1997.
- MIRANDA, José**. *La función económica del encomendero del régimen colonial (Nueva España 1525-1531)*, Universidad Nacional Autónoma de México, México 1965.
- NICKEL, Herbert**. *Morfología social de la hacienda mexicana*. México, Fondo de Cultura Económica, 1988.
- NUEDA, Luis**. *Mil libros*, Höffding. México, editorial Aguilar, 1988.
- NUÑEZ Rodríguez, Manuel y Teresa Pérez Higuera**. *El arte Alta edad media e Islam*. España, editorial Brosmac, 2003.
- ORTIZ Lajous, Jaime** [Coord.]. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. México, Secretaría del Patrimonio Nacional, 1976.
- PALERM, Miguel Ángel**., en Enrique Florescano *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina 1500 -1975*. México, Fondo de cultura económica, 1979.
- PALES Castro, Marisol [Dir.]**. *Protagonistas de la historia*. México, editorial Espasa Calpe, 2001.
- PÉREZ Montas, Eugenio**. República dominicana, monumentos históricos y arqueológicos. México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1948.
- PIERINI, Franco**., *La edad antigua, curso de historia de la Iglesia*. V.I, España, editorial San Pablo, 1991.
- . *La edad media, curso de historia de la ilesia*. V. II, España, editorial San Pablo, 1997.
- PIHO, Virve**. *La organización eclesiástica de la Nueva España durante los siglos XVI al XVII*. México, UNAM estudios de historia Novohispana, Instituto de Investigaciones Históricas, 1991.

- POTASH, Robert A.** *El banco de Avío de México. El fomento de la industria 1821-1846.* México, Secretaría de gobernación, 1920.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.** 1970. *Diccionario de la lengua española.* Madrid : Espasa Calpe, 1970. Vol. tomo IV.
- RENDÓN Garcini.** *Haciendas de México.* México, Fomento Cultural Banamex, 1994.
- REYNA, María del Carmen.** *Formación y desintegración de la hacienda de San Francisco de Borja.* México, 1991.
- . *Haciendas y huertas de Mixcoac en la época colonial en México.* México, El colegio mexiquense, 1990.
- RIONDA, Arreguín Isauro,** *Haciendas de Guanajuato,* México, La rana, 2001.
- Rodríguez Pramploni, Ida.** *Una década de crítica de arte,* México, Sep Setentas no. 145, 1974.
- ROBLES Álvarez, Iriselma.** *Organización política del México antiguo,* en [DIR.] Josefina Zoraida Vázquez. *Gran Historia de México Ilustrada.* V.I., México, Planeta De Agostini, CONACULTA-INAH, 2002.
- ROJAS Rabiela, Teresa.** *Las siembras de ayer, La agricultura indígena del siglo XVI.* México, Sep –Ciesas, 1988. (ROMERO Galván, 2007)
- ROMERO Galván, José Rúben.** *Contextos y texto de una crónica, libro tercero de la historia religiosa de la provincia de México de la orden de Santo Domingo de Fray Hernando Ojea.* México, UNAM, Instituto de investigaciones históricas, 2007.
- RUBIO Mañe, J.** *Introducción al estudio de los virreyes de Nueva España 1535-1746.* México, UNAM, Instituto de historia, 1955.
- RUIZ Medrano, Ethelia.** *Las primeras instituciones del poder colonial.,* en [DIR.] Josefina Zoraida Vázquez. *Gran Historia de México Ilustrada.* V. II, México, Planeta De Agostini, CONACULTA-INAH, 2002.
- SANCHEZ Salazar, Felipa.** *Extensión de cultivos en España en el siglo XVIII.* Madrid Siglo XXI, 1988.
- SERRANO, Francisco J.** *Soleamiento, climas y edificaciones,* Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1981.
- SHARRER Tamm, Beatriz.** 1997. *Azúcar y Trabajo, Tecnología de los siglos XVII y XVIII en el actual estado de Morelos.* México : Miguel Ángel Porrúa, Instituto de

Cultura de Morelos, CIESAS, 1997.

SHERIDAN, Richard B. *Sugar and slavery, an economic history of the British west indies, 1623-1775.* Jamaica, 1974.

SOLIS Gutierrez, María Guadalupe. *Los agustinos en el pueblo de Tlayacapan Morelos 1554 – 1602,* México, tesis UNAM, 2004.

SOLIS Martínez, Raúl. *La heroica ciudad de Cuautla,* información monográfica, México, UNAM, 1988.

SOTO Mora (Coord.) y otros, *Geografía Agraria de México,* Universidad Nacional Autónoma de México; México, 1992.

STANLEY, Steven M. *Macroevolution, pattern and process.* introduction, chapter II, USA, The Johns Hopkins University W.H. Freeman and company, 1979.

STEIN, Stanley,J. y Stein, Barbara H. 1984. *La herencia colonial de América Latina.* 16°. México : Siglo XXI, 1984.

SWEEZY, P.M., y otros. *La transición del feudalismo al capitalismo.* México, Prisma, 1983.

TAKAKI Takaki, Francisco y Fernando Aranaz del Río. *Cartografía histórica del encuentro de dos mundos.* Instituto Nacional de estadística, Geografía e informática México y el Instituto Geográfico Nacional, España, 1992.

TAYLOR, Howard E. y Wade, Thomas L. *Geometría Analítica bidimensional, subconjuntos del plano.* México , Limusa, 1978.

TOMAN, Rolf. *El Románico, arquitectura, escultura, pintura.* España, Könemann, 1996.

— *El Gótico, arquitectura, escultura, pintura.* España, Könemann, 2004.

TRABULSE, Elías. *Historia de la ciencia en México,* México, Fondo de cultura económica, 1983.

— *Los jesuitas y la ciencia, los límites de la razón,* Revista libro Artes de México no. 82, México, 2007.

TRIGGER, Bruce G. *Understanding Early Civilizations.* United States of America, A. Cambridge University Press, 2003.

VIVES, Pedro A. *Los virreinos americanos.* Dastin Export, España, 2004.

VÉLEZ Pliego, Roberto. *Las composiciones de tierra y aguas en la ciudad de*

Tehuacan y su provincia en 1643, en [DIR.] Josefina Zoraida Vázquez. *Gran Historia de México Ilustrada*. V.II., México, Planeta De Agostini, CONACULTA-INAH, 2002.

WALLERSTEIN, Immanuel. *World Systems analysis, an introduction*; A. Jhon Hope Franklin center book. USA, Duke university press, Durham and London, 2004.

WATSON Marrón, Gustavo [Coord.]. *Guía de documentos novohispanos del archivo histórico del arzobispado de México*. México, Arquidiócesis primada de México, 2002.

WENWORTH, Jorge y Smith David Eugenio. *Aritmetica moderna*, USA, Ginn and company, 1916.

WOBESER, Gisela Von. *Endeudamiento de una hacienda colonial (1608-1729)*. México : Universidad Nacional Autónoma de México, 1980.

—. *La formación de la hacienda en la época colonial*. México : UNAM, 1989.

—. *La hacienda azucarera en la época colonial*. México : SEP-UNAM, 1988.

—. *Las haciendas como fuente de ingreso para el sostenimiento de los colegios de la compañía de Jesús en la época colonial*. México : UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas.

—. *San Carlos Borromeo, endeudamiento de una hacienda colonial 1608-1729*. México : Universidad Nacional Autónoma de México, 1980.

WOLF, Paul P. de, *Diccionario Español – Náhuatl* (prólogo de Miguel León Portilla; México, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Baja California sur, 2003.

10.1 CARTAS DEL INEGI

Cve. 702825638085 E14B61 Carta Topográfica escala 1:50 000, Tepalcingo de Hidalgo, Mor. Pué;

Cve. 702825634995 E14A69 Carta Topográfica escala 1:50 000, Jojutla de Juárez, Mor; Gro.

Cve. 702825635006 E14A79 Carta Topográfica escala 1: 50 000, Tilzapotla, Gro. Mor; Edo de México; Tlax.

Cve. 702825256043 Imagen Cartográfica Digital escala 1:50 000 de la carta 63577 Milpa Alta

Cve. 702825634971 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Cuernavaca, estado de

Morelos, México.

Cve. 702825635084 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Huehuetlán estado de Morelos.

Cve. 70282563060 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Atlixco estado de Puebla Morelos, México.

Cve. 702825635053 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Cuautla, estado de Morelos, México.

Cve. 702825635855 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Amecameca de Juárez, México.

Cve. 702825637859 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Iguala, Guerrero, Morelos, México.

Cve. 702825634988 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Taxco, Guerrero, Morelos, México.

Cve. 702825634964 Carta Topográfica escala 1:50 000 de Tenancingo, Estado de México.

11. PLANOS, ILUSTRACIONES Y TABLAS

11.1 TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Santa Inés Oacalco.....	24
Ilustración 2 Vista de la fachada noreste del conjunto del ex ingenio azucarero de Cuahuiztla	26
Ilustración 3 Iluminación en el descanso	31
Ilustración 4 Hugo Brehme, Pasillo y arcada del Ex Convento, 1925. SINAFO no. 372953	31
Ilustración 5 Vista de la portería desde el atrio	34
Ilustración 6 Vista poniente, escalinata que da acceso al atrio	34

Ilustración 7	La imagen representa, tal vez a Santa Inés de Montepulciano (Italia), con el hábito dominico, la mirada triste, halo blanco, sin sombras en el rostro	36
Ilustración 8	Rancho Amanalco.....	37
Ilustración 9	Casa, Rancho Amanalco.....	37
Ilustración 10	Acueducto de Amanalco.....	38
Ilustración 11	Acueducto de Cocoyoc	38
Ilustración 12	Acueducto de Calderón.....	38
Ilustración 13	Acueducto de Atlacomulco.....	38
Ilustración 14	Acueducto Carlos Cuaglia. SINAFO, Aqueduct at Cuernavaca, 1904, Charles B. Waite.....	38
Ilustración 15	Fuente: González Tascón Ignacio, <i>Felipe II</i> ,	43
Ilustración 16	Trabajador pelando caña de azúcar, 1960.....	43
Ilustración 17	Rueda en el Cárcavo de la Ex Hacienda de Chiconcuac	44
Ilustración 18	Rodezno de madera, Museo Cuauhnahuac	45
Ilustración 19	Trapiche de madera.....	46
Ilustración 20	Hormas de barro	47
Ilustración 21	Panes de Azúcar.....	48
Ilustración 22	Plano del complejo arquitectónico de San Gall	53
Ilustración 23	Vista de la fachada noroeste; el árbol se localiza en el centroide de la poligonal.	60
Ilustración 24	Acceso a la capilla u oratorio desde el vestíbulo.....	61
Ilustración 25	Área de manufactura posterior, colindante al oriente de la capilla. La techumbre construida con bóveda catalana.	61

Ilustración 26 Pórtico en ingenio de Cuahuiztla, Morelos.....	61
Ilustración 27 Fachada lateral del templo de Santo Domingo de Guzmán en Oaxtepec.	61
Ilustración 28 Vista superior izquierda interior en el Ex Convento de Oaxtepec techada con bóveda de cañón corrido	62
Ilustración 29 Vista inferior izquierda, posible capilla en la ex hacienda de Cuahuiztla, techada con bóveda de lunetos.....	62
Ilustración 30 Vista superior derecha, fachada en planta baja del Ex convento de San Agustín en Jonacatepec, Morelos.	62
Ilustración 31 Vista inferior derecha, desde la galería hacia la fabrica de alcohol.....	62
Ilustración 32 canal en un extremo del puente	65
Ilustración 33 canal de sección rectangular, localizado a un costado del puente.	65
Ilustración 34 Cubo de escalera en Ex ingenio azucarero de Cuahuiztla.	66
Ilustración 35 Arcada con canal en la fábrica de aguardiente, de manufactura posterior, cuenta con un deposito en el trayecto, con válvula de globo.....	66
Ilustración 36 Ex hacienda de San Antonio en Atlacomulco	73
Ilustración 37 Ex Ingenio de San Antonio en Atlacomulco, Cuernavaca Morelos. ...	75

11.2 TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Diagrama de metodología.....	11
Gráfico 2 Detalle Zona Oriente del estado de Morelos	13
Gráfico 3 Pitágoras	16
Gráfico 4 Libro VII de Pietro Cataneo	17
Gráfico 5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	29

Gráfico 6 Escudo de armas en acceso a la Ex Hacienda San Antonio	42
--	----

11.3 TABLA DE PLANOS

Plano 1 Ex Convento de Oaxtepec, Morelos, fuente: AHGCNMH.	32
Plano 2 Planta arquitectónica y fachada sur, de la Ex Hazienda deSan Antonio Atlacomulco, Cuernavaca Morelos.....	41
Plano 4 Fotografía Aérea, Ex hacienda de Cuahuiztla. Tomada en 1995.	50
Plano 5 Portería en el Ex convento de Santo Domingo en Oaxtepec	56
Plano 6 Capilla y pórtico en el ex ingenio de Cuahuiztla.....	57
Plano 7 Area de purgares	63
Plano 8 Fábrica de aguardiente	64
Plano 9 Capilla de San José en Tlaltenango.	68
Plano 10 Ubicación de la preindustria azucarera de la oden de Santo Domingo y el Ex convento. 69	
Plano 11 Localización geográfica de los inmuebles, con respecto al Ex convento de Oaxtepec	71
Plano 12 Fuente: AHG-CNMH, Instituto Nacional de Antropología e Historia.....	35

11.4 TABLAS

Tabla 1 Medición de la frecuencia de asentamientos religiosos e industriales	14
Tabla 2 Datos transformados de la Tabla 1 y distancia de los inmuebles preindustriales con respecto a Oaxtepec.	70