



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO**

TESINA

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN
VALUACIÓN INMOBILIARIA**

**VALUACIÓN DE PREDIOS RÚSTICOS EN ZONA
DE TRANSICIÓN URBANA**

PRESENTA

ARQ. EVELYN BRIGITTE RODRÍGUEZ ALFARO



2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Director de Tesina:

E.V.I. Ing. Juan Antonio Gómez Velásquez
Especialista en Valuación Inmobiliaria
Docente de la Facultad de Arquitectura, UNAM
Director General de INGOMEZ S.C

Sinodales Propietarios:

E.V.I. Ing. Manuel García Córdova
Lic. Evaristo Romero Salgado

Sinodales Suplentes:

Dra. Esther Maya Pérez
Arq. Mauricio Gutiérrez Armenta

Dedicatoria

Dedicado a mis padres, que siempre me han apoyado incondicionalmente, y han sido un ejemplo de lucha y esfuerzo para ser mejor cada día. Por su amistad, comprensión, confianza y por respetar mis decisiones. Los amo.

Agradecimientos

Al Ing. Juan Antonio, por la ayuda brindada en todo momento, por su amistad y consejos, quien me apoyo totalmente para alcanzar mi objetivo.

A los sinodales por su ayuda y colaboración en este proyecto

A todos mis familiares y amigos que incondicionalmente cuento con ellos.

Índice

I. Propuesta

1. Fundamentación	5
2. Justificación	6
3. Hipótesis del tema	7
4. Desarrollo de la propuesta	7
5. Tema	7
6. Antecedentes	7

II. El mercado de suelo

1. Consideraciones sobre el mercado de los suelos	9
2. Submercados de los suelos	10
3. Renta urbana y precio urbano en el mercado de los suelos	11
4. La formación del precio del suelo urbano	11
5. Dinámica de los valores y mercados del suelo	13

III. Tierra social

1. Generalidades de la tierra social	15
2. Procesos y limitantes de la tierra social hacia el desarrollo urbano	15
3. Consideraciones para la venta de propiedades ejidales	16

IV. Tenencia de la tierra

1. Antecedentes	17
2. Proceso de transición del sistema agrario	17
3. Regularización de la propiedad rural	17
4. La propiedad rural	18
5. Terrenos baldíos y nacionales	19
6. Aportación de tierras ejidales y de usos común al desarrollo urbano	19
7. Inmobiliarias ejidales	19

V. Predios rústicos en transición

1. Predios rústicos en transición y su clasificación	21
2. Influencia urbana	22
3. Terrenos en expansión	22

VI. Marco legal

1. Constitución Política Mexicana (artículo 27)	24
2. Código civil (ley agraria)	27
3. Ley de aguas nacionales	29

VII. Metodología empleada en la valuación de predios rústicos en transición

1. Método de puntos	31
2. Método de mercado	31
3. Método residual	31

VIII. La ciudad de México y su área conurbada

1. La Zona Metropolitana	33
2. Criterios para integrar un municipio o localidad a la zona metropolitana	33
3. La expansión de la Ciudad de México	34
4. Municipios que conforman la zona metropolitana	36
5. Proyecciones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	36
6. El Estado de México	37
7. Importancia de la Zona metropolitana en el País	38

IX. Factores de ajuste

1. Factor topografía	40
2. Factor acceso	41
3. Factor superficie	43
4. Factor ubicación	44

X. Estudio de sitio

1. Ubicación geográfica	46
2. Orografía, hidrografía y clima	47
3. Infraestructura	47
4. Actividades económicas	48

XI. Descripción del proyecto 49

XII. Caso practico (avalúo) 51

XIII. Conclusiones 104

XIV. Anexos 105

XV. Bibliografía 115

I. Propuesta

1. Fundamentación

Actualmente el crecimiento demográfico en México; ha desembocado en el aumento de las ciudades, no solo de la ciudad de México sino otras; como Guadalajara y Monterrey. La desconcentración de actividades económicas, han propiciado el desarrollo de ciudades medias, las cuales han diversificado la trama urbana, en torno a las zonas metropolitanas de dichas ciudades.

La expansión física de varias ciudades de México, se ha observado a partir de la mitad del siglo XX y que ha dado lugar a la formación y crecimiento de zonas metropolitanas de dos o más estados y municipios. El crecimiento demográfico y económico genera una demanda creciente de espacio urbano general.

En la actualidad, las ciudades grandes muestran una tendencia de crecimiento moderada, ya que no cuentan con el mismo poder de atracción, como las ciudades inicialmente mencionadas. En cambio algunas ciudades como Tijuana, Ciudad Juárez, Toluca, León y Torreón han incrementado su crecimiento poblacional y se notan cambios en la estructura urbana en el ámbito regional.

Este incremento de las ciudades y sus áreas metropolitanas, han dado lugar a que varias zonas del territorio nacional se transformen en predios en transición. Dichos predios se localizan a la periferia de las ciudades, en los cuáles se nota la presión por ser absorbidos por las manchas urbanas. Así mismo; al acercarse a las zonas urbanas, los precios de los terrenos suben, ya que el cambio de uso permite generar mayores ingresos que los que tenían.

Sin embargo, no todos los terrenos rústicos cercanos a las manchas urbanas deben considerarse en transición. Ya que diversos agentes como el hecho de que el cambio de usos de suelo esta prohibido, el cambio de actividades primarias a los que pueden ser susceptibles debido a su localización geográfica, su ámbito legal que los rigen y la cercanía a las manchas urbanas que provoca presión sobre los valores de tierra.

Además, existen otros factores que influyen en los cambios de valor en la tierra, como es la especulación; que se da en algunos lugares generando movimiento en el mercado y a su vez incremento en los precios de los terrenos.

El incremento de la demanda de suelo urbano y a su vez el incremento de la mancha urbana, nos lleva a los profesionistas enfocados a la valuación a que nos enfrentemos con mayor frecuencia a la valuación de predios rústicos en transición; lo cuál nos lleva a que tengamos el enfoque y la visión para distinguir cuando un predio puede ser susceptible de cambio de uso de suelo y cuando es especulación.

2. Justificación

La urbanización en México ha estado marcada por la concentración de las actividades económicas, el crecimiento demográfico y el económico; lo que genera una demanda creciente del espacio urbano en general. En consecuencia las ciudades se van desbordando a la periferia hasta llegar al punto en el que se conurban las zonas metropolitanas con las ciudades.

La expansión del territorio urbano, se ve presionado cada vez mas sobre la utilización máxima del recurso no renovable y cada vez más escaso que es la tierra urbana. Y que particularmente los valores se ven sensibilizados a la ubicación geográfica y puede ser afectada por la zonificación y control del uso de la tierra

Una zona para ser considerada como urbana, no basta solo con los enlazamientos espaciales, si no que requiere estar dotada de infraestructura; la escasez de suelo dentro de las zonas urbanas genera un incremento en el precio de terrenos con infraestructura o que pueden disponer de ella.

La demanda de tierra urbana cada vez es más notable, el crecimiento demográfico y a su vez la necesidad de vivienda; se ve reflejado en la escasez de suelo, y se ve impactado en la alza de precios. Lo que genera la búsqueda de nuevo suelo urbano, el cual se pueda adquirir a menor costo.

En la periferia de las ciudades se puede adquirir suelo a menor costo que el urbano, pero no igual que un suelo agrícola, ya que este ya se ve presionado a ser absorbido por la mancha urbana; y pasará de ser rural a urbano incrementando su plusvalía.

La necesidad de los profesionistas enfocados a la valuación, debe tener conocimiento y los elementos precisos para afrontar y estimar el valor comercial de un terreno en transición, que con mayor frecuencia se observan debido al crecimiento de las manchas urbanas de las ciudades y la necesidad de suelo a menor costo; conlleva a inmobiliarias e inversionistas a la búsqueda de tierra a menor monto pero que pueda ser susceptible al cambio de uso de suelo y a su vez ellos poder ofertar a menor precio.

En los últimos años se ha dado un excesivo incremento poblacional en el Estado de México; principalmente en las áreas conurbanas con la Ciudad De México y sus alrededores como lo es el caso del Municipio de Ixtapaluca, Chalco; por mencionar algunos de los que han incrementado su índice poblacional y su suelo urbano.

3. Hipótesis del Tema

Por los motivos antes expuestos en el apartado de fundamentación y justificación se formula las siguientes premisas para llegar a la hipótesis.

Premisa A

El incremento demográfico genera expansión física urbana.

Premisa B

La expansión física requiere terrenos aledaños a su conurbación; por lo que: Premisa A + Premisa B = Hipótesis

Hipótesis: Los predios rústicos en zona de transición urbana en un futuro inmediato requerirán de un perfil técnico para la elaboración de avalúos.

4. Desarrollo de la propuesta

El presente trabajo esta compuesto por varios apartados; el primero, es parte de las fundamentaciones y justificaciones del tema, en donde se analizan los aspectos de la expansión urbana, el segundo se habla de mercado de los suelos. El tercero, cuarto y quinto; Tierra social y Predios rústicos, sexto y séptimo; marco legal y metodología empleada. Octavo y noveno, La ciudad de México y su área conurbada, Factores de ajuste. Del apartado X al XII; se componen por los aspectos generales, proyecto y avalúo del sitio propuesto para la realización del avalúo de terreno en transición, y se finaliza con las conclusiones.

5. Tema

Valuación de predios rústicos en zona de transición urbana

6. Antecedentes

La superficie total del territorio nacional es de 1, 964,375 km²; el cual se divide en tierra continental con una superficie de 1,959,248 km², y tierra insular con una superficie de 5,127 km²

Dentro del territorio nacional el 75% de las tierras están clasificadas como predios rústicos rurales; que se definen como toda tierra agrícola y otras tierras no urbanas, con una superficie de 1,459,190.00 km², los cuales se dividen en tierras arables con una superficie de 234,500 km², tierras de praderas con una superficie de 744,990.00 km², y tierras forestales con una superficie de 479,700 km². Por lo que en consecuencia se deduce que la tierra urbana es de 499,011 km².

A su vez los predios rústicos están clasificados en:

- Agrícolas (para siembra de temporal o de riego)
- Pecuarios (para el desarrollo animal-ganado bovino principalmente)
- Forestales (para la explotación maderable y de conservación para la protección de la biosfera)
- Frutícolas (para la explotación de frutas y verduras)
- Acuícola
- Agroindustriales (para la transformación de productos como emparadoras, ingenios y beneficiadoras)
- Mineros (explotación de suelo como minas, bancos de materiales)
- Infructuosos (no producen nada como pantanos desiertos)

Un predio rústico en transición es considerado cuando es influenciado por la cercanía a suelos urbanos, tienen la factibilidad de cambio de uso de suelo (puede ser habitacional, de servicios, industrial o turístico); y cuentan con permiso para el desarrollo urbano; por lo cuál sus valores se ven afectados por su ubicación que puede ser colindante o cercano.

Los predios rústicos en muchas ocasiones se ven influenciados y presionados por las manchas urbanas de los centros de población, estas propiedades al tener más cercanía con las manchas urbanas, se vuelven cada vez más dinámicos y cambiantes hasta que llegan al punto en que se consolidan con el área urbana.

La incorporación de los terrenos rurales al desarrollo urbano se da siempre de la ciudad hacia al campo, y con la velocidad dependiendo la necesidad del crecimiento poblacional y también de la insuficiencia de tierra urbana en las ciudades.

Las urbes tienen prevista una reserva de crecimiento, que es calculada sobre la base de las estadísticas de aumento poblacional; y tienen contemplado la incorporación de terrenos rurales al desarrollo urbano.

Cabe mencionar que cerca del 80% (aproximadamente 95 millones de ha), de la superficie forestal de México es propiedad de ejidos y comunidades, 15% es de propiedad privada en manos de pequeños propietarios forestales y el 5% restante son terrenos nacionales.

II. El mercado de suelo

1. Consideraciones sobre el mercado de los suelos

En primera instancia el suelo es un recurso natural no renovable, pero muy demandado por los diversos sectores que conforman una nación, que van desde los estratos económicos más altos hasta los más bajos, sin embargo no todos tienen acceso. La oferta de suelo queda limitada a las cantidades existentes y a su disponibilidad.

El suelo urbano es el más demandado pero el más escaso, ya que existen factores económicos, políticos y sociales involucrados en su proceso productivo. Estos tres factores se ven implicados en los procesos de incorporación de tierra rural al desarrollo urbano ya que por una parte el agente social -la población requiere suelo urbano para su crecimiento, la cual se puede obtener de la tierra denominada social y de las reservas consideradas con anterioridad para su expansión-. Y al mencionar tierra social y reservas en ese momento entra los agentes políticos gubernamentales que tomaran la decisión de hacia donde crecer y su factibilidad, el nivel de demanda y su capacidad de respuesta determinada a su vez por las condiciones económicas locales presentes, explican generalmente el comportamiento del mercado del suelo urbano, al restringir o detonar periódicamente las inversiones y ocupaciones de el.

El mercado de suelo puede ser muy variante y con características diversas con respecto a otros mercados, en donde los destinos de cada uno de ellos pueden variar un ejemplo particular de ello puede ser los destinos turísticos en donde se debe diferenciar cual es la atracción turística y las características que darán plusvalía, siempre es importante conocer las características más representativas del suelo con la finalidad de obtener un panorama más claro y preciso sobre su funcionamiento.

El suelo y su mercado se caracterizan por ser muy complejos y diversos, el suelo por su lado es un bien que no se reproduce, afianzado e indestructible, permanente y no se desplaza hacia el mercado, si no el mercado es el que se desplaza hacia el suelo derivado del desplazamiento de las actividades urbanas, proceso por el cuál se determina el precio y el valor de mercado de la propiedad. El uso o destino final proyectado del suelo puede diferenciar el precio entre uno y otro. Se puede apreciar también como un análisis residual, en donde las expectativas del uso final asignadas por la autoridad, además de las mejoras proyectadas son lo que determinara su precio.

Dentro del mercado del suelo existen limitantes de acceso a la información precisa y privilegiada en el momento preciso, lo que conlleva a los que tienen acceso a dicha información a tomar delantera y beneficiarse de ser los primeros en tomar posiciones y estrategias ante lo que se avecina en el mercado ya sea positiva o negativa. El resto solo deducirá no por que la conozcan si no por que la

inferen de las variaciones en el mercado originadas por los que si tuvieron acceso a ella.

En todos los mercados de suelo, pero en particular en nuestro país México, se dan este tipo de cuestiones de información manipulada y privilegiada para algunos, el mercado de suelo es intervenido y regulado por el estado. Y solo algunos podrán influir en los precios de este.

Generalmente el suelo esta segmentado en el interior de una ciudad, así como su distribución y organización, generalmente se perfilan desde la perspectiva de la demanda; y el tiempo es un factor importante ya sea a corto o a largo plazo; dependiendo del comportamiento de cada fragmento de suelo cada uno con diferentes velocidades y niveles de interdependencia en función de los cambios en la oferta o la demanda.

La demanda existe en los mercados de suelo, se observa en dos grupos, el primero, compradores que desean la ocupación del suelo con el principal interés del valor que se deriva de su utilidad primaria natural, satisfaciendo una necesidad única de subsistencia: la vivienda. Mientras el otro grupo formado por empresas que desean incrementar el valor de sus capitales a través de la ocupación del suelo, con el interés particular de incrementar beneficios económicos propios, en donde la decisión de localización y plan de negocios es fundamental para lograr objetivos.

2. Submercados de suelo

Dentro del mercado de suelo se generan submercados, los cuales están formados por segmentos de suelo con similares características, perfilados a un mercado en particular, ya sea vivienda, comercio, industria o servicios, que serán absorbidos por la demanda de una ciudad, la demanda se inclinará por el suelo según su localización, capacidad económica y requerimientos específicos.

Si la distancia entre un submercado perfilado al mismo destino es apartada del suelo urbano, esta se vuelve débil frente a la otra que si cuenta con la cercanía al suelo urbano. La competencia entre dos o más unidades de suelo por ser alternativa para un cierto tipo de demanda es la prueba esencial de que estas se hallan en el mismo submercado. La construcción de un nuevo submercado dependerá del nivel de profundidad con que la demanda sea estudiada por la oferta para el caso del desarrollo de nuevos productos; sin embargo, para el caso del suelo, esta situación obedecerá a cambios en el comportamiento, perfiles, motivaciones y expectativas de la demanda sobre el desarrollo de sus actividades.

3. Renta urbana y precio en los mercados del suelo urbano

Independientemente de que se trate de la teoría subjetiva u objetiva del valor, el precio es la expresión monetaria del mismo. También puede decirse que el precio es la cantidad de dinero que se tiene que dar a cambio de una mercancía o servicio, con lo cual se expresa monetariamente el valor de dicha mercancía (Méndez, 1990).

La conversión del valor en precio se da mediante un proceso que, partiendo del intercambio primitivo, llega al establecimiento de una mercancía que es equivalente general de todas las demás mercancías. Este equivalente es el dinero, el cual constituye su precio. La conversión de valor en precio es un proceso que facilita la comparación de valores de diversas mercancías, ya que se reduce el valor de todas las mercancías a una sola: el dinero.

Cuando se habla de precio, se hace referencia al precio de mercado que se establece cuando se da el intercambio de mercancías. Es por ello que los precios del mercado tienen fluctuaciones debido a los cambios que experimentan las fuerzas de la demanda y de la oferta. Esto quiere decir que algunas mercancías tendrán precios superiores a sus valores y otras, precios inferiores según las fluctuaciones de la oferta y la demanda. Sin embargo, el precio de todas las mercancías teóricamente tiende a ser igual a su valor.

Para los mercados del suelo urbano existen diferentes factores que forman el precio de un terreno. La constitución de los precios en los terrenos puede analizarse y observarse desde perspectivas distintas según sea el caso; éste puede captarse por el lado de la oferta o por el lado de la demanda desde un plano esencialmente económico; por otra parte, la formación de los precios y su comportamiento en el mercado puede observarse como consecuencia de los instrumentos de control y administración del suelo y sus estrategias aplicadas por la práctica institucional, es decir, desde el plano de las decisiones de gobierno.

4. La formación del precio del suelo urbano

Como es ya sabido, el suelo urbano, en contraste con otras mercancías, no es un producto del trabajo social, por lo tanto para muchos autores el suelo no es una mercancía verdadera sino ficticia. Sin embargo, en el precio final de un inmueble se refleja una proporción significativa que constituye la cantidad de dinero (el precio) que el propietario exige por otorgar los derechos de propiedad de su terreno, noción conocida como la renta del suelo en términos de teoría económica (Morales, 2003).

La renta se establece como resultado de la presión que la demanda ejerza por el suelo, en la cual, no existiendo costo alguno de producción, no es la oferta la que explica la construcción del precio sino exclusivamente la demanda. O'Sullivan (1993) describe claramente esta noción. Visiblemente y en virtud de

que la demanda de suelo en el contexto urbano son por el suelo más las inversiones proyectadas, el precio de su demanda es el resultado ---no la causa--- de los niveles de precios de los inmuebles ideados menos el costo de producirlos, es decir, la naturaleza de su precio se deriva y depende del margen efectivo del promotor que transforma el suelo tras descontar del precio de venta el costo en el que incurre en el proceso productivo de distribución, circulación y comercialización del inmueble edificado, el cual incluye anticipadamente la ganancia del capital utilizado y su riesgo. Este margen marca el precio virtual o precio sombra que se proyecta sobre el Stock total del suelo urbanizable, siendo el precio de los inmuebles y la efectividad en el proceso productivo del espacio construido lo que atribuye valor al precio del suelo.

En este contexto el precio del suelo no obedece en principio a las condiciones de la oferta, sino que se reduce al juego de la demanda y del acomodo acumulado a través del tiempo de inversión pública en el espacio y de la estructura de usos del suelo hecha en él; en otras palabras, a la urbanización. Es decir que cada fracción o segmento del precio del suelo es el producto de múltiples decisiones individuales y colectivas que perfilan el entorno propicio para el desarrollo de las actividades urbanas, y no producto del propietario del suelo.

En efecto, la urbanización no siempre es introducida por capitales particulares sino que se realiza comúnmente con recursos de la colectividad administrados por los gobiernos locales.

En el ámbito de las decisiones de gobierno, muchos autores entre ellos Paúl Barros (1998), sugieren que el desarrollo urbano y la planeación también juegan un papel importante en la construcción de los precios del suelo. Los planes de desarrollo no sólo especifican los usos permitidos del suelo, sino que, como se han mencionado, también canalizan la inversión pública hacia toda la clase de funciones urbanas de apoyo. La función que ejerce el gobierno en el ámbito del control urbano no sólo establece la zonificación sino define a su vez el marco para la inversión privada.

En el análisis que realiza Barros (ibid.). Se muestra que en anticipación a la expansión de la estructura urbana surge un alza en los precios del suelo rural, mientras que en las áreas periféricas la zonificación discrimina unidades de suelo en donde estos movimientos en los precios puedan o no materializarse.

En este sentido, Barros (ibid.). Afirma que la zonificación es un proceso discriminatorio que a su vez introduce monopolios relativos en las propiedades del suelo. El problema concreto es que la planeación debe anticipar adecuadamente la magnitud y localización de la demanda para eludir la introducción de monopolios absolutos, evitar crear escasez de suelo para usos urbanos y con ello impedir el impuesto al alza generalizada de los precios en el mercado pero sobre todo en zonas designadas para expansión.

En el marco de la planeación urbana, las áreas zonificadas únicamente pueden ser desarrolladas si están dotadas de servicios o se encuentran próximas a las redes troncales. La implementación de estos servicios es responsabilidad del sector público y depende en buena medida de los presupuestos destinados para estos efectos. Barros (1998) encuentra evidencia de un nuevo ciclo en el incremento de los valores del suelo, pero esta vez originado por la inminente extensión de las redes troncales de servicios e infraestructura. En contraste, los valores del suelo se mantienen bajos en las áreas zonificadas más apartadas en donde la introducción de servicios debe esperar, con el riesgo implícito de un cambio en las decisiones que implique del presupuesto del suelo un uso distinto al esperado.

Además no debe olvidarse, para el análisis de formación de precios, que el suelo urbano en nuestras sociedades tiene un carácter patrimonial y que debe razonarse sobre el comportamiento de sus mercados y sobre todo distinguir su desempeño de otras mercancías.

En las mercancías que son producidas para ser vendidas y consumidas, es decir, que no se acumulan, los post precios son muy sensibles a los flujos de producción y consumo. Sin embargo, cuando se trata de bienes que no son producidos para ser vendidos y consumidos, sino que se valoran por sí mismo como inversión, su valor responde sólo al segmento de dichos productos que cambia de mano y es en buena medida un valor virtual o ficticio. Ello en el sentido que el valor se revela poco sensible al costo y a la producción del bien patrimonial en cuestión, ya que el valor depende sobre todo de consideraciones y expectativas ajenas a éstos y de su comparación con el tipo de interés, que marca la retribución alternativa del dinero.

Cabe decir que Vincent Renard (2000) concluye en un análisis que el comportamiento de los actores en el mercado de terrenos es cada día más parecido al de los inversionistas en las bolsas de valores, más atraídos por la plusvalía que por el rendimiento anual, con un riesgo de volatilidad creciente.

En efecto, no sólo el comportamiento de los actores se parece al que existe en los mercados financieros, sino que lo es también el resultado constatado en la evolución y dinámica de los precios.

5. Dinámica de los mercados del suelo y los mercados de valores

Desde hace ya mucho tiempo se sabe que la cotización de las acciones es un valor virtual que resulta de comparar el tipo de interés con las expectativas de beneficios o “creación de valor” de las empresas, instrumento por el cual se supera fácilmente el capital requerido, con los riegos que esto implica.

La sobredimensión del suelo, explica Naredo (2003), que se recalifica anualmente como urbanizable, denota que este suelo se valora más por las expectativas que ofrece, que como una simple base espacial o materia prima para

la edificación. Y es que el suelo no es una materia prima como los ladrillos o el cemento. Ni tampoco la vivienda es un “producto final” como otros bienes de consumo. Ambos son bienes raíces que la gente valora y atesora por sí mismos. Algún autor concluía que la propiedad del suelo funge como un instrumento de depósito de valor. De ahí que los precios del suelo se impulsen por lo general al alza cuando la caída conjunta de la bolsa de valores y el tipo de interés desalientan las alternativas de inversión, induciendo a la gente a adquirir y conservar en propiedad una amplia reserva de suelo urbano como una mejor alternativa creándose en consecuencia un choque de oferta.

También es cierto que si en los mercados financieros se emiten nuevas acciones que superen por mucho la nueva liquidez que pudiera captarse, sus cotizaciones se resentirían. Sin embargo, esto no suele ocurrir por que las entidades generalmente se abstienen de introducir a la bolsa de valores las nuevas emisiones cuando el mercado esta poco receptivo; por el contrario, son más bien las nuevas emisiones las que acostumbran a seguir el ciclo general de las cotizaciones, aprovechando para salir a la bolsa en los momentos de auge.

Lo mismo ocurre con el suelo urbano y las promociones inmobiliarias; a través de las decisiones de los actores, se introducen a la oferta volúmenes muy grandes de suelo en momentos de fuertes subidas en los precios y se retiran de la oferta cuando estos se moderan o flexionan a la baja. Esto ocurre para este caso cuando se constatan cambios en los factores de decisión de la demanda con respecto a sus alternativas de inversión.

En conclusión, la construcción de los precios en los mercados del suelo obedece fundamentalmente a las condiciones de la demanda, apoyada en una mezcla de factores en los que predomina las disposiciones para el ordenamiento urbano y ambiental, los costos correspondientes a las acciones para colocar los terrenos originalmente rurales en los mercados urbanos, los tiempos y el comportamiento de la demanda respecto de los productos inmobiliarios finales, que al mismo tiempo dependen del nivel de empleos y salarios, de la disponibilidad y condiciones del crédito y del costo del dinero.

III. Tierra social

1. Generalidades de la tierra social

Se le denomina tierra social, a la tierra ejidal y a la tierra comunal. La tierra ejidal es la porción de tierras, bosques o aguas entregadas por el gobierno a un núcleo de población campesina para su explotación. Son inembargables, imprescriptibles e inalienables. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Y la tierra comunal es las pertenecientes a las comunidades agrarias, elementos centrales de su identidad común y que tienen un destino específico.

Dentro del territorio nacional según datos proporcionados por el INEGI del año 2000 que de las 116 ciudades de más alto crecimiento en el territorio nacional fue consumido alrededor de 30,000-00-00 de hectáreas, las cuales sirvieron para satisfacer la demanda habitacional y de servicios. De las cuales dos terceras partes fueron proporcionadas por ejidos y comunidades, ubicadas en las periferias de las ciudades.

2. Procesos y limitantes de la Tierra social hacia el desarrollo urbano

Existen diversos procesos o limitantes para que la tierra social deje de serlo, siendo la mayor portadora de tierra social para el desarrollo urbano; al reformarse el Artículo 27 Constitucional en el año de 1992; el cuál se publicó en la Ley Agraria dos reglamentos que contempla acciones legales para la incorporación de suelo social al desarrollo urbano: La creación de Sociedades Inmobiliarias Ejidales (SIES), adopción del dominio pleno y la expropiación.

- Sociedades Inmobiliarias Ejidales (SIES). Estas sociedades están conformadas por el ejidatario el cuál aporta su tierra, y el desarrollador que aporta el capital.
- Adopción del dominio pleno. El ejidatario decide transformar la tierra ejidal a propiedad privada.
- Expropiación. Es la que lleva a cabo el estado por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

En el Artículo 64 Constitucional se menciona que los terrenos ejidales destinados por la asamblea al asentamiento humano conforman el área irreducible del ejido, son inalienables, imprescriptibles e inembargables, salvo los solares, cualquier acto que tenga por objeto enajenar, prescribir o embargar dichas tierras será nulo de pleno derecho.

Únicamente los terrenos ejidales dejan de serlo por: expropiación, privatización de parcelas, aportación de tierras de uso común a una sociedad civil o mercantil.

Dentro del ámbito ejidal existen una serie de reglas para la venta de territorios ejidales y conocerlos es de suma importancia ya que de no tomarlos en cuenta y de llevar un proceso incorrecto de la transformación de propiedad ejidal a propiedad privada se podría dar el proceso de reversión. La reversión se puede dar cuando en el lapso de 5 años no se ha dado un efecto de cambio de rural a urbano. Se revierte el proceso.

3. Consideraciones para la venta de propiedades ejidales

A continuación se mencionan algunas reglas que se deben considerar para la venta de propiedades ejidales:

Adquirir el dominio pleno (definido por la ley agraria); para este proceso se debe contar con el plano general del ejido y debe estar certificado por el Registro Agrario Nacional (R.A.N.), además de contar con el certificado parcelario o de derechos comunes.

Realización de la asamblea para asumir el dominio pleno (mínimo el 75 % del ejido en la primera reunión, cuando ya sean asambleas ulteriores podrán ser del 50%+1 y deberá ser aprobada por las 2/3 partes de los asistentes). Deberán estar presentes en la asamblea un representante de la procuraduría agraria y un fedatario público.

Ya que se llevo a cabo la asamblea; se debe solicitar al R.A.N. que las tierras sobre las que se aprobó el dominio pleno sean dadas de baja del registro; y el R.A.N. expedirá los títulos de propiedad, terminado este proceso el propietario tendrá la obligación de inscribirlo en el registro público de la propiedad.

También existen algunas restricciones para la venta de propiedades ejidales:

Se debe notificar previo a la venta a los familiares del enajenante, a las personas que hayan estado trabajando la tierra, por periodos superiores de un año, al resto de los ejidatarios y vecinos ya que estos cuentan con el derecho de tanto dentro de los 30 días naturales a la fecha de notificación.

El gobierno federal, estatal y municipal tendrá siempre derecho de preferencia en la adquisición. Los precios de referencia para la venta deben ser emitidos por la INDAABIN o cualquier institución de crédito. Las ventas hechas que contravengan este procedimiento serán consideradas nulas y podrán ser tipificadas bajo el delito de fraude.

IV. Tenencia de la tierra

1. Antecedentes

Las disputas a través de la historia mexicana fueron en gran medida vinculadas a la tenencia de la tierra. Al llegar los Europeos a Mesoamérica existía un orden agrario que dependía de la explotación de la tierra.

La irrupción española seguida de la conquista y la colonia se dirigió hacia las personas, bienes y posesiones de los indios. La corona tomó la posesión y manejo de las riquezas de la tierra, creando un nuevo orden jurídico, económico, social y religioso. Los que con antelación fueron dueños de tierras pasaron a ser súbditos y vasallos.

La lucha por la titularidad de grandes propiedades rurales y por la titularidad de la fuerza de trabajo fue una disputa que se vivió por varios años.

2. Procesos de Transición del sistema agrario

2.1 Transición demográfica. La proceso de transición que se vive en el campo por una parte esta la urbanización de los asentamientos humanos, la migración de la población rural, degradación y perdida de tierras productivas por causa de sobreexplotación y presión demográfica, feminización de las actividades productivas.

2.2 Transición social. Participación ciudadana en la vida nacional a través de organizaciones civiles

2.3 Transición económica. Requiere el desarrollo de nuevas tareas; demanda de mayores empleos y mejores ingresos.

2.4 Transición política. Participación del gobierno para llegar a acuerdos y consensos

3. Regularización de la propiedad rural.

La reforma constitucional del artículo 27 en 1992, estableció tres formas de propiedad de tierras y aguas: pública, privada, y social. La última corresponde a núcleos agrarios: ejidos y comunidades agrarias.

En su estructura legal se rige por el artículo 21 de la Ley Agraria estableciendo como autoridades u órganos de los núcleos agrarios los siguientes

- Asamblea: Es el órgano supremo en él intervienen todos los ejidatarios o comuneros, se reúnen por lo menos una vez cada seis meses y es competente para modificar el reglamento interno del ejido, aprobar contratos y convenios que tengan por objeto uso o disfrute por terceros de las tierras de usos común; dividir el ejido o fusionarlo con otros.
- Comisariado ejidal o de bienes comunales. Encargado de ejercer los acuerdos de la asamblea; así como la representación y gestión administrativa. Integrada por un presidente, un secretario y un tesorero
- Consejo de vigilancia. Órgano encargado de vigilar que los actos del comisariado se ajusten a los preceptos de la ley, y por lo dispuesto en el reglamento interno y acuerdos de la asamblea, revisar cuentas y operaciones del comisariado y convocar a asamblea cuando no lo haga el comisariado. Integrado por un presidente y dos secretarios.

4. La propiedad rural.

El núcleo agrario puede estar integrado por uno o varios polígonos ejidales o comunales. Estos polígonos se refieren a linderos y superficies correspondientes a cada acción agraria o conjunto de acciones agrarias mediante las cuales se dotó de tierras a un núcleo agrario. La ubicación de los polígonos puede encontrarse en un mismo estado y/o municipio o en varios de estos. Pueden estar separados físicamente y construir unidades geográficas independientes. El destino puede ser de tres tipos:

- Tierras para el asentamiento humano. Basados en el artículo 63 y 64 de la Ley Agraria, tierras destinadas a los asentamientos humanos, correspondiente al área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del núcleo agrario. Constituida por terrenos ubicados en la zona de urbanización y su fundo legal. Es área irreducible de los ejidos, inalienables, imprescriptibles e inembargables.
- Tierras de uso común. Regida por el artículo 73 de la Ley Agraria. Constituyen el sustento económico de la comunidad del núcleo agrario y están conformadas por las tierras que no hubieran sido reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas.
- Tierras parceladas. La sección sexta del capítulo II de la Ley Agraria. Son los terrenos que han sido fraccionados o repartidos entre sus miembros y que se pueden explotar en forma individual, en grupo o colectivamente.

Los polígonos pueden destinarse a uno, dos o tres tipos de destino de la tierra; puede solo existir tierras de uso común, parceladas o de asentamientos humanos, o la combinación de dos o tres tipos.

5. Terrenos baldíos y nacionales.

Existen dos tipos de propiedades pertenecientes a la nación, establecidas en la Ley Agraria en el título noveno, que son los baldíos (terrenos de la nación que no han salido de su dominio, no han sido medidos y deslindados) y los nacionales (terrenos medidos y deslindados mediante procedimientos señalados por la ley agraria). También se puede entender a los baldíos como propiedades irregulares del estado y los nacionales como regulares. Los cuales tienen características tales como que son imprescriptibles e inembargables.

La Secretaria de la Reforma Agraria es el órgano que regula y está facultada para investigar la existencia de terrenos baldíos y verifica las posesiones que existan en ellos. La Secretaria tiene el deber de informar anualmente el inventario de terrenos baldíos y nacionales, así como las enajenaciones que realicen.

El catastro rural en nuestro país está definido como: inventario de la propiedad rústica nacional en sus diferentes formas de tenencia de la tierra: ejidos, comunidades, colonias agrícolas y ganaderas, propiedad privada y terrenos nacionales

6. Aportación de tierras ejidales y de uso común al desarrollo urbano.

El crecimiento urbano en las ciudades que se ha presentado en los últimos años, y la presión que ejercen las manchas urbanas sobre las tierras colindantes del sector social. La urbanización desordenada y concentrada, la falta de políticas de ordenamiento territorial y los quebrantamientos a los ordenamientos en donde si existen; son resultado de fenómenos complejos, asociados a la especulación inmobiliaria, que aprovechan las condiciones de pobreza, escasez de vivienda, y la migración a la ciudad, además del desconocimiento de la ley y del mercado inmobiliario, los ejidatarios venden sus parcelas a importes inferiores con respecto al valor real.

La Secretaria de Desarrollo Social y de la Reforma Agraria tienen como propósito apoyar a poseedores de la tierra y a nuevos enajenantes de las zonas urbanas. Fomentando la participación de los núcleos agrarios a la incorporación del suelo a la expropiación urbana.

7. Inmobiliarias ejidales

La aportación de tierras ejidales para la constitución de sociedades mercantiles inmobiliarias, se presentan cuando el suelo apto para el desarrollo urbano está asignado al destino de uso común, solo así podrá integrarse al desarrollo de algún proyecto inmobiliario. Lo proyectos se pueden ejecutar sobre tierras parceladas o de uso común.

La contribución de tierra de origen ejidal a sociedades mercantiles tiene como objetivo generar utilidad para los sujetos agrarios, pero al igual que los inversionistas que aportan el capital están expuestos a riesgos financieros que dependerán del éxito o fracaso del proyecto inmobiliario.

Existen registros hasta el 2003, que del total de tierras de suelo social transferidas a dominio pleno el 56.1% fue en ciudades medianas, 37.4% en ciudades pequeñas, 3.7 % en zonas metropolitanas y 2.8% en centros de población. Entre 1993 y 2003, del total de los proyectos inmobiliarios que implican tierra social, 47.8% fue transformación de social a urbana, 22% a actividades agropecuarias y agroindustriales, 19.5% al desarrollo turístico, 7.3% a la creación de un club de golf o hípico y el resto al aprovechamiento de lagunas residuales.

Aproximadamente en la mitad de los estados se han incorporado tierras de uso común a 25 sociedades mercantiles inmobiliarias, con una superficie de 13,078 hectáreas la mayoría para complejos turísticos y desarrollo de agroindustrias. Se estima que este proceso de incorporación de tierra social a desarrollo urbano seguirá realizándose a costa de la propiedad social.

V. Predios Rústicos en transición

1. Predios rústicos en transición y su clasificación

Los predios rústicos en transición son los que se encuentran colindantes a las manchas urbanas; pueden ser agrícolas, pecuarios y/o forestales; ya que por su cercanía o ubicación a las zonas urbanas sus valores se ven afectados. Tienen la característica de no estar dentro del plan de desarrollo urbano municipal, por lo cual tienen la factibilidad legal de cambio de uso de suelo o permiso para el desarrollo urbano.

Se pueden clasificar en transición: habitacional, industrial, turístico y servicios.

- Transición habitacional: Dentro del ámbito de un terreno dirigido hacia desarrollos habitacionales; estos se pueden sub-clasificar en:
- Residencial: En este tipo de desarrollos se debe considerar factores importantes como lo es la ubicación, debe de ser adecuada al tipo de desarrollo, buena calidad de servicios, y observar la necesidad y el tamaño del mercado.
- Interés social: En estos desarrollos es importante que cuente con vías de comunicación, y tener cercanía a los centros de trabajo; la ubicación y servicios pueden ser de menor calidad. El mercado normalmente es de mayor demanda.
- Campestre: La demanda de este tipo desarrollos es menor que los antepuestos, pueden o no estar cercanos a los centros de población y no contar con servicios. Una característica significativa de los terrenos en transición habitacional campestre o turístico es el entorno; debido a que es el agente que vende, puede ser una playa, un río, un lago; o algo significativo que le dé plusvalía para llevar a cabo este tipo de proyectos. La diferencia entre uno y otro es que el predio habitacional campestre es más local y el aprovechamiento del suelo es más limitado.

Una característica de los terrenos hacia una transición habitacional es que deben estar ligados o cercanos a la mancha urbana.

- Industrial: Son los terrenos que pueden estar cercanos o colindantes a zonas industriales ya establecidas o a centros de población.

- Turístico: En el ámbito turístico lo más importante es su ubicación con respecto a su entorno.
- Servicios: Se deben considerar como terrenos hacia una transición de servicios; a las propiedades localizadas sobre diferentes vialidades y a su vez estas ligan a diferentes comunidades. Dentro del ámbito de servicios se debe pensar y observar si existe una demanda de servicios, en función del flujo y con respecto al factor más importante que es el tiempo.

El tiempo es un elemento fundamental en la valuación de terrenos en transición; ya que se debe pensar en el tiempo de maduración, y de exposición que se va a tener; ya que en este tipo de predios se da un tiempo prolongado de maduración aproximadamente de 5 a 10 años. La necesidad de crecimiento y de demanda de suelo urbano es el que va a decidir el tiempo de maduración.

2. Influencia urbana

En ocasiones nos podemos encontrar con solo un impacto de influencia urbana; la influencia urbana se atribuye a la presión que ejerce la mancha urbana por el crecimiento y el requerimiento de nuevos espacios rurales para su expansión. En estos casos los valores de la tierra se ofertan por arriba de los terrenos netamente agropecuarios; pero sin embargo no pueden modificar el uso de suelo y su valor no puede equipararse con el valor en que ofertan un terreno en transición.

En la mayoría de los casos de predios con influencia urbana se refleja en que la oferta pretende ubicarse como un terreno con posibilidad de cambio de uso de suelo; sin embargo solo se basa en la especulación del propietario. Y en estos casos es necesario investigar sobre las limitaciones o posibilidades reales de cambio por parte de autoridades federales, estatales o municipales.

Es importante una investigación exhaustiva y directa con las jurisdicciones locales para ver si existe alguna limitante en ese caso en particular y de esta manera medir el aprovechamiento real del predio; por que en algunas ocasiones la actividad agropecuaria esta inclusive impedida como es el caso de zonas de preservación ecológica, parques urbanos, y zonas de conservación ecológica.

3. Terrenos en expansión

También es importante mencionar a los terrenos en expansión; estos ya están considerados como una reserva para el crecimiento de los asentamientos humanos hacia una transformación urbana; en estos casos el uso de suelo ya esta autorizado dejara de ser agropecuario y pasara a ser urbano. Los terrenos en expansión están considerados como los terrenos que al ser absorbidos por la mancha urbana, han modificado su uso de suelo, se caracterizan por que los servicios instalados son en manera parcial.

Cabe mencionar que los terrenos en expansión ya se pueden encontrar dentro del plan de desarrollo urbano; y por lo que en diferencia con los terrenos en transición las superficies son más pequeñas y se cotizan por m². Su ubicación es importante ya que influye para un desarrollo inmediato.

Es trascendente resaltar que dentro de un mundo en donde existen terrenos agropecuarios en su mayoría y terrenos urbanos en menor proporción, pero que a su vez en los urbanos existe una mayor demanda; estos crecen y se fusionan. En la fusión se consideran los terrenos en expansión que ya están tomados en cuenta dentro del crecimiento normal de los asentamientos humanos y los terrenos en transición en donde en algunos casos no existe restricción alguna para efectuarse el cambio de agropecuario a urbano. Entre la línea virtual que existe entre uno y otro de pasar de ser agropecuario a urbano entra el marco legal en donde pueden existir algunas restricciones para llevar a cabo el cambio.

VI. Marco legal

Dentro de los componentes importantes en la valuación de terrenos rústicos existen algunos elementos legales que se deben tomar en cuenta, ya que existen leyes o reglamentos que rigen ya sea la tierra social y el agua, que es un elemento fundamental en casi todo proyecto inmobiliario, que sin ella no se podría llegar a desarrollar. A continuación se mencionan los artículos dentro de la Constitución Política Mexicana, Ley Agraria y Ley de Aguas Nacionales que podrían llegar a regir la factibilidad del predio a valorar:

1. Constitución Política Mexicana

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 27 establece que:

1.1. Artículo 27

La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de la vida de la población rural y urbana.

En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, uso, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

- *Las sociedades mercantiles por acciones podrán ser propietarias de terrenos rústicos pero únicamente en la extensión que sea necesaria para el cumplimiento de su objeto.*

En ningún caso las sociedades de esta clase podrán tener en propiedad tierras dedicadas a actividades agrícolas, ganaderas o forestales en mayor extensión que la respectiva equivalente a veinticinco veces los límites señalados en la fracción XV de este artículo. La ley reglamentaria regulará la estructura de capital y el número mínimo de socios de estas sociedades, a efecto de que las tierras propiedad de la sociedad no exceda en relación con cada socio los límites de la pequeña propiedad. En este caso, toda propiedad accionaría individual, correspondiente, a terrenos rústicos, será acumulable para efectos de cómputo. Asimismo, la ley señalará las condiciones para la participación extranjera en dichas sociedades.

- *Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y se protegen su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas.*

La ley protegerá la integridad de las tierras de los grupos indígenas.

La ley, considerando el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores

La ley, con respecto a la voluntad de los ejidatarios y comuneros para adoptar las condiciones que más le convengan en el aprovechamiento de sus recursos productivos, regulará, el ejercicio de los derechos de los comuneros sobre la tierra y de cada ejidatario sobre su parcela.

Asimismo establecerá los procedimientos por los cuales ejidatarios y comuneros podrán asociarse entre sí, con el Estado o con terceros y otorgar el uso de sus tierras y, tratándose de ejidatarios, transmitir sus derechos parcelarios entre los miembros del núcleo de población; igualmente fijará los requisitos y procedimientos conforme a los cuales la asamblea ejidal otorgará el ejidatario el dominio sobre su parcela. En caso de enajenación de parcelas se respetará el derecho de preferencia que prevea la ley.

Dentro de un mismo núcleo de población, ningún ejidatario podrá ser titular de más tierra que la equivalente al cinco por ciento del total de las tierras ejidales. En todo caso, la titularidad de tierras a favor de un solo ejidatario deberá ajustarse a los límites señalados en la fracción XV.

La asamblea general es el órgano supremo del núcleo de población ejidal o comunal, con la organización y funciones que la ley señale. El comisariado ejidal o de bienes comunales, electo democráticamente en los términos de la ley, es el órgano de representación del núcleo y el responsable de ejecutar las resoluciones de la asamblea.

La restitución de tierras, bosques y aguas a los núcleos de población se hará en los términos de la ley reglamentaria.

Se considera pequeña propiedad agrícola la que no exceda por individuo de cien hectáreas de riego o humedad de primera o sus equivalentes en otras clases de tierras.

Para los efectos de la equivalencia se computará una hectárea de riego por dos de temporal, por cuatro de agostadero de buena calidad y por ocho de bosque, monte o agostadero en terrenos áridos.

Se considerará, así mismo, como pequeña propiedad, la superficie que no exceda por individuo de ciento cincuenta hectáreas cuando las tierras se dediquen al cultivo de algodón, si reciben riego y trescientas, cuando se destinen al cultivo del plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, palma, vid, olivo, quina, vainilla, cacao, agave, nopal o árboles frutales.

Se considerará pequeña propiedad ganadera la que no exceda por individuo la superficie necesaria para mantener hasta quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, en los términos que fije la ley, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos.

Cuando debido a obras de riego, drenaje o cualesquiera otras ejecutadas por los dueños o poseedores de una pequeña propiedad se hubiese mejorado la calidad de sus tierras, seguirá siendo considerada como pequeña propiedad, aun cuando, en virtud de la mejoría obtenida, se rebasen los máximos señalados por esta fracción, siempre que se reúnan los requisitos que fije la ley.

Cuando dentro de una pequeña propiedad ganadera se realicen mejoras en sus tierras y éstas se destinen a usos agrícolas, la superficie utilizada para este fin no podrá exceder, según el caso, los límites a que se refieren los párrafos segundo y tercero de esta fracción que correspondan a la calidad que hubieren tenido dichas tierras antes de la mejora.

2. Código civil

2.1. Ley Agraria

2.1.1 Título primero

Disposiciones Preliminares.- Esta ley es reglamentaria del Artículo 27 Constitucional y en lo referente a los derechos de propiedad y el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico se ajustara a lo dispuesto en la ley general de asentamientos humanos, la ley del equilibrio ecológico, la protección del ambiente y las demás aplicables.

2.1.2 Título segundo

Desarrollo y fomento Agropecuario.- Se promoverá el desarrollo integral y equitativo con un aprovechamiento racional y sostenido para preservar el equilibrio ecológico a través del ejecutivo federal y las dependencias y entidades competentes de la administración pública (art. 4º al 8º).

2.1.3 Título tercero

De los Ejidos y Comunidades

Capitulo I

De los Ejidos.- sección primera – disposiciones generales – referente a la forma de operación y explotación de los mismos (art. 9º al 11º)

Sección segunda – de los Ejidatarios y Vecinados.- definición de estos, sus derechos y formas de herencia. (art. 12º al 21º).

Sección tercera.- de los Órganos del Ejido.- sobre la forma de operación y facultad de la asamblea, el Comisariado Ejidal y el Consejo de Vigilancia. (art. 21º al 42º)

Capitulo II

De las Tierras Ejidales.- sección primera.- disposiciones generales. Las tierras ejidales podrán ser objeto de cualquier contrato de asociación o aprovechamiento por ejidatarios o por terceros con una duración no mayor a 30 años prorrogable según el proyecto productivo, por su destino se dividen en:

I.- Tierras para el asentamiento humano.- Compuestas por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y su fundo legal y son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

II.- Tierras de Uso Común.- Constituye el sustento económico de la vida en comunidad del Ejido.

III.- *Tierras Parceladas.- para el derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de sus parcelas y sus beneficiarios. (art. 43 al 55).*

Sección segunda.- de las Aguas del Ejido.- Referente al uso o aprovechamiento de las aguas ejidales (art. 52 al 55).

Sección tercera.- de la delimitación y destino de las tierras ejidales.- sobre la forma de asignación de las tierras y su uso por parte de los órganos ejidales. (art.56 al 58)

Parcela Escolar.- la que se destinara a la investigación, enseñanza y divulgación de prácticas agrícolas que permitan un uso más eficiente de los recursos humanos y materiales con que cuenta el ejido.

Unidad Agrícola Industrial de la Mujer.-Destinada específicamente al servicio y protección de la mujer campesina mayor de 16 años. .

Unidad Productiva para el Desarrollo Integral de la Juventud.- donde se realizan actividades productivas, culturales, recreativas y de capacitación para el trabajo, para los hijos de ejidatarios, comuneros y vecinados mayores de 16 años y menores de 24 años.

Tierras Agrícolas.- Los suelos utilizados para el cultivo de vegetales (y las tierras rústicas que no estén efectivamente dedicadas a otra actividad económica)

Tierras Ganaderas.- Los suelos utilizados para la producción y cría de animales mediante el uso de su vegetación sea esta natural o inducida.

Tierras Forestales.- Los suelos utilizados para el manejo productivo de Bosques o Selvas.

Pequeña Propiedad Agrícola.- Hasta 100 hectáreas. Si se destina a cultivos diferentes a los siguientes.

Hasta 150 hectáreas. Si se destina a cultivo de algodón.

Hasta 300 hectáreas. Si se destina a cultivo de plátano, caña de azúcar, café, henequén,

Hule, palma, vid, olivo, quina, vainilla, cacao, agave, nopal o árboles frutales.

Para efectos de equivalencia se computara 1 hectárea de riego por 2 hectáreas de temporal por 4 hectáreas de agostadero de buena calidad por 8 hectáreas de monte o agostadero en terrenos aridos.

Pequeña Propiedad Forestal.- La superficie de tierras forestales de cualquier clase que no exceda de 800 hectáreas.

Sección cuarta. De las tierras del asentamiento humano. (art. Del 63 al 67). Tierras de asentamiento humano destinadas por la asamblea. Área irreducible del ejido, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Sección quinta. De las tierras de uso común. (art.73 al 75). Compuestas por las tierras que constituyen el sustento económico del ejido.

Sección sexta. De las tierras parceladas. (art.76 al 86). Del aprovechamiento y usufructo de las parcelas.

Sección séptima. De las tierras ejidales en zona urbanas. (art. 87 al 89).

3. Ley de aguas nacionales

3.1 Derecho de uso o aprovechamiento de las aguas nacionales:

3.1.1. Artículo 17

Es libre de explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales y superficiales por medios manuales para fines domésticos y de abrevadero siempre y cuando no se desvíen de su cauce, ni se produzca una alteración en su calidad o disminución significativa en su caudal.

3.1.2. Artículo 20

La explotación uso o aprovechamiento de las aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará por concesión.

3.1.2. Artículo 23

El título de concesión deberá contener al menos:

Nombre y domicilio del concesionario.

Cuenca, región y localidad

Punto de extracción

Volumen autorizado

Uso inicial que se le dará al agua

3.1.3. Artículo 25

Se podrá cambiar el uso del agua concesionada, para lo cuál se requerirá de la autorización previa de "la comisión"

3.1.4. Artículo 35

La transmisión de los derechos para explotar, usar o aprovechar aguas del subsuelo en zonas de veda o reglamentadas, se convendrá conjuntamente con la transmisión de la propiedad de los terrenos respectivos.

3.1.5. Artículo 37

Serán nulas y no producirán ningún efecto las transmisiones que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente ley independientemente de la revocación a la que se refiere el art.27, fracción II.

3.1.6. Artículo 38

Cuando se trate de concesiones de aguas para riego, “ la comisión” podrá utilizar su aprovechamiento total o parcial en terrenos distintos a los señalados en la concesión, cuando el nuevo adquiriente de los derechos sea su propietario o poseedor, siempre y cuando no se causen perjuicios a terceros.

3.1.7. Artículo 82

La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales en actividades industriales, de acuacultura, turismo y otras actividades productivas, se podrán realizar por personas físicas o morales.

3.1.8. Artículo 3 de la ley y artículo 4 del reglamento

Ribera o zona federal, fajas de 10 m. de ancho contiguas al cauce de las corrientes o al vaso, medidas horizontalmente medidas a partir del N.A.M.O. (Nivel de agua máxima ordinaria) Esta misma será no mayor a 5 m. En cauces inferiores a los 5 m.

3.1.9. Artículo 27

La concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales podrá terminar por:

III. Caducidad declarada por “la comisión”, cuando se deje explotar, usar o aprovechar aguas nacionales durante tres años consecutivos.

VII. Metodología empleada en la valuación de predios rústicos en transición

Dentro de la metodología actualmente utilizada en la valuación de predios rústicos existen tres procedimientos o técnicas para llegar a la estimación del valor comercial del predio a valorar; que son el método de puntos, el de mercado y el método residual.

1. Método de Puntos

El método de puntos *(metodología Ing. Carlos Sandoval Miranda)* consiste en buscar la situación óptima del predio en particular, haciendo un listado de los atributos que tiene el terreno; en una tabla calificadora. Cada una de las circunstancias que presenten cada una de las muestras manifiesta pesos distintos sobre las diferencias del valor.

- Estimando las condiciones físicas como orografía, pendientes, accesos
- Cuál es la situación legal por ejemplo si existe o no alguna limitante para el cambio hacia un desarrollo urbano
- Circunstancias de mercado, cual es la oferta y demanda real que tiene el sitio

En este método es importante buscar la condición ideal, buscando el valor del terreno ideal para el terreno ideal. Indagando las condiciones cualitativas del terreno, comparando las condiciones cualitativas del sujeto contra el terreno ideal. De esta manera llegando a los atributos que ajustaran el valor. *(ver aplicación en el caso práctico apartado IX método de puntos)*

2. Método de Mercado

El procedimiento del método de mercado consiste en recabar las muestras comparables e investigarlas; para que consecutivamente se desarrolle la tabla de homologación y de esta manera llegar al precio homologado.

3. Método Residual

El método residual es el que usualmente conocemos el cual se basa en un análisis financiero en donde se estima el mejor aprovechamiento sobre un terreno, bajo diferentes escenarios propuestos por el valuador.

En este análisis se debe contar con la información legal y física de la propiedad y del entorno. Para que de esta manera se pueda desarrollar un proyecto legalmente permisible, técnicamente factible, y económicamente viable.

El análisis residual se puede realizar de dos formas: ya sea como residual estático o residual dinámico.

El residual estático consiste en identificar un proyecto posible de aprovechamiento en el cuál se realiza un análisis de ingresos por ventas y egresos (proyecto, licencias, urbanización, costos de edificación, gastos de promoción y ventas, utilidades) con valores actuales, para obtener el valor de suelo.

Y el residual dinámico consiste en realizar un análisis de inversiones con valores esperados de ingresos por ventas, y egresos (se incluyen costos financieros, pre operativos, operativos y post operativos) bajo diferentes escenarios para obtener el valor de suelo. *(ver aplicación en el caso practico apartado VIII residual dinámico)*

Los dos análisis tienen la premisa de realizarse en función de su mayor y mejor uso.

VIII. La Ciudad de México y su área conurbada

1. Zona metropolitana

Al hablar de las zonas metropolitanas en las ciudades, es hablar de expansión territorial, aumento demográfico, de política y organización. Es un fenómeno complejo que se da en grandes ciudades del mundo. La ciudad, se ha entendido como sitio delimitado en donde se concentran diversas actividades, poblaciones, cambiante en su estructura territorial, en su forma de gobierno, organización y en su comportamiento urbano.

Como ejemplo particular de la Ciudad y su zona conurbada es la Ciudad de México que se ha caracterizado por expandir su territorio en dos jurisdicciones políticas y administrativas. La cuál ha estado sujeta a presiones sociales, políticas, económicas, demográficas y de extensión territorial en donde predominan acciones localistas en el ámbito gubernamental.

2. Criterios para integrar un municipio o localidad a la zona metropolitana

Para delimitar la zona metropolitana se tomaron como base lo siguientes criterios, los cuales deben ser cubiertos para que los municipios o localidades se consideren como conurbados:

1. Debe tener al menos una localidad o conurbación de 50 mil o más habitantes

2. El municipio que contenga la localidad más grande será el central, junto con aquellos contiguos que tengan 50 por ciento o más de su población en localidades conurbadas (físicamente unidas) a la localidad mayor.

3. Los municipios exteriores que pese a tener localidades conurbadas, no fueron definidos como centrales, serán incluidos en zonas metropolitanas si:

3^a. Al menos el 15 por ciento de su población ocupada residente trabaja en los municipios centrales;

3b. O al menos el 10 por ciento de la población que trabaja en el municipio proviene de los municipios centrales.

4. Cuando no se cumplen ninguno de los criterios 3^a y 3b, solo se incorporaran a la zona metropolitana las localidades que forman parte de la conurbación, más no todo el municipio.

5. Los municipios exteriores cuyas localidades no forman parte de la conurbación, serán incorporados en la zona metropolitana si satisfacen las siguientes localidades:

5^a. Son contiguos a los municipios centrales o algún municipio previamente incluido en la zona metropolitana.

5b. Cumplen con al menos uno de los criterios 3^a y 3b, de integración funcional.

5c. Tienen un porcentaje de población ocupada residente empleada en actividades no agrícolas, mayor de 75 por ciento.

5d. Tienen una densidad media urbana de por lo menos 20 habitantes por hectárea.

5e. Su localidad principal esta ubicada a no más de 10 kilómetros por carretera de la localidad o conurbación que dio origen a la zona metropolitana en cuestión.

6. En caso de que un municipio quede totalmente rodeado por otros previamente incluidos en la zona metropolitana, también formara parte de esta última.

3. La expansión de la Ciudad de México

La Ciudad de México se convirtió en el principal receptor del crecimiento urbano y poblacional del país, ya estaban concentradas la gran mayoría de los servicios y la industria representando a la ciudad con respecto a la provincia con una inmensa ventaja.

Las crisis económicas posteriores, sumado a la inseguridad, la contaminación ambiental y al crecimiento poblacional desmesurado, han generado que se dé un efecto de intensa expulsión de población. La inmigración y la emigración de la metrópoli han cambiado; hasta hace 15 años las primeras presentaban un descenso, mientras las otras iban ascendiendo; actualmente ambas van a la baja.

El proceso que vivió la Ciudad de México al tener un incremento poblacional y a su vez de expansión territorial hacia tierras adyacentes; en el cual se fueron conformando los suburbios y las periferias; y se fueron absorbiendo tierras agrícolas, e incorporándose a la actual Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México esta ubicada en al Norte en 19°54' de latitud Norte, extremo Norte del Municipio de Zumpango, México, al Sur en 19° 03' de latitud Norte, extremo Sur de la Delegación Milpa Alta, D.F, al Este en 98°38' longitud Oeste, extremo occidental del Municipio de Texcoco, México; al

4. Municipios que conforman la zona Metropolitana de la Ciudad de México

Es importante conocer algunos puntos relevantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Esta formada por las 16 delegaciones de la Ciudad de México con formada por: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco. 40 municipios del Estado de México constituido por: Acolman, Atenco, Atizapán de Zaragoza, Chalco, Chiautla, Chicoloapan, Chinconcuac, Chimalhuacán, Coacalco de Berriozábal, Cocotitlán, Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, Huehuetoca, Huixquilucan, Ixtapaluca, Jaltenco, La Paz, Melchor Ocampo, Nuacalpan de Juárez, Nextlalpan, Nezahualcoyotl, Nicolás Romero, Papalotla, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temamatla, Teoloyucan, Teotihuacán, Tepetlaoxtoc, Tepoztlán, Texcoco, Tezoyuca, Tlamanalco, Tlalnepantla de Baz, Tultepec, Tultitlán Valle de Chalco Solidaridad, Zumpango y un municipio del Estado de Hidalgo: Tizayuca.

Dentro de los Municipios más poblados de la zona Metropolitana de la Ciudad de México según el censo del INEGI 2005 se encuentran la Ciudad de México, Ecatepec de Morelos, Nezahualcoyotl, Naucalpan, Tlanepantla de Baz, Chimalhuacán, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán y Atizapan de Zaragoza.

La Ciudad de México y Ecatepec de Morelos, son las dos ciudades más grandes de México, seguidas de Guadalajara y Puebla.

5. Proyecciones de la zona Metropolitana de la Ciudad de México

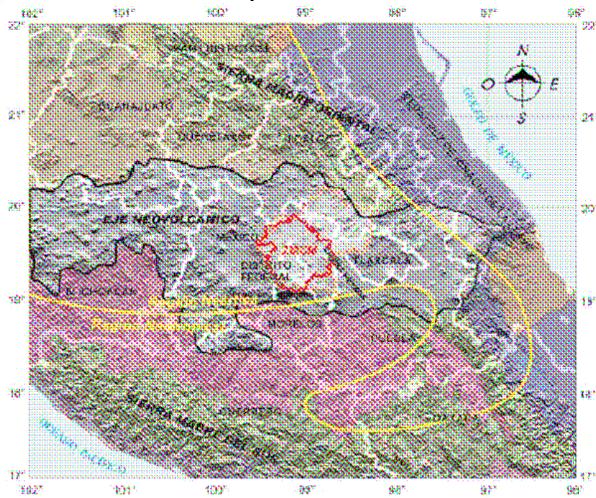
Instituciones gubernamentales como el Gobierno del Distrito Federal, SEDESOL y el Gobierno del Estado de México con fines normativos han delimitado la Zona Metropolitana del Valle de México, la cuál está diseñada para anticipar y planear el desarrollo urbano de la ciudad en mediano y largo plazo. La delimitación abarca a 18 municipios más del Estado de México que aún no forman parte, pero son considerados como estratégicos para el ordenamiento territorial de la región. Y que serán integrados en el futuro tal es el caso de Amecameca, Apaxco, Atlautla, Axapusco, Ayapango, Ecatingo, Hueypoxtla, Isidro Fabela, Jilotzingo, Juchitepec, Nopaltepec, Otumba, Ozumba, Temascalapa, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Villa del Carbón.

La Zona Metropolitana del Valle de México, cuando forme una sola conurbación, estará integrada por 16 delegaciones del Distrito Federal, 58 municipios de Estado de México y 1 Municipio del Estado de Hidalgo.

Existen algunos estudios realizados por la CONAPO en donde manejan diversas proyecciones o escenarios del crecimiento poblacional de la Zona

Oeste 99°31' de longitud Oeste, extremo oriental del Municipio de Nicolás Romero, México. (ver mapa 1.1)

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México representa el 0.25% de la superficie total del país y 100% del Distrito Federal más el 15.6% del Estado de México. Colinda al Norte con el Estado de Hidalgo y municipios del Estado de México, al Sur con el Estado de Morelos y municipios del Estado de México, al Este con los estados de Puebla y Tlaxcala, y municipios del Estado de México, al Oeste con Municipios del Estado de México.



1.1 Localización de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

Pero sin embargo no solo se absorbieron tierras agrícolas, asociado a esto existe el problema del crecimiento territorial el cuál fue dirigido hacia el ámbito habitacional, convirtiéndose en las llamadas zonas dormitorio, en donde los centros de trabajo no se encuentran precisamente en la periferia; si no en el centro de la ciudad, lo que acarreó problemas de vialidad y recorridos cada vez mayores de los pobladores.

Cabe destacar que en el Distrito Federal el proceso de expansión se vivió a partir de los años 50, y comenzó a extenderse a los municipios colindantes del Estado de México, en donde Naucalpan, Cuautitlán, y La Paz; absorbieron principalmente tierras ejidales, mientras Huixquilucan y Coacalco sobre tierras comunales, y Nezahualcóyotl, Chimalhuacán y Ecatepec sobre tierras estatales. De esta manera se fueron incorporando las tierras agrícolas, convirtiéndolas en tierras más rentables de lo que eran.

También la periferia se ha caracterizado por ser un espacio altamente especulativo que lleva un proceso social; con inclinación capitalista de maximizar los beneficios, y es posible su existencia por falta de otras oportunidades para los sectores sociales de menores ingresos. En donde estos pueden acceder a tierra y vivienda, siendo objeto de especulación el mercado de tierras, ya sea rural o vacante, que termina por ser suelo urbano.

Metropolitana del Valle de México en donde existen algunas consideraciones sobre los escenarios probables; se menciona que difícilmente habrá modificaciones substanciales en las tendencias de migración hacia y desde la zona metropolitana. El parque habitacional se elevará arriba de 5.5 millones y rebasará los 20 millones de habitantes en un plazo menor de 10 años para la zona metropolitana del Valle de México.

El horizonte para el año 2030 los habitantes serían más de 23 millones y se asentarían en casi 8 millones de viviendas y la distribución territorial dependerá mucho de las políticas de doblamiento que adopten los distintos gobiernos.

6. El Estado de México

En los últimos años el crecimiento poblacional en el Estado de México es contrario al que vivía en la década de los cincuentas, en donde se enfrentaba a un proceso de expulsión hacia otras entidades. Sin embargo se ha convertido en zona de atracción principalmente los municipios que colindan con la Ciudad de México, que aumentaron su población de dos millones a casi siete millones de habitantes en los últimos veinte años.

A partir de los años cincuenta se presenta un elevado crecimiento poblacional de los municipios conurbados a la Ciudad de México; asociado a los asentamientos industriales que presenta el Estado de México que rodea al Distrito Federal al Norte; por lo que se convierte en un receptor importante de migrantes y también por el desplazamiento de los grupos de población de menores recursos desde el Distrito Federal hacia el Estado de México.

A partir del año de 1970 a el año de 1990 el Distrito Federal presenta un decremento en sus tasas de crecimiento y se convirtió en una zona de expulsión poblacional, pero sin embargo la Ciudad de México no dejó de crecer por inmigración a tasas menores que en décadas anteriores pero abarcando una zona más extensa.

Sin embargo el crecimiento de la ciudad se concentro en zonas pertenecientes al Estado de México; y que son los once municipios que inicialmente se integraron el área metropolitana de la Ciudad de México. Y en 1990 se consideraron otros dieciséis municipios que se consideraron conurbados por su continuidad urbanística o por su proximidad y comunicación con la mancha urbana. El crecimiento de los once primeros siguió siendo alto pero menor al que había tenido en el periodo anterior, en lo contrario que los nuevos dieciséis municipios considerados como conurbados, que presentaron un alto índice de crecimiento. El aumento de la ciudad hacia el Estado de México ha desplazado su población, se considera que el 50% de los capitalinos viven en el Estado de México, mientras que en 1970 el 80% vivía en el Distrito Federal.

Actualmente la Ciudad de México sigue creciendo y extendiéndose hacia los municipios conurbados del Estado de México, hacia el norte y este del estado

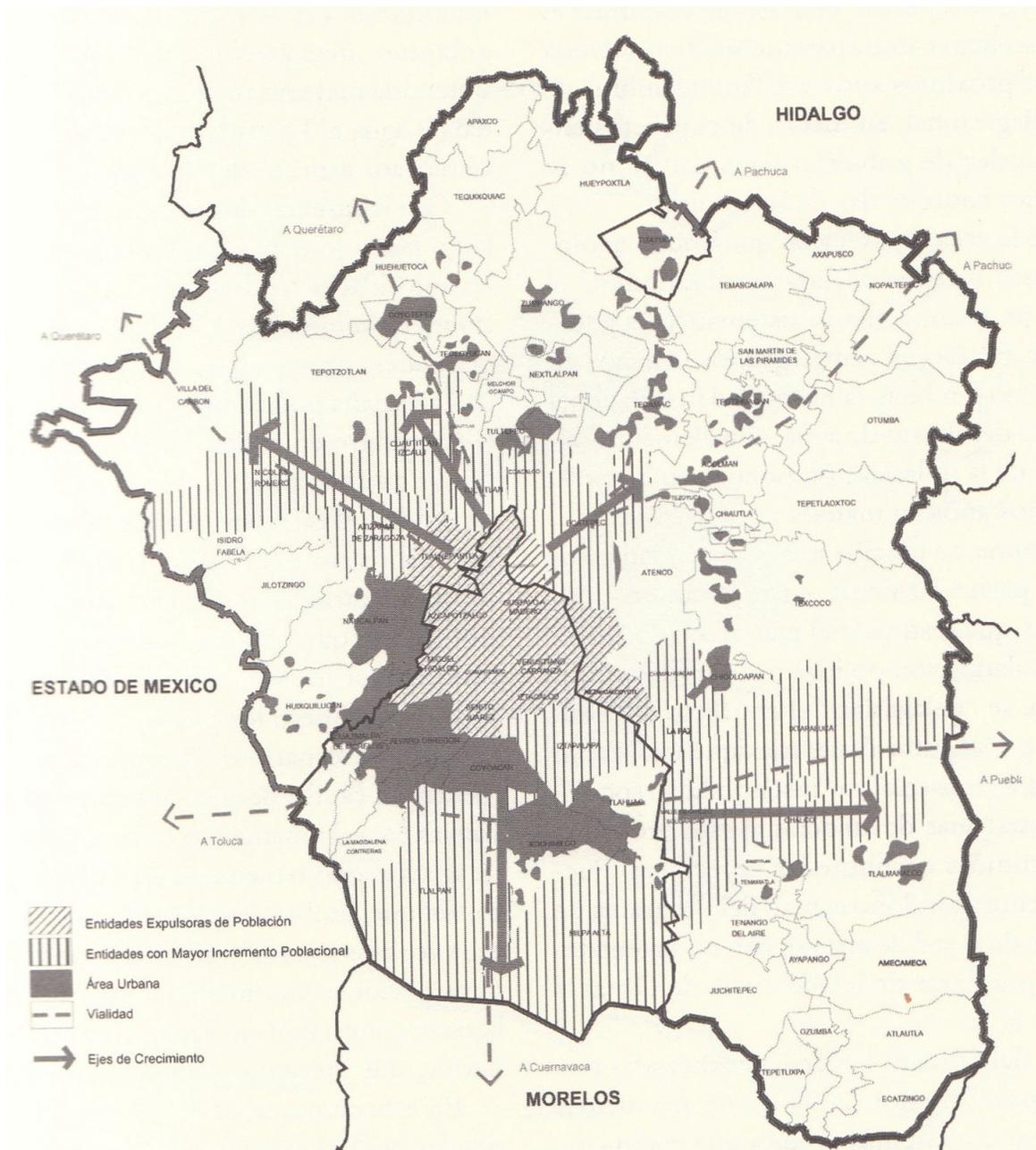
con alta tendencia a unirse con la Ciudad de Toluca. Y se espera que en los próximos años siga con tendencia expansiva tanto la ciudad de México como la Ciudad de Toluca.

7. Importancia de la zona metropolitana en el país:

La importancia que tiene la Zona Metropolitana del Valle de México en el país tanto en el ámbito económico político y social es de gran relevancia en otros Estados ya que representa el 18% de la población nacional, lo que significa 17.8 millones de habitantes, genera el 32.74% del producto interno bruto (PIB) nacional (1998), con el sector de servicios como principal.

Los pronósticos de aumento poblacional para el año 2020 en México son alrededor de 121 millones de habitantes. Lo que aquejara futuras problemáticas que actualmente ya agobian a la zona metropolitana del valle de México: como son el agua, seguridad pública, transporte.

Dentro de las tendencias de crecimiento poblacional en la zona metropolitana se diagnostican ejes de crecimiento al Norte con mayor intensidad, al Sur y al Oriente (*ver mapa 1*)



1. Mapa de tendencias de crecimiento poblacional en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

IX. Factores de ajuste

Dentro de los factores ocupados en la homologación de terrenos en transición se consideran los físicos, agronómicos. Dentro de los factores físicos se encuentran: Acceso, ubicación, superficie, pendiente, inundable y topografía. Y dentro de los agronómicos se localizan: pedregosidad, humidificación, textura, salinidad, sodicidad, topografía, capa arable, vientos, disponibilidad del agua.

Cada uno de ellos se obtiene de una investigación profunda previa de la zona en estudio y de las zonas similares; de esta manera se clasifica por especialidad y por región; la que deberá ser lo más compacta posible.

1. Factor topografía

La topografía en el Municipio de San Juan Cacahuatpec, en el Estado de Oaxaca, es accidentada en la mayor parte del municipio; por lo cual en lo que respecta al factor topografía se tomará como base la pendiente plana como optima; e ira de plano a totalmente accidentado y se considerara como tipo optima el terreno plano. Premia o demérita a una propiedad por su topografía (ver tabla 1.1, 1.2, 1.3)

Tabla 1.1

FACTOR TOPOGRAFÍA. TRANSICIÓN HABITACIONAL				
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR			
	1.00	0.9	0.80	0.60
PLANO				
SEMIPLANO(CON PENDIENTES DE 5 A 10%)				
INCLINADO (CON PENDIENTES DE 10 HASTA 20%)				
ACCIDENTADO (CON PENDIENTES DE MÁS DE 20%)				

Tabla 1.2

FACTOR TOPOGRAFÍA. TRANSICIÓN INDUSTRIAL				
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR			
	1.00	0.85	0.75	0.60
PLANO				
SEMIPLANO(CON PENDIENTES DE 5 A 10%)				
INCLINADO (CON PENDIENTES DE 10 HASTA 20%)				
ACCIDENTADO (CON PENDIENTES DE MAS DE 20%)				

Tabla 1.3

FACTOR TOPOGRAFÍA. TRANSICIÓN SERVICIOS				
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR			
	1.00	0.85	0.75	0.60
PLANO				
SEMIPLANO(CON PENDIENTES DE 5 A 10%)				
INCLINADO (CON PENDIENTES DE 10 HASTA 20%)				
ACCIDENTADO (CON PENDIENTES DE MÁS DE 20%)				

En la tabla de homologación hacia una transición turística se proponen dos tipos tablas; una para una transición turística en la cual el entorno no es fundamental para el desarrollo turístico y la otra en que la pendiente que pueda llegar a tener es la que le dará plusvalía al desarrollo por las vistas que se generen. Aunque es poco probable la utilización de las tablas hacia una transición turística, ya que se observa mas hacia una transición habitacional (ver tabla 1.4 y 1.5)

Tabla 1.4

FACTOR TOPOGRAFÍA. TRANSICIÓN TURÍSTICO (ENTORNO NO ES FUNDAMENTAL)				
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR			
	1.00	0.85	0.70	0.60
PLANO(CON PENDIENTES HASTA 5%)				
SEMIPLANO(CON PENDIENTES DE 5 A 10%)				
INCLINADO (CON PENDIENTES DE 10 HASTA 20%)				
ACCIDENTADO (CON PENDIENTES DE MÁS DE 20%)				

Tabla 1.5

FACTOR TOPOGRAFÍA. TRANSICIÓN TURÍSTICO (ENTORNO ES FUNDAMENTAL)				
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR			
	1.00	0.9	0.85	0.75
PLANO				
SEMIPLANO(CON PENDIENTES DE 5 A 10%)				
INCLINADO (CON PENDIENTES DE 10 HASTA 20%)				
ACCIDENTADO (CON PENDIENTES DE MÁS DE 20%)				

2. Factor acceso

El factor de acceso es de gran importancia dentro de cualquier desarrollo, ya que va en función de la calidad del acceso. Premia o demerita la calidad o recorrido de los caminos para llegar a éste.

En una transición habitacional o turística este factor no tiene mucho peso, siempre y cuando el recorrido no sea muy largo (ver tabla 2.1 y 2.2)

Tabla 2.1

FACTOR ACCESO. TRANSICIÓN HABITACIONAL					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.85	0.75	0.60	0.50
ACCESO DIRECTO AL PREDIO					
ACCESO HASTA 500 M					
ACCESO DE MÁS DE 500M HASTA 1000 M					
ACCESO DE MÁS DE 1000M HASTA 2000 M					
ACCESO DE MÁS DE 2000 M					

Tabla 2.2

FACTOR ACCESO. TRANSICIÓN TURÍSTICO					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.9	0.85	0.70	0.50
ACCESO DIRECTO AL PREDIO					
ACCESO HASTA 500 M					
ACCESO DE MÁS DE 500M HASTA 1000 M					
ACCESO DE MÁS DE 1000M HASTA 2000 M					
ACCESO DE MÁS DE 2000 M					

Considerando una transición industrial los factores en el caso de un acceso de más de mil metros tendrán un castigo mayor, que en un uso habitacional o turístico; ya que el giro al cual será destinado es indispensable que se cuente con acceso directo y sin pendientes. Y llega a ser uno de los más trascendentes (ver tabla 2.3)

Tabla 2.3

FACTOR ACCESO. TRANSICIÓN INDUSTRIAL					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.85	0.6	0.50	0.40
ACCESO DIRECTO AL PREDIO					
ACCESO HASTA 500 M					
ACCESO DE MÁS DE 500M HASTA 1000 M					
ACCESO DE MÁS DE 1000M HASTA 2000 M					
ACCESO DE MÁS DE 2000 M					

En el factor de acceso hacia una transición de servicios el acceso debe ser franco y directo, ya que los servicios se caracterizan por concentrarse a bordo de carretera. Y también es importante la pendiente (ver tabla 2.4)

Tabla 2.4

FACTOR ACCESO. TRANSICIÓN DE SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.85	0.6	0.50	0.40
ACCESO DIRECTO AL PREDIO					
ACCESO HASTA 500 M					
ACCESO DE MÁS DE 500M HASTA 1000 M					
ACCESO DE MÁS DE 1000M HASTA 2000 M					
ACCESO DE MÁS DE 2000 M					

3. Factor superficie

El factor superficie premia o demerita por el tamaño de la propiedad; el valor disminuye a mayor superficie (ver tabla 3.1, 3.2 y 3.3)

Tabla 3.1

FACTOR SUPERFICIE. TRANSICIÓN HABITACIONAL					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.9	0.85	0.75	0.65
HASTA 3 Ha					
DE 3 HASTA 5 Ha					
DE 5 HASTA 7 Ha					
DE 7 Ha hasta 10 Ha					
MÁS DE 10 Ha					

Tabla 3.2

FACTOR SUPERFICIE. TRANSICIÓN TURÍSTICA					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.9	0.85	0.75	0.65
HASTA 3 Ha					
DE 3 HASTA 5 Ha					
DE 5 HASTA 7 Ha					
DE 7 Ha hasta 10 Ha					
MÁS DE 10 Ha					

Tabla 3.3

FACTOR SUPERFICIE. TRANSICIÓN INDUSTRIAL					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.85	0.75	0.60	0.55
HASTA 3 Ha					
DE 3 HASTA 5 Ha					
DE 5 HASTA 7 Ha					
DE 7 Ha hasta 10 Ha					
MÁS DE 10 Ha					

En el factor de ajuste superficie hacia una transición de servicios, en este será más demeritados ya que los giros a los que se enfocaran no son de grandes superficies (ver tabla 3.4)

Tabla 3.4

FACTOR SUPERFICIE. TRANSICIÓN DE SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.8	0.7	0.55	0.50
HASTA 3 Ha					
DE 3 HASTA 5 Ha					
DE 5 HASTA 7 Ha					
DE 7 Ha hasta 10 Ha					
MÁS DE 10 Ha					

4. Factor ubicación

En el factor de ajuste de ubicación, en este los predios incrementan de valor conforme se van acercando a la mancha urbana o al elemento que influye en el valor (ver tabla 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4)

Tabla 4.1

FACTOR UBICACIÓN. TRANSICIÓN HABITACIONAL					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.95	0.85	0.75	0.60
COLINDANTE A LA MANCHA URBANA					
HASTA 500 M DE LA MANCHA URBANA					
A 1 KM DE LA MANCHA URBANA					
DE 1 KM A 2 KM DE LA MANCHA URBANA					
A MÁS DE 2 KM DE LA MANCHA URBANA					

Tabla 4.2

FACTOR UBICACIÓN. TRANSICIÓN DE SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.95	0.85	0.75	0.60
COLINDANTE A LA MANCHA URBANA					
HASTA 500 M DE LA MANCHA URBANA					
A 1 KM DE LA MANCHA URBANA					
DE 1 KM A 2 KM DE LA MANCHA URBANA					
A MÁS DE 2 KM DE LA MANCHA URBANA					

Tabla 4.3

FACTOR UBICACIÓN. TRANSICIÓN INDUSTRIAL					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.95	0.8	0.70	0.60
COLINDANTE A LA MANCHA URBANA					
HASTA 500 M DE LA MANCHA URBANA					
A 1 KM DE LA MANCHA URBANA					
DE 1 KM A 2 KM DE LA MANCHA URBANA					
A MÁS DE 2 KM DE LA MANCHA URBANA					

Tabla 4.4

FACTOR UBICACIÓN. TRANSICIÓN TURÍSTICO					
CLASIFICACIÓN	FACTORES A UTILIZAR				
	1.00	0.95	0.8	0.70	0.60
COLINDANTE A LA MANCHA URBANA					
HASTA 500 M DE LA MANCHA URBANA					
A 1 KM DE LA MANCHA URBANA					
DE 1 KM A 2 KM DE LA MANCHA URBANA					
A MÁS DE 2 KM DE LA MANCHA URBANA					

En primera instancia se debe pensar la transición hacia que, cual sería la vocación; habitacional, industrial, turístico o servicios, dependiendo de un análisis previo y recorrido de la zona, y conforme al estudio previo se utilizarán los factores físicos correspondientes para determinar la eficiencia del terreno.

Fuente: Propuesta con base a experiencia de trabajos previos

X. Estudio de sitio

1. Ubicación geográfica

El caso en estudio se encuentra en el Estado de Oaxaca; en el municipio de San Juan Cacahuatepec; localizado geográficamente en las coordenadas $98^{\circ} 09' 12''$, a 400 metros sobre el nivel del mar; aproximadamente a 369 km de la capital del Estado. Limita al Norte con el Estado de Guerrero y El municipio de San Pedro Amuzgos, al Sur con los Municipios de Mártires de Tacubaya y San Sebastián Ixcapa, al Oeste con el Estado de Guerrero, Al Este con los municipios de San Pedro Amuzgos y San Sebastián Ixcapa.

Cacahuatepec significa “En el Cerro del Cacao”, se compone cacahuate – “cacao” tepetl – “cerro” y C “en”. Su extensión territorial es de 153.10 kilómetros cuadrados y en su totalidad es irregular.



2. Orografía, hidrografía y clima

Dentro de las principales elevaciones del municipio se encuentran el Cerro Zanapilla, el Cerro del Ocote, el Cerro del Mirador, el Cerro de la Urraca, el Cerro del Huixtepec, y el Cerro de San Pedro Amuzgos de Putla. Y en lo que corresponde a Ríos ubican el Río la Pastora, Río Prieto, Río Maíz, Río de la Hierba Santa y Río Cañada de Limón.

3. Infraestructura

3.1 Educación

El Municipio de Cacahuatpec cuenta con doce jardines de niños, once escuelas primarias, tres secundarias, siete tele secundarias, dos escuelas de nivel medio superior, un tele bachillerato, la Escuela Normal, una subsede de la Universidad Pedagógica Nacional, y una subsede de la Universidad de Puebla.

3.2 Salud

En lo que respecta al tema de salud el Municipio cuenta con un centro de salud, una clínica Coplamar, casas de salud distribuidas en siete agencias municipales y una unidad médica del ISSSTE,

3.3 Abasto

Dentro del municipio esta cuenta con un mercado municipal, 15 misceláneas, y el mercado sobre ruedas de aproximadamente veinte puestos que se establece todos los domingos

3.4 Servicios públicos

De acuerdo a las apreciaciones del ayuntamiento es de 70 % en agua potable, 80% en alumbrado público, 2% en drenaje urbano.

3.5 Vías de comunicación y Transporte público.

La jurisdicción cuenta con caminos rurales en ocho agencias municipales, con la Carretera Federal de San Juan Cacahuatpec a Oaxaca, y de San Juan Cacahuatpec a Pinotepa Nacional y puntos intermedios. En lo que respecta a medios de transporte cuenta con la unión de permisionarios, servicio de taxis, correos telégrafos y teléfonos de México.

3.6 Vivienda y población

De acuerdo con el censo de población y vivienda del 2005 el municipio su población total es de 8,134 habitantes. Y un total de 1,712 viviendas de las cuales 1,696 son particulares.

La mayoría de las viviendas del municipio están construidas con materiales básicos como: en pisos: tierra y cemento, en muros: adobe, piedras, cemento, cal, y algunas de lodo; material en techumbre: tejas, madera y lamina de asbesto.

4. Actividades económicas

La principal actividad económica que se desarrolla en el municipio es la agricultura en un 50%, seguida de la ganadería en un 25%, la apicultura en un 15% y el comercio que se desarrolla en un 10%.

De acuerdo a las cifras del INEGI en el año 2000 la población económicamente activa del municipio asciende 162 personas, de las cuales se encuentran ocupadas todas de la siguiente manera: en el sector primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) 37%, en el sector secundario (Minería, Petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad) 21%, en el sector terciario (Comercio, Turismo y servicios) 41 %, y otros en 1%.

Dentro de la cabecera municipal que es San Juan Cacahuatpec, las localidades de mayor importancia son San Antonio Ocotlán y Buenavista; su actividad preponderante es la agricultura.

XI. Descripción del proyecto

Se trata de un proyecto que será desplantado en un área conurbada a la población aproximadamente a 600 mts de ella, la cuál, se integrará y dará movimiento e importancia a la actual zona. El conjunto será un proyecto sin finalidad de lucro; ya que pretende dotar de vivienda a los empleados y trabajadores del rastro. Además que al operar rastro será una fuente importante de empleo para la población del municipio. Esta ubicado en el Estado de Oaxaca; en el Municipio de San Juan Cacahuatpec, sobre la Carretera Federal Ocotepéc S/N; en el terreno denominado "Las ardillas".

Su forma perimetralmente es irregular y su topografía es plana a nivel de carretera; pero al interior se conforma por taludes. Actualmente el uso potencial del predio es de pastizales para la engorda de cabezas de ganado.

El terreno en estudio tiene la factibilidad legal, ya que no existe ninguna restricción de uso de suelo permitido y por su cercanía a la mancha urbana se piensa en un terreno en transición con vocación habitacional.

Dicho proyecto esta conformado por un rastro (ya existente) dedicado a la cría y engorda de ganado, con carácter de exportación, el cual será el centro de trabajo, incorporado a este, se pretende establecer el centro de población, que se conformará por viviendas destinadas para los trabajadores y empleados del rastro. El propósito de integrar viviendas al rastro (centro de trabajo) es con la finalidad de que se minimice el recorrido tanto trabajadores como empleados.

El terreno consta de una superficie de 8.51 hectáreas (*ver anexo 1*), en donde serán desplantadas 170 viviendas de interés social destinadas para los trabajadores; en lotes de 200 m² y 21 viviendas destinadas para los empleados; en lotes de 400 m².

El diseño arquitectónico de las viviendas de tipo interés social destinadas para los trabajadores, se propone un pie de casa en un nivel desarrollado en 80 m² en un lote 200 m²; sin acabados, su distribución arquitectónica se conformara por estancia, comedor, cocina, patio de servicio, una recámara, baño completo y patio (*ver anexo 2 y 3*) Con propuesta a ampliarse a dos niveles, que finalmente quedaría una vivienda de 148.00 m² en dos niveles, con la siguiente distribución arquitectónica: Planta Baja: Estancia, comedor, cocina, patio de servicio, una recámara, baño completo, escalera que comunica al segundo nivel. Planta alta: tres recámaras y baño completo (*ver anexo 4,5 y 6*)

El diseño arquitectónico de las viviendas destinadas para los empleados, se plantea un pie de casa en un nivel desarrollada en 100.00 m² en un lote 400.00 m²; con acabados, con la siguiente distribución arquitectónica: vestíbulo de acceso, estancia, comedor, cocina, patio de servicio, una recámara, baño completo y patio (*ver anexo 7 y 8*) Con propuesta a desarrollarse en 164.00 m²; en un nivel con la siguiente distribución arquitectónica: vestíbulo de acceso, estancia,

comedor, cocina, patio de servicio, tres recámara, baño completo y patio (*ver anexo 9 y 10*)

XII. Caso Practico

AVALÚO



INMUEBLE QUE SE VALÚA: Terreno en breña en zona de transición (suburbano)

UBICACIÓN DEL INMUEBLE A VALUAR:

CALLE Y No.: Predio en breña a pie de Carretera Federal Ocotepc s/n;
denominado "Las Ardillas"

DELEGACIÓN O MUNICIPIO: San Juan Cacahuatpec

C.P: 71610

ENTIDAD: Oaxaca.

VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE \$ 5,799,000.00

Cinco millones setecientos noventa y nueve mil pesos 00/100 m.n

I. ANTECEDENTES

SOLICITANTE DEL AVALÚO: Jesús Cortés Cortés
PERITO VALUADOR: Arq. Evelyn Brigitte Rodríguez Alfaro
FECHA DEL AVALÚO: 14 de Febrero de 2009
FECHA DE INSPECCIÓN AL INMUEBLE: 14 de Febrero de 2009
REG. DE PROPIEDAD DEL INMUEBLE: Privada (Según escritura)
PROPOSITO O DESTINO DEL AVALÚO: Estimar su valor comercial
OBJETO DEL AVALÚO: Estimar su valor comercial
PROPIETARIO DEL INMUEBLE: Jesus Cortés Cortés
INMUEBLE QUE SE VALÚA: Terreno en breña en zona de transición (suburbano)
UBICACIÓN DEL INMUEBLE A VALUAR
CALLE Y No.: Predio en breña a pie de Carretera Federal Ocotepéc s/n; denominado "Las Ardillas"
DELEGACIÓN O MUNICIPIO: San Juan Cacahuatpec **C.P.:** 71610
ENTIDAD: Oaxaca.
NÚMERO DE CUENTA PREDIAL: 011184005000019267
NÚMERO DE CUENTA DE AGUA: No tiene

II. DATOS GENERALES

GEOGRÁFICOS, FISIAGRÁFICOS y ACTIVIDADES AGROPECUARIAS PREPONDERANTES EN EL MUNICIPIO: San Juan Cacahuatpec se encuentra localizado en las coordenadas geográficas 98°09'12". Tiene una superficie de 153.10 km², que representa el 0.162% del total del Estado. Colinda al Norte con el Estado de Guerrero y el Municipio de San Pedro Amuzgos, Al Sur con el Municipio de Mártires de Tacubaya y San Sebastian Ixcapa, Al Oeste con el Estado de Guerrero, Al Este con los con los Municipios de San Pedro Amuzgos y San Sebastian Ixcapa.

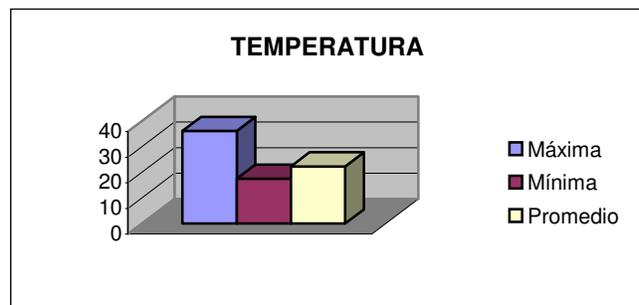
CLIMATOLOGÍA:

Clima: A (W) Calido subhúmedo

Temperatura: °C
Máxima: 36.2
Mínima: 17.5
Promedio: 22.3

Precipitación pluvial (mm): 175.1

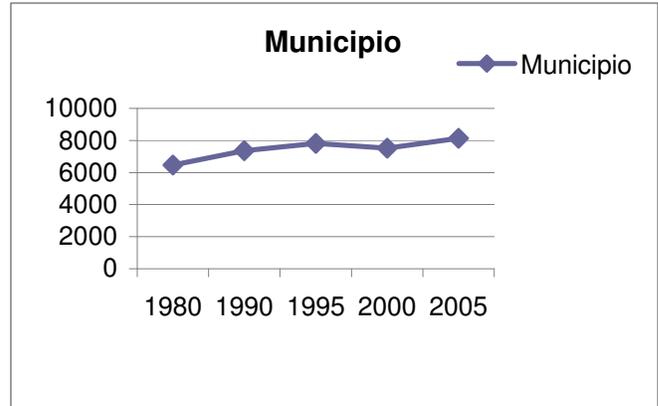
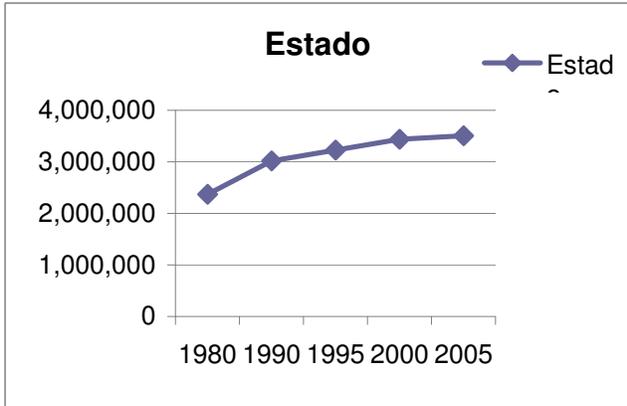
Altitud (M.S.N.M): 420



CONDICIONES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

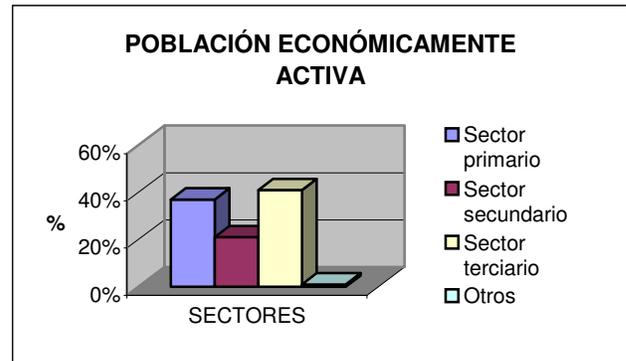
Crecimiento poblacional

Año	Municipio	Estado
1980	6459	2,369,076
1990	7358	3,019,560
1995	7812	3,228,895
2000	7514	3,438,765
2005	8134	3,506,821



Población económicamente activa

- Sector primario** 37%
- Sector secundario** 21%
- Sector terciario** 41%
- Otros** 1%



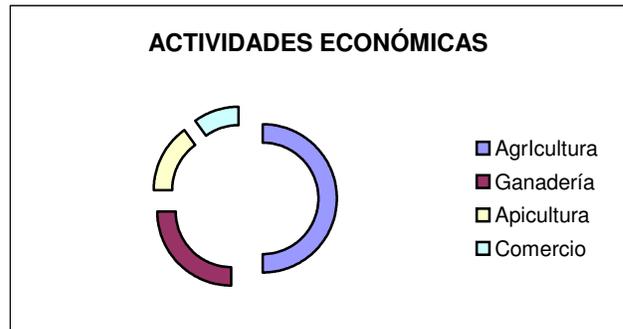
Primario (agricultura, agandería, caza y pesca)

Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)

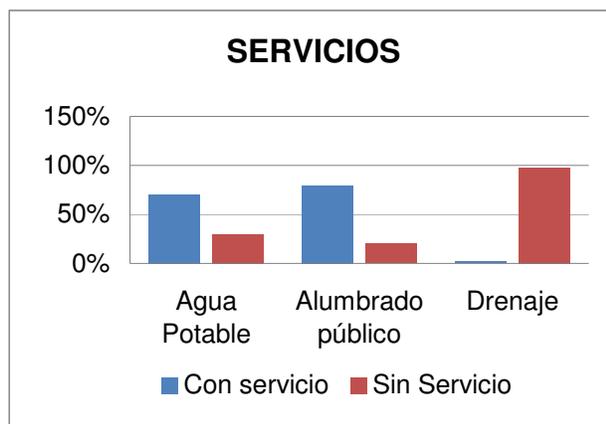
Terciario (Comercio, turismo y servicios)

La actividad económica en el municipio se representa de la siguiente manera (cifras año 2000 INEGI)

- Agricultura** 50%
- Ganadería** 25%
- Apicultura** 15%
- Comercio** 10%



Servicios		
Servicio	Con servicio	Sin Servicio
Agua Potable	70%	30%
Alumbrado público	80%	20%
Drenaje	2%	98%

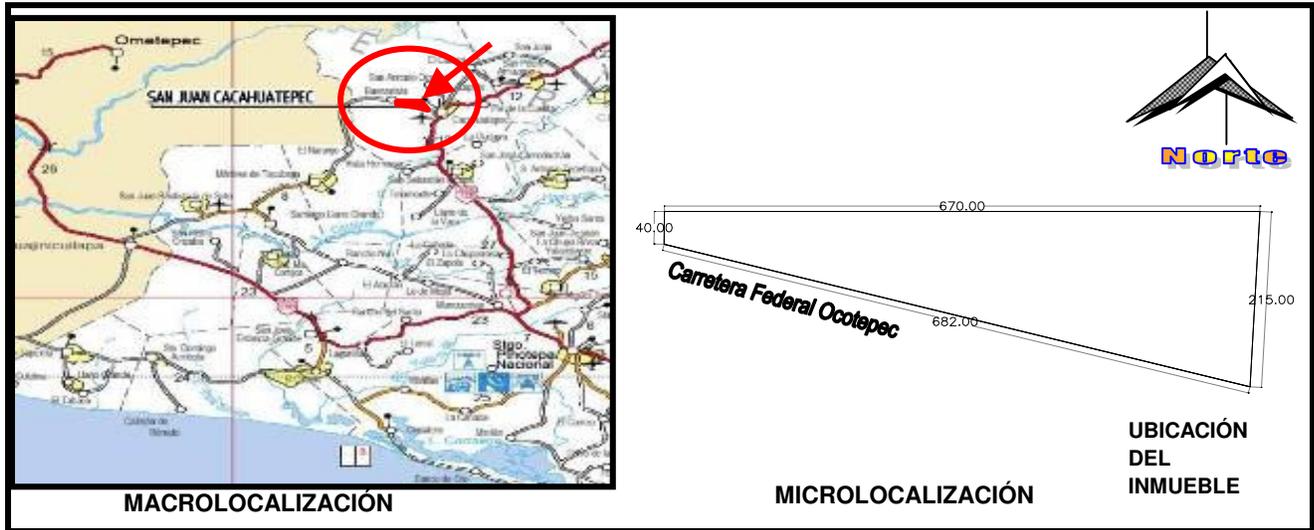


III. CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:	Predio en la periferia de la población con servicios municipales incompletos.
TIPO DE CONSTRUCCIÓN DOMINANTE:	No existe en el predio, pero en el Pueblo de Cacahuatpec es de tipo habitacional autoconstruida desarrollada en uno y dos niveles.
INDICE DE SATURACIÓN URBANA EN LA ZONA:	Para el terreno en cuestion nula y para el poblado de Cacahuatpec es al 100%.
POBLACIÓN:	Nula en el predio denominado "Las ardillas"
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:	Prácticamente nula
USO DE SUELO PERMITIDO:	Para el terreno objeto del avalúo, no tiene restricción de uso de suelo.
VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA:	Como vías principales de acceso se encuentra la Carretera Federal Pinotepa Nacional (Alfonso Pérez Graza); la carretera une los siguientes poblados, teniendo como punto de partida Pinotepa Nacional, pasando por Ixcapa, Cacahuatpec, Amuzgos, Zacatepec, Mesones, Pluta, Tlaxiaco, Nochixtlán y la capital del estado.
SERVICIOS PÚBLICOS:	Para el poblado de Cacahuatpec, los servicios son completos, cuenta con red de distribución de agua potable y suministro mediante tomas domiciliarias, red de drenaje y alcantarillado, red aérea de distribución y suministro de energía eléctrica, alumbrado público con postes de concreto, vialidades de banquetas y guarniciones de concreto, red de telefónica pública y privada, transporte urbano, la nomenclatura de calles es escasa.
EQUIPAMIENTO URBANO:	En un radio aproximadamente de 3000 m se encuentra la cabecera municipal de Cacahuatpec, escuelas de nivel básico, la escuela Normal Presidente Venustiano Carranza; que es subse de la Universidad Pedagógica Nacional, mercados populares, zonas recreativas y de eventos cívicos, centro de culto religioso, Unidad Médica del ISSSTE, Panteón municipal, repetidora de t.v. y radio, base de transporte colectivo, taxis, camionetas de pasaje y carga.

IV. TERRENO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN GENERAL:



TRAMOS DE CALLES Y ORIENTACIÓN:

Por las características de la zona no se tiene integrada una manzana; por lo que su orientación esta definida al Sur por la Carretera Federal a Ocoatepec, (según documento oficial del registro público de la propiedad, al Sur con el lote de terreno propiedad de Tirso Mesa), al Este con trazo de vialidad incipiente, al Norte con fracción de terreno denominado "Las ardillas", según documento oficial del registro público de la propiedad, al Norte con lote de terreno propiedad Matías Guzmán y Hermelia S. Guzmán).

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN:

Descripción: De la zona al igual que el terreno en estudio, de configuración irregular y accidentada con desniveles pronunciados y fuertes pendientes, con respecto al nivel de calle e inclusive en algunos casos con taludes a corte.

CARACTERÍSTICAS PANORAMICAS:

Terrenos en breña y pastizales y hacia el sureste la mancha urbana de San Juan Cacahuatpec.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN:

Rastro en vias de consolidación

SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:

Aparentemente ninguna

MEDIDAS Y COLINDANCIAS SEGÚN:

Copia de notificación de datos catastrales, folio 117, emitido por el gobierno del estado de Oaxaca, celebrado el 21 de Febrero de 1978, firmado al calce por el Lic. Arnulfo Pérez Domínguez, director de Instituto Catastral de Estado o Delegado Catastral en Pinotepa Nacional.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS DEL TERRENO:

AL NORTE:	670.00 m con Marcial López y Amalia Z. Gómez
AL SUROESTE:	282.00 m con Carretera Federal Ocoatepec
AL ESTE:	215.00 m; Sigfrido Cruz, Marcial López y Amalia Z. Gómez
AL OESTE:	40.00 m; Sigfrido Cruz, Marcial López, Amalia S. Guzmán

SUPERFICIE DE TERRENO : 8.51 HA

V. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

USO ACTUAL: Se trata de un lote de terreno con escasa urbanización de forma perimetralmente irregular, de forma y topografía con taludes, aunque es plana a nivel de carretera, y un frente a vía de circulación a la Carretera Federal Ocoatepec- Pinotepa; el terreno tienen un uso potencial como criadero para engorda de cabezas de ganado, pero la opción es destinarlo para unidad habitacional con dos tipos de viviendas: tipo uno (interés social) para trabajadores del rastro y tipo 2 para empleados (interés medio); aprovechando que está a 600 m del centro de población y a pie de vialidad.

TIPOS DE CONSTRUCCIÓN: En el terreno ninguna pero en la población predominan las autoconstruídas
CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y CLASIFICACIÓN: De calidad económica en Cacahuatpec
NÚMERO DE NIVELES: 1
EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCIÓN: No aplica
VIDA UTIL REMANENTE: No aplica **VIDA PROBABLE:** No aplica
ESTADO DE CONSERVACIÓN: No aplica
ESTRATO SOCIOECONÓMICO: No aplica
CALIDAD DE PROYECTO: No aplica **UNIDADES RENTABLES:** Una; el Terreno
ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN: No aplica en este caso

VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO

a. Condicionantes del avalúo

El predio que nos ocupa tiene uso potencial de pastizales para la engorda de ganado, sin embargo su mayor y mejor uso es para el desarrollo habitacional, considerando que es cabecera de municipio, que hay un campus de la Universidad Pedagógica Nacional (Normal Presidente Venustiano Carranza), Centro de Salud para el Servicio Comunitario de la población y de las cercanas a Cacahuatpec. La población también cuenta con un hotel.

Toda vez que no existe venta de terrenos ni edificaciones en general, se recurre a la alternativa de residual dinámico (Se anexa estudio); con la finalidad de estimar el valor unitario de tierra en breña, sobre la base de que en el predio se desplantará un conjunto para las características técnicas indicadas.

La información asentada en el presente avalúo es la contenida en los antecedentes de propiedad y documentación, proporcionada en copia fotostática por el solicitante del bien a valorar. La información se asume como correcta.

No es objeto del presente avalúo verificar la existencia de gravámenes, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro tipo que pudieran afectar el bien que se valúo, por lo que no se asume responsabilidad alguna por información omitida en el presente avalúo.

La estimación del valor comercial del inmueble se realizó de considerar calidad de proyecto a realizar, densidad y uso de suelo que pudiera tener además de factores de eficiencia de la tierra por zona y ubicación así como calidad de la infraestructura y servicios municipales de la zona donde se localiza el terreno.

Toda vez que el objeto del presente avalúo no es constatar o verificar deslindes de propiedad, ni de ocupación irregular o de cualquier otra restricción legal, el valor comercial estimado al que se concluye en el presente solo se considera las expresadas en el propio avalúo, porque se observaron durante la inspección ocular al bien o por que fueron incluidas en la documentación proporcionada al efecto

El presente avalúo es de uso exclusivo del solicitante para el destino o propósito expresado en los antecedentes, por lo que no podrá ser utilizado para fines distintos.

La vigencia del presente documento estará determinada por su propósito o destino y dependerá básicamente de la temporalidad que establezca en su caso la institución emisora del avalúo, la autoridad competente o los factores externos que influyen en el valor comercial.

El inmueble valúado se identificó plenamente, para lo cual se basó en la documentación técnica y legal de la propiedad proporcionada por el solicitante, así como por la inspección ocular al mismo con apoyo de la verificación instrumental necesaria al caso.

VII. Anexo fotográfico



Entorno urbano del poblado de Cacahuatpec; Oaxaca

VII. Anexo fotográfico



Poblado de Cacahuatpec; Oaxaca

VII. Anexo fotográfico



Acceso por vereda al terreno

VII. Anexo fotográfico



Terreno; vista desde la Carretera Federal a Ocoatepec

VII. Anexo fotográfico



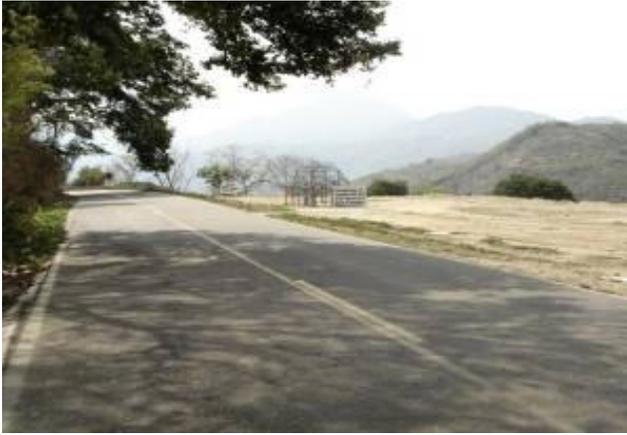
Vista panorámica del terreno

VII. Anexo fotográfico



Vista desde la Carrtera de su Ubicación

VII. Anexo fotográfico



Entorno Carretera Federal Cacahuatpec - Ocoteppec; Oaxaca

VIII. ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE TERRENOS

NO APLICA

CARACTERÍSTICAS DEL BIEN A VALUAR

UBICACIÓN				CALIFICACIÓN DE FACTORES			
CALLE:	Predio en breña a pie de Carretera Federal Ocoatepec s/n; de				ONSTRUCCIÓN	0.00	M2
COLONIA:	0	USO DE SUELO:	0	FACTOR ZONA Fzo:	-		
DELG/MPIO:	San Juan Cacahuatepec			FACTOR UBICACIÓN Fub	-		
ESTADO:	Oaxaca.	A.LIBRE:	50 %	FACTOR SUPERFICIE FSU:	-	LOTE MODA:	300.00 M2
CONJUNTO:	-	No.NIV:	2	F.COEF.USO SUELO FCUS	-	C.U.S:	0.00 V.S.T
SUP. TERRENO:	8.51 ha					C.O.S:	0 %

INMUEBLES COMPARABLES (TERRENOS BALDÍOS OFERTABLES)

COMPARABLE 1	NO APLICA

A la no existencia de terrenos ofertables a la venta se recurre a la alternativa de residual dinámico para estimar el valor unitario de terreno en breña

VIII. ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE CONSTRUCCIONES EN VENTA

NO APLICA

CARACTERÍSTICAS DEL BIEN A VALUAR

UBICACIÓN				CALIFICACIÓN DE FACTORES				
CALLE:	Predio en breña a pie de Carretera Federal Ocoatepec s/n; de			CLASE DEL INMUEBLE:	-	EDAD:	-	AÑOS
COLONIA:	0	USO DE SUELO: lúo, no tie		FACTOR SUPERFICIE FSU:	-	V.U.T.	-	AÑOS
DELG/MPIO:	San Juan Cacahuatepec			FACTOR EDAD Fed:	-	V.U.R.	-	AÑOS
ESTADO:	Oaxaca.	A.LIBRE:	50 %	EDO. CONSERVACIÓN:	-	LOTE MODA:	300.00	M2
SUP.CONST:	0.00	M2	CJON EST:	2	F.PRESENTACIÓN Fpr:	-		
SUP. TERRENO:	8.51	ha	AVANCE OBRA.	100%				

INMUEBLES COMPARABLES (CONSTRUCCIÓN EN VENTA)

COMPARABLE 1	NO APLICA	

No existe mercado de construcciones en venta para la tipología que se va a proyectar

VIII. RESIDUAL DINÁMICO

1.1. DATOS DEL PROYECTO PROPUESTO. EN UN ESCENARIO MEDIO

<i>ANÁLISIS DEL TERRENO</i>	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	85112.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (Tipo 1, lote de 200m ²)	68090.00 m ²
USO DE SUELO	VIVIENDA ECONÓMICA
ÁREA LIBRE PROPUESTA (50%)	34045.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE PROPUESTA (50%)	34045.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (Tipo 2, lote de 400 m ²)	17022.00 m ²
USO DE SUELO	VIVIENDA TIPO MEDIO
ÁREA LIBRE PROPUESTA (50%)	8511.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE PROPUESTA (50%)	8511.00 m ²

<i>VIVIENDA A COMERCIALIZAR(CASA HABITACION, DE TIPO ECONOMICO SIN ACABADOS,EN LOTE DE 200 M2).</i>	
LOTE DE TERRENO (10m X 20 m)	200.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE	80.00 m ²
No. DE NIVELES	1.0
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	80.00 m ²
PIE DE CASA 80 M2 CONSTA DE ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO COMPLETO Y 1 RECAMARA (SIN ACABADOS)	
No. DE ESTAC. (INCLUIDOS EN LA CONSTRUCCION TOTAL)	1
<i>VIVIENDA A COMERCIALIZAR(CASA HABITACION, DE TIPO MEDIO CON ACABADOS, EN LOTE DE 400M2).</i>	
LOTE DE TERRENO (20m X 20m)	400.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE	100.00 m ²
No. DE NIVELES	1.0
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	100.00 m ²
ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO COMPLETO Y 3 RECÁMARAS (CON ACABADOS)	
No. DE ESTAC. (INCLUIDOS EN LA CONSTRUCCION TOTAL)	2

<i>RESUMEN DEL PROYECTO</i>	
No. VIVIENDAS (DE TIPO ECONÓMICO, S/ACABADOS, LOTE DE 200 M2)	170.00
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	13600.00 m ²
\$/m ²	\$8,500.00
VALOR DE CADA VIVIENDA	680,000.00
VENTAS ESPERADAS	115,600,000.00
No. VIVIENDAS (DE TIPO MEDIO, C/ ACABADOS, LOTE 400 M2)	21.00
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	2,100.00
\$/m ²	8,000.00
VALOR DE CADA VIVIENDA	800,000.00
VENTAS ESPERADAS	16,800,000.00

VALOR CONCLUIDO:	\$93
-------------------------	-------------

**1.2. ANALISIS DE COSTOS.
EN UN ESCENARIO MEDIO**

COSTOS PREOPERATIVOS				
	CONCEPTO	V. U.	UNIDAD	IMPORTE
PROYECTO	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	\$0.35	m2	\$29,789.20
	MECANICA DE SUELO	\$0.75	m2	\$63,834.00
	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$80,000.00	DESARROLLO	\$80,000.00
	RÉGIMEN EN CONDOMINIO	80.00	UNIDAD	\$15,280.00
	OFICINA CENTRAL	1% DE LA CONSTRUCCION.		\$910,608.00
	SUBTOTAL			
LICENCIAS	ALINEAMIENTO Y No. OFICIAL	\$200.00	VIVIENDA	\$38,200.00
	USO DE SUELO	\$1,500.00	TRAMITE	\$1,500.00
	LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$25.00	m2	\$392,500.00
	DGCOH	\$50.00	m2	\$785,000.00
	LICENCIA DE CONDOMINIO	2.00% DE LA CONSTRUCCION		\$1,821,216.00
	D. R. O.	\$8.00	m2	\$125,600.00
	CORRESPONSABLES	\$5.00	m2	\$78,500.00
	GESTORIA	\$14,000.00	TRAMITE	\$14,000.00
	C. L. Y F. C.	\$1,500.00	UNIDAD	\$286,500.00
	SUBTOTAL			
TOTAL DE COSTOS PREOPERATIVOS				\$4,642,527.20

COSTOS OPERATIVOS				
	CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS, 80M2 LOTE 200 M2)	\$3,800.00	m2	\$51,680,000.00
	URBANIZACIÓN	\$380.00	m2	\$25,874,200.00
	CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (CASA DE TIPO MEDIO CON ACABADOS, 100 M2, LOTE 400 M2)	\$4,000.00	m2	\$8,400,000.00
	URBANIZACIÓN	\$300.00	m2	\$5,106,600.00
TOTAL DE COSTOS OPERATIVOS				\$91,060,800.00

COSTOS POSTOPERATIVOS					
	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	V. U.	IMPORTE
PUBLICIDAD	PRESENTACIONES				
	MAQUETA	1	PZA.	\$50,000.00	\$50,000.00
	PERPECTIVAS	3	PZA.	\$3,500.00	\$10,500.00
	FOLLETERÍA				
	DISEÑO	1	LOTE	\$5,000.00	\$5,000.00
	IMPRESIÓN	5000	PZA.	\$0.75	\$3,750.00
	DISTRIBUCIÓN	5000	PZA.	\$0.25	\$1,250.00
	ANUNCIOS				
	GALLARDETES	100	PZA.	\$30.00	\$3,000.00
	DISTRIBUCIÓN	100	PZA.	\$7.00	\$700.00
	ESPECTACULARES	6	MESES	\$4,000.00	\$24,000.00
	BANDEROLAS	8	ROLLO	\$170.00	\$1,360.00
	PERIÓDICOS	3	ANUNCIO	\$1,000.00	\$3,000.00
	REVISTAS	2	ANUNCIO	\$2,000.00	\$4,000.00

1.2. ANALISIS DE COSTOS.

**ANALISIS DE COSTOS.
EN UN ESCENARIO MEDIO**

COSTOS POSTOPERATIVOS					
UTILIDAD	INTERNET				
	DISEÑO	1	LOTE	\$8,000.00	\$8,000.00
	MANTENIMIENTO	6	MES	\$600.00	\$3,600.00
	OFICINA DE VENTAS				
	ESCRITORIOS	5	PZA.	\$800.00	\$4,000.00
	SILLAS	12	PZA.	\$300.00	\$3,600.00
	POSTERS	5	PZA.	\$300.00	\$1,500.00
	TELEFONO	10	MES	\$1,200.00	\$12,000.00
	FAX	1	PZA.	\$1,000.00	\$1,000.00
	CAFETERA	1	PZA.	\$800.00	\$800.00
	CONSUMOS	10	MES	\$700.00	\$7,000.00
	OTROS				\$30,000.00
	SUBTOTAL				\$178,060.00
	4% SOBRE EL VALOR DE VENTA (COMISIÓN POR VENTA)				\$5,296,000.00
	20% SOBRE EL VALOR DE VENTA				\$26,480,000.00
					\$31,954,060.00

\$127,657,387.20

1.3. FLUJO PARA UN ESCENARIO MEDIO

FLUJO			
CONCEPTO	CANTIDAD	\$ DE VENTA	SUBTOTAL VENTAS
CASA HABITACIÓN DE TIPO ECONÓMICO	170	\$680,000.00	\$115,600,000.00
CASA HABITACIÓN DE TIPO MEDIO	21	\$800,000.00	\$16,800,000.00
TOTAL DE VENTAS	191		\$132,400,000.00

PROGRAMA DE VENTAS		MESES					
CONCEPTO	CANTIDAD	1	2	3	4	5	6
VIVIENDA	191						
VIVIENDA TIPO ECONÓMICO	170	5	20	20	30	30	30
VIVIENDA TIPO MEDIO	21	0	1	2	2	4	4
PORCENTAJE	100.00%	2.62%	10.99%	11.52%	16.75%	17.80%	17.80%

MESES							
CONCEPTO	7	8	9	10	11	12	13
VIVIENDA							
VIVIENDA TIPO ECONÓMICO	20	5	5	5	0	0	0
VIVIENDA TIPO MEDIO	4	4	0	0	0	0	0
PORCENTAJE	12.57%	4.71%	2.62%	2.62%	0.00%	0.00%	0.00%

INGRESOS EN UN ESCENARIO MEDIO									
CASA HABITACIÓN TIPO ECONÓMICO(80M2) Y MEDIO (100M2)			MESES						
MESES	CANTIDAD	\$	1	2	3	4	5	6	
1	ECONÓMICO	5	\$3,400,000.00	\$3,400,000.00					
	MEDIO	0	\$0.00						
			2.94%	2.94%					
	ECONÓMICO	20	\$13,600,000.00	\$13,600,000.00					
	MEDIO	1	\$800,000.00	\$800,000.00					
			16.53%	16.53%					
	ECONÓMICO	20	\$13,600,000.00		\$13,600,000.00				
	MEDIO	2	\$1,600,000.00		\$1,600,000.00				
			21.29%		21.29%				
	ECONÓMICO	30	\$20,400,000.00			\$20,400,000.00			
	MEDIO	2	\$1,600,000.00			\$1,600,000.00			
			27.17%			27.17%			
	ECONÓMICO	30	\$20,400,000.00				\$20,400,000.00		
	MEDIO	4	\$3,200,000.00				\$3,200,000.00		
			36.69%				36.69%		
	ECONÓMICO	30	\$20,400,000.00					\$20,400,000.00	
	MEDIA	4	\$3,200,000.00					\$3,200,000.00	
			36.69%					36.69%	
	ECONÓMICO	20	\$13,600,000.00						
	MEDIO	4	\$3,200,000.00						
			30.81%						
	ECONÓMICO	5	\$3,400,000.00						
	MEDIO	4	\$3,200,000.00						
			21.99%						
	ECONÓMICO	5	\$3,400,000.00						
	MEDIO	0	\$0.00						
			2.94%						
)	ECONÓMICO	5	\$3,400,000.00						
	MEDIO	0	\$0.00						
			0.00%						
	ECONÓMICO	0	\$0.00						
	MEDIO	0	\$0.00						
			0.00%						
2	ECONÓMICO	0	\$0.00						
	MEDIO	0	\$0.00						
			0.00%						
3	ECONÓMICO	0	\$0.00						
	MEDIO	0	\$0.00						
			0.00%						
TOTALES		191	\$132,400,000	\$3,400,000	\$14,400,000	\$15,200,000	\$22,000,000	\$23,600,000	\$23,600,000

INGRESOS EN UN ESCENARIO MEDIO		MESES						
		7	8	9	10	11	12	13
1	ECONÓMICA MEDIA							
2	ECONÓMICA MEDIA							
3	ECONÓMICA MEDIA							
4	ECONÓMICA MEDIA							
5	ECONÓMICA MEDIA							
6	ECONÓMICA MEDIA							
7	ECONÓMICA MEDIA	\$13,600,000.00 \$3,200,000.00 30.81%						
8	ECONÓMICA MEDIA		\$3,400,000.00 \$3,200,000.00 21.99%					
9	ECONÓMICA MEDIA			\$3,400,000.00 \$0.00 2.94%				
10	ECONÓMICA MEDIA				\$3,400,000.00 \$0.00 2.94%			
11	ECONÓMICA MEDIA					\$0.00 \$0.00 0.00%		
12	ECONÓMICA MEDIA						\$0.00 \$0.00 0.00%	
13	ECONÓMICA MEDIA							\$0.00 \$0.00 0.00%
		\$16,800,000	\$6,600,000	\$3,400,000	\$3,400,000	\$0	\$0	\$0

EGRESOS EN UN ESCENARIO MEDIO

EGRESOS EN UN ESCENARIO MEDIO		MESES					
COSTOS PREOPERATIVOS	SUBTOTALES	1	2	3	4	5	6
PROYECTO							
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	100%	100%					
	\$29,789.20	\$29,789.20					
MECANICA DE SUELO	100%	100%					
	\$63,834.00	\$63,834.00					
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	100%	100%					
	\$80,000.00	\$80,000.00					
RÉGIMEN EN CONDOMINIO	100%	100%					
	\$15,280.00	\$15,280.00					
OFICINA CENTRAL	100%					20%	20%
	\$910,608.00					\$182,121.60	\$182,121.60
SUBTOTAL	\$1,099,511.20	\$188,903.20	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$182,121.60	\$182,121.60
LICENCIAS							
ALINEAMINETO Y NÚMERO OFICIAL	100%	100%					
	\$38,200.00	\$38,200.00					
USO DE SUELO	100%	100%					
	\$1,500.00	\$1,500.00					
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	100%	100%					
	\$392,500.00	\$392,500.00					
DGCOH	100%	25%	25%	25%	25%		
	\$785,000.00	\$196,250.00	\$196,250.00	\$196,250.00	\$196,250.00		
LICENCIA EN CONDOMINIO	100%		25%	25%	25%	25%	
	\$1,821,216.00		\$455,304.00	\$455,304.00	\$455,304.00	\$455,304.00	
D.R.O	100%		100%				
	\$125,600.00		\$125,600.00				
CORRESPONSABLES	100%		100%				
	\$78,500.00		\$78,500.00				
GESTORIA	100%		100%				
	\$14,000.00		\$14,000.00				
C.L Y F.C	100%	25%			25.00%		
	\$286,500.00	\$71,625.00			\$71,625.00		
SUBTOTAL	\$3,543,016.00	\$700,075.00	\$869,654.00	\$651,554.00	\$723,179.00	\$455,304.00	\$0.00
TOTAL	\$4,642,527.20	\$888,978.20	\$869,654.00	\$651,554.00	\$723,179.00	\$637,425.60	\$182,121.60

EGRESOS EN UN ESCENARIO MEDIO

COSTOS PREOPERATIVOS	MESES						
	7	8	9	10	11	12	13
PROYECTO							
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO							
MECANICA DE SUELO							
PROYECTO ARQUITECTÓNICO							
RÉGIMEN EN CONDOMINIO							
OFICINA CENTRAL	20% \$182,121.60	15% \$136,591.20	15% \$136,591.20	10% \$91,060.80	\$0.00	\$0.00	
SUBTOTAL	\$182,121.60	\$136,591.20	\$136,591.20	\$91,060.80	\$0.00	\$0.00	\$0.00
LICENCIAS							
ALINEAMINETO Y NÚMERO OFICIAL							
USO DE SUELO							
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN							
DGCOH							
LICENCIA EN CONDOMINIO							
D.R.O							
CORRESPONSABLES							
GESTORIA							
C.L Y F.C	25% \$71,625.00			25% \$71,625.00			
SUBTOTAL	\$71,625.00	\$0.00	\$0.00	\$71,625.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL	\$253,746.60	\$136,591.20	\$136,591.20	\$162,685.80	\$0.00	\$0.00	\$0.00

COSTOS OPERATIVOS EN UN ESCENARIO MEDIO

COSTOS OPERATIVOS		1	2	3	4	5	6
CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS, 80M2 LOTE 200 M2)	100%			10%	10%	10%	10%
	\$51,680,000.00			\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00
URBANIZACIÓN	95%		10%	10%	10%	10%	10%
	\$25,874,200.00		\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO MEDIO CON ACABADOS)	100%			10%	10%	10%	10%
	\$8,400,000.00			\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00
URBANIZACIÓN	100%		10%	10%	10%	10%	10%
	\$5,106,600.00		\$510,660.00	\$510,660.00	\$510,660.00	\$510,660.00	\$510,660.00
TOTAL	\$91,060,800.00		\$3,098,080.00	\$9,106,080.00	\$9,106,080.00	\$9,106,080.00	\$9,106,080.00

COSTOS POSTOPERATIVOS		1	2	3	4	5	6
PUBLICIDAD	100%		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	\$178,060.00		\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00
COMISION DE VENTA (4% DEL PRECIO DE VENTA)	97%	2.57%	10.88%	11.48%	16.62%	17.82%	17.82%
	\$5,296,000.00	\$136,000.00	\$576,000.00	\$608,000.00	\$880,000.00	\$944,000.00	\$944,000.00
UTILIDAD 20% SOBRE VALOR DE VENTA	100%						
	\$26,480,000.00						
TOTAL	\$31,954,060.00	\$136,000.00	\$593,806.00	\$625,806.00	\$897,806.00	\$961,806.00	\$961,806.00

TOTAL DE EGRESOS	\$127,657,387.20	\$1,024,978.20	\$4,561,540.00	\$10,383,440.00	\$10,727,065.00	\$10,705,311.60	\$10,250,007.60
-------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

	MESES	1	2	3	4	5	6
FLUJO MENSUAL	\$4,742,613	\$2,375,022	\$9,838,460	\$4,816,560	\$11,272,935	\$12,894,688	\$13,349,992
FLUJO ACUMULADO		\$2,375,022	\$12,213,482	\$17,030,042	\$28,302,977	\$41,197,665	\$54,547,658
COSTO FINANCIERO		\$71,251	\$366,404				
PRODUCTO FINANCIERO		\$23,750	\$122,135	\$170,300	\$283,030	\$411,977	\$545,477

COSTOS OPERATIVOS EN UN ESCENARIO MEDIO

COSTOS OPERATIVOS	7	8	9	10	11	12	13
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS, 80M2 LOTE 200 M2)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$5,168,000.00	\$0.00
URBANIZACIÓN	10%	10%	10%	10%	5%	5%	
	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$1,293,710.00	\$1,293,710.00	
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO MEDIO CON ACABADOS)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$0.00
URBANIZACIÓN	10%	10%	10%	10%	5%	5%	
	\$510,660.00	\$510,660.00	\$510,660.00	\$510,660.00	\$255,330.00	\$255,330.00	\$0.00
TOTAL	\$9,106,080.00	\$9,106,080.00	\$9,106,080.00	\$9,106,080.00	\$7,557,040.00	\$7,557,040.00	\$0.00

COSTOS POSTOPERATIVOS	7	8	9	10	11	12	13
PUBLICIDAD	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	5.0%	5.0%	
	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$8,903.00	\$8,903.00	\$0.00
COMISION DE VENTA (4% DEL PRECIO DE VENTA)	12.69%	4.98%	2.57%	2.57%	0.00%	0.00%	
	\$672,000.00	\$264,000.00	\$136,000.00	\$136,000.00	\$0.00	\$0.00	
UTILIDAD 20% SOBRE VALOR DE VENTA		20%	20%	20%	20%	20%	
		\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$0.00
TOTAL	\$689,806.00	\$5,577,806.00	\$5,449,806.00	\$5,449,806.00	\$5,304,903.00	\$5,304,903.00	\$0.00

TOTAL DE EGRESOS	\$10,049,632.60	\$14,820,477.20	\$14,692,477.20	\$14,718,571.80	\$12,861,943.00	\$12,861,943.00	\$0.00
-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	---------------

	7	8	9	10	11	12	13
FLUJO MENSUAL	\$6,750,367	\$8,220,477	\$11,292,477	\$11,318,572	\$12,861,943	\$12,861,943	\$0
FLUJO ACUMULADO	\$61,298,025	\$53,077,548	\$41,785,071	\$30,466,499	\$17,604,556	\$4,742,613	
COSTO FINANCIERO							
PRODUCTO FINANCIERO	\$612,980	\$530,775	\$417,851	\$304,665	\$176,046	\$47,426	\$0

RESUMEN DE FLUJO EN UN ESCENARIO MEDIO

RESUMEN DEL FLUJO		
PRODUCTO FINANCIERO (TASA PASIVA) :	4%	\$3,646,412
COSTO FINANCIERO (TIIE+3.5 PUNTOS)	12.00%	\$437,655
TOTAL DE INGRESOS + PRODUCTO FINANCIERO:		\$136,046,412
TOTAL DE EGRESOS + COSTO FINANCIERO:		\$127,219,732
VALOR RESIDUAL :		\$8,826,679
COSTO DE ESCRITURACION DEL TERRENO	10%	\$882,668
VALOR RESIDUAL FINAL :		\$7,944,012
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (M²):		85,112.00
VALOR POR METRO CUADRADO DE TERRENO:		\$93
MAXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO		\$93

VIII. RESIDUAL DINÁMICO

2.1. DATOS DEL PROYECTO PROPUESTO. EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

ANÁLISIS DEL TERRENO	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	85112.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (Tipo 1, lote de 200m2)	68090.00 m2
USO DE SUELO	VIVIENDA ECONÓMICA
ÁREA LIBRE PROPUESTA (50%)	34045.00 m2
ÁREA DE DESPLANTE PROPUESTA (50%)	34045.00 m2
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (Tipo 2, lote de 400 m2)	17022.00 m2
USO DE SUELO	VIVIENDA TIPO MEDIO
ÁREA LIBRE PROPUESTA (50%)	8511.00 m2
ÁREA DE DESPLANTE PROPUESTA (50%)	8511.00 m2

VIVIENDA A COMERCIALIZAR(CASA HABITACION, DE TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS,EN LOTE DE 200 M2).	
LOTE DE TERRENO (10m X 20 m)	200.00 m2
ÁREA DE DESPLANTE	80.00 m2
No. DE NIVELES	1.0
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	80.00 m2
ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO COMPLETO Y 2 RECÁMARA (SIN ACABADOS)	
No. DE ESTAC. (INCLUIDOS EN LA CONSTRUCCION TOTAL)	1.00 m2
VIVIENDA A COMERCIALIZAR(CASA HABITACION, DE TIPO MEDIO CON ACABADOS, EN LOTE DE 400M2).	
LOTE DE TERRENO (20m X 20m)	400.00 m2
ÁREA DE DESPLANTE	100.00 m2
No. DE NIVELES	1.00 m2
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	100.00 m2
ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO COMPLETO Y 3 RECÁMARAS (CON ACABADOS)	
No. DE ESTAC. (INCLUIDOS EN LA CONSTRUCCION TOTAL)	2

RESUMEN DEL PROYECTO	
No. VIVIENDAS (DE TIPO ECONÓMICO, S/ACABADOS, LOTE DE 200 M2)	170.00
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	13600.00 m2
\$/m2	\$8,500.00
VALOR DE CADA VIVIENDA	680,000.00
VENTAS ESPERADAS	115,600,000.00
No. VIVIENDAS (DE TIPO MEDIO, C/ ACABADOS, LOTE 400 M2)	21.00
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	2,100.00
\$/m2	8,000.00
VALOR DE CADA VIVIENDA	800,000.00
VENTAS ESPERADAS	16,800,000.00

VALOR CONCLUIDO:

\$143

**2.2. ANALISIS DE COSTOS.
EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

COSTOS PREOPERATIVOS					
PROYECTO	CONCEPTO	V. U.	UNIDAD	IMPORTE	
		LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	\$0.35	m2	\$29,789.20
	MECANICA DE SUELO	\$0.75	m2	\$63,834.00	
	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$80,000.00	DESARROLLO	\$80,000.00	
	RÉGIMEN EN CONDOMINIO	80.00	UNIDAD	\$15,280.00	
	OFICINA CENTRAL	1% DE LA CONSTRUCCION.		\$883,425.60	
	SUBTOTAL				\$1,072,328.80
LICENCIAS	ALINEAMIENTO Y No. OFICIAL	\$200.00	VIVIENDA	\$38,200.00	
	USO DE SUELO	\$1,500.00	TRAMITE	\$1,500.00	
	LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$25.00	m2	\$392,500.00	
	DGCOH	\$50.00	m2	\$785,000.00	
	LICENCIA DE CONDOMINIO	2.00% DE LA CONSTRUCCION		\$1,766,851.20	
	D. R. O.	\$8.00	m2	\$16,800.00	
	CORRESPONSABLES	\$5.00	m2	\$10,500.00	
	GESTORIA	\$14,000.00	TRAMITE	\$14,000.00	
	C. L. Y F. C.	\$1,500.00	UNIDAD	\$286,500.00	
	SUBTOTAL				\$3,311,851.20
TOTAL DE COSTOS PREOPERATIVOS				\$4,384,180.00	

COSTOS OPERATIVOS				
	CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS, 80M2 LOTE 200 M2)	\$3,500.00	m2	\$47,600,000.00
	URBANIZACIÓN	\$380.00	m2	\$25,874,200.00
	CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (CASA DE TIPO MEDIO CON ACABADOS, 100 M2, LOTE 400 M2)	\$4,000.00	m2	\$8,400,000.00
	URBANIZACIÓN	\$380.00	m2	\$6,468,360.00
TOTAL DE COSTOS OPERATIVOS				\$88,342,560.00

COSTOS POSTOPERATIVOS					
PUBLICIDAD	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	V. U.	IMPORTE
	PRESENTACIONES				
	MAQUETA	1	PZA.	\$50,000.00	\$50,000.00
	PERPECTIVAS	3	PZA.	\$3,500.00	\$10,500.00
FOLLETERÍA					
	DISEÑO	1	LOTE	\$5,000.00	\$5,000.00
	IMPRESIÓN	5000	PZA.	\$0.75	\$3,750.00
	DISTRIBUCIÓN	5000	PZA.	\$0.25	\$1,250.00
ANUNCIOS					
	GALLARDETES	100	PZA.	\$30.00	\$3,000.00
	DISTRIBUCIÓN	100	PZA.	\$7.00	\$700.00
	ESPECTACULARES	6	MESES	\$4,000.00	\$24,000.00
	BANDEROLAS	8	ROLLO	\$170.00	\$1,360.00
	PERIÓDICOS	3	ANUNCIO	\$1,000.00	\$3,000.00
	REVISTAS	2	ANUNCIO	\$2,000.00	\$4,000.00

**2.2. ANALISIS DE COSTOS.
ANALISIS DE COSTOS.
EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

UTILIDAD	INTERNET				
	DISEÑO	1	LOTE	\$8,000.00	\$8,000.00
	MANTENIMIENTO	6	MES	\$600.00	\$3,600.00
	OFICINA DE VENTAS				
	ESCRITORIOS	5	PZA.	\$800.00	\$4,000.00
	SILLAS	12	PZA.	\$300.00	\$3,600.00
	POSTERS	5	PZA.	\$300.00	\$1,500.00
	TELEFONO	10	MES	\$1,200.00	\$12,000.00
	FAX	1	PZA.	\$1,000.00	\$1,000.00
	CAFETERA	1	PZA.	\$800.00	\$800.00
	CONSUMOS	10	MES	\$700.00	\$7,000.00
	OTROS				\$30,000.00
	SUBTOTAL				\$178,060.00
	4% SOBRE EL VALOR DE VENTA (COMISIÓN POR VENTA)				\$5,296,000.00
20% SOBRE EL VALOR DE VENTA				\$26,480,000.00	
TOTAL DE COSTOS POSTOPERATIVOS				\$31,954,060.00	

\$124,680,800.00

2.3. FLUJO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

FLUJO			
CONCEPTO	CANTIDAD	\$ DE VENTA	SUBTOTAL VENTAS
CASA HABITACIÓN DE TIPO ECONÓMICO	170	\$680,000.00	\$115,600,000.00
CASA HABITACIÓN DE TIPO MEDIO	21	\$800,000.00	\$16,800,000.00
TOTAL DE VENTAS	191		\$132,400,000.00

PROGRAMA DE VENTAS		MESES					
CONCEPTO	CANTIDAD	1	2	3	4	5	6
VIVIENDA	191						
VIVIENDA TIPO ECONÓMICO	170	10	20	30	30	30	30
VIVIENDA TIPO MEDIO	21	2	6	8	5	0	0
PORCENTAJE	100.00%	6.28%	13.61%	19.90%	18.32%	15.71%	15.71%

MESES							
CONCEPTO	7	8	9	10	11	12	13
VIVIENDA							
VIVIENDA TIPO ECONÓMICO	20	0	0	0	0	0	0
VIVIENDA TIPO MEDIO	0	0	0	0	0	0	0
PORCENTAJE	10.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

INGRESOS EN UN ESCENARIO OPTIMISTA								
CASA HABITACIÓN TIPO ECONÓMICO Y MEDIO			MESES					
MESES	CANTIDAD	\$	1	2	3	4	5	6
1	ECONÓMICA	10	\$6,800,000.00	\$6,800,000.00				
	MEDIA	2	\$1,600,000.00	\$1,600,000.00				
			15.41%	15.41%				
2	ECONÓMICA	20	\$13,600,000.00		\$13,600,000.00			
	MEDIA	6	\$4,800,000.00		\$4,800,000.00			
			40.34%		40.34%			
3	ECONÓMICA	30	\$20,400,000.00			\$20,400,000.00		
	MEDIA	8	\$6,400,000.00			\$6,400,000.00		
			55.74%			55.74%		
4	ECONÓMICA	30	\$20,400,000.00				\$20,400,000.00	
	MEDIA	5	\$4,000,000.00				\$4,000,000.00	
			41.46%				41.46%	
5	ECONÓMICA	30	\$20,400,000.00					\$20,400,000.00
	MEDIA	0	\$0.00					\$0.00
			17.65%					17.65%
6	ECONÓMICA	30	\$20,400,000.00					\$20,400,000.00
	MEDIA	0	\$0.00					\$0.00
			17.65%					17.65%
7	ECONÓMICA	20	\$13,600,000.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			11.76%					
8	ECONÓMICA	0	\$0.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			0.00%					
9	ECONÓMICA	0	\$0.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			0.00%					
10	ECONÓMICA	0	\$0.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			0.00%					
11	ECONÓMICA	0	\$0.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			0.00%					
12	ECONÓMICA	0	\$0.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			0.00%					
13	ECONÓMICA	0	\$0.00					
	MEDIA	0	\$0.00					
			0.00%					
TOTALES	191	\$132,400,000	\$8,400,000	\$18,400,000	\$26,800,000	\$24,400,000	\$20,400,000	\$20,400,000

INGRESOS EN UN ESCENARIO OPTIMISTA		MESES						
		7	8	9	10	11	12	13
1	ECONÓMICA MEDIA							
2	ECONÓMICA MEDIA							
3	ECONÓMICA MEDIA							
4	ECONÓMICA MEDIA							
5	ECONÓMICA MEDIA							
6	ECONÓMICA							
7	ECONÓMICA MEDIA	\$13,600,000.00 \$0.00 11.76%						
8	ECONÓMICA MEDIA		\$0.00 \$0.00 0.00%					
9	ECONÓMICA MEDIA			\$0.00 \$0.00 0.00%				
10	ECONÓMICA MEDIA				\$0.00 \$0.00 0.00%			
11	ECONÓMICA MEDIA					\$0.00 \$0.00 0.00%		
12	ECONÓMICA MEDIA						\$0.00 \$0.00 0.00%	
13	ECONÓMICA MEDIA							\$0.00 \$0.00 0.00%
		\$13,600,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

EGRESOS EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

EGRESOS		MESES					
COSTOS PREOPERATIVOS	SUBTOTALES	1	2	3	4	5	6
PROYECTO							
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	100%	100%					
	\$29,789.20	\$29,789.20					
MECANICA DE SUELO	100%	100%					
	\$63,834.00	\$63,834.00					
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	100%	100%					
	\$80,000.00	\$80,000.00					
RÉGIMEN EN CONDOMINIO	100%	100%					
	\$15,280.00	\$15,280.00					
OFICINA CENTRAL	100%					15%	15%
	\$883,425.60					\$132,513.84	\$132,513.84
SUBTOTAL	\$1,072,328.80	\$188,903.20	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$132,513.84	\$132,513.84
LICENCIAS							
ALINEAMIENTO Y No.OFICIAL	100%	100%					
	\$38,200.00	\$38,200.00					
USO DE SUELO	100%	100%					
	\$1,500.00	\$1,500.00					
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	100%	100%					
	\$392,500.00	\$392,500.00					
DGCOH	100%	25%	25%	25%	25%		
	\$785,000.00	\$196,250.00	\$196,250.00	\$196,250.00	\$196,250.00		
LICENCIA EN CONDOMINIO	100%		25%	25%	25%	25%	
	\$1,766,851.20		\$441,712.80	\$441,712.80	\$441,712.80	\$441,712.80	
D.R.O	100%		100%				
	\$16,800.00		\$16,800.00				
CORRESPONSABLES	100%		100%				
	\$10,500.00		\$10,500.00				
GESTORIA	100%		100%				
	\$14,000.00		\$14,000.00				
C.L. Y F.C.	100%	25%			25.00%		
	\$286,500.00	\$71,625.00			\$71,625.00		
SUBTOTAL	\$3,311,851.20	\$700,075.00	\$679,262.80	\$637,962.80	\$709,587.80	\$441,712.80	\$0.00
TOTAL	\$4,384,180.00	\$888,978.20	\$679,262.80	\$637,962.80	\$709,587.80	\$574,226.64	\$132,513.84

EGRESOS EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

COSTOS PREOPERATIVOS	7	8	9	10	11	12	13
PROYECTO							
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO							
MECANICA DE SUELO							
PROYECTO ARQUITECTÓNICO							
RÉGIMEN EN CONDOMINIO							
OFICINA CENTRAL	15%	15%	15%	10%	10%	5%	
	\$132,513.84	\$132,513.84	\$132,513.84	\$88,342.56	\$88,342.56	\$44,171.28	
SUBTOTAL	\$132,513.84	\$132,513.84	\$132,513.84	\$88,342.56	\$88,342.56	\$44,171.28	\$0.00
LICENCIAS							
ALINEAMIENTO Y No.OFICIAL							
USO DE SUELO							
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN							
DGCOH							
LICENCIA EN CONDOMINIO							
D.R.O							
CORRESPONSABLES							
GESTORIA							
C.L. Y F.C.	25%			25%			
	\$71,625.00			\$71,625.00			
SUBTOTAL	\$71,625.00	\$0.00	\$0.00	\$71,625.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL	\$204,138.84	\$132,513.84	\$132,513.84	\$159,967.56	\$88,342.56	\$44,171.28	\$0.00

COSTOS OPERATIVOS EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

COSTOS OPERATIVOS	MESES	1	2	3	4	5	6
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS, 80 m2)	100%			10%	10%	10%	10%
	\$47,600,000.00			\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00
URBANIZACIÓN	100%		10%	10%	10%	10%	10%
	\$25,874,200.00		\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO MEDIO CON ACABADOS, 100 m2)	100%			10%	10%	10%	10%
	\$8,400,000.00			\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00
URBANIZACIÓN	100%		10%	10%	10%	10%	10%
	\$6,468,360.00		\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00
TOTAL	\$88,342,560.00		\$3,234,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00

COSTOS POSTOPERATIVOS							
PUBLICIDAD	100%		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	\$178,060.00		\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00
COMISION DE VENTA (4% DEL PRECIO DE VENTA)	100%	6.34%	13.90%	20.24%	18.43%	15.41%	15.41%
	\$5,296,000.00	\$336,000.00	\$736,000.00	\$1,072,000.00	\$976,000.00	\$816,000.00	\$816,000.00
UTILIDAD 20% SOBRE VALOR DE VENTA	100%						
	\$26,480,000.00						
TOTAL	\$31,954,060.00	\$336,000.00	\$753,806.00	\$1,089,806.00	\$993,806.00	\$833,806.00	\$833,806.00

TOTAL DE EGRESOS	\$124,680,800.00	\$1,224,978.20	\$4,667,324.80	\$10,562,024.80	\$10,537,649.80	\$10,242,288.64	\$9,800,575.84
-------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

	MESES	1	2	3	4	5	6
FLUJO MENSUAL	\$7,719,200	\$7,175,022	\$13,732,675	\$16,237,975	\$13,862,350	\$10,157,711	\$10,599,424
FLUJO ACUMULADO		\$7,175,022	\$20,907,697	\$37,145,672	\$51,008,022	\$61,165,734	\$71,765,158
COSTO FINANCIERO		\$215,251	\$627,231				
PRODUCTO FINANCIERO		\$71,750	\$209,077	\$371,457	\$510,080	\$611,657	\$717,652

COSTOS OPERATIVOS EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

COSTOS OPERATIVOS	7	8	9	10	11	12	13
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$0.00
URBANIZACIÓN	10%	10%	10%	10%	5%	5%	
	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$1,293,710.00	\$1,293,710.00	
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO MEDIO CON ACABADOS)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$0.00
URBANIZACIÓN	10%	10%	10%	10%	5%	5%	
	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$323,418.00	\$323,418.00	\$0.00
TOTAL	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$7,217,128.00	\$7,217,128.00	\$0.00

COSTOS POSTOPERATIVOS							
PUBLICIDAD	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	5.0%	5.0%	
	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$8,903.00	\$8,903.00	\$0.00
COMISION DE VENTA (4% DEL PRECIO DE VENTA)	10.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	\$544,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
UTILIDAD 20% SOBRE VALOR DE VENTA		20%	20%	20%	20%	20%	
		\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$0.00
TOTAL	\$561,806.00	\$5,313,806.00	\$5,313,806.00	\$5,313,806.00	\$5,304,903.00	\$5,304,903.00	\$0.00

TOTAL DE EGRESOS	\$9,600,200.84	\$14,280,575.84	\$14,280,575.84	\$14,308,029.56	\$12,610,373.56	\$12,566,202.28	\$0.00
-------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	---------------

	7	8	9	10	11	12	13
FLUJO MENSUAL	\$3,999,799	\$14,280,576	\$14,280,576	\$14,308,030	\$12,610,374	\$12,566,202	\$0
FLUJO ACUMULADO	\$75,764,957	\$61,484,381	\$47,203,805	\$32,895,776	\$20,285,402	\$7,719,200	
COSTO FINANCIERO							
PRODUCTO FINANCIERO	\$757,650	\$614,844	\$472,038	\$328,958	\$202,854	\$77,192	\$0

RESUMEN DE FLUJO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

RESUMEN DEL FLUJO		
PRODUCTO FINANCIERO (TASA PASIVA) :	4%	\$4,945,208
COSTO FINANCIERO (TIE+3.5 PUNTOS)	12.00%	\$842,482
TOTAL DE INGRESOS + PRODUCTO FINANCIERO:		\$137,345,208
TOTAL DE EGRESOS + COSTO FINANCIERO:		\$123,838,318
VALOR RESIDUAL :		\$13,506,890
COSTO DE ESCRITURACIÓN DEL TERRENO	10%	\$1,350,689
VALOR RESIDUAL FINAL :		\$12,156,201
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (M ²):		85,112.00
VALOR POR METRO CUADRADO DE TERRENO:		\$143
MAXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO		\$143

VIII. RESIDUAL DINÁMICO

3.1. DATOS DEL PROYECTO PROPUESTO. EN UN ESCENARIO PESIMISTA

ANÁLISIS DEL TERRENO	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	85112.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (Tipo 1, lote de 200m ²)	68090.00 m ²
USO DE SUELO	VIVIENDA ECONÓMICA
ÁREA LIBRE PROPUESTA (50%)	34045.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE PROPUESTA (50%)	34045.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (Tipo 2, lote de 400 m ²)	17022.00 m ²
USO DE SUELO	VIVIENDA TIPO MEDIO
ÁREA LIBRE PROPUESTA (50%)	8511.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE PROPUESTA (50%)	8511.00 m ²

VIVIENDA A COMERCIALIZAR(CASA HABITACION, DE TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS,EN LOTE DE 200 M²).	
LOTE DE TERRENO (10m X 20 m)	200.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE	80.00 m ²
No. DE NIVELES	1.0
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	80.00 m ²
ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO COMPLETO Y 2 RECÁMARA (SIN ACABADOS)	
No. DE ESTAC. (INCLUIDOS EN LA CONSTRUCCION TOTAL)	1.00 m ²
VIVIENDA A COMERCIALIZAR(CASA HABITACION, DE TIPO MEDIO CON ACABADOS, EN LOTE DE 400M²).	
LOTE DE TERRENO (20m X 20m)	400.00 m ²
ÁREA DE DESPLANTE	1000.00 m ²
No. DE NIVELES	1.00 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	100.00 m ²
ESTANCIA, COMEDOR, COCINA, BAÑO COMPLETO Y 3 RECÁMARAS (CON ACABADOS)	
No. DE ESTAC. (INCLUIDOS EN LA CONSTRUCCION TOTAL)	2

RESUMEN DEL PROYECTO	
No. VIVIENDAS (DE TIPO ECONÓMICO, S/ACABADOS, LOTE DE 200 M ²)	170.00
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	13600.00 m ²
\$/m ²	\$8,500.00
VALOR DE CADA VIVIENDA	680,000.00
VENTAS ESPERADAS	115,600,000.00
No. VIVIENDAS (DE TIPO MEDIO, C/ ACABADOS, LOTE 400 M ²)	21.00
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	2,100.00
\$/m ²	800.00
VALOR DE CADA VIVIENDA	800,000.00
VENTAS ESPERADAS	16,800,000.00

VALOR CONCLUIDO:	\$74
-------------------------	-------------

**3.2. ANALISIS DE COSTOS
EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

COSTOS PREOPERATIVOS				
PROYECTO	CONCEPTO	V. U.	UNIDAD	IMPORTE
	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	\$0.35	m2	\$29,789.20
	MECANICA DE SUELO	\$0.75	m2	\$63,834.00
	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$80,000.00	DESARROLLO	\$80,000.00
	RÉGIMEN EN CONDOMINIO	80.00	UNIDAD	\$15,280.00
	OFICINA CENTRAL	1% DE LA CONSTRUCCION.		\$883,425.60
	SUBTOTAL			\$1,072,328.80
LICENCIAS	ALINEAMIENTO Y No. OFICIAL	\$200.00	VIVIENDA	\$38,200.00
	USO DE SUELO	\$1,500.00	TRAMITE	\$1,500.00
	LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$25.00	m2	\$392,500.00
	DGCOH	\$50.00	m2	\$785,000.00
	LICENCIA DE CONDOMINIO	2.00% DE LA CONSTRUCCION		\$1,766,851.20
	D. R. O.	\$8.00	m2	\$125,600.00
	CORRESPONSABLES	\$5.00	m2	\$78,500.00
	GESTORIA	\$14,000.00	TRAMITE	\$14,000.00
	C. L. Y F. C.	\$1,500.00	UNIDAD	\$255,021.00
	SUBTOTAL			\$3,457,172.20
	TOTAL DE COSTOS PREOPERATIVOS			\$4,529,501.00

COSTOS OPERATIVOS				
	CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS, 80M2 LOTE 200 M2)	\$3,500.00	m2	\$47,600,000.00
	URBANIZACIÓN	\$380.00	m2	\$25,874,200.00
	CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (CASA DE TIPO MEDIO CON ACABADOS, 100 M2, LOTE 400 M2)	\$4,000.00	m2	\$8,400,000.00
	URBANIZACIÓN	\$380.00	m2	\$6,468,360.00
	TOTAL DE COSTOS OPERATIVOS			\$88,342,560.00

COSTOS POSTOPERATIVOS					
PUBLICIDAD	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	V. U.	IMPORTE
	PRESENTACIONES				
	MAQUETA	1	PZA.	\$50,000.00	\$50,000.00
	PERPECTIVAS	3	PZA.	\$3,500.00	\$10,500.00
	FOLLETERÍA				
	DISEÑO	1	LOTE	\$5,000.00	\$5,000.00
	IMPRESIÓN	5000	PZA.	\$0.75	\$3,750.00
	DISTRIBUCIÓN	5000	PZA.	\$0.25	\$1,250.00
	ANUNCIOS				
	GALLARDETES	100	PZA.	\$30.00	\$3,000.00
	DISTRIBUCIÓN	100	PZA.	\$7.00	\$700.00
	ESPECTACULARES				
	BANDEROLAS	8	ROLLO	\$170.00	\$1,360.00
	PERIÓDICOS	3	ANUNCIO	\$1,000.00	\$3,000.00
	REVISTAS	2	ANUNCIO	\$2,000.00	\$4,000.00

**3.2. ANALISIS DE COSTOS
ANALISIS DE COSTOS
EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

UTILIDAD	INTERNET				
	DISEÑO	1	LOTE	\$8,000.00	\$8,000.00
	MANTENIMIENTO	6	MES	\$600.00	\$3,600.00
	OFICINA DE VENTAS				
	ESCRITORIOS	5	PZA.	\$800.00	\$4,000.00
	SILLAS	12	PZA.	\$300.00	\$3,600.00
	POSTERS	5	PZA.	\$300.00	\$1,500.00
	TELEFONO	10	MES	\$1,200.00	\$12,000.00
	FAX	1	PZA.	\$1,000.00	\$1,000.00
	CAFETERA	1	PZA.	\$800.00	\$800.00
	CONSUMOS	10	MES	\$700.00	\$7,000.00
	OTROS				\$30,000.00
	SUBTOTAL				\$178,060.00
	4% SOBRE EL VALOR DE VENTA (COMISIÓN POR VENTA)				\$5,296,000.00
20% SOBRE EL VALOR DE VENTA				\$26,480,000.00	
TOTAL DE COSTOS POSTOPERATIVOS				\$31,954,060.00	

\$124,826,121.00

3.3. FLUJO EN UN ESCENARIO PESIMISTA

FLUJO			
CONCEPTO	CANTIDAD	\$ DE VENTA	SUBTOTAL VENTAS
CASA HABITACIÓN DE TIPO ECONÓMICO	170	\$680,000.00	\$115,600,000.00
CASA HABITACIÓN DE TIPO MEDIO	21	\$800,000.00	\$16,800,000.00
TOTAL DE VENTAS	191		\$132,400,000.00

PROGRAMA DE VENTAS		MESES					
CONCEPTO	CANTIDAD	1	2	3	4	5	6
VIVIENDA	191						
VIVIENDA TIPO ECONÓMICO	170	0	1	5	10	10	17
VIVIENDA TIPO MEDIO	21	0	0	0	2	2	4
PORCENTAJE	100.00%	0.00%	0.52%	2.62%	6.28%	6.28%	10.99%

MESES							
CONCEPTO	7	8	9	10	11	12	13
VIVIENDA							
VIVIENDA TIPO ECONÓMICO	20	20	20	20	20	20	7
VIVIENDA TIPO MEDIO	4	2	2	2	2	1	0
PORCENTAJE	12.57%	11.52%	11.52%	11.52%	11.52%	10.99%	3.66%

INGRESOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA								
CASA HABITACIÓN TIPO ECONÓMICO Y MEDIO			MESES					
MESES	CANTIDAD	\$	1	2	3	4	5	6
1 ECONÓMICA	0	\$0.00	\$0.00					
MEDIA	0	\$0.00	\$0.00					
		0.00%	0.00%					
2 ECONÓMICA	1	\$680,000.00		\$680,000.00				
MEDIA	0	\$0.00		\$0.00				
		0.59%		0.59%				
3 ECONÓMICA	5	\$3,400,000.00			\$3,400,000.00			
MEDIA	0	\$0.00			\$0.00			
		2.94%			2.94%			
4 ECONÓMICA	10	\$6,800,000.00				\$6,800,000.00		
MEDIA	2	\$1,600,000.00				\$1,600,000.00		
		15.41%				15.41%		
5 ECONÓMICA	10	\$6,800,000.00					\$6,800,000.00	
MEDIA	2	\$1,600,000.00					\$1,600,000.00	
		15.41%					15.41%	
6 ECONÓMICA	17	\$11,560,000.00						\$11,560,000.00
MEDIA	4	\$3,200,000.00						\$3,200,000.00
		29.05%						29.05%
7 ECONÓMICA	20	\$13,600,000.00						
MEDIA	4	\$3,200,000.00						
		30.81%						
8 ECONÓMICA	20	\$13,600,000.00						
MEDIA	2	\$1,600,000.00						
		21.29%						
9 CONÓMICA	20	\$13,600,000.00						
MEDIA	2	\$1,600,000.00						
		21.29%						
10 CONÓMICA	20	\$13,600,000.00						
MEDIA	2	\$1,600,000.00						
		21.29%						
11 ECONÓMICA	20	\$13,600,000.00						
MEDIA	2	\$1,600,000.00						
		21.29%						
12 ECONÓMICA	20	\$13,600,000.00						
MEDIA	1	\$800,000.00						
		16.53%						
13 ECONÓMICA	7	\$4,760,000.00						
MEDIA	0	\$0.00						
		13.64%						
TOTALES	191	\$132,400,000	\$0	\$680,000	\$3,400,000	\$8,400,000	\$8,400,000	\$14,760,000

INGRESOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA								
		7	8	9	10	11	12	13
1	ECONÓMICA MEDIA							
2	ECONÓMICA MEDIA							
3	ECONÓMICA MEDIA							
4	ECONÓMICA MEDIA							
5	ECONÓMICA MEDIA							
6	ECONÓMICA							
7	ECONÓMICA MEDIA	\$13,600,000.00 \$3,200,000.00 30.81%						
8	ECONÓMICA MEDIA		\$13,600,000.00 \$1,600,000.00 21.29%					
9	ECONÓMICA MEDIA			\$13,600,000.00 \$1,600,000.00 21.29%				
10	ECONÓMICA MEDIA				\$13,600,000.00 \$1,600,000.00 21.29%			
11	ECONÓMICA MEDIA					\$13,600,000.00 \$1,600,000.00 21.29%		
12	ECONÓMICA MEDIA						\$13,600,000.00 \$800,000.00 16.53%	
13	ECONÓMICA MEDIA							\$4,760,000.00 \$0.00 13.64%
		\$16,800,000	\$15,200,000	\$15,200,000	\$15,200,000	\$15,200,000	\$14,400,000	\$4,760,000

EGRESOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA		MESES					
COSTOS PREOPERATIVOS	SUBTOTALES	1	2	3	4	5	6
PROYECTO							
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	100%	100%					
	\$29,789.20	\$29,789.20					
MECANICA DE SUELO	100%	100%					
	\$63,834.00	\$63,834.00					
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	100%	100%					
	\$80,000.00	\$80,000.00					
RÉGIMEN EN CONDOMINIO	100%	100%					
	\$15,280.00	\$15,280.00					
OFICINA CENTRAL	100%					15%	15%
	\$883,425.60					\$132,513.84	\$132,513.84
SUBTOTAL	\$1,072,328.80	\$188,903.20	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$132,513.84	\$132,513.84
LICENCIAS							
ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL	100%	100%					
	\$38,200.00	\$38,200.00					
USO DE SUELO	100%	100%					
	\$1,500.00	\$1,500.00					
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	100%	100%					
	\$392,500.00	\$392,500.00					
DGCOH	100%	25%	25%	25%	25%		
	\$785,000.00	\$196,250.00	\$196,250.00	\$196,250.00	\$196,250.00		
LICENCIA DE CONDOMINIO	100%		25%	25%	25%	25%	
	\$1,766,851.20		\$441,712.80	\$441,712.80	\$441,712.80	\$441,712.80	
D.R.O.	100%		100%				
	\$125,600.00		\$125,600.00				
CORRESPONSABLES	100%		100%				
	\$78,500.00		\$78,500.00				
GESTORIA	100%		100%				
	\$14,000.00		\$14,000.00				
C.L. Y F.C.	100%	25%			25.00%		
	\$255,021.00	\$63,755.25			\$63,755.25		
SUBTOTAL	\$3,457,172.20	\$692,205.25	\$856,062.80	\$637,962.80	\$701,718.05	\$441,712.80	\$0.00
TOTAL	\$4,529,501.00	\$881,108.45	\$856,062.80	\$637,962.80	\$701,718.05	\$574,226.64	\$132,513.84

EGRESOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA

COSTOS PREOPERATIVOS	MESES						
	7	8	9	10	11	12	13
PROYECTO							
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO							
MECANICA DE SUELO							
PROYECTO ARQUITECTÓNICO							
RÉGIMEN EN CONDOMINIO							
OFICINA CENTRAL	15%	15%	15%	10%	10%	5%	
	\$132,513.84	\$132,513.84	\$132,513.84	\$88,342.56	\$88,342.56	\$44,171.28	
SUBTOTAL	\$132,513.84	\$132,513.84	\$132,513.84	\$88,342.56	\$88,342.56	\$44,171.28	\$0.00
LICENCIAS							
ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL							
USO DE SUELO							
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN							
DGCOH							
LICENCIA DE CONDOMINIO							
D.R.O.							
CORRESPONSABLES							
GESTORIA							
C.L. Y F.C.	25%			25%			
	\$63,755.25			\$63,755.25			
SUBTOTAL	\$63,755.25	\$0.00	\$0.00	\$63,755.25	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL	\$196,269.09	\$132,513.84	\$132,513.84	\$152,097.81	\$88,342.56	\$44,171.28	\$0.00

COSTOS OPERATIVOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA

COSTOS OPERATIVOS	MESES	1	2	3	4	5	6
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS)	100%			10%	10%	10%	10%
	\$47,600,000.00			\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00
URBANIZACIÓN	100%		10%	10%	10%	10%	10%
	\$25,874,200.00		\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO MEDIO CON ACABADOS)	100%			10%	10%	10%	10%
	\$8,400,000.00			\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00
URBANIZACIÓN	100%		10%	10%	10%	10%	10%
	\$6,468,360.00		\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00
TOTAL	\$88,342,560.00		\$3,234,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00

COSTOS POSTOPERATIVOS							
PUBLICIDAD	100%		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	\$178,060.00		\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00
COMISION DE VENTA (4% DEL PRECIO DE VENTA)	100%	0.00%	0.51%	2.57%	6.34%	6.34%	11.15%
	\$5,296,000.00	\$0.00	\$27,200.00	\$136,000.00	\$336,000.00	\$336,000.00	\$590,400.00
UTILIDAD 20% SOBRE VALOR DE VENTA	100%						
	\$26,480,000.00						
TOTAL	\$31,954,060.00	\$0.00	\$45,006.00	\$153,806.00	\$353,806.00	\$353,806.00	\$608,206.00

TOTAL DE EGRESOS	\$124,826,121.00	\$881,108.45	\$4,135,324.80	\$9,626,024.80	\$9,889,780.05	\$9,762,288.64	\$9,574,975.84
-------------------------	-------------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	MESES	1	2	3	4	5	6
FLUJO MENSUAL	\$7,573,879	\$881,108	\$3,455,325	\$6,226,025	\$1,489,780	\$1,362,289	\$5,185,024
FLUJO ACUMULADO		\$881,108	\$4,336,433	\$10,562,458	\$12,052,238	\$13,414,527	\$8,229,503
COSTO FINANCIERO		\$26,433	\$130,093				
PRODUCTO FINANCIERO		\$8,811	\$43,364	\$105,625	\$120,522	\$134,145	\$82,295

COSTOS OPERATIVOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA

COSTOS OPERATIVOS	7	8	9	10	11	12	13
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO ECONÓMICO SIN ACABADOS)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$4,760,000.00	\$0.00
URBANIZACIÓN	10%	10%	10%	10%	5%	5%	
	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$2,587,420.00	\$1,293,710.00	\$1,293,710.00	
CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL (TIPO MEDIO CON ACABADOS)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$840,000.00	\$0.00
URBANIZACIÓN	10%	10%	10%	10%	5%	5%	
	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$646,836.00	\$323,418.00	\$323,418.00	\$0.00
TOTAL	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$8,834,256.00	\$7,217,128.00	\$7,217,128.00	\$0.00

COSTOS POSTOPERATIVOS							
PUBLICIDAD	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	5.0%	5.0%	
	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$17,806.00	\$8,903.00	\$8,903.00	\$0.00
COMISION DE VENTA (4% DEL PRECIO DE VENTA)	12.69%	11.48%	11.48%	11.48%	11.48%	10.88%	3.60%
	\$672,000.00	\$608,000.00	\$608,000.00	\$608,000.00	\$608,000.00	\$576,000.00	\$190,400.00
UTILIDAD 20% SOBRE VALOR DE VENTA		20%	20%	20%	20%	20%	
		\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$5,296,000.00	\$0.00
TOTAL	\$689,806.00	\$5,921,806.00	\$5,921,806.00	\$5,921,806.00	\$5,912,903.00	\$5,880,903.00	\$190,400.00

TOTAL DE EGRESOS	\$9,720,331.09	\$14,888,575.84	\$14,888,575.84	\$14,908,159.81	\$13,218,373.56	\$13,142,202.28	\$190,400.00
-------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	---------------------

	7	8	9	10	11	12	13
FLUJO MENSUAL	\$7,079,669	\$311,424	\$311,424	\$291,840	\$1,981,626	\$1,257,798	\$4,569,600
FLUJO ACUMULADO	\$1,149,834	\$838,410	\$526,985	\$235,145	\$1,746,481	\$3,004,279	\$4,569,600
COSTO FINANCIERO							
PRODUCTO FINANCIERO	\$11,498	\$8,384	\$5,270	\$2,351	\$17,465	\$30,043	\$45,696

RESUMEN DE FLUJO EN UN ESCENARIO PESIMISTA

RESUMEN DEL FLUJO		
PRODUCTO FINANCIERO (TASA PASIVA) :	4%	\$429,063
COSTO FINANCIERO (TIIE+3.5 PUNTOS)	12.00%	\$156,526
TOTAL DE INGRESOS + PRODUCTO FINANCIERO:		\$131,970,937
TOTAL DE EGRESOS + COSTO FINANCIERO:		\$124,982,647
VALOR RESIDUAL :		\$6,988,290
COSTO DE ESCRITURACIÓN DEL TERRENO	10%	\$698,829
VALOR RESIDUAL FINAL :		\$6,289,461
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO (M ²):		85,112.00
VALOR POR METRO CUADRADO DE TERRENO:		\$74
MAXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO		\$74

MÁXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO (EN UN ESCENARIO MEDIO, OPTIMISTA Y PESIMISTA)

MAXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO EN UN ESCENARIO MEDIO	\$93
--	-------------

MAXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA	\$143
--	--------------

MAXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE ACUERDO A PROYECTO EN UN ESCENARIO PESIMISTA	\$74
--	-------------

SE ELIGE COMO OPCIÓN DE MÁXIMO A PAGAR POR METRO CUADRADO DE TERRENO DE ACUERDO A PROYECTO EN UN ESCENARIO MEDIO QUE RESULTO \$93.00 PESOS , YA QUE ACTUALMENTE NUESTRA ECONOMÍA SE ENCUENTRA EN COSTANTES CAMBIOS QUE AFECTAN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. SIENDO LA MÁS ESTABLE, DEBIDO A ESTO SE DESCARTAN LAS OPCIONES DEL ESCENARIO OPTIMISTA Y PESIMISTA

IX. MÉTODO DE PUNTOS PARA ESTIMAR EL VALOR DE TIERRA EN BREÑA

EFICIENCIA DEL TERRENO

1. En el listado de condiciones físicas y potencialidad del terreno, se encuentra un cuadro calificador, en donde se debe colocar el número que se adecue a cada situación

A) CONDICIONES FÍSICAS

a) UBICACIÓN

- 5 Colindante a una colonia o a un centro de población
- 4 A una distancia de más de 50.00 m y hasta 500.00 m
- 3 A una distancia de más de 500.00 m y hasta 1,000.00 m
- 2 A una distancia de más de 1,000.00 m y hasta 2,000.00 m
- 1 A una distancia de más de 2,000.00 m

CALIFICACIÓN
2

b) VÍAS DE COMUNICACIÓN

- 5 Carretera Federal
- 4 Carretera Estatal
- 3 Camino Revestido de terracería
- 2 Brecha de terracería
- 1 Camino de Herradura

CALIFICACIÓN
5

c) ACCESO AL PREDIO

- 5 Acceso directo al predio
- 4 Acceso hasta 500.00 m
- 3 Acceso de más de 500.00 m hasta 1,000.00 m
- 2 Acceso de más de 1,000.00 m hasta 2,000.00 m
- 1 Acceso de más de 2,000.00 m

CALIFICACIÓN
5

d) TOPOGRAFÍA

- 5 Con pendientes hasta 5%
- 4 Con pendientes de 5% hasta 10%
- 3 Con pendientes de 10% hasta 20%
- 2 Con pendientes de 20% hasta 30%
- 1 Con pendientes de más de 30%

CALIFICACIÓN
4

e) USO DE SUELO ACTUAL

- 5 Cuenta con autorización para uso de suelo diferente al agropecuario
- 4 Cuenta con carta de factibilidad de cambio de uso de suelo actual emitida por la autoridad municipal
- 3 La generalidad de los colindantes presentan condiciones de cambio en el uso de suelo
- 2 Solo algunos colindantes presentan condiciones en el cambio de uso de suelo
- 1 Tanto el predio como los colindantes tienen condiciones netamente agropecuarias

CALIFICACIÓN
5

f) ELECTRIFICACIÓN

- 5 Cuenta con línea de energía eléctrica
- 4 A una distancia de hasta 150.00 m
- 3 A una distancia de más de 150.00 m y hasta 500.00 m
- 2 A una distancia de más de 500.00 m y hasta 1000.00 m
- 1 Más de 1,000.00 m

CALIFICACIÓN
4

g) ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

- 5 Cuenta con toma de agua
- 4 A una distancia de 50.00 m
- 3 A una distancia de más de 50.00 m y hasta 100.00 m
- 2 A una distancia de más de 100.00 m y hasta 500.00 m
- 1 Más de 500.00 m

CALIFICACIÓN

4

B) POTENCIALIDAD

a) DEMANDA DEL TERRENO

- 5 Colindante o cercano a una población mayor a 50,000 habitantes
- 4 Colindante o cercano a un poblado superior a 20,000 y menor a 50,000 habitantes
- 3 Colindante o cercano a una colonia rural superior a 10,000 y menor a 20,000 habitantes
- 2 Colindante o cercano a una colonia rural mayor a 5,000 y menor a 10,000 habitantes
- 1 Colindante o cercano a un asentamiento humano, menos de 5,000 habitantes

CALIFICACIÓN

2

b) SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO

- Particular, mojoneado y cercado, sin problemas con los vecinos, colindantes y al corriente en pago de 5 impuestos
- Particular, mojoneado y cercado, sin problemas con los vecinos, colindantes con problemas en el pago del 4 predial
- Particular, mojoneado, sin cerco, con diferencia en medidas con los colindantes y al corriente en pago de 3 impuestos
- Particular, mojoneado, sin cerco, con diferencia en medidas con los colindantes y con adeudo en el pago 2 del predial
- Predio no mojoneado, con problemas de identificación, con posibles problemas con los colindantes y/o con 1 el impuesto predial

CALIFICACIÓN

5

c) USO POTENCIAL DEL SUELO

- Rápido crecimiento de la mancha urbana, cambio del suelo a corto plazo, existe una gran demanda y 5 pocos terrenos susceptibles de cambio
- Rápido crecimiento de la mancha urbana, cambio del suelo a corto plazo, existe una gran demanda y 4 suficientes terrenos susceptibles de cambio
- Rápido crecimiento de la mancha urbana, cambio del suelo a corto plazo, existe una gran demanda y 3 muchos terrenos susceptibles de cambio
- Mediano crecimiento de la mancha urbana, cambio del suelo a mediano plazo, existe una gran demanda y 2 suficientes terrenos susceptibles de cambio
- Mediano crecimiento de la mancha urbana, cambio del suelo a mediano plazo, existe una gran demanda y 1 muchos terrenos susceptibles de cambio

CALIFICACIÓN

2

2. Se pondera la puntuación obtenida en el paso anterior, dándole mayor peso a los aspectos legales y a la potencialidad del terreno

Eficiencia del terreno

A) CONDICIONES FÍSICAS

	CALIFICACIÓN	*	PESO	=	PONDERACIÓN
a) UBICACIÓN	2		0.5		1
b) VÍAS DE COMUNICACIÓN	5		1		5
c) ACCESO AL PREDIO	5		1		5
d) TOPOGRAFÍA	4		0.5		2
e) USO DE SUELO ACTUAL	5		1		5
f) ELECTRIFICACIÓN	4		0.5		2
g) ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	4		0.5		2

B) POTENCIALIDAD

	CALIFICACIÓN	*	PESO	=	PONDERACIÓN
a) DEMANDA DEL TERRENO	2		1.5		3
b) SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO	5		1.5		7.5
c) USO POTENCIAL DEL SUELO	2		2		4

3. Se suman las calificaciones ya ponderadas

SUMA **36.5**

4. Las calificaciones ya ponderadas se multiplican por dos para convertir el número de la calificación en porcentaje

Porcentaje **73**

5. El porcentaje obtenido se divide entre 100 para obtener el coeficiente de eficiencia

Coeficiente de eficiencia **0.73**

6. El coeficiente de eficiencia se multiplica por el valor unitario por metro cuadrado (en este caso obtenido de los tres escenarios estudiados; por el método residual dinámico, en un escenario medio), para obtener el valor unitario neto, que será multiplicado por la superficie en m² del terreno para obtener el valor total del terreno

Fraccion	Área m ²	v.u \$/m ²	C.eficiencia %	V.unitario Neto	Valor total
1	85112	93.34	0.73	68.14	5799128.409
				total	5799128.409

Valor total del terreno **\$** **5,799,128.00**

X. ENFOQUE DE VALOR FÍSICO O DIRECTO

APLICACIÓN DEL ENFOQUE FÍSICO O DIRECTO

A) DEL TERRENO

LOTE MODA: 300.00 M2

SUPERFICIE M2	VALOR UNITARIO	FACTORES DE EFICIENCIA					VALOR UNITARIO NETO	VALOR TOTAL
		Ftp	Facc	Fsu	Fub	Fre		
78400	\$ 93.34	0.80	1.00	0.75	0.95	0.57	\$ 53.20	\$ 4,170,998.06

VALOR DEL TERRENO \$ 4,170,998.06

Valor unitario medio: \$171.67 \$/m2

Factor topografía F.tp (según tabla 1.1)

Factor acceso F.acc (según tabla 2.1)

Factor superficie F. Su (según tabla 3.1)

Factor ubicación F.ub (según tabla 4.1)

RESULTADO DE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE VALOR FÍSICO O DIRECTO \$ 4,170,998.06

XI. CONCLUSIONES

1. RESUMEN DE VALORES

COMPARATIVO DE MERCADO (VALOR DE MERCADO):		No aplica
VALOR FÍSICO O DIRECTO:	\$	4,170,998.06
VALOR POR MÉTODO DE PUNTOS (EFICIENCIA DEL TERRENO)	\$	5,799,128.00
INGRESOS POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:		No aplica

2. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

Para determinar el valor comercial del inmueble se consideran los siguientes enfoques:

Valor físico directo.

Valor por método de puntos : Se estima que el valor comercial motivo del presente avalúo; corresponde al estimado en el valor por el método de puntos (eficiencia del terreno) en número redondos. Siendo de los dos enfoques utilizados, el que tiene mayor análisis en cuanto a condiciones físicas y potencialidad del terreno, resultando el más alto de los dos enfoques utilizados.

3. CONCLUSIÓN

VALOR COMERCIAL CONCLUIDO EN NÚMEROS REDONDOS: \$ 5,799,000.00

IMPORTE EN LETRA: CINCO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS 00/100 M.N

OBSERVACIONES: VALOR COMERCIAL CONCLUIDO AL DÍA 21 DE FEBRERO DE 2009

MÉXICO D.F. A 21 DE FEBRERO DE 2009

PERITO VALUADOR

Arq. Evelyn Brigitte Rodríguez Alfaro

XIII. Conclusiones

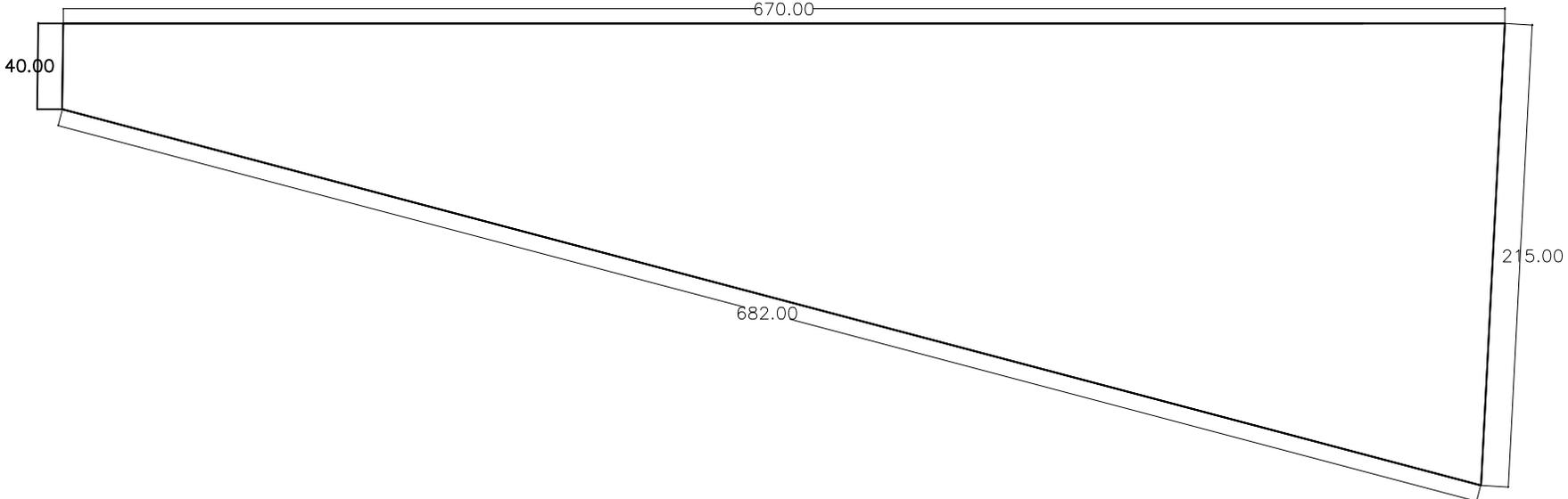
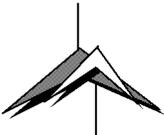
La expansión de las ciudades, municipios y localidades en México; derivado del crecimiento demográfico; y de la concentración de actividades económicas en puntos específicos; son aspectos que han influido en el desbordamiento descontrolado de las ciudades; Al agotarse el suelo urbano a bajo costo, la alternativa para la población con menos poder adquisitivo y con necesidad de suelo, es un suelo sin servicios, alejado de los centros de población. Pero que en un momento determinado llegara a ser una zona de transición; por la presión que ejercerá la zona urbana sobre la no urbana.

Por las razones anteriores; es importante e imprescindible que como valuadores tengamos el conocimiento para realizar avalúos de terrenos en transición, ya que en algún momento de nuestra actividad profesional tengamos que enfrentarnos a este tipo de trabajos. En los cuales se debe tener la visión para identificar si existe especulación, ser objetivo y ético para llegar a una conclusión.

Sin embargo; en la actualidad existe poca información al respecto, que con el presente trabajo se pretende apoyar al valuator para que en determinado momento conozca una alternativa que podrá usar como guía para la elaboración de su trabajo.

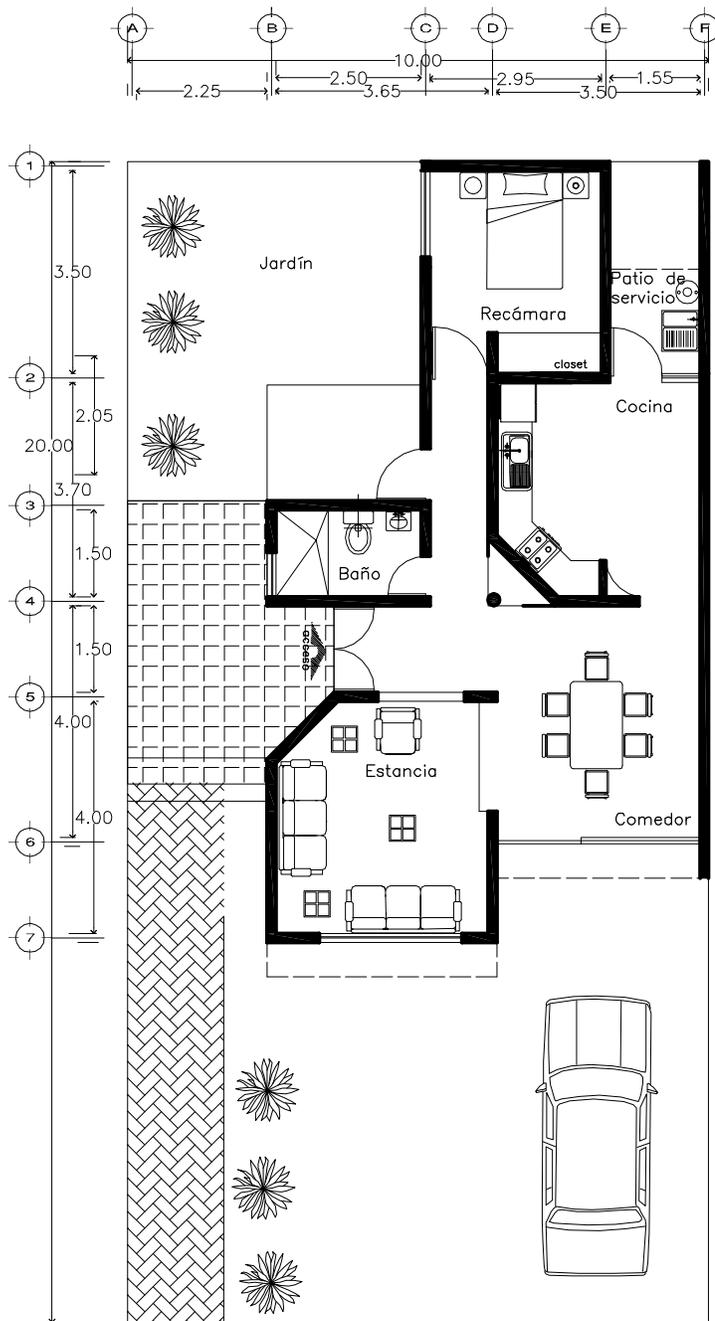
En la valuación de un terreno en transición me queda claro que no es un trabajo sencillo, el cual se pueda realizar rápidamente, ya que al llegar a estimar un valor, hay un trabajo de investigación previo, el cual es amplio; que van desde los aspectos básicos como la ubicación del predio, datos geográficos, hasta aspectos legales. En un avalúo de un terreno en transición; principalmente se debe cuestionar, en si ¿es transición?, ¿transición hacia que? , ¿Existe especulación?, ¿ Existe algún detonante de valor?. La particularidad a la que nos podemos enfrentar en cada caso , nos llevará siempre a una investigación y análisis previo, para el desarrollo del trabajo valuatorio, el cual se deberá realizar con calidad, ética y profesionalismo.

XIV. ANEXOS



**PREDIO
SUPERFICIE: 8.51 ha**

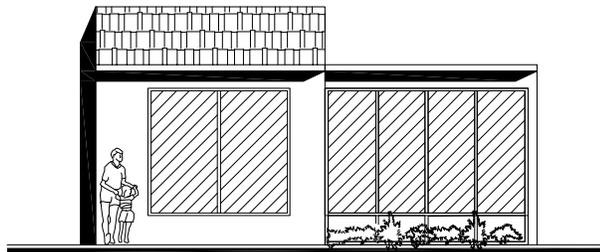
Proyecto Arquitectónico para tipo I (Vivienda económica: Trabajadores) Pie de casa



Lote 200 M2
sup.construida 80 m2
(pie de casa)

PLANTA UNICA

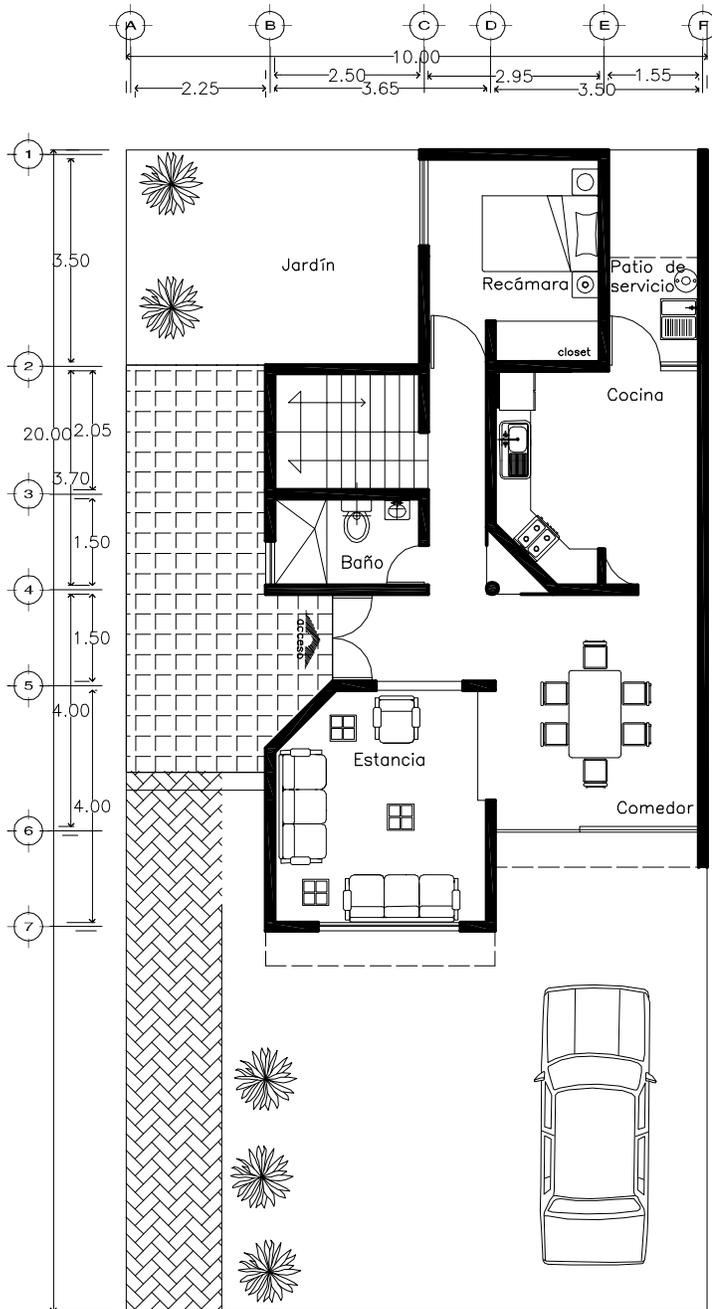
**Proyecto Arquitectónico para tipo I
(Vivienda económica: Trabajadores)
Pie de casa**



Lote 200 M2
sup.construida 80 m2
(pie de casa)

FACHADA PRINCIPAL

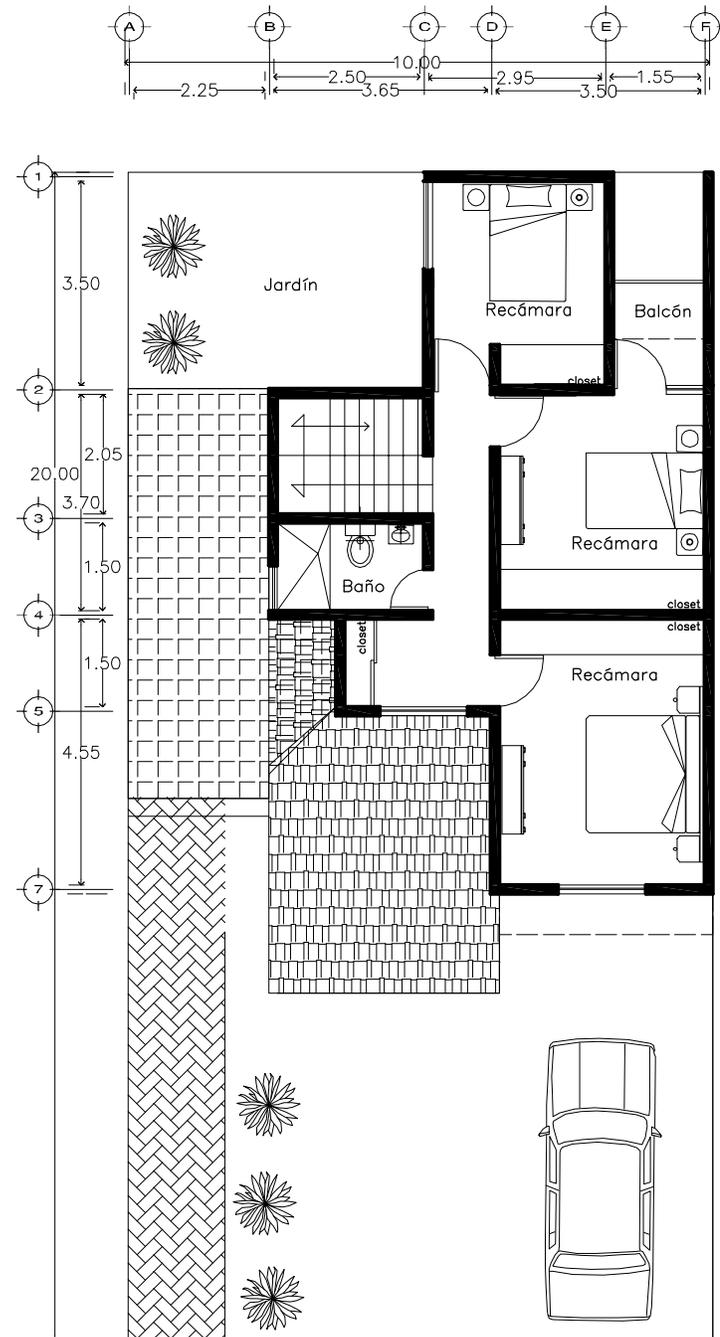
Proyecto Arquitectónico para tipo I (Vivienda económica: Trabajadores) Ampliación



Lote 200 M2
sup.construida 148 m2
(pie de casa)

PLANTA BAJA

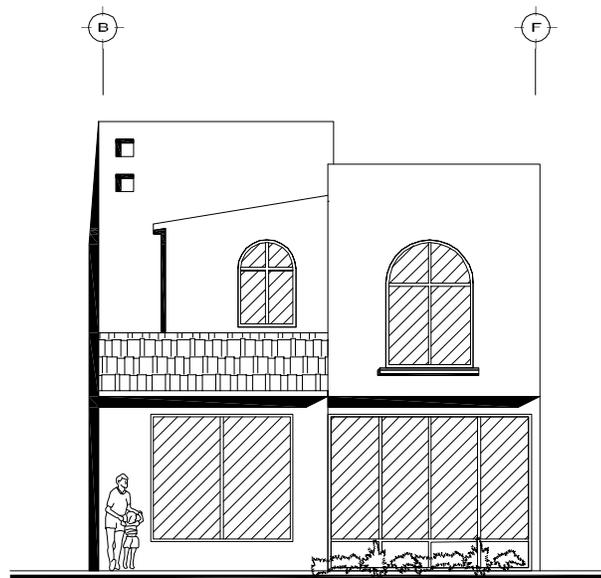
Proyecto Arquitectónico para tipo I (Vivienda económica: Trabajadores) Ampliación



Lote 200 M2
sup.construida 148 m2
(pie de casa)

PLANTA ALTA

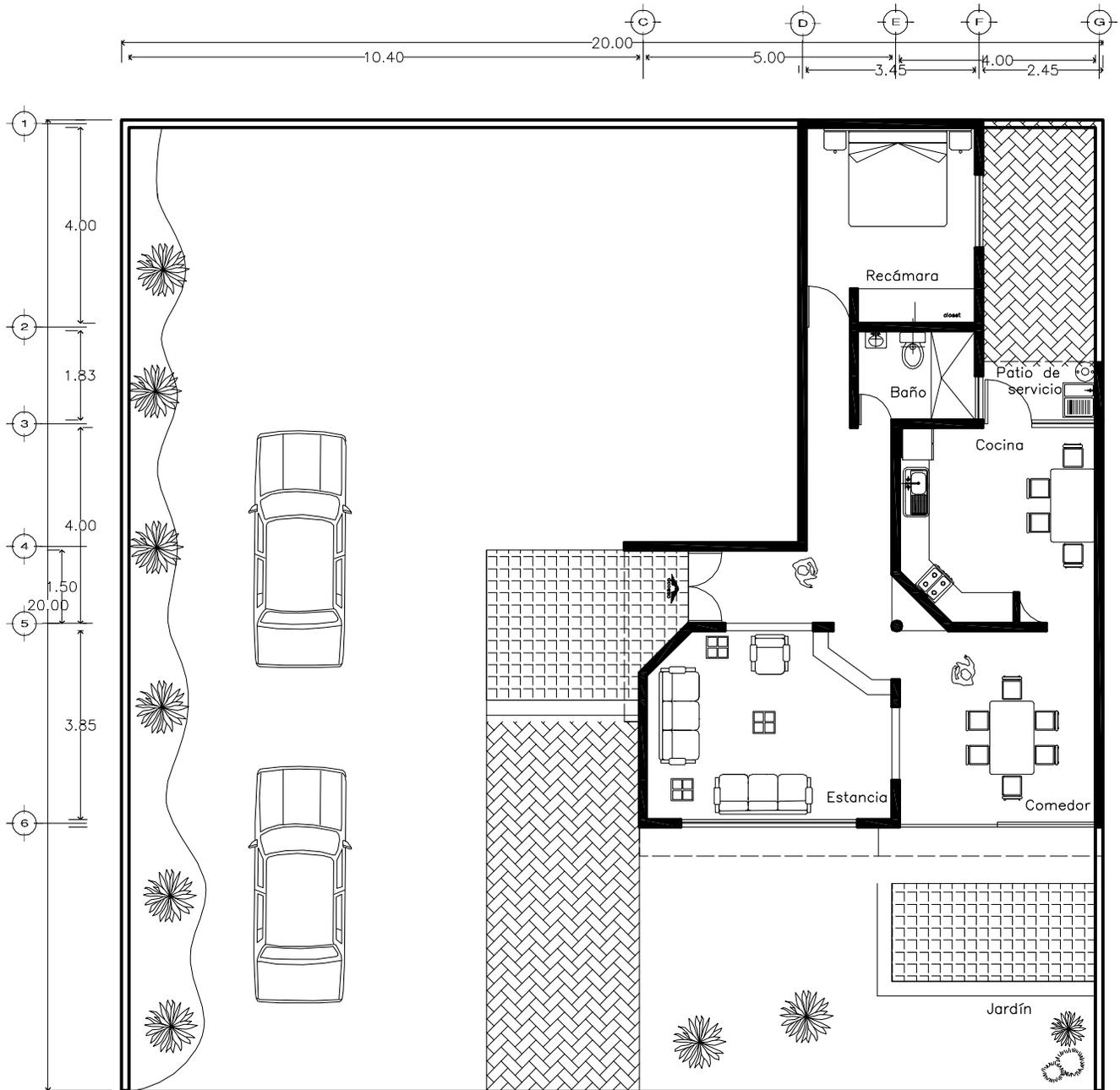
Proyecto Arquitectónico para tipo I (Vivienda económica: Trabajadores) Ampliación



Lote 200 M2
sup.construida 148 m2
(pie de casa)

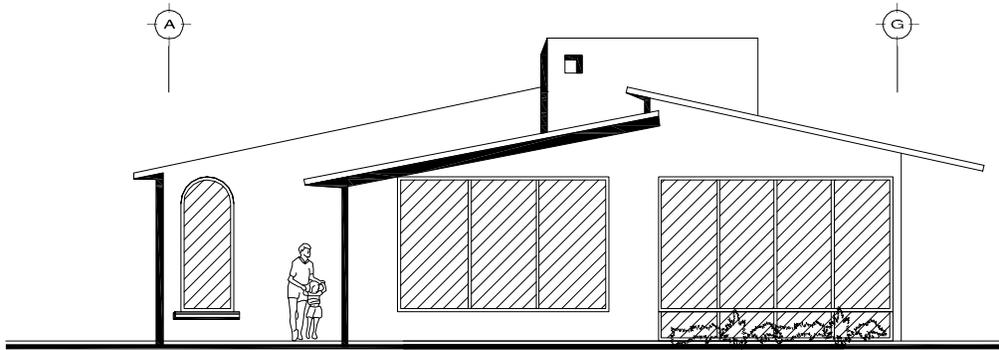
FACHADA PRINCIPAL

Proyecto Arquitectónico para tipo II (Vivienda económica: Empleados) Pie de casa



Lote 400 M2
sup.construida 100.00 m2
(pie de casa)
PLANTA UNICA

**Proyecto Arquitectónico para tipo II
(Vivienda económica: Empleados)
Pie de casa**



Lote 400 M2
sup.construida 100.00 m2
(pie de casa)
FACHADA PRINCIPAL

ANEXO 8

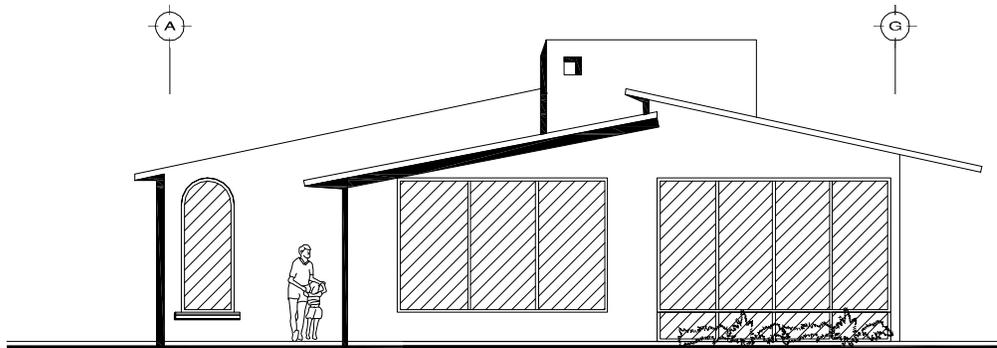
Proyecto Arquitectónico para tipo II (Vivienda económica: Empleados) ampliación



Lote 400 M2
sup.construida 164.00 m2
(pie de casa)
PLANTA UNICA

ANEXO 9

Proyecto Arquitectónico para tipo II (Vivienda económica: Empleados) Ampliación



Lote 400 M2
sup.construida 164.00 m2
(pie de casa)
FACHADA PRINCIPAL

ANEXO 10

XV. Bibliografía

Ley Agraria y Leyes complementarias, 1^a edición, ed. Juriediciones, México; 2008.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 27^a edición, ed. Esfinge, Naucalpan Estado de México; 2008.

BORJA, Jordi; **Desafío metropolitano** , 1^a edición, ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México; 2004.

SERRANO, Moreno Jorge; **Desarrollo regional y urbano en México a Finales del siglo XX**, tomo III, ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIENCIAS PARA EL DESARROLLO REGIONAL, A.C. México; 1999.

Actualidad de las políticas agrarias,1^a edición, ed. Fondo de Cultura Económica, México 2006.

KRIEGER, Meter; **Megalópolis. La modernización de la Ciudad de México en el siglo XX**, 1^a edición, ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México; 2006.

WIKIPEDIA FOUNATION, INC. [en línea]: Documento electrónico de internet. 2009. [25 de Diciembre de 2008]. Disponible en: ([http:// es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_Cacahuatpec](http://es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_Cacahuatpec)).

Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [30 de Noviembre de 2008]. Disponible en: ([http:// www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)).

Sistema de Información Estadística de Mercado de Propiedades Agropecuarias.
[20 de Octubre de 2008]. Disponible en: (<http://201.148.137.18/siempa>).

SANDOVAL, Carlos. Valuación de terrenos en transición. En: Curso de Valuación de terrenos en Transición. (Agosto de 2007, México, Distrito Federal). Apuntes.

Ley de Aguas y su reglamento, Editorial Sista; México, D.F. 2008

RIVEROS, Leonardo. **La incorporación de terrenos ejidales y comunales al desarrollo urbano**. México, D.F. 2007.

PARTIDA, Virgilio. **Escenarios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana del Valle de México**. México. 2003.

LINDON, Alicia. **De la Expansión urbana y la periferia metropolitana**. México. 1997.

COESPO. **Estado actual de la migración interna e internacional de los oriundos del Estado de México**. El Estado de México y las migraciones. pp. 1-24.