



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

TESINA:

## ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC MORELOS

QUE PRESENTA:

ARQ. ROBERTO CASTILLO ORTIZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

---

MAYO DEL 2012



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.

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

TESINA:

## **ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC MORELOS**

**DIRECTOR DE TESINA:**

DR. FERNANDO GREENE CASTILLO

**SINODALES PROPIETARIOS:**

MTRO. LORENZO F. BARRAGAN ESTRADA

EVI. ARQ. ALFONZO PENELA QUINTANILLA

**SINODALES SUPLENTE:**

LIC. LEONARDO RIVEROS FRAGOSO

LIC. EVARISTO ROMERO SALGADO

**MAYO DEL 2012**

## INDICE

### I. INTRODUCCIÓN

### II. MARCO DE ESTUDIO

#### 1. Valor Del Suelo Y Estructura Urbana

Teoría Económica sobre la Renta del Suelo

- David Ricardo y la Renta Residual del Suelo
- Von Thûnen y los usos del Suelo
- Los Modelos Clásicos de la Estructura Urbana
- William Alonso, Richard F. Muth y Edwin S. Mills
- Harry W. Richardson, El Policentrismo

#### 2. Municipio De Jiutepec, Estado De Morelos, México

Características Del Municipio De Jiutepec

- 2.1. El origen del Municipio de Jiutepec
- 2.2. El Crecimiento del Municipio de Jiutepec
- 2.3. El Centro Histórico del Municipio de Jiutepec
- 2.4. La zona Industrial de CIVAC
- 2.5. El Municipio de Jiutepec y las Actividades Económicas
- 2.6. Desplazamiento Económico en el municipio de Jiutepec
- 2.7. Los Valores del Suelo en la Ciudad de Jiutepec
- 2.8. Investigación de los Valores del Suelo en la Ciudad de Jiutepec

### III. VALUACIÓN INMOBILIARIA, CATASTRO Y SOCIOLOGÍA

- 3.1. Valuación Inmobiliaria
- 3.2. Catastro
- 3.3. Sociología

### IV. ANALISIS METODOLOGICO DE VALORES

### V. PROPUESTA DE IDENTIFICACIÓN PROYECTIVA DE VALORES

### VI. DESARROLLO

### VII. CONCLUSIONES



## VIII. BIBLIOGRAFÍA

## IX. ANEXOS

### I. INTRODUCCIÓN

El valor de la Tierra es la base fundamental de la sociedad y civilización humana, valor que desde siempre ha significado la sobrevivencia, desde el espacio físico para habitar y los recursos que se obtienen. La Tierra provee directa e indirectamente los alimentos a la humanidad, además se obtiene materias primas y energías para las actividades y herramientas propias de la civilización humana.

Las condiciones climáticas pueden modificar las circunstancias, condiciones y biodiversidad de una región, las costumbres e incluso el temperamento de los hombres y condicionando el tipo de especies vegetales y animales desarrolladas. La configuración del suelo, con los accidentes geográficos que dificultan o favorecen las comunicaciones y presta su especial fisonomía a la vida del hombre en los distintos territorios.

La sociedad humana a lo largo de su desarrollo histórico, ha conformado diversos asentamientos, denominados pueblos, villas o ciudades, en ellas se mezclan una serie de situaciones; de carácter sociológico, económico, político y jurídico, que se materializa en diversas manifestaciones en cada localidad de la arquitectura y la ingeniería como: casas, edificios, equipamiento, infraestructura (puentes, túneles, pasos a desnivel), en ellos se dan una serie de valores cuantificables y cualificables que caracterizan a cada lugar de acuerdo a sus características y elementos propios de cada localidad. Esta concepción del valor, es un acto totalmente económico y esta ciencia corresponde en su estudio al área las ciencias sociales, por lo que la metodología aplicada en la valuación inmobiliaria, se basa en esta ciencia social, la economía, y por supuesto, la topografía, geografía y la tecnología contemporánea para utilizar mapas electrónicos para auxilio de estas materias.

El municipio de Jiutepec se encuentra en el territorio del Estado de Morelos y por su cercanía y colindancia, forma parte de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, lo que hace de este municipio el segundo en importancia demográfica, económica y cultural de los municipios que conforman la zona metropolitana, lo

que podría influir como uno de los varios factores en el comportamiento de los montos catastrales de Jiutepec.

Ante esta situación, se requiere de un marco jurídico que regule la tasación y valoración inmobiliaria en el municipio. Es la Dirección Municipal de Catastro, el organismo público que propone fiscalmente un valor catastral de cada inmueble, con motivos de recaudación fiscal, mismos valores que fueron establecidos con sus propios métodos años atrás, los cuáles al compararlos con los precios del valor comercial actual del mismo inmueble se puede observar como existe una gran diferencia entre uno y otro y que son muy distintos y en la mayoría de los casos los montos se fijan en virtud del impacto que la variación de las tasas impositivas.

El ponente de esta tesina considera como objeto de estudio la identificación y comparación de los valores y montos catastrales de las diferentes colonias que conforman el municipio de Jiutepec, con el objeto de tener una mayor comprensión y entendimiento de los factores y variables que causan directa e indirectamente las variaciones y fluctuaciones de los montos catastrales; así como el contar con un parámetro objetivo, justo y eficaz que pueda ser utilizado como referencia en la valoración inmobiliaria.

### **HIPOTESIS**

El incremento y variación de los valores catastrales de este municipio, está determinado por una serie de factores únicos propios de las características locales tal como los polos de atracción demográfica y los polos económicos dentro del municipio, lo cual genera una red multipolar de elementos socioeconómicos que influyen directamente en las fluctuaciones de los montos catastrales.

### **OBJETIVO GENERAL**

Conocer y establecer un patrón de los montos impositivos del municipio de Jiutepec

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la estabilidad y ordenación de los montos catastrales

Determinación equitativa de los montos impositivos

## **METODOLOGÍA**

Así el estudio sobre la actualización de montos catastrales del municipio de Jiutepec, Morelos, será abordarlo bajo su instrumentación. Es decir, se partirá de la observación que se tiene en el sitio de estudio, describiendo la base de los temas generales y su aplicación, en un sentido objetivo en el municipio de Jiutepec, Aplicando los instrumentos de la investigación social de la inducción y la deducción derivada de la investigación de campo practicada en el sitio de Jiutepec:

## **PROCEDIMIENTO**

- 1) Definir el marco de estudio
- 2) Recorrer cada una de las colonias, fraccionamientos, parques, equipamientos,
- 3) cualificando colonias y áreas urbanas
- 4) Investigación de valores en cada una de las colonias
- 5) Elaborar Mapeo de Colonias
- 6) Identificar Distancias como eje de estudio o eje de partida
- 7) Cuantificar Valores Según las áreas de acuerdo a su entorno
- 8) Definir la capacidad económica de la zona y calcular el posible monto impositivo.

## **LIMITES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las condicionantes conceptuales que darán base a esta investigación serán las aprendidas en la especialización de valuación inmobiliaria, como valuación, legislación, catastro, sociología, matemáticas financieras, localización geográfica etc.

Así mismo aunque en términos del tratamiento del trabajo se iniciará con un marco de referencia general, éste será concretado en un área geográfica específica que para el caso será el municipio de Jiutepec y las colonias que lo conforman, conociendo de ello, los montos catastrales por medio de los registros

de las oficinas de Catastro, y los montos comerciales de acuerdo a los precios de venta actual.

## MARCO DE ESTUDIO

### 1. VALOR DEL SUELO Y ESTRUCTURA URBANA

Teoría Económica sobre la Renta del Suelo

#### David Ricardo y la Renta Residual del Suelo

##### Renta de la tierra

David Ricardo dedicó gran atención al tema de la renta de la tierra. En esa tesis, la renta de la tierra es debida a la diferente fertilidad de la misma y a la ley de los rendimientos decrecientes. Según Ricardo cuando la población es baja con respecto a las tierras disponibles, solo serán cultivadas las mejores, no existiendo por tanto renta, ya que nadie estaría dispuesto a pagarla mientras existan otras igualmente buenas y no ocupadas. Lo mismo sucedería de no existir la ley de los rendimientos decrecientes, ya que si al aplicar mayor cantidad de trabajo y capital a una misma tierra, se obtiene de ella rendimientos proporcionales, solo se cultivarían las más fértiles y por lo tanto no habría renta.

Los factores productivos tienen su remuneración económica, así el Trabajo se remunera con el Salario, el Capital con el Interés, la Empresa con el Beneficio y finalmente la Tierra con la Renta de la Tierra.

Los hechos que llevaron a Ricardo a formular la Teoría de la Renta de la Tierra fue que en su época, a principios del siglo XIX Inglaterra estaba inmersa en la guerra napoleónica y sometida a bloqueo; en esta situación, el precio del trigo era muy elevado, lo cual motivó una polémica entre los terratenientes (los propietarios de la tierra) y la incipiente burguesía industrial, sobre si el precio era elevado porque el alquiler de los terrenos cultivables era alto o al revés el alquiler era elevado porque el precio del trigo también lo era, tesis ésta última defendida por Ricardo.

La definición que David Ricardo da de la Renta de la Tierra es la siguiente: *Renta es esa parte del producto de la tierra que se paga al propietario por el uso de los poderes originales e indestructibles del suelo.*

Para que exista el fenómeno de la Renta, la oferta de tierra debe de ser fija y limitada, independientemente de que a veces se pueda crear cierta cantidad recurriendo a la desecación o que se puedan destruir parte de sus propiedades como la fertilidad por el agotamiento, pero en general se puede decir, siguiendo a los economistas clásicos que Renta o Renta Económica Pura es el precio de un factor de este tipo cuya oferta es fija o completamente inelástica.

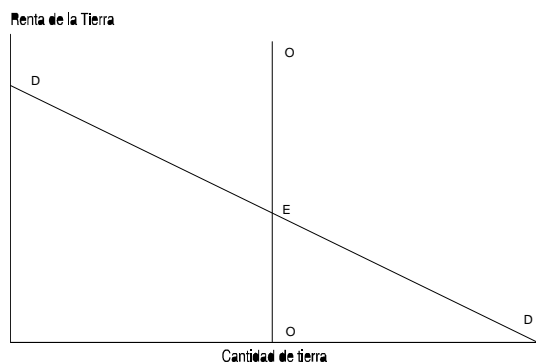
1.- *Renta de Calidad*: Para explicar este tipo, Ricardo parte de la existencia de parcelas de la misma extensión pero de distinta fertilidad y por supuesto escasas, porque si hubiese tierra fértil de sobra, no existiría Renta. Se supone que hay tres parcelas de diferente fertilidad y que sobre ellas se aplica la misma cantidad de trabajo, obteniéndose distintos niveles de producción, La Renta Diferencial de cada parcela sería la diferencia entre el producto obtenido en esa parcela y el producto obtenido en la parcela de peor calidad, así sería:

2.- *Renta de Intensidad*: Si aumentan las necesidades de la población, en lugar de cultivar las tierras de segunda y tercera categoría, intensificaremos el cultivo en las de primera categoría aplicando más dosis de trabajo, así:

3.- *Renta de Situación*: Además de los conceptos de renta de calidad y de renta de intensidad, se debe de considerar otro tipo de renta denominada renta de situación. Aunque David Ricardo apuntó la posibilidad de la existencia de este tipo de renta fue Von Thünen el que explicó la Renta Diferencial de Situación.

Sin embargo, a medida que aumentan las necesidades se deben comenzar a cultivar tierras más alejadas, en las que ya existe un coste de transporte, por consiguiente el precio del producto aumentará para todos los productos independientemente del terreno en el que se cultiven, puesto que se debe cubrir el coste de producción y el coste de transporte hasta el mercado.

Así, en las parcelas más próximas aparecerá una renta a favor del propietario de la misma, ya que el coste de transporte es menor. Esta renta también es una renta diferencial en virtud de los diferentes costes de transporte desde las distintas parcelas al mercado. Equilibrio del Mercado de la Tierra



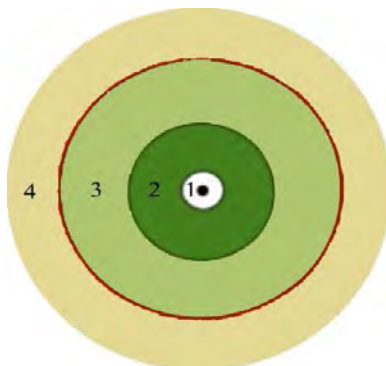
A medida que nos vamos desplazando por la curva de demanda hacia la izquierda del punto de equilibrio, se van originando unos excedentes, que son los que constituyen la Renta de la Tierra.

En la figura se observa como las curvas de oferta y demanda se cortan en el punto de equilibrio E, que es el precio del factor al que debe de tender la renta de la tierra.

## Johan Heinrich Von Thünen Los usos del Suelo

Su teoría de la renta del suelo es considerada como una de las bases de la Economía Urbana Moderna de la cuál se deriva la teoría moderna de usos del suelo. Su modelo estudia las diferencias del valor de renta con respecto al mercado,; Este modelo es el paradigma para todas las teorías posteriores,.

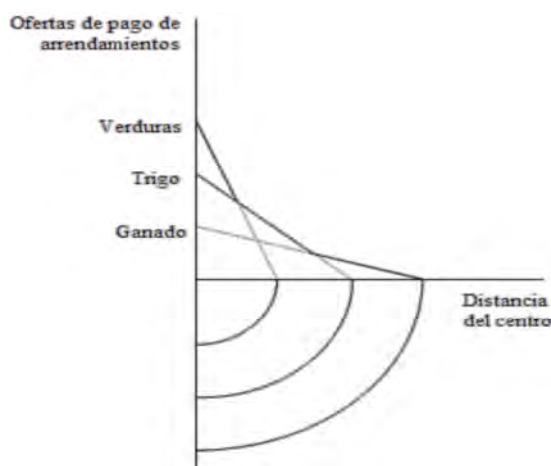
En la teoría de la localización de los cultivos la ubicación de cada producto, dependerá de la eficacia del transporte y de los costes del mismo. La idea central es que la renta varía con la distancia con respecto al mercado, en un espacio isótropo y aislado. A este tipo de renta se le llama renta de localización o renta de ubicación. Von Thünen reconoció que el hombre trata de resolver sus necesidades económicas en el entorno inmediato, reduciendo sus desplazamientos al mínimo en su estudio determinó la utilización de la tierra y su distribución en el espacio y a partir de ello desarrolló su teoría de las zonas concéntricas de la utilización y de los arriendo de la tierras (Lopéz, 2003).



Centro. Mercado o Plaza Central de Comercio

1. Agricultura intensiva.
2. Bosque, Productos Forestales,
3. Agricultura Extensiva, Campos de Cultivo
4. Ganadería Extensiva

Círculo concéntrico propuesto por Von Thünen



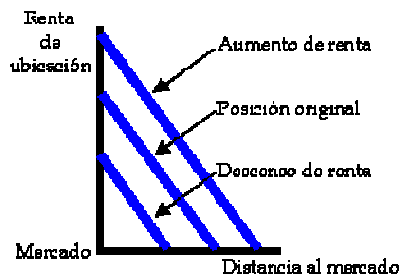
Sí contaba con una población aislada, abastecida con los cultivos de los alrededores, y unos productos surgidos de la tierra, aunque la tierra fuera uniformemente homogénea, en relación al clima, los suelos y a la topografía, la distancia del mercado seguiría incidiendo en la utilización de las tierras que se podía emprender en términos económicos. (Golledge, 1996)

### Modelo matemático simple

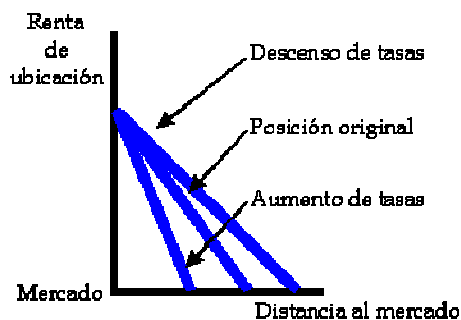
Si la actividad agrícola se pudiese concentrar, como la producción industrial, se situaría cerca del mercado y la distancia sería un coste insignificante en el precio del producto. Pero como la agricultura requiere grandes cantidades de superficie para cada granja es necesario que se sitúen a diferentes distancias. Por lo tanto, los productos se transportarán desde diferentes distancias, lo que provoca un aumento del coste para los productos más lejanos, es decir, la **renta de localización es**: la renta ( $U$ ) es igual la rendimiento ( $r$ ) multiplicado por el precio ( $p$ ) menos el coste ( $c$ ), menos el rendimiento por la tasa de embarque ( $t$ ) y la distancia ( $d$ ).  $U = r(p - c) - rtd$

En esta ecuación existe una sola variable, la renta, que depende de un solo factor que puede variar, la distancia; el resto de los parámetros varían para cada tipo de mercancías pero son constantes en todas partes para un mismo tipo de mercancía.

La ecuación da la siguiente gráfica:

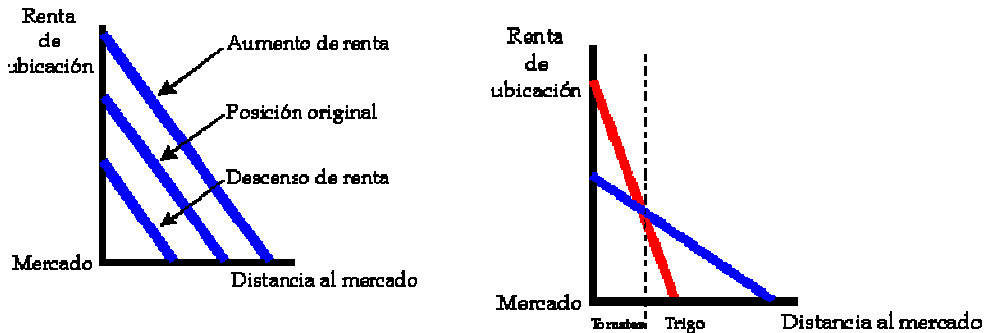


Si lo que varía es la tasa de embarque la distancia al mercado aumenta con la disminución de la tasa de embarque; y disminuye con su aumento, La ecuación da la siguiente gráfica:

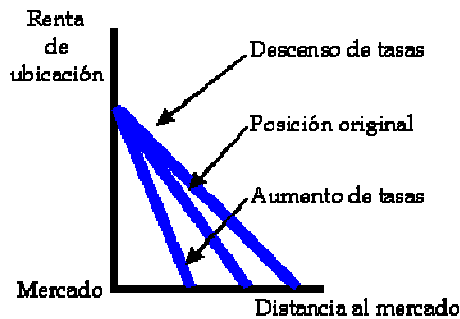




Esto quiere decir que un incremento de la renta; generada bien por el aumento de precio en el mercado, bien por la disminución del coste de producción; provoca un alejamiento de la distancia al mercado, y viceversa.



Si lo que varía es la tasa de embarque la distancia al mercado aumenta con la disminución de la tasa de embarque; y disminuye con su aumento.



### Modelo matemático compuesto

La **renta de localización**, a cualquier distancia del mercado, **depende de cuatro parámetros**: rendimiento, precio, coste y tasas de embarque. Dependiendo de las características de los productos se creará un sistema gradado de cosechas. Por ejemplo: el precio de un kilo de tomates es mayor que el de un kilo de trigo porque los tomates son más perecederos y su manipulación produce más costes, por lo tanto se cultivarán más cerca. Pero ¿hasta dónde? Se cultivarán tomates mientras la renta de ubicación sea mayor que la renta de ubicación del trigo.

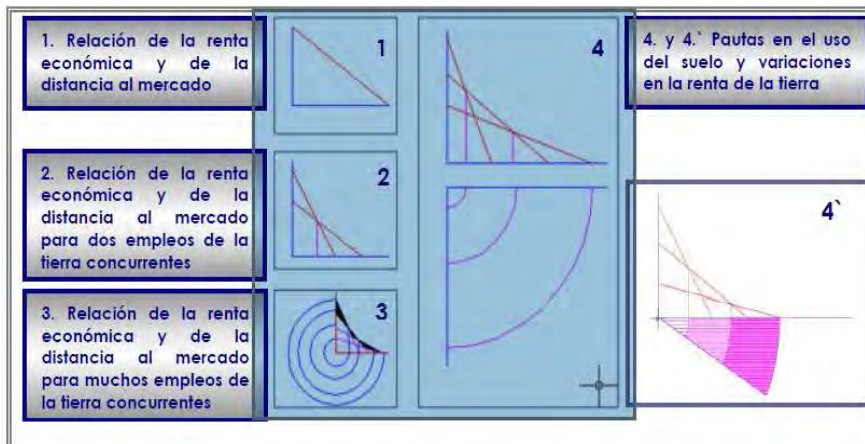


Gráfico de rentas del suelo según cultivos de von thunen

Por el contrario, en las franjas

exteriores, donde la renta de ubicación es menor las granjas deben ser mayores

para obtener rentas similares, a las del interior. En los alrededores inmediatos del pueblo se encontraban las huertas de frutas y hortalizas, las mejor regadas y abonadas, que se cultivaban de forma intensiva. Luego se situaban las tierras dedicadas a las leguminosas y los cultivos de regadío, más lejos estaba el cereal de secano, trigo y escanda, más allá los pastos y baldíos, y por último el bosque, que proporcionaba leña y caza.

Gráfico de rentas del suelo según cultivos de von Thünen

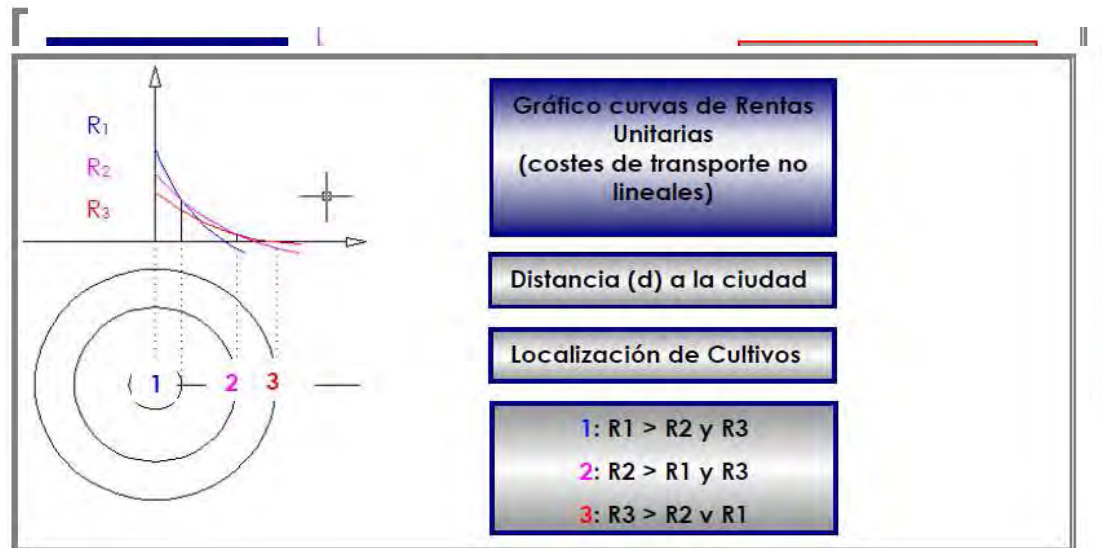


Gráfico de rentas unitarios para cultivos según von Thünen, 1979 adaptado

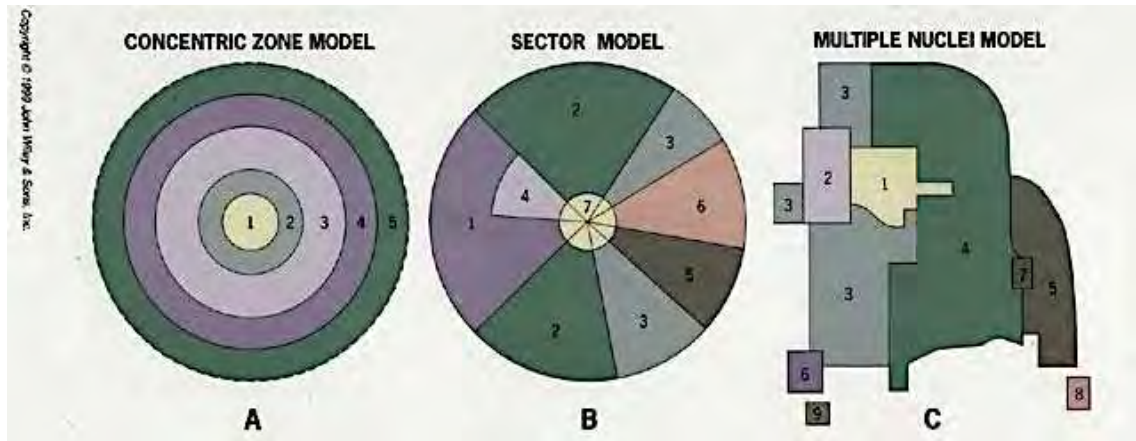
### Los Modelos Clásicos de la Estructura Urbana

La producción del espacio (vista por dos autores Ricard y el modelo Von Thuner). Ninguno se conocía, pero tratan la producción del espacio desde el punto de vista de la concentración de la renta). El concepto financiero de la renta establece dos definiciones contemporáneas. A opinión de los marxistas, se habla de renta a partir de que un individuo no es afectado a la renta o a la producción de su tierra aquí desglosamos dos acepciones:

Tres modelos son bien conocidos y repetidamente citados en textos y comunicaciones, por lo que bastará recordarlos brevemente. El primer y más conocido nace en 1925 y corresponde al modelo concéntrico de Burgess que explica la transición de la ciudad en base a círculos concéntricos a partir del centro de negocios. Unos años más tarde, a partir de observaciones sobre la evolución del uso del suelo, Hoyt propone entre 1936 y 1939 un modelo donde la evolución se da menos en 7 Desarrollo de conceptos círculos concéntricos que en sectores en forma radial siguiendo las vías rápidas de comunicación. Más tarde, en 1945, el modelo poli-nuclear propuesto por Harris y Ullman explica la evolución de la ciudad bajo la forma de núcleos de uso de suelo separados entre sí. A partir los años sesentas, con el desarrollo de programas computacionales y la mayor generación de datos sociodemográficos espacialmente referenciados, se ha podido aplicar una serie de técnicas estadísticas multivariadas al análisis de la estructura urbana, abriendo así nuevas vías a este campo de estudios. Una de estas técnicas es el análisis factorial, técnica que permitió construir las dimensiones del espacio urbano a partir de grupos de variables fuertemente correlacionadas (Cadwallader, 1996).

Esta técnica dio la oportunidad de avanzar en el debate de los tres modelos teóricos propuestos por la Escuela de Chicago y de validar la existencia de tres grandes dimensiones del espacio social de la ciudad norteamericana de esa época: status familiar, status socio-económico y la dimensión étnica.

El patrón espacial que la dimensión status familiar presentó en estos primeros estudios corresponde al modelo concéntrico de Burgess, el modelo sectorial de Hoyt es el que mejor representa el status socio-económico y finalmente al modelo poli-nuclear de Harris y Ullman le corresponde el patrón espacial de la dimensión étnica (ver figura siguiente)



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. C.B.D.                               | 6. Industria pesada.                 |
| 2. Zona de transición.                  | 7. Centro de negocios secundario.    |
| 3. Residencias de las clases populares. | 8. Residencia suburbana.             |
| 4. Residencias de las clases medias.    | 9. Industria suburbana.              |
| 5. Residencias de las clases burguesas. | 10. Zona de emigraciones pendulares. |

La evidencia de que estos tres modelos no se excluyen uno al otro sino que se sobreponen simultáneamente es una de las aportaciones más interesantes de la ecología factorial al estudio de la estructura urbana. Otras ventajas que ofrece esta técnica es que se ha podido identificar nuevas dimensiones, propias a ciertas ciudades como por ejemplo la dimensión lingüística para Montreal (LeBourdais and Beaudry, 1988).

Según este modelo, la estructura de la ciudad se comprende a partir de cinco anillos concéntricos (ver Figura Superior) distrito comercial central; (2) zona de transición; (3) zona de residencia de obreros industriales; (4) zona de alta residencia; y, (5) zona exterior. Esta estructura intra-urbana, fruto de un proceso ecológico de crecimiento, responde a los conceptos de: expansión-sucesión (tendencia de cada zona interior a extender su zona mediante una invasión en la zona exterior inmediata), y de sus antagónicos concentración-descentralización (los grupos y usos que pueden competir, optarán por ocupar los lugares centrales, mientras que aquellos que no puedan hacerlo son segregados hacia las zonas más exteriores) (Burgess, E. W., 1925)

El concepto financiero de la renta establece dos definiciones contemporáneas. A opinión de los marxistas, se habla de renta a partir de que un individuo no es afectado a la renta o a la producción de su tierra aquí desglosamos dos acepciones:

- 1) Diferencial social para Marx
- 2) La clase absoluta ligada a los límites naturales, para los clásicos

Karl Marx, introduce la implementación de la técnica de la renta del suelo, afirma que es el resultado de la actividad productiva de quien usa la tierra, el uso o derecho del propietario o del trabajador de esta (que puede suceder que no sea la misma persona). En general la teoría económica es un concepto de la renta definida en dos conceptos: oferta y renta.

Ricardo y los marxistas: se plantea la renta a partir de la producción, es el uso el que determina la renta del suelo. Para Von Thunen: el espacio es la producción, esta es considerada como factor exógeno, el precio que genera una renta en función de la producción y la diferencia del origen de la renta del suelo está en la diferencia. Pero ¿Qué plantea Von Thunen?:

- 1ª. Hipótesis. El precio del producto es marcado por la zona central
- 2ª. El precio del producto es marcado por el mercado en el lugar central
- 3ª. El transporte del producto x la distancia de producción y la distancia del mercado.

El equilibrio de Von Thunen, la utilización del suelo como la del espacio concentrado; la distancia del suelo y la capacidad de la oferta de la renta; ejemplifica una relación del centro a la periferia y el costo del producto súper editado a la distancia. Un producto x puede no ser dado al equilibrio si su forma de renta está sujeta a las demás formas que intervienen en ella.

La teoría de la construcción urbana y regional ha girado en torno al estudio de las tendencias de localización, más que a la detección de los procesos territoriales que éstas generan. Así se identifican los siguientes modelos teóricos que la explican a partir, fundamentalmente, de la localización industrial y urbana: el modelo de Alfred Weber y la teoría del lugar central de Christaller y Lösch. Establece las bases teóricas de lo que sería conocido como la teoría de localización industrial, a partir de sus estudios sobre la industrial alemana, publicados en 1909 en su libro "Über den Standort der Industrien", donde expone sus ideas principales. Propone una teoría en la cual una industria se sitúa en el lugar donde los costos del transporte de materias primas y del producto final resulten (Mignot, 2003:99).

Lösch considera. Justifica los hexágonos por la competencia y la libre entrada de los comercios. ¿Cómo justifica Lösch los hexágonos? o las áreas de mercado, si suponemos que el espacio es homogéneo, es el círculo alrededor del hexágono. Una diferencia con Cristallers es que estudia todas las formas de organización central de forma sistemática. Observa las distancias de los lugares centrales; tenemos entonces que el espacio deja de ser homogéneo, las concentraciones pueden o no ser homogéneas, y considerar varios bienes, donde puede existir una red de centros o localidades diferentes o puede ser que la estructura no sea reticular sino no uniforme. Se puede hacer o construir un cubo y una maya, hacer una trama y sobreponer en el espacio para ver la disparidad y discontinuidad del espacio.

Weber definió los factores de localización en generales y especiales. Los primeros integrados por la renta, el transporte y el trabajo; mientras que en el segundo estaban constituidos por factores entre los que se cuenta el peligro de ciertas estructuras productivas para favorecer la ubicación fabril. Según la distribución de estos factores, en el territorio se podrían generar procesos de aglomeración o de dispersión de las actividades industriales. A pesar de los desagregados anteriores, Weber tenía conocimiento que para identificar estos factores era necesario establecer un modelo cerrado en donde además del factor transporte, la especialización de la mano de obra, los factores de “aglomeración” y “desaglomeración” actuaran también sobre los costos finales del producto.

Esta teoría plantea el problema de inferir la localización de una industria, donde la meta de la localización es: a) Explicar que variable y en que lugar se organiza el espacio; y b) Resolver cuales variables dominan la localización.

Esta teoría esta basada en la organización del transporte, los datos en el transporte se han mantenido en uso. Las variables son las diferencias del mercado y la existencia del costo mínimo del transporte. Las hipótesis de las que parte Weber son las siguientes:

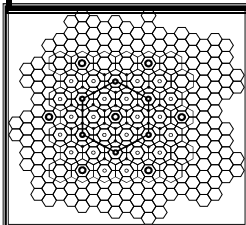
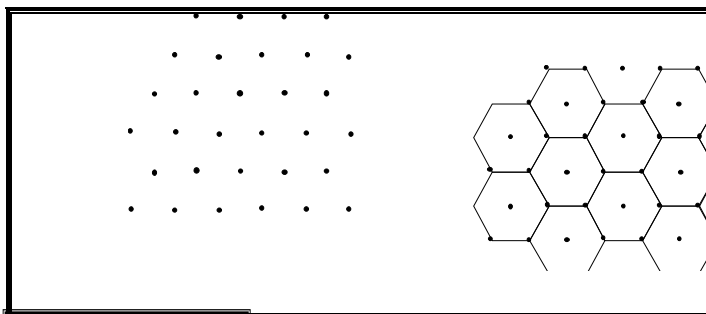
- El espacio es homogéneo
- La producción es invariable en el espacio, porque tiene coeficientes finos
- Los costos de mano de obra , no varían son homogéneos en el espacio
- Los costos de transporte son proporcionales al par de las mercancías

- La tarifa del transporte es uniforme
- El espacio es igual en cualquier dirección, con el mismo costo se recorre la misma distancia
- La demanda es perfecta
- La demanda es elástica
- introducción de materia prima, varía al cambiar el insumo

La “orientación del trabajo” según Weber se define como un punto alternativo entre el óptimo en relación al factor transporte y la atracción ejercida por un centro de mano las actividades con menor coste de trabajo y por lo tanto de menor densidad.

Por otro lado, la teoría del lugar central analizó la organización del espacio, minimizando distancias entre los lugares de producción y consumo, al igual que el número de consumidores de bienes y servicios. La jerarquía de estos lugares centrales surge a partir del grado de especialización de sus principales actividades económicas, y estarían en función del grado de integración de los consumidores al núcleo central. Desde la configuración anterior se explica el crecimiento de las ciudades desde una centralidad única, que evidentemente está conformada por la unidad urbana de mayor importancia en la localización de bienes y servicios. Christaller elaboró en Alemania (1933), una teoría sobre la distribución y jerarquización de los lugares centrales en un espacio isotrópico. En esta teoría definió al lugar central como aquel que ofrece servicios de una determinada clase, considerando al espacio en que se localiza como homogéneo (Gutiérrez, 1984 (1993):39-52).

#### La cobertura del territorio de Christaller



El sistema de región complementado en hexágonos

Este esquema se expresa en una forma hexagonal, para garantizar la prestación de ese servicio a todo el espacio



isotrópico. Con este planteamiento se puede establecer una jerarquía del lugar central, identificando dos tipos de orden .

Cuanto mayor es un lugar central concentra más población y servicios. Por su parte, la jerarquía surge a partir del grado de especialización de sus principales actividades económicas y se define en función del grado de integración de los consumidores al núcleo central. Cada empresa de servicios tendrá un umbral de demanda mínimo, necesario para poder ubicarse, este umbral de demanda mínima le permitiría fijar su localización cerca de la población más pequeña a la que se debe prestar un servicio para alcanzar un punto de equilibrio entre gastos e ingresos. Cada servicio, y cada producto, tendrán un umbral diferente, dependiendo de su precio. Para calcular este umbral hay que tener en cuenta tanto el precio del producto como el costo del transporte. La distancia máxima, que define también el desplazamiento a partir del costo que genera, es conocer distancia a la que se desplaza un cliente para obtener el producto, a la que se denomina alcance. Si éste es mayor que el umbral, quiere decir que existe un área no cubierta en la dotación de servicios y transportes.

#### • **HARRY W. RICHARDSON, EL POLICENTRISMO**

Una ciudad, generalmente, tiene un principal centro identificable, pero al mismo tiempo existen otros subcentros urbanos, con los que establece una serie de relaciones complementarias o de competencia. El desarrollo de este esquema multinuclear se debe, en gran medida, a la ampliación de las distancias y la rápida extensión de los centros originales de los complejos metropolitanos en términos de empleo y equipamiento (Richardson, 1988).

Estos subcentros urbanos logran desarrollar una importante dinámica económica que radica en una desconcentración del empleo al convertirse en un punto focal del trabajo, el comercio y la recreación, entonces se reproduce también el patrón de concentración a una escala menor, respecto del núcleo central.

Los procesos territoriales en América Latina, actualmente, se caracterizan por un protagonismo creciente y abierto del sector privado en el desarrollo urbano, que promueve la formación de núcleos urbanos periféricos como parte de la restructuración territorial que se está llevando a cabo las ciudades en el contexto de la globalización económica.



• **LA NUEVA ECONOMÍA URBANA**

Entre los años 1940-1970, se trabaja sobre las unidades residenciales; y se analiza la repartición de la vivienda alrededor de un centro de negocio. En lo que fue llamado CBD (Central Business District). Se menciona que sólo FUJITA ha elaborado un análisis que ha permitido centros comunicados, es decir, plantear la existencia de más de un centro.

- Un centro principal
- Centros periféricos
- Centros de las mismas dimensiones

El punto de observación es que las ciudades no tienen ni la misma dimensión ni la misma población. Se basa en la función de que las ciudades cumplen diferentes funciones y con su periferia de pequeñas ciudades o localidades rurales. Se contrapone al planteamiento de Von Thunen, el cual dice que el territorio es homogéneo en población y dimensión (Mignot, 2003:74). Que se tienen distancias similares y que la distancia entre cada centro es de 7 kilómetros aproximadamente:

- a) Donde el territorio es abastecido por un sólo punto.
- b) Hay una repartición de los pueblos dispuestos en forma hexagonal.
- c) Entre más jerarquía la centralidad se vuelve más importante, solo habla de sectores terciarios el cual se difunde según las áreas del mercado, principio de lugar central.

## 1. MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS, MÉXICO

### Características del Municipio de Jiutepec

El nombre oficial del Estado al que pertenece Jiutepec, es estado de Morelos. con 33 municipios, cuya capital es Cuernavaca, que colinda al este con el municipio de Jiutepec. Actualmente comparten territorio en la zona metropolitana de Cuernavaca, ya que la mancha urbana se ha expandido entre los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Emiliano Zapata, Xochitepec, Temixco, y últimamente asentamientos irregulares y migración urbana hacia territorios de los municipios de Huitziliac y Tepoztlán.

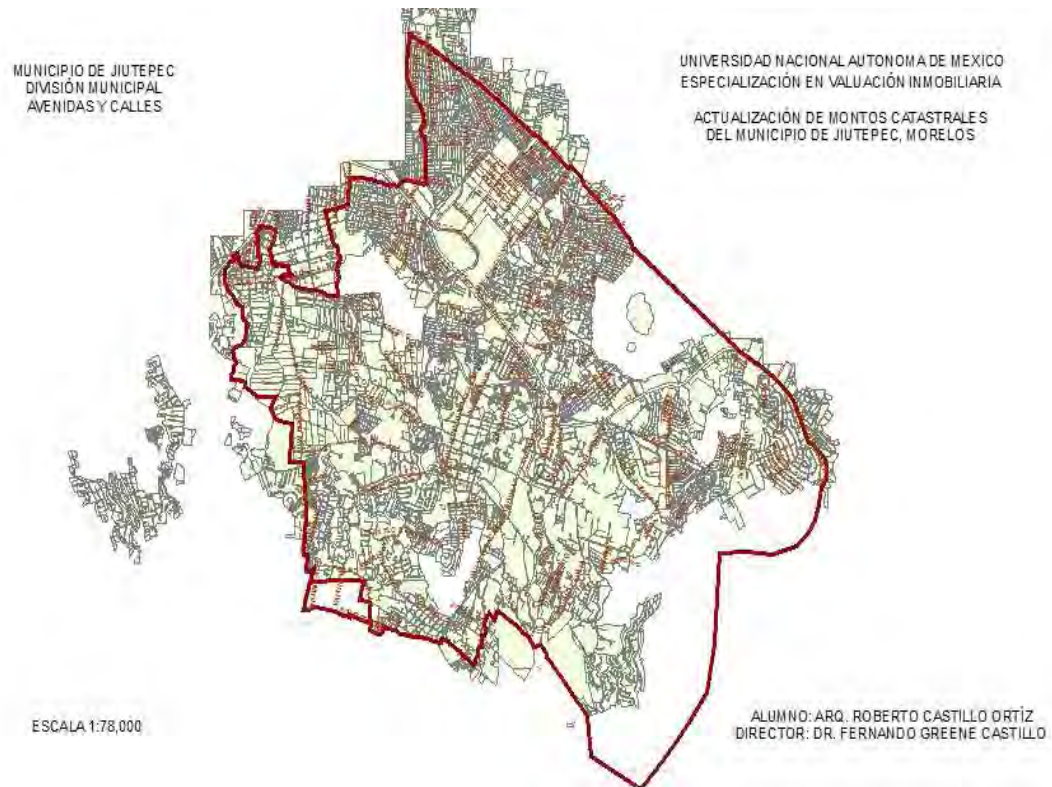


En sus inicios, el centro urbano más grande era Cuernavaca, Y Jiutepec se encontraba separado por varios kilómetros de ejidos y cultivos de flores y hortalizas. Hasta que en 1966 se instala formalmente en Terrenos de Jiutepec, en los límites con los territorios del municipio de Tepoztlán, La ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca, en la que se instala en un proyecto único en

su tiempo, una gran cantidad de industrias y empresas nacionales y extranjeras, así como sus propia zona habitacional, dividida en 7 secciones, 2 de ellas zonas habitacionales de interés social, contando con los servicios básicos de una población como comercio, educación, transporte, seguridad, infraestructura y mantenimiento urbano, ya que se encontraba fuera del núcleo de las poblaciones de Cuernavaca y Jiutepec, que en ese tiempo eran más comunidades rurales que urbanas. La ubicación de Civac quedó precisamente entre Cuernavaca y Jiutepec, lo que generó un cambio en la infraestructura de comunicación y transporte y generó una gran inmigración proveniente de otros municipios de Morelos y de otros estados, que poblaron CIVAC.

## Aspectos Geográficos del Municipio

Se localiza entre los paralelos 18° 53' de latitud norte y los 99° 10' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte con Tepoztlán y Cuernavaca, al oriente con Yautepec, al sur con Emiliano Zapata y al poniente con



Cuernavaca y Temixco

- Superficie del Municipio 44.32 Km<sup>2</sup>

- Lugar de superficie que ocupa en el estado 30
- Clave Catastral Municipal 1400 000 00 000
- Altitud Sobre el Nivel del Mar 1,355 M.
- Precipitación Pluvial anual 1,021 mm.

### **Extensión**

Tiene una superficie de 70.45 kilómetros cuadrados, representando el 1.42% de la superficie total del estado.

### **Orografía**

La superficie del municipio es en general plana, existen además grandes lomeríos y un malpaís denominado el texcal, al norte; y dos grandes cerros al sur llamado antiguamente Llahualxiotépetl. Xiuhatépec junto con el cerro pelón forma parte de una serie de eminencias calizas que a la vez contrastan con las corrientes basálticas. Existe otros como el gran cerro al oriente, el cerro de la corona que colinda con los cerros que forman el cañón de lobos pertenecientes al municipio de Yautepec. Del Texcal parten unas depresiones de lava hacia las lagunas de Ahuayaopan. La parte norte del municipio (El Texcal) es el espacio de transición entre la región Neovolcánica y de la Sierra Madre del Sur.

### **Hidrografía**

Jiutepec pertenece a la cuenca del Amacuzac, y enriquece a la microcuenca del río Apatlaco. Atraviesan el municipio las corrientes pluviales y aguas broncas de los montes y sierras de Chalma y el Ajusco a través de la barranca de Analco.

Otra barranca es la gachupina.

En el Texcal existe la laguna de Ahuayapan formada por afloramiento de varios manantiales con una extensión de 1.5 hectáreas. Existe también el manantial de las fuentes prácticamente en el centro del pueblo.

Existen otros pequeños



manantiales, esta riqueza acuífera, más la acción humana había logrado hacer de Jiutepec un recinto hidrológico con apantles y canales de riego, sin embargo actualmente la mayoría de estas fuentes de agua se encuentran contaminados y muchos canales de riego están convertidos en drenajes.

El Texcal es una importante zona de descarga de acuíferos, no sólo para el municipio sino para el estado, sin embargo a pesar de ser una zona sujeta a conservación ecológica han sido invadido por intereses caciquiles y de especulación del suelo.

### **Clima**

El clima que predomina en Jiutepec, es subtropical caluroso con lluvias en verano. Su temperatura media es de 21.2° C, su variante media máxima es 31.4°C, su máxima absoluta es de 39.8°C, la mínima media baja es 10.8°C y la mínima absoluta 0.5°C. Los meses más calurosos son abril y mayo y los más fríos diciembre y enero. Los más lluviosos son julio y agosto, con aproximadamente 80 días nublados al año. La precipitación media anual es de 1,021 mm y el temporal de lluvias es del mes de junio a octubre, alcanzando los 890 mm, con un volumen de lluvia de 59,334,890 metros cúbicos.

### **Principales Ecosistemas**

El ecosistema conocido como el Texcal, está ocupado por una colada de lava caótica que sustenta vegetación xerófila. Es una cisterna natural que ha perdido parte de sus capacidad de recarga, por el crecimiento urbano, turístico e industrial. La infraestructura de fábricas y casas habitación de CIVAC han modificado su drenaje natural. La flora está constituida por la vegetación propia del "malpaís" órganos, orquídeas, etc.

### **Flora**

Está constituida principalmente por selva baja caducifolia de clima cálido: Jacaranda, tabachín, cazahuate, ceiba, fresno, laurel de diferentes clases, etc.

## **Fauna**

En proceso de desaparición, está constituida por mapache, zorrillo, diversas especies de murciélago, cacomixtle, pájaro bandera, aura, zopilote. Ya se han extinguido el venado de cola blanca y jabalí de collar que existían en este lugar. En los cursos de agua y lagunas existía tilapia y mojarra criollas, ranas, tepocates, charales.

## **Recursos Naturales**

La riqueza natural que existe en el municipio es de tipo mineral, como la extracción de arena que se ha convertido en una actividad de las más importantes para la industria de la construcción. Estas minas son localizadas en las colonias de Lomas del Carril y Alta Palmira de la ciudad.

También existen yacimientos calcáreos, localizados en los ejidos del pueblo de Tetlama, que aún no han sido explotados.

## **Características y Uso del Suelo**

Algunas de sus tierras son negras, arcillosas, muchas de origen basáltico, algunas otras calizas. También hay colinas y laderas de tezontle rojo y tierra aluvial.

De las 7,400 hectáreas que conforman el municipio sólo 500 se dedican a la agricultura y al área de protección ecológica son 40.7 de la zona de El Texcal. El resto del territorio se encuentra urbanizado o es parte de la reserva territorial (23.3% del territorio; 3% de reserva territorial de Cuernavaca). Por supuesto esta determinación se da centralmente sin tomar en cuenta las necesidades del municipio, convirtiéndolo en una ciudad dormitorio. **PRINCIPALES LOCALIDADES**

Conforman el municipio 108 centros de población, entre ellos se encuentran pueblos tradicionales de origen prehispánico como Tejalpa y Jiutepec; antiguos reales de hacienda como San Gaspar (Col. Cliserio Alanís) y Atlacomulco; colonias agrícolas como Parres y Progreso.

A estos centros de población tradicionales y producto natural del crecimiento de Jiutepec se agregan las colonias, fraccionamientos y unidades habitacionales producto de la metropolización del municipio. Las mayores de estos conglomerados humanos serían: la zona habitacional CIVAC, colonia Independencia, colonia Otilio Montaña.

## PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

### **Grupos Étnicos**

Si bien no existe una población significativa y concentrada de población diferente al grupo llamémosle mestizo de lengua castellana, la mayor parte de la población nativa descende de los grupos indígenas asentados aquí desde antes de la conquista española, preservándose el idioma mexicano. En Tejalpa hasta hace algunos años en que la desidia del gobierno en turno y la discriminación provocó su abandono, todavía algunas personas mayores lo hablan.

Además subsiste un gran número de instituciones de origen indígena como las mayordomías, la organización barrial, etc, en el año 2000 la presencia indígena en el municipio corresponde a 1,903 habitantes hablantes de lengua indígena, lo que representa el 1.30% de la población municipal.

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio habitan un total de 1,557 personas que hablan alguna lengua indígena.

### **Evolución Demográfica**

La población inició su continuo crecimiento en la década de 1940, provocado principalmente por flujos migratorios de los estados vecinos (Guerrero, Puebla, México). Esta primera ola migratoria tiene carácter agrario y proviene de migrantes de los estados de Guerrero, Puebla y en menor medida del Estado de México caracterizados por la carencia, escasez o mala calidad de las tierras de cultivo y la inexistencia de servicios (salud, educación) y empleos. Esta primera oleada también se integra a la naciente industria de la cal.



Con la industrialización de la región, la migración se intensifica, en la década de 1960 atraída por la posibilidad de empleo. A esta corriente migratoria se agregan personal calificado del D.F. y otras zonas industrializadas y con escuelas superiores.

Esta tendencia se ha agudizado en los últimos quince años en que la población

<b>Año</b>	<b>Población</b>	proveniente del D.F. ha aumentado su participación en el porcentaje de población y que el crecimiento metropolitano que se ha enfocado hacia la zona de Jiutepec creándose unidades habitacionales con una gran densidad de población. Al respecto, la densidad poblacional en el municipio es la más alta del estado, siendo en 1990 de 2,056.93 Hab/Km <sup>2</sup> (estatal 241.87 Hab/Km <sup>2</sup> ).
1940	2,353	
1950	4,096	
1960	8,448	
1970	19,567	
1980	69,687	
1990	101,275	
1995	150,625	Esta tendencia demográfica, con un alto crecimiento basado en la migración, realizada fundamentalmente por una población joven, provoca que la relación entre nacimientos y defunciones sea contrastante, ampliamente favorable al crecimiento natural de la
2000	170,589	
2010	181,317	

población:

### **INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES**

Sobre una población total de 97,172 mayores de 15 años tenemos un analfabetismo de 7,104 lo que indica un 7.31% de analfabetismo inferior a la media nacional y estatal.

La mayor cantidad de analfabetas son mujeres ya que son 4,631, sin embargo esta tendencia está siendo revertida ya que los adultos alfabetizados en 1995 fueron 498 mujeres y 258 hombres.

### **Vivienda**



La situación de la vivienda en el municipio es la siguiente: existen 41,118 viviendas particulares dentro las cuales habitan 170,589 personas y 10 viviendas colectivas que albergan a 98 personas.

### **Servicios Públicos**

<b>Servicios</b>	<b>Cobertura</b>
------------------	------------------

Agua Entubada	19,677
------------------	--------

Agua Entubada y Drenaje	16,795
-------------------------------	--------

Energía Eléctrica	20,914
----------------------	--------

### **Medios de Comunicación**

Si bien en el municipio no se edita un diario local, en los numerosos puntos de venta se distribuyen los diarios de circulación estatal (La Unión de Morelos, Diario de Morelos, El Regional del Sur) y nacionales. Sin embargo existe una tradición de publicaciones alternativas como María Liberación con 20 años de existencia y recientemente Nuestra Tierra realizado por el área de cultura del Ayuntamiento.

### **Vías de Comunicación**

Por el municipio atraviesa un tramo de 7.70 Km. de la carretera que une a las ciudades de Cuernavaca y Cuautla. Sin embargo esta vía de comunicación ha sido urbanizada transformándose en el bulevar Cuauhnahuac. Por el territorio atraviesa la vía ferroviaria que comunica a la Ciudad de México con el Balsas, contando en una estación en El Mango.

El ferrocarril daba servicio tanto de pasajeros como de carga, éste último atendía las necesidades de la industria. Sin embargo a partir de 1998 el servicio fue

suspendido. Se tienen vías de comunicación con el sur de la entidad en la carretera que va al municipio de Emiliano Zapata.

Por el carácter eminentemente urbano que ha adquirido el territorio se cuenta con una vasta red de calles pavimentadas.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA

### **Principales Sectores, Productos y Servicios**

La principal actividad económica es la industrial ya que aquí se asienta el mayor parque industrial del estado con 250 plantas. Existen 2,500 establecimientos comerciales. Sin embargo la actividad agropecuaria sigue siendo importante ya que se cultivan 500 hectáreas, principalmente productos con un gran valor agregado (viveros y cultivos a base de riego). Se exporta flor y el municipio es el principal productor a nivel nacional de flor de nochebuena, lo cual no es sorprendente ya que es originaria de aquí.

### **Población Económicamente Activa Por Sector**

El cambio en el uso del suelo ha provocado el continuo abandono de las actividades primarias, principalmente agricultura, preponderantes hasta la década de los 70 y realizada por la población nativa. Por el contrario el surgimiento de CIVAC y la emigración creó una tendencia de la PEA dedicada a la industria y los servicios.

## HISTORIA

### **Reseña Histórica**

El municipio de Jiutepec cuenta en su territorio con recursos naturales como la abundancia de agua,, tierra y los asentamientos humanos en Jiutepec se remontan a la época en que los hombres cazaban mamuts y recolectaban frutas y semillas. Posteriormente la fertilidad de la tierra y el clima adecuado para la agricultura, permitió que se establecieran antes de la llegada de los tlahuicas, otros pueblos quizás los popolocas, mixtecos, matlatzinca y ocuitecos.

Entre los siglos XII y XIII llegan a la región del hoy Morelos una de las tribus de habla náhuatl que salieron de mítico Chekume ustutl (Chicomostoc), y que al paso del tiempo, llegaron a formar grandes e importantes señoríos como el mencionado de Xiutépetl. Motivo del interés que tenían los aztecas por dominar los señoríos tlahuicas era que en la región se cultivaba algodón y se tejían diversas variedades de telas y prendas de vestir. Los pueblos sometidos al poder de Cuauhnahuac (la actual Cuernavaca), entre ellos Xiutépetl, eran los mejores artesanos para esta prendas. La calidad del tejido y de los tintes utilizados era reconocida.

### **El Marquesado de Cortés**

A la llegada de los españoles la población que se calcula habitaba la región conocida hoy como Morelos era de 800,000 habitantes. El conquistador Hernán Cortés consideró de gran importancia conquistar las tierras que se encontraban alrededor del Tenochtitlán, asiento del poder mexica. Al término de la conquista militar las tierras de la mayor parte del actual Morelos le fueron dadas al conquistador Hernán Cortés quien las integró al llamado Marquesado del Valle de Oaxaca, por supuesto Jiutepec quedó integrado a los dominios señoriales de don Hernando.

### Época Colonial

Por la fertilidad de sus tierras, la abundancia de agua y la disponibilidad de mano de obra se asentaron en este territorio cuatro haciendas: San Gaspar, Atlacomulco, Dolores y San Vicente, además de varios trapiches como el de Asetle.

Debido al descenso demográfico de los siglos XVI y XVII en que desaparecieron diversos poblados y varios parajes quedaron despoblados, muchas tierras del municipio quedaron sin cultivar lo que permitió una primera expansión de las haciendas, a la vez que obligó a los propietarios de los ingenios a importar mano de obra esclava. De esta forma en los reales se empezó a formar una sociedad mestiza en la que convivían población negra, los indígenas de los pueblos y criollos y mestizos administradores. Debido a la cercanía de los pueblos con las haciendas a la sociedad de Jiutepec empezó a ser más mestiza que otras del país

El 15 de diciembre se les dio denominación oficial a algunas poblaciones para clasificarlos como ayudantías y se prohibió el uso de denominaciones religiosas; de esta forma a San Gaspar se le puso Cliserio Alanís. En esta misma fecha se separan del municipio de Jiutepec las poblaciones que darán nacimiento al municipio de Emiliano Zapata: San Francisco Zacualpan, Acatlipa, Zacualpan, Tepetzigo, Tetecalita y Tezoyuca. El 3 de marzo de 1933 se segrega de Jiutepec el viejo real de Temixco para formar el municipio del mismo nombre.

En marzo de 1934 un grupo de ejidatarios de San Gaspar coloniza un territorio fundando la colonia Progreso. En la década de los 30's se funda con veteranos zapatistas La colonia Agrícola Militar de José G. Parres. En los pueblos del municipio se apoya ampliamente la lucha de Rubén Jaramillo y cientos de jiutepequenses asisten en 1962 al funeral de Jaramillo a pesar del cerco militar existente. En 1966 se asienta en territorio del municipio la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC), un desarrollo industrial ajeno a la realidad de Jiutepec (hasta en el nombre) y sin beneficios directos, ya que el gobierno federal decretó que las industrias establecidas no pagarían impuestos durante treinta años. La expropiación de los terrenos comunales de 4,000 hectáreas de Tejalpa se realizó sin resistencia de los pobladores en base a promesas hasta la fecha incumplidas.

La construcción de las industrias atrajo un gran número de personas de los estados vecinos, las cuales en muchas ocasiones se instalaban de manera ilegal en los terrenos ejidales y comunales de los pueblos, en complicidad con autoridades y partidos institucionalizados, de esta forma podían lograr especular con el uso del suelo obteniendo pingües negocios. Esta práctica continúa hoy en día sin respetar reservas ecológicas.

En la naciente industria sé dio una resistencia en contra del corporativismo autoritario sindical, conocido como charrismo sindical, dándose importantes movimientos sindicales independientes como el de NISSAN, sin embargo el movimiento obrero sufrió una fuerte represión.

Actualmente las modificaciones al artículo 27 han provocado una acelerada venta de las tierras y especulación del suelo profundizando los problemas de índole urbano del municipio

#### **3.4. La zona Industrial de CIVAC**

La Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) es el polo de desarrollo económico más importante del Estado de Morelos, se encuentra en el municipio de Jiutepec y fue creada de manera formal el 4 de marzo de 1966 por Decreto Presidencial, Civac inició su desarrollo cinco años antes con la instalación de la empresa MEXAMA (1961), a la que siguieron más tarde NISSAN MEXICANA (1966) Y SYNTEX (1967).



Como parque industrial, CIVAC es uno de los más organizados del país al contar con servicios públicos eficientes y dirigidos a la industria, a través de PROCIVAC, así como al incluir un Centro de Control de Emergencias especializado en la prevención, control y combate de siniestros de tipo fabril y a la planta tratadora de aguas residuales más moderna de Latinoamérica, ECCACIV, la cual recibe las descargas de todas las empresas de este conglomerado industrial.

La Asociación de Propietarios de Civac (PROCIVAC) fue Constituida en 1972, asumió la responsabilidad de suministrar los servicios públicos exclusivamente a la zona industrial a partir de 1993 (antes también se incluía a la zona habitacional) , ésto a través de un convenio establecido con las autoridades municipal y estatal.

De esta manera y con la aportación que las empresas hacen en forma proporcional a su tamaño, PROCIVAC se encarga de atender las necesidades de agua potable, drenaje, recolección de basura, pavimentación, mantenimiento de áreas verdes, infraestructura general de la zona industrial como alumbrado, señalización, entre otros.



Además, como organismo rector se encarga de normar el cumplimiento del reglamento interno del parque fabril en lo relacionado al urbanismo, a la vez de brindar asesoría a los asociados y usuarios respecto a los asuntos de mayor interés para las empresas de la zona como son seguridad industrial y protección civil, cuidado del ambiente, entre otros temas que atañen a esta área productiva.

Actualmente, PROCIVAC agrupa a unas 160 empresas asociadas al brindar los servicios públicos a la zona industrial, además de ser extensivos hacia la población de Jiutepec sus esfuerzos para generar bienestar para toda la comunidad de esa demarcación.

**COLONIAS Y LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC**

**A) COLONIAS**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Agrícola 28 De Agosto.                               | 34. Lázaro Cárdenas.          |
| 2. Alfredo V. Bonfil.                                   | 35. Loma Bonita.              |
| 3. Apatlaco.  | 36. Lomas De Chapultepec.     |
| 4. Atenatitlán.   | 37. Lomas De Jiutepec.        |
| 5. Bugambilias Ampl.                                    | 38. Lomas De Tlahuapan.       |
| 6. Bugambilias.   | 39. Lomas Del Texcal.         |
| 7. Calera Chica Oriente Ampl.                           | 40. Luis Donaldo Colosio.     |
| 8. Calera Chica Poniente Ampl.                          | 41. Maravillas De Axexentla.  |
| 9. Calera Chica.  | 42. Miguel Hidalgo.           |
| 10. Campanario El.                                      | 43. Moctezuma.                |
| 11. Campo Morado.                                       | 44. Naranja El.               |
| 12. Capirí.   | 45. Oriental La.              |
| 13. Castillo El.  | 46. Otilio Montaña.           |
| 14. Cerro de la Corona.                                 | 47. Paraíso El.               |
| 15. CIVAC, (Ciudad Industrial Del Valle De Cuernavaca). | 48. Paraje San Lucas.         |
| 16. Constitución.                                       | 49. Parres José G. Dr.        |
| 17. Cuauchiles.   | 50. Pinos Jiutepec.           |
| 18. Cuauhtémoc Cárdenas.                                | 51. Pinos Tejalpa.            |
| 19. Deportiva La.                                       | 52. Porvenir El.              |
| 20. Edén El.  | 53. Puente Blanco.            |
| 21. Emiliano Zapata.                                    | 54. San Cristóbal Los Lirios. |
| 22. Esmeralda La.                                       | 55. San Francisco del Rincón. |
| 23. Francisco Villa.                                    | 56. San Francisco Texcalpan.  |
| 24. Hacienda De Las Flores.                             | 57. San Isidro, Ampl.         |
| 25. Huizachera La.                                      | 58. San Isidro.               |
| 26. Independencia.                                      | 59. San José.                 |
| 27. Jardín Juárez.                                      | 60. San Lucas.                |
| 28. Jiutepec, Cabecera Municipal.                       | 61. Tejalpa, Ampl.            |
| 29. José López Portillo.                                | 62. Tlahuapan.                |
| 30. José Maria Morelos y Pavón.                         | 63. Valle Verde.              |
| 31. Josefa Ortiz De Domínguez.                          | 64. Vicente Guerrero, Ampl.   |



32. Joya Del Agua.

33. Laja La.

65. Vicente  
Guerrero

66. Vista Hermosa.

**B) FRACCIONAMIENTOS:**

1. Almendros Los.

2. Apantles Los.

3. Castillo El.

4. Fincas Las.

5. Hacienda San Gaspar.

6. Huertas de Sta. Anita.

8. Jardines del Paraíso.

9. Las Mercedes.

10. Lomas de Jiutepec.

11. Lomas de Palmira.

12. Palma La.

13. Paraíso El.

14. Pedregal De  
Las Fuentes.

15. Rancho el  
Zapote.

16. Rinconada La  
Palma.

17. San Antonio la  
Joya.

18. San José.

19. Sumiya  
Residencial.

20. Tamoanchan.

21. Tejalpa  
Country.

22. Valle de los  
Tarianes Los.

23. Valle Verde.

24. Villas de Cortés.

25. Villas Del  
Descanso

26. .Viveros Los

**C) UNIDADES HABITACIONALES:**

1. Bambú El.

2. Campestre.

3. Cerillera, Residencial La.

4. Cerro Pelón.

5. Insurgentes.

6. Jardines De La Hacienda

7. Joya La.

8. Joyas de Jiutepec.

9. Moras II Las.

10. Moras I Las.

11. Paraje El.

12. Pochotal El.

13. Residencial FOVISSSTE.

14. Rinconada Palmira.

15. Rosa La.

16. Tejalpa Civac.

**E) CONDOMINIOS:**

1. Acalli.

2. Aldea La.

3. Arrollo El.

4. Arroyo El.

5. Cactus.

6. Canoa.

7. Hacienda  
Casillas.

8. Hacienda  
Jiutepec I.

9. Hatuey.

10. Imuri.

11. Jardines De La  
Hacienda.

12. Lirios Los.

13. Mango El.

14. Mangos Los.

15. Residencial los  
Mangos.

16. Residencial

17. Texcal El.	Sumiya Sección II.
18. Tlahuac.	17. Rincón De Los Poetas El.
19. Valle De Las Fuentes.	18. Tarian El.
20. Villas de Cortés	19. Tepec.
	20. Villa Real Los Colorines.
	21. Villareal.
	22. Xel-Ha.
	23. Zaragoza.
	24. Kloster Sumiya

### III. VALUACIÓN INMOBILIARIA, CATASTRO Y SOCIOLOGÍA

#### VALUACIÓN INMOBILIARIA

El concepto de valoración inmobiliaria consiste en determinar el valor de un bien inmueble en unidades monetarias, en un momento determinado y con una finalidad determinada.

El valor es un fenómeno individual subjetivo que depende de la utilidad, y ésta de la necesidad que se experimenta y la cantidad de ese bien que se dispone. Por lo tanto la utilidad de un mismo bien para un cierto individuo varía, con arreglo a las modificaciones de la intensidad, necesidad y cantidad disponibles, y en este caso damos el ejemplo conocido un vaso de agua vale más que todo el oro del mundo para una persona que se encuentra en el desierto y en condiciones de deshidratación).

El precio de un bien es la cantidad de dinero que un comprador está dispuesto a pagar y un vendedor está dispuesto a recibir en las circunstancias concretas de una transacción.

El coste es el gasto de dinero efectuado para la ejecución de un bien. El valor es la cantidad de dinero que hay que pagar por un bien o servicio.

La diferencia entre la superficie útil y la construida reside en que para medir la útil no se tienen en cuenta los elementos constructivos tales como tabiques, pilares,... en cambio para medir la superficie construida sí se tienen en cuenta dichos elementos.

Los terrenos pueden ser clasificados según su pendiente e infraestructuras en rústicos o urbanizables. Podemos particularizar y dividir en mas grupos tales

como suelo urbano(SU) muy caro ya que está dentro de la ciudad. Luego está el suelo urbanizable, que se divide en sectorizado(Plan Parcial) y no sectorizado, y por último está el no urbanizable que es el más barato, ya que hay que realizar instalaciones de infraestructuras para urbanizar.

La oferta y la demanda se pueden representar gráficamente relacionando el precio de los bienes y servicios con el nº de personas que lo quieren. El corte entre las dos es el punto de equilibrio, que definirá el precio óptimo y la gente que lo comprará.

Los sectores económicos son 4: Sector primario (La industria), el sector secundario (la agricultura), el sector terciario (la ganadería y pesca), y el sector cuaternario (los servicios y la comunicación).

La escritura es un documento público en el que se da fé por el notario autorizante de la transmisión realizada y de las condiciones de ésta, y de la capacidad de los sujetos intervinientes. Obligado el cumplimiento de los preceptos legales que incidan en el caso. Los tipos de escritura son de segregación (división de una finca en dos o mas), de compraventa (transmisión de una cosa por un precio determinado), de obra nueva y de división horizontal.

El registro de la propiedad es una institución pública que regula la seguridad jurídica del tráfico inmobiliario. Se encuentra establecido en todos los países que respetan la propiedad privada de los inmuebles.

5.- Métodos de valoración: Conceptos y definiciones. Finalidades.

Hay 4 métodos para valorar una vivienda:

- El método del coste,
- Método de comparación
- Método de capitalización de rentas
- Método residual dinámico:
- Método residual estático:

Estos son por así decirlo algunos elementos que conforman el Avalúo, sin embargo, expresando la concepción que se tiene sobre la Valuación Inmobiliaria, puede decirse que esta es una actividad humana que funda su análisis en la teoría del valor, desde su aspecto objetivo, material o tangible, hasta el subjetivo

o inmaterial, abstracto e incorpóreo. Ya que parte de las necesidades que como ser vivo tiene todo ser humano tanto en su aspecto físico, como en su aspecto ideal que este ser tiene como una respuesta a su existencia.

Esta teoría, a lo largo de la historia, ha generado infinidad de doctrinas del pensamiento económico, en virtud de que la economía es la ciencia donde se origina el valor, lo vincula con otros conocimientos como: La Sociología, El Derecho, La Política, La Psicología, la Arquitectura, la Ingeniería, las matemáticas, la ética y la estadística entre otros conocimientos del ser humano.

La economía estudia, entre otros muchos aspectos, como el hombre satisface sus necesidades o deseos, en un mundo de una escases progresiva de recursos, teniendo en cuenta que dichos recursos pueden ser utilizados en varios usos.

Esta definición, fundada en una metodológica subjetivista, sobrepone al hombre como eje de estudio ante el mundo que lo rodea, haciendo de él un sujeto que libremente decide: el que, el cómo, el cuándo y él para quien se producen los bienes y se utilicen los recursos. Los cuales bajo el principio del Valor del mejor y mayor uso, con el fin de obtener la máxima ganancia, en una estructura económica liberalista e individualista, ha llevado al mundo a una absurda y maquiavélica explotación, abuso, degradación y contaminación de los recursos naturales.

La Valuación Inmobiliaria atiende o deduce el Valor de las necesidades del hombre como el de la vivienda. Así como, otras que la sociedad que con su desenvolvimiento ha creado como la edificación de edificios, centros comerciales, industrias, carreteras, puentes, aeropuertos y puertos etc. etc...

Situación que básicamente se realiza como un requisito previo a un fenómeno de intercambio o qué bien se presenta en lo que se conoce como mercado inmobiliario. En razón de que el hombre es un ser inminentemente social y, por si mismo, no podría satisfacer todas sus necesidades.

El propio mercado inmobiliario, nos ofrece una respuesta a este cuestionamiento en la variedad de avalúos que esta requiere en su funcionamiento, los que no

son otra cosa que la intrincada y compleja división del trabajo a que ha llegado el hombre.

El valor, motivo de este trabajo, es entonces un concepto que ha movido al mundo, ya que como se mencionó este se da cuando el hombre satisface una necesidad, la que requiere de tres procesos según señala la teoría económica, del maestro francisco Zamora (fondo de cultura económica, México, 1984).

Primero: la aparición o identificación del requerimiento de la necesidad.

Segundo: el esfuerzo mental o físico que se tiene que efectuar, para obtener el recurso, con el que habrá que satisfacerlo.

Tercero: la satisfacción misma de la necesidad.

Estas según los economistas, son los campos con los que desde una perspectiva muy general, intervienen en la atención de cualquier necesidad o deseo. Estos tratadistas, han generado criterios de valor en todas las épocas y espacios de nuestro planeta, un ejemplo de esto se constata en el primer capítulo de esta investigación, donde se hablan de las teorías sobre la renta del suelo, aplicados a la complejidad citadina que tienen las urbes.

Cuestionando esta líneas, debemos deducir donde aparece el valor, para efectos de nuestro análisis, a fin de hacerlo simplista. Para ello siguiendo el proceso de francisco Zamora, podemos explicarlo de la manera siguiente:

Primera: al presentarse la necesidad.

En esta, quien la tiene, hace una valoración entre la magnitud de la necesidad y los recursos de que dispone. Preámbulo del valor pues se plantea la búsqueda del camino y los elementos con los que los cualifica y cuantifica (ahí podemos situar la necesidad del avalúo).

Segundo: el esfuerzo mental y físico desarrollado.

Este es el trabajo físico o ideal que se tiene que llevar a cabo, para obtener el satisfactor de la necesidad que se aplaca.

Tercero: la satisfacción de la necesidad o consumo o posesión del bien.

En el caso del marco inmobiliario sería la adquisición y el disfrute del inmueble.

Como se puede apreciar que aunque el proceso planteado por el maestro Zamora, es diseñado para el fenómeno productivo de una mercancía, mas en un intento de aplicar su estudio al ámbito inmobiliario, lo hacemos de la manera siguiente.

Desde el requerimiento de una vivienda por alguna familia o individuo, inicia su proceso de cualificación y cuantificación de su necesidad, con respecto de su grado, sus aspiraciones, el trabajo que le cuesta y sus posibilidades pecuniarias, entre los aspectos más destacados que se denotan.

Así mismo, una vez definidos los deseos y gustos, el análisis irá a la oferta urbana de vivienda, o de otro tipo de inmueble que requiera su necesidad, pudiendo optar por su adquisición, renta, comodato u otro tipo de movimiento de mercado, habiendo de definir el PRECIO de Intercambio, el cual oscila en el mercado inmobiliario en las curvas de la oferta y la demanda.

Todo ello, deberá de reflejar la valuación inmobiliaria en un documento instrumentado para deducir las escalas del valor, presentadas en una zona urbana determinada a través de las curvas de la oferta y la demanda, que reflejaran un precio de mercado señalado por el avalúo, el cual contendrá todos los factores que afectan el valor.

**Factores sociales:**

El crecimiento o disminución de la población

Cambio de la densidad de la población

Cambio en el número de elementos familiares

Distribución geográfica de grupos sociales

Actitudes hacia las actividades educacionales y sociales

Actitudes hacia los cambios arquitectónicos de diseño y utilidad

Otros factores que se deriven de los deseos e instintos de la sociedad

Características del vecindario y población

Cambios de costumbres, normas y actitudes de la sociedad

Religión

Factores económicos:

Los recursos naturales, su calidad, calidad, localización, y su grado de uso

Tendencias comerciales e industriales

Tendencias de los empleos y niveles de salarios

Disponibilidad de dinero y créditos

Niveles de precios, tasas de intereses y cargas de impuestos

Todos los factores que infieren directa o indirectamente sobre el poder De la compra.

Factores políticos.

Leyes de zonificación

Reglamentos de construcciones

Reglamentos de policía y tránsito y departamento de bomberos

Control de rentas, posiciones de la defensa nacional, prioridades, control y destino de créditos.

Prestamos hipotecario del gobierno

Política monetaria que afecte el libre uso de la propiedad raíz

Educación pública y, bienestar social

Reglamento a los negocios y a la industria

Política fiscal e impuestos

Factores físicos:

Clima y topografía

Fertilidad de la tierra

Recursos minerales

Factores comunitarios como el transporte, escuelas, templos, parques y áreas de recreo

Control de inundaciones y conservación del suelo

## **CATASTRO**

### **CATASTRO EN MEXICO**

Los inicios del catastro en el México prehispánico se ven reflejados en los variados sistemas de información con los que contaba el imperio azteca, respecto a su compleja organización política y social, en función de sus diferentes relaciones tributarias, de registro y cartográficas, lo cual constituye el antecedente principal de los mapas y planos coloniales basados en la información catastral mesoamericana en relación con el tipo de propiedad; Entre los aztecas las tierras pertenecían a la comunidad y se dividían en tierras de los calpullis; de las instituciones, templos, ejército, palacio real; de los soberanos y de los nobles. Las tierras de los pueblos o ciudades cuyos productos se destinaban a cubrir los gastos y el pago de tributos

### **Época Colonial.**

A su arribo al continente americano los españoles encontraron una estructura territorial compleja, por lo que los reyes católicos, con el fin de garantizar la posesión de las tierras recién descubiertas. Bajo este marco de organización, los nuevos territorios se establecieron con la fundación de pueblos españoles, de acuerdo con lo dispuesto por algunos documentos emitidos por la Corona Española, denominados Ordenanzas de población, mismos que reglamentaban los lugares que deberían ser seleccionados para fundar nuevas poblaciones, la forma de hacer la traza de las ciudades y el reparto de tierras, solares y beneficios entre las autoridades civiles y eclesiásticas, así como los pobladores que llegarían a establecerse.

Los dos tipos de propiedad que en el ámbito legal se distinguieron durante la Colonia fueron la propiedad privada, conformada por enormes extensiones de tierra denominadas haciendas, cuya posesión pertenecía a particulares, al clero, y la comunal, perteneciente a la población indígena, comprendida por pequeñas extensiones de tierra en regiones agrestes donde, además, se refugiaron los grupos de indígenas que no fueron sometidos por los españoles. Las haciendas surgieron cuando cambió el régimen de trabajo al decaer las encomiendas y los



servicios personales; este tipo de propiedad caracterizó la vida económica de la Nueva España.

### **Periodo Postindependentista**

Durante la primera mitad del siglo XIX e iniciado el periodo independiente en 1821, se generaron disposiciones que marcaron los antecedentes legales del catastro en México, es decir, se dictó la protección de los grandes latifundios civiles y eclesiásticos y la promulgación de una Ley de Colonización, que favorecía la política colonizadora y al expansionismo norteamericano. Apenas consumada la independencia, se evaluó la necesidad inaplazable y urgente de fomentar el desarrollo demográfico del país y de poblar vastas regiones del territorio, casi deshabitadas.

En 1838, se estableció, igualmente, una contribución sobre fincas rústicas y, en este mismo año, se adoptó una definición de las mismas; años más tarde, en 1843, se reglamentaron a nivel federal los **avalúos** sobre fincas urbanas y rústicas del territorio nacional. De igual modo, entre 1850 y 1851 se estableció un tipo de contribución para fincas rústicas, urbanas y demás capitales sin que existiera un ordenamiento físico de la propiedad.

En 1859, cuando Benito Juárez, en calidad de presidente de la Suprema Corte y vicepresidente de la República, decretó la Ley de Nacionalización de Bienes Eclesiásticos, cuyo propósito fue confiscar los bienes del clero, la separación de la Iglesia y el Estado, y el establecimiento de las bases para la ocupación de dichos bienes y la forma de realizar su venta.

Con la puesta en marcha de los ideales liberales reformistas bajo el gobierno juarista, se llevó a cabo una redistribución de la tierra; esta nueva asignación de terrenos propició que en 1863 se expidiera una ley que implantaba el sistema métrico decimal para las medidas de tierras y aguas, fueran para riego o de potencial (uso idóneo de la tierra), la cual establecía que serían estimadas por los ingenieros y agrimensores, teniendo para su aplicación un plazo no mayor a 10 años y reduciendo las unidades de mensura.

### **Época Contemporánea**

El catastro moderno tiene inicio con el siglo XX periodo en que el país vivía un movimiento social con raíces esencialmente agrarias; esto propició que en 1902

se decretara la derogación de la clasificación de terrenos de la nación, respetándose sólo la de los baldíos los cuales el ejecutivo podría deslindar a través de comisiones oficiales; se anularon las disposiciones que autorizaban la separación de baldíos por empresas deslindadoras y se preservó el Gran Registro de la Propiedad.

Todos estos hechos modifican la estructura y organización de la propiedad de la tierra en México y el presidente Venustiano Carranza consideró urgente reorganizar el catastro en toda la republica y en 1914 decretó un proyecto de Ley Agraria fijando las bases para la conformación del catastro; en esta ley se establece una junta calificadora en cada municipio para registrar la propiedad raíz, fijar su **avalúo** y el monto de los capitales.

En 1915 se dictó la Ley Agraria normando la aplicación de procedimientos en la restitución de tierras, establecimiento de límites y dotación de tierras a comunidades agrícolas y para que estas fueran aplicadas el mismo Venustiano Carranza instituye la Comisión Nacional Agraria la cual fijó la extensión del ejido en 4,190 m por lado. Al año siguiente se crea la Secretaría de Agricultura y Fomento con la finalidad de recuperar las propiedades de la nación y reglamentando el otorgamiento y posesión provisional, previa autorización del poder ejecutivo.

Con la tercera Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, se otorga la legitimidad necesaria para una distribución justa de la tierra, creándose el ejido en México, que con la reforma al artículo 27 constitucional se determina que la nación es la única propietaria de tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional, y se reserva el derecho a transmitir su dominio a particulares y legisla sobre la tenencia de la tierra y aguas, sobre todo con núcleos de población comunal y con la pequeña propiedad.

### **EL CATASTRO ACTUAL EN MÉXICO.**

México se encuentra inmerso en los últimos años en un proceso de cambio, modernización y actualización de sus catastros, con el propósito no sólo a optimizar sus rendimientos tributarios sobre la propiedad inmobiliaria, muy valedero en sí mismo, sino para aprovechar al máximo sus bondades en múltiples y diferentes fines, como se verá más adelante. En este apartado se

hará una breve exposición sobre la situación prevaleciente en el país y la valoración o valuación catastral de los inmuebles.

### **Concepto de Catastro.**

Son diversas las formas en que se define el Catastro en las leyes estatales que norman esta, sin embargo, en todas ellas prevalecen algunos términos básicos, como la palabra "inventario de bienes"; a continuación damos algunos ejemplos de estas definiciones:

**Ley de Catastro del Estado de Jalisco.- Artículo 1.-** *Catastro es el inventario y la valuación, precisos y detallados, de los bienes inmuebles públicos y privados ubicados en la municipalidad.*

**Ley de Catastro del Estado de Michoacán.- Artículo 2 .-** *Para efectos de esta Ley, su Reglamento y el Reglamento Interior del Instituto Catastral y Registral del Estado de Michoacán de Ocampo, el Catastro se define como: El inventario analítico y registro de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del Estado.*

**Ley de Catastro del Estado de Puebla.- Artículo 4.-** El Catastro, para efectos de esta Ley, es un sistema de información territorial para usos múltiples, estructurado por un conjunto de registros, tanto gráficos como numéricos, que contienen los datos referentes al inventario de inmuebles, de infraestructura y equipamiento urbano en la Entidad.

### **Funciones del catastro.**

La función sustantiva del Catastro, considerada como la razón de ser o el objeto de la existencia de esta institución, es determinar las características cualitativas y cuantitativas de los predios y construcciones ubicados dentro del territorio, mediante la formación y conservación de los registros y bases de datos que permitan su uso múltiple, como medio para obtener los elementos técnicos, estadísticos y fiscales que lo constituyen. El registro y la valuación catastral se declaran de utilidad pública, para fines fiscales, socioeconómicos y urbanísticos. Resulta interesante complementar esta visión en cuanto a las funciones básicas u objeto del Catastro con las disposiciones que determinan que el objeto de éste es la integración y registro de los elementos físicos, técnicos, históricos, administrativos, geográficos, estadísticos, fiscales, económicos, jurídicos y sociales inherentes a la propiedad raíz y sus construcciones.

### **Usos del Catastro**

El Catastro es empleado cada vez más con fines multifinalitarios, aprovechando los adelantos tecnológicos que permiten georeferenciar distintos tipos de información, en diferentes capas o niveles sobre un mismo plano, respecto a cada bien inmueble.

Entre los usos más comunes que se le dan al Catastro en México, se establecen los siguientes:

**Fiscales.-** Dado que en él se contienen los elementos que constituyen la base de las contribuciones a la propiedad inmobiliaria, como el Impuesto Predial, por citar el más importante.

**Jurídicos.-** En la regularización y tenencia de la tierra y de los asentamientos humanos, ya que aporta todos los datos relativos a las características del inmueble. Asimismo, es un instrumento coadyuvante del Registro Público de la Propiedad muy valioso, al permitir la obtención de planos que refuercen la ubicación del predio materia de registro, dando certeza jurídica y material a la operación.

**Administrativos.-** Al servir a las autoridades municipales como una herramienta de gran utilidad para la dotación y prestación de los servicios públicos, tanto en la introducción de éstos como en su mantenimiento o ampliación, ya que permite conocer con exactitud si un área específica cuenta o no con determinado servicio y la ubicación, cantidad y calidad de cada uno de éstos, como las redes del agua potable y del Alcantarillado, los panteones, los mercados municipales, los módulos de seguridad pública, la cantidad de viviendas construidas, el tipo de pavimentación con que cuenta cada calle, las lámpara de alumbrado público instaladas, la extensión de la mancha urbana, la topografía del municipio, etc.

**Geográficos.-** Puesto que de él se obtienen los planos del territorio municipal y estatal, sirviendo para determinar, y en su caso conocer, los límites territoriales de ambas divisiones políticas.

Igualmente el Catastro permite **identificar zonas de riesgo** para diversos fenómenos naturales, como: inundaciones, terremotos, etc. lo que coadyuva a tomar las medidas preventivas correspondientes.

**Estadísticos.-** Georeferenciando al municipio y a sus distintas regiones información de tipo estadístico, como: Impuesto Predial recaudado por localidad,

habitantes que radican en el municipio y en cada localidad, etc., facilitando así su consulta y comparación.

**Socioeconómicos.-** El Catastro es de enorme valía para el ordenamiento de los asentamientos humanos y la promoción de la vivienda y demás actividades económicas, pues, gracias a él, la autoridad municipal zonifica y controla el crecimiento y sectorización de las ciudades, mediante la previsión y dictaminación de uso del suelo urbano y la aplicación diferenciada de contribuciones inmobiliarias e incentivos, convirtiendo así al municipio en actor importante del desarrollo de su comunidad.

**De planeación.-** Así como el Catastro es una herramienta muy útil para la prestación de los servicios públicos, también se constituye en un pilar para la planeación, dado que, al sobreponer en ésta información de la infraestructura y equipamiento urbano con que cuenta un municipio, la población asentada en las distintas localidades o colonias de la ciudad, los servicios públicos de que dispone, etc., toda esta gama de información se emplea para la planeación del desarrollo y consecuentemente para la presupuestación del gasto de inversión, tanto municipal como estatal, e inclusive federal de manera coordinada.

### **El catastro rural y el catastro urbano.**

En cuanto a la clasificación de la propiedad inmobiliaria para efectos catastrales, existen diversos criterios prevaleciendo por lo general la división en dos tipos de predios: Rural y Urbano. Sin embargo, algunas leyes prevén un tercer tipo de clasificación intermedia de los inmuebles, al que denominan Suburbano.

Las características o definiciones de cada una de las tres clasificaciones de bienes, para fines catastrales, son las siguientes:

**Propiedad urbana:** son los bienes inmuebles que están ubicados dentro de los perímetros de las poblaciones urbanas destinados para habitación, comercio e industrias y prestaciones de servicio común.

**Propiedad suburbana:** son los bienes inmuebles ubicados fuera de los perímetros de las poblaciones, con valores de mercado intermedios entre los

predios urbanos y de los rústicos, determinados por su proximidad a las poblaciones en proceso de crecimiento, aun cuando estén destinados a la explotación agrícola, pecuaria, forestal, frutícola o industrial rural. Quedarán también comprendidos dentro de esta clasificación, los predios destinados a fraccionamientos denominados "campestres", "granjas" o cualesquiera otros que sean fraccionados o lotificados y en general todas aquellas zonas fuera de los perímetros poblacionales en las que se presten servicios municipales básicos.

**Propiedad rústica o rural:** son los bienes inmuebles que estuvieren destinados en forma permanente a la explotación agrícola, pecuaria, forestal, frutícola o actividades equivalentes en predios ubicados fuera de las zonas clasificadas como suburbanas, de acuerdo con las delimitaciones previas establecidas en los planos reguladores o en los parciales y que además conserven valores en la plaza, contemplados en enajenaciones u operaciones contractuales, generadores de producción o explotación económica.

#### **Actualización de los valores catastrales y tipos de valor utilizados.**

En cuanto al tema de la valuación catastral, la mayoría de los estados tienen actualizadas las valuaciones, las cuales efectúan regularmente en forma anual y masiva. Sin embargo existen rezagos en algunos estados, estas inconsistencias, traen como consecuencia, por una parte obsolescencia en los valores catastrales, y por la otra, un estancamiento de la recaudación potencial de las contribuciones inmobiliarias, particularmente del Impuesto Predial; contraviniendo además lo dispuesto por la Constitución, en el sentido de que los valores catastrales que sirvan de base para la determinación de contribuciones inmobiliarias deberán ser equiparables a los de mercado.

Respecto al tipo de valor que es empleado para determinar el valor catastral, es muy variable entre las entidades federativas, prevaleciendo la utilización de tablas de valores unitarios de suelo y construcción propuestas por los municipios y aprobadas por los Congresos de los Estado; sin embargo, también se emplean en otras entidades el avalúo catastral, el avalúo bancario, el valor manifestado en la operación de compra venta, el valor comercial y el valor de mercado.

#### **La Valuación Catastral**

La valuación catastral de la propiedad inmobiliaria en México parte de lo dispuesto al respecto por el antepenúltimo párrafo de la Fracción IV del Artículo

115 Constitucional, que establece: “Los Ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, propondrán a las legislaturas estatales las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria”

Con base en lo anterior, en las Leyes de Catastro y en sus Reglamentos se disponen los criterios y procedimientos para la valuación de los bienes inmuebles, tanto del suelo como de las construcciones que éste contenga

**Predios urbanos:**

Los valores unitarios urbanos se especificarán por metro cuadrado y para su determinación se tomarán en cuenta:

- Servicios municipales existentes;
- Vías de comunicación;
- Vecindad con zonas comerciales o centros de abasto;
- Uso, destino y reserva determinados para el suelo conforme a su zonificación
- Cualquier otra característica que pueda influir en los valores de mercado

**Predios Rústicos:**

Los valores unitarios para predios rústicos se especificarán por hectárea, conforme a las siguientes disposiciones:

- Tipo o clase de tierra, calidad, ubicación, cercanía a vías de comunicación y centros de población
- Condiciones hidrológicas, humedad relativa
- Cualquier otra característica que pueda influir en los valores de mercado o reales de los mismos
- Donde se aproveche el suelo se aplicarán las normas técnicas de catastración y valuación
- Donde se aproveche el subsuelo se tomarán en consideración las leyes correspondientes.

En ninguno de los supuestos previstos en las dos fracciones anteriores se tomará en cuenta para efectos de la valuación, el valor de los recursos que sean objeto de aprovechamiento en los predios.

### **Valuación de construcciones**

En cuanto a las construcciones, para su valuación se toman en cuenta generalmente por las Leyes de Catastro las siguientes características:

- Edad, vida útil, su estructura y estado de conservación
- Materiales empleados en la edificación, calidad en la mano de obra y acabados.
- Con base en lo anterior, se procederá a fijar un valor unitario para cada tipo de clasificación de construcción

No obstante el mandato constitucional de que los valores catastrales de suelo y construcción, que sirven de base para la determinación de contribuciones a la propiedad inmobiliaria, sean equiparables a los de mercado,

Impuesto Predial.

El impuesto predial constituye una forma de imposición directa que grava a la propiedad inmobiliaria, que comprende tanto al suelo como a las construcciones adheridas a él. La base y el monto a pagar por concepto de este tributo generalmente se determina por las propias autoridades hacendarias; esto les permite conocer anticipadamente cierta cantidad de recursos a percibir. Sin embargo, existen casos como el del Departamento del Distrito Federal, en donde la determinación tanto de la base fiscal como del monto a pagar recae en el propio contribuyente.

Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles.

Este impuesto, llamado también en algunas entidades federativas “Impuesto sobre Transmisión de Inmuebles”, grava los distintos actos jurídicos que generan cambios en la propiedad de los inmuebles. Dichos actos se generan en forma ocasional, toda vez que dependen de que en un momento dado cambie la titularidad de un inmueble.



Impuesto de Plusvalía.

El Impuesto de Plusvalía se establece sobre el incremento de valor que adquiere la propiedad raíz con motivo de una obra pública realizada, en este caso, por el gobierno municipal. Este tributo se basa en el principio de beneficio, toda vez que parte del supuesto de que algunas obras públicas benefician de manera específica a determinados predios, traduciéndose dicho beneficio en un aumento de valor o “plusvalor “ de la propiedad inmobiliaria.

### **CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DEL CATASTRO EN MÉXICO**

Su marco normativo parte de lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, especialmente en el artículo 27, que hace referencia al principio de la propiedad raíz y que establece los regímenes de propiedad pública, privada y social; además del artículo 36, Fracción I, que establece la obligación de todos los mexicanos de inscribirse en el catastro de la municipalidad. Ya en lo particular, en cada una de las entidades federativas que integran el territorio nacional, el Catastro es normado por las Leyes de Catastro y sus Reglamento. Por lo general, para la operación de los Catastros, se integran órganos catastrales estatales y municipales, compartiendo en forma complementaria entre ambos, a través de sus respectivas autoridades, las funciones integrales del Catastro.

#### **Vinculación del Catastro con el Registro Público de la Propiedad.**

Una de las vertientes de mayor relevancia en cuanto al uso multifuncional del Catastro es y será la vinculación de esta institución con el Registro Público de la Propiedad, acciones que también se están previendo en paralelo dentro de los programas de modernización de estos organismos, por lo que será fundamental establecer su interconexión entre ambas instituciones a efecto de respaldar la propiedad inmobiliaria. Solo así el sistema de publicidad inmobiliaria funcionará de forma eficiente, salvaguardando los derechos inmobiliarios y dando equidad al reparto de las cargas fiscales.

Con fecha 30 de julio de 2003, fue publicada, la Ley de Catastro para el Estado de Morelos la cual tiene como propósito, el de precisar y definir dentro de las actividades catastrales las siguientes:

- a).- El objeto de las funciones catastrales;
- b).- El glosario de los conceptos aplicables a las funciones catastrales;
- c).- La composición del Catastro;
- d).- Las autoridades estatales y municipales en materia del Catastro, así como sus respectivos ámbitos de competencia;
- e).- La clasificación de los predios para efectos catastrales;
- f).- La definición de las operaciones catastrales;
- g).- La forma en que se deben rendir las manifestaciones a la propiedad raíz;
- h).- La identificación y registro de los predios;
- i).- El sistema de valuación catastral;
- j).- Las notificaciones;
- k).- El registro y constancias catastrales;
- l).- Las tablas de valores;
- m).- Los convenios para la asunción de las funciones catastrales y de la forma de resolver los posibles conflictos;
- n).- Las Infracciones, sanciones y los recursos o medios de impugnación.

Siendo en el año 2004, cuando el municipio de Jiutepec, obtiene la entrega recepción de las actividades del Catastro Municipal, realizando la misma el Gobierno del Estado, A través de la entonces Dirección estatal de Catastro del Estado de Morelos, Dependencia, que realizaba actividades catastrales con delegaciones municipales, utilizando como herramienta de gestión las tablas de valores de suelo, publicadas en el año de 1992, (ANEXO 1) la cuales por no haber experimentado actualización alguna en un periodo que rebasa ya 17 años, y las cuales son objeto de la presente propuesta de modificación:

#### **DE LA APROBACIÓN COMO TRÁMITE DE ACTUALIZACIÓN.**

Como ha quedado Expuesto, las tabla de Valores de suelo de fecha 18 de noviembre de 1992, es una herramienta de gestión para la asignación de valores catastrales mediante avalúos, siendo necesario hacer la aclaración, que adecuar los valores unitarios de suelo, a las circunstancias de Urbanización que actualmente presenta los diferentes Núcleos de Población del municipio, no constituye un incremento de Impuestos, dado que la Administración 2006-2009 y la administración en turno, no tienen proyectado modificar la tasa del Impuesto Predial, y la tasa del Impuesto sobre adquisición de Bienes Inmuebles, mismas que seguirán en los porcentajes, de 3 al millar y 2% respectivamente, con el que actualmente tributan los contribuyente.

#### **DEL ESTUDIO Y PONDERACIONES PARA LA PROPUESTA DE NUEVOS VALORES.**

No se omite aclarar que al realizar el estudio y análisis para la estructura del Proyecto de actualización de valores unitarios de suelo que hoy se propone, se realizo con apego a las previsiones del artículo 113 fracciones I, II, III, IV, V Y VI, de la Ley de Catastro Municipal para el Estado de Morelos, los cuales se transcriben para mejor precisión.

#### **(LEY DE CATASTRO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE MORELOS)**

**Artículo 113.- Las autoridades catastrales municipales para modificar, actualizar o proponer la creación de áreas homogéneas, bandas de valor y valores unitarios de suelo, observarán los siguientes lineamientos:**

**I.- Con base en las Tablas de Valores publicadas y los gráficos correspondientes, verificarán si coinciden con las características predominantes del área homogénea;**

**II.- Cuando de la revisión resulten notables diferencias, realizarán una predelimitación, que puede consistir en la subdivisión, fusión, creación o cambio de tipo de área homogénea;**

**III.- La pre-delimitación anterior, será sometida a las investigaciones de mercado inmobiliario, consistentes en determinar las variaciones de valor de un número representativo de operaciones comerciales efectuadas y por realizarse en el área homogénea, para conocer y proponer los nuevos valores unitarios de suelo;**

**IV.- Cuando no haya operaciones de tráfico inmobiliario o sean escasas en esa área homogénea, se emplearán criterios de analogía y de antigüedad con las restantes áreas homogéneas del municipio;**

**V.- Con base en los estudios anteriores se determinará la consistencia, subdivisión o fusión del área homogénea y la existencia de una, varias o ninguna banda de valor;**

**VI.- La propuesta de modificación, actualización o creación de las áreas homogéneas, bandas de valor y valores unitarios de suelo, se deberá acompañar del plano o gráfico correspondiente.**

Con base y observancia de las disposiciones anteriores, y en especial a la fracción I, del artículo antes transcrito, se realizó un análisis comparativo de los valores que actualmente son vigentes, que son los publicados en la tabla de valores del año de 1992, en relación con las características predominantes de cada región, vislumbrando las citadas características a través de un estudio minucioso, de los servicios públicos con que cada núcleo de población cuenta, las características relativas al régimen jurídico de la tenencia de la tierra, infraestructura y equipamiento urbano, así como el nivel socioeconómico de la población asentadas en esas comunidades, atendiendo así a lo previsto por la Ley de Catastro Municipal para el Estado de Morelos en sus artículos 105 y 106 fracción I, preceptos normativos que se transcriben para mejor apreciación.

**(LEY DE CATASTRO MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE MORELOS)**

**Artículo 105. Las tablas de valores se integrarán por valores unitarios de suelo y de construcción, en la Tabla de Valores Unitarios de Suelo se identificarán: el municipio, la zona catastral, el número y tipo de área homogénea, el área base, la banda de valor y su vialidad, la manzana y el valor unitario.**

**En la Tabla de Valores Unitarios de Construcción, se identificarán: el uso, la clase y el valor unitario.**

**Artículo 106.- Para los efectos a que alude el artículo anterior, la tabla de valores unitarios tomará en cuenta:**

**I.- La calidad de los servicios públicos, existencia y disponibilidad de los mismos, uso de suelo, infraestructura urbana y equipamiento, régimen jurídico de la tenencia de la tierra, así como el nivel socioeconómico de la población, tipo y calidad de las construcciones, que sean similares dentro de una circunscripción territorial.**

**Teniendo consecuentemente valores inmobiliarios semejantes, se constituye una área homogénea, a la que se le asignará un valor unitario de suelo promedio de los valores inmobiliarios que en ella existan;**

Asimismo, se realizó una delimitación cartográfica con base a los polígonos de las 22 regiones con las que cuenta el Municipio, y una vez delimitada estas fueron sometidas a una investigación de Mercado Inmobiliario, previsto en la fracción III del Artículo 113 de la Ley de Catastro Municipal para el estado de Morelos, obteniendo un promedio de los valores Comerciales de cada una de las zonas, con base a avalúos, que obran en la Dirección de Impuesto Predial, los cuales fueron tomados como base de tributación, posterior al trámite de traslado de dominio.

**(SE ANEXAN DETERMINACIONES, CORRESPONDIENTES AL ESTUDIO ANTES CITADO ASI COMO LOS DOCUMENTOS OBJETO DEL ESTUDIO DE MERCADO INMOBILIARIO “ANEXO 3)**

Por lo antes expuesto y fundado la Dirección General de Predial y Catastro del Municipio de Jiutepec, Morelos tiene a bien, proponer y poner a consideración de los Integrantes de la Junta Local Catastral, la Siguiete Junta Local Catastral:

***PROPUESTA DE NUEVA TABLA DE VALORES:***

CON BASE AL ESTUDIO INVESTIGACIÓN DE MERCADO INMOBILIARIO Y TOMANDO EN CUENTA EL CRECIMIENTO PROGRESISTA DE LOS DIFERENTES NUCLEOS DE POBLACIÓN, EN CUANTO AL ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS, LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO, CIRCUNSTANCIAS JURÍDICAS DE RÉGIMEN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA Y SITUACIÓN SOCIOECONOMICAS DE LOS TITULARES DE DERECHOS SOBRE BIENES INMUEBLES DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN MUNICIPAL, SE PROPONE Y SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTA JUNTA LOCAL CATASTRAL, LA NUEVA TABLA DE VALORES PARA LAS 22 DIFERENTES REGIONES, QUE CONSTITUYEN EL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS. DE LA CUAL SE AGREGA A LA PRESENTE PROPUESTA COMO **ANEXO 5**.

El Catastro fue transferido al Municipio el 1º de noviembre de 2003, en acatamiento a la ley de Catastro Municipal para el Estado de Morelos, publicada en el periódico "Tierra y Libertad" el 30 de julio de 2003.

#### Reglamento de Catastro

En cumplimiento a la Ley de Catastro Municipal para el Estado de Morelos en su artículo Tercero Transitorio, el Municipio de Jiutepec cuenta con su Reglamento publicado en el Periódico "Tierra y Libertad" el 25 de octubre de 2006.

Siendo el Reglamento Municipal de Predial y Catastro para el Municipio de Jiutepec, el cual define, que es precisamente la Junta Local Catastral, como auxiliar en las Actividades Catastrales; el Órgano Colegiado, que de conformidad con el artículo 14 en sus fracciones I y II del reglamento antes citado, tiene, como una de sus funciones la de estudiar Proyectos de valores por unidades tipo, que la Dirección General remita para su consideración y resolver en relación a las mismas; siendo en el especial caso de la presente propuesta la modificación de valores de suelo por unidades tipo, atendiendo las circunstancias que actualmente cada uno de los polígonos y regiones representa, en cuanto a las circunstancias cualitativa sobre todo en relación a los servicios públicos con los que cuenta, y los servicios públicos que en cada núcleo de población recibe y la calidad de estos últimos, siendo necesario citar los antecedente siguientes.

#### Diagnostico del Catastro

- El padrón de impuesto predial se encontró desactualizado.
- La cartografía urbana era antigua e incompleta.
- La operación catastral era manual.
- Los valores catastrales muy bajos en promedio al valor comercial.

#### Tabla de Valores

En un primer esfuerzo, el Municipio publicó el 8 de junio de 2006 una tabla de valores de construcción, y fue hasta el 29 de diciembre de 2009 la nueva tabla de valores de terreno, misma que se mandó al H. Congreso del Estado el 21 de enero de 2010, estando próxima su publicación.

#### Padrón de Valuadores

Con la finalidad de normar la realización de avalúos en el Municipio de Jiutepec, el están próximos a realizar un Padrón de Valuadores, que se encuentren debidamente autorizados con cédula profesional, como especialistas en valuación de bienes inmuebles.

### **3.3. Sociología**

#### Perfil Sociodemográfico

##### **Grupos Étnicos**

Si bien no existe una población significativa y concentrada de población diferente al grupo llamémosle mestizo de lengua castellana, la mayor parte de la población nativa desciende de los grupos indígenas asentados aquí desde antes de la conquista española, preservándose el idioma mexicano. En Tejalpa hasta hace algunos años en que la desidia del gobierno en turno y la discriminación provocó su abandono, todavía algunas personas mayores lo hablan.

Además subsiste un gran número de instituciones de origen indígena como las mayordomías, la organización barrial, etc, en el año 2000 la presencia indígena en el municipio corresponde a 1,903 habitantes hablantes de lengua indígena, lo que representa el 1.30% de la población municipal.

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio habitan un total de 1,557 personas que hablan alguna lengua indígena.

##### **Evolución Demográfica**

La población inició su continuo crecimiento en la década de 1940, provocado principalmente por flujos migratorios de los estados vecinos (Guerrero, Puebla, México). Esta primera ola migratoria tiene carácter agrario y proviene de migrantes de los estados de Guerrero, Puebla y en menor medida del Estado de México caracterizados por la carencia, escasez o mala calidad de las tierras de cultivo y la inexistencia de servicios (salud, educación) y empleos. Esta primera oleada también se integra a la naciente industria de la cal.

Con la industrialización de la región, la migración se intensifica, en la década de 1960 atraída por la posibilidad de empleo. A esta corriente migratoria se agregan personal calificado del D.F. y otras zonas industrializadas y con escuelas superiores.

Esta tendencia se ha agudizado en los últimos quince años en que la población proveniente del D.F. ha aumentado su participación en el porcentaje de población y que el crecimiento metropolizado que se ha enfocado hacia la zona de Jiutepec creándose unidades habitacionales con una gran densidad de población. Al respecto, la densidad poblacional en el municipio es la más alta del estado, siendo en 1990 de 2,056.93 Hab/Km<sup>2</sup> (estatal 241.87 Hab/Km<sup>2</sup>).

Año	Población
1940	2,353
1950	4,096
1960	8,448
1970	19,567
1980	69,687
1990	101,275
1995	150,625
2000	170,589
2010	181,317

Esta tendencia demográfica, con un alto crecimiento basado en la migración, realizada fundamentalmente por una población joven, provoca que la relación entre nacimientos y defunciones sea contrastante, ampliamente favorable al crecimiento natural de la población:

### INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

Sobre una población total de 97,172 mayores de 15 años tenemos un analfabetismo de 7,104 lo que indica un 7.31% de analfabetismo inferior a la media nacional y estatal.

La mayor cantidad de analfabetas son mujeres ya que son 4,631, sin embargo esta tendencia está siendo revertida ya que los adultos alfabetizados en 1995 fueron 498 mujeres y 258 hombres.

### III.- ANALISIS METODOLOGICO DE VALORES

#### Distancias

La información que resulto de la investigación para determinar las distancias, partiendo del centro de negocios (Centro de Jiutepec), a cada uno de los puntos (Ayudantías Municipales de cada Colonia) fue apoyada por el programa Autocad 2012, y localizadas del plano del Municipio de Jiutepec, Morelos.

#### Valores

Para sacar las tablas de valores de suelo que resulto de la media de cada una de las 66 colonias que integran el Municipio de Jiutepec, se utilizó el programa Excel 2010.

COLONIA	VALOR	DISTANCIA MTS.
<b>Centro de Jiutepec</b>	<b>3375</b>	<b>10</b>
01. Agrícola 28 De Agosto.	1100	2464
02. Alfredo V. Bonfil.	950	4284
03. Apatlaco.	1500	2038
04. Atenatitlán.	1300	4290
05. Bugambilias Ampl.	1350	3814
06. Bugambilias.	1600	3250
07. Calera Chica Oriente Ampl.	1050	2677
08. Calera Chica Poniente Ampl.	1150	2349
09. Calera Chica.	1300	2629
10. Campanario El.	1400	1758
11. Campo Morado.	1350	3967
12. Capirl.	1100	3805
13. Castillo El.	1550	1050
14. Cerro de la Corona.	950	4566
15. CIVAC, (Ciudad Industrial Del Valle De Cuernavaca)	2374.64	3933
16. Constitución.	1300	1987
17. Cuauchiles.	1500	1812
18. Cuauhtémoc Cárdenas.	1200	4129
19. Deportiva La.	950	2749
20. Edén El.	1400	2590
21. Emiliano Zapata.	1450	1815
22. Esmeralda La.	1300	1514
23. Francisco Villa.	1300	2186
24. Hacienda De Las Flores.	1800	2130
25. Huizachera La.	1000	1460
26. Independencia.	1250	5538
27. Jardín Juárez.	950	3831
28. Jiutepec, Cabecera Municipal	3375	100
29. José López Portillo.	1200	5140
30. José Maria Morelos y Pavón.	1154	5202
31. Josefa Ortiz De Domínguez.	800	3880
32. Joya Del Agua	1000	1810
33. Laja La	1250	1670



COLONIA	VALOR	DISTANCIA MTS.
<b>Centro de Jiutepec</b>	<b>3375</b>	<b>10</b>
34. Lázaro Cárdenas	1300	1817
35. Loma Bonita	850	3605
36. Lomas De Chapultepec	800	5532
37. Lomas De Jiutepec	1300	1998
38. Lomas De Tlahuapan	2000	1219
39. Lomas Del Texcal	850	3514
40. Luis Donald Colosio	1250	4790
41. Maravillas De Axexentla	1050	2780
42. Miguel Hidalgo	1400	1033
43. Moctezuma	2500	1658
44. Naranjo El	1250	2252
45. Oriental La	1000	2407
46. Otilio Montaña	1750	4900
47. Paraíso El	1600	2422
48. Paraje San Lucas	1250	2491
49. Parres José G. Dr.	1800	2203
50. Pinos Jiutepec	1650	1444
51. Pinos Tejalpa	1350	2832
52. Porvenir El	1430	4399
53. Puente Blanco	2000	3302
54. San Cristóbal Los Lirios	1600	507
55. San Francisco del Rincón	900	3162
56. San Francisco Texcalpan	1350	2494
57. San Isidro, Ampl.	1150	3549
58. San Isidro	1500	3563
59. San Jose	900	3259
60. San Lucas	900	3025
61. Tejalpa, Ampl.	1200	3357
62. Tlahuapan	2500	2319
63. Valle Verde	1000	2941
64. Vicente Guerrero, Ampl.	500	3451
65. Vicente Guerrero	500	3679
66. Vista Hermosa	1450	916

**IV.- PROPUESTA DE IDENTIFICACION PROYECTIVA DE VALORES**

Tabla de Valores de los 8 gajos en que se dividió el Municipio de Jiutepec

GAJO	FUNCION			ECUACION
	BETA1	BETA2	R2	
NORTE	4098.7	-301.9	0.59	$Y = -1759 \ln(x) + 4098.7$
NORESTE	4460.7	-410.6	0.74	$Y = -410.6 \ln(x) + 4460.7$
ESTE	4280.8	-391.2	0.87	$Y = -391.2 \ln(x) + 4280.8$
SURESTE	4294.0	-394.4	0.99	$Y = -394.4 \ln(x) + 4294.0$
SUR	4262.5	-401.6	0.95	$Y = -401.6 \ln(x) + 4262.5$
SUROESTE	4379.0	-443.4	0.98	$Y = -443.4 \ln(x) + 4379.0$
OESTE	10.0	485.7	1.00	$Y = -484.7 \ln(x) + 10.0$
NOROESTE	4044.9	-338.8	0.87	$Y = -338.8 \ln(x) + 4044.9$
PROMEDIO	3728.82	-265.52	0.88	

Como se puede observar en esta tabla de valores del suelo del municipio de Jiutepec, resultado de lo que arrojan los gráficos de dispersión que se propuso utilizar para mostrar claramente la relación que existe entre esta s dos variables (distancia y valor/m<sup>2</sup>) en donde podemos encontrar que sobre la línea se ubican los puntos de datos de valores, usando la línea de tendencia logarítmica la que de acuerdo a nuestros datos resulta la mas adecuada para nuestro ejercicio, así también los R<sup>2</sup> nos confirman que efectivamente existe la relación que se plantea y que presentan una asociación mas alta.

Tal como podemos ver en la gráfica, existe entre los 8 gajos en que dividimos el municipio de Jiutepec, una variabilidad entre los valores de los coeficientes de los distintos gajos, que nos da un promedio de 0.88, siendo el de menor coeficiente el del gajo norte con 0.59 y los de mayor coeficiente todos los demás de 0.74 a 1.0 Presentando todos los gajos una asociación muy alta entre las distancias al centro de negocios (centro de Jiutepec) y el valor del suelo.

La relación se ajusta de una función logarítmica negativa en tal forma que a medida que nos alejamos del centro de negocios C.N. el valor del suelo disminuye.

Así analizando cada uno de los gajos se observa que tienen la misma tendencia, o sea que puede afirmarse que los valores del suelo disminuyan donde el C.N. (centro de Jiutepec) al área más alejadas en forma distinta y con el coeficiente de correlación diferentes.

Nota: Para este estudio no se tomaron cuenta los valores de suelo ni las distancias, de las zonas residuales altas (San Gaspar y Sumiya Kluster), el corredor económico ubicado sobre el boulevard Cuahunahuac donde se asientan varias tiendas comerciales y la ciudad industrial del valle de Cuernavaca (CIVAC).

## VI. DESARROLLO

Durante el desarrollo de esta investigación, se obtuvieron resultados y datos directamente de los documentos actuales de la oficina de la Dirección de Catastro del municipio de Jiutepec, así como de la investigación de campo en las colonias del municipio. Mucha de esta información, fórmulas, imágenes y gráficos, se realizaron en clase de la especialización de valuación inmobiliaria.

Procedimiento de Investigación

Aportación de la tesis al horizonte en estudio

SINTESIS

Premisa: Relación entre el centro de negocios y la distancia

Espectro ; 66 colonias

Base del análisis: Historia y actividad económica= centro de Jiutepec

Plano y tabla

Consideraciones:

Punto máximo fórmula  $x$  derivó un valor \$3,375.00

Punto medio fórmula derivó un valor \$2,000.00

Punto mínimo fórmula derivó un valor \$1,000.00

ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS,

Servicio	%
Agua	25
Drenaje	15
Drenaje Pluvial	5
Alcantarado	10
Banquetas	5
Pavimentas	10
Electrificación	15
Sumo de Limpia	15
TOTAL	100

INDICE DE SERVICIOS URBANOS MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC									
COLONIA	PROMEDIO	AGUA	DRENAJE	DRENAJE PLUVIAL	ALUMBRADO PÚBLICO	BANQUETAS	PAVIMENTO	SERVICIO DE LIMPIA	ELECTRICIDAD
1. Agrícola 28 De Agosto.	80%	80%	NO	NO	50%	0	50%	50%	100%
2. Alfredo V. Bonfil.	84%	84%	NO	NO	50%	0	50%	50%	100%
3. Apatlaco.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
4. Atenatitlán.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
5. Bugambillas Ampl.	90%	90%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
6. Bugambillas.	90%	90%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
7. Calera Chica Oriente Ampl.	60%	60%	60%	NO	60%	60%	60%	60%	100%
8. Calera Chica Poniente Ampl.	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
9. Calera Chica.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
10. Campanario El.	100%	100%	NO	NO	60%	50%	50%	50%	50%
11. Campo Morado.	100%	100%	NO	NO	60%	80%	80%	50%	50%
12. Capirí.	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
13. Castillo El.	50%	50%	NO	NO	70%	NO	30%	SI	50%
14. Cerro de la Corona.	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15. CIVAC	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
16. Constitución.	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
17. Cuachiles.	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
18. Cuauhtémoc Cárdenas.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
19. Deportiva La.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
20. Edén El.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
21. Emiliano Zapata.	60%	60%	60%	NO	60%	60%	60%	60%	100%
22. Esmeralda La.	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
23. Francisco Villa.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
24. Hacienda De Las Flores.	100%	100%	NO	NO	60%	50%	50%	50%	50%
25. Huizachera La.	100%	100%	NO	NO	60%	80%	80%	50%	50%
26. Independencia.	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
27. Jardín Juárez.	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
28. Jiutepec, Cabecera Municipal.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
29. José López Portillo.	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
30. José María Morelos y Pavón.	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
31. Josefa Ortiz De Domínguez.	50%	50%	NO	NO	50%	20%	20%	50%	100%
32. Joya Del Agua	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
33. Laja La	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
34. Lázaro Cárdenas	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
35. Loma Bonita	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
36. Lomas De Chapultepec	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
37. Lomas De Jiutepec	60%	60%	60%	NO	60%	60%	60%	60%	100%
38. Lomas De Tlahuapan	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
39. Lomas Del Texcal	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
40. Luis Donald Colosio	100%	100%	NO	NO	60%	50%	50%	50%	50%
41. Maravillas De Axexentla	100%	100%	NO	NO	60%	80%	80%	50%	50%
42. Miguel Hidalgo	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
43. Moctezuma	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
44. Naranjo El	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
45. Oriental La	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
46. Otilio Montaño	60%	60%	60%	NO	60%	60%	60%	60%	100%
47. Paraíso El	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
48. Paraje San Lucas	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
49. Parres José G. Dr.	100%	100%	NO	NO	60%	50%	50%	50%	50%
50. Pinos Jiutepec	100%	100%	NO	NO	60%	80%	80%	50%	50%
51. Pinos Tejalpa	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
52. Porvenir El	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
53. Puente Blanco	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
54. San Cristóbal Los Lirios	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
55. San Francisco del Rincón	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
56. San Francisco Texcalpan	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
57. San Isidro, Ampl.	20%	20%	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
58. San Isidro	50%	50%	NO	NO	50%	20%	20%	50%	100%
59. San José	50%	50%	NO	NO	50%	20%	20%	50%	100%
60. San Lucas	50%	50%	NO	NO	50%	20%	20%	50%	100%
61. Tejalpa, Ampl.	50%	50%	NO	NO	50%	20%	20%	50%	100%
62. Tlahuapan	100%	100%	NO	NO	60%	80%	80%	50%	50%
63. Valle Verde	70%	70%	NO	NO	70%	50%	70%	70%	70%
64. Vicente Guerrero, Ampl.	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
65. Vicente Guerrero	50%	50%	50%	NO	50%	50%	50%	50%	100%
66. Vista Hermosa	100%	100%	NO	NO	60%	80%	80%	50%	50%

## CONCLUSIONES

## VII. CONCLUSIONES

Toda propiedad cercana al centro tiene un mayor valor, hecho que se da en todos los gajos .

En el punto medio de relación entre el centro de negocios (centro de Jiutepec) y un inmueble a mitad de distancia, se observó que decrecía el valor ya que en la parte más cercana tiene un valor de \$3,375.00 y en la parte de análisis tiene un valor de \$2,000.00

En un tercer punto de observación el más distante del centro de negocios, se percibe a través de encuesta aplicada que disminuyo el valor detectado hasta el punto más bajo. No obstante que en su área, se puede apreciar construcciones de tipo medio alto con lo cual se expresa el principio económico del valor que indica que un inmueble se ubica en un entorno mas deprimido que el de la construcción que tiene, baja su valor.

gajo ejemplo .gajo norte

El estudio realizado por el ponente, para encontrar los montos catastrales actualizados, que se presentan en el Municipio de Jiutepec, Morelos, parten en base a la teoría económica estudiados durante el curso de especialización a definir el valor del suelo con base a la estructura urbana que esta sustenta. Motivo por el cual, se realizó una investigación en las 66 colonias que cubre su demarcación geográfica. Así, se ubicó por medio de la investigación socioeconómica el lugar de mayor valor, que por ello tiene los mayores valores catastrales, del cual parte el presente análisis a través de la aplicación razonada de 3 tres sitios que focalizaran los puntos de valor y el comentario de la estructura que ahí se presenta.

La primera variable será deducida de la consonancia de valor encontrada en los sitios inmediatos cercanos al centro de Jiutepec, (lugar de mayor valor).

Los que se comentan desde un punto de vista cuantitativo o numérico.

Así mismo de acuerdo a los resultados cuantitativos se expresará un análisis cualitativo, derivado de la estructura urbana que esté inscrito en el punto cuantitativo de referencia.

Supuesto enteramente subjetivo

Estimativo- herencia

Paz y bienestar

## VIII. **BIBLIOGRAFÍA** BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Álvarez de la Torre, Guillermo Benjamín  
EL CRECIMIENTO URBANO Y ESTRUCTURA URBANA EN LAS CIUDADES MEDIAS MEXICANAS

Rafael Cantón, Isidro García, Francisco León, Juan Rico, y Dolores Torcal  
La vida y la obra de Johann Heinrich Von Thünen  
México 1984

Aguilar Benítez, Salvador, **Ecología del Estado de Morelos. Un enfoque geográfico.** editorial Praxis - Instituto Estatal de Documentación de Morelos. México 1998.

López González, Valentín, **Morelos: Historia de su integración política y territorial,** Ediciones Partido Revolucionario Institucional. 1988.

López González, Valentín. **Historia General del Estado de Morelos.** Tomo I. Antecedentes y formación. CEHSM. 1994.

**Monografía del Municipio de Jiutepec.** Sin fecha realizada entre 1994 y 1997.

Sánchez Lamego, Miguel A. **Historia militar de la Revolución Zapatista bajo el**

**Régimen Huertista.** Biblioteca del Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana. 1979.

Sánchez Reséndiz Víctor Hugo, **Fiestas y Tradiciones de Tejalpa.** Folleto en offset 1994.

Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Estudios Municipales, Gobierno del Estado de Morelos, "Los Municipios de Morelos", en **Enciclopedia de los Municipios de México.** Cuernavaca, Mor. 1988.

"location theory". Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica Online. Encyclopædia Britannica Inc., 2012. Web. 07 May. 2012  
<<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/345682/location-theory>>.

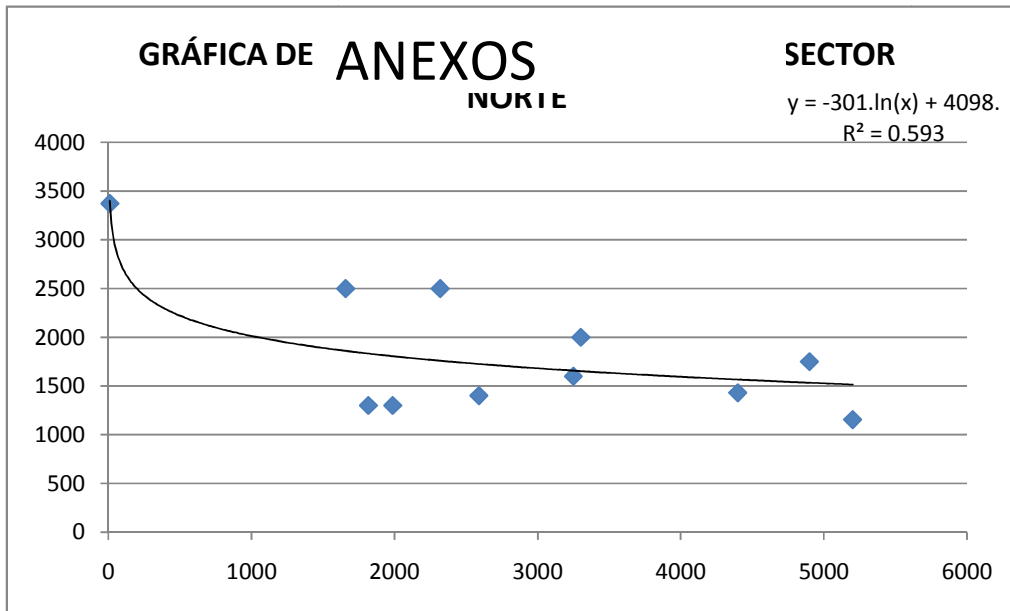
entrada de la Enciclopedia Libre Universal, publicada en español bajo la licencia Creative Commons Compartir-Igual 3.0.

Páginas didácticas sobre Geografía por Pastranec.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_de\\_la\\_localización\\_de\\_von\\_Thünen](http://es.wikipedia.org/wiki/Teoria_de_la_localización_de_von_Thünen)

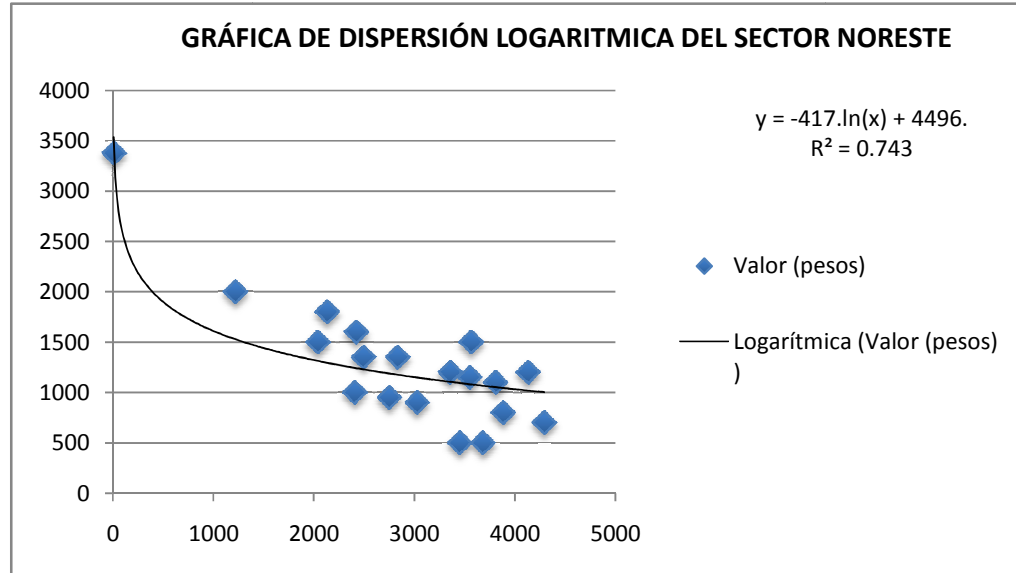
<http://www.marthabianco.com/Courses/Cities/Module-III/Lecqde3-1.htm>

**ANEXOS**



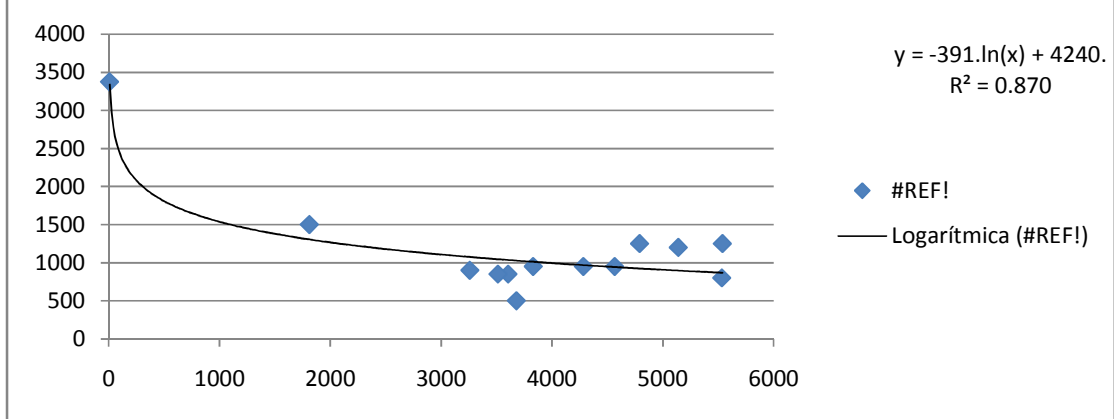
SECTOR NORTE		EJES 1 A 2	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
43. Moctezuma	1658	2500	
34. Lázaro Cárdenas	1817	1300	
16. Constitución.	1987	1300	
62. Tlahuapan	2319	2500	
20. Edén El.	2590	1400	
06. Bugambilias.	3250	1600	
53. Puente Blanco	3302	2000	
52. Porvenir El	4399	1430	
46. Otilio Montaña	4900	1750	
30. José María Morelos y Pavón.	5202	1154.5	



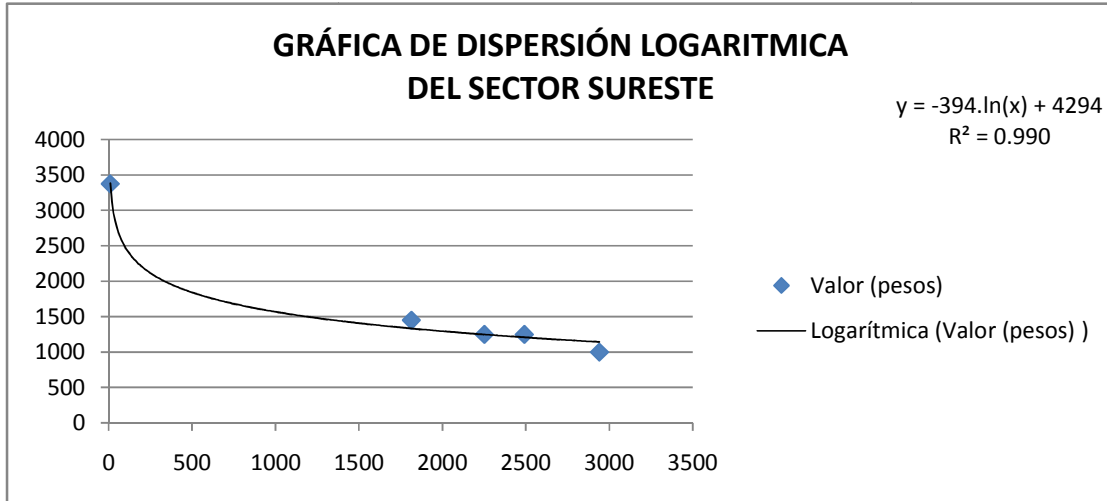


SECTOR NORESTE		EJES 2 A 3	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
38. Lomas De Tlahuapan	1219	2000	
24. Hacienda De Las Flores.	2130	1800	
03. Apatlaco.	2038	1500	
56. San Francisco Texcalpan	2494	1350	
47. Paraíso El	2422	1600	
45. Oriental La	2407	1000	
19. Deportiva La.	2749	950	
60. San Lucas	3025	900	
51. Pinos Tejalpa	2832	1350	
64. Vicente Guerrero, Ampl.	3451	500	
65. Vicente Guerrero	3679	500	
57. San Isidro, Ampl.	3549	1150	
58. San Isidro	3563	1500	
61. Tejalpa, Ampl.	3357	1200	
31. Josefa Ortiz De Domínguez.	3880	800	
12. Capirl.	3805	1100	
18. Cuauhtémoc Cárdenas.	4129	1200	
04. Atenatitlán.	4290	700	

**GRÁFICA DE DISPERSIÓN LOGARÍTMICA DEL SECTOR ESTE**

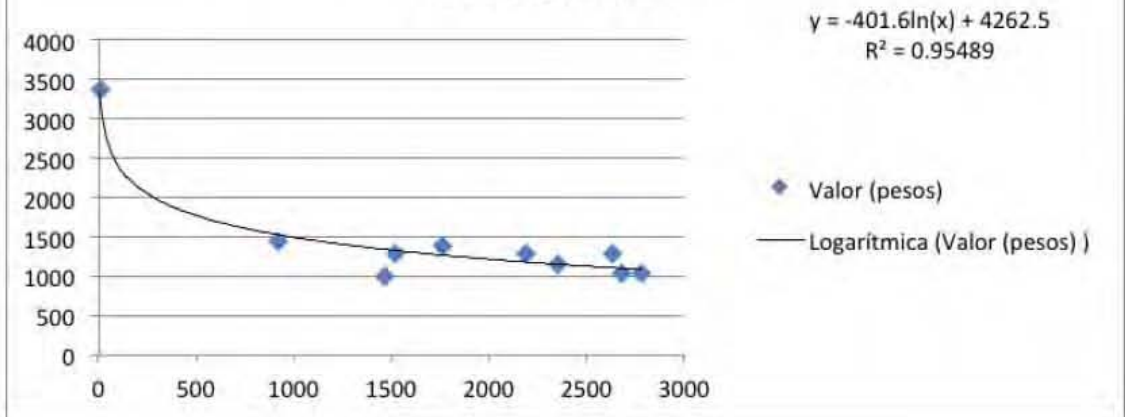


SECTOR ESTE		EJES 3 A 4	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
17. Cuachiles.	1812	1500	
65. Vicente Guerrero	3679	500	
59. San Jose	3259	900	
35. Loma Bonita	3605	850	
27. Jardín Juárez.	3831	950	
39. Lomas Del Texcal	3514	850	
02. Alfredo V. Bonfil.	4284	950	
14. Cerro de la Corona.	4566	950	
40. Luis Donaldo Colosio	4790	1250	
36. Lomas De Chapultepec	5532	800	
29. José López Portillo.	5140	1200	
26. Independencia.	5538	1250	



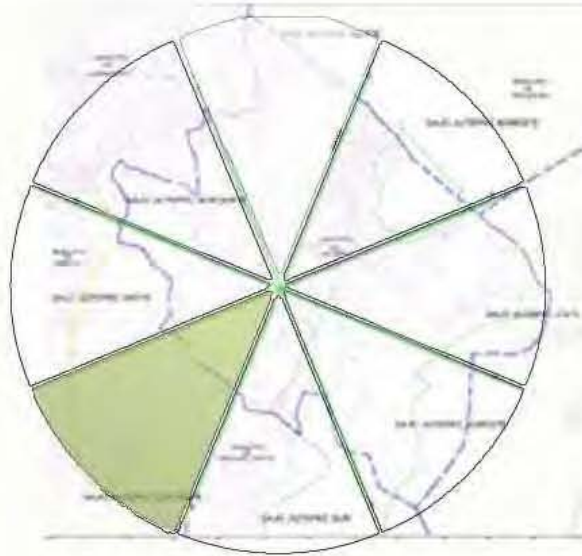
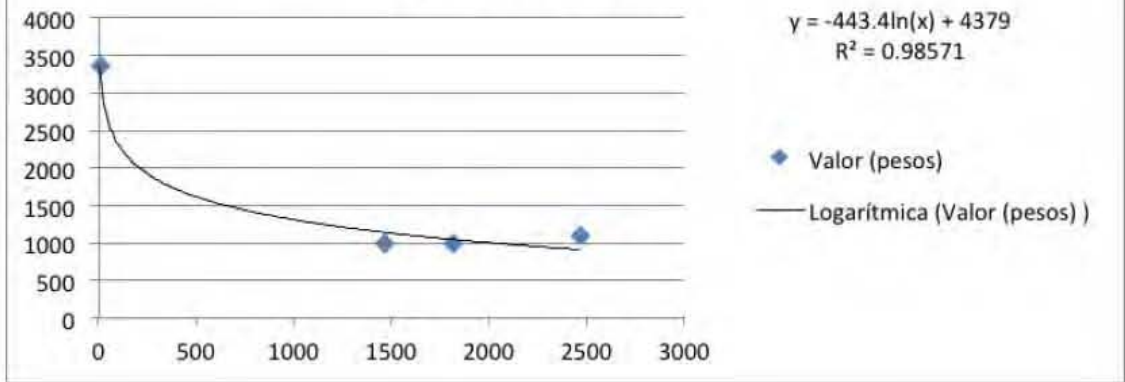
SECTOR SURESTE		EJES 4 A 5	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
21. Emiliano Zapata.	1815	1450	
44. Naranjo El	2252	1250	
48. Paraje San Lucas	2491	1250	
63. Valle Verde	2941	1000	

### GRÁFICA DE DISPERSIÓN LOGARITMICA DEL SECTOR SUR



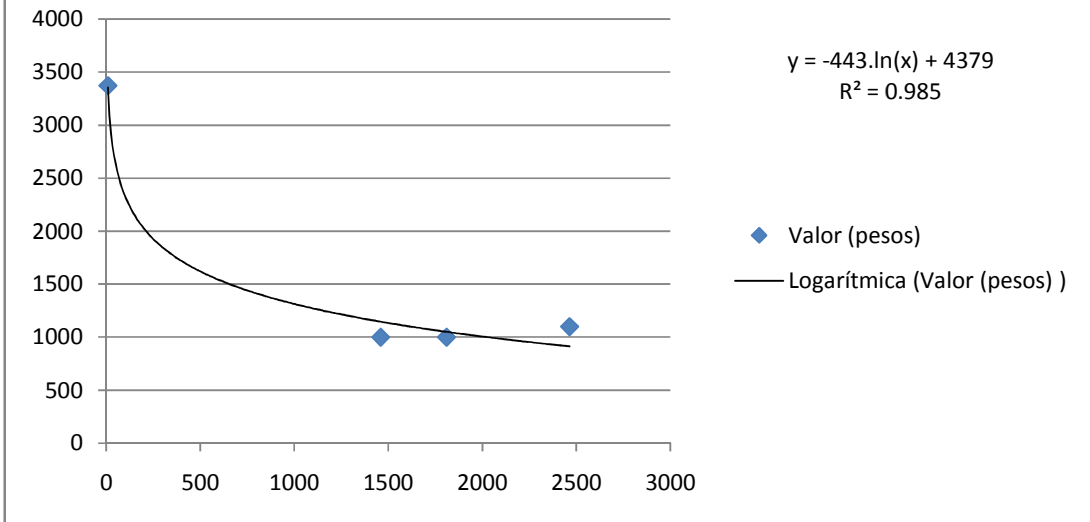
SECTOR SUR		EJES 5 A 6	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28. Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
66. Vista Hermosa	916	1450	
25. Huizachera La.	1460	1000	
22. Esmeralda La.	1514	1300	
10. Campanario El.	1758	1400	
23. Francisco Villa.	2186	1300	
08. Calera Chica Poniente Ampl.	2349	1150	
09. Calera Chica.	2629	1300	
07. Calera Chica Oriente Ampl.	2677	1050	
41. Maravillas De Axexentla	2780	1050	

### GRÁFICA DE DISPERSIÓN LOGARÍTMICA DEL SECTOR SUROESTE



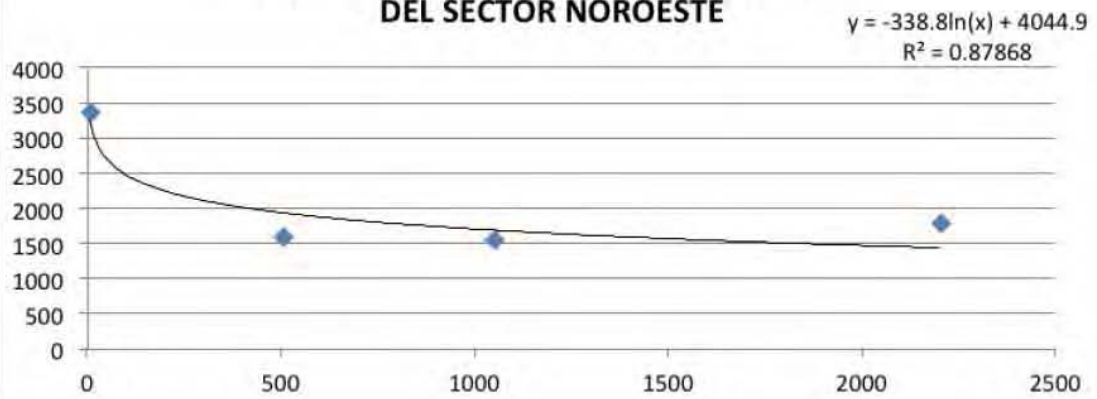
SECTOR SUROESTE		EJES 6 A 7	
Colonia	Distancia		Valor (pesos)
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10		3375
25. Huizachera La.	1460		1000
32. Joya Del Agua	1810		1000
01. Agrícola 28 De Agosto.	2464		1100

**GRÁFICA DE DISPERSIÓN LOGARITMICA  
DEL SECTOR OESTE**



SECTOR OESTE		EJES 7 A 8	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
37. Lomas De Jiutepec	1998	1300	

### GRÁFICA DE DISPERSIÓN LOGARITMICA DEL SECTOR NOROESTE



SECTOR NOROESTE		EJES 8 A I	
Colonia	Distancia	Valor (pesos)	
28, Jiutepec, Cabecera Municipal	10	3375	
54, San Cristóbal Los Lirios	507	1600	
13, Castillo El,	1050	1550	
49, Parres José G. Dr.	2203	1800	
05, Bugambillas Ampl.	3814	1350	



UNAM



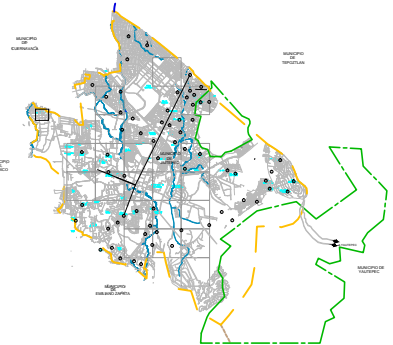
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES  
DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN VALUACION  
INMOBILIARIA

UBICACION MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



Simbología de proyecto  
centro denegocios C N  
circulo de valor de colonia O

Simbología Básica  
— Límite municipal  
- - - Límite de Area Natural Protegida  
Traza Urbana  
+++ Vías de ferrocarril  
Arroyos



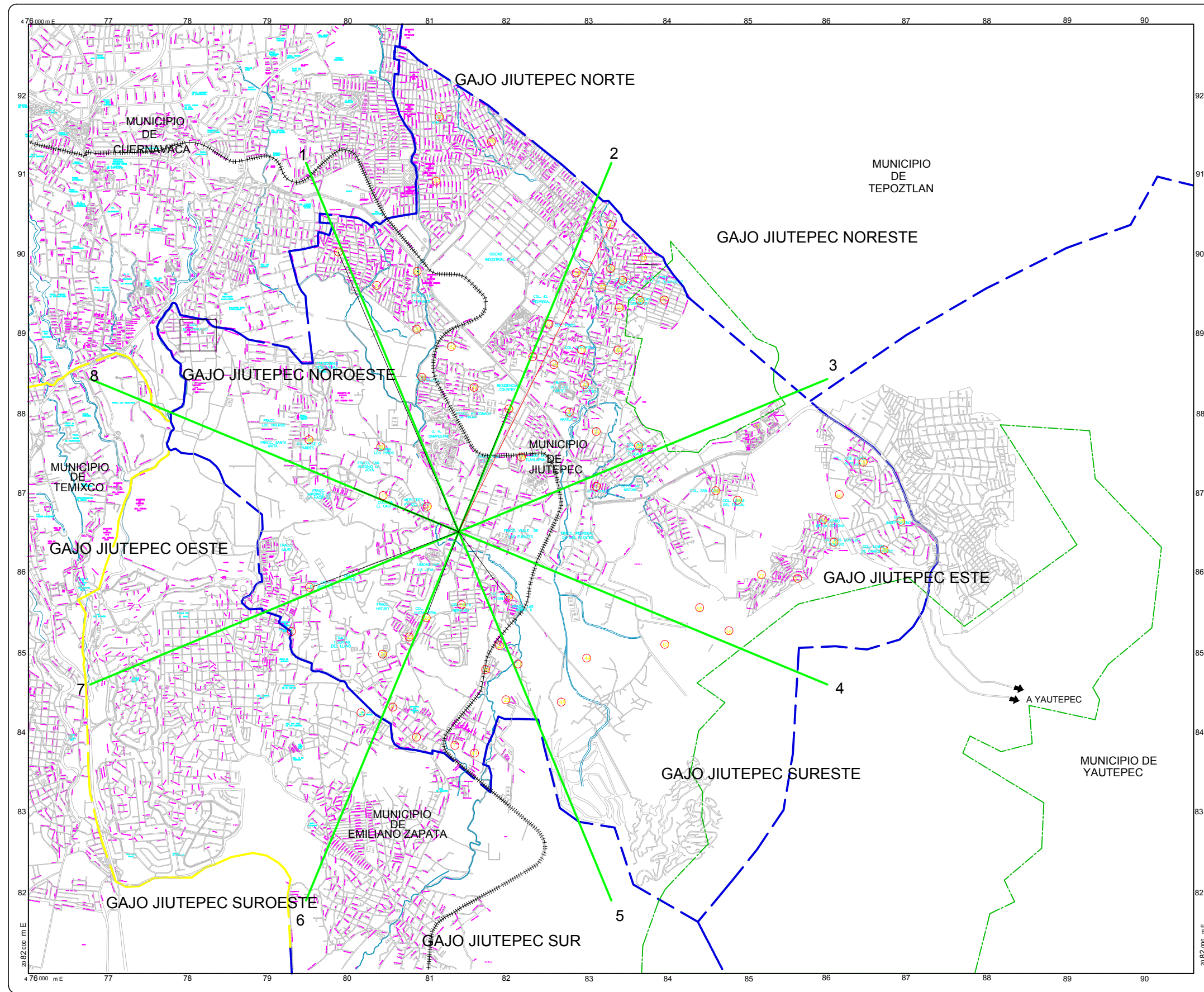
Nota: "Los límites municipales que se dibujan en este mapa solo sirven para delimitaciones del área de estudio"

PLANO  
**1** MAPA DE VALORES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC  
Escala Gráfica  
PLANO GENERAL

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. FERNANDO GREENE CASTILLO  
ALUMNO:  
ARQ. ROBERTO CASTILLO ORTIZ



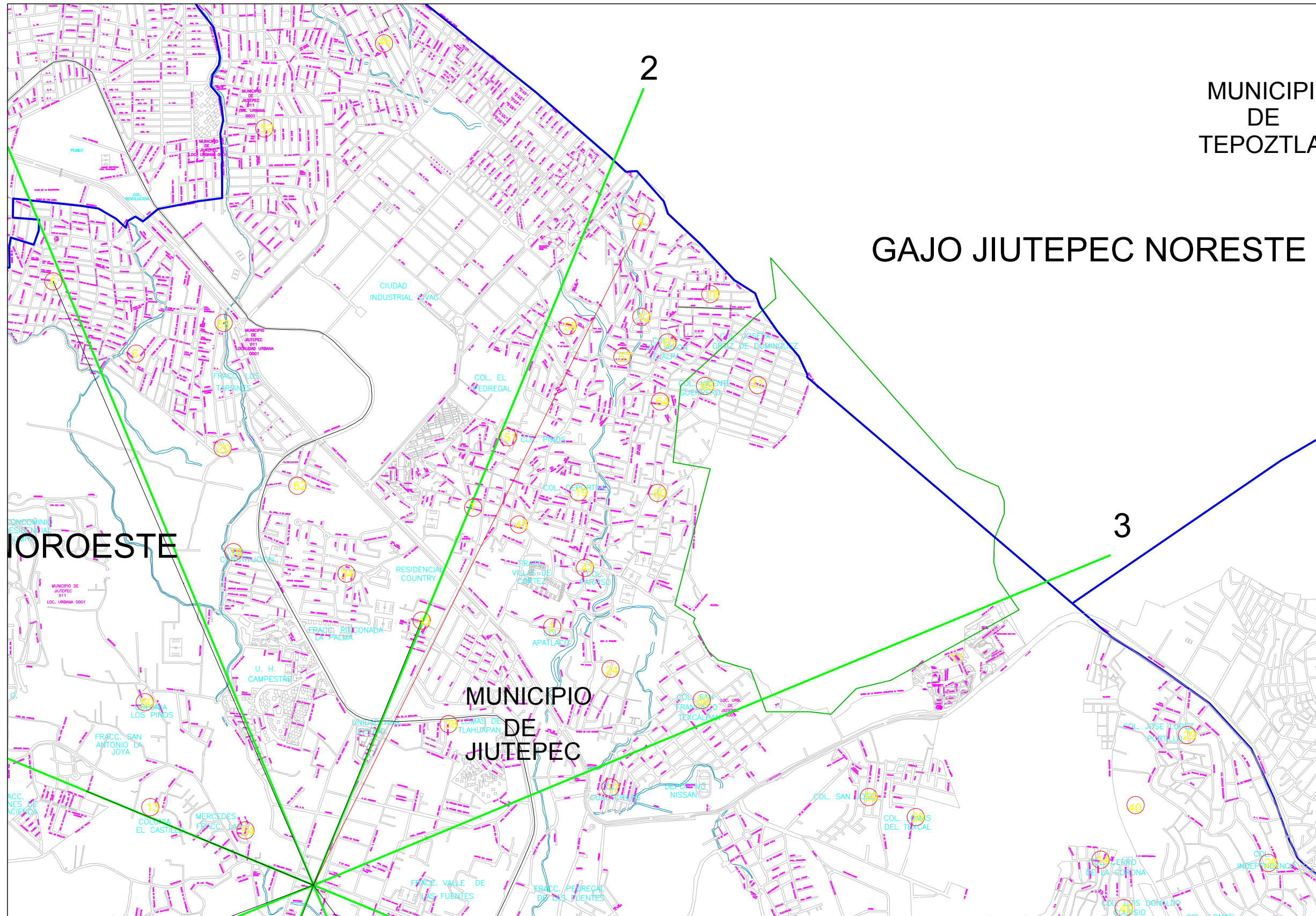
MORELOS, MÉXICO MAYO 2012











MUNICIPIO DE TEPOZTLALCÁN

# GAJO JIUTEPEC NORESTE

OROESTE

MUNICIPIO DE JIUTEPEC

UNAM



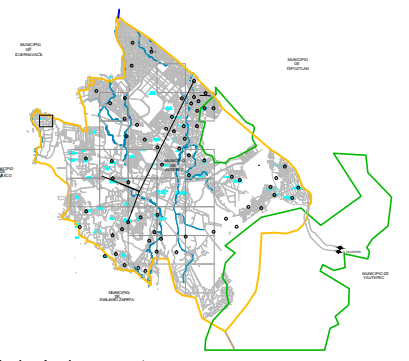
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

UBICACIÓN MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



Simbología de proyecto  
centro de negocios C N  
círculo de valor de colonia O

Simbología Básica  
— Límite municipal  
— Límite de Área Natural Protegida  
— Traza Urbana  
— Vías de ferrocarril  
— Arroyos



Nota: "Los límites municipales que se dibujan en este mapa solo sirven para delimitaciones del área de estudio"

PLANO  
**G2** GAJO JIUTEPEC NORESTE  
MUNICIPIO DE JIUTEPEC  
GAJO 2  
Escala Gráfica SIN ESCALA

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. FERNANDO GREENE CASTILLO  
ALUMNO:  
ARQ. ROBERTO CASTILLO ORTIZ

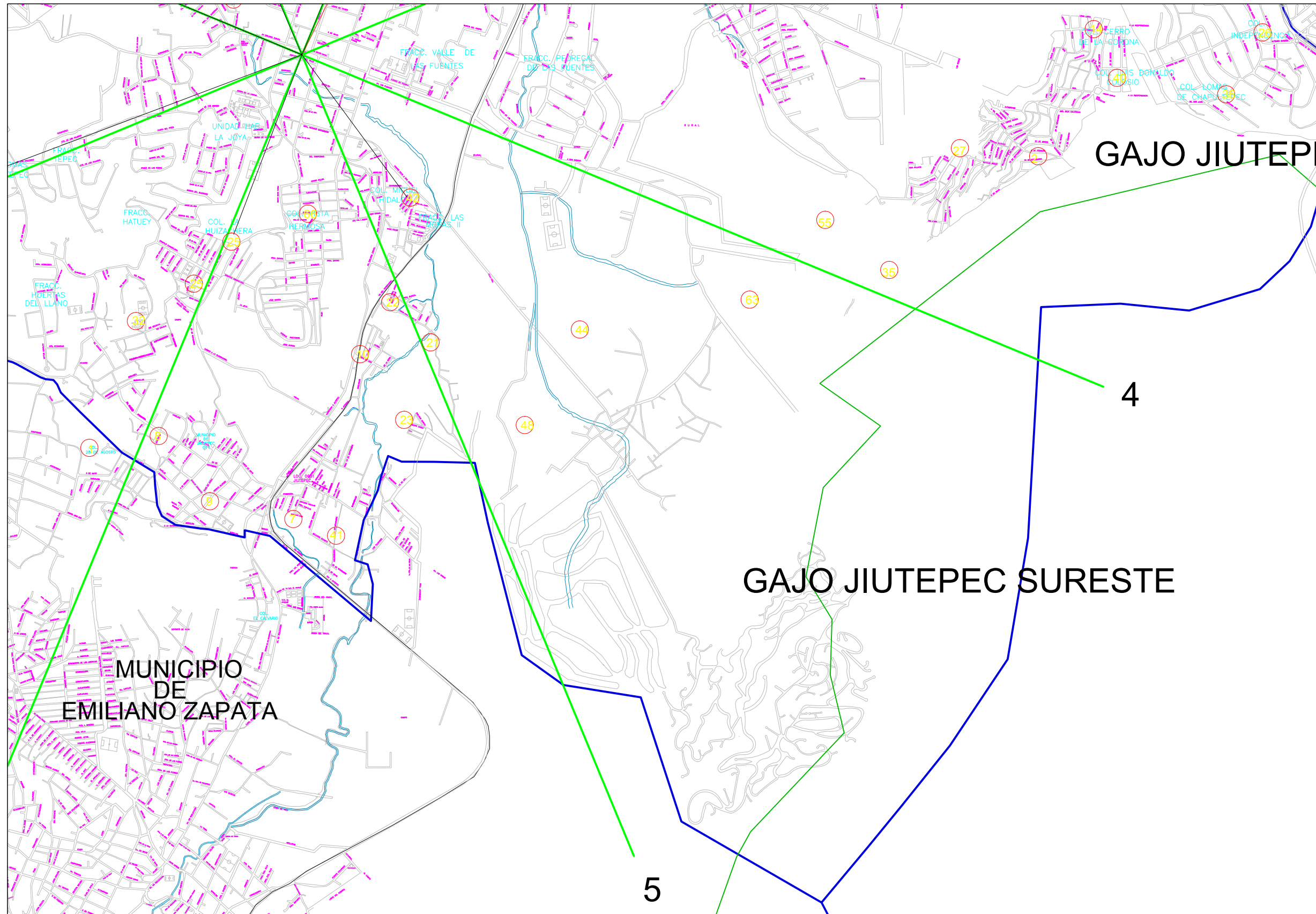


MORELOS, MÉXICO MAYO 2012









UNAM



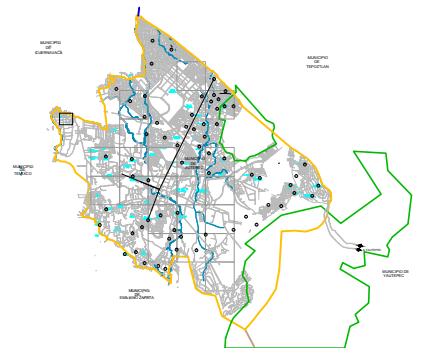
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES  
DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN VALUACION  
INMOBILIARIA

UBICACION MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



Simbología de proyecto  
centro denegocios C N  
círculo de valor de colonia O

Simbología Básica

- Límite municipal
- Límite de Area Natural Protegida
- Traza Urbana
- Vías de ferrocarril
- Arroyos



Nota: "Los límites municipales que se dibujan en este mapa solo sirven para delimitaciones del área de estudio"

PLANO

**G4** GAJO JIUTEPEC SURESTE  
MUNICIPIO DE JIUTEPEC  
GAJO 4

Escala Gráfica  
SIN ESCALA

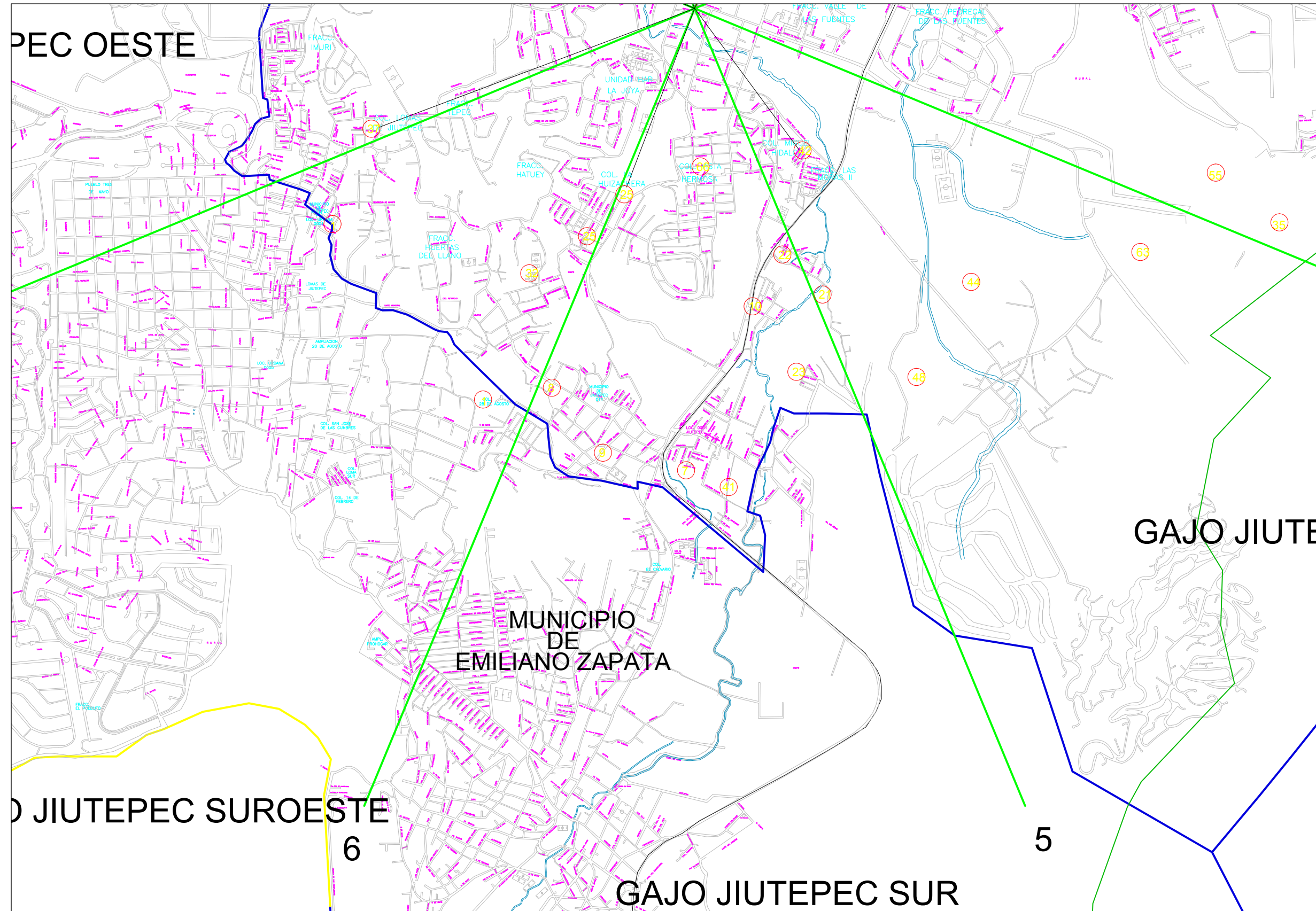
DIRECTOR DE TESIS:  
DR. FERNANDO GREENE CASTILLO  
ALUMNO:  
ARQ. ROBERTO CASTILLO ORTIZ



MORELOS, MÉXICO MAYO 2012



PEC OESTE



GAJO JIUTEPEC SUROESTE

6

GAJO JIUTEPEC SUR

5

GAJO JIUTEPEC

UNAM



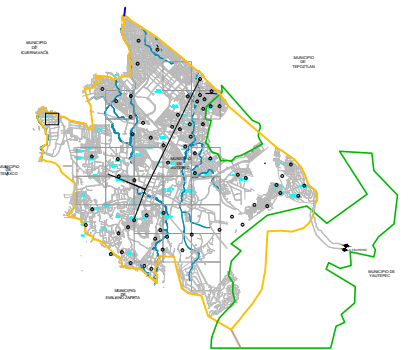
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN EVALUACION INMOBILIARIA

UBICACION MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



Simbología de proyecto

centro denegocios C N

círculo de valor de colonia O

Simbología Básica

Límite municipal

Límite de Area Natural Protegida

Traza Urbana

Vías de ferrocarril

Arroyos

Croquis de localización



Nota: "Los límites municipales que se dibujan en este mapa solo sirven para delimitaciones del área de estudio"

PLANO

**G5** GAJO JIUTEPEC SUR  
MUNICIPIO DE JIUTEPEC  
GAJO 5  
Escala Gráfica  
SIN ESCALA

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. FERNANDO GREENE CASTILLO  
ALUMNO:  
ARQ. ROBERTO CASTILLO ORTIZ



MORELOS, MÉXICO MAYO 2012



# GAJO JIUTEPEC OESTE

86

85

84

83

82

m E

7

6

# GAJO JIUTEPEC SUROESTE

# MUNICIPIO DE EMILIANO ZAPATA

UNAM



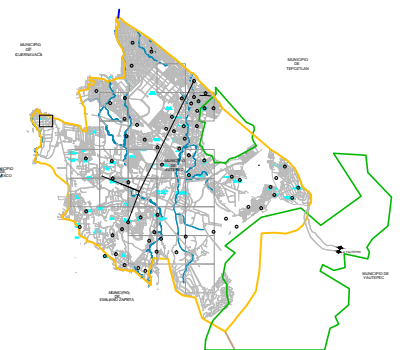
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ACTUALIZACIÓN DE MONTOS CATASTRALES DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN VALUACION INMOBILIARIA

UBICACION MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS



Simbología de proyecto  
centro denegocios C N  
circulo de valor de colonia O

Simbología Básica

- Límite municipal
- Límite de Area Natural Protegida
- Traza Urbana
- Vías de ferrocarril
- Arroyos

Croquis de localización



Nota: "Los límites municipales que se dibujan en este mapa solo sirven para delimitaciones del área de estudio"

PLANO  
**G6** GAJO JIUTEPEC SUROESTE  
MUNICIPIO DE JIUTEPEC  
GAJO 6  
Escala Gráfica SIN ESCALA

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. FERNANDO GREENE CASTILLO  
ALUMNO:  
ARQ. ROBERTO CASTILLO ORTIZ



MORELOS, MÉXICO MAYO 2012







