



**BUAP**

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

Facultad de Ingeniería

Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Maestría en Valuación

**DETERMINACIÓN DE LA PLUSVALÍA  
DE LA ZONA NORTE DE TICUL  
YUCATÁN EN FUNCIÓN DE SU  
CRECIMIENTO**

**TESIS**

Que para obtener el grado de  
**MAESTRO EN VALUACIÓN**

Presenta:

**JUAN DE DIOS KANTÚN PECH**

Asesor de tesis:

Dr. Jorge Hernández Plascencia

Puebla, Pue.

Noviembre 2014



Oficio No. 1300/2014

**C. JUAN DE DIOS KANTÚN PECH**  
Pasante de la Maestría en Valuación  
Facultad de Ingeniería, BUAP.  
Presente

Por medio del presente, el suscrito M.I. Edgar Iram Villagrán Arroyo, Director de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a su solicitud de aprobación de tema de Tesis, le autoriza desarrollar el tema intitulado: **Determinación de la plusvalía de la zona norte de Ticul Yucatán en función de su crecimiento.** Requisito para obtener el grado de Maestro en Valuación. Asignándose como Asesor al Dr. Jorge Antonio Hernández Plascencia.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E  
"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"  
H. Puebla de Zaragoza, a 23 de abril de 2014.

M. I. EDGAR IRAM VILLAGRAN ARROYO  
DIRECTOR



C.c.p. Dr. Jorge Antonio Hernández Plascencia. Asesor del Tema de Tesis

C.c.p. Archivo

GJS/sco\*

DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA

---

**M.I. EDGAR IRAM VILLAGRÁN ARROYO  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA  
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
P R E S E N T E.**

**PASANTE: ING. JUAN DE DIOS KANTÚN PECH.**

EL SUSCRITO DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA, DIRECTOR DEL TEMA DE TESIS DENOMINADO "DETERMINACIÓN DE LA PLUSVALÍA DE LA ZONA NORTE DE TICUL YUCATÁN EN FUNCIÓN DE SU CRECIMIENTO" PRESENTADO POR EL C. ING. JUAN DE DIOS KANTÚN PECH, PASANTE DE LA MAESTRÍA EN VALUACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, ME PERMITO INFORMAR A USTED QUE DESPUÉS DE HABER REVISADO LA TESIS CORRESPONDIENTE Y DE VERIFICAR QUE SE HAN ATENDIDO LAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE EDICIÓN, NO EXISTE INCONVENIENTE ALGUNO EN AUTORIZAR LA IMPRESIÓN DE LA MISMA, LO QUE HAGO DE SU CONOCIMIENTO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

**A T E N T A M E N T E**

**H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 18 DE NOVIEMBRE DE 2014.**



**DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA  
DIRECTOR DE TESIS**

C.c.p. Dr. Gabriel Jiménez Suárez.- Secretario de Investigación y Estudios de Postgrado de la BUAP.- Para su conocimiento.  
Mtro. David Antonio Sánchez Jiménez.- Coordinador de la Maestría en Valuación.- Para su conocimiento.  
Mesa de Exámenes Profesionales. Para su conocimiento  
Interesados. Para su conocimiento  
Archivo

## ***Agradecimientos***

A Dios, ser supremo y todo poderoso. Le doy gracias a él por dejarme vivir y permitirme terminar una etapa más en mi vida profesional, quien a través de la salud y el trabajo con los que me ha bendecido, para poder alcanzar y llegar hasta donde he llegado y así de esta manera, hacer realidad este sueño tan anhelado que un día creí muy lejano al no contar con los recursos suficientes para poder lograrlo.

A mi asesor de tesis el Doctor Jorge Hernández Plascencia por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, y sobre todo por su paciencia, quien al enviarme atrasado mis avances, siempre pudo atenderme; y por su motivación, ha logrado en mí, que pueda terminar mi maestría con éxito.

A mis maestros que me apoyaron de una u otra forma dándome consejos y un apoyo moral para salir adelante.

Al Ing. Carlos Cura Pacheco, por sus permisos incontables cada vez que necesitaba viajar para ir a clases o hacer algún trabajo como parte de mi formación.

A mis compañeros de trabajo, Emilio, Héctor, Víctor, Felipe y Carlos, por compartir el trayecto de mis estudios de posgrado; y a mis compañeros del coro que ya forman parte de mi vida, en especial a mi segundo hermano, Enrique.

A mi amigo del alma el Doctor Juan Magaña Zapata, por sus consejos y tips para con la tesis y sobre todo por sus porras y sus ánimos para continuar siempre hacia adelante, deseándome siempre mucho éxito y estar al pendiente de mis pasos como profesionista.

A mis compañeros de equipo, Enrique y Candy, porque siempre me apoyaron en cada trabajo a pesar de vivir en lugares diferentes, ahora les digo que me ha dado mucho gusto haberlos conocido y estudiar con ustedes. Igualmente a mi compañera Jimena quien siempre estuvo pendiente de mis avances y siempre estaba allí cuando yo parecía desanimarme para echarme porras y no abandonar este proyecto.

A mi hermana Marela del Alba, por prestarme su casa durante tres años, y darme todo el apoyo que necesitaba y por escucharme siempre al contarle de mis vivencias, faltas y aciertos. Gracias de todo corazón por tus sabios consejos en cada etapa de mi vida.

A mi hermano Gengis Alberto, por todo el apoyo incondicional que un hermano puede dar, al ayudarme con mi trabajo e investigaciones y por cada favor que nunca se negó a hacerme al estar estresado con mis actividades y tareas.

Y en especial, a mis padres Juan y Lupita, por cuidarme y preocuparse por mí durante mi enfermedad; sin olvidar mencionar a mi segunda madre: mi tía Elvy, por sus regaños y consejos en cada paso de mi vida, gracias a ustedes por inculcarme siempre de buenos valores y por haber confiado en mí cuando todo lo veía muy lejos e inalcanzable, y que hoy es un logro.

Son en verdad, muchas las personas que han formado parte de esta meta, a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo, y otras en mis recuerdos y en mí corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

*Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga*

## **Dedicatoria**

*A mis padres con mucho cariño:*

*Que me han dado la vida y han estado*

*Conmigo en todo momento.*

*Gracias por todo papá y mamá, por creer en mí,*

*Aunque hemos pasado momentos difíciles,*

*Siempre han estado apoyándome y*

*Brindándome todo su amor, por todo esto*

*Les agradezco de todo corazón el que estén*

*Conmigo a mi lado.*

*Gracias porque han sacrificado gran parte de su vida*

*Para formarme y educarme.*

*Gracias por todos sus desvelos para forjar en mí*

*Una persona de bien y que ni aún con las riquezas más*

*Grandes del mundo podré pagar.*

*Por esto y más...*

**GRACIAS.**

## Resumen

La valuación en nuestro medio, es considerado como una herramienta básica en la cual podemos confiar al necesitar de parámetros que nos permita conocer las características de un bien mueble o inmueble. En esta tesis proponemos asignarle o igualarle un mismo valor a los predios de la zona norte con respecto a la del centro de la Ciudad de Ticul, Yucatán.

En la primera parte de este trabajo, estudiamos la problemática actual de la Ciudad, que al no contar con suficientes comparables en el momento de realizar un avalúo y no contar con un departamento de catastro bien definido, nos vimos en la necesidad de estudiar las características de la zona norte, zona donde hasta en la actualidad todavía existen terrenos y predios donde habitar.

Por esta razón, en el segundo capítulo, se realizó un estudio de la Ciudad en general, mencionando los servicios con los que cuenta, infraestructura, medio de transporte y lo más importante, sus fuentes de recurso.

Posteriormente, se hizo un recorrido en la zona norte de la ciudad, comparando sus servicios e infraestructura con las del centro, en la cual a través de fotografías y resúmenes nos ayudaron en su momento a definir el patrón que necesitábamos y buscábamos.

Otro aspecto que se consideró fue tener una metodología a seguir, en la cual nos ayudó a adentrarnos un poco más al tema, para que posteriormente, se pueda presentar una lista con los datos más sobresalientes y generales del municipio de acuerdo con la página web del INEGI, dada a conocer en el año 2013.

Se estudió también, la ley de ingresos municipales, en la cual después de definir y conocer bien los conceptos involucrados, investigamos y presentamos la tabla de valores unitarios publicados en el diario oficial de la federación desde el 2008 y hasta el 2014. En la cual resumimos y analizamos al final del capítulo a través de gráficas comparativas.

Finalmente, al estudiar la zona en cuestión, se procedió a realizar el avalúo de un predio comparándola con predios tanto de la misma zona como con predios ubicados en el centro; así mismo, una vez finalizada se pudo realizar un modelo

que nos permita relacionar el valor comercial con respecto al valor catastral de la zona en base a los datos de los comparables, lo que nos permitió establecer una ecuación que nos permite calcular el nuevo precio unitario de la zona norte, que multiplicado por sus metros cuadrados de construcción, nos arroja el nuevo valor comercial del predio.

# Índice

	<i>Pág.</i>
<b>Introducción</b>	xiii
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Generalidades</b>	1
1.1 Introducción	1
1.2 El problema	1
1.3 Planteamiento del problema	2
1.4 Importancia del tema	4
1.5 Alcances y delimitaciones	4
1.6 Objetivos	4
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Ticul y su zona norte como fuentes de recursos</b>	5
2.1 Introducción	5
2.2 Antecedentes	5
2.3 Teorías generales y elementos teóricos particulares	8
2.4 Análisis histórico	8
2.5 Preguntas conductoras	8
2.6 Hipótesis	9
2.7 Enfoque conceptual del trabajo	9
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Los servicios en la ciudad</b>	10
3.1 Introducción	10
3.2 Barrios o colonias en cuestión	10
3.3 La plusvalía en la ciudad	11
<b>Capítulo 4</b>	
<b>La metodología</b>	14
4.1 Introducción	14
4.2 Ordenamiento y análisis de los datos	14

4.3 Técnicas de investigación	21
<b>Capítulo 5</b>	
<b>Ley de ingresos municipales</b>	22
5.1 Introducción	22
5.2 Definición	22
5.3 Los ingresos municipales	22
5.4 Definición de los conceptos de ingresos	23
5.5 Análisis comparativo de la tabla de valores unitarios para el ejercicio fiscal desde el 2008 al 2014, para el municipio de Ticul, Yucatán	24
<b>Capítulo 6</b>	
<b>Determinación de la plusvalía</b>	31
6.1 Introducción	31
6.2 Análisis y estudio de la zona norte	31
6.3 Análisis de los comparables	37
<b>Capítulo 7</b>	
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	58
7.1 Conclusiones	58
7.2 Recomendaciones	59
<b>Referencias bibliográficas</b>	60

## Índice de tablas

	<i>Pág.</i>
Tabla No. 1. De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul, Yucatán para ejercicio fiscal 2014	3
Tabla No. 2. Prontuario de información geográfica municipal de Ticul, Yucatán	14
Tabla No. 3. Actividades y datos principales del municipio según el INEGI en su censo publicado en el año 2013	16
Tabla No. 4. De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul, Yucatán para ejercicio fiscal 2008, 2009 y 2010	24
Tabla No. 5. De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul, Yucatán para ejercicio fiscal 2011 y 2012	25
Tabla No. 6. De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul, Yucatán para ejercicio fiscal 2013 y 2014	26
Tabla No. 7. Análisis de las calles principales de la zona norte de la Ciudad de Ticul, Yucatán	32
Tabla No. 8. De las comparaciones de las dos zonas	37
Tabla No. 9. Primer modelo matemático	56
Tabla No. 10. Segundo modelo matemático	57

## Índice de figuras

	<i>Pág.</i>
Fig. No. 1. De la Ciudad de Ticul, Yucatán	2
Fig. No. 2. Zona norte de la Ciudad	10
Fig. No. 3. El Bazar de comidas	11
Fig. No. 4. La concha acústica	11
Fig. No. 5. El Palacio Municipal	12
Fig. No. 6. Parroquia de San Antonio de Padua	12
Fig. No. 7. El Cetís 19	12
Fig. No. 8. El ISSSTE	12
Fig. No. 9. Centro Educativo “José Dolores Rodríguez Tamayo”	13
Fig. No. 10. El IMSS	13
Fig. No. 11. De los valores unitarios de terreno	27
Fig. No. 12. De los valores unitarios de construcción (2008 – 2010)	28
Fig. No. 13. De los valores unitarios de construcción (2011 – 2012)	28
Fig. No. 14. De los valores unitarios de construcción (2013 – 2014)	29
Fig. No. 15. De los valores de la segunda sección	29

## Introducción

En nuestro medio, siempre ha sido necesario conocer el valor de algún bien mueble o inmueble, sobre todo si nosotros tenemos planeado vender, solicitar algún crédito o hasta inclusive para tener una idea de lo que tenemos invertido; pero para los valuadores implica una investigación amplia de mercado, quien de acuerdo a las características del predio, su estudio y análisis es como puede obtener el valor estimado de la propiedad.

Muchas veces esto resulta un poco difícil y complicado, sobre todo cuando en el poblado donde se realiza el avalúo no cuenta con una dirección de catastro bien establecida, o también, cuando en el lugar no se cuenta con suficientes comparables o con las características que necesitamos para poder realizar el estudio minucioso que esto requiere. Lo que indica que se tiene que buscar comparables en otro lugar distinto de donde se realiza el avalúo, y esto resulta complicado por la distancia y lejanía que puede existir de uno a otro sitio.

Este problema podría presentarse en lugares pequeños o bien, en lugares donde no se necesite realizar muchas ventas o rentas, ya sea por la baja situación económica, o bien, porque soy muy pocos los que tienen propiedades para vender, tal y como sucede en la Ciudad de Ticul Yucatán, objeto de este estudio.

Ticul, es un poblado que se encuentra ubicado aproximadamente a unos 80 km hacia el sur de la ciudad Capital, y aunque es catalogado como Ciudad, y sus fuentes principales de recurso son el calzado y la alfarería, no cuenta con un departamento de catastro bien definido; tan es así, que dentro de su tabla de valores unitarios tienen registrado precios muy bajos con respecto a cómo se vende los predios en la realidad. Razón por la cual, los que deciden vender o rentar, al no contar con una persona capacitada que los oriente, o tener un parámetro que les dé una idea del costo, implica que le eleven demasiado a sus precios.

Pero este problema no acaba aquí, ya que también por la situación económica en la que se vive, no permite que muchos tengan esa posibilidad de invertir o mejorar

al obtener algo más. Sin embargo, son muy pocos los que se dedican a vender o comprar para tener un lugar ya sea para vivir o trabajar.

En la actualidad, los que mayormente están consiguiendo terrenos o predios son los zapateros, ya que por sus productos siempre necesitan de una bodega donde almacenarlos.

Hoy por hoy, uno de los lugares de la ciudad donde aún se puede encontrar un espacio para invertir, es en el norte de la Ciudad, sin embargo, aún cuando cuente con numerosos establecimientos de fábricas, instituciones gubernamentales, escuelas, parques, comercios, hospitales y toda una infraestructura rica, sus precios no son tan elevados como los que se manejan en el centro, donde ya no se puede encontrar un espacio para vivir, pero que solo por tratarse del centro de la ciudad sus precios los manejan por encima de todas las demás zonas. Sin embargo la zona norte es una de las mejores ubicadas en la ciudad, no solo por su infraestructura sino también por los servicios con los que cuenta, además de contar con la base elemental de muchos ticuleños para su sostén, la zapatería.

Por este motivo, se eligió estudiar esta parte de la ciudad, y ver si de alguna manera podría llegar a contar con una plusvalía igual que la del centro o en su defecto mejor que las otras que no se encuentren en tan buena posición económica o infraestructura.

Esto no terminaría aquí, porque después de este estudio minucioso, se tendría que obtener un factor, conocido como su factor de plusvalía de la zona, que ayudaría a muchos valuadores al momento de realizar un avalúo en esta zona de la ciudad aún cuando no cuente con suficientes comparables en el mercado.

Pero esto implica no solamente estudiar la zona, sino también implica contar con reportes del INEGI que nos ayude a determinar los servicios con los que cuenta la ciudad en general, así como también tener los valores unitarios establecidos en el catastro para poder realizar una comparación con los valores comerciales en la actualidad.

# **CAPITULO 1**

## **GENERALIDADES**

### **1.1 Introducción:**

Para poder realizar un avalúo siempre es necesario tener a la mano información de predios similares al que se pretende estudiar, pero muchas veces al iniciar dicha investigación nos topamos con que las características de nuestro predio no son similares al del mercado o peor aún, no se cuenta en absoluto con ninguna información, que sea necesaria y útil para nuestro estudio. En este caso, nos encontramos que la zona aun cuando cuenta con infraestructura y muchos servicios, no contamos con suficientes comparables que nos ayuden a la hora de realizar un avalúo, y esto es porque la gente que invierte le gusta invertir en esta zona por su alto índice de equipamiento y servicios con las que cuenta, es decir, prefiere estar cerca de esta zona que en cualquier otra zona de la Ciudad, que bien, por su ubicación pretendemos demostrar que es mejor que otras y que puede igualarse a la del centro.

### **1.2 El problema:**

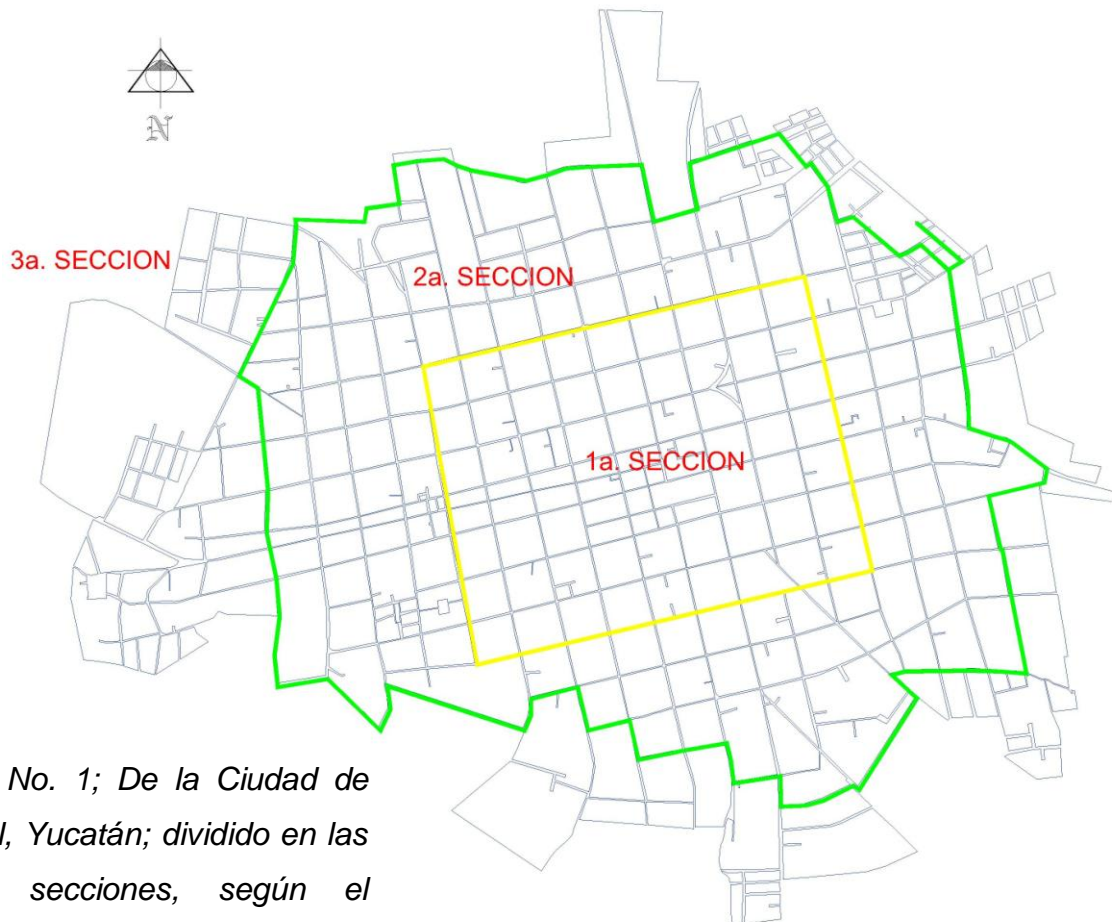
Actualmente, en la Ciudad de Ticul Yucatán al momento de querer realizar un avalúo, es muy difícil de encontrar comparables que nos permita ayudar a tener una base, para poder darle un buen valor comercial a los predios en determinada zona. La zona norte, estudio en cuestión, es una de las zonas donde se encuentra la mayor parte de los establecimientos que proporciona a la Ciudad sus fuentes principales de recurso para sobrevivir, que como mencionamos anteriormente, se encuentran entre ellas la zapatería y la alfarería, entre las más principales.

No obstante, que aun existiendo en su territorio, un lugar donde habitar, su valor no es tan alto como en los lugares del centro, que es la única donde su valor podría aumentar hasta por más de dos veces. Razón por la cual, el presente estudio pretende determinar la plusvalía de la zona norte en la Ciudad de Ticul, Yucatán.

### 1.3 Planteamiento del problema:

Aparte de la dificultad para la búsqueda de comparables, otra situación crítica que podríamos mencionar es la de no contar con una Dirección de catastro establecida formalmente, y es así como se ha visto en la necesidad de realizar un estudio que nos permita tener un margen o una idea al momento de determinar dicho valor comercial.

Actualmente, y de acuerdo a la Dirección de Catastro municipal, se tiene dividido a la Ciudad, en tres grandes cuadrantes o secciones, lo que permite que a una zona de mayor infraestructura y servicios le tengan asignado de acuerdo a la tabla de valores unitarios, un mismo valor que a otra que no cuenta con muchos servicios. De los cuales la primera sección encierra a todo el cuadro del centro de la Ciudad; la segunda sección, contiene a toda la parte que se encuentra alrededor del centro; y por último, la tercera sección, que contiene a todos aquellos predios que se encuentran en la periferia de la Ciudad. Tal y como se aprecia en la siguiente imagen:



*Fig. No. 1; De la Ciudad de Ticul, Yucatán; dividido en las tres secciones, según el Catastro Municipal.*

Agrego en este anexo el Capítulo Segundo de los Impuestos; de la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul, Yucatán, para el ejercicio fiscal 2014; el artículo 5 que dice:

*Artículo 5:* Para efectos de la determinación del impuesto predial con base en el valor catastral, se establece la siguiente:

**TABLA DE VALORES UNITARIOS DE TERRENO Y CONSTRUCCION**

*(Tabla No. 1; De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul Yucatán; para el ejercicio fiscal 2014)*

I. Por predios Urbanos y Rústicos con o sin construcción

a) Valores unitarios de terreno

<b>Metro cuadrado en:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Ticul	\$ 40.00	\$ 30.00	\$ 20.00
Pustunich	\$ 24.00	\$ 16.00	\$ 12.00
Yotholín	\$ 24.00	\$ 16.00	\$ 12.00

b) Valores unitarios de construcción

<b>Metro Cuadrado de:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Block y concreto	\$ 1,200.00	\$ 800.00	\$ 600.00
Asbesto y Teja	\$ 400.00	\$ 200.00	\$ 100.00
Cartón y paja	\$ 200.00	\$ 150.00	\$ 75.00

II. Valores de predios rústicos por hectárea

Colindancias con carretera	\$ 1,000.00 / Ha
Colindancias con camino blanco	\$ 600.00 / Ha
Colindancia con brecha	\$ 400.00 / Ha

III. Valores de predios rústicos por área \$ 10.00

#### **1.4 Importancia del tema:**

Ante esta situación y por tal motivo, se estudiará en la presente, sobre la existencia de información que determine la plusvalía de la zona norte de Ticul con respecto al resto de la Ciudad, elaborando tablas comparativas del sitio, investigando de igual modo el número de habitantes y demás servicios que nos permita asignar un valor comercial.

#### **1.5 Alcances y delimitaciones:**

Como todo estudio, requiere de mucho tiempo de inversión para lograr establecer los parámetros indispensables que nos permita definir dichos factores; sin embargo, cabe mencionar que se cuenta con la información de instituciones como el INEGI, Catastro, que en su momento nos ayudará a facilitar el trabajo que este requiere. Así como también, contar con el estudio de mercado correspondiente para realizar todo los enfoques necesarios, para poder obtener y alcanzar finalmente, los objetivos planteados.

#### **1.6 Objetivos:**

##### **Objetivo general:**

Se calculará el factor que determine la plusvalía de la zona en cuestión; herramienta en la cual, nos permitirá facilitar la valuación de predios en la zona.

##### **Objetivos específicos o particulares:**

Se procederá a investigar todos los servicios y equipamientos que existen en la zona, que con base a los resultados obtenidos, se establecerá un patrón al momento de estudiar y buscar comparables para un avalúo.

## CAPITULO 2

### TICUL Y SU ZONA NORTE COMO FUENTES DE RECURSOS

#### 2.1 Introducción:

Definitivamente, siempre antes de realizar cualquier tipo de investigación es necesario conocer su entorno, y sobre todo el lugar donde se llevará a cabo dicho estudio, para que con base a ello se puedan realizar las premisas correspondientes. Por esta razón, se estudiará en este capítulo, todo lo relacionado con la Ciudad.

#### 2.2 Antecedentes:

Entendemos por plusvalía, el aumento del valor a un objeto o cosa por motivos extrínsecos a ellos; y por crecimiento poblacional, como el aumento en el número de habitantes de una ciudad y/o estado. Por lo tanto, el presente estudio se enfocará a determinar la plusvalía de la zona norte de la Ciudad de Ticul, en el Estado de Yucatán.

Ticul, es una ciudad ubicada en el estado mexicano de Yucatán que se encuentra en la Zona Sur Poniente ó Región VIII del mismo estado. Su cabecera municipal es la localidad homónima de Ticul y forma parte de los 106 municipios del Estado. El nombre del municipio significa en lengua maya *allí quedó o fue el asiento*. Proviene de los vocablos mayas *Ti*, que significa allá, allí y *culi*, quedar asentado. Tiene una altura promedio de 25 msnm y se localiza a una distancia de 83 km de la ciudad capital del estado, la ciudad de Mérida. La ciudad es conocida como la *Perla del Sur* y destaca por su producción de calzado para dama y su alfarería.

El municipio limita al norte con los municipios de Sacalum y Chapab, al sur con Oxkutzcab, al oriente con Dzan y al poniente con Santa Elena y Muna. Cuenta con dos comisarías, Pustunich y Yotholín. El municipio de Ticul ocupa una superficie de 355.12 km<sup>2</sup> y tiene alrededor de 19 barrios:

- Centro

- San Juan
- San Juan Oriente
- San Enrique
- San Sebastián
- San Joaquín
- San Joaquín II
- Santa María
- San Román
- Santiago
- San Benito
- Colonia Obrera
- Viva
- Viva 2
- Tinajas
- Electricistas
- Guadalupe
- Mejorada
- Fraccionamiento Campestre

En lo referente a transporte existe una terminal de autobuses que permite la comunicación con la capital del Estado, las poblaciones cercanas y los vecinos Estados de Quintana Roo y Campeche, también existen sitios de taxis que recorren rutas hacia la capital del Estado y las poblaciones más cercanas; para el transporte dentro de la ciudad la gente utiliza unos triciclos de carga adaptados llamados "tricitaxis". También cuenta con servicio de transporte motorizado denominado "Moto taxi", así como servicio de "Taxi", para el servicio local; los cuales están disponibles las 24 horas.

Ticul cuenta tanto con instituciones públicas como privadas, entre las primeras encontramos la biblioteca pública, el INEA, el INEGI, el IMSS, el ISSSTE, la Cruz roja mexicana, la SAGARPA, la CFE, el SSY, la SHCP, la oficina del Catastro, la

oficina del Agua Potable, la CNA, la SCT y una Agencia de Ministerio Público y 3 estaciones de gasolina.

Entre las instituciones privadas se encuentran algunas clínicas, hoteles y restaurantes. Cuenta con empresas locales, estatales y nacionales.

En cuanto al aspecto educativo, en la ciudad de Ticul existen varias instituciones de distintos niveles, escuelas tanto públicas como privadas distribuidas de la siguiente manera:

- Nueve escuelas de nivel Preescolar.
- Doce escuelas primarias.
- Cuatro escuelas secundarias.
- Cuatro academias.
- Cuatro escuelas de bachillerato.
- Una Normal de Licenciatura en Educación Primaria.
- Una plaza comunitaria (del IEAEY - Instituto de Educación para Adultos del Estado de Yucatán)
- Centro de estudios superiores San Jorge.
- Centro educativo particular *José D. Rodríguez Tamayo*.

El municipio se caracteriza por tener suelos agrícolas fértiles aunque un tanto arcillosos y a cierta profundidad (30 - 35 metros), agua disponible en un manto freático estable. Se cultiva el maíz, frijol, chile, sandía, jícama, y tomate. En las actividades pecuarias sobresale la cría de aves de corral: el pavo y las gallinas. Hay una considerable producción de huevo. Del mismo modo la cría de bovinos es significativa.

También en el sector secundario se da una industria floreciente tanto en el área del vestido como del calzado. Esta última actividad productiva atrae numerosos clientes de la región peninsular y en la actualidad la exportación de calzado de mujer ha tenido un crecimiento notable.

### **2.3 Teorías generales y elementos teóricos particulares:**

Dentro de los conceptos teóricos generales, la presente tesis aportará, información básica del INEGI, que nos permita conocer el número de habitantes que existe actualmente en la ciudad, así como también, contar con la información del Catastro, que nos permita establecer y definir los valores unitarios correspondientes para cada tipo de construcción según su cuadrante, propuesto por dicho departamento.

Dentro de los conceptos particulares que guiarán dicha investigación, podremos encontrar un estudio de mercado que nos permita conocer los elementos más sobresalientes de la zona, como por ejemplo: tipos de establecimientos, nivel de vida y confort, infraestructura, servicios y sobre todo el nivel socioeconómico que equilibra a esta parte de la Ciudad.

### **2.4 Análisis histórico:**

El problema ha existido desde que fue fundada la Ciudad, porque la zona norte siempre ha sido una de las más descuidadas y abandonadas aun siendo la zona que tiene los mayores servicios y establecimientos que es de vital importancia para la ciudad para su desarrollo, en ella podemos encontrar no solamente las fábricas de calzado, sino también, escuelas de medio superior y superior, así como también las calles principales que conducen al centro y a comunidades aledañas como Sacalum (vía corta para la Ciudad de Mérida) y Chapab.

### **2.5 Preguntas conductoras:**

Muchas son las preguntas que se van formulando a lo largo de este estudio, ya que conforme se va avanzando se van creando más expectativas a cerca del tema en cuestión, pero sin embargo, todas las podemos resumir a dos de las principales que se han formulado desde el origen del tema a estudiar y estas son las siguientes:

1. ¿Podrá tener la zona norte de la ciudad igual plusvalía que el centro?,
2. ¿qué otros elementos, serán igual de impactantes, aparte de la alfarería y el calzado?

## **2.6 Hipótesis**

La mayoría de las veces, es difícil encontrar en el mercado, comparables de acuerdo a las características que necesitamos, tal como sucede en la Ciudad donde se realizará este estudio, por lo que la presente se enfocará a determinar la plusvalía de la zona norte de Ticul, Yucatán, entre las cuales podemos mencionar a las siguientes colonias o barrios: Mejorada, Guadalupe, San Joaquín y la Colonia Obrera, para determinar y conocer su situación inmobiliaria.

Actualmente, la única zona que cuenta con mayor plusvalía en la Ciudad, es el Centro, sin embargo, en sus alrededores, entre ellas la zona Norte, es donde se encuentra la actividad que sirve de base y de sustento económico a los habitantes, a saber, la zapatería y la alfarería.

## **2.7 Enfoque conceptual del trabajo:**

Para tal caso, será necesario basarse en un estudio no solo documental, sino también un trabajo experimental, en el que se estudie la zona con base a su infraestructura, servicios, nivel de vida y comodidad, teniendo en cuenta que uno de sus principales atractivos es la producción de calzado.

Por tal motivo este estudio, se basará en una investigación de mercado, que nos ayudará a determinar, todos los factores deseados. Así mismo, contar con la información Catastral para poder determinar el nivel socio económico de la zona. De igual manera tener y contar con un reporte del INEGI para determinar el número de habitantes.

Por objeto de este estudio, y para tenerlo más completo, se realizará una tabla en el que se ubicarán todos los comercios y servicios que existen en la zona, indicando tipos de calles y avenidas principales.

## CAPITULO 3

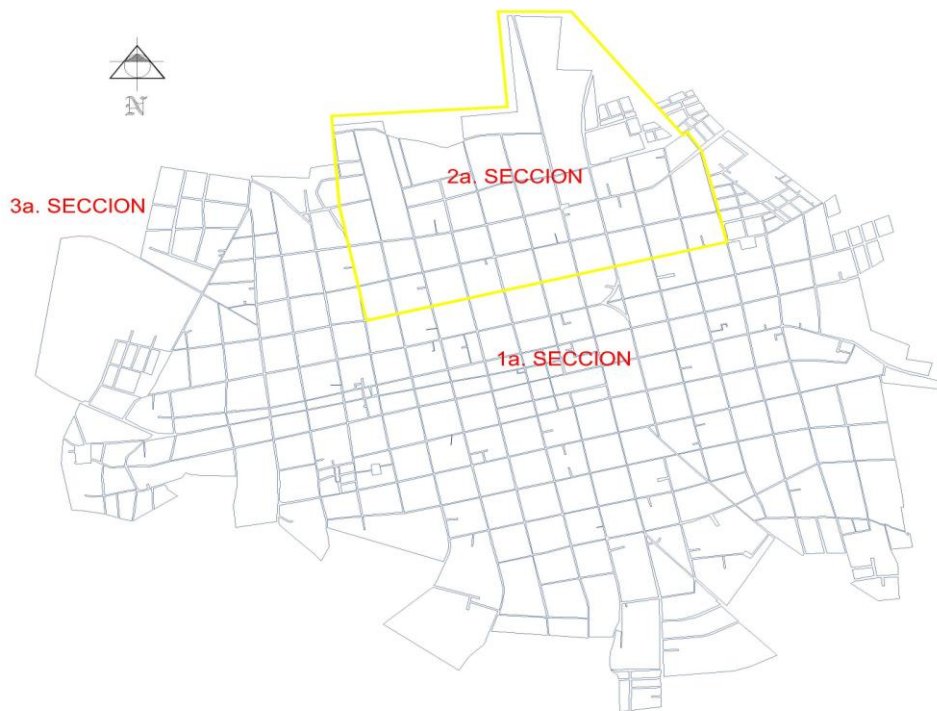
### LOS SERVICIOS EN LA CIUDAD

#### 3.1 Introducción:

Es importante en este capítulo, conocer un poco acerca de la zona donde se realizará este estudio, por lo que se presentarán fotografías de los servicios más sobresalientes tanto del centro como de la zona norte de la Ciudad. Todo esto con el fin de adentrarnos al tema principal de esta investigación.

#### 3.2 Barrios o colonias en cuestión:

La mayoría de las veces, es difícil encontrar en el mercado, comparables de acuerdo a las características que necesitamos, tal como sucede en la Ciudad donde se realizará este estudio, por lo que la presente se enfocará a determinar la plusvalía de la zona norte de Ticul, Yucatán, entre las cuales podemos mencionar a las siguientes colonias o barrios: Mejorada, Guadalupe, San Joaquín, Fraccionamiento Campestre y la colonia Obrera, para determinar y conocer su situación inmobiliaria.



*Fig. No. 2; Zona norte de la Ciudad*

### 3.3 La plusvalía en la Ciudad:

Actualmente, la única zona que cuenta con mayor plusvalía en la Ciudad, es el Centro por el uso que se le da a su suelo, ya que en ella además de encontrarnos con comercios, viviendas, el Palacio Municipal y la Iglesia Principal, nos encontramos también con algo de infraestructura como por ejemplo, la concha acústica y el bazar de comidas (fotos anexas); sin embargo, en sus alrededores, entre ellas la zona Norte, es donde se encuentra la actividad que sirve de base y de sustento económico a los habitantes, a saber, la zapatería y la alfarería. Donde también podemos encontrarnos con infraestructura y servicios como los parques del barrio de mejorada, Guadalupe y el fraccionamiento Campestre, el IMSS, el ISSSTE, una caseta de policía, escuelas de medio superior (preparatoria Ticul y el Cetis 19) y escuelas de nivel superior (Centro educativo José Dolores Rodríguez Tamayo, San Jorge, y la Escuela Normal de Ticul), escuelas primarias y de preescolar.

Por tal motivo, se pretende demostrar que tanto puede alcanzar la zona norte su plusvalía, realizando también comparaciones con respecto a la tabla de valores unitarios y los valores comerciales actuales y aterrizar y concluir si en algún momento se puede establecer también un patrón que nos permita definir el área en estudio.

Es las siguientes imágenes, se puede apreciar parte de los servicios con los que cuenta el centro.



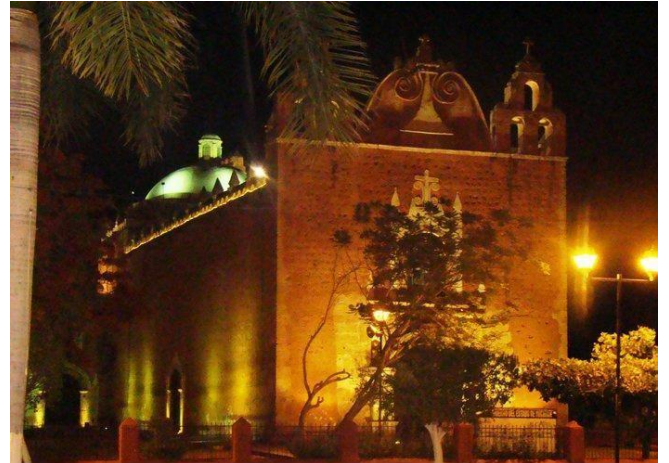
*Figura No. 3; Bazar de comidas*



*Figura No. 4; La concha acústica*



*Figura No. 5; El palacio municipal*



*Figura No. 6; San Antonio de Padua*

En las siguientes imágenes se muestra parte de los servicios con los que cuenta la zona norte de la ciudad.



*Fig. No. 7; Cetís 19*



*Fig. No. 8; El ISSSTE*



*Fig. No. 9; Centro Educativo "R.T"*



*Fig. No. 10; El IMSS*

## CAPITULO 4 LA METODOLOGÍA

### 4.1 Introducción:

En toda investigación siempre es importante contar con una metodología para poder indagar de una mejor manera el resultado de cierto estudio. Por lo cual, en la siguiente se menciona, además de los métodos a seguir, los resultados globales de acuerdo al estudio realizado por el INEGI en su censo a partir del año 2010 y publicado en el 2013 en su página oficial.

### 4.2 Ordenamiento y análisis de los datos:

Después de haber realizado una investigación exhaustiva acerca del problema planteado en el primer capítulo, podemos mencionar en esta etapa del estudio, que primero deberemos partir con analizar detenidamente la zona en cuestión, y estudiar paso a paso, toda su infraestructura actual, así como también el nivel de vida de su gente. Para que, posteriormente, podamos hacer una comparación con los datos recabados a través del INEGI, Catastro y otras Instituciones que nos permita conocer y adentrarnos un poco más al tema.

A continuación se presenta un prontuario de información geográfica municipal de Ticul, Yucatán:

### PRONTUARIO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

#### Ticul, Yucatán

Clave geoestadística 31089

*(Tabla No. 2; referencia tomada de [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), estadística 2009)*

#### Ubicación geográfica

Coordenadas	Entre los paralelos 20°14' y 20°30' de latitud norte; los meridianos 89°25' y 89°44' de longitud oeste; altitud 0 a 100 m.
Colindancias	Colinda al norte con los municipios de Muna, Sacalum, Chapab y Dzan; al este con los municipios de Dzan y Oxkutzcab; al sur con los municipios de Oxkutzcab y Santa Elena y al oeste con

Otros datos	los municipios de Santa Elena y Muna. Ocupa el 0.91% de la superficie del estado. Cuenta con 21 localidades
-------------	---

### **Fisiografía**

Provincia	Península de Yucatán (100%) Carso Yucateco (100%)
Subprovincia	Lomerío bajo con hondonadas (51.75%), Llanura rocosa con hondonadas someras de piso rocoso o cementado (39.88%) y Pequeña sierra fallada (8.37%)

### **Clima**

Rango de temperatura	24 - 28°C
Rango de precipitación	1 000 – 1 100 mm
Clima	Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (100%)

### **Geología**

Periodo	Paleógeno (95.79%) y Cuaternario (1.24%)
Roca	Sedimentaria: caliza (95.80%) Suelo: residual (1.23%)

### **Edafología**

Suelo dominante	Leptosol (71.33%), Cambisol (25.23%), Nitisol (0.42%) y Luvisol (0.05%)
-----------------	---

### **Uso del suelo y vegetación**

Uso del suelo	Agricultura (16.62%) y zona urbana (2.97%)
Vegetación	Selva (80.41%)

### **Uso potencial de la tierra**

Agrícola	No apta para la agricultura (74.24%) Para la agricultura manual estacional (25.33%) Para la agricultura mecanizada continua (0.43%)
----------	---

Pecuario	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (90.73%) No apta para uso pecuario (8.27%) Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal (0.57%) Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (0.43%)
----------	---

## Zona urbana

La zona urbana se desarrolla sobre rocas sedimentarias del Paleógeno y suelos residuales del Cuaternario, en llanuras; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Cambisol y Leptosol; tiene clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad, y está creciendo sobre terrenos previamente ocupados por selvas y agricultura.

Se presenta también, una lista con los datos más sobresalientes y generales del municipio según la página web del INEGI dada a conocer en el 2013, estos datos son importantes para el estudio de los próximos capítulos, ya que a partir de esto será como se desmenuce la información parcial por cada calle de la zona en estudio:

(Tabla No. 3; referencia tomada de [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx))

## Economía

<b>Actividades primarias</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Superficie sembrada total (Hectáreas), 2011	4,095	778,297
Volumen de la producción de alfalfa verde (Toneladas), 2011	0	0
Volumen de la producción de avena forrajera (Toneladas), 2011	0	0
Volumen de la producción de chile verde (Toneladas), 2011	98	6,448
Volumen de la producción de frijol (Toneladas), 2011	0	120
Volumen de la producción de maíz grano (Toneladas), 2011	1,922	149,060
Volumen de la producción de pastos (Toneladas), 2011	13,299	4,763,155
Volumen de la producción de sorgo grano (Toneladas), 2011	0	2,346
Volumen de la producción de tomate rojo (jitomate) (Toneladas), 2011	40	1,936
Volumen de la producción de tomate verde (Toneladas), 2011	0	394
Volumen de la producción de trigo grano (Toneladas), 2011	0	0
Superficie sembrada de temporal (Hectáreas), 2011	1,526	729,112
Superficie mecanizada (Hectáreas), 2011	0	0
Superficie sembrada de riego (Hectáreas), 2011	2,569	49,185
Monto pagado por el PROCAMPO (Miles de pesos), 2011	0	0
Valor de la producción agrícola total (Miles de pesos), 2011	63,144	3,204,156
Valor de la producción de alfalfa verde (Miles de pesos), 2011	0	0

Valor de la producción de frijol (Miles de pesos), 2011	0	738
Valor de la producción de maíz grano (Miles de pesos), 2011	5,950	499,920
Valor de la producción de pastos (Miles de pesos), 2011	6,378	1,563,082
Valor de la producción de sorgo grano (Miles de pesos), 2011	0	7,677
Volumen de la producción de carne en canal de bovino (Toneladas), 2011	400	29,004
Volumen de la producción de carne en canal de porcino (Toneladas), 2011	640	99,177
Volumen de la producción de carne en canal de ovino (Toneladas), 2011	6	887
Volumen de la producción de carne en canal de caprino (Toneladas), 2011	0	0
Volumen de la producción de carne en canal de gallináceas (Toneladas), 2011	39	119,765
Volumen de la producción de carne en canal de guajolotes (Toneladas), 2011	13	6,402
Volumen de la producción de leche de bovino (Miles de litros), 2011	247	3,153
Volumen de la producción de leche de caprino (Miles de litros), 2011	0	0
Volumen de la producción de huevo para plato (Toneladas), 2011	90	73,601
Volumen de la producción de miel (Toneladas), 2011	237	10,195
Volumen de la producción de cera en greña (Toneladas), 2011	5	156
Volumen de la producción forestal maderable (Metros cúbicos rollo), 2011	0	3,809
Volumen de la producción forestal maderable de coníferas (Metros cúbicos rollo), 2011	0	0

<b>Actividades secundarias</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Usuarios de energía eléctrica, 2011	11,053	668,828
Volumen de las ventas de energía eléctrica (Megawatts-hora), 2011	32,688	3,049,305
Valor de las ventas de energía eléctrica (Miles de pesos), 2011	49,865	4,671,000
Inversión pública ejercida en obras de electrificación (Miles de pesos), 2009	0	85,613

<b>Actividades terciarias</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Tianguis, 2010	No disponible	No disponible
Mercados públicos, 2010	No disponible	No disponible
Centrales de abasto, 2010	No disponible	No disponible
Oficinas postales, 2010	9	739
Automóviles registrados en circulación (Automóviles), 2012	3,504	359,617
Vehículos de motor registrados en circulación (excluye motocicletas), 2012	5,182	472,666
Camiones y camionetas para carga registrados en circulación, 2012	1,677	110,489
Camiones de pasajeros registrados en circulación, 2012	1	2,560
Longitud de la red carretera (kilómetros), 2010	105	12,351
Longitud de la red carretera federal de cuota (kilómetros), 2010	0	154
Sucursales de la banca comercial, 2010	4	150
Sucursales de la banca de desarrollo, 2010	1	16
Cuartos registrados de hospedaje, 2010	146	10,209
Establecimientos de hospedaje, 2010	9	371
Turistas que se hospedaron en establecimientos, 2010	No disponible	1,574,932

Inversión pública ejercida (Miles de pesos), 2010	0	2,574,555
Inversión pública ejercida en desarrollo económico (Miles de pesos), 2010	0	1,585,729
Inversión pública en gobierno (Miles de pesos), 2010	0	1,000

<b>Medio ambiente</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Capacidad total de almacenamiento de las presas (Millones de metros cúbicos), 2011	0	0
Volumen anual utilizado de agua de las presas (Millones de metros cúbicos), 2011	0	0
Superficie de cuerpos de agua (Kilómetros cuadrados), 2005	0	193.24
Árboles plantados, 2011	0	4,000,576
Superficie reforestada (Hectáreas), 2011	0	5,466
Superficie continental (Kilómetros cuadrados), 2005	339.65	39,612.15
Superficie de agricultura (Kilómetros cuadrados), 2005	56.68	2,261.65
Superficie de pastizal (Kilómetros cuadrados), 2005	0	6,782.91
Superficie de bosque (Kilómetros cuadrados), 2005	0	0
Superficie de selva (Kilómetros cuadrados), 2005	0	446.93
Superficie de matorral xerófilo (Kilómetros cuadrados), 2005	0	0
Superficie de otros tipos de vegetación (Kilómetros cuadrados), 2005	0	1,346.27
Superficie de vegetación secundaria (Kilómetros cuadrados), 2005	275.03	27,982.93
Superficie de áreas sin vegetación (Kilómetros cuadrados), 2005	0	177.17
Superficie de áreas urbanas (Kilómetros cuadrados), 2010	10.85	697.05

### **Población, Hogares y Vivienda**

<b>Población</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Población total, 2010	37,685	1,955,577
Población total hombres, 2010	18,593	963,333
Población total mujeres, 2010	19,092	992,244
Porcentaje de población de 15 a 29 años, 2010	29.10	27.60
Porcentaje de población de 15 a 29 años hombres, 2010	28.90	27.80
Porcentaje de población de 15 a 29 años mujeres, 2010	29.20	27.30
Porcentaje de población de 60 y más años, 2010	9.50	10.10
Porcentaje de población de 60 y más años hombres, 2010	9.40	9.90
Porcentaje de población de 60 y más años mujeres, 2010	9.50	10.30
Relación hombres-mujeres, 2010	97.40	97.10

<b>Hogares</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Hogares, 2010	8,996	503,106
Tamaño promedio de los hogares, 2010	4.20	3.90
Hogares con jefatura masculina, 2010	6,799	390,167
Hogares con jefatura femenina, 2010	2,197	112,939

<b>Vivienda y Urbanización</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Total de viviendas particulares habitadas, 2010	8,999	507,145
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas, 2010	4.20	3.90
Viviendas particulares habitadas con piso diferente de tierra, 2010	8,486	484,689
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda, 2010	8,667	471,292

Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje, 2010	7,312	400,748
Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario, 2010	7,752	435,885
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, 2010	8,826	489,688
Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador, 2010	6,278	386,610
Viviendas particulares habitadas que disponen de televisión, 2010	8,250	462,587
Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora, 2010	5,871	344,598
Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, 2010	1,634	129,964
Inversión ejercida en programas de vivienda (Miles de pesos), 2011	17,504	5,279,720
Capacidad instalada de las plantas potabilizadoras en operación (Litros por segundo), 2011	0	3,600
Volumen suministrado anual de agua potable (Millones de metros cúbicos), 2011	0	95
Parques de juegos infantiles, 2011	2	481
Tomas domiciliarias de agua entubada, 2011	12,853	589,075
Tomas instaladas de energía eléctrica, 2011	11,053	668,828

### Sociedad y Gobierno

<b>Educación</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Población de 6 y más años, 2010	33,497	1,737,490
Población de 5 y más años con primaria, 2010	14,122	682,315
Población de 18 años y más con nivel profesional, 2010	2,758	169,680
Población de 18 años y más con posgrado, 2010	195	16,235
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años, 2010	7.90	8.20
Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años, 2010	98.20	98.40
Tasa de alfabetización de los hombres de 15 a 24 años, 2010	98.00	98.30
Tasa de alfabetización de las mujeres de 15 a 24 años, 2010	98.40	98.50
Índice de aprovechamiento en bachillerato, 2011	69.30	61.50
Índice de aprovechamiento en primaria, 2011	92.90	94.00
Índice de aprovechamiento en secundaria, 2011	83.00	79.00
Índice de retención en bachillerato, 2011	88.40	85.50
Índice de retención en primaria, 2011	97.70	97.70
Índice de retención en secundaria, 2011	91.00	92.00
Total de escuelas en educación básica y media superior, 2011	40	3,489
Escuelas en preescolar, 2011	14	1,262
Escuelas en primaria, 2011	15	1,383
Escuelas en primaria indígena, 2011	2	173
Escuelas en secundaria, 2011	7	596
Escuelas en profesional técnico, 2011	0	5
Escuelas en bachillerato, 2011	4	243
Escuelas en formación para el trabajo, 2011	13	190

<b>Salud</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Población derechohabiente a servicios de salud, 2010	30,935	1,464,077
Población derechohabiente a servicios de salud del IMSS, 2010	5,150	761,192
Población derechohabiente a servicios de salud del ISSSTE, 2010	3,923	96,117
Población sin derechohabiencia a servicios de salud, 2010	6,707	470,812
Familias beneficiadas por el seguro popular, 2010	8,903	268,128

Población derechohabiente a instituciones públicas de seguridad social, 2011	22,189	1,115,488
Población usuaria de instituciones públicas de seguridad y asistencia social, 2011	96,141	2,136,872
Consultas por médico, 2011	3,093.30	1,590.40
Consultas por unidad médica, 2011	21,090.70	16,797.80
Personal médico, 2011	75	4,436
Personal médico en el IMSS, 2011	12	2,128
Personal médico en el ISSSTE, 2011	5	364
Personal médico en PEMEX, SEDENA y/o SEMAR, 2011	0	40
Personal médico en el IMSS-Oportunidades, 2011	0	267
Personal médico en la Secretaría de Salud del Estado, 2011	58	1,585
Personal médico en otras instituciones, 2011	0	52
Unidades médicas, 2011	11	420
Médicos por unidad médica, 2011	6.80	10.60
Unidades médicas en el IMSS, 2011	1	31
Unidades médicas en el IMSS-Oportunidades, 2011	0	99
Unidades médicas en el ISSSTE, 2011	1	16
Unidades médicas en la Secretaría de Salud del Estado, 2011	8	189

<b>Empleo y relaciones laborales</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Conflictos de trabajo, 2012	0	3,064
Huelgas estalladas, 2012	0	0
Porcentaje de trabajadores permanentes y eventuales urbanos afiliados al IMSS, 2011	1,149	284,171
Trabajadores asegurados registrados en el ISSSTE, 2011	1,264	33,048

<b>Seguridad pública y Justicia</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010	1,438	54,854
Tasa de personas con sentencia condenatoria, 2011	88.00	80.30
Delitos por daño en las cosas registrados en el MP del fuero común, 2010	130	5,807
Delitos por homicidio registrados en el MP del fuero común, 2010	4	169
Delitos por lesiones registrados en el MP del fuero común, 2010	249	9,464
Delitos por robo registrados en el MP del fuero común, 2010	352	12,656
Delitos sexuales registrados en el MP del fuero común, 2010	8	755
Capacidad de los Centros de Readaptación Social, 2011	No disponible	2,630
Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas, 2012	422	6,918
Accidentes de tránsito fatales, 2012	7	68
Porcentaje de accidentes de tránsito terrestre fatales, 2012	1.66	0.98

<b>Cultura</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Bibliotecas públicas, 2011	5	272
Bibliotecas en educación básica, media y superior de la modalidad escolarizada, 2011	10	744
Consultas realizadas en bibliotecas públicas, 2011	13,358	3,588,245

<b>Desarrollo humano y social</b>	<b>Ticul</b>	<b>Yucatán</b>
Familias beneficiarias por el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, 2010	3,905	152,597
Localidades beneficiarias por el Programa de Desarrollo Humano	10	1,182

Oportunidades, 2010		
Monto de los recursos ejercidos por el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (Miles de pesos), 2010	34,815	1,249,668
Inversión pública ejercida en desarrollo social (Miles de pesos), 2010	0	987,826

---

### **4.3 Técnicas de Investigación:**

Para poder realizar el presente estudio, se procederá a conocer la Ciudad y sus alrededores, sus recursos y su economía base, todo esto, a través de un estudio de mercado y de consultas en páginas web o libros. Posteriormente, y para adentrarnos un poco más al tema en cuestión, realizar una investigación de mercado y efectuar un análisis minucioso de dicha zona, para que con base a ello determinar el factor deseado para su plusvalía.

## **CAPITULO 5**

### **LEY DE INGRESOS MUNICIPALES**

#### **5.1 Introducción:**

Antes de entrar en tema, siempre es necesario conocer y tener a la mano todas las definiciones posibles a que se hace referencia el estudio; es por esto que en el siguiente capítulo se procederá a estudiar un poco acerca de los ingresos municipales, conocer cuáles son y cómo se obtiene, para que posteriormente, se realice una comparación con las tablas de los valores unitarios publicados en el diario oficial desde 2008 y hasta el 2014.

#### **5.2 Definición:**

La ley de ingresos, es el instrumento jurídico que da facultades a los ayuntamientos para cobrar los ingresos a que tiene derecho.

En la Ley de Ingresos Municipales se establece de manera clara y precisa los conceptos que representan ingresos para el municipio y las cantidades que recibirá el ayuntamiento por cada uno de esos conceptos.

De conformidad con el artículo 115 Constitucional, el proyecto de esta ley debe ser elaborado por la tesorería municipal con estricto apego a lo dispuesto en la Constitución Política del estado, el Código Fiscal Municipal, la Ley de Hacienda Municipal y demás disposiciones fiscales vigentes.

#### **5.3 Los ingresos municipales:**

Se estructuran basándose en todos los recursos monetarios que recibe el municipio a través de la tesorería, por el cobro de los conceptos establecidos en la Ley de Ingresos.

Los ingresos se clasifican en dos grupos:

- Ingresos ordinarios
- Ingresos extraordinarios

*Los ingresos ordinarios* son los que se perciben en forma constante y regular,

estos se conforman por:

- Los impuestos
- Los derechos
- Los productos
- Los aprovechamientos
- Las participaciones

*Los ingresos extraordinarios* son los que percibe el municipio en forma eventual, cuando por necesidades imprevistas tiene que buscar recursos adicionales. Los ingresos extraordinarios se integran por:

- Los créditos
- Las contribuciones especiales

#### **5.4 Definición de los conceptos de ingresos:**

1. *Los impuestos*, son las contribuciones en dinero o en especie que el Estado cobra obligatoriamente a todas aquellas personas que las leyes fiscales consideran como contribuyentes.
2. *Los derechos*, son los pagos que percibe el municipio a cambio de la prestación de un servicio de carácter administrativo.
3. *Los productos*, se compone de los cobros que hace el municipio por el aprovechamiento y/o explotación de sus bienes patrimoniales.
4. *Los aprovechamientos*, son todos los ingresos de la Hacienda Pública Municipal que no quedan comprendidos dentro de la clasificación de impuestos, derechos, productos y participaciones.
5. *Las participaciones*, son los porcentajes de la recaudación federal total, que las leyes estatales o federales conceden a los municipios. Este concepto es de gran importancia para los municipios, ya que representa una de sus principales fuentes de ingreso.
6. *Los créditos*, son los ingresos que percibe el municipio por concepto de préstamos que solicita para el cumplimiento de sus funciones. Estos créditos pueden ser otorgados por: la federación, el estado, cualquier

institución crediticia y particulares.

7. *Contribuciones especiales*, son aquellos recursos que recibe el municipio eventualmente. Por ejemplo: cuando el ayuntamiento realiza una obra o servicio público y con ella se benefician algunas propiedades, los dueños de éstas deberán aportar una contribución especial; o bien; cuando el ayuntamiento realiza una obra por cooperación, los habitantes deberán pagar una contribución especial por aportación de mejoras.

## 5.5 Análisis comparativo de la tabla de valores unitarios para el ejercicio fiscal desde el 2008 al 2014, para el Municipio de Ticul, Yucatán

### TABLA DE VALORES UNITARIOS DE TERRENO Y CONSTRUCCION

(Tabla No. 4; De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul Yucatán; para el ejercicio fiscal 2008, 2009 y 2010)

- I. Por predios Urbanos y Rústicos con o sin construcción

- a) Valores unitarios de terreno

<b>Metro cuadrado en:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Ticul	\$ 20.00	\$ 15.00	\$ 13.00
Pustunich	\$ 12.00	\$ 8.00	\$ 6.00
Yotholín	\$ 12.00	\$ 8.00	\$ 6.00

- b) Valores unitarios de construcción

<b>Metro Cuadrado de:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Block y concreto	\$ 600.00	\$ 400.00	\$ 300.00
Hierro rollizo	\$ 250.00	\$ 150.00	\$ 100.00
Asbesto y Teja	\$ 200.00	\$ 100.00	\$ 50.00
Cartón y paja	\$ 150.00	\$ 100.00	\$ 50.00

- II. Valores de predios rústicos por hectárea

Colindancias con carretera	\$ 450.00 / Ha
Colindancias con camino blanco	\$ 300.00 / Ha
Colindancia con brecha	\$ 250.00 / Ha

III. Valores de predios rústicos por área \$ 4.50

**TABLA DE VALORES UNITARIOS DE TERRENO Y CONSTRUCCION**

*(Tabla No. 5; De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul Yucatán; para el ejercicio fiscal 2011 y 2012)*

I. Por predios Urbanos y Rústicos con o sin construcción

a) Valores unitarios de terreno

<b>Metro cuadrado en:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Ticul	\$ 40.00	\$ 30.00	\$ 20.00
Pustunich	\$ 24.00	\$ 16.00	\$ 12.00
Yotholín	\$ 24.00	\$ 16.00	\$ 12.00

b) Valores unitarios de construcción

<b>Metro Cuadrado de:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Block y concreto	\$ 1,200.00	\$ 800.00	\$ 600.00
Hierro rollizo	\$ 500.00	\$ 300.00	\$ 200.00
Asbesto y Teja	\$ 400.00	\$ 200.00	\$ 100.00
Cartón y paja	\$ 200.00	\$ 150.00	\$ 75.00

II. Valores de predios rústicos por hectárea

Colindancias con carretera	\$ 1,000.00 / Ha
Colindancias con camino blanco	\$ 600.00 / Ha

Colindancia con brecha	\$ 500.00 / Ha
------------------------	----------------

III. Valores de predios rústicos por área \$ 10.00

### **TABLA DE VALORES UNITARIOS DE TERRENO Y CONSTRUCCION**

*(Tabla No. 6; De la Ley de Ingresos del Municipio de Ticul Yucatán; para el ejercicio fiscal 2013 y 2014)*

I. Por predios Urbanos y Rústicos con o sin construcción

a) Valores unitarios de terreno

<b>Metro cuadrado en:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Ticul	\$ 40.00	\$ 30.00	\$ 20.00
Pustunich	\$ 24.00	\$ 16.00	\$ 12.00
Yotholín	\$ 24.00	\$ 16.00	\$ 12.00

b) Valores unitarios de construcción

<b>Metro Cuadrado de:</b>	<b>1ª. Sección</b>	<b>2ª. Sección</b>	<b>3ª. Sección</b>
Block y concreto	\$ 1,200.00	\$ 800.00	\$ 600.00
Asbesto y Teja	\$ 400.00	\$ 200.00	\$ 100.00
Cartón y paja	\$ 200.00	\$ 150.00	\$ 75.00

II. Valores de predios rústicos por hectárea

Colindancias con carretera	\$ 1,000.00 / Ha
Colindancias con camino blanco	\$ 600.00 / Ha
Colindancia con brecha	\$ 400.00 / Ha

III. Valores de predios rústicos por área \$ 10.00

Como se puede observar, en los valores unitarios de terreno, el precio por metro cuadrado en el 2008 se mantiene hasta en el 2010, y a partir del año 2011, el precio sube prácticamente el doble y hasta la fecha se mantienen esos mismos precios que fueron autorizados en el 2011. En la siguiente gráfica podemos observar mejor este comportamiento:

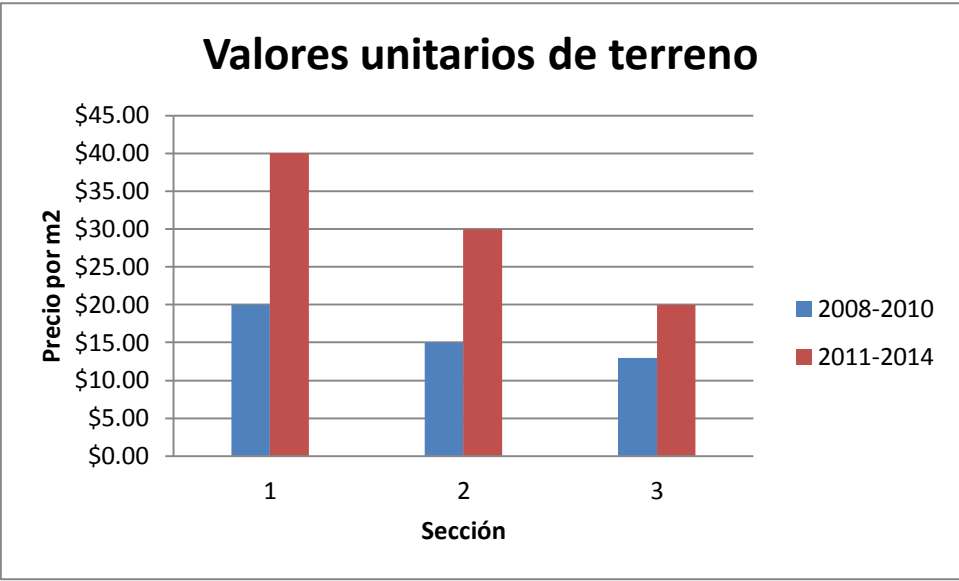


Fig. No. 11; De los valores unitarios de terreno

De igual modo, si analizamos los valores unitarios de construcción, podemos observar, que el precio desde el año 2008 hasta el 2010, se mantiene estático, pero sube el doble a partir del año 2011, y estos precios se mantienen iguales hasta la presente fecha. Esto es, si nos enfocamos a las construcciones de block y concreto, hierro rollizo y asbesto y teja; ya que en la construcción de cartón y paja no sube el doble pero si sube una parte proporcional, es decir, el 66.5% aproximadamente.

El techo de rollizo, es una antigua construcción con características propias de la época, de muros gruesos de mampostería y techo apergolado de madera. Este tipo de construcción, en el ejercicio fiscal del 2013, desaparece de la tabla de valores unitarios. Las siguientes gráficas apoyan el comentario anterior:

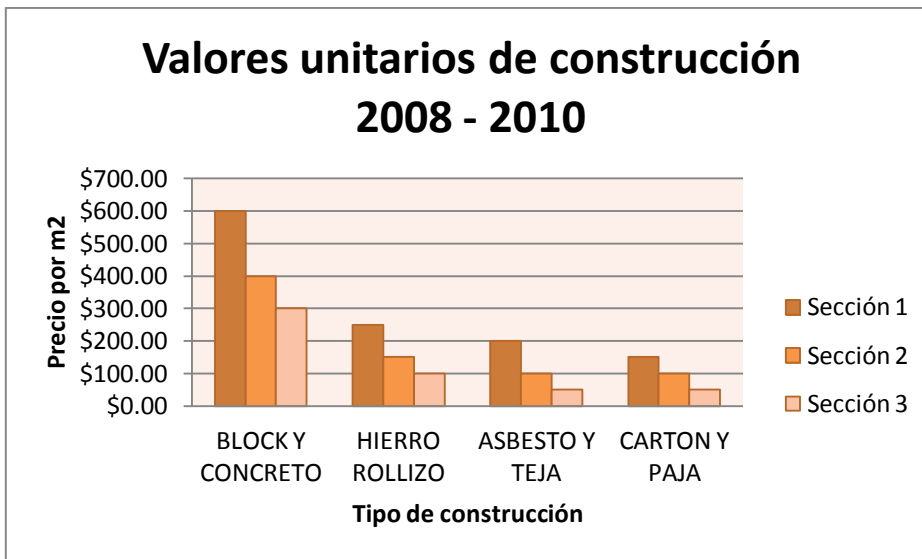


Fig. No. 12; De los valores unitarios de construcción (2008 – 2010)

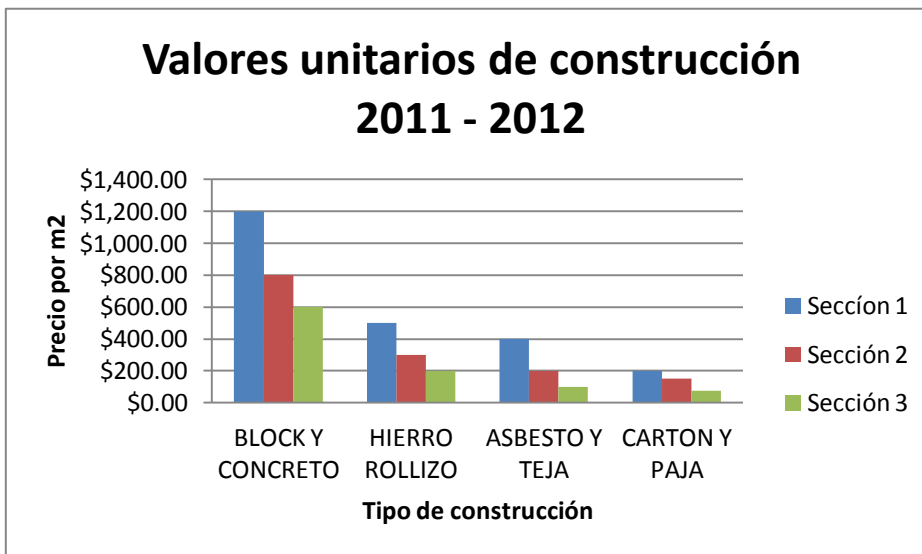


Fig. No. 13; De los valores unitarios de construcción (2011 – 2012)

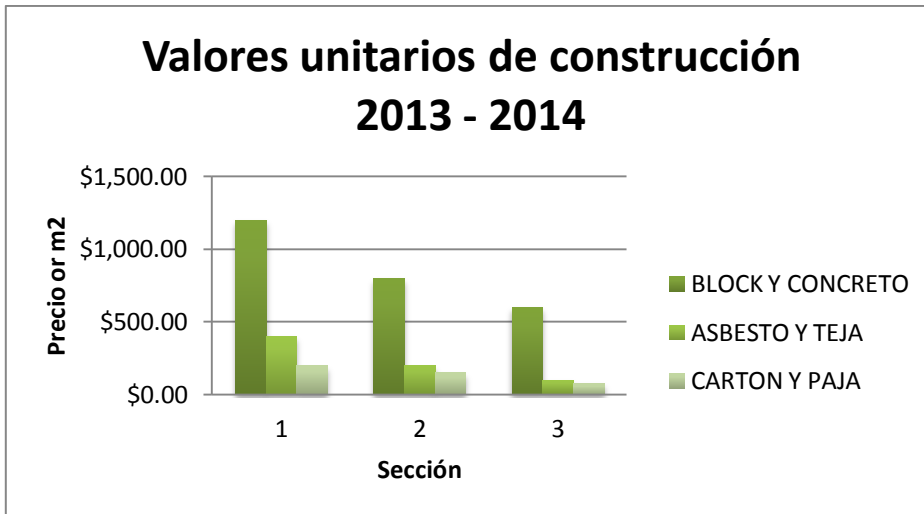


Fig. No. 14; De los valores unitarios de construcción (2013 – 2014)

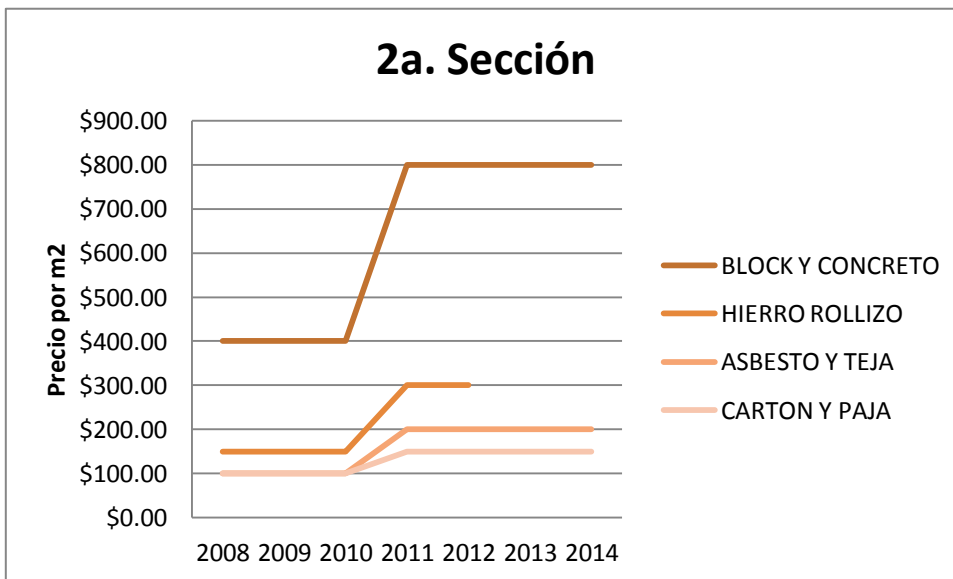


Fig. No. 15; De los valores de la segunda sección

La gráfica anterior, es la que nos concierne en este estudio, ya que la zona norte de la Ciudad, pertenece al cuadrante o sección número 2. En esta podemos notar que los precios suben el doble del 2008 al 2011 y que el tipo de construcción hierro rollizo se deja de cotizar a partir del ejercicio fiscal del 2013. Como podemos

observar, los precios son relativamente bajos en comparación a como se cotiza una construcción nueva hoy en día. Por tal motivo, en el siguiente capítulo, estudiaremos dicha zona un poco más a fondo, considerando no solamente los comercios que tiene, sino también, los servicios que presta a sus habitantes.

## **CAPITULO 6**

### **DETERMINACION DE LA PLUSVALÍA**

#### **6.1 Introducción:**

En este capítulo se procede a realizar el proyecto de evaluación, donde se estudia la zona norte de la Ciudad a través de sus calles principales, considerando los servicios con los que cuenta y sus fuentes de recurso, para poder determinar su nivel de infraestructura y equipamiento de acuerdo a la Sociedad Hipotecaria Federal; para que posteriormente se realice un avalúo de un predio de la zona, la cual nos permitirá establecer y definir el patrón que necesitamos.

#### **6.2 Análisis y estudio de la zona norte**

De acuerdo a la Sociedad Hipotecaria federal, en la *Modificación a las reglas de carácter general que establecen la metodología para la Valuación de inmuebles, objeto de créditos garantizados a la vivienda*”, en el capítulo VII, fracción 4.8.7 y 4.9.9, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 2006, nos dice:

4.8.7 Se indicará el nivel de infraestructura urbana observada en la calle de acceso al inmueble conforme a lo siguiente: Nivel 1.- No tiene alguno de los tres servicios básicos del nivel 2; Nivel 2.- Cuenta con agua potable, drenaje y luz en la zona; Nivel 3.- Cuenta con alumbrado público y vialidades terminadas (con banquetas) además de los servicios del nivel 2. Nivel 4.- Cuenta con gas natural y vigilancia privada además de los servicios del nivel 3.

4.9.9 Nivel de equipamiento urbano. Los niveles de equipamiento urbano se conformarán como sigue: Nivel 1. Cuando en la zona existan dos elementos o menos del nivel 2. Nivel 2. Cuando la zona cuente con iglesia, mercado o comercios, escuelas y parques y jardines. Nivel 3. Cuando la zona tenga los elementos del nivel 2 más acceso o estación de transporte público. Nivel 4. Cuando en la zona se hallen los elementos del nivel 3 más hospitales y bancos.

Con esta información previa, procedemos a realizar un análisis de la zona norte considerando las calles principales, y de esta manera, determinar su nivel de infraestructura y equipamiento; la cual se presenta en la siguiente tabla:

*Tabla No. 7; Análisis de las calles principales de la zona norte de la Ciudad de Ticul, Yucatán.*

Dirección	Infraestructura y Equipamiento	Nivel
<p>Calle 16 entre 11 y 17 (Colonia obrera, Fraccionamiento Campestre)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i>                      1 campo de béisbol (Colonia obrera)                      1 Campo de futbol (Colonia obrera)                      1 Parque                      Comercios; (1 zapatería, 1 taller de motocicletas y 1 tortillería)                      SSY: CAPASITS (Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual)                      SEP: CEDE (Centro de Desarrollo Educativo de Yucatán)                      1 caseta de policía</p>	<p>Nivel 3</p> <p>Nivel 4</p>
<p>Calle 18 entre 11 y 17 (Colonia obrera)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i>                      Escuela de Educación Especial                      Jardín de Niños (Colonia Obrera)                      Centro Educativo Rodríguez Tamayo                      Comercios; (4 zapaterías, 1 tienda de abarrotes)</p>	<p>Nivel 3</p> <p>Nivel 2</p>
<p>Calle 20 entre 11 y 17 (Colonia obrera)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p>	<p>Nivel 3</p>

Calle 22 entre 11 y 17 (Guadalupe)	<p><i>Equipamiento:</i> Comercios; (3 tortillerías, 1 taller de bicicletas, 1 tienda de aluminio y 1 tienda de abarrotes)</p> <p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> Comercios; (1 papelería y 2 tiendas de abarrotes)</p>	Nivel 2  Nivel 3
Calle 24 entre 9 y 17 (Guadalupe)	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> Centro de Estudios San Jorge Escuela Primaria Estado de Campeche Iglesia (Guadalupe) IMSS ISSSTE Comercios; (1 panadería, 3 tiendas de abarrotes, 1 mini súper, 1 pizzería y 2 zapaterías) 1 Sala de fiestas</p>	Nivel 2  Nivel 3  Nivel 4
Calle 26 entre 9 y 17 (Guadalupe, mejorada)	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> 1 Academia de música Comercios; (7 zapaterías, 3 tiendas de abarrotes, 1 agencia de cerveza y 1 papelería)</p>	Nivel 3  Nivel 2
Calle 28 entre 9 y 17 (Mejorada)	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> Iglesia de Mejorada 1 parque</p>	Nivel 3  Nivel 4

<p>Calle 30 entre 9 y 17 (Mejorada)</p>	<p>1 Consultorio médico Comercios; (3 zapaterías, 1 taller de bicicletas, 1 tortillería, 5 tiendas de abarrotes, 1 estética y 1 gimnasio)</p> <p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> Escuela primaria Manuel Cepeda Peraza Comercios; (2 zapaterías, 2 tiendas de abarrotes, 1 panadería, 1 estética, 1 tortillería y 1 papelería)</p>	<p>Nivel 3</p> <p>Nivel 2</p>
<p>Calle 32 entre 9 y 17 (Mejorada)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> Comercios; (5 zapaterías, 4 tiendas de abarrotes, 1 taller de motocicletas y 1 taller de herrería)</p>	<p>Nivel 3</p> <p>Nivel 2</p>
<p>Calle 34 entre 9 y 17 (Mejorada)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> 1 Campo de futbol Comercios; (2 tortillerías, 1 agencia de cerveza y 1 tienda de abarrotes)</p>	<p>Nivel 3</p> <p>Nivel 2</p>
<p>Calle 36 entre 9 y 17 (San Joaquín)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i> 1 Sala de fiestas Comercios; (1 cyber y 2 tiendas de abarrotes)</p>	<p>Nivel 3</p> <p>Nivel 2</p>
<p>Calle 38 entre 9 y 17 (San Joaquín)</p>	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades</p>	<p>Nivel 3</p>

	<p>terminadas.</p> <p><i>Equipamiento:</i></p> <p>1 caseta de policía</p> <p>Comercios; (2 zapaterías, 2 tiendas de abarrotes, 2 papelerías y 2 talleres mecánicos)</p>	Nivel 2
Calle 17 entre 16 y 38	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p>	Nivel 3
	<p><i>Equipamiento:</i></p> <p>Comercios; ( 25 zapaterías, 6 tiendas de abarrotes, 3 tiendas de bolsas para dama, 2 peleterías, 1 taller mecánico, 1 gimnasio, 1 agencia de cerveza y 1 tienda de material para construcción)</p>	Nivel 2
Calle 15 entre 16 y 38	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p>	Nivel 3
	<p><i>Equipamiento:</i></p> <p>Escuela Preparatoria Ticul</p> <p>Escuela Normal de Ticul</p> <p>1 Despacho jurídico</p> <p>Comercios; (4 zapaterías, 2 cyber, 3 papelerías, 1 tienda de abarrotes y 1 taller de carpintería)</p>	Nivel 2
Calle 13 entre 16 y 38	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.</p>	Nivel 3
	<p><i>Equipamiento:</i></p> <p>Asilo de ancianos</p> <p>1 Sala de fiestas</p> <p>Comercios; (4 tiendas de abarrotes, 1 cyber y 2 papelerías)</p>	Nivel 2
Calle 11	<p><i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades</p>	Nivel 3

Calle 9	terminadas. <i>Equipamiento:</i> Auditorio municipal Estadio de futbol: Manuel Pelele Coello Campo de beisbol: Raúl Medina Un	Nivel 2
	<i>Infraestructura:</i> Cuenta con Agua potable, banquetas, alumbrado público y vialidades terminadas.	Nivel 3
	<i>Equipamiento:</i> Escuela Cetís 19 Escuela Secundaria Federal	Nivel 2

Como se puede observar en la tabla anterior, las calles de la zona norte oscilan en el mismo nivel, tanto de infraestructura como de equipamiento; y por la cantidad de servicios y comercios con las que cuenta, podemos deducir que su plusvalía puede mejorar, por lo tanto sus predios podrían adquirir mejor o igual valor que los predios que se encuentran en el centro de la ciudad; todo esto fundamentado del libro de Ingeniería Económica, Parte 6, Capítulo 18: Análisis de operaciones de construcción y producción, que nos dice:

**Aspectos económicos relacionados con la localización:** *Hay muchas situaciones en las cuales la localización geográfica de un proyecto de construcción o de unas instalaciones de producción es aspecto importante. Los contratistas no estarán interesados normalmente en proyectos que estén localizados a distancias muy grandes de los centros en los cuales tengan su equipo y su fuerza de trabajo. Los administradores de producción buscan normalmente localizar sus plantas en lugares próximos a los mercados, a las materias primas y a las fuentes de mano de obra.*

Por tanto, podemos decir que esta es una parte importante para este proyecto, ya que con base a esto podremos determinar que la plusvalía de esta zona podría

mejorar o igualarse quizá, con respecto a la zona centro. Lo que quiere decir que podemos buscar comparables no solo del norte sino también del centro, ya que por los servicios con las que cuenta y la infraestructura que tiene nos indica que podemos realizar tal comparación.

### 6.3 Análisis de los comparables

Como bien podemos observar, los comparables se pueden tomar tanto de la zona norte como de la zona centro de la Ciudad, así mismo, si continuamos trabajando con ellos, podríamos determinar el factor deseado, ya que bien, estaríamos involucrando las dos secciones, una por su alta plusvalía y la otra por su equipamiento y servicios, que como dijimos anteriormente, sí podemos realizar tal comparación debido a que las dos zonas cuentan con los servicios y la base fundamental para el sostén de la familia ticuleña, la zapatería.

Por lo que presentamos la siguiente tabla para igualación de valores:

Referencia	Ubicación	Área Terreno	Área Construc.	Valor Total	Valor Unitario	Valor Unitario según Catastro
1-V	MEJORADA	700.00	100.00	\$ 450,000.00	\$ 4,500.00	\$ 800.00
2-V	MEJORADA	700.00	130.00	\$ 500,000.00	\$ 3,846.15	\$ 800.00
3-V	CENTRO	2,250.00	150.00	\$ 1,200,000.00	\$ 8,000.00	\$1,200.00
4-V	CENTRO	238.08	170.00	\$ 900,000.00	\$ 5,294.12	\$1,200.00
5-V	MEJORADA	240.00	110.00	\$ 365,000.00	\$ 3,318.18	\$ 800.00

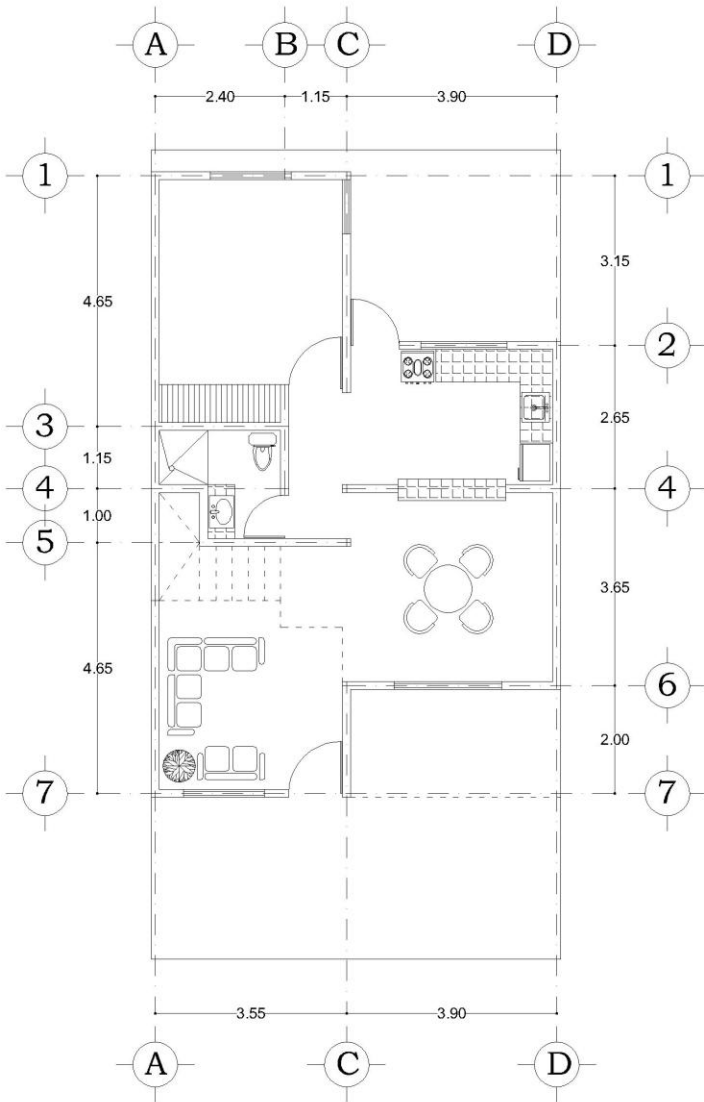
*Tabla No. 8; De las comparaciones de las dos zonas*

Como paso importante de este proyecto, es indispensable determinar el valor comercial de un predio de la zona en estudio, para tener una idea de cuánto vale actualmente y de cuanto sería su valor si nosotros le aplicamos el factor correspondiente considerando la plusvalía de la zona. Para esto se buscaron comparables con inmuebles no solo de la zona norte, sino también con inmuebles del centro (*Tabla No. 8*). Por lo que se procedió a investigar 5 terrenos en venta y 5 casas en venta, de las cuales, los 5 terrenos pertenecen todos a la misma sección 2 que estamos estudiando y a la que pertenece la zona norte y que de acuerdo con la oficina de catastro de la Ciudad les corresponde el mismo valor unitario, a parte que actualmente en el centro no hay terrenos desocupados ni en venta. En cuanto a las 5 casas en venta, se ubicaron 3 predios de la misma zona en cuestión y 2 más ubicadas en el centro de la Ciudad. Esto nos permitirá también, encontrar y definir el incremento de valor del mismo predio, con base a los estudios ya planteados.

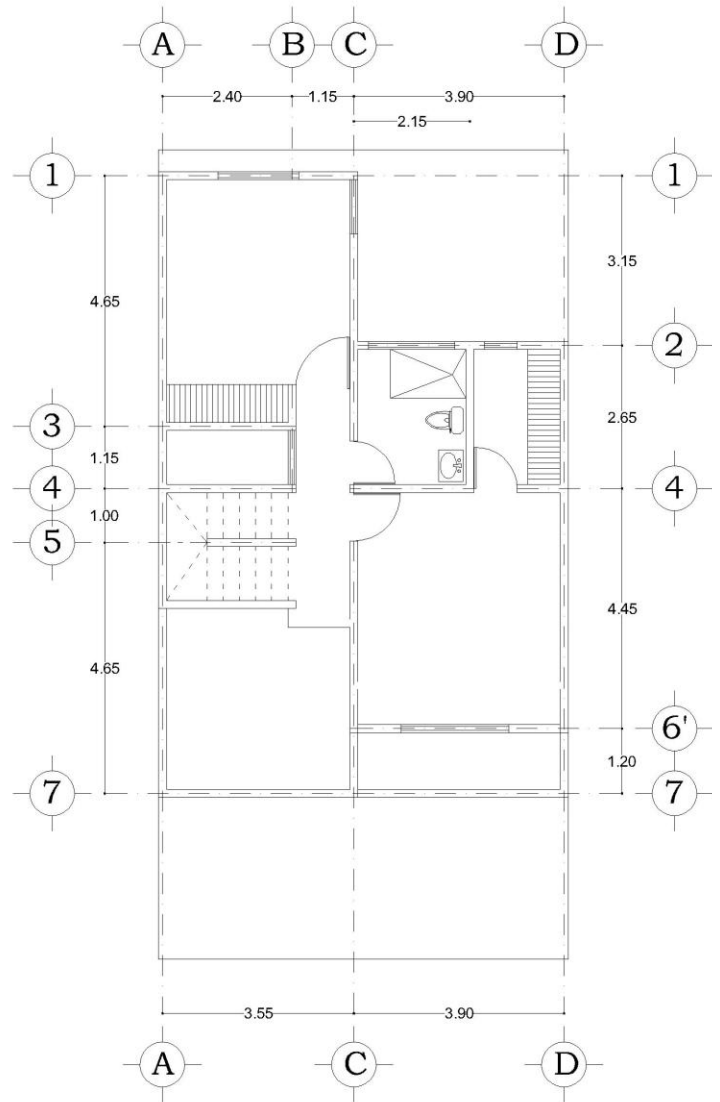
Una vez establecido estos parámetros, nos concentramos en realizar el avalúo de un predio del norte con las siguientes características:

- Casa-habitación tipo medio
- Terreno de 7.60 metros de frente por 15 metros de fondo
- Planta baja que consta de sala, comedor, cocina, un baño y una recámara; con una superficie de 61.09 metros cuadrados.
- Planta alta que consta de dos recámaras, un baño y un closet vestidor; con una superficie de 75.88 metros cuadrados.
- Superficie total de terreno: 114 m<sup>2</sup>
- Superficie total de construcción: 136.97 m<sup>2</sup>

En la siguiente imagen apreciamos el croquis de la casa-habitación que se va a evaluar:



Planta baja (61.09 m<sup>2</sup> de construcción)



Planta alta (75.88 m<sup>2</sup> de construcción)

# AVALÚO INMOBILIARIO



**SOLICITANTE:**        **ING. CARLOS CURA PACHECO**  
**PROPIETARIO:**     **LIC. JOSÉ MANUEL DENIS CURA**  
**UBICACIÓN:**        **CALLE 13 X 24 Y 26; COL. GUADALUPE; TICUL, YUC.**  
**VALOR COMERCIAL:**                **\$ 426, 800.00**

## I. Antecedentes

INSTITUCIÓN QUE PRACTICA EL AVALÚO: **NO APLICA**

SOLICITANTE DEL AVALÚO: **ING. CARLOS CURA PACHECO**

VALUADOR: **ING. JUAN DE DIOS KANTUN PECH**

FECHA DEL AVALÚO: **02 DE NOVIEMBRE DE 2014**

INMUEBLE QUE SE VALÚA: **CASA HABITACIÓN DE TIPO MEDIO**

UBICACIÓN DEL INMUEBLE: **CALLE 13 X24 Y 26; COL. GUADALUPE; TICUL, YUCATAN**

RÉGIMEN DE PROPIEDAD: **PRIVADO**

PROPIETARIO DEL INMUEBLE: **LIC. JOSE MANUEL DENIS CURA**

OBJETO DEL AVALÚO: **ESTIMAR EL VALOR COMERCIAL**

PROPÓSITO: **COMPRA-VENTA**

Nº DE CUENTA PREDIAL:

## II. Características Urbanas

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA: **HAD-HABITACIONAL ALTA DENSIDAD**

TIPO DE CONSTRUCCIÓN DOMINANTE: **HABITACIONAL**

ÍNDICE DE SATURACIÓN DE LA ZONA: **90%**

NIVEL SOCIOECONOMICO: **MEDIO-ALTO**

POBLACIÓN: **DENSA**

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: **NO PERCEPTIBLE**

USO DEL SUELO:

**HABITACIONAL**

VÍAS DE ACCESO E  
IMPORTANCIA DE LAS  
MISMAS :

**POR CALLES PRIMARIAS PAVIMENTADAS TIPO AVENIDA, SIMILAR A LA  
CALLE PRINCIPAL**

SERVICIOS PÚBLICOS:

**RECOLECCIÓN DE BASURA, ALUMBRADO PUBLICO, SEÑALAMIENTO VIAL  
CON BANQUETAS**

EQUIPAMIENTO  
URBANO:

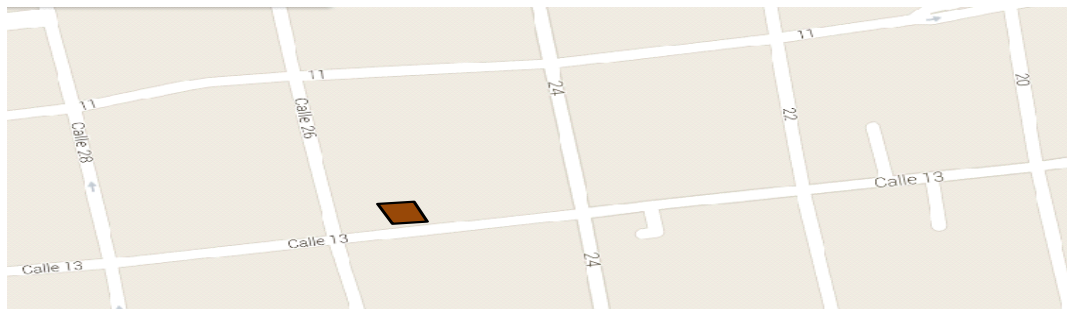
**EN UN RADIO DE 100 MTS. SE UBICAN LA CAPILLA DE GUADALUPE,  
ÁREAS VERDES, PARQUES PÚBLICOS Y EL IMSS**

### III. Terreno

**MACROLOCALIZACION:**



**MICROLOCALIZACION:**



TRAMOS DE CALLE, CALLES  
TRANSVERSALES LÍMITROFES Y  
ORIENTACIÓN:

MEDIDAS Y COLINDANCIAS SEGÚN:

**AL NORTE.**- EN LINEA PONIENTE A ORIENTE, EN 3.55 MTS; QUIEBRA DE NORTE A SUR EN 3.15 MTS, CREANDO MURO DE RECAMARA; QUIEBRA DE PONIENTE A ORIENTE EN 3.90 MTS, CREANDO MURO EXTERIOR DE LA COCINA CON SALIDA AL PATIO. **AL ORIENTE.**- EN LINEA DE NORTE A SUR EN 6.30 MTS. Y COLINDA CON CASA-HABITACION. **AL SUR.**- EN LINEA DE ORIENTE A PONIENTE, EN 3.90 MTS; QUIEBRA DE NORTE A SUR EN 2.00 MTS, CREANDO EL MURO DE LA SALA; QUIEBRA DE ORIENTE A PONIENTE EN 3.55 MTS, CREANDO EL ACCESO PRINCIPAL DE LA CASA Y COLINDANDO AL FRENTE CON LA CALLE 13. **AL PONIENTE.**- EN LINEA DE SUR A NORTE, EN 11.45 MTS; COLINDANDO CON LOCAL COMERCIAL

SUPERFICIE PRIVATIVA: **NO APLICA**

SUPERFICIE COMÚN: **NO APLICA**

SUPERFICIE DEL TERRENO: **114 M<sup>2</sup>**

SUPERFICIE DE  
CONSTRUCCION: **136.97 M<sup>2</sup>**

CONFIGURACIÓN Y  
TOPOGRAFÍA: **TERRENO PLANO, POLÍGONO REGULAR**

CARACTERÍSTICAS  
PANORÁMICAS Y/O  
URBANAS: **COMERCIOS Y CASAS HABITACIÓN SIMILARES A LA QUE SE EVALÚA**

SERVIDUMBRE Y/O  
RESTRICCIONES: **NO APLICA**

## IV. Descripción General del Inmueble

USO ACTUAL: **HABITACIONAL**

NUMERO DE NIVELES: **2**

VIDA UTIL TOTAL: **60 AÑOS**

EDAD: **3 AÑO**

VIDA UTIL REMANENTE: **57 AÑOS**

ESTADO DE CONSERVACIÓN: **MUY BUENO**

CALIDAD DE PROYECTO: **BUENA**

UNIDADES RENTABLES: **1**

ASPECTO  
ESTRUCTURAL DEL  
INMUEBLE: **ESTABLE**

## V. Elementos de la Construcción

### a).- Obra negra o gruesa

CIMENTOS:	MAMPOSTERIA CON DADOS REFORZADO CON VARILLA DE 3/8"
ESTRUCTURA:	CADENAS, CASTILLOS Y MUROS CARGADORES
MUROS:	BLOCK PREFABRICADO DE 15x20x40 cms. A TRES METROS DE ALTURA
ENTREPISOS:	LOSA DE VIGUETA T-12-5 Y BOVEDILLA DE 15x25x56
TECHOS:	LOSA DE VIGUETA T-12-5 Y BOVEDILLA DE 15x25x56
AZOTEAS:	ACABADO SUPERIOR DE AZOTEA A BASE DE CALCRETO Y MASILLA
BARDAS:	BLOCK PREFABRICADO DE 15x20x40 cms. A 2 MTS. DE ALTURA SIN ACABADOS

### b).- Revestimientos y acabados interiores

APLANADOS:	TRES CAPAS A BASE DE RICH, EMPARCHE Y ESTUCO
PLAFONES:	TRES CAPAS A BASE DE RICH, EMPARCHE Y ESTUCO
LAMBRINES:	CERÁMICA VIDREADA DE 20x30 cms. EN ÁREA HÚMEDA DE BAÑO Y MESETA DE COCINA

PISOS: CERÁMICA VIDREADA DE 30x30 cms.

ZOCLOS: CERÁMICA VIDREADA DE 10x30 cms.

ESCALERAS: CONCRETO ARMADO FORRADO CON LOSA DE CERAMICA

PINTURA: VINIL ACRÍLICA EN MUROS Y PLAFONES

RECUBRIMIENTOS  
ESPECIALES: NO HAY

**c).- Carpintería**

PUERTAS: PUERTAS PREFABRICADAS DE MULTIPANEL PARA EXTERIORES E INTERIORES DE 0.90x2.13 MTS

GUARDARROPAS: NO TIENE

LAMBRINES O  
PLAFONES: NO HAY

PISOS: NO HAY

**d).- Instalaciones hidráulicas y sanitarias**

HIDRÁULICAS: TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE COBRE DE DIFERENTES DIAMETROS  
SANITARIAS: TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE PVC SANITARIO DE DIFERENTES DIAMETROS  
MUEBLES DE BAÑO: LÍNEA COMERCIAL BLANCOS

MUEBLES DE COCINA: TARJA DE ACERO INOXIDABLE

**e).- Instalaciones eléctricas**

INSTALACIONES : ACOMETIDA MONOFÁSICA, CENTRO DE CARGA QO4, ENTUBADO OCULTO CON POLIFLEX, CABLEADO DE DIF. CALIBRES 90° THW, CONTACTOS Y APAGADORES COMERCIALES Y LÁMPARAS AHORRADORAS DE PLAFÓN

f).- Herrería NO TIENE

g).- Vidriería VENTANAS A BASE DE CANCELERÍA DE ALUMINIO 2" NATURAL CON CRISTAL TRANSPARENTE DE 6 mm

h).- Cerrajería DE POMO PARA PUERTAS DE INTERCOMUNICACIÓN

i).- Fachadas ACABADO COMÚN A TRES CAPAS A BASE DE RICH, EMPARCHE Y ESTUCO

j).- Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias

## VI. Consideraciones Previas al Avalúo

Se investigaron valores comerciales de la zona para establecer el valor del terreno, así mismo, se visitó el inmueble con el fin de apreciar el estado que presenta la construcción y su estado de conservación.

### DEFINICIONES

#### Enfoque Comparativo de Mercado

Es la estimación de valor por medio del análisis y comparación en el mercado de ventas recientes, de un bien igual o similar al valuado, para concluir en el precio más probable de venta. Siempre se deberán homologar los bienes comparables al sujeto.

#### Enfoque de Costos (Físico o Directo)

Es la estimación de valor por medio del análisis de los costos necesarios para reponer o construir un bien con las mismas características y condiciones del bien valuado. Básicamente parte de determinar el costo del bien valuado como nuevo, depreciándolo en función de su estado y condiciones.

#### Enfoque de Ingresos (Capitalización de Rentas)

Es la estimación del valor por medio del análisis del valor presente de los posibles ingresos o beneficios futuros de un bien (o de su posesión); y es usualmente medido mediante la capitalización de un nivel específico de ingresos o rentas. (Para este avalúo no aplica).

#### Valor Comercial

Es el precio más probable que puede tener una propiedad o un bien, en un mercado competitivo y abierto, bajo todas las condiciones para una venta justa, con el comprador y vendedor cada uno actuando prudente y debidamente informados, y suponiendo que el precio no está afectado por un estímulo indebido. Implícita en esta definición es la consumación de una venta en una fecha determinada, y la transferencia del título del vendedor al comprador bajo condiciones en las que:

- ◆ Comprador y vendedor están típicamente motivados.
- ◆ Ambas partes están bien informadas o bien aconsejadas, y actúan de acuerdo con lo que consideran su mejor interés.
- ◆ Se permitió un tiempo razonable de exposición en el mercado abierto.
- ◆ El pago es hecho en términos de contado en moneda nacional o en términos de un arreglo comparable a este.
- ◆ El precio representa la condición normal para la propiedad vendida, sin ser afectado por un financiamiento especial o creativo, o concesiones de venta otorgadas por cualquiera que esté asociado con dicha venta.

**Principio de Sustitución**

El valor de reemplazo de una propiedad es establecido por el valor de otra igual o similar y que preste la misma función, lo cual esta fundamentado en que no es razonable que un comprador pague más por un bien que esta siendo valuado que el costo de un equivalente sustituto.

**Edad Efectiva.**

Es la edad aparente de un activo en comparación con un activo nuevo similar. Frecuentemente calculada, mediante la deducción de la Vida Útil Remanente del activo de la Vida Útil Normal.

**Vida Útil Remanente. (V.U.R.)**

Es la vida física remanente que se estima tendrán los bienes, en condiciones aceptables de utilización.

**Vida Útil Normal. (V.U.N.)**

Es la vida, usualmente en términos de años, que un bien durará antes de deteriorarse hasta llegar a una condición en la cual no pueda ser utilizado. Es derivada de estadísticas de durabilidad y del estudio de bienes específicos bajo condiciones actuales de operación.

**Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.)**

Es el costo a precios actuales, de un bien nuevo o similar, que tenga la utilidad o función equivalente más próxima al bien que se está valuando, con las características que la técnica o tecnología hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

**Valor Neto de Reposición (V.N.R.)**

Es la cantidad estimada, en términos monetarios, a partir del Valor de Reproducción Nuevo o Reposición Nuevo, deduciendo deméritos existentes debidos al deterioro Físico, a la Obsolescencia Funcional, a la Obsolescencia Económica y a la Obsolescencia por la Edad de cada bien valuado.

**Factor de Superficie:**

Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de área entre los comparables y el sujeto.

**Factor de Uso:**

Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de usos e intensidades de construcción entre los comparables y el sujeto.

**Factor de Zona:**

Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de grado de importancia o calidad de las vialidades sobre las que se localiza o se accesa a los comparables o al sujeto.

**Factor de Ubicación :**

Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de localización en la manzana, calidad de servicios, cercanía a centros de importancia (comerciales, de servicios, etc.)

**Factor de Forma:**

Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de regularidad o irregularidad entre los comparables y el sujeto.

**Factor de Topografía:**

Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de topografía entre los comparable y el sujeto.

**Factor de Comercialización:**

Corresponderá al factor aplicable por la diferencia que se observa entre un valor de oferta y un valor de cierre.

## INVESTIGACIÓN DE MERCADO

### TERRENOS

Referencia	UBICACIÓN	Area M <sup>2</sup>	VALOR TOTAL	Valor Unitario	INFORMO	TELÉFONO
1-T	SANTA MARIA	260.00	\$ 45,000.00	173.08		
2-T	MEJORADA	630.00	\$ 65,000.00	103.17		
3-T	COLONIA OBRERA	300.00	\$ 40,000.00	133.33		
4-T	MEJORADA	260.00	\$ 40,000.00	153.85		
5-T	SAN JOAQUIN	300.00	\$ 45,000.00	150.00		

### VENTAS DE INMUEBLES

Referencia	UBICACIÓN	Area Terreno	Area Constrc.	Valor Total	Valor Unitario	INFORMO	TELÉFONO
1-V	MEJORADA	700.00	100.00	\$ 450,000.00	4,500.00		
2-V	MEJORADA	700.00	130.00	\$ 500,000.00	3,846.15		
3-V	CENTRO	2,250.00	150.00	\$ 1,200,000.00	8,000.00		
4-V	CENTRO	238.08	170.00	\$ 900,000.00	5,294.12		
5-V	MEJORADA	240.00	110.00	\$ 365,000.00	3,318.18		

## HOMOLOGACIÓN DE VALORES

### TERRENO

Lote en Estudio

114.000 M<sup>2</sup>

Referencia	Valor Unitario	FACTORES DE AJUSTE								Valor Homologado
		F.Sup.	F.Urb	F.Zona	F.Ubic.	F.Forma	F.Uso	F.Com.	F.Resu	
1-T	\$ 173.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.0000	\$ 173.08
2-T	\$ 103.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.0000	\$ 103.17
3-T	\$ 133.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.0000	\$ 133.33
4-T	\$ 153.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.0000	\$ 153.85
5-T	\$ 150.00	1.00	1.00	1.10	1.10	1.00	1.00	1.00	1.0000	\$ 150.00
<b>VALOR RESULTANTE</b>										<b>\$ 142.69</b>
<b>VALOR UNITARIO A APLICAR</b>										<b>\$ 142.69</b>

### VENTAS

Superficie en estudio:

136.97 M<sup>2</sup>

Referencia	Valor Unitario	FACTORES DE AJUSTE								Valor Homologado
		F.Sup.	F.Zona	F. Edad	F.Ubic.	F. Uso	Intensi	Negoci	F.Resu	
1-V	\$ 4,500.00	0.93	1.00	1.17	1.00	1.00	0.57	0.950	0.59	\$ 2,651.43
2-V	\$ 3,846.15	0.99	1.00	1.12	1.00	1.00	0.65	0.950	0.68	\$ 2,633.40
3-V	\$ 8,000.00	1.01	0.83	1.12	1.00	1.00	0.37	0.950	0.33	\$ 2,640.18
4-V	\$ 5,294.12	1.03	0.83	1.12	0.87	1.00	0.94	0.950	0.74	\$ 3,938.20
5-V	\$ 3,318.18	0.95	1.00	1.07	1.00	1.00	0.86	0.950	0.83	\$ 2,755.69
	\$ 4,991.69									<b>\$ 2,923.78</b>
<b>VALOR RESULTANTE</b>										<b>\$ 2,923.78</b>
<b>VALOR UNITARIO A APLICAR</b>										<b>\$ 2,923.78</b>

## VII. Aplicación del Enfoque Comparativo de Mercado

Tipo 1	136.97	M <sup>2</sup>	a	\$ 2,923.78	/M <sup>2</sup> =	\$ 400,469.80
		M <sup>2</sup>	a		/M <sup>2</sup> =	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>136.97</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>a</b>	<b>\$ 2,923.78</b>	<b>/M<sup>2</sup> =</b>	<b>\$ 400,469.80</b>
<b>Resultado por enfoque comparativo de mercado</b>						<b>\$ 400,500.00</b>
<b>Valor comparativo de mercado</b>						

## VIII. Aplicación del Enfoque de Costos (Valor Físico o Directo)

### a).- DEL TERRENO:

LOTE TIPO : PROPORCIONAL = 114.00 M<sup>2</sup>

VALORES DE CALLE PARA EL LOTE TIPO: \$ 142.69 / M<sup>2</sup>

FRACC.	AREA M <sup>2</sup>	VALOR UNITARIO	COEF.	CONCEPTO	VALOR NETO	V A L O R
1	114.00	\$ 142.69	1.0000	Interior	\$ 142.69	\$ 16,266.23

**TOTAL:** 114.00 M<sup>2</sup> **TOTAL** \$ 16,266.23

PRECIO MEDIO: \$ 142.69 / M<sup>2</sup>

### b).- DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	AREA M <sup>2</sup>	V.R.N. \$	F. VIDA	F. OBS.	F. DEM	V.N.R. UNIT. \$	VALOR
1	136.97	3,000.08	1.000	1.000	0.960	2,880.98	\$ 394,607.40

**TOTAL:** 136.97 M<sup>2</sup> **TOTAL** \$ 394,607.40

VALOR UNITARIO O PREDOMINANTE: \$ 2,880.98 / M<sup>2</sup>

### c).- DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES:

UND.	CONCEPTO	CANT.	V.R.N. \$	F.VIDA	F.OBS.	F.USO	V.N.R. \$	VALOR
ML	BARDA A 2.00 MTS DE ALTURA	19.85	800.74	1.00	1.00	1.00	800.74	\$ 15,894.69
		-		1.00	1.00	1.00	-	\$ -
		-		1.00	1.00	1.00	-	\$ -

**TOTAL** \$ 15,894.69

**Enfoque de Costos (Valor Físico o Directo) a + b + c**

**\$ 426,768.31**

## X. Resumen de Valores

<b>Enfoque Comparativo de Mercado</b> (Valor Comparativo de Mercado)	✓\$	400,500.00
<b>Enfoque de Costos</b> (Valor Físico o Directo)	✓\$	426,768.31

## XI. Consideraciones Previas a la Conclusión

Los valores encontrados se consideran adecuados al objetivo señalado. Por las características del inmueble y el propósito de estudio, consideramos que su valor comercial es el valor obtenido por el enfoque de costos o Valor Físico o Directo, el resultado en números redondos.

## XII. CONCLUSION

**Valor Comercial:** ✓\$ 426,800.00

Esta cantidad representa el Valor Comercial al día **02 DE DICIEMBRE DE 2014**

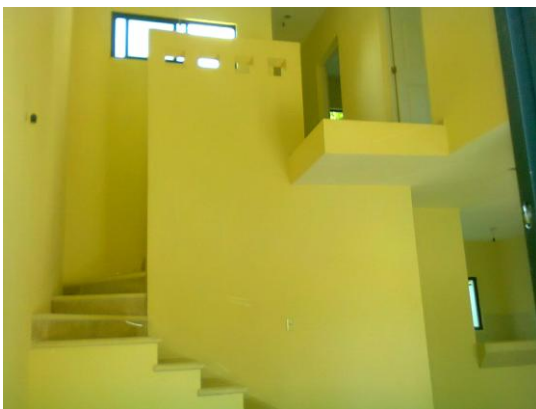
**PERITO VALUADOR**  
**ING. JUAN DE DIOS KANTUN PECH**

---

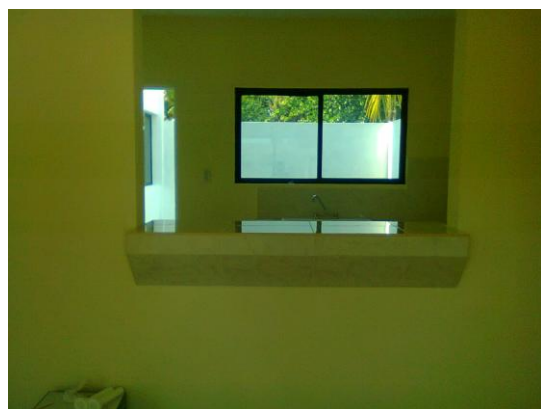
## ANEXO FOTOGRAFICO



FACHADA PRINCIPAL DE LA VIVIENDA; CON VISTA SOBRE LA CALLE 13



CUBO DE ESCALERAS, VISTA DESDE LA SALA



BARRA DESAYUNADORA, VISTA DEL COMEDOR



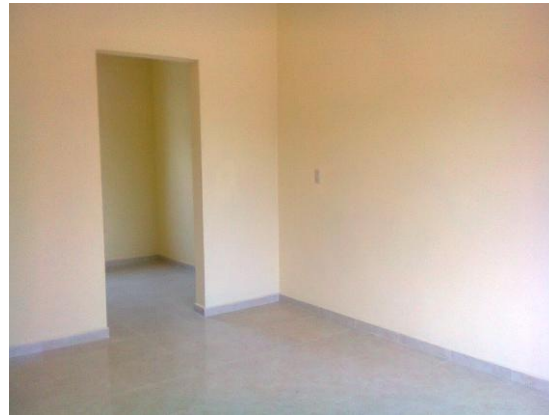
COCINA



BAÑO DE LA PLANTA BAJA



RECAMARA, PLANTA BAJA



RECAMARA, PLANTA ALTA



RECAMARA, CON VISTA A LA DOBLE ALTURA

A continuación, y con base al programa de estadística, proponemos el modelo matemático que nos permita determinar el nuevo valor comercial del predio en estudio, y que también nos puede proporcionar el factor que nos determine la plusvalía de la zona, es decir, el incremento de su valor.

Dicha ecuación, la procederemos a sacar a través de una regresión lineal, en la que manejaremos al Valor Unitario Comercial en función del Valor Unitario según el catastro de la Ciudad, es decir, mantendremos al Valor Unitario del catastro como una variable dependiente.

A continuación presentamos la siguiente tabla con los resultados arrojados en el programa:

```

The regression equation is
VCo = - 1630 + 6.90 VCa

Predictor   Coef   SE Coef   T      P
Constant   -1630    2696   -0.60  0.588
VCa        6.897    2.752    2.51  0.087

S = 1205.80   R-Sq = 67.7%   R-Sq(adj) = 56.9%

Analysis of Variance

Source      DF      SS      MS      F      P
Regression    1   9134166  9134166  6.28  0.087
Residual Error  3   4361884  1453961
Total         4  13496050
    
```

*Tabla No. 9; Primer modelo matemático*

Como podemos observar, nos da un intervalo de confianza del 67.7%, lo que es relativamente muy bajo; por lo que procederemos a recalcular la ecuación quitando el ajuste de intercepción en el programa (*fit intercept*), quedando de la siguiente manera:

```

The regression equation is
VCo = 5.27 VCa

Predictor      Coef  SE Coef      T      P
Noconstant
VCa           5.2676  0.5048  10.43  0.000

S = 1106.02

Analysis of Variance

Source          DF      SS      MS      F      P
Regression       1  133187768  133187768  108.88  0.000
Residual Error   4   4893127  1223282
Total            5  138080895

```

*Tabla No. 10; Segundo modelo matemático*

Al dividir las “SS” de la regresión entre el total, obtenemos una desviación estándar de la estimación del 96.5%, lo que es mejor, porque estamos hablando de la unificación de valores o mejor dicho que estaríamos agrupando los datos alrededor de un solo valor central. Por lo que proponemos esta ecuación, para que nos ayude a determinar el factor deseado, que al multiplicarlo por el área de construcción nos arrojaría un nuevo valor comercial. Quedando de la siguiente manera:

$$VCo = (5.27 * VCa) * (Sup.)$$

Donde:

VCo = Valor unitario comercial

VCa = Valor catastral (según la tabla de valores unitarios, \$/m<sup>2</sup>)

Sup. = Superficie de construcción del predio (m<sup>2</sup>)

## CAPITULO 7

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1 Conclusiones:

Como bien se puede deducir en este estudio, solamente comparando las zonas del centro con el norte de la ciudad, es cómo podemos determinar la plusvalía de esta sección que estudiamos, que al aplicar la ecuación obtenida al predio que analizamos, nos quedaría su valor comercial como sigue:

$$\begin{aligned} VCo &= (5.27 * VCa) * (\text{Sup.}) \\ VCo &= (5.27 * \$800.00 / \text{m}^2) * (136.97 \text{ m}^2) \\ VCo &= (\$4,216.00 / \text{m}^2) * (136.97 \text{ m}^2) \\ VCo &= \$577,465.52 \end{aligned}$$

Lo que significa que su nuevo valor comercial de nuestro predio es de \$577,465.52, en comparación a los \$426,800.00 que nos arrojó el avalúo sin el factor de plusvalía de la zona. Por lo que consideramos entonces las siguientes conclusiones:

- El valor de la zona puede ascender a un 73.9% gracias a los servicios y equipamiento con las que cuenta.
- Nuestro predio se puede vender hasta en \$577,465.52, es decir, \$150,665.52 más de lo valuado.
- Nuestro intervalo de confianza para el factor obtenido, es de acuerdo, a nuestra tabla No. 10, del 96.5%
- Nuestro valor comercial aumentará a medida que aumente el valor catastral.
- Toda la zona norte de Ticul se le puede asignar este mismo factor en el momento de realizar un avalúo.
- El costo por metro cuadrado sube \$1,099.99 más.
- La zona norte de la Ciudad, sube su valor con respecto a las demás colonias que se encuentran también en la sección 2 de acuerdo a la tabla de valores

unitarios de catastro, lo que significa que este factor no puede ser aplicado a las demás colonias de esta sección.

## **7.2 Recomendaciones:**

La experiencia adquirida en el estudio aquí presentado, nos permite recabar otras ideas que pueden a futuro ser estudiados, entre las que mencionamos a las siguientes:

- Determinar nuevos valores catastrales en la Ciudad con base a las características donde se encuentran ubicados los predios, es decir, estudiar una por una todas las demás secciones de la Ciudad.
- Incrementar a la Ciudad una sección más, lo que significaría tener 4 secciones dentro de la tabla de valores unitarios del catastro.
- Estudiar las comisarías del municipio para que tengan su propia tabla de valores unitarios, independiente de los valores que maneja la Ciudad para sus predios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Wikipedia. La Enciclopedia libre. En línea. Consultado el 12 de marzo de 2014.

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Ticul>

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En línea. Consultado el 2 de mayo de 2014. Disponible en: [www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)

INAFED. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. En línea. Consultado el 6 de mayo de 2014. Disponible en:

[http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia06\\_proyecto\\_de\\_ley\\_de\\_ingresos\\_municipales.pdf](http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia06_proyecto_de_ley_de_ingresos_municipales.pdf).

Ley de ingresos del municipio de Ticul, Yucatán. En línea. Consultado el 17 de mayo de 2014. Disponible en: [www.consejeria.yucatan.gob.mx/ordenjuridico](http://www.consejeria.yucatan.gob.mx/ordenjuridico),

[www.inaipyucatan.org.mx/transparencia/](http://www.inaipyucatan.org.mx/transparencia/)

S.H.P. Sociedad Hipotecaria Federal. En línea. Consultado el 31 de octubre de 2014.

Disponible en:

<http://www.shf.gob.mx/sobreshf/informacionfinanciera/infofin2007/Documents/MOD.MET.DOF%2025ABR06.pdf>

H.G. Thuesen, W.J. Fabrycky, G.J. Thuesen. Análisis económico de operaciones. En *Ingeniería económica* (pp. 486-488). Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.