



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES
EN ARQUITECTURA**

LA VALUACIÓN COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN INMOBILIARIA

TESINA

QUE PARA OBTENER EL:

**GRADO DE ESPECIALISTA EN VALUACIÓN
INMOBILIARIA**

EN:

**LA ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN
INMOBILIARIA**

PRESENTA:

ARQ. JULIO CÉSAR REYES HERNÁNDEZ

DIRECTOR: ARQ. MAURICIO EDMUNDO GUTIÉRREZ ARMENTA

SINODAL PROPIETARIO 1: MTRA. PAOLA ESTHER BÁRCENAS RODRÍGUEZ

SINODAL PROPIETARIO 2: E.V.I. ARQ. BERNARDO ROGERIO PACHECO CHAVARRÍA

SINODAL SUPLENTE 1: E.V.I. ARQ. MARCO ANTONIO GÓMEZ ROCHA

SINODAL SUPLENTE 2: E.V.I. ARQ. BERTHA LORENA MERCADO ACEVO

CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2021





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.

Índice

1 Introducción.....	4
1.1 ¿Qué es un Proyecto Inmobiliario?	4
2 Diferencias entre Evaluación Y Valuación	7
2.1 Concepto de Evaluación	7
2.2 Concepto de Valuación	7
3 Evaluación de Proyectos.....	7
3.1 ¿Que es proyecto de inversión?	9
3.2 Etapas para la evaluación de proyectos de inversión	9
4 Valuación.....	11
4.1 Tipos de Avalúo Inmobiliarios	11
4.2 Principios de Valor	12
4.3 Metodología Residual.....	13
4.3.1.-El Residual estático.....	13
4.3.2.-Valor Residual dinámico	14
4.3.3.-El Residual dinámico.....	15
5 Caso de Estudio.....	18
5.1 Fundamentación.....	18
5.2 Resumen	18
5.3 Anteproyecto	19
5.3.1 Precio venta	19
5.3.2 Costo de Construcción	20
5.3.3 Costo de Terreno	20
6 Definición del Producto.....	22
6.1 Concepto	22
6.1.1 Surgimiento de la Idea	22
6.1.2 Características del Producto	23
6.2 Evaluación Técnica	24
6.2.1 Viabilidad desde el punto de vista Arquitectónico	24
6.2.2 Propuesta Técnica	25
6.3 Propuesta Legal	28
7. Estudio de Mercado.....	30
7.1 Terrenos	30
7.2 Inmuebles del mismo Genero	31

7.3 Locales Comerciales	33
7.4 Avalúo Proforma.....	34
7.5 Mercado Objetivo	35
7.6 Requisitos Crédito Hipotecario.....	35
8. Análisis Comercial.....	37
8.1 Localización.....	37
8.2 Propuesta del Producto.....	38
8.3 Programa Arquitectónico General y Áreas.....	41
8.4 Precios de Venta	43
8.4.1 Absorción de mercado	44
8.4.2 Estrategias de publicidad	44
8.4.3. Esquema de ventas.....	45
8.4.4. Costos de construcción.....	46
9. Análisis Financiero	47
9.1. Valor Presente.....	47
9.2. Flujo de Caja	48
9.2.1 Incremento de precios de venta	48
9.2.2 Crédito puente.....	48
9.3. Resultados.....	49
9.4. Análisis de sensibilidad	49
10. Evaluación de proyecto.....	50
10.1. Resumen de procedimiento	50
10.2. Resultados del análisis.....	50
10.2.1 Interpretación de los resultados	51
10.2.2 Comparativa con indicadores financieros.....	51
10.2.3 Síntesis	51
11 Escenario Covid-19 (SARS-CoV-2).....	54
12 Conclusiones	59
13 Bibliografía.....	61
ANEXO.....	62
Avalúo Proforma.....	63
Reporte Softec Agrícola Oriental.....	72
Índice SHF de precios de la vivienda en México, Primer Trimestre de 2020	73
Crédito Puente.....	75
Rendimientos Fibras	77

PROYECTO EAST PLACE	78
PREMISAS	78
PRECIOS UNITARIOS.....	79
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	80
CONTROL DE PROYECTO.....	81
VALOR PRESENTE	82
GASTOS.....	83
PRELIMINARES.....	84
FLUJO DE INGRESOS	85
FLUJO DE EGRESOS	88
FLUJO DE CAJA.....	89
SENSIBILIDAD.....	90

LA VALUACION COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN INMOBILIARIA

1 Introducción

La industria inmobiliaria es uno de los sectores más importantes para la actividad económica, el empleo y la inversión en capital de cualquier economía; asimismo, es un sector muy sensible a la confianza de los inversionistas, banqueros y personas que utilizan y adquieren inmuebles.

En México, el valor de la inversión del parque (inventario) inmobiliario - constituido por todo tipo de inmuebles y todos los usos inmobiliarios y segmentos- equivale a casi 2.7 veces el PIB. Desde el punto de vista económico, el sector inmobiliario está influido por el comportamiento de los fondos de pensión nacionales, el financiamiento inmobiliario y el flujo de inversión nacional.

En ese sentido con el aumento del interés en invertir en este sector, ha llevado al desarrollo de métodos para el análisis y evaluación de los proyectos, para poder obtener información lo más certera posible sobre de los flujos y utilidad del proyecto, con la finalidad de poder comparar estos con los indicadores con otras inversiones que se lleven a cabo y monitorear resultados.

1.1 ¿Qué es un Proyecto Inmobiliario?

Un proyecto se puede definir como un conjunto de acciones temporales que se someten a una planeación en tres niveles: gerencial, administrativa-financiera y de operación, que son dirigidos a generar un producto o servicio.

Cuando se liga a un proyecto de desarrollo inmobiliario, se refiere al conjunto de tareas que tienen como fin concluir un inmueble con sus diferentes componentes.

El proceso para llevar a cabo un proyecto tiene cuatro (4) etapas fundamentales: factibilidad, planeación, desarrollo y operación.

Los proyectos inmobiliarios son muy variados en cuanto al tipo de espacios, tamaño, destino, etc., pero en general los podemos clasificar como:

- I. Oficinas
- II. Comercio
- III. Residencial
- IV. Usos mixtos
- V. Otras clases

Dentro de los proyectos inmobiliarios existen varios actores que intervienen en su ejecución. Por lo general entre más grande sea un proyecto, mayor es el número de personas involucradas y más se profesionaliza la estructura de operación.

Actores en los proyectos:

- **Desarrollador:** Él juega un rol muy importante en un proyecto inmobiliario, es quien basado en el conocimiento y entendimiento de las necesidades del mercado es capaz de producir un bien o proyecto que los satisfaga. Coordina los roles de distintos actores, como inversionistas, arquitectos, gerentes de obra, abogados, agentes inmobiliarios, banqueros, entre otros.
- **Arquitecto:** El asume un papel que mediante su trabajo de diseño y supervisión impacta en el resultado de eficiencia en los espacios y en la estética del producto. Para estos profesionistas la calidad de construcción es sumamente importante ya que su prestigio está en juego. Al seleccionarlo es necesario evaluar su trabajo previo, conocimiento del mercado local y medir su flexibilidad y apertura a explorar alternativas de espacios para lograr los objetivos buscados en el proyecto.
- **Inversionistas:** Ellos enfocan su atención en la rentabilidad que obtienen por su capital, por lo cual juegan un rol pasivo y buscan en todo momento que su inversión les reditúe más que otras alternativas con riesgos similares.
- **Agente Inmobiliario:** El bróker, corredor inmobiliario o agente inmobiliario, actúa como intermediario entre compradores y vendedores de una propiedad o proyecto. De su colaboración activa depende en gran medida el éxito de los ingresos de un proyecto para aprovechar su conocimiento del mercado en el diseño del producto.
- **Constructores:** Los constructores y demás contratistas fungen como proveedores, ejecutan en la medida de lo posible sus trabajos en forma adecuada y acorde con las demandas del proyecto, en el menor tiempo y costos posibles, para con ello generar ganancias en sus empresas.
- **Administrador de inmuebles:** Es la persona o empresa que mediante un plan de administración supervisa la operación diaria de un activo inmobiliario y se involucra en cuidar las relaciones entre inquilinos.
- **Cliente:** Los tipos de clientes de una inmobiliaria son muy variados, hay tantos como necesidades. Se pueden diferenciar en base a la edad, las preferencias, los motivos,

el tipo de vivienda que buscan, etc. Estos son los criterios que resultan más útiles para los profesionales inmobiliarios, los cuales las han clasificado así: salida del hogar familiar, compra de la primera vivienda, reponer hogar o compra segunda residencia, o compra por inversión. Estas categorías son muy amplias. Pueden ser también empresas que requieren un inmueble para satisfacer una demanda específica, ya sea para invertir, usar o rentar.

En conclusión, un proyecto inmobiliario es cualquier proyecto que involucre una obra de construcción.

Un emprendimiento inmobiliario se caracteriza por la compra de un terreno para la construcción de edificios, viviendas, locales comerciales, oficinas o industrias destinadas para la venta o alquiler.

Personas que intervienen en un Proyecto de Desarrollo Inmobiliario:

- *Desarrollador*
- *Inversionista*
- *Gerente de Proyectos*
- *Propietario del terreno*
- *Valuador*
- *Especialista en demoliciones*
- *Arquitecto o Urbanista*
- *Calculista estructural*
- *Diseño de Instalaciones*
- *Especialista en Impacto Ambiental*
- *Corresponsable de Urbanismo.*
- *Gestor de Permisos y Licencias*
- *Director Responsable de Obras*
- *Constructor*
- *Banco*
- *Abogado*
- *Contador*
- *Comprador*
- *Notario (Estrada, 2019)*

2 Diferencias entre Evaluación Y Valuación

2.1 Concepto de Evaluación

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y/o social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los recursos económicos a la mejor alternativa posible.

En una evaluación de proyectos siempre se produce información para la toma de decisiones, por lo cual también se le puede considerar como una actividad orientada a mejorar la eficacia de los proyectos en relación con sus fines, además de promover mayor eficiencia en la asignación de recursos. En este sentido, cabe precisar que la evaluación no es un fin en sí misma, más bien es un medio para optimizar la gestión de los proyectos. (Urbina, 2010)

Al respecto de lo anterior, y con la finalidad de tomar la mejor decisión, los expertos aplican diferentes procesos que sirven como apoyo en la evaluación del proyecto, para de forma sistemática determinar la puesta en marcha o no del proyecto.

2.2 Concepto de Valuación

Valuación es el acto y el resultado de valorar (fijar el precio o el valor de algo) en un momento específico. El proceso de valuación puede desarrollarse tanto sobre activos como sobre pasivos. Por lo general se apelan a distintas técnicas para lograr establecer el valor monetario de aquello que se analiza.

¿Qué es la valuación inmobiliaria?

En México, un avalúo inmobiliario es la estimación del valor comercial de un inmueble a través de un dictamen técnico imparcial mediante las características de uso y el análisis de mercado, tomando en cuenta las condiciones físicas y urbanas del inmueble. (Villanueva, 2019)

3 Evaluación de Proyectos

La evaluación de los proyectos es una fase fundamental, con independencia de sus características y tamaño. A través de este proceso de valoración se analizan todos los elementos que intervienen en el proyecto con el fin de determinar su viabilidad y eficacia, calcular los posibles riesgos y determinar las respuestas. No obstante, el término evaluar implica mucho más que valorar. Este concepto supone la recopilación y análisis de datos

de manera continua. Un seguimiento y control que permita establecer una comparación para poder determinar y medir la evolución del proyecto, detectar desviaciones, necesidades y establecer las medidas de mejora necesarias a lo largo del proceso. Además, todo proceso de evaluación precisa de un monitoreo, un seguimiento y control continuo que permita:

- **Comprobar que el proyecto evoluciona conforme al plan diseñado.**
- **Detectar amenazas y oportunidades, anticiparse a ellas y tomar las decisiones oportunas en cada momento.**

A pesar de la importancia de este proceso, la evaluación de un proyecto es una fase que pasa casi inadvertida, suele centrarse sólo en los resultados finales, sin tener presente el resto de etapas que componen un proyecto ni los elementos y factores que intervienen. Esta visión reducida del proceso de evaluación impide que se detecten errores y problemas a tiempo, a lo largo del proceso y, por tanto, que se busquen soluciones que prevengan las posibles consecuencias. Una evaluación continua y bien definida puede prevenir algunas de las causas por las que fracasan los proyectos y contribuye en la consecución de los objetivos propuestos.

Existen muchas razones por las que un proyecto puede llegar a fracasar, sin embargo, las principales causas de fracaso de los proyectos se relacionan con:

Definición del alcance: No tener claro el alcance del proyecto, los requisitos y características del mismo, impedirá una planificación y un control eficaz.

Objetivos mal definidos o inalcanzables: En ocasiones, especialmente cuando no se tiene experiencia en un determinado campo, se establecen metas por encima de las posibilidades, objetivos poco realistas o ambiguos.

Gestión y administración riesgo: Ningún proyecto está exento de riesgo. Un análisis inicial exhaustivo ayudará a identificar tanto los posibles riesgos como sus causas, para corregirlas o prevenir respuestas adecuadas. Sin embargo, existen ciertos riesgos que son más difíciles de prever. Sólo se pueden detectar a través de un seguimiento y evaluación continua.

Gestión del cambio: La gestión del cambio es, hoy más que nunca, un requisito vital para las empresas. Las organizaciones deben estar dispuestas y preparadas para cambiar y adaptarse si quieren sobrevivir y poder competir. La evaluación contribuye en este proceso de cambio y mejora continua al detectar necesidades.

Comunicación: La falta de comunicación o la inexistencia de una estrategia comunicativa bien definida es otro de los graves problemas que cometen algunas empresas que impiden detectar contratiempos y tomar decisiones acertadas.

Evaluación: Una deficiente estrategia de evaluación de un proyecto también puede ser la causa del fracaso de cualquier proyecto. Todo proyecto precisa de una evaluación inicial, para asegurarse de la viabilidad del proyecto, analizar los riesgos y poder realizar una planificación adecuada, y de un seguimiento continuo, que permita prevenir problemas y ofrecer respuestas rápidas y efectivas. Si no existe

este control y seguimiento, difícilmente se podrán introducir modificaciones que corrijan y mejoren los procesos.

Evaluación final: Al final de cada proyecto es necesario evaluar el éxito del proyecto y si ha cumplido los objetivos previstos, con el fin de informar a las partes interesadas. Para ello se compara el valor de cada uno de los indicadores que hayan definido. La elección de los indicadores dependerá en cierta medida de la meta establecida.

La evaluación interna final consiste en un análisis detallado de cómo se ha desarrollado todo el proyecto. La mejor forma de abordar esta revisión es por medio del personal responsable del proyecto y, habitualmente, en el contexto de una discusión conjunta. El objetivo es evitar errores en futuros proyectos y asegurar que todo lo aprendido es transmitido y compartido con el resto de miembros de la organización.

3.1 ¿Que es proyecto de inversión?

Un proyecto de inversión es un plan detallado de actividades destinadas a una acción económica futura, o sea, a una posible inversión de algún tipo. Es una propuesta que para su ejecución requiere de recursos para concretarse. Se trata de un tipo de documento común en la administración de empresas y la gestión de proyectos, que surge de la necesidad de un actor económico (inversionista) público o privado para poder incrementar los recursos financieros disponibles, o sea, que apuestan por la rentabilidad.

Dado que implican la movilización de recursos, los proyectos de inversión suelen someterse a procesos de evaluación que determinan su conveniencia: su rentabilidad, su margen de riesgo y otros aspectos posibles, como el aspecto ambiental y el legal y administrativo. La evaluación de proyectos, así, puede darse mediante muy diversas herramientas y a partir de muy distintos puntos de vista.

3.2 Etapas para la evaluación de proyectos de inversión

Aunque algunos manuales se centran en indicadores económicos y financieros, en el caso del presente trabajo nos centraremos en lo relacionado a un **Proyecto de Inversión inmobiliario**.

A continuación, se muestran cinco etapas consideradas importantes para evaluar bien un proyecto de inversión.

1. Definir el proyecto de inversión

Esta etapa es de carácter cualitativo y en ella, es necesario describir los contras del proyecto de inversión y los problemas que pueden surgir.

2. Estudio de mercado

Es muy importante ya que permite para analizar si hay demanda potencial para que el proyecto sea sostenible en el tiempo y dé los beneficios que se esperan. La profundidad del análisis estará definida por el capital dispuesto para invertir y la complejidad del proyecto.

3. Análisis técnico del producto, fabricación y/o proceso de venta

Sobre la base de la demanda estimada en el punto anterior y la naturaleza del proyecto, se debe definir su tamaño, dónde se va a usar o ubicar, qué preparación o capacitación requiere y demás aspectos técnicos relevantes para determinar la inversión inicial y estimar los costes futuros.

4. Parámetros económicos

En esta etapa es necesario definir la inversión inicial y cuantificar tanto los beneficios (que a veces pueden ser un ahorro) como los costos que va a generar el proyecto, y usar esta información para construir un diagrama de flujos de fondos para la vida útil de la inversión. Es necesario tener en cuenta que factores como los aumentos de costes claves o los cambios drásticos en la demanda (principalmente por modas o por la teoría de la utilidad marginal decreciente) pueden generar escenarios negativos o positivos para el proyecto, que merecen ser analizados de forma independiente.

Además, habrá que calcular indicadores económicos que a partir de los flujos de fondos permitan analizar la rentabilidad del proyecto. Estos valores ratios financieros o razones financieras, permiten comparar fácilmente diferentes proyectos alternativos. Los que se emplean con mayor frecuencia son:

- **Valor Actual Neto (VAN)**, que permite equiparar a valor presente el flujo de fondos.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, que indica la rentabilidad intrínseca del proyecto.
- **Payback o periodo de recuperación de capital**, que indica en cuánto tiempo se puede recuperar el desembolso inicial del proyecto.

5. Comparación de resultados y análisis de expectativas.

El quinto y último paso, con el proyecto definido, la demanda estimada, beneficios y costes analizados, y varios indicadores financieros calculados, falta por comparar los datos obtenidos con las expectativas acerca del proyecto:

- ¿Son mis objetivos de ingresos proporcionales con la inversión realizada y la demanda?
- ¿Existe alguna solución alternativa más rentable?

Si las respuestas halladas no son lo que se esperaba, es necesario revisar el proyecto o hacer ajustes antes de empezar con ello.

4 Valuación

Avalúo o valoración. Peritaje realizado por expertos para fijar el valor de bienes muebles o inmuebles; así mercaderías, equipos industriales, bienes intangibles, fondos de comercio, empresas, fondos, etcétera.

En este caso nos referiremos a la Valuación Inmobiliaria. Para la correcta elaboración de un avalúo inmobiliario, debe considerarse la ubicación particular de la zona, conservación, edad, materiales de construcción y el precio de otras propiedades de la zona, a la fecha en que este se realice. También, hay otros aspectos a tomar en cuenta, como cuestiones legales, sociales, geográficas y ambientales. Lo anterior impactará en la resolución final.

El avalúo también es útil otros casos, por ejemplo, para ser acreedor a un crédito hipotecario, al asegurar un inmueble y establecer un valor adecuado del monto asegurado, también se ocupará para fijar el precio de renta, así como ayudará a determinar la base gravable del Impuesto Predial.

Las personas también realizan avalúos para conocer el valor que un inmueble tiene en el mercado, en caso de una enajenación del mismo. También se realizan avalúos con fines judiciales.

4.1 Tipos de Avalúo Inmobiliarios

Avalúo hipotecario: Son informes destinados a determinar el valor de un inmueble y de esta forma solicitar un crédito hipotecario.

Avalúo fiscal o catastral: Sirve como sustento para el pago de impuestos como el ISAI, el predial y para la regularización de herencias.

Avalúo comercial: Nos ayuda a conocer el valor de un inmueble con fines comerciales y con ello descubrir su costo de venta o compra.

Avalúo para determinación de rentas: Se refiere a un informe de rentas de mercado con fecha actual o referenciados a periodos anteriores. Es útil para calcular indemnizaciones por rentas no percibidas, cesión de contratos de arrendamiento y negociación de rentas de contratos vigentes.

Avalúo para seguro: Con este tipo de avalúo, se determina el costo invertido para cálculo de una póliza de seguro sobre la propiedad. Usualmente excluye el valor del suelo.

Avalúo para expropiación: Si una propiedad se ve afectada por la ocupación de suelo o la actividad de una entidad gubernamental, se procede a realizar este avalúo con el fin de determinar el valor de los bienes afectados y estimar el monto a pagar por ellos.

Avalúo para medir el potencial de desarrollo: Es una valuación que permite conocer el máximo valor del suelo, tomando en cuenta el tipo de edificación permitido en su uso de suelo y densidad.

4.2 Principios de Valor

Los principios relativos a la utilización de la tierra están profundamente ligados a cuestiones económicas, tales como los mercados, la oferta, la demanda, etc. La valuación de los bienes raíces incluye tanto el inmueble en sí, como los derechos intangibles derivados del mismo. Los principios fundamentales son:

Principio de Anticipación:

El valor presente de los beneficios futuros o ingresos futuros derivados de un activo, entendiéndose que cualquier persona está dispuesta a pagar por un activo un monto equivalente a los beneficios futuros que recibirá de dicho activo.

Principio de Sustitución:

Es aquel que dice, que un comprador no pagaría más por un activo, que el precio de adquirir o reproducir un sustituto igual o semejante deseable.

Principio de la Oferta y la Demanda:

El precio de un activo varía directamente, aunque no necesariamente de forma proporcional, de acuerdo con la demanda e, inversamente, aunque no necesariamente de forma proporcional, de acuerdo con la oferta. Los fenómenos que inciden en este principio son los siguientes: aumento o disminución de la población con poder adquisitivo, incremento o disminución en el costo del dinero, disponibilidad de los bienes, deseabilidad, escasez o utilidad de los mismos.

Principio de Cambio:

Según este principio el valor de un activo nunca es constante. Está sujeto tanto al efecto de las fuerzas externas al activo, como a las fuerzas internas. Las primeras son las fuerzas económicas, sociales, ambientales y políticas, mientras que las fuerzas internas se refieren a la depreciación, conservación, mejoras, tamaño, forma, diseño y obsolescencias, entre otras.

Principio de Contribución:

Plantea que el valor de un componente determinado se mide en términos de su contribución o aportación al valor de todo el activo.

Principio de Mayor y Mejor Uso:

Solo aplica a bienes inmuebles y es el uso razonable en donde siendo físicamente posible, legalmente permitido y económicamente viable, resulta en el mayor valor del mismo como está o como terreno sin mejoras. (DOF, 2017)¹

4.3 Metodología Residual

El valor residual es el que resulta del análisis de ingresos, costos y de los beneficios futuros, ubicando en un horizonte de tiempo razonable que se pueda esperar para que el mercado absorba el proyecto; así como estimar el riesgo inherente en las diferentes alternativas que se analizan.

Con este método se deberá calcular un valor que se denominará valor residual, que permitirá estudiar elementos de proyectos inmobiliarios y su relación con el valor comercial, dependiendo de la naturaleza e importancia del inmueble por valuar, así como de la complejidad del caso y puede realizarse mediante dos análisis: (MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, 2021, p. 71)²

4.3.1.-El Residual estático

Aplicación:

Este análisis no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo y por tanto calcula el valor residual que puede asignarse a un terreno o terreno con construcciones a partir de la simple diferencia de los ingresos y egresos que el inmueble analizado genera en un momento dado.

Se utiliza comúnmente en inmuebles susceptibles de remodelación donde la construcción se realice en un plazo no mayor a un año o en proyectos donde no es necesario tomar en cuenta el valor del dinero.

¹ DOF, G. F., 2017. IV.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA METODOLOGÍA. En: *METODOLOGÍA de los servicios valuatorios regulados por el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales para estimar el valor comercial de los activos: bienes inmuebles (urbanos, en transición y agropecuarios), bienes muebles (maquinaria y eq. s.l.*:Diario Oficial de la Federación.

² México, G. d. I. C. d., 2021. 3.2 Enfoque Residual. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. Distrito Federal: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, p. 71.

Requisitos:

Información para determinar el producto del proyecto inmobiliario más viable a desarrollar, apegándose a la normatividad urbana aplicable.

Información sobre costos de construcción, gastos necesarios de promoción, financieros y, en su caso, de comercialización que permitan estimar los gastos para un promotor de tipo medio y para una promoción de características semejantes a la que se va a desarrollar.

Información de mercado que permita calcular los precios de venta más probables del producto que se pretende comercializar.

Información suficiente sobre los rendimientos de promociones semejantes.

Justificar razonada y explícitamente las hipótesis y parámetros de cálculo adoptados para la realización del enfoque residual en cuestión. (*MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, 2021, p. 71*)³

4.3.2.-Valor Residual dinámico

A partir de 1985 el avalúo residual estático se volvió dinámico, y se hizo extensivo a todo tipo de bienes, con este esquema:

- *Identificación de los proyectos posibles de aprovechamiento del bien –ya no solo grandes terrenos como bienes por valor, ni solo fraccionamientos como únicos proyectos posibles.*
- *Configuración de escenarios macroeconómicos posibles de presentarse en el aprovechamiento del bien.*
- *Determinación de la absorción en el mercado en venta o en renta de los bienes o servicios y los gastos y costos consecuentes.*

El conjunto de valores residuales estáticos o dinámicos, derivados del conjunto de combinaciones de proyectos y escenarios posibles, conjunto que define un espacio de negociación entre el comprador y el vendedor, configura a su vez los límites del valor comercial de un bien en un mercado de inversionistas. (Favela, 2009)

³ México, G. d. I. C. d., 2021. 3.2.1 Residual Estático. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. Ciudad de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, p. 71.

4.3.3.-El Residual dinámico

Aplicación:

Análisis que considera la operación de compraventa o renta (comercialización) en un plazo cuantificable del inmueble analizado.

En este análisis se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo y por tanto calcula el valor residual que puede asignarse a un terreno o terreno con construcciones a partir del valor presente neto de los flujos de efectivo que el inmueble analizado generará en el futuro.

Dado lo anterior, los conceptos que se incluirán en el análisis deben estimarse tomando en cuenta el momento de su ocurrencia.

Terrenos urbanizados o urbanizables que estén o no edificados. Edificios susceptibles de remodelación.

Requisitos:

Los mencionados en los requisitos del residual estático.

Información sobre los programas y calendarios de construcción o remodelación, de comercialización del Inmueble y, en su caso, de gestión y ejecución de la urbanización.

Información suficiente sobre los rendimientos de promociones semejantes.

Justificar razonada y explícitamente las hipótesis y parámetros de cálculo adoptados para la realización del enfoque residual en cuestión.

Los elementos que intervienen en el análisis residual dinámico son los siguientes:

a). Producto inmobiliario, identificado a partir de un análisis de mayor y mejor uso del inmueble analizado, considerando sus características comerciales:

i). Valor unitario de venta o de renta, determinado con base en una investigación de mercado, de productos inmobiliarios similares. Se deberá considerar el producto que mayormente se ofrezca y pueda comercializarse en la zona.

ii). Número de unidades a vender o rentar, de acuerdo con el uso de suelo y densidades permitidas vigentes.

iii) . Programa de venta o renta de los productos inmobiliarios seleccionados. (MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, 2021, pp. 71-72)⁴

⁴ MÉXICO, G. D. L. C. D., 2021. 3.2.2 Residual Dinámico. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, pp. 71-73.

b). Condicionantes y limitantes de tipo urbano en la zona en la que se ubica el inmueble valuado.

c). Características específicas del bien a valorar por el método residual, identificadas a partir de un levantamiento de las condiciones que presenta el inmueble.

d). Costos unitarios de construcción acorde al proyecto, montos correspondientes a costos indirectos y obras complementarias a las edificaciones.

e). Condiciones de venta o renta de los productos inmobiliarios que se ofertan en la zona y estimación de los plazos de venta o renta de los mismos.

f). Programa de ventas o rentas.

g). Costos por concepto de impuesto predial, servicios, mantenimiento y vigilancia de los productos inmobiliarios identificados.

h). Factores de costos de administración, indirectos y utilidad del promotor inmobiliario. i). Comisiones por venta que se pagan a agentes inmobiliarios.

j) . Horizonte de análisis, acorde con el programa de ventas o rentas o definido por el valuador en función de la vida útil remanente del inmueble que será objeto de renta.

k). Tasa de descuento aplicable en términos reales para traer a valor presente los flujos libres de efectivo generados, acorde al riesgo del negocio inmobiliario de que se trate.

Con los datos anteriores se realizará el análisis que permita conocer el valor residual del inmueble analizado. (*MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, 2021, pp. 71-72*)⁵

⁵ MÉXICO, G. D. L. C. D., 2021. 3.2.2 Residual Dinámico. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, pp. 71-73.

En el análisis se deberán identificar tanto los montos, como la temporalidad de ocurrencia de los mismos, de manera que se puedan identificar los flujos de efectivo en cada periodo.

Una vez identificados los flujos libres de efectivo se procederá a calcular el valor presente de los flujos, mediante la aplicación de una tasa de descuento acorde al riesgo del negocio inmobiliario que se plantea, utilizando distintos métodos generalmente aceptados.

Al final del horizonte de valuación se deberá establecer el valor terminal, considerando en algunos casos un valor continuo del negocio, asumiendo su operación a perpetuidad, o en otros, considerando el valor de rescate de los activos. El valor terminal se aplicará siempre y cuando la naturaleza del planteamiento lo requiera y deberá determinarse mediante principios financieros generalmente aceptados. Cuando en el planteamiento del residual el producto se venda en su totalidad no hay valor terminal.

Establecer la superficie del terreno que se aplicará para efecto de cálculo.

Se obtendrá del documento de propiedad legal debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, plano topográfico emitido por la autoridad competente, sentencia definitiva de juicio de apeo y deslinde, en el caso de propiedades donde la unidad condominal se localice en un terreno de grandes dimensiones, el perito valuador podrá determinar la superficie de terreno producto del levantamiento topográfico. En caso de existir diferencia, deberán ser manifestadas por el perito valuador en el capítulo "Consideraciones Previas al Avalúo" del trabajo valuatorio, justificando la superficie que se usará para efectos de cálculo de acuerdo con los artículos 23 y 24 del Manual.

En los casos en que la superficie del terreno estuviera compuesta por 2 o más fracciones, se indicarán con claridad las fuentes de soporte, así como las áreas que correspondan a cada fracción de acuerdo con los artículos 23 y 24 del Manual. (*MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, 2021, p. 73*)⁶

⁶ MÉXICO, G. D. L. C. D., 2021. 3.2.2 Residual Dinámico. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, pp. 71-73.

5 Caso de Estudio

5.1 Fundamentación

Conocer la inversión económica necesaria y cómo se va a financiar. Estimar los costos y gastos que va a suponer la puesta en marcha del proyecto. Valorar los posibles ingresos para realizar un cálculo aproximado de los beneficios que pueden recibir en cada una de las etapas del proyecto con el fin de facilitar la toma de decisiones que están encaminadas a reconducir y mejorar la gestión de los recursos para lograr crear valor.

Tomando en cuenta lo anterior el presente trabajo se basa en uno de los principios de valor, “**El mayor y mejor uso**”, principio que sustenta toda valoración inmobiliaria: **el valor de un inmueble susceptible de ser dedicado a diferentes usos será el que resulte de destinarlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, al económicamente más aconsejable, o si es susceptible de ser construido con distintas intensidades edificatorias, será el que resulte de construirlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, con la intensidad que permita obtener su mayor valor.**

5.2 Resumen

El presente documento contiene el Análisis Financiero del Proyecto Inmobiliario “**EAST PLACE**”, mismo que se encuentra ubicado en la Ciudad de México, en la Colonia Agrícola Oriental, al oriente de la ciudad.

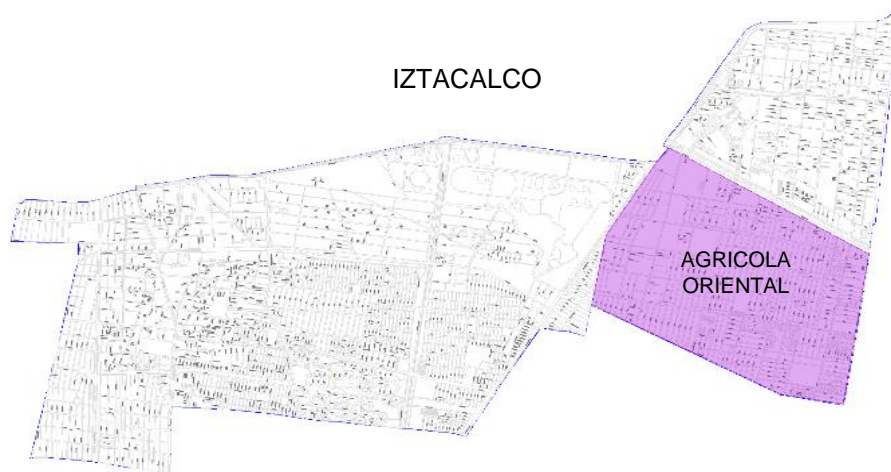


Ilustración 1 Muestra la ubicación dentro de la Alcaldía

La viabilidad y rentabilidad del presente proyecto se analiza mediante variables del mercado (oferta y demanda), el perfil del cliente, la arquitectura, los costos del proyecto, las

estrategias comerciales, financieras, legales y de dirección de proyectos, para de esta manera asegurar que el producto cuente con un alto estándar de calidad que sea apreciado y atractivo para el cliente final.

Al completar esta evaluación del proyecto se obtiene un claro panorama sobre la sensibilidad del mismo, ya que se analizan variables como el precio de venta, los costos del proyecto y la velocidad de venta.

5.3 Anteproyecto

Se realizará un anteproyecto con el fin obtener los parámetros base, con los cuales se comparará el proyecto, comenzando con el costo de venta del mismo, su costo de construcción y el costo del terreno. Para ello se consultarán algunas fuentes de información y se utilizara el Método de Avalúo Residual Dinámico.

5.3.1 Precio venta

Según los datos recabados de un estudio de SOFTEC a fecha 26 de octubre de 2020, con un radio de búsqueda de 1,80 km en la colonia Agrícola Oriental, con 7 muestras dando un promedio de \$28,041 por m² de departamento y un promedio de 53 m².

	\$/m ²	Promotor	m ²
1	\$ 29,571.00	Deka	49
2	\$ 36,600.00	Ubikasa	50
3	\$ 29,025.00	QAYA	54
4	\$ 23,023.00	Gap Metropolitana	43
5	\$ 24,821.00	Procsa	56
6	\$ 30,000.00	Magen Inmobiliaria	52
7	\$ 23,247.00	Qaya	67
Promedios	\$ 28,041.00		53

5.3.2 Costo de Construcción

Para los costos de construcción se utilizó como fuente Costos Paramétricos Ciudad de México 2020, Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos, en el cual se indica un Precio Unitario de construcción de \$ 11,035.67 m².

PRECIOS UNITARIOS



VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE INTERÉS MEDIO M0350

No.	PARTIDA	Costo Directo por m ²	28% de indirectos + Utilidad	P.U.	% por Partida	\$ por Partida
1	CIMENTACIÓN	654.91	183.38	838.29	7.60%	\$ 1,439,042.15
2	ESTRUCTURA	2,879.78	806.34	3,686.12	33.40%	\$ 6,327,741.04
3	FACHADAS Y TECHADOS	570.55	159.75	730.30	6.62%	\$ 1,253,662.19
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	2,762.02	773.37	3,535.39	32.04%	\$ 6,068,991.89
5	OBRAS EXTERIORES	-	-	-	0.00%	\$ -
6	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	366.01	102.48	468.49	4.25%	\$ 804,228.67
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	538.70	150.83	689.53	6.25%	\$ 1,183,674.78
8	INSTALACIONES ESPECIALES	849.65	237.90	1,087.55	9.85%	\$ 1,866,931.83
TOTALES		8,622	2,414.05	11,035.67	100%	\$ 18,944,272.55

5.3.3 Costo de Terreno

Para determinar el valor aproximado del terreno se utilizará en Método de Valuación Residual Dinámico, en este proceso utilizaremos los datos obtenidos con anterioridad de costo de venta por m² de proyecto, el precio unitario de construcción y lo referente a la administración de proyecto.

- Se planteará un horizonte de tiempo de 18 meses
- Utilidad del 20% para el Promotor
- Con un anticipo del 20% del financiamiento al iniciar la construcción.
- Superficie de terreno: 601 m²
- Número de Unidades habitacionales: 24
- Número de Unidades comerciales: 2
- Costo por m² de construcción: \$11,035.67 / m²
- Precio de venta por m² de construcción habitacional: \$17,274.99
- Precio de venta por m² de construcción comercial: \$28,000.0
- Costo de ventas: 3%
- Gastos de escrituración: 5%
- Administración 4%
- Permisos, licencias y proyectos: 5% del costo de construcción
- Utilidad del desarrollador: 20%
- % de financiamiento: 70% del costo de la construcción
- Tasa de interés: 13.50% anual, (TIIE + 8 puntos)
- Tiempo de construcción: 15 meses, iniciando en el tercer mes
- Tiempo de venta 12 meses.

En este procedimiento se pretende obtener el valor aproximado del m² de terreno, partiendo de la información de que la sí tenemos conocimiento, y poder determinar así un valor de referencia para el terreno ya sea en compra o como aportación.

Uso de suelo	HM/5/20
Niveles	5.00
% Area Libre	20%
m ² de Terreno	601
C.U.S.	4
Precio m ² Construcción Local Comercial	\$ 11,035.67
Precio m ² Construcción Habitacional	\$ 11,035.67
Precio m ² Areas Comunes	\$ 11,035.67
Precio m ² Estacionamiento BNB	\$ 11,035.67
Tiempo de contrucción en meses	15

Costo Construcción		
m ²	Tipos de Contrucción	Costo
220.40	Local Comercial	\$ 2,432,261.67
1,716.64	Habitacional	\$ 18,944,272.55
464.76	Areas Comunes	\$ 5,128,937.99
601.00	Estacionamiento B.N.B.	\$ 6,632,437.67
3,002.80	Construcción Total	\$ 33,137,909.88

30%	\$ 9,941,372.96	Capital Fianciamiento Edificación
70%	\$ 23,196,536.91	
100%	\$ 33,137,909.88	

Tasa de Interés Anual	Interés Mensual
13.50%	1.125%

Financiamiento + Intereses
\$ 25,545,186.28

Ingresos	
Ingresos Comercial	\$ 6,171,200.00
Venta Habitacional	\$ 48,065,920.00
Total Ingresos	\$ 54,237,120.00
Tiempo de Venta en meses	12

Tasa Efectiva (Tef)	6.00%
Cetes ultimos 6 años	

Tasa Inflación (Tif)	4.40%
Inflación ultimos 6 años	

Tre=Tef - Tif/1+Tif	Tasa Real
	1.54%

Tasa de Descuento
0.13%

Financiamiento	Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Prestamo Periodo	-\$4,639,307.38	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40	-\$1,325,516.40
	Cumulado	-\$4,639,307.38	-\$5,964,823.78	-\$7,290,340.17	-\$8,615,856.57	-\$9,941,372.96	-\$11,266,889.36	-\$12,592,405.75	-\$13,917,922.15	-\$15,243,438.54	-\$16,568,954.94	-\$17,894,471.33	-\$19,219,987.73	-\$20,545,504.12	-\$21,871,020.52	-\$23,196,536.91
	Interes		-\$52,192.21	-\$67,104.27	-\$82,016.33	-\$96,928.39	-\$111,840.45	-\$126,752.51	-\$141,664.56	-\$156,576.62	-\$171,488.68	-\$186,400.74	-\$201,312.80	-\$216,224.86	-\$231,136.92	-\$246,048.98

EGRESOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5%	Permisos Licencias y Proyecto	\$ 1,656,895.49	-\$1,656,895.49	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5%	Costo de venta	\$ 1,627,113.60	\$ -	\$ -	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80	-\$135,592.80
4%	Administración	\$ 1,325,516.40	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80	-\$71,639.80
	Costo Construcción	\$ 9,941,372.96	\$ -	\$ -	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46	-\$568,078.46
	Total	\$ 37,747,435.36	\$ -	\$ -	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52	-\$832,416.52

INGRESOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30%	Enganches	\$ 16,271,136.00	\$ -	\$ -	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00
70%	Finiquito	\$ 37,965,984.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,745,748.00	\$ 4,745,748.00	\$ 4,745,748.00	\$ 4,745,748.00	\$ 4,745,748.00	\$ 4,745,748.00
	Total Ingresos	\$ 54,237,120.00	\$ -	\$ -	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 1,355,928.00	\$ 6,101,676.00	\$ 6,101,676.00	\$ 6,101,676.00	\$ 6,101,676.00	\$ 6,101,676.00	\$ 6,101,676.00

Saldo Periodo	-\$ 1,730,535.39	-\$ 71,639.80	-\$ 4,800,886.57	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45	-\$ 746,809.45
Saldo Acumulado (saldo actual + periodo anterior)	\$ 1,730,535.39	-\$ 1,804,175.09	-\$ 7,285,061.67	-\$ 8,021,504.08	-\$ 8,817,244.48	-\$ 9,750,282.87	-\$ 10,618,619.25	-\$ 11,495,251.61	-\$ 12,389,185.97	-\$ 13,300,416.31	-\$ 14,231,948.71	-\$ 15,181,991.11	-\$ 16,148,043.51	-\$ 17,129,105.91	-\$ 18,124,668.31	-\$ 19,135,330.71	-\$ 20,160,693.11	-\$ 21,201,355.51	-\$ 22,257,917.91
Gastos Financieros 13.5% anual (1.125% Mensual)	\$ -	\$ -	-\$ 52,192.21	-\$ 67,104.27	-\$ 82,016.33	-\$ 96,928.39	-\$ 111,840.45	-\$ 126,752.51	-\$ 141,664.56	-\$ 156,576.62	-\$ 171,488.68	-\$ 186,400.74	-\$ 201,312.80	-\$ 216,224.86	-\$ 231,136.92	-\$ 246,048.98	-\$ 260,961.04	-\$ 275,873.10	-\$ 290,785.16
I.V.A.	\$ -	\$ -	-\$ 8,350.75	-\$ 10,738.68	-\$ 13,126.61	-\$ 15,514.54	-\$ 17,902.47	-\$ 20,290.40	-\$ 22,678.33	-\$ 25,066.26	-\$ 27,454.19	-\$ 29,842.12	-\$ 32,230.05	-\$ 34,617.98	-\$ 37,005.91	-\$ 39,393.84	-\$ 41,781.77	-\$ 44,169.70	-\$ 46,557.63
Saldo Acumulado	-\$ 1,730,535.39	-\$ 1,804,175.09	-\$ 7,385,604.69	-\$ 8,176,145.03	-\$ 9,012,383.42	-\$ 9,871,719.80	-\$ 10,749,254.16	-\$ 11,642,286.52	-\$ 12,555,518.88	-\$ 13,492,251.24	-\$ 14,453,983.60	-\$ 15,441,215.96	-\$ 16,454,448.32	-\$ 17,492,680.68	-\$ 18,556,913.04	-\$ 19,644,145.40	-\$ 20,756,377.76	-\$ 21,892,610.12	-\$ 23,056,842.48
Utilidad Neta	-\$ 1,730,535.39	-\$ 71,639.80	-\$ 5,541,428.54	-\$ 824,740.00	-\$ 842,088.39	-\$ 859,336.78	-\$ 876,585.17	-\$ 893,833.56	-\$ 911,081.95	-\$ 928,330.34	-\$ 945,578.73	-\$ 962,827.12	-\$ 980,075.51	-\$ 997,323.90	-\$ 1,014,572.29	-\$ 1,031,820.68	-\$ 1,049,069.07	-\$ 1,066,317.46	-\$ 1,083,565.85
Valor presente	-\$ 1,728,118.78	-\$ 73,451.28	-\$ 5,520,164.03	-\$ 820,523.13	-\$ 836,659.68	-\$ 852,796.23	-\$ 868,932.78	-\$ 885,069.33	-\$ 901,205.88	-\$ 917,342.43	-\$ 933,478.98	-\$ 949,615.53	-\$ 965,752.08	-\$ 981,888.63	-\$ 998,025.18	-\$ 1,014,161.73	-\$ 1,030,298.28	-\$ 1,046,434.83	-\$ 1,062,571.38

Valor Presente (VNA)	\$ 13,346,217.75
Tasa de Descuento 0.13%	
20% Utilidad Promotor	\$ 3,669,243.59
Valor residual	\$10,676,974.20
5% Escrituración	-\$533,848.71
Valor de terreno	\$10,143,125.49
Valor m ²	\$16,877.08
Redondeo Valor m ²	\$57,000.00

Con base en los datos que se aplicaron en los cálculos, nos arroja un valor de proyecto en venta de \$54,237,120.00 pesos, un costo total de Construcción de \$33,137,909.88 pesos, de los cuales se financian \$23,196,536.91 pesos, Intereses de \$2,348,649.36 pesos.

Bajo estas premisas el Método Residual Dinámico nos resulta un valor de terreno de \$10,676,974.20 pesos y de \$16,877.08 pesos por m². Estos Valores se tomarán como referencia, a reserva de realizar los estudios de mercado del proyecto que se realizarán a continuación.

6 Definición del Producto

6.1 Concepto

6.1.1 Surgimiento de la Idea

El proyecto está dirigido a un sector de nivel socioeconómico medio y medio alto, ofreciendo a sus clientes la posibilidad de vivir en un edificio moderno de unidades de vivienda con dos locales comercial, cercano a las principales vialidades de la zona en que se encuentra, dando así la accesibilidad y conectividad con su entorno urbano y la Ciudad en general.

Población

En Agrícola Oriental viven alrededor de 74,200 personas en 20,800 hogares, siendo una de las colonias más pobladas de México. Se contabilizan 1,703 personas por km², con una edad promedio de 34 años y una escolaridad promedio de 11 años cursados.

De las 80,000 personas que habitan en Agrícola Oriental, 20,000 son menores de 14 años y 20,000 tienen entre 15 y 29 años de edad. Cuando se analizan los rangos etarios más altos, se contabilizan 40,000 personas con edades de entre 30 y 59 años, y 10,000 individuos de más de 60 años.

Agrícola Oriental es considerado como una de las colonias ideales para residir en Iztacalco, ya que su propuesta de propiedades a la venta se adapta a todas las necesidades y presupuestos.

El desarrollo urbano alrededor de esta colonia presenta a los residentes una buena calidad de vida y los componentes necesarios para una mayor derrama económica.

La zona cuenta con todos los servicios de urbanización, además cuenta con variedad de fábricas, mercados, iglesias católicas, mormona y cristianas. También se encuentran variedad de locales para entretenimiento.

Oferta educativa, salud y transporte

En la zona existe una gran variedad de centros médicos como la Clínica Familiar del ISSSTE, el SALUTEM Medical Center, el Hospital Santa Rosa, el Centro de Salud Manuel Pesqueira, Clínica Promesa, el Sanatorio de Oriente, Médica Cualí, un Hospital Regional del ISSSTE, y el Sanatorio San Juan.

Pero si algo se debe resaltar es su amplia variedad de campus universitarios como el Centro Universitario Oriente de México, la Universidad Latinoamericana Suroriente y a su alrededor se ubican el Colegio de Ciencias y Humanidades, la Universidad Pedagógica Nacional y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional.

Agrícola Oriental tiene una excelente ubicación estando a solo 10 minutos del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, el más importante del país y su limitación con importantes arterias como la calzada Ignacio Zaragoza, el Anillos Periférico y los Ejes 3 Sur y 4 Oriente. Además, cuenta con servicios de la Línea A del metro y cuatro estaciones de la Línea 2 del Metrobús.

Para los aficionados al deporte se encuentra a sólo 10 minutos de distancia la Ciudad Deportiva hogar del reconocido autódromo Hermanos Rodríguez y El Foro Sol importante escenario deportivo y musical siendo escenario de festivales y conciertos de legendarios.

Economía

En la colonia Agrícola Oriental el 32.5% de la población tiene ingresos de 1 a 2 salarios mínimos, le continúa el 20.1% de 2 a 3 salarios mínimos, y el 16.6% con de 3 a 5 salarios mínimos. (Metroscubicos, 2020)⁷



Ilustración 2 Muestra el nivel de ingresos en la colonia

6.1.2 Características del Producto

Proyecto de diseño moderno, con las últimas tendencias de diseño Arquitectónico exterior e interior, contará con los espacios y dimensiones necesarias para en confort del usuario, área de estacionamiento, tranquilidad, comodidad, seguridad, y se encontrará cerca de distintos equipamientos y servicios que ofrece la vida en la ciudad. Cumpliendo con los estándares de mercado, la reglamentación urbana, legal y técnica locales.

Los rangos de precio de la zona oscilan entre los \$28,000 y los \$32,000 por m² en departamentos de Interés medio de superficies que van de los 45m² a los 75m², dependiendo el número de usuarios, y por ende igualmente los precios.

Recopilación de información en sitio y a través de ofertas en internet, junto con la información adquirida con la Consultora Inmobiliaria Softec.

El Proyecto está dirigido demográficamente a familias jóvenes de 2 a 5 integrantes, con cabezas de familia que 25 a 35 años de edad. De clase media y media baja, profesionistas y técnicos superiores, estilos de vida, aspectos conductuales o psicológicos:

Familias de 2 a 5 integrantes de nivel socioeconómico medio, matrimonios trabajadores con hijos en nivel de educación básico y medio básico.

⁷ <https://www.metroscubicos.com/precios/distrito-federal/iztacalco/agricola-oriental>

6.2 Evaluación Técnica

6.2.1 Viabilidad desde el punto de vista Arquitectónico

El predio en el que se desarrollara el proyecto “ESAT PLACE” cuenta con un uso de suelo

HM/5/20/Z.

- **HM:** Habitacional Mixto
- **5:** Niveles
- **20:** % de Área Libre
- **Z:** lo que indique la zonificación del Programa. Cuando se trate de vivienda mínima, el Programa Delegacional lo definirá.

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{COS} = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales)} = \text{superficie total del predio}$$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{CUS} = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) = \text{superficie total del predio.}$$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

En el caso de la literal Z, el número de viviendas factibles, se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida en la zonificación, entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto. En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor a aquella que resulte de aplicar lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (*hoy Ciudad de México*), sus Normas Técnicas Complementarias y los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano.

Nota: La construcción bajo el nivel de banqueta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y deberá cumplir con lo señalado en las Normas de Ordenación Generales números 2 y 4. Para los casos de la Norma número 2, tratándose de predios con pendiente descendente, este criterio se aplica a los espacios construidos para estacionamientos y locales no habitables.

Datos del predio:

Uso de suelo **HM 5 20 Z**

Terreno	601.00 m ²
C.U.S.	4.00
C.O.S.	0.80
Construcción SNB	2,404.00 m ²
Construcción BNB	601.00 m ²
Desplante	480.36 m ²
Área libre	120.64 m ²
Construcción SNB	2,401.80 m ²
Construcción Total	3,002.80 m ²
Áreas comunes	1,065.76 m ²
Área Vendible	1,937.04 m ²
Local Comercial	220.40 m ²
Departamentos	1,716.64 m ²

6.2.2 Propuesta Técnica

Según los datos que se obtuvieron en la investigación para la colonia Agrícola Oriental, tiene una población total de 411,321 habitantes los cuales conforman 102,998 familias en 99,577 hogares, dando un promedio de 4.1 ocupantes por vivienda. (Metroscubicos, 2020)⁸

	Agrícola Oriental	Ciudad de México
Población total	411,321	8,605,239
Familias	102,998	2,180,243
No. Viviendas	99,577	2,131,410
Total de ocupantes	410,571	8,561,469
Familias por vivienda	1.03	1.02
Miembros por familia	3.9	3.9
Ocupantes por vivienda	4.1	4

Ilustración 3 Muestra datos promedio de la población

⁸ <https://www.metroscubicos.com/precios/distrito-federal/iztacalco/agricola-oriental>

Debido a la investigación realizada se optó por desarrollar 5 tipos de departamentos para las distintas familias y por el número de integrantes, tratando de tener una mejor oferta y ampliando el mercado objetivo del proyecto, el cual se desarrollará en 5 niveles con los siguientes usos:

Uso Habitacional: 5 tipos de departamentos

Programa arquitectónico

DEPARTAMENTO 1	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	13.00 m ²
COCINA	4.00 m ²
RECAMARA 1	11.00 m ²
RECAMARA 2	9.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
CIRCULACIONES y MUROS	3.77 m ²
ÁREA TOTAL DEPARTAMENTO	44.77 m²

DEPARTAMENTO 2	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	21.00 m ²
COCINA	4.00 m ²
RECAMARA 1	9.00 m ²
RECAMARA 2	8.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
CIRCULACIONES y MUROS	9.13 m ²
ÁREA TOTAL DEPARTAMENTO	55.13 m²

DEPARTAMENTO 3	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	22.00 m ²
COCINA	5.00 m ²
SERVICIO	4.00 m ²
MEDIO BAÑO	2.00 m ²
RECAMARA 1	13.00 m ²
RECAMARA 2	13.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
ESTUDIO	6.00 m ²
CIRCULACIONES	8.35 m ²
ÁREA TOTAL DEPARTAMENTO	77.35 m²

Programa

Áreas comunes

PROGRAMA AREAS COMUNES	
CASETA VIGILANCIA CON WC	7.53 m ²
ELEVADOR	26.40 m ²
ESCALERAS	52.20 m ²
AREA COMUN EN PB	123.00 m ²
RAMPA DE ACCESO AL ESTACIONAMIENTO	59.00 m ²
SALON USOS MULTIPLES	46.65 m ²
NUCLEO SANITARIOS (SALON USOS M)	8.52 m ²
DUCTO 1	16.20 m ²
DUCTO 2	14.20 m ²
CIRCULACIONES POR NIVEL	126.86 m ²
SUPERFICIE CUBIERTO	585.20 m²
TOTAL	1,065.76 m²

6.3 Propuesta Legal

El proyecto estará ubicado en la Calle Oriente 233 No. 435 Colonia Agrícola Oriental, Alcaldía Iztacalco, C.P.08500. el predio tiene una superficie de terreno 601 m², con uso de suelo **H/3/20/ B (1 Viv C/100.0 m² de terreno)**, **Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*) 1,444 m², Número de Viviendas Permitidas 6.**



Ilustración 5 Muestra la ubicación del predio

Por ser un predio que se encuentra ubicado en la esquina de Oriente 233 y Avenida Sur 20 el predio está sujeto a una normativa de Vialidad, que por estar Av. Sur 20. Tramo G'-H' de: Oriente 217 a: Oriente 259 (**Corredor de valor**) cuenta con un **Certificado Único de Uso de Suelo HM/5/20/Z con fecha de expedición del 11 de agosto del 2016**, con lo

cual cambia drásticamente la utilidad del predio para cumplir con el ámbito legal para proponer el presente Proyecto.

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO SECTOR CULTURALES

Fecha: 25/08/2016 09:55:24 PM | Impresión | Cerrar

Información General

Cuenta Catastral: 064_641_06

Dirección: Calle y Número: CALLE ORIENTE 233 435

Colección: AGRICOLA, ORIENTAL

Código Postal: 06500

Superficie del Predio: 501 m²

Ubicación del Predio

Este espacio puede no contener las últimas modificaciones al predio, el proceso de Navegación y/o sobre el cual llevada a cabo por el propietario.

Uso del Suelo:	Niveles:	Altura:	% Área Libre:	M2 mín. Vivienda:	Densidad:	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones):	Número de Viviendas Permitidas:
Habitacional Ver Tabla de Uso	3	~	25	2	100.00	1991	6

Normas por Ordenación:

Actuación: Área con Potencial de Desarrollo.

Generales:

- Inf. de la Norma 1. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).
- Inf. de la Norma 2. Área libre de construcción y reserva de aguas pluviales al subsuelo.
- Inf. de la Norma 4. Áreas de edificación y estacionamiento en la colindancia con el predio.
- Inf. de la Norma 6. Instalaciones permitidas por encima de 1 metro de nivel.
- Inf. de la Norma 9. Subdivisión de Predios.
- Inf. de la Norma 11. Cálculo de número de viviendas por loteo e intensidad de construcción con aplicación de loteros.
- Inf. de la Norma 12. Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano.
- Inf. de la Norma 13. Lotes con uso dualista o habitacional en zonificación habitacional (H).
- Inf. de la Norma 14. Vías públicas y estacionamientos subterráneos.
- Inf. de la Norma 15. Ampliación de construcciones existentes.
- Inf. de la Norma 19. Estudios de impacto urbano.
- Inf. de la Norma 20. Norma para incorporar la producción de vivienda sustentable, de interés social y popular. **SUSPENDIDA HASTA EN TANTO DE ENTE EL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**
- Inf. de la Norma 27. Normas de requerimientos para la captación de aguas pluviales y reserva de aguas residuales.

Particulares

Inf. de la Norma: Norma de Ordenación Particular para el incremento de Alturas y Porcentaje de Área Libre

Inf. de la Norma: Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General

Inf. de la Norma: Norma de Ordenación Particular para Incentivar los Estacionamientos Públicos y/o Privados

Vialidades

Inf. de la Norma: Av. Sur 20, Tramo G-H de: Oriente 217 a: Oriente 259

Uso del Suelo:	Niveles:	Altura:	M2 mín. Vivienda:	Incremento Estac. %:	Remetimiento:	Paramento:	Densidad
Habitacional Misto Ver Tabla de Uso	5	~	0	0	0	0	Zólo que indique la zonificación del Programa. Cuando se trate de vivienda mínima, el Programa Delegacional lo detalla.) 0

% Área Libre	Superficie Máx. de Construcción (Sujeta a Restricciones*)	No. de Viviendas Permitidas
20	2406	0

Antecedentes

Trámite	Fecha de solicitud	Ciudad
SOLICITUD DE CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO	2017-12-15	
SOLICITUD DE CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO	2016-08-10	
SOLICITUD DE CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO	2014-09-01	

*A la superficie máxima de construcción se deberá restar el área resultante de las restricciones y demás limitaciones para la construcción de conformidad a los ordenamientos aplicables

Cuando los Programas de Desarrollo Urbano determinen dos o más normas de ordenación y/o dos o más normas por validez para un mismo inmueble, el propietario o poseedor deberá elegir una sola de ellas, renunciando así a la aplicación de las restantes.

El contenido del presente documento es una transcripción de la información de los Programas de Desarrollo Urbano inscritos sobre el registro de Planes y Programas de esta Secretaría, por lo que en caso de existir errores ortográficos o de redacción, será facultada exclusiva de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda proceder a su rectificación.

Este Sistema no incorpora la información de los certificados de derechos adquiridos, cambios de uso de suelo, polígonos de actuación o predios receptores sujetos al Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano, que impliquen modificaciones sobre uso e intensidad de las construcciones.

Cerró Pantalla

Gobierno de la Ciudad de México
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Sistema de Información Geográfica

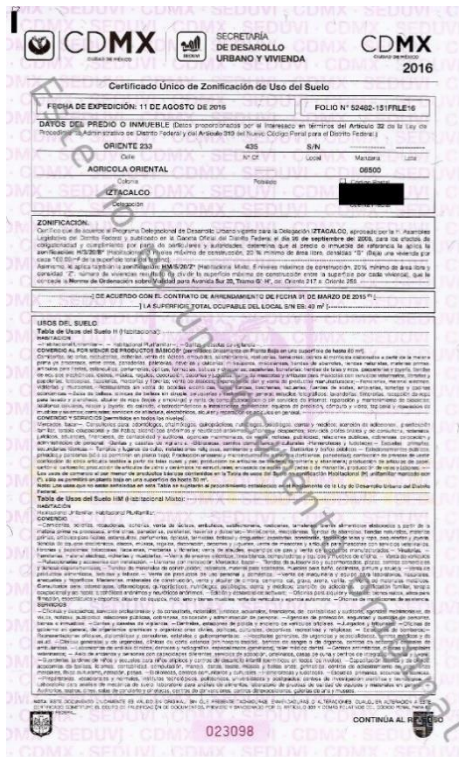


Ilustración 6 Muestra el certificado de uso de suelo

7. Estudio de Mercado

7.1 Terrenos

El estudio de mercado de terrenos tiene solo 5 comparables que cumplen las características de nuestro predio, dado que en la zona hay varias ofertas que contienen construcciones y se ofertan como terrenos.

PROYECTO EAST PLACE

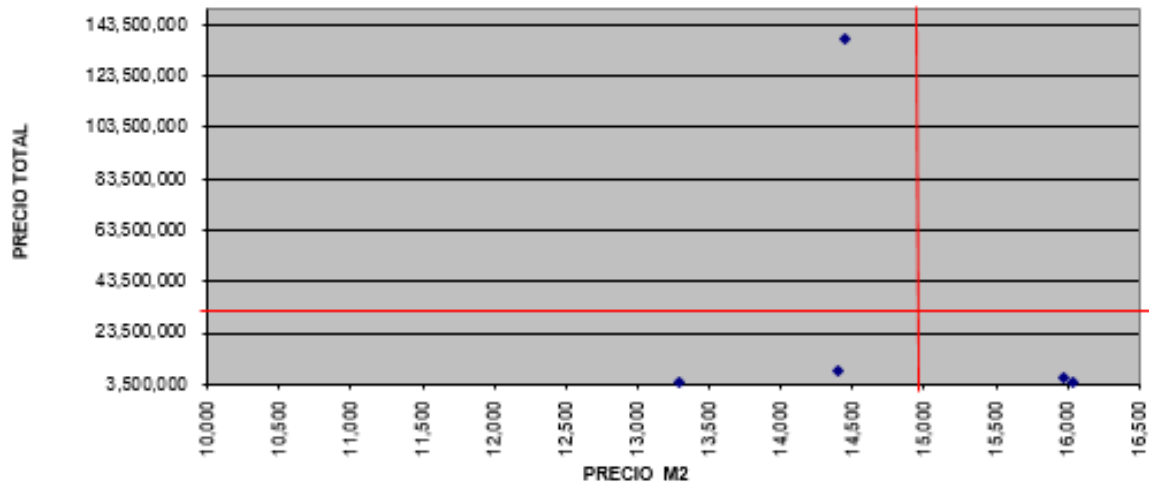
Actualización nov-20

TERRENOS

CLAVE	UBICACION		PRECIO			ELEMENTOS ARGQUITECTONICOS			
	COLONIA	CALLE Y No.	TERRENO	M2	TOTAL	FRENTE	FONDO	USO	FORMA
TV-01	AGRICOLA PANTITLAN	IGNACIO ZARAGOZA	3,550	14,450	138,000,000	50	135	HM520	REGULAR
TV-02	AGRICOLA PANTITLAN	CALLE T PERIFERICO #132	625	14,400	3,000,000	14	46	HM520	REGULAR
TV-03	SANTA ANITA	EMILIANO ZAPATA	400	15,375	6,330,000			HM520	REGULAR
TV-04	AGRICOLA ORIENTAL	ORIENTE 253	301	13,283	4,000,000			HM520	REGULAR
TV-05	AGRICOLA ORIENTAL	AVENIDA ROJO GOMEZ	265	16,038	4,250,000			HM520	REGULAR
SUMAS									
PROM			2,228	14,830	32,328,000	32	120		
MIN			265	13,283	4,000,000	14	46	-	-
MAX			3,550	16,038	138,000,000	50	135	-	-
MODA									

Se obtuvo un promedio de 2,228 m² de superficie en terrenos de \$14,830 por m² con uso de suelo de HM/5/20 de forma regular o similar al predio que se está desarrollando en este proyecto. Todos los terrenos se encuentran en avenidas principales de la zona o por lo menos con un frente a las mismas.

VALORES TERRENO



7.2 Inmuebles del mismo Genero

El estudio de mercado contiene los datos de 15 comparables de oferta del mercado de la zona para departamentos usados.

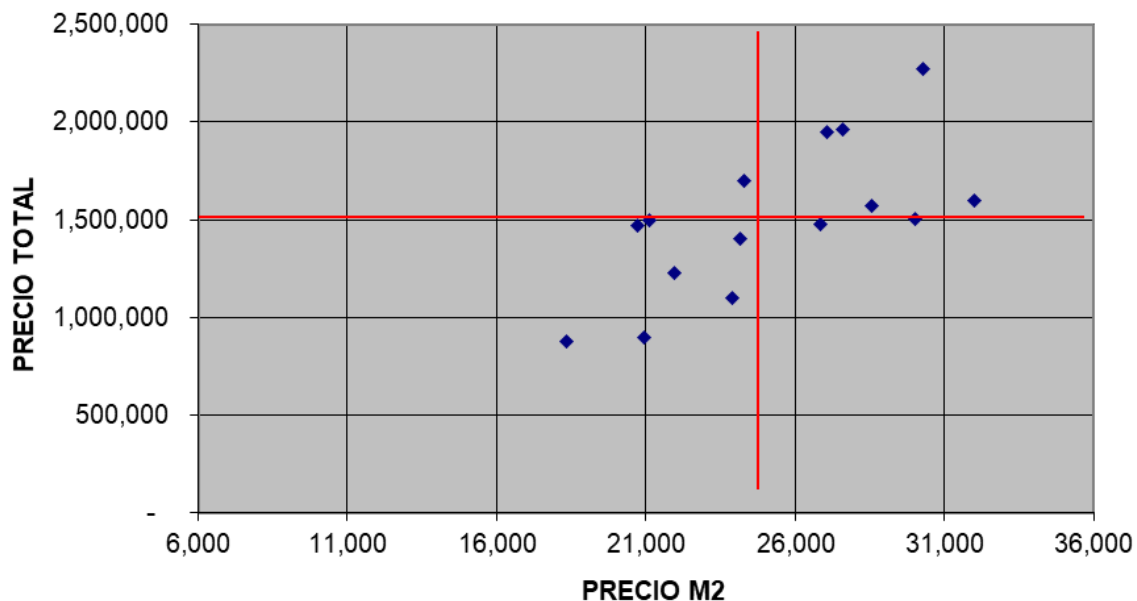
Departamentos usados.

PROYECTO EAST PLACE
Actualización nov-20
VIVIENDA TIPO: DEPARTAMENTOS USADOS

CLAVE	UBICACION		FECHA DE INICIO DE VENTAS	SUPERFICIES		EDAD	PRECIO		UNIDADES			ELEMENTOS ARQUITECTONICOS					
	COLONIA	CALLEY No.		CONST.	M2		TOTAL	TOTALES	VENDIDAS	POR VENDER	No. REC.	No. BAÑOS	ESTUD.	SERV.	ELEV.	NIVEL	No. EST.
U-01	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO Sur 20		43.00	1	20,930	900,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-02	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO Ote. 247		48.00	35	18,333	880,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-03	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO M. PUEBLA		46.00	12	23,913	1,100,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-04	AGRICOLA ORIENTAL	ORIENTE 229		58.00	8	24,138	1,400,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-05	AGRICOLA ORIENTAL	Sur 16 #101		55.00	1	26,845	1,476,500	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-06	AGRICOLA ORIENTAL	Departamento Natura		58.00	2	21,964	1,230,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-07	AGRICOLA ORIENTAL	Departamento Rio Fito		55.00	2	28,545	1,570,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-08	AGRICOLA ORIENTAL	Departamentos Living Zaragoza		50.00	1	30,028	1,501,375	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-09	AGRICOLA ORIENTAL	AGRICOLA ORIENTAL I		50.00	1	32,000	1,600,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-10	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO EN ORIENTE 249		75.00	1	30,267	2,270,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-11	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO #1633		71.00	2	20,704	1,470,000	1	1	-	3	1	1	0	0	N/D	1
U-12	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO AMIL		71.00	1	21,127	1,500,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-13	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO Oriente 233.		72.00	1	27,083	1,950,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
U-14	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO Agricola Oriental		71.00	2	27,806	1,980,000	1	1	-	3	1	1	0	0	N/D	1
U-15	AGRICOLA ORIENTAL	DEPARTAMENTO Sur 16		70.00	1	24,286	1,700,000	1	1	-	2	1	1	0	0	N/D	1
SUMAS								15	15	-							
PROM				59.40	5	25,185	1,500,525	1	1	-	2	1	1	-	-	#N/D!	1
MIN				43.00	1	18,333	880,000	1	1	-	2	1	1	-	-	-	1
MAX				75.00	35	32,000	2,270,000	1	1	-	3	1	1	-	-	-	1
MCDA				71.00	1	#N/D	#N/D	1	1	-	2	1	1	-	-	#N/D	1

Se obtuvo un promedio de \$25,185 por m², con un promedio de 59.40 m² de construcción, un precio promedio de venta de \$1,500,525 para departamentos usados de 5 años de edad en promedio, con 2 recamaras, 1 baño, 1 estudio y un cajón de estacionamiento.

VENTA USADOS



El estudio de mercado contiene los datos de 11 comparables de oferta en el mercado de la zona para departamentos nuevos y preventas de los desarrollos en la zona, dado que el extenso desarrollo de esta zona.

Departamentos Nuevos.

PROYECTO EAST PLACE

Actualización nov-20
VIVIENDA TIPO: DEPARTAMENTOS NUEVOS

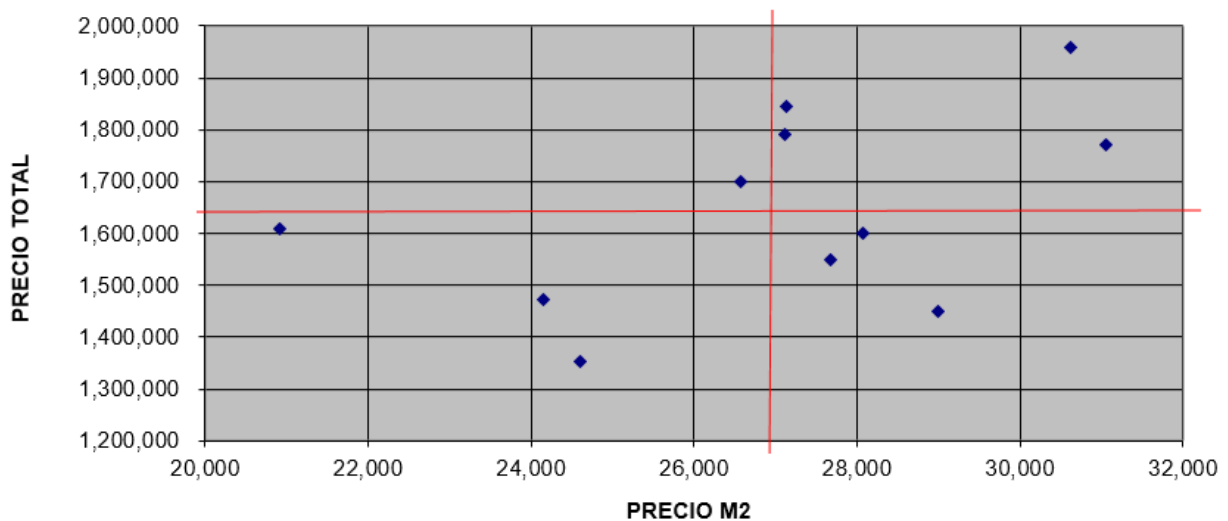
CLAVE	UBICACION		FECHA DE INICIO DE VENTAS	SUPERFICIES CONST.	EDAD	PRECIO		UNIDADES			ELEMENTOS ARQUITECTONICOS						
	COLOHIA	CALLE Y No.				M2	TOTAL	TOTALES	VENDIDAS	POR VENDER	No. REC.	No. BAÑOS	ESTUD	SERV	ELEV	NIVEL	No. EST.
N-01	AGRICOLA ORIENTAL	ORIENTE	PREVENTA	77.00	-	20,909	1,610,000	1	1	-	2	2	1	1	1	N/D	1
N-02	AGRICOLA ORIENTAL	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	PREVENTA	95.00	-	24,606	1,383,333	1	1	-	2	1	0	0	1	N/D	1
N-03	AGRICOLA ORIENTAL	avda 10 minutar del aeropuerto	PREVENTA	56.00	-	27,679	1,550,000	1	1	-	2	1	0	0	1	N/D	1
N-04	AGRICOLA ORIENTAL	Depsta Super Ubicada a 15 min. AICM	PREVENTA	66.00	-	27,321	1,790,000	1	1	-	2	1	0	0	1	N/D	1
N-05	AGRICOLA ORIENTAL	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	PREVENTA	68.00	-	27,322	1,845,000	1	1	-	3	2	0	0	1	N/D	1
N-06	AGRICOLA ORIENTAL	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	PREVENTA	61.00	-	24,148	1,473,000	1	1	-	2	2	0	0	1	N/D	1
N-07	AGRICOLA ORIENTAL	ORIENTE 235	PREVENTA	64.00	-	30,625	1,960,000	1	1	-	2	1	1	0	1	N/D	1
N-08	AGRICOLA ORIENTAL	privilegiada avda 10 min. del AICM	PREVENTA	64.00	-	26,563	1,700,000	1	1	-	2	1	0	0	1	N/D	1
N-09	AGRICOLA ORIENTAL	Departamento de 57.64 M2	PREVENTA	57.00	-	31,053	1,770,000	1	1	-	2	1	0	0	1	N/D	1
N-10	AGRICOLA ORIENTAL	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	PREVENTA	57.00	-	23,970	1,600,000	1	1	-	2	1	0	1	1	N/D	1
N-11	AGRICOLA ORIENTAL	AV JAVIER ROJO GOMEZ #183	PREVENTA	50.00	-	29,000	1,450,000	1	1	-	2	1	0	0	1	N/D	1
SUMAS								11	11	-							
FROM				61.36	-	26,991	1,645,576	1	1	-	2	1	0	0	1	\$/DIVI	1
MIN				50.00	-	20,909	1,383,333	1	1	-	2	1	-	-	1	-	1
MAX				77.00	-	31,053	1,960,000	1	1	-	3	2	1	1	1	-	1
MODA				64.00	-			1	1	-	2	1	-	-	1	\$/N/D	1

Se obtuvo un promedio de \$26,991 por m², con un promedio de 61.34 m² de construcción, un precio promedio de venta de \$ 1,645,576 para departamentos nuevos, con 2 recamaras, 1 baño, con elevador y un cajón de estacionamiento.

Los diseños arquitectónicos de los edificios de departamentos donde se ubican las ofertas responden a la arquitectura contemporánea y a la imagen urbana de la zona.

La mayoría de las ofertas encontradas ofrecen las siguientes amenidades: Ludoteca, Gimnasio, salón de usos múltiples y juegos infantiles.

VENTA NUEVOS



7.3 Locales Comerciales

El estudio de mercado contiene los datos de 4 comparables de oferta del mercado de la zona para locales comerciales.

PROYECTO East Place

Actualización abr-21

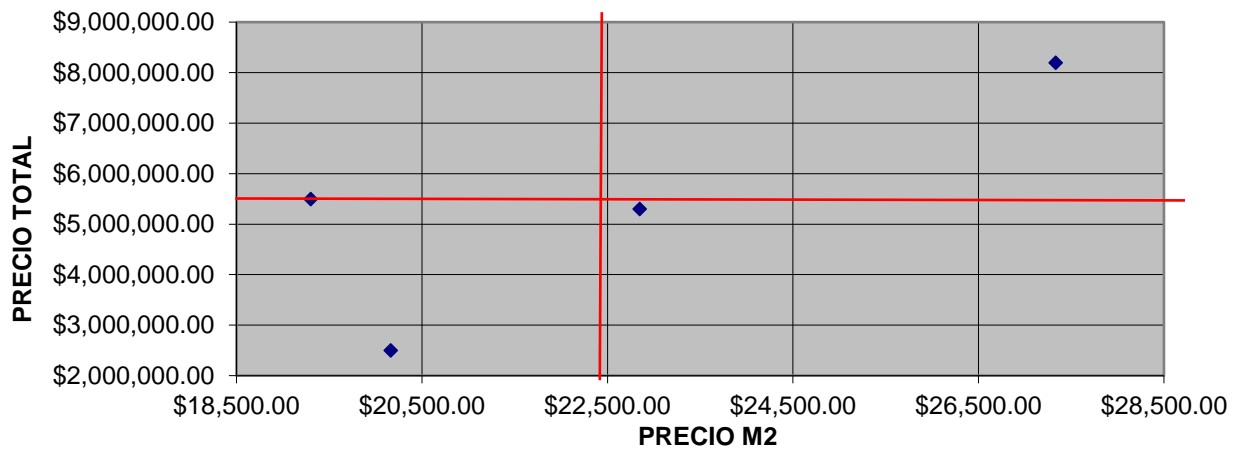
VIVIENDA TIPO: LOCAL COMERCIAL

USADOS

CLAVE	UBICACION		DIAS DE INICIO DE VENTAS	SUPERFICIES		EDAD	PRECIO		OBSERVACIONES	FINANCIAM.			
	COLONIA	CALLE Y No.		TERRENO	CONST.		M2	TOTAL		BANCO O HIPOTECARIA	ENGANCHE	MENS	SALDO
VLC01	Agricola Oriental	Sur 12 No.4224		283	232.00	35	\$ 22.844.83	\$5.300.000.00					
VLC02	Agricola Oriental	Av. Sur 4		480	285.00	15	\$ 19.298.25	\$5.500.000.00					
VLC03	Agricola Oriental	Río Churubusco		343	300.00	20	\$ 27.333.33	\$8.200.000.00					
VLC04	Agricola Pantitlan	Avenida norte		124	124.00	49	\$ 20.161.29	\$2.500.000.00					
SUMAS													
PROM				308	235.25	30	\$ 22.409.42	\$ 5.375.000.00			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
MIN				124	124.00	49	\$ 19.298.25	\$ 2.500.000.00			-	-	-
MAX				124	124.00	49	\$ 20.161.29	\$ 2.500.000.00			-	-	-
MODA											#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!

Se obtuvo como resultado un precio promedio de \$22,409.42 por m², para locales con superficie de 235.25 m² de área, todas las muestras son locales de uso, es decir que no son nuevos

LOCALES COMERCIALES USADOS



7.4 Avalúo Proforma

Con la ayuda de los datos del anterior estudio de mercado y complementando el mismo, con la investigación de venta de locales comerciales, se realizó la investigación de mercado de rentas, para obtener los datos necesarios para la realización de la valuación proforma del proyecto, con las condicionantes por las cuales se ve afectado. Arrojándonos los siguientes resultados.⁹

IX.- RESUMEN:	
VALOR FÍSICO O DIRECTO:	\$37,373,763.41
VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:	\$50,433,926.35
VALOR DE MERCADO:	\$51,224,839.89
X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN:	
POR EL TIPO DE INMUEBLE Y SUS CARACTERISTICAS SE ESTIMA QUE SU VALOR COMERCIAL ES EL OBTENIDO COMO VALOR DE MERCADO.	
XI.- CONCLUSIÓN	
VALOR COMERCIAL EN NÚMEROS REDONDOS:	\$51,225,000
(CINCUENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)	

De este Avalúo Proforma se obtienen los siguientes valores comerciales:

- 1. Terreno: \$9,226,353.81 o \$15,351.67 m².**
- 2. Departamentos: \$45,701,176.23 o \$26,622.46 m².**
- 3. Local Comercial: \$5,523,663.66 o \$25,061.99 m².**

Estos valores serán utilizados y complementados para el desarrollo del modelo financiero en el proyecto.

Según los datos recabados de un estudio de SOFTEC a fecha 26 de octubre de 2020, con un radio de búsqueda de 1,80 km en la colonia Agrícola Oriental, con 7 muestras dando un promedio de \$28,041 por m² de departamento y una absorción de 2.41 mensual.

	\$/m ²	Promotor	m ²	Unidades del Conjunto	Absorción
1	\$ 29,571.00	Deka	49	149	2.3
2	\$ 36,600.00	Ubikasa	50	96	1.9
3	\$ 29,025.00	QAYA	54	54	3.09
4	\$ 23,023.00	Gap Metropolitana	43	118	3.51
5	\$ 24,821.00	Procsa	56	272	5.05
6	\$ 30,000.00	Magen Inmobiliaria	52	24	1.01
7	\$ 23,247.00	Qaya	67	106	0
Promedios	\$ 28,041.00		53		2.41

⁹ Ver Anexo1 Avalúo Proforma, Pág. 61.

7.5 Mercado Objetivo

East Place está dirigido demográficamente a Familias jóvenes de 2 a 5 integrantes, con cabezas de familia que 25 a 35 años de edad. De clase media baja (D+) con ingresos que promedio de \$12,300 y media (C) con ingresos promedio de \$19,900, profesionistas y técnicos superiores (ENIGH, 2018)

Se dirige a los siguientes estilos de vida, aspectos conductuales o psicológicos Familias de 2 a 5 integrantes de nivel socioeconómico medio, matrimonios trabajadores con hijos en nivel de educación básico y medio básico.

C (Media): Un 81% de los hogares en este nivel tienen un jefe de hogar con estudios mayores a primaria y 73% cuentan con conexión a Internet fijo en la vivienda. Del total de gastos de este nivel, un 35% son destinados a la alimentación y un 9% a educación. (AMAI, 2018)

D+ (Media Baja): En el 62% de los hogares en este nivel el jefe de hogar tiene estudios mayores a primaria. Solamente el 19% cuenta con conexión a internet fijo en la vivienda. Un 41% de su gasto se destina a la alimentación y un 7% a educación. (AMAI, 2018)

7.6 Requisitos Crédito Hipotecario

Para ser candidato a obtener una hipoteca, se deben cumplir con algunos puntos importantes. En general la mayoría de los bancos piden los mismos requisitos, pero hay algunos que pueden variar dependiendo de la institución; entre los requisitos básicos que se te solicitarán se encuentran:

- Edad
- Antigüedad laboral
- Ingresos comprobables
- Situación en el buró de crédito

Edad

Algunos bancos aceptan la mayoría de edad como mínimo para aplicar a un crédito hipotecario bancario. Aunque hay algunos otros que solicitan un mínimo de 21 o 26 años. El máximo de edad suele variar más, ya que entran en juego los años de vida del crédito. El promedio está entre los 65 y los 69 años.

Antigüedad Laboral

Este requisito es importante porque le demuestra al banco tu estabilidad en un empleo, lo que asegura que puedas pagar el crédito sin contratiempos. Algunos bancos pueden aceptar 6 meses, pero la mayoría solicita dos o tres años trabajando para la misma empresa. Las categorías se dividen entre asalariados y no asalariados, éstos últimos normalmente necesitan comprobar actividad constante por mayor lapso de tiempo.

Ingresos comprobables

Este requisito le servirá al banco para diseñar tu crédito hipotecario, pues dependiendo de tus ingresos será el monto mensual asignado a pagar cada mes, así como el número de años que tendrás el crédito. De esta forma el banco conocerá cuál es tu capacidad de pago, ya que no se recomienda que saques un crédito cuyo pago mensual represente más del 40% del sueldo.

Si trabajas para una empresa y estás dado de alta en la nómina, tus recibos serán prueba suficiente de tus ingresos. Si trabajas de forma independiente, se te pedirán comprobantes de pago o información sobre tu estado de cuenta. En general el mínimo que se solicita es una cantidad de \$10,000.00 MXN mensuales, pero también varía dependiendo del crédito y del banco.

Situación en el buró de crédito

Antes de aplicar para un crédito hipotecario bancario es buena idea que revisar la situación en el buró de crédito del solicitante, pues es uno de los puntos más importantes para la aprobación del crédito. Aparecer con una calificación negativa en el buró de crédito nunca es buena idea, pues el banco interpretará esto como falta de atención de pago y podrían negar el préstamo. Revisar el estatus en el buró, se puede hacer en línea.

8. Análisis Comercial

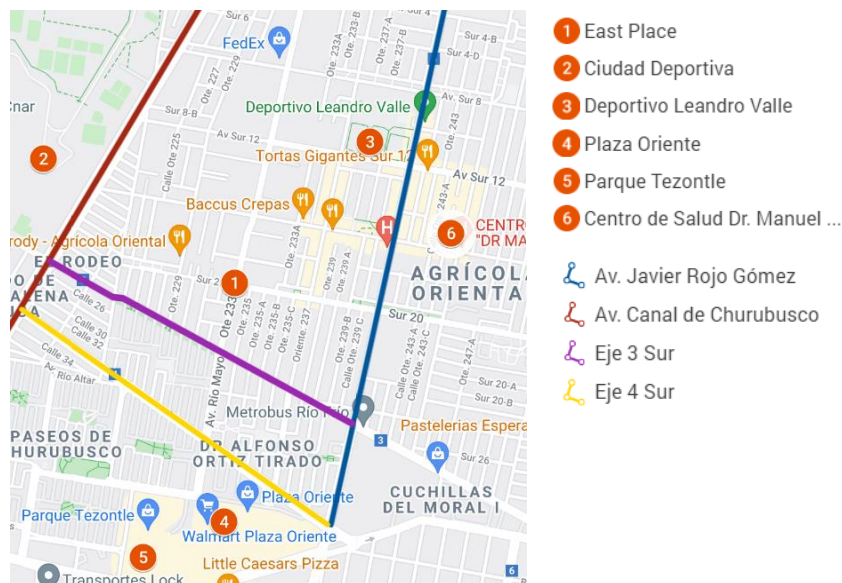
8.1 Localización

East Place se ubica Calle Oriente 233 No. 435 Colonia Agrícola Oriental, Alcaldía Iztacalco, C.P.08500, esquina con Av. Sur 20. Es un predio de geometría regular con topografía sensiblemente plana, con uso de suelo Habitacional Mixto hasta 5 niveles y 20 % de área libre.

En cuanto a la composición urbana en la zona, se observan usos habitacionales comercial, unifamiliar de 1er y 2do orden, comercial y servicios en avenidas principales. Contaminación media baja, por ruido y smog.

Los servicios y equipamiento son satisfactorios, completos agua potable, electricidad, alumbrado público, toma de agua, red de alcantarillado, electrificación aérea, guarniciones y banquetas de concreto, calles asfaltadas, red telefónica, vialidades, transportes y vigilancia.

El acceso hacia East Place tiene como vías primarias Av. Canal de Churubusco, Av. Javier Rojo Gómez, Los ejes viales 3 y 4 Sur. Como principales sitios de Interés cercanos, el deportivo Leandro Valle, Plaza Oriente, Parque Tezontle y La Ciudad Deportiva, en la cual se encuentran el Estadio Alfredo Harp Helú, el Autódromo de los Hermanos Rodríguez y el Foro Sol. También se cuenta con la Infraestructura de salud y educación cercana, así como la red de negocios y comercio locales.



8.2 Propuesta del Producto

Edificio de Departamentos con Local comercial en planta baja, desarrollado en 5 niveles sobre nivel de banqueta y un nivel bajo nivel de banqueta.

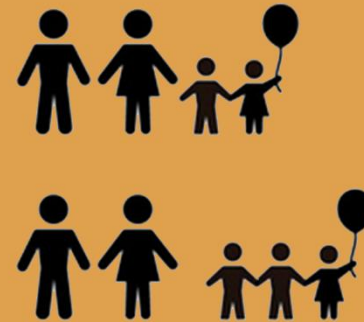
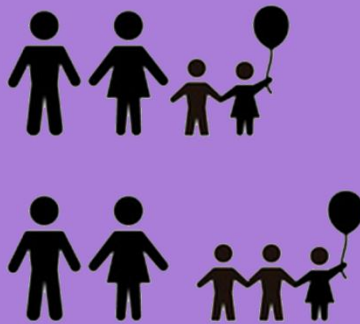
- Local comercial de 220.40 m² en planta baja.
- Áreas comunes
- Los departamentos serán de 5 tipos:





DEPARTAMENTO TIPO 4

Superficie de 85.39 m²



DEPARTAMENTO TIPO 5

Superficie de 89.17 m²

8.3 Programa Arquitectónico General y Áreas

Uso de suelo	HM	5	20
--------------	----	---	----

Áreas comunes	1,065.76 m ²
Area Vendible	1,937.04 m ²
Local Comercial	220.40 m ²
Departamentos	1,716.64 m ²

Terreno	601.00 m ²
C.U.S.	4.00
C.O.S.	0.80
Construcción SNB	2,404.00 m ²
Construcción BNB	601.00 m ²
Construcción Total	3,002.80 m ²
Desplante	480.36 m ²
Área libre	120.64 m ²

Construcción Vendible m ²	Porcentaje
1716.64	100%

m ² Depto	Unidades	m ² Construcción	Porcentaje
44.77	4	179.08	10%
55.13	4	220.52	13%
77.35	8	618.8	36%
85.39	4	341.56	20%
89.17	4	356.68	21%
	24	1716.64	100%



Ilustración 7 Corte transversal



Ilustración 8 Fachada a Av. Sur 20



Ilustración 9 Fachada a Oriente 233



Ilustración 10 Perspectiva del edificio de vivienda

8.4 Precios de Venta

Construcción Total	3,002.80 m ²
Áreas comunes	1,065.76 m ²
Area Vendible	1,937.04 m ²
Local Comercial	220.40 m ²
Departamentos	1,716.64 m ²

Promedio Mercado	
Venta m ² Departamento	\$ 26,622.46

Promedio Mercado	
Venta m ² Local Comercial	\$ 25,061.99

Costo m² de Terreno y Construcción

Promedio Mercado	
Venta m ² Terreno	\$ 15,351.67

Costo Construcción	
m ² Habitacional	\$ 10,387.71

m ² Depto	m ² Construcción	m ² Oferta Departamentos	Venta	Venta por Unidad
44.77	179.08	\$ 26,622.46	\$ 4,767,550.14	\$ 1,191,887.53
55.13	220.52	\$ 26,622.46	\$ 5,870,784.88	\$ 1,467,696.22
77.35	618.80	\$ 26,622.46	\$ 16,473,978.25	\$ 2,059,247.28
85.39	341.56	\$ 26,622.46	\$ 9,093,167.44	\$ 2,273,291.86
89.17	356.68	\$ 26,622.46	\$ 9,495,699.03	\$ 2,373,924.76

Venta Departamentos \$ 45,701,179.73

Venta Local Comercial \$ 5,523,662.60

Venta \$ 51,224,842.33

Costo Terreno	\$ 9,226,353.67
---------------	-----------------

Costo Construcción	\$ 31,192,221.59
--------------------	------------------

8.4.1 Absorción de mercado

Con base en el reporte realizado por la consultoría SOFTEC México, para la zona Oriente de la CDMX, da como resultado una velocidad de venta de departamentos para calidad media de 2 unidades al mes.¹⁰

8.4.2 Estrategias de publicidad

El proyecto está dirigido en su mayor porcentaje a familias de 4 integrantes, que es la media de integrantes por familia en la CDMX, sin dejar de lado a los usuarios con menores requerimientos de espacio.

El precio de Introducción según los resultados del estudio de mercado se fijó en \$26,622 por m², en las condiciones económicas al momento de ofertar el producto.

East Place tiene las siguientes características:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- 1 Baño, 1 1/2 Baños y 2 Baños (según tipo de departamento).
- o 3 Recamaras (según tipo de departamento).
- 1 Estacionamiento
- Cuarto de lavado (según tipo de departamento).

La página web será el principal medio de publicidad y difusión de la información en sitios estratégicos como en comercios cercanos al proyecto.

Módulos de atención de preventa y venta en el domicilio del proyecto. Módulos en Plazas comerciales cercanas (Plaza Oriente, Parque Tezontle), Flayers, Gallardetes, Internet, Revistas Especializadas, Propaganda en tiendas de Supermercado.

La estrategia de comunicación comercial de East Place será Brindar la mejor calidad, comodidad, vanguardia y función del proyecto, Utilización de Energías alternativas e Instalaciones de Bajo consumo de agua. Adaptabilidad y reconversión de espacios concebida desde el proceso de diseño, menor número de unidades habitables que los competidores, ubicación sin conflictos viales y ser el único proyecto de su tipo en un kilómetro a la redonda. Todo lo anterior complementado por un Precio de \$26,622.46 un 5.06% por debajo del precio promedio del estudio de mercado de la zona que es de \$28,041.00¹¹.

¹⁰ Ver Anexo Pág. 70, Reporte Softec.

¹¹ Ver Anexo Pág. 70, Reporte Softec.

8.4.3. Esquema de ventas

Se estima bajo un sistema de crédito hipotecario con un porcentaje de:

Apartado del 5%

Enganche de 25%

Liquidación del 70%

En un transcurso de 8 meses.

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL 'EAST PLACE'
FLUJO DE INGRESOS

PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RESUMEN DE INGRESOS																		
INGRESOS POR VENTA	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
INGRESOS POR RENTAS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
INGRESOS POR OTROS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TOTAL INGRESOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RESUMEN DE EGRESOS																		
EGRESOS POR VENTA	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EGRESOS POR RENTAS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EGRESOS POR OTROS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TOTAL EGRESOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RESUMEN DE RESULTADOS																		
RESULTADO OPERATIVO	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IMPUESTOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

8.4.4. Costos de construcción

PRECIOS UNITARIOS



EL

INSTITUTO MEXICANO DE
INGENIERÍA DE COSTOS
Costos Paramétricos

Ciudad de México 01 de Enero de 2020

VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE INTERÉS MEDIO (PROMEDIO ENTRE M0350 Y M0360)

No.	PARTIDA	Costo Directo por m ²	28% de indirectos + Utilidad	P.U.	% por Partida	\$ por Partida
1	CIMENTACIÓN	616.46	172.61	789.07	7.60%	\$ 1,354,547.06
2	ESTRUCTURA	2,710.69	758.99	3,469.68	33.40%	\$ 5,956,196.97
3	FACHADAS YTECHADOS	537.05	150.37	687.42	6.62%	\$ 1,180,059.54
4	ALBAÑILERIA Y ACABADOS	2,599.85	727.96	3,327.81	32.04%	\$ 5,712,648.33
5	OBRAS EXTERIORES	-	-	-	0.00%	\$ -
6	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	344.52	96.47	440.99	4.25%	\$ 757,013.52
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	507.07	141.98	649.05	6.25%	\$ 1,114,184.51
8	INSTALACIONES ESPECIALES	799.76	223.93	1,023.69	9.85%	\$ 1,757,312.01

TOTALES	8,115	2,272.31	10,387.71	100%	\$ 17,831,961.93
----------------	--------------	-----------------	------------------	-------------	-------------------------

m ² Construcción total	1,716.64
Construcción proyecto \$	17,831,961.93

P.U. Estacionamiento \$	7,059.90
Estacionamiento	585.20
Construcción Estacionamiento \$	4,131,427.58

P.U. Áreas Comunes \$	8,723.81
Áreas Comunes	480.56
Construcción Áreas Comunes \$	4,192,313.17

COMERCIO INTERÉS MEDIO M0730

No.	PARTIDA	Costo Directo por m ²	28% de indirectos + Utilidad	P.U.	% por Partida	\$ por Partida
1	CIMENTACIÓN	614.27	172.00	786.27	10.45%	\$ 173,292.94
2	ESTRUCTURA	1,603.19	448.89	2,052.08	27.27%	\$ 452,279.14
3	FACHADAS YTECHADOS	460.00	128.80	588.80	7.82%	\$ 129,771.52
4	ALBAÑILERIA Y ACABADOS	2,036.31	570.17	2,606.48	34.63%	\$ 574,467.49
5	OBRAS EXTERIORES	-	-	-	0.00%	\$ -
6	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	407.65	114.14	521.79	6.93%	\$ 115,002.96
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	758.03	212.25	970.28	12.89%	\$ 213,849.36
8	INSTALACIONES ESPECIALES	-	-	-	0.00%	\$ -

TOTALES	5,879	1,646.25	7,525.70	100%	\$ 1,658,663.40
----------------	--------------	-----------------	-----------------	-------------	------------------------

m ² Construcción total	220.40
Construcción proyecto \$	1,658,663.40

9. Análisis Financiero

9.1. Valor Presente

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE" VALOR PRESENTE

INGRESOS				
VENTAS				
PRODUCTO	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE TOTAL	%
DEPARTAMENTOS				
DEPARTAMENTO 1	4	\$ 1,191,887.53	\$ 4,767,550.14	
DEPARTAMENTO 2	4	\$ 1,467,696.22	\$ 5,870,784.88	
DEPARTAMENTO 3	8	\$ 2,059,247.28	\$ 16,473,978.25	
DEPARTAMENTO 4	4	\$ 2,273,291.86	\$ 9,093,167.44	
DEPARTAMENTO 5	4	\$ 2,373,924.76	\$ 9,495,699.03	
	24		\$ 45,701,179.73	
COMERCIO				
LOCALES COMERCIALES				
	1	\$ 5,523,662.60	\$ 5,523,662.60	
	1		\$ 5,523,662.60	
			TOTAL \$	51,224,842.33

EGRESOS					
	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE TOTAL	%	
PRELIMINARES			20,427.89	0.04%	
TERRENO					
ADQUISICIÓN	601.00	\$ 15,351.77	\$ 9,226,353.67	18.01%	
ESCRITURACION	5%		\$ 461,317.68	0.90%	
PROYECTO			\$ 186,308.76	0.36%	
LICENCIAS			\$ 1,269,193.48	2.48%	
CONSTRUCCION					
DEPARTAMENTOS	1,716.64	\$ 10,387.71	\$ 17,831,961.93	34.81%	
AREAS COMUNES	480.56	\$ 8,723.81	\$ 4,192,313.17	8.18%	
LOCAL COMERCIAL	220.40	\$ 7,525.70	\$ 1,658,663.40	3.24%	
ESTACIONAMIENTO	585.20	\$ 7,059.90	\$ 4,131,427.58	8.07%	
	3,002.80		\$ 27,814,366.08	54.30%	
			\$ 38,957,539.68	76.05%	
GASTOS					
ADMINISTRACION	MES	12	\$ 99,913.80	1,198,965.60	2.34%
COMISIONES DE VENTAS	% VENTAS	12	3.00%	\$ 1,536,745.27	3.00%
PUBLICIDAD				\$ 227,600.00	0.44%
MANTENIMIENTO	MES	18	\$ 2,000.00	36,000.00	0.07%
PRIMA PROMOTOR	% VENTAS		1.50%	\$ 768,372.63	1.50%
				\$ 3,767,683.50	7.36%
			TOTAL EGRESOS \$	42,725,223.18	
			UTILIDAD \$	8,499,619.15	
				16.59%	
				100.00%	

9.2. Flujo de Caja

9.2.1 Incremento de precios de venta

El valor medio de un inmueble en venta en **Agrícola Oriental** por metro cuadrado depende de varias características, entre ellas, su tamaño y ubicación. Para el porcentaje de incremento de venta se estima el 8.3% con base a la investigación realizada por la inmobiliaria Lamudi de acuerdo al aumento en el último año. (Lamudi, 2020)¹²

Estas cifras demuestran que los precios de Agrícola Oriental experimentaron cambios notables en dos periodos de tiempo relevantes para el mercado de los bienes raíces.

Tomando en cuenta que los precios suelen cambiar constantemente debido a la plusvalía que generan; también, se relacionan con las ventajas que supone residir en la zona: el acceso a todos los servicios y la cercanía con centros escolares, comerciales, de trabajo y esparcimiento.

El precio de la vivienda con crédito hipotecario por metro cuadrado aumentó 6.7% en el segundo trimestre de 2020 con respecto al mismo periodo de 2019, mientras que el de la construcción lo hizo en 4.5 por ciento, según el índice de precios de la vivienda de la Sociedad Hipotecaria Federal. (SHF, 2020)¹³

9.2.2. Crédito puente

Análisis de la posibilidad de credito

El presente proyecto pretende financiarse al 60% de la totalidad de valor comercial del mismo, a una tasa del 13.5% (TIIE + 8 puntos) disponiendo de él en los porcentajes que el avance de obra requiera, y la liquidación del mismo será conforme al flujo de efectivo mensual del proyecto en cuanto brinde la capacidad de pago, sin requerir de una mayor aportación por parte de los inversionistas. Es decir, esperando a que los flujos sean positivos sin tener que descapitalizar y poder realizar los pagos con el capital propio, desde el mes 8 hasta el mes 16 en los montos que los flujos permitan.¹⁴

¹² <https://lamudi.com.mx/distrito-federal/iztacalco/agricola-oriental/departamento/for-sale/>

¹³ Ver Anexo Pag71, ÍNDICE SHF DE PRECIOS DE LA VIVIENDA EN MÉXICO, PRIMER TRIMESTRE DE 2020.

¹⁴ Ver Anexo Pag 73, Crédito Puente.

9.3. Resultados

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE" FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA	MESES																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
INGRESOS	53,807,505	-	-	135,219	323,245	537,072	624,748	1,103,101	1,188,791	1,285,103	3,204,202	4,738,633	5,985,138	3,882,870	6,727,295	10,177,907	8,305,583
GASTOS	43,491,825	4,702,214	6,544,370	6,164,691	4,388,365	4,347,224	3,227,251	2,940,281	1,880,383	1,189,340	1,176,652	1,240,218	1,935,585	1,303,364	1,271,844	284,190	375,537
FLUJO MENSUAL	-4,702,214	-4,544,370	-4,164,691	-4,253,146	-4,023,979	-2,701,180	-2,355,512	-777,383	-2,597	89,441	2,027,550	3,193,048	3,781,774	2,581,026	6,438,099	9,798,380	7,980,043
FLUJO ACUMULADO	-4,702,214	-11,248,584	-17,413,275	-21,664,411	-25,688,390	-28,389,569	-30,744,082	-31,521,384	-31,523,932	-31,434,491	-29,410,507	-26,227,438	-22,441,891	-19,550,839	-13,442,549	-3,644,169	4,338,629
INVERSION MAXIMA	-31,523,932																
TIR PROYECTO	2.45%																
TIR ANUAL	33.63%																
VALOR PRESENTE NETO	48,119,820																
	PUNTO DE EQUILIBRIO																
	7,980,043																
	10,405,681																
CREDITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
LINEA DE CREDITO	60.00%	30,734,905															
GASTOS CREDITO	2.00%	614,688		614,688.11													
APERTURA	1.00%	307,349		307,349.05													
ADMINISTRACION	1.00%	307,349		307,349.05	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82	27,940.82
DISPOSICION CREDITO	80.00%			25,000.00	11,887.50	11,887.50	7,925.00	7,925.00	4,743.75	3,162.50	3,162.50	3,162.50	3,162.50	3,162.50	3,162.50	3,162.50	3,162.50
DISPOSICION EFECTIVO		25,571,441		6,148,881	3,642,088	3,642,088	2,428,059	2,428,059	1,618,839	971,323	971,323	971,323	971,323	971,323	971,323	971,323	971,323
SALDO				6,148,881	9,790,969	13,433,057	15,851,116	18,269,175	20,687,234	23,105,293	25,523,352	27,941,411	30,359,470	32,777,529	35,195,588	37,613,647	40,031,706
INTERES				69,104	110,127	151,150	192,173	233,196	274,219	315,242	356,265	397,288	438,311	479,334	520,357	561,380	602,403
IIVA	16%			11,085	17,620	24,155	30,690	37,225	43,760	50,295	56,830	63,365	69,900	76,435	82,970	89,505	96,040
LIQUIDACION DE CREDITO		25,571,441															
TASA	13.50%																
TASA = TIR+6 PUNTOS	1.13%																
FLUJO DE CAJA DESPUES CREDITO		-4,702,214	-4,544,370	-4,038,747	-3,718,219	-3,271,581	-2,701,180	-2,023,383	-1,189,340	-112,662	83,084	62,388	184,287	330,688	600,688	203,275	76,442
FLUJO ACUMULADO DESPUES DE CREDITO		-4,702,214	-11,248,584	-15,287,331	-18,995,550	-21,746,730	-23,447,910	-24,221,293	-24,102,053	-23,982,813	-23,863,573	-23,744,333	-23,625,093	-23,505,853	-23,386,613	-23,267,373	-23,148,133
TIR MENSUAL	2.44%																
TIR ANUAL	33.51%																
	PUNTO DE EQUILIBRIO																
	25,571,441																
	3,768,307																
	442,841 IVA																
	28,882,589																

Para el flujo de caja del proyecto nos da como resultado una TIR mensual de **2.45 %** y una TIR anual de **33.63 %**, con una inversión máxima de \$31,523,932 logrando el punto de equilibrio entre los meses 16 y 17 obteniendo una utilidad bruta de \$ 10,405,681. Resultando un valor presente de \$ 48,119,820. Este análisis es antes de impuestos.

9.4. Análisis de sensibilidad

Se realizó la búsqueda de indicadores tomando como referencia la inflación de Enero de 2014 a Octubre 2020 dándonos un resultado del 4.78%.

Para el análisis en 9 escenarios, para el escenario realista dio una TIR de 33.63%, para el pesimista en el supuesto de si bajarán las ventas tendríamos una TIR 25.52%, para el optimista si subieran las ventas da como resultado una TIR 41.84%. Todos superiores al 15%, lo que podemos decir que en general todos son un buen resultado. (INEGI, 2021)¹⁵

SENSIBILIDAD				
VENTAS	CONSTRUCCION	INVERSION MAXIMA	TIR	
-4.78%	4.78%	-32,813,859	20.49%	PESIMISTA
	0.00%	-31,691,511	25.52%	
0.00%	-4.78%	-30,588,833	30.87%	REALISTA
	4.78%	-33,904,800	28.33%	
4.78%	0.00%	-31,523,932	33.63%	OPTIMISTA
	-4.78%	-30,468,874	39.28%	
	4.78%	-32,626,610	36.25%	
	0.00%	-31,407,918	41.84%	
	-4.78%	-30,355,428	47.79%	

¹⁵ <https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/calculadorainflacion.aspx>

10. Evaluación de proyecto

10.1. Resumen de procedimiento

El presente documento es el Análisis Económico del Proyecto Inmobiliario “EAST PLACE”, mismo que se encuentra ubicado en la Ciudad de México, en la Colonia Agrícola Oriental, se trata de un edificio de departamentos y locales comerciales en planta baja de calidad media respondiendo a las necesidades del mercado de la zona Oriente de la CDMX.

El proyecto tiene una duración de 18 meses de los cuales se contemplan:

Definición de producto

- Concepto
- Evaluación técnica
- Propuesta legal

Estudio de mercado

- Terrenos
- Inmuebles del mismo género

Análisis económico

- Propuesta de producto
- Ingresos
- Egresos
- Flujo de caja
- Análisis de sensibilidad

10.2. Resultados del análisis

Tomando en cuenta el escenario sin financiamiento nos da una TIR anual de 33.63% y una utilidad a 18 meses de \$ 10,405,681, con un punto de equilibrio entre el mes 16 y 17, con una inversión máxima de \$ 31,523,932.

Con posible financiamiento del 60% de crédito sobre el total del valor comercial da una TIR anual de 33.51% ocupando una tasa del 13.5% (TIIE + 8 puntos) una liquidación en el mes 16, nos da una utilidad de \$ 5,915,995 y un punto de equilibrio entre el mes 17 y 18, con una inversión máxima de \$ 14,080,828.

10.2.1 Interpretación de los resultados

En el escenario sin financiamiento se obtiene una utilidad del 23.93%, en el escenario con financiamiento se obtiene el 13.60%, teniendo una diferencia de 10.33 puntos porcentuales sin hacer la inversión total, hay que tomar en cuenta que este escenario se requiere aportar únicamente el 40% del capital para completar el monto necesario del proyecto. El flujo de este escenario aportara la liquidación del crédito y los gastos financieros.

10.2.2. Comparativa con indicadores financieros

Haciendo referencia a una tasa de rendimiento libre de riesgos como son los CETES al día de hoy 06 de noviembre de 2020 dan un rendimiento del 5.03% anual, por lo tanto, cualquiera de ambos escenarios es mayor a este indicador, esto demuestra que es conveniente la inversión en el sector inmobiliario para esta zona.

10.2.3. Síntesis

El proyecto fue ideado tomando en cuenta una diversificación en cuanto a la oferta de áreas de departamento, ofreciendo 5 posibilidades con lo cual se trató de abarcar un mercado mayor, tomando en cuenta el crecimiento de la zona, sus necesidades, y el promedio de integrantes de las familias.

El detalle de análisis en costos unitarios, dado que se estimaron con base en los costos paramétricos y tampoco se realizó una detallada proyección de calendario de obra por lo cual se tendría un margen de error en cuanto a costo de construcción del proyecto, esto generaría una variación en los resultados finales del presente ejercicio, no obstante, la realización del proyecto es lo más cercano posible a la realidad, por lo que los cálculos de esta etapa son bastante certeros.

Un factor importante en el desarrollo de Proyecto fue realizar un Diseño Arquitectónico, para poder tener una mejor idea de la distribución de espacios, dado que la realización del mismo numéricamente, es decir solo con cálculos de áreas, es bastante subjetivo, ya que corre el riesgo de caer en algunas imprecisiones, cómo, por ejemplo, no determinar el número de departamentos por nivel y la superficie de los mismos. Con lo anterior se realiza una mejor conceptualización y materialización del proyecto, lo cual mejora sustancialmente la solución de instalaciones del mismo.

La utilización de Valuación en el Método Residual Dinámico, aunado a la información obtenida mediante el estudio de mercado de Softec, la utilización de los costos paramétricos, y la utilización de indicadores financieros como las Tasa de interés de Préstamos, Inflación y CETES, ayudo en la obtención de un parámetro de valor de terreno, así como para tener una idea del posible comportamiento del proyecto.

En cuanto al estudio de mercado para la obtención de los Valores aplicados al Modelo Financiero del Proyecto, se obtuvieron muestras mayores a las mostradas en el presente trabajo, debido a que se realizó el procedimiento de Homologación en el Avalúo Proforma, con lo cual se fueron descartando las muestras que no cumplían los parámetros para dicho procedimiento.

Los resultados de la comparación de los valores de Terreno y Valor Comercial del proyecto en ambos métodos son los siguientes:

Método Residual Dinámico

- Valor del Terreno \$16,879.26
- Valor Comercial del Proyecto \$54,237,120.00

Avalúo Proforma

- Valor del Terreno \$15,351.67
- Valor Comercial del Proyecto \$51,224,839.89

La diferencia de precios en Terrenos es del 9.05% siendo el valor más bajo el resultado del avalúo proforma. De igual forma el porcentaje de diferencia entre los valores Comerciales del Proyecto es de 5.88% siendo más bajo el obtenido en el Avalúo Proforma. De tal manera que el terreno representa el 18.91% del valor comercial del Proyecto, ya considerando su escrituración.

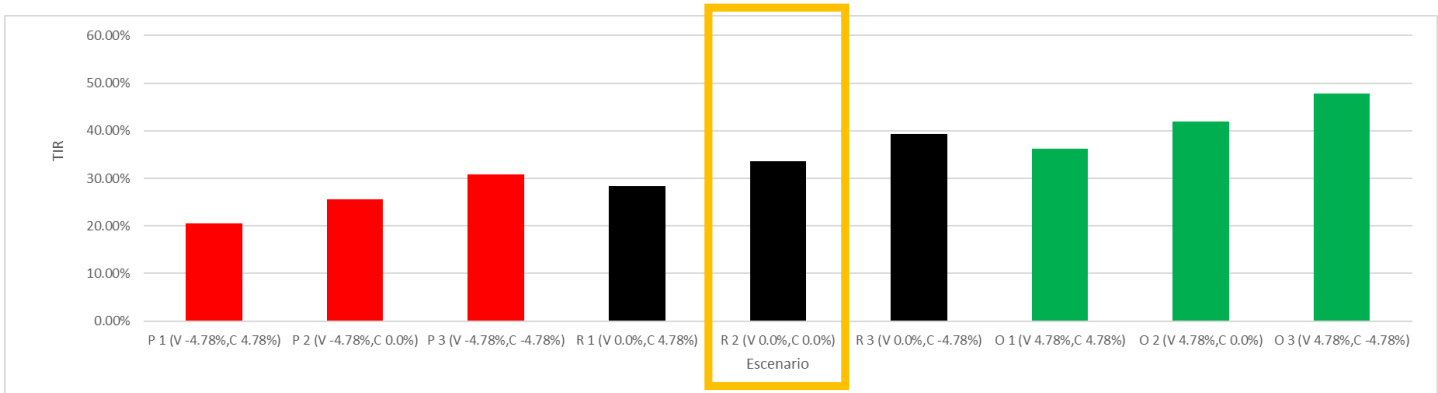
El valor comercial por metro cuadrado de departamento tiene un 4.92% de diferencia, en local comercial de 10.49%, en este último cabe aclarar que se tomó como parámetro el mismo costo de los departamentos, dado que es una superficie pequeña en comparación al total de construcción habitacional.

El valor obtenido en el Avalúo Residual Dinámico para el Terreno sirve como referencia para tomar decisiones como el porcentaje de negociación, también sirve como límite máximo, para poder cumplir con la utilidad establecida en el modelo.

La tasa de capitalización anual neta del Arrendamiento Habitacional es del 4.26%, la tasa de Arrendamiento Comercial es del 15.05%.

Los resultados del modelo financiero del proyecto nos arrojan una TIR de proyecto de 33.63% (barra central en la gráfica), que está por encima de los rendimientos de los FRIBRAS que oscilan del 6.73% al 9.79% anual, promediando entre todas ellas 7.65%.¹⁶

¹⁶ Ver Anexo Pag.75, Rendimientos Fibras



La utilidad total del proyecto es de 23.93% y del 15.95% anual, por encima del promedio de rendimiento de los CETES en los últimos 6 años que es del 6%, también es mayor al máximo rendimiento de los FIBRAS Nacionales, como FIBRA HD que ofrece rendimiento del 9.79%.¹⁷

En términos generales la utilización de la Valuación y los Métodos utilizado, aunado a los indicadores financieros, y rendimientos del mercado inmobiliario en el presente ejercicio académico, nos ayudan a tener una certeza de si los proyectos son o no viables, poder anticipar los escenarios en la medida de lo posible, ayudan a la buena administración de los recursos de un proyecto.

En este sentido, la situación actual derivada por el COVID 19, supero esa anticipación dado que las caídas en los mercados superaron por mucho los peores escenarios que pudieran plantearse.

¹⁷ <https://expansion.mx/mercados/2019/12/19/el-rendimiento-de-estas-fibras-brilla-en-la-bolsa>

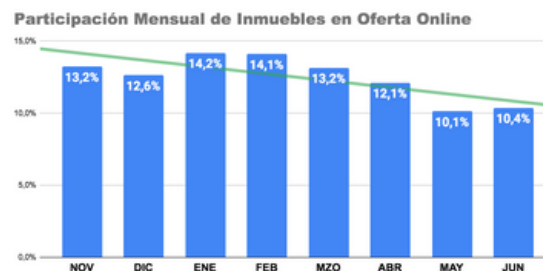
11 Escenario Covid-19 (SARS-CoV-2)

En cifras de gobierno, desde el 2015 México ha tenido una tendencia a la baja en su crecimiento económico, motivado por supuesto por diferentes y diversos factores, pero principalmente por la incertidumbre económica derivada del cambio de gobierno. Con la llegada del coronavirus, esta afectación se ha vuelto más latente.

A nivel mundial se redujeron las búsquedas de propiedades tanto en venta como en renta en un 40% promedio según estudios de los principales portales inmobiliarios de los países desarrollados como Estados Unidos, Francia, Reino Unido e Italia. **En México, la caída fue en promedio del 20% de ENE a MAY 2020, por lo tanto, vemos un panorama más alentador que en el resto de países.**

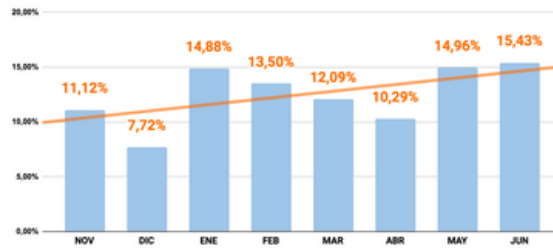
En términos generales, la pandemia del Coronavirus nos ha llevado a vivir una etapa donde predomina el “mercado de compradores”, es decir, hoy las personas que tienen cierto capital para comprar o invertir en propiedades, tienen mayor poder de negociación y también mayores oportunidades de adquirir o rentar propiedades a un precio menor, no porque el valor de la tierra haya perdido su valor, sino porque los desarrolladores inmobiliarios o propietarios requieren capitalizarse ante la afectación económica generalizada provocada por el COVID-19 y la falta de incentivos fiscales por parte del gobierno hacia el sector privado, traducido en más de 500 mil empleos perdidos e incluso reducciones de sueldos que llevan a una pérdida de poder adquisitivo.

Esta incertidumbre económica por parte de compradores de inmuebles, también ha impactado en la intención de anunciarse por parte de agencias y desarrolladores inmobiliarios hasta en un 26% en los últimos 6 meses.



Representando una ventaja y oportunidad para quienes siguen promocionando sus inmuebles de manera digital pues como se sabe, hoy prácticamente el 99% de los compradores de inmuebles recurren a medios digitales para conocer opciones de inmuebles para invertir, lo que ha desencadenado que los anunciantes actuales reciban mayor volumen de interesados impulsado principalmente por el mayor tiempo de exposición a canales online debido al confinamiento en hogares. De hecho, si analizamos los últimos 8 meses y comparamos la participación en la demanda de JUNIO 2020 contra los de NOVIEMBRE 2019 cuando no se sabía absolutamente nada del COVID-19, podemos observar que incluso ha habido un aumento del 39% en la generación de demanda.

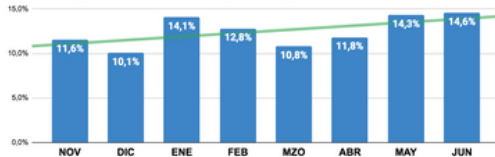
Participación de Demanda de Inmuebles en Venta y Renta



En este sentido, el sector inmobiliario ha pausado sus transacciones a la compra debido al sentimiento de incertidumbre, pero bien, la demanda de inmuebles no se ha perdido porque son productos de primera necesidad. En cambio, la demanda de propiedades en renta ha sido lo que ha mantenido la operación del sector y se prevé que así seguirá durante 2021.

No obstante, es importante mencionar que el desempeño de cada segmento es singular y merece una distinción en su análisis, siendo el segmento de interés social y económico, así como el segmento de interés medio el que ha tenido la menor afectación en la demanda, incluso con un aumento del 4% en los últimos 6 meses, mientras que el segmento Residencial ha visto un descenso del 28% y los segmentos Residencial Plus y Premium han experimentado el mayor golpe con una caída del 36% en su demanda semestral.

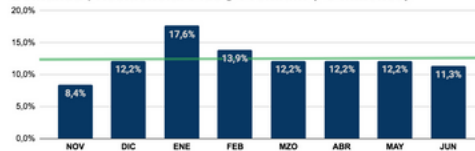
Demanda | Interés Económico y Medio (Menos de 3 millones)



Demanda | Residencial (3-8 millones)



Demanda | Residencial Plus y Premium (+8 millones)



De cualquier manera, en todos los segmentos, incluso cuando la demanda semestral ha tenido un comportamiento a la baja, los niveles de demanda son mayores que al cierre de 2019. De NOV a MAY el Interés Económico y Medio ha tenido un alza del 26%, el segmento Residencial del 13% mientras que los segmentos más altos, Residencial Plus y Premium han visto un crecimiento del 35%, motivados principalmente al retorno de inversión que representan para el nicho de inversores inmobiliarios. El mercado inmobiliario se mantendrá en movimiento gracias a las herramientas crediticias que las autoridades e instituciones bancarias generaron para revitalizar la economía del país.

El crecimiento esperado en el sector seguramente llegará a finales del año y a principios del próximo gracias al “efecto rebote” en la compra o renta de vivienda y también traerá ventajas a todos aquellos que se abstuvieron de adquirir una vivienda en los meses difíciles. (Lamudi, 2020)¹⁸

¹⁸ Lamudi, 2020. COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL SECTOR INMOBILIARIO. En: <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020/>. Ciudad de México: Lamudi.

Tomando en cuenta los datos recabados en esta investigación se plantea un escenario con una caída de ventas del 20%, situación que se indica en el reporte del mercado inmobiliario 2020, y bajo las condiciones de escalación de flujos del caso de estudio del presente trabajo.

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE"
VALOR PRESENTE

INGRESOS					
VENTAS					
PRODUCTO	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE TOTAL	%	
DEPARTAMENTOS					
DEPARTAMENTO 1	4	\$ 953,510.03	\$ 3,814,040.11		
DEPARTAMENTO 2	4	\$ 1,174,156.98	\$ 4,696,627.90		
DEPARTAMENTO 3	8	\$ 1,647,397.82	\$ 13,179,182.60		
DEPARTAMENTO 4	4	\$ 1,818,633.49	\$ 7,274,533.95		
DEPARTAMENTO 5	4	\$ 1,899,139.81	\$ 7,596,559.23		
	24		\$ 36,560,943.79		
COMERCIO					
LOCALES COMERCIALES					
	1	\$ 4,418,930.08	\$ 4,418,930.08		
	1		\$ 4,418,930.08		
			TOTAL \$	40,979,873.86	

EGRESOS					
	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE TOTAL	%	
PRELIMINARES			20,427.89	0.05%	
TERRENO					
ADQUISICIÓN	601.00	\$ 15,351.77	\$ 9,226,353.67	22.51%	
ESCRITURACION	5%		\$ 461,317.68	1.13%	
PROYECTO			\$ 186,308.76	0.45%	
LICENCIAS			\$ 1,269,193.48	3.10%	
CONSTRUCCION					
DEPARTAMENTOS	1,716.64	\$ 10,387.71	\$ 17,831,961.93	43.51%	
ÁREAS COMUNES	480.56	\$ 8,723.81	\$ 4,192,313.17	10.23%	
LOCAL COMERCIAL	220.40	\$ 7,525.70	\$ 1,658,663.40	4.05%	
ESTACIONAMIENTO	585.20	\$ 7,059.90	\$ 4,131,427.58	10.08%	
	3,002.80		\$ 27,814,366.08	67.87%	
COSTOS					
			\$ 38,957,539.68	95.07%	
GASTOS					
ADMINISTRACION	MES	12	\$ 99,913.80	1,198,965.60	2.93%
COMISIONES DE VENTAS	% VENTAS	12	3.00%	\$ 1,229,396.22	3.00%
PUBLICIDAD				\$ 227,600.00	0.56%
MANTENIMIENTO	MES	18	\$ 2,000.00	36,000.00	0.09%
PRIMA PROMOTOR	% VENTAS		1.50%	\$ 614,698.11	1.50%
				3,306,659.92	8.07%
TOTAL EGRESOS			\$	42,264,199.60	
UTILIDAD			-\$	1,284,325.73	-3.13%
					100.00%

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE"
FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA	MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
INGRESOS		43,118,005	-	-	108,175	258,596	421,657	499,799	882,481	933,425	1,012,882	2,611,362	3,790,006	4,055,310	3,082,298	5,381,624	8,142,326	6,644,066	5,292,900		
EGRESOS		43,008,438	4,702,214	6,544,370	6,164,681	4,387,585	4,346,363	3,171,997	2,976,617	1,873,926	1,162,492	1,169,195	1,220,894	1,474,029	1,273,130	1,248,778	248,764	318,136	273,973		
FLUJO MENSUAL			-4,702,214	-6,544,370	-6,164,681	-4,279,410	-4,086,757	-2,750,339	-2,476,819	-991,445	-229,088	-156,313	1,390,468	2,316,877	2,782,181	1,833,518	5,133,080	7,824,190	6,370,093		
FLUJO ACUMULADO			-4,702,214	-11,246,584	-17,411,265	-21,690,675	-25,777,432	-28,527,771	-31,004,589	-31,996,035	-32,225,102	-32,381,415	-30,990,947	-28,674,070	-25,891,889	-24,058,371	-18,925,311	-11,101,121	-4,731,028	4,840,594	
INVERSION MAXIMA																				109,566	
TIR PROYECTO																					PUNTO DE EQUILIBRIO
TIR ANUAL																					
VALOR PRESENTE NETO																					

SENSIBILIDAD

VENTAS	CONSTRUCCION	INVERSION MAXIMA	TIR	
-20.00%	4.78%	-33,534,468	-3.80%	COVID-19
	0.00%	-32,381,415	0.34%	
	-4.78%	-31,228,361	4.77%	

Los resultados del escenario Covid-19, con la caída en ventas del porcentaje antes mencionado y con las mismas variaciones porcentuales en los egresos, dan como resultado las siguientes TIR anuales:

1. Caída en ventas del 20%, con un aumento en construcción del 4.78% la TIR anual resultante es negativa, por lo tanto, se descarta.
2. Caída en ventas del 20%, sin aumento en construcción, la TIR anual resultante es de 0.34%.
3. Caída en ventas del 20%, con disminución en construcción del 4.78% la TIR anual resultante es de 4.77%.

Siendo el caso 3 el mejor rendimiento bajo estas condiciones, estando por debajo del rendimiento de los instrumentos de inversión libres de riesgo. El caso es desfavorable también en comparación con los parámetros promedio de utilidad para los promotores que es de alrededor de 15% como mínimo.

En este caso, se podría plantear la posibilidad de readaptarse a las circunstancias, planteando los ajustes necesarios para ofrecer un producto que satisfaga los nuevos requerimientos que los usuarios. Entendiendo la serie de cambios sociales, laborales y de convivencia a los que tendremos que adaptarnos, en los cuales la vivienda tiene algunos cambios, los cuales no se venían manifestando hasta estos momentos.

Hoy en día la tendencia del home office ha traído nuevos cambios y la posibilidad de tener mejores ofertas inmobiliarias, ya que las personas pasan más tiempo en su casa de lo que estaban acostumbradas, lo cual modifica los requerimientos de los usuarios, tanto en espacio como calidad de la misma.

Los espacios que componen la vivienda, con mayor amplitud y ventilación, la suma de espacios como los destinados al home office, un área de sanitización, y área común en los desarrollos para la recepción de mercancías, serán los nuevos componentes en las próximas ofertas inmobiliarias del mercado. Sin mencionar las obviedades de que serán un menor número de unidades o departamentos, con mayores superficies y con precios más elevados.

Dados estos factores, las modificaciones en el proyecto cambiarían sustancialmente ya que estarían dirigidas otro nicho de mercado, diferente al planteado en este ejercicio, tomando en cuenta la información recopilada en el mismo, ya que por ubicación y nivel socioeconómico estaría fuera del mercado. Sin contar con la reducción de utilidad del mismo, ya que mientras más grandes sean los departamentos las ganancias se reducen. Complementando lo anterior con la situación económica no tiene un cambio significativo en las conclusiones del presente escenario Covid-19.

Las posibles medidas para tratar de reducir impacto financiero, en la medida que sea posible, van desde ampliar el tiempo de venta de los departamentos, con reducciones significativas en la utilidad del proyecto. A la oferta en renta del mismo en combinación con su depreciación, como estrategia contable, pudiera ser otra alternativa. Dicho análisis podría en su caso, ser motivo de un tema de estudio más complejo, en temas y disciplinas diferentes a los expuesto en este trabajo.

12 Conclusiones

Tomando en cuenta los resultados de investigación en este caso de estudio, sirven de manera significativa para utilizar la valuación inmobiliaria como herramienta complementaria en el análisis financiero y estimación del valor del proyecto en su conjunto. Bajo el principio de valor del mayor y mejor uso.

En su etapa preliminar, con una investigación general, es decir con estimados promedios en los costos con los cuales se realizan los cálculos, el planteamiento de los metros cuadrados de proyecto, en el predio seleccionado. Son datos con los cuales se puede estimar el valor de la construcción, punto de partida que en conjunto con el estudio de mercado de SOFTEC para esta zona de la Ciudad de México, junto con la investigación y experiencia en la administración y ejecución de obra, nos ayuda a la realización del Método de Valuación Residual Dinámico.

Con los resultados de este método podemos obtener los ingresos y egresos, utilidad de proyecto, y un estimado de lo que podemos pagar por el terreno, dato con el cual no contábamos, y sirve para poder negociar. Esta información con la cual podemos tomar decisiones para realizar o no un proyecto de este tipo. Cabe reiterar mencionar que la información con la que se realiza este procedimiento es general, misma que resulta en indicadores con los cuales medimos la factibilidad del proyecto.

Una vez tomada la decisión de continuar con el proyecto, se realizó una investigación y programa arquitectónico más concisos, con lo cual obtenemos los costos de construcción y un producto inmobiliario concreto, para este paso, es necesaria una distribución arquitectónica, para detallar el número de unidades vendibles del proyecto, con el cual podemos segmentar el sector al cual estará dirigido y así poder realizar el estudio de mercado.

Derivado de la investigación anterior se obtienen los datos que ayudan la estimación del valor del proyecto mediante un Avalúo Comercial Proforma, del cual se desprenden los tres enfoques que componen un Avalúo Comercial:

- **Enfoque Físico o de Construcción:** En este enfoque realizamos un estudio de mercado de terrenos y después de la homologación correspondiente tenemos como resultado el costo del terreno, que, sumado a la construcción del proyecto e Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, nos da como resultado la estimación del valor de proyecto mediante este enfoque.
- **Enfoque de Ingresos o Rentas:** Se realiza mediante un estudio de mercado de rentas en la zona, para los tipos de unidades susceptibles de renta del proyecto, con lo cual obtenemos una tasa de capitalización de las mismas y mediante la fórmula de perpetuidad obtenemos el valor presente del proyecto al momento del avalúo. En este procedimiento es necesaria la realización de un Avalúo Catastral, el cálculo de impuestos para arrendamiento y demás deducciones que apliquen según sea el caso.

- **Enfoque Comercial:** Se definen los tipos de construcción susceptibles de venta, se realiza un estudio de mercado para cada uno de ellos, se aplica la homologación correspondiente y se obtienen los valores del mercado en la zona, con lo cual obtenemos la estimación valor comercial del proyecto o inmueble.

Una vez aplicando todos los procedimientos anteriores, podemos obtener un panorama concreto desde la etapa preliminar del proyecto. El proyectar la inversión y la utilidad del mismo de manera general, es punto crucial para tomar la decisión de continuar o no con el proyecto. De igual forma obtenemos información importante para tener rangos de negociación en los diferentes rubros financieros.

El siguiente paso fue afinar la investigación y por ende se ajustan todos los montos para los análisis financieros, los cuales fueron producto de la Valuación Comercial Proforma. Dado que contamos con información más precisa, el análisis financiero de igual forma lo es, con lo que podemos realizar una mejor estrategia y gestión de proyecto, también en la parte comercial nos ayuda a poder posicionar el producto en el mercado con una oferta que este dentro de los rangos del mismo.

En conclusión, este trabajo intenta abrir el panorama para tener una visión del corto y mediano plazo de este proyecto, utilizando las metodologías y procedimientos aprendidos a lo largo de esta especialidad. Mismos que pueden ser aplicables a otros tantos ámbitos en los cuales sean necesarios análisis financieros y estimaciones de valor de bienes.

Si bien no aplica para todos los casos en cuanto a bienes se refiere, si es un buen punto de partida para el mejor entendimiento del cómo se calculan las estimaciones de valor, según sea el caso y procedimientos aplicados.

La Especialidad en Valuación Inmobiliaria, ayuda a tener en cuenta la constante actualización normativa, tecnológica, financiera y legal. La actualización en cualquier disciplina deben ser importantes, pero en este caso en particular las modificaciones suelen ser constantes, por lo que hay que estar al pendiente de ellos.

Para terminar, lo expuesto en este trabajo es una manera en las cual se puede hacer uso de la Valuación Inmobiliaria como Herramienta de Apoyo, dado que las estimaciones de valor, resultado de sus metodologías y en conjunto con los análisis financieros, arrojan resultados altamente certeros, en un entorno de condiciones estables locales y globales.

ARQ. JULIO CÉSAR REYES HERNÁNDEZ

13 Bibliografía

AMAI, 2018. *Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión*, CIUDAD DE MÉXICO: AMAI.

DOF, G. F., 2017. IV.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA METODOLOGÍA. En: *METODOLOGÍA de los servicios valuatorios regulados por el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales para estimar el valor comercial de los activos: bienes inmuebles (urbanos, en transición y agropecuarios), bienes muebles (maquinaria y eq. s.l.:Diario Oficial de la Federación.*

ENIGH, 2018. *Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH)*, CIUDAD DE MÉXICO: INEGI.

Estrada, M. L. F. B., 2019. *Uso de Suelo y Estructura Urbana*, Ciudad de México: E.V.I.

Favela, D. E. R., 2009. *EL ENFOQUE DE INGRESOS*. Distrito Federal, UNAM.

INEGI, G. d. I. R., 2021. Calculadora de Inflación. En: *INEGI*. s.l.:INEGI.

Lamudi, 2020. COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL SECTOR INMOBILIARIO. En: <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020/>. Ciudad de México: Lamudi.

Lamudi, C. d. M., 2020. Departamentos for sale. En: *Iztacalco Agrícola Oriental*. s.l.:Lamudi.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, G. d. I. C. d., 2021. 3.2.1 Residual Estático. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. Ciudad de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, p. 71.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, G. d. I. C. d., 2021. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. Distrito Federal: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, p. 71.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA, G. D. L. C. D. M., 2021. 3.2.2 Residual Dinámico. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, pp. 71-73.

Metroscubicos, D. F., 2020. Precios. En: *Distrito Federal, Iztacalco, Agrícola Oriental*. s.l.:Metroscubicos.

MÉXICO, G. D. L. C. D., 2021. 3.2.2 Residual Dinámico. En: *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA*. de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, pp. 71-73.

SHF, G. d. I. R., 2020. Índice de precios de la vivienda en México segundo trimestre de 2020. En: *SHF*. s.l.:Gobierno de la República.

Urbina, G. B., 2010. *Evaluación de proyectos*. Distrito Federal: McGraw Hill.

Villanueva, A. A. A. M., 2019. *Temas Selectos de Valuación*, Ciudad de México: s.n.

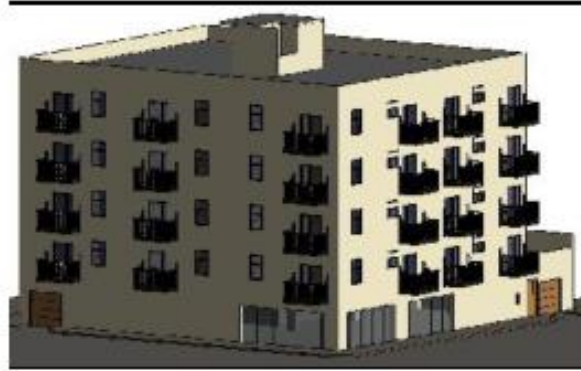
ANEXO

Avalúo Proforma

FECHA

AVALUO TIV 01-042020
25/11/2020

AVALÚO PROFORMA



Oriente 233 # 435 Colonia Agrícola Oriental, C.P. 06500, Alcaldía Iztacalco Ciudad de México

I.- ANTECEDENTES:

SOLICITANTE DEL AVALÚO:		ARQ. MAURICIO GUTIERREZ ARMENTA, MTRA. PAOLA ESTHER BARCENAS RODRIGUEZ E.V.I. MARCO ANTONIO GÓMEZ ROCHA	
		Cto. de los Posgrados S/N, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México, CDMX	
VALUADOR:	Julio César Reyes Hernández	CÉDULA PROF.:	00-00-001
INMUEBLE QUE SE VALÚA:	Edificio de Departamentos de 5 Niveles con Local Comercial en Planta Baja		
RÉGIMEN DE PROPIEDAD:	Privada		
PROPIETARIO DEL INMUEBLE:	-		
DOMICILIO DEL PROPIETARIO:	-		
OBJETO DEL AVALÚO:	Determinar su Valor Comercial		
PROPOSITO DEL AVALÚO:	Venta del inmueble		
UBICACIÓN DEL INMUEBLE:	Oriente 233 # 435 Colonia Agrícola Oriental, C.P. 06500, Alcaldía Iztacalco Ciudad de México		
USO DE SUELO:	USO	NIV.	% AL
	HM	5	20%
No. DE CUENTA PREDIAL:	064_041_00		
No. DE CUENTA DE AGUA:	-		

II.- CARACTERÍSTICAS URBANAS:

CLASIFICACIÓN DE ZONA:	Habitacional y Comercial con Uso Mixto, Unifamiliar de 1er. Y 2do. Orden Comercios y Servicios en Av. Principales y Corredores Urbanos.
TIPOS DE CONSTRUCCIÓN DOMINANTE EN LA ZONA:	Casas habitación, unifamiliar y plurifamiliar desarrollados en dos y tres niveles.
INDICE DE SATURACIÓN EN LA ZONA:	90%
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:	Media baja, no satisfactoria. Por ruido y smog.
USO DE SUELO:	Habitacional
VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:	Calzada Ignacio Zaragoza, Av. Javier Rojo Gomez, Av. Río Frio, Av. Río Churubusco
SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:	Completos y satisfactorios, agua potable, electricidad, alumbrado público, toma de agua, red de alcantarillado, electrificación aérea, guarniciones y banquetas de concreto, calles asfaltadas, red telefónica, vialidades, transportes y vigilancia.

FECHA AVALÚO TIV 01-042020
 25/11/2020

III.- CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

AL NORTE EN	: 25.04 con Oriente 233 # 437
AL SUR EN	: 25.04 con Av. Sur 20
AL ORIENTE EN	: 24 con Oriente 233
AL PONIENTE EN	: 24 con Av. Sur 20 #146

SEGÚN: ESCRITURAS

SUPERFICIE TOTAL: 601.00 MTS2. **SEGÚN:** Escrituras.

TOPOGRAFIA Y CONFIGURACIÓN: Terreno de forma Regular, Intermedio, senciblemente plano

CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS: Las propias del entorno urbano y zona arbolada.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN: 4 Veces la superficie del Terreno

SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES: Las indicadas por los planes de desarrollo de la Alcaldia Iztacalco

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

AVALÚO TIV 01-042020
25/11/2020

FECHA

IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:

USO ACTUAL: Inmueble ubicado en un terreno de forma regular sensiblemente plano en el cual se desplanta una construcción que consta de sótano, planta baja y cuatro niveles, con una estructura a base de marcos rígidos de concreto armado con una cimentación de cajón estanco de concreto armado.

Sótano: Consta de rampa de acceso, 10 lugares de estacionamiento, escalera, elevador. Planta baja cuenta con: Local Comercial, Salón de Usos Múltiples, Caseta de vigilancia, Elevador y Estacionamiento.

Niveles del 1 al 4: Escalera que sube desde planta baja, misma que es de concreto armado, con acceso a vestíbulo, con acceso a 6 departamentos.

Azotea: Escalera que sube desde el nivel anterior, sobre paso de elevador, área libre.

TIPOS DE CONSTRUCCIÓN APRECIADOS:

TIPO I.-	Habitacional.
TIPO II.-	Comercial.
TIPO III.-	Áreas Comunes.
TIPO IV.-	Estacionamiento.

CALIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN: Mediana Calidad

NÚMERO DE NIVELES: 5 Niveles

	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV			
	70	AÑOS	70	AÑOS	70	AÑOS	70	AÑOS		
VIDA ÚTIL TOTAL:	70	AÑOS	70	AÑOS	70	AÑOS	70	AÑOS		
EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCIÓN:	0	AÑOS	0	AÑOS	0	AÑOS	0	AÑOS		
VIDA ÚTIL REMANENTE:	70	AÑOS	70	AÑOS	70	AÑOS	70	AÑOS		
ESTADO DE CONSERVACIÓN:	BUENO									
CALIDAD DEL PROYECTO:	Buena									
UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES A RENTARSE:	24	TIPO I	1	TIPO II		TIPO III		TIPO IV	25	TOTAL

FECHA AVALÚO TIV 01-042020
25/11/2020

V.- ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN:	
a) OBRA NEGRA O GRUESA:	
CIMENTACIÓN:	Cajón estanco de concreto armado, columnas y losa reticular de concreto armado.
ESTRUCTURA:	Muros de carga con refuerzos. Trabes y contratrabes, Escaleras interiores de Concreto armado y Herrera. Losas y azoteas.
MUROS:	De carga de tabique ligero cemento-arena de 7X14X25 con refuerzos verticales. (Castillos y armados de acero), Algunos de Concreto armado.
ENTREPISOS:	Losas macizas de concreto armado reforzado y acabados varios en piso, entrepiso y azoteas.
AZOTEAS:	Losa maciza de concreto armado y reforzadas, impermeabilizante y enladrillado como acabado y 2% de pendiente.
BARDAS:	Muros de tabicón ligero de 7 x 14 x 8 con refuerzos verticales (castillos) de concreto armado y bardas perimetrales formando parte integral del inmueble.
TECHOS:	Losas macizas de concreto armado reforzado y acabados varios en piso, entrepiso y azoteas.
b) ACABADOS:	
APLANADOS:	Aplanados exterioresde aplanado fino de cemento-arena con pintura en vinilica. Muros interiores de departamentos con aplanado de yeso y pintura vinilica en general, azulejo en baños, aparente en estacionamiento y fachada con repellado mediano tipo mortero cemento-arena y pintura en general.
PLAFONES:	Plafón en General de aplanado de yeso y pintura vinilica, baño completo de planta Alta con losetas, bodegas y muros de escalera aparente y con aplanado de yeso con pintura vinilica .
LAMBRINES:	En baños
PISOS:	Losas macizas reforzadas con piso ceramico en garaje e interiores, losetas en sanitario . Piso ceramico en escaleras hacia el primer nivel. Cemento pulido en areas de escaleras de hacia segundo nivel y azoteas Enladrillado e impermeabilizante en azotea.
ZOCLOS:	En todos los espacios y escaleras de acuerdo al piso.
ESCALERAS:	De Concreto armado Forjada en el lugar en todos los niveles . Con escalones y perrites adecuados para su uso y función.
PINTURA:	En muros interiores y exteriores, plafones y herrera.
c) CARPINTERÍA:	
PUERTAS Y CLOSETS:	En puertas de intercomunicación de tambor en habitaciones y baños.
d) INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS:	
TIPO DE MATERIAL, EQUIPOS Y ACCESORIOS:	Instalaciones hidráulicas ocultas de cobre en interiores y galvanizado en exteriores B.A.P. de P.V.C. hidráulico, registros sanitarios de tabique y albañales de concreto hidráulico de 15% de pendiente, muebles sanitarios tipo estándar porcelanizados, cisterna, toma de agua, materiales de regular calidad, calentador de agua automático, instalación de gas visibles en tubería de cobre tipo "L" y tinaco para agua en azotea.
e) INSTALACIÓN ELÉCTRICA:	
TIPO DE CORRIENTE, ALIMENTACIÓN, RAMALES, ILUMINACIÓN Y ACCESORIOS:	Ocultas en losas y muros en general en Locales, Departamentos y estacionamiento. Visibles en poliductos flexibles y tubos conduit o P.V.C. de Nave Industrial. Registros, salidas, cables de calibres adecuados del No. 10, 12 y 14. Iluminación directa y suficiente, apagadores y contactos funcionando, materiales de buena calidad. Acomelida de C.F.E. Interruptor general y medidor por cada accesoria y vivienda. Centro de Cargas Monofásico.

f) HERRERIA:		FECHA	AVALÚO TIV 01-042020 25/11/2020
VENTANERÍA Y/O CANCELERÍA PROTECCIÓN:	Puerta y Portón de Hierro en acceso principal a local y Garaje, Protecciones en acceso, Protecciones de herrería, en ventanas de herrería y aluminio anodizado, Escalera de herrería, Barandal, Puertas exteriores, Cortinas de Locales Comerciales y Estructura para techumbre.		
g) VIDRIERÍA:	De cristal claro en ventanas de 3 y 4 mm. sin problemas y cumpliendo su cometido.		
h) CERRAJERÍA:	Sencilla, normal del país y funcionando bien.		
i) FACHADA:	Normal, sencilla, volumetría adecuada con acabados aparente y pintura, volumetría y acabados adecuados.		

VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO:

Para la elaboración de este avalúo, se aplicaron los siguientes criterios y procedimientos de valuación:

ENFOQUE DE COSTOS: Este enfoque se basa en el costo de reposición o reproducción de un bien similar al analizado, donde se consideran el terreno, las construcciones, las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, tomando en consideración la información en revistas y publicaciones especializadas en costos referente a los valores por m² de construcción y aplicando los factores de demérito correspondientes a edad, conservación y obsolescencia que afectan a los bienes en términos de eficiencia productiva.

Para la estimación del valor unitario del terreno en este enfoque, se toma como premisa básica que el terreno se encuentra baldío y listo para darle uso. Al ser este un bien no reproducible, su valor se estima mediante un análisis comparativo del mercado de terrenos que se ubiquen en la misma zona o en otras similares, tomando en consideración la ubicación del inmueble, el uso de suelo autorizado, los servicios de infraestructura y equipamiento urbano existente en la zona, entre otros, aplicando los factores de eficiencia del suelo representado por un coeficiente y motivo del coeficiente al cual se entiende como el premio o castigo que se le da al terreno. En este enfoque se aplican los siguientes factores o conceptos:

A.- Factores de eficiencia del suelo: Coeficiente y motivo del coeficiente. Se entiende como el premio o castigo que se le da al terreno como resultado de la aplicación de la fórmula siguiente: $FFe = FZo + FUb + FFh + FFo + FZs$.

En donde:

- FFe = Factor resultante de la tierra.
- FZo = Factor de zona.
- FUb = Factor de ubicación del predio.
- FFh = Factor por hectárea que tiene el terreno.
- FFo = Factor de la forma que tiene el terreno.
- FZs = Factor de la superficie total del terreno vs. El lote tipo de la zona.

B.- Factores de eficiencia de las CONSTRUCCIONES: Para la estimación de los valores de reposición nuevos de las construcciones se toma en consideración su diseño, uso, clasificación y calidad, etc. Para determinar el valor neto de reposición del inmueble se utiliza el método de línea directa: $V.N.R. = V.R.N. + FCo + FCo$.

En donde:

- $V.R.N.$ = Valor de reposición nuevo del inmueble a la fecha en que se practicó el avalúo.
- $V.N.R.$ = Valor neto de reposición del inmueble obtenido a partir de la aplicación de los factores de mérito o demérito a la fecha en que se practicó el avalúo.
- FCo = Factor de conservación o mantenimiento.
- FZs = Factor de edad, a partir de la consideración de la vida útil total (V.U.T.) y vida útil remanente (V.U.R.).

Definiciones:

Factor de demérito: Se entiende como el factor resultante de considerar la edad del inmueble, su estado actual de conservación y por obsolescencia técnica o del proyecto.

Valor Reposición Nuevo (V.R.N.): Se entenderá como el valor de cotización o estimado en el mercado de un bien igual o similar, considerando los gastos indirectos. En el caso específico de los inmuebles, se obtiene mediante un estudio de mercado en la zona y el análisis de los costos actuales de construcción.

Valor Neto de Reposición (V.N.R.): Se entenderá como el valor que tienen los inmuebles a la fecha en que se practicó el avalúo. Se determina a partir del valor de reposición nuevo, corregido por los factores de depreciación y de vida agotada respecto a su vida útil, estado de conservación y obsolescencia relativos. Corresponde al valor parcial o de avalúo.

Vida Útil Total (V.U.T.): Se entenderá como la vida útil que tiene una construcción nueva.

Vida Útil Remanente (V.U.R.): Se entenderá como la vida útil probable que se estima tendrán los inmuebles en el futuro, dentro de los límites de eficiencia. Resulta de la diferencia entre la vida útil total y la edad de la construcción.

ENFOQUE DE INGRESOS O METODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS: Este enfoque estima el valor presente de los beneficios futuros derivados del bien y se mide a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos. El método de capitalización de rentas toma en consideración el valor actual del inmueble en función de la capitalización de la renta real o susceptible de producir a una tasa de capitalización determinada con base a las características propias del bien valuado como edad, vida remanente, uso, estado de conservación, entre otros.

Definiciones:

La renta real efectiva o estimada es la que está produciendo el inmueble a la fecha del avalúo.

Los valores de las rentas estimadas de mercado son el resultado de un análisis de las rentas por m² de inmuebles similares, investigadas en la zona. La tasa de capitalización aplicada toma en cuenta la edad y vida útil remanente de las edificaciones, estado de conservación, uso, calidad del proyecto, zona de ubicación, la oferta y la demanda, entre otros.

Deducciones: Son aquellos rubros o pérdidas que es necesario deducir a la renta bruta para obtener la renta neta que representa el ingreso que puede producir el bien, entre ellas se encuentran las deducciones por impuestos, contribuciones al erario local y/o federal, pago de servicios, gastos por conservación y mantenimiento, gastos de administración y primas de seguros entre otros.

ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO: Para la estimación del valor del mercado se consideró la comparativa con inmuebles similares a través de la investigación directa de inmuebles en la misma zona o similar, analizarlos en comparación con la propiedad en estudio con respecto a la ubicación, características físicas, edad, etc. Aplicando los ajustes correspondientes para equipararlos al bien que se analiza, proceso que se conoce como "Investigación", obteniendo el valor unitario de mercado aplicable.

Valor Comercial: Se define como el precio probable que tendría un bien a la fecha del avalúo, por el cual un vendedor y un comprador estarían de acuerdo en celebrar una operación de compra-venta, ambas con pleno conocimiento del bien y sin ninguna necesidad imperiosa o urgente de llevar a cabo dicha operación.

FECHA AVALÚO TV 01-04/2020
25/11/2020

VII.- VALOR FÍSICO O DIRECTO:

A) DEL TERRENO:

NÚMERO DE CUENTA PREDIAL:		064_641_06	
ÁREA O CORREDOR DE VALOR:		ÁREA DE VALOR	
CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:		HABITACIONAL DE SEGUNDO ORDEN	
USO HM	NIVELES	A LIBRE	LOTE MODA:
	3	20%	
FORMA: X			
REGULAR IRREGULAR			
Nº. DE FRENTE:			2
FRAC.	ÁREA CORR.	VALOR DE CALLE	SUPERFICIE M2
1	A.PRIV.	\$15,351.67	001
FACTORES DE EFICIENCIA			VALOR RESULTANTE
FZo	FUb	FFr	FFe
1.00	1.00	1.00	1.00
FBU	FFu	Fbu	Fbu
1.00	1.00	1.00	1.00
Fot	Fre	Fot	Fre
1.00	1.00	1.00	1.00
			\$
			9,226,353.81

INDIVISO (I) 100.000% 001.00 MTS.2 **(A) TOTAL:** \$9,226,353.81

B) DE LA CONSTRUCCIÓN:

TIPO	USO	CLASE	FACTOR DE GRADO DE CONSERVACIÓN:		
TIPO 1	HABITACIONAL CON COMERCIO	3	0.00	RU	0.00
TIPO 2	HABITACIONAL CON COMERCIO	3	0.80	ML	0.80
TIPO 3	HABITACIONAL CON COMERCIO	3	1.00	NO	1.00
TIPO 4			1.10	BU	1.10

TIPO	EDAD (AÑOS)	V.P.	Fed
TIPO 1	0	70	0.00
TIPO 2	0	0	0.00
TIPO 3	0	0	0.00
TIPO 4	0	0	0.00

* UTILIZANDO LA FÓRMULA DEL FACTOR EDAD DE LA CONSTRUCCIÓN, EN DONDE:

$$Fed = \frac{0.100 V.P. + 0.900 (V.P. - E)}{V.P.}$$

Fed= FACTOR DE EDAD
V.P.= VIDA PROBABLE
E= EDAD

USO GENERICO:

PORCIÓN	TIPO	CLAVES DE RANGO	CLASE	VALOR UNITARIO	SUPERFICIE M2	ESTADO DE CONSERV.	EDAD	UNIDADES RENTABLES:		VALOR RESULTANTE
								FCo.	Fed	
1	H	05	3	\$10,675.35	1716.64	NO	0.00	1.00	1.00	\$18,669,060.82
2	C	06	4	\$7,525.70	220.40	NO	0.00	1.00	1.00	\$1,658,064.28
3	K	07	5	\$6,300.00	601.00	NO	0.00	1.00	1.00	\$3,796,300.00
4	PE	08	6	\$5,020.02	454.76	NO	0.00	1.00	1.00	\$3,727,384.90
SUMA					3002.80 m²					(B) TOTAL:
										\$27,841,409.00

VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO (V.U.R.N.)

TIPO	COSTO \$/m²	FUENTE	FECHA
1	\$ 10,675.35	COSTOS PARAMÉTRICOS INGENIERIA DE COSTOS PARA LA CDMX	Nov. 2020
2	\$ 7,525.70	COSTOS PARAMÉTRICOS INGENIERIA DE COSTOS PARA LA CDMX	Nov. 2020
3	\$ 6,300.00	COSTOS PARAMÉTRICOS INGENIERIA DE COSTOS PARA LA CDMX	Nov. 2020
4	\$ 5,020.02	COSTOS PARAMÉTRICOS INGENIERIA DE COSTOS PARA LA CDMX	Nov. 2020

C) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

INSTALACIONES ESPECIALES

TIPO	CLAVE	CANTIDAD	VALOR DE REPOSICIÓN UNITARIO	VALOR DE REPOSICIÓN TOTAL	V.P.	EDAD	FACTORES FCo. Fed		VALOR RESULTANTE
Equipos de seguridad y CCTV	IE17	1	\$ 28,000.00	\$ 28,000.00	15	0	1.00	1.00	\$ 28,000.00
			\$ -	\$ -	0	0	1.00	0.00	\$ -
			\$ -	\$ -	0	0	1.00	0.00	\$ -
			\$ -	\$ -	0	0	1.00	0.00	\$ -
IE TOTAL:									\$ 28,000.00

ELEMENTOS ACCESORIOS

TIPO	CLAVE	CANTIDAD	VALOR DE REPOSICIÓN UNITARIO	VALOR DE REPOSICIÓN TOTAL	V.P.	EDAD	FACTORES FCo. Fed		VALOR RESULTANTE
Equipos de bombeo	EA10	12	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	10	0.00	1.00	1.00	\$ 18,000.00
Gas estacionario	EA11	4	\$ 15,000.00	\$ 60,000.00	10	5.00	1.00	1.00	\$ 60,000.00
			\$ -	\$ -	0	0.00	0.00	0.00	\$ -
EA TOTAL:									\$ 78,000.00

OBRAS COMPLEMENTARIAS

TIPO	CLAVE	CANTIDAD	VALOR DE REPOSICIÓN UNITARIO	VALOR DE REPOSICIÓN TOTAL	V.P.	EDAD	FACTORES FCo. Fed		VALOR RESULTANTE
Sistemas o a bes	OC10	1	\$ 168,000.00	\$ 168,000.00	70	0	1.00	1.00	\$ 168,000.00
			\$ -	\$ -					\$ -
			\$ -	\$ -					\$ -
OC TOTAL:									\$ 168,000.00

C) TOTAL IE, EA y OC: \$ 306,000.00

VALOR FÍSICO O DIRECTO (A+B+C): \$37,373,763.41

FECHA 25/11/2020

VIII.- VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS:

TASA DE CAPITALIZACIÓN CON BASE EN EL MERCADO

RENTA BRUTA MENSUAL:	\$	255,765.42
DEDUCCIONES MENSUALES: 36.78%	\$	94,077.76
PRODUCTO LIQUIDO MENSUAL:	\$	161,687.66
PRODUCTO LIQUIDO ANUAL:	\$	1,940,251.87
CAPITALIZANDO LA RENTA NETA ANUAL: 4.26%	\$	45,560,501.27

VALOR DE CAPITALIZACIÓN:	\$	45,560,501.27
---------------------------------	-----------	----------------------

TASA DE CAPITALIZACIÓN HABITACIONAL CON BASE EN EL MERCADO

RENTA BRUTA MENSUAL:	\$	91,174.69
DEDUCCIONES MENSUALES: 32.95%	\$	30,043.29
PRODUCTO LIQUIDO MENSUAL:	\$	61,131.40
PRODUCTO LIQUIDO ANUAL:	\$	733,576.75
CAPITALIZANDO LA RENTA NETA ANUAL: 15.00%	\$	4,873,425.08

VALOR DE CAPITALIZACIÓN:	\$	4,873,425.08
---------------------------------	-----------	---------------------

X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN:

POR EL TIPO DE INMUEBLE Y SUS CARACTERÍSTICAS SE ESTIMA QUE SU VALOR COMERCIAL ES EL OBTENIDO COMO VALOR DE MERCADO.

XI.- CONCLUSIÓN

VALOR COMERCIAL EN NUMEROS REDONDOS:	\$51,225,000
(CINCUENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)	

ESTA CANTIDAD REPRESENTA SU VALOR COMERCIAL AL DÍA: 25-nov-20

XII.- VALOR REFERIDO

PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR, EL VALOR REFERIDO AL DÍA ES EL SIGUIENTE:

FECHA	FACTOR	\$ VALOR REFERIDO	OBSERVACIONES
		(PESOS 00/100 M.N.)	

Se refiere al valor comercial a petición del solicitante.
VALUADOR.

* El presente avalúo no tendrá validez si no lleva sello y firma de los funcionarios autorizados por esta institución.

*El avalúo no podrá ser utilizado para fines distintos al indicado en propósito del avalúo.

FECHA AVALÚO TV 01-042020
25/11/2020

XII.- INVESTIGACION DE MERCADO INMOBILIARIO

ANÁLISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO (SUELO)

CASO	OFERTA \$	SUP. m ²	V.U.S. \$/m ²	FACTORES DE HOMOLOGACION								VALOR RESULT \$ / m ²
				FZo.	FUb.	FFr.	FFo	FSu	FUs	FRe	FNeg	
1	\$ 136,000,000.00	9,550.00	14,450.26	0.03	1.00	1.00	1.00	1.39	1.00	1.16	1.00	\$ 16,724.84
2	\$ 9,000,000.00	625.00	14,400.00	0.91	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	\$ 14,545.45
3	\$ 6,390,000.00	400.00	15,975.00	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	\$ 14,522.73
4	\$ 4,000,000.00	301.00	13,289.04	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.11	1.00	\$ 14,765.60
5	\$ 4,250,000.00	265.00	16,037.74	0.91	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	\$ 16,199.73
VALOR UNIVARIADO APLICADO \$/m²:											\$ 15,351.87	

CASO	CALLE	UBICACION NUMERO	COLONIA	ALCALDIA
1	IGNACIO ZARAGOZA	S/N	JUAN ESCUTIA	Iztacalco
2	IGNACIO ZARAGOZA	S/N	AGRICOLA PANTITLAN	Iztacalco
3	CALLE 7 PERIFERICO #192	192	AGRICOLA PANTITLAN	Iztacalco
4	EMILIANO ZAPATA	S/N	SANTA ANITA	Iztacalco
5	ORIENTE 233	S/N	AGRICOLA ORIENTAL	Iztacalco
6	AVENIDA ROJO GOMEZ	S/N	AGRICOLA ORIENTAL	Iztacalco

ANÁLISIS DE MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION)

CASO	OFERTA \$	SUP. m ²	V.U.S. \$/m ²	FACTORES DE HOMOLOGACION								VALOR RESULT \$ / m ²
				FZo.	FUb.	FEd.	FSu	FUs	FRe	FNeg		
1	\$1,610,000.00	77	\$ 20,909.09	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00	1.12	1.00	\$ 23,323.39	
2	\$1,393,333.00	55	\$ 24,606.05	0.91	1.11	1.00	0.98	1.00	0.99	1.00	\$ 24,422.94	
3	\$1,200,000.00	56	\$ 27,676.57	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	0.95	1.00	\$ 27,230.59	
4	\$1,790,000.00	66	\$ 27,121.21	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	0.99	1.00	\$ 26,976.12	
5	\$1,845,000.00	66	\$ 27,132.35	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	\$ 24,607.26	
6	\$1,473,000.00	61	\$ 24,147.54	0.91	1.10	1.00	0.99	1.00	0.99	1.00	\$ 23,916.43	
7	\$1,960,000.00	64	\$ 30,625.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	0.99	1.00	\$ 30,396.74	
8	\$1,700,000.00	64	\$ 26,562.50	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	0.99	1.00	\$ 26,366.25	
9	\$1,770,000.00	57	\$ 31,052.63	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	0.98	1.00	\$ 30,586.11	
10	\$1,600,000.00	57	\$ 28,070.18	0.91	1.00	1.00	0.98	1.00	0.90	1.00	\$ 25,100.10	
11	\$1,450,000.00	50	\$ 29,000.00	0.95	1.11	1.00	0.98	1.00	1.03	1.00	\$ 29,039.10	
VALOR MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION) \$/m²:											\$ 26,622.46	
VALOR HABITACIONAL:											\$ 45,91,176.23	

CASO	CALLE	UBICACION NUMERO	COLONIA	ALCALDIA
1	ORIENTE	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
2	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
3	a solo 10 minutos del aeropuerto	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
4	Depto Super Ubicado a 15 min AICM	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
5	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
6	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
7	ORIENTE 235	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
8	privilegiado a sólo 10 min. del AICM	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
9	Departamento de 57.64 M2	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
10	CALZADA IGNACIO ZARAGOZA	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
11	AV JAVIER ROJO GOMEZ	185	Agrícola Oriental	Iztacalco

CASO	OFERTA \$	SUP. m ²	V.U.S. \$/m ²	FACTORES DE HOMOLOGACION								VALOR RESULT \$ / m ²
				FZo.	FUb.	FEd.	FSu	FUs	FRe	FNeg		
1	\$5,300,000.00	232	\$ 22,844.83	1.00	1.11	1.11	1.00	1.00	1.23	1.00	\$ 26,116.30	
2	\$5,500,000.00	285	\$ 19,298.25	1.00	1.00	1.05	1.02	1.00	1.06	1.00	\$ 20,515.23	
3	\$6,200,000.00	300	\$ 27,333.33	0.91	1.00	1.05	1.02	1.00	0.98	1.00	\$ 26,913.31	
4	\$2,500,000.00	124	\$ 20,161.29	1.00	1.11	1.15	0.98	1.00	1.23	1.00	\$ 24,703.13	
VALOR MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION) \$/m²:											\$ 25,061.99	
VALOR LOCAL COMERCIAL:											\$ 5,523,663.66	

CASO	CALLE	UBICACION NUMERO	COLONIA	ALCALDIA
1	Sur 12 No.4224	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
2	Av. Sur 4	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
3	Rto Churubusco	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
4	Avenida norte	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco

INVESTIGACION DE MERCADO DE RENTAS DEPARTAMENTOS

CASO	OFERTA \$	SUP. m ²	V.U.S. \$/m ²	FACTORES DE HOMOLOGACION								VALOR RESULT \$ / m ²
				FZo.	FUb.	FEd.	FSu	FRe	FNeg			
1	\$5,200.00	56	\$ 146.43	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	\$ 144.06		
2	\$6,500.00	60	\$ 141.67	0.91	1.11	1.00	0.99	1.00	1.00	\$ 141.43		
3	\$11,000.00	71	\$ 154.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	\$ 154.05		
4	\$9,200.00	62	\$ 148.39	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	1.00	\$ 146.98		
5	\$9,900.00	64	\$ 154.69	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	1.00	\$ 153.54		
6	\$12,600.00	75	\$ 168.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	\$ 166.53		
7	\$9,000.00	70	\$ 128.57	1.00	1.11	1.00	1.00	1.11	1.00	\$ 142.51		
8	\$10,000.00	62	\$ 161.29	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	1.00	\$ 159.76		
9	\$6,200.00	56	\$ 146.43	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	\$ 144.06		
10	\$7,000.00	51	\$ 137.25	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	\$ 134.19		
VALOR MERCADO INMOBILIARIO (RENTA) \$/m²:											\$ 148.99	
RENTA HABITACIONAL BRUYA MENSUAL:											\$ 255,765.42	

CASO	CALLE	UBICACION NUMERO	COLONIA	ALCALDIA
1	Oriente 237	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
2	IGNACIO ZARAGOZA	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
3	Av. Sur 12, No. 78	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
4	Departamento Agrícola O.	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
5	ORIENTE 299	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
6	ORIENTE 249	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
7	La Cima Pantitlan	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
8	ORIENTE 253	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
9	EN ORIENTE 237	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco
10	EN ORIENTE 233	S/N	Agrícola Oriental	Iztacalco

FECHA AVALÚO TIV 01-042020
25/11/2020

INVESTIGACION DE MERCADO DE RENTAS LOCAL COMERCIAL												
CASO	OFERTA \$	SUP. m ²	V.U.S. \$/m ²	FACTORES DE HOMOLOGACION						VALOR RESULT \$ / m ²		
				FZo.	FUb.	FEd.	FSu.	FRe	FNeg			
1	\$25,000.00	60	\$	416.67	0.91	1.00	1.05	0.92	0.90	1.00	\$	373.74
2	\$259,450.00	625	\$	415.12	0.91	1.00	1.00	1.07	0.95	1.00	\$	404.94
3	\$6,900.00	12	\$	541.67	1.00	1.00	1.12	0.82	0.92	1.00	\$	499.67
4	\$433,405.00	1,083	\$	400.19	0.91	1.00	1.00	1.11	1.01	1.00	\$	404.95
5	\$45,000.00	101	\$	445.54	1.00	1.11	1.05	0.95	1.12	1.00	\$	497.65
6	\$16,000.00	54	\$	296.30	0.91	1.11	1.11	0.91	1.02	1.00	\$	301.11
VALOR MERCADO INMOBILIARIO (RENTA) \$/m²:										\$	413.66	
RENTA HABITACIONAL BRUTA LOCAL COMERCIAL:										\$	91,174.69	

CASO	CALLE	UBICACION NUMERO	COLONIA	ALCALDIA
1	Calzada Ignacio Zaragoza	S/N	Agricola Oriental	Iztacalco
2	Calzada Ignacio Zaragoza	S/N	Agricola Oriental	Iztacalco
3	Oriente 245-C	143	Agricola Oriental	Iztacalco
4	Calzada Ignacio Zaragoza	S/N	Agricola Oriental	Iztacalco
5	Tezonille L1	S/N	Agricola Oriental	Iztacalco
6	Rojo Gomez	S/N	Agricola Oriental	Iztacalco

Factores:

- FZo= Factor de zona.
- FUb= Factor de ubicación.
- FEd= Factor de edad.
- FFr= Factor de frente.
- FFo= Factor de forma.
- FSu= Factor de superficie.
- FUs= Factor de uso de suelo.
- FNeg= Factor de negociación.

Reporte Softec Agrícola Oriental

REPORTE GENERADO POR SOFTEC:	AGRICOLA ORIENTAL	Fecha:	26 de Mayo 2020 2.59 pm
RADIO DE LA BUSQUEDA:	1876 m		
TÍTULO DEL REPORTE:	Reporte Jaqui		
TIPO DE REPORTE:	Reporte Corto / Resumen		
SOLICITANTE:	Julio César Reyes Hernández Nref / *****		

No. MUESTRAS:	1	2	3	4	5	6	7
PROMOTOR:	Dekah	Ubiksa	QAYA	Gap Metropolitana	Procsa	Imagen Inmobiliaria	QAYA
TIPO DE MUESTRA:	Venta	Venta	Venta	Venta	Venta	Venta	Venta
CLASIFICACIÓN:	M	M	M	M	M	M	M
ÁREA DEL INMUEBLE M2:	49	50	54	43	56	52	67
VALOR M2:	\$ 1,449,000.00	\$ 1,833,000.00	\$ 1,562,403.00	\$ 990,000.00	\$ 1,390,000.00	\$ 1,560,000.00	\$ 1,568,500.00
ABSORCIÓN:	2 3888	1 1926	3 0944	3 5126	5 0599	1 0165	0 0000
UNIDADES DEL CONJUNTO:	149	96	86	118	272	24	106

Clasificación Softec	Precio Mínimo	Precio Máximo
Social:	\$ 150,001.00	\$ 410,000.00
Económica:	\$ 410,001.00	\$ 780,000.00
Media:	\$ 780,001.00	\$ 1,950,000.00
Residencial:	\$ 1,950,001.00	\$ 4,200,000.00
Plus:	\$ 4,200,001.00	+

Área promedio ponderado:	52		
Precio total promedio ponderado:	\$ 1,478,987.00		
Precio por m2 promedio ponderado:	\$ 28,045.00		
Ventas mensuales promedio:	2.42	Gráficas:	ND
Inventario promedio:	48.55	Recámaras promedio:	2
Niveles promedio:	5.91	Baños promedios:	1.13
Unidades rentables vs unidades vendidas:	NS		

Índice SHF de precios de la vivienda en México, Primer Trimestre de 2020

El precio de las viviendas con crédito hipotecario aumentó 7% en el primer trimestre del año respecto al mismo periodo de 2019; mientras que en el trimestre anterior la variación fue de 7.7 por ciento.

- Durante el primer trimestre de 2020, a nivel nacional, el precio promedio de una vivienda fue de un millón ciento cuarenta mil pesos y el precio mediano de 660 mil pesos.
- En la Zona Metropolitana (ZM) del Valle de México, el Índice SHF creció 5.7%; en la de Guadalajara 9.4%; en la de Monterrey y Puebla-Tlaxcala 7.6% y en la ZM de Toluca 6.7% en los primeros tres meses de 2020.
- El Índice SHF mostró resultados diferentes en cada entidad federativa, de tal manera que 14 estados tuvieron variaciones mayores al promedio nacional mientras que 18 registraron variaciones menores.

Resultados nacionales.

El Índice SHF de Precios de la Vivienda de casas solas, en condominio y departamentos con crédito hipotecario mostró en el primer trimestre de 2020 una apreciación de 7% a nivel nacional en comparación con 2019.

El Índice SHF de vivienda nueva tuvo una variación de 7.7%, mientras que el correspondiente a la vivienda usada aumentó 6.5% en el primer trimestre de 2020. La proporción del mercado de vivienda usada (55.4%) continúa siendo mayor que la de vivienda nueva que fue de 44.6 por ciento.

El Índice SHF para casas solas creció 6.8%, el de casas en condominio y departamentos (considerados de manera conjunta) se apreció 7.3 por ciento.

Por su parte, el Índice SHF para la vivienda económico-social observó una apreciación del 6.9%, y el Índice SHF para la vivienda media - residencial se incrementó 7.1% en el primer trimestre del año.

La Tabla 1 presenta la distribución de los precios de las viviendas con crédito hipotecario en México. El precio promedio nacional en el primer trimestre de 2020 fue de 1,140,346 pesos, correspondiente a viviendas medias.

A nivel nacional, al ordenar los precios de los créditos hipotecarios de menor a mayor, el 25% de las operaciones se realizó por un monto igual o menor que 468,910 pesos. Por su parte, el precio mediano fue de 660,000 pesos, que significa que 50% de las operaciones en el mercado de la vivienda se realizaron por debajo de este monto y la otra mitad por arriba. Finalmente, el precio del 75% de las viviendas fue menor o igual a 1,252,877 pesos

y el resto tuvo un precio superior a este monto.

Tabla 1. Distribución de los precios en el ámbito nacional, 2020.

(Pesos)

	Precio medio (pesos)	25%	50%	75%
Nacional	1,140,346	468,910	660,000	1,252,877

Elaborada por SHF con información del *Índice SHF de Precios de la Vivienda*.

El precio de la vivienda con crédito hipotecario por metro cuadrado aumentó 6.3% en el primer trimestre de 2020 con respecto al mismo periodo de 2019, mientras que el de la construcción lo hizo en 5.3 por ciento.

El aumento de los precios de las viviendas se da en un entorno macroeconómico en el que el PIB decreció (-) 1.6% en términos reales en el primer trimestre de 2020 al compararlo con el mismo trimestre del año anterior de acuerdo con la estimación oportuna del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Por su parte, el número de trabajadores permanentes registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) creció 1.1%, contrastado con el primer trimestre del 2019, mientras que la inflación medida por el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) fue de 3.2% y de acuerdo con Banco de México la tasa hipotecaria fue de 10.29 en el primer trimestre de 2020.

<https://www.gob.mx/shf/es/articulos/indice-shf-de-precios-de-la-vivienda-en-mexico-primer-trimestre-de-2020-242330?idiom=es>

Crédito Puente

Crédito Puente

Home > Crédito Puente

La solución a tus proyectos de construcción



Crédito de mediano plazo, dirigido a los desarrolladores, promotores y constructores de vivienda que tienen por objeto la construcción de edificios multifamiliares, conjuntos habitacionales, fraccionamientos, entre otros. Mínimos y máximos para apertura de crédito según el proyecto.

- Crédito en pesos
- Financiamiento hasta por el 65% del valor de venta del proyecto
- Anticipo de hasta un 20% (100% amortizable en obra)
- Seguro de obra por el monto del crédito, más el 10% de responsabilidad civil
- Tasa TIIE + 6.5 al 8.5%
- Pago de interés mensual y de capital al vencimiento
- Comisión por disposición 2.7% + IVA

Beneficios

- Opciones y condiciones de crédito óptimas, a la medida de cada desarrollador
- Pagos sobre saldos insolutos
- Plazos hasta 36 meses
- Tiempos de respuesta ágiles
- Sin penalización por prepago
- Tasas y comisiones competitivas, de acuerdo al proyecto y estructura de crédito

- Crédito puente
- Crédito puente con descuento SHF sindicado
- Crédito puente con descuento SHF tradicional

¿Cómo adquirirlo?

- Ser socio activo de la Unión, mediante la compra de 1,000 acciones
- Entregar la documentación requerida por Concreces
- Evaluación crediticia de la empresa y de factibilidad técnica
- Experiencia comprobable, mínimo un proyecto terminado similar con éxito

http://concreces.mx/Web_v1/credito-puente/

Crédito que se otorga a un **desarrollador de vivienda** (empresa o persona física con actividad empresarial) cuyo destino es la **construcción y/o terminación de proyectos habitacionales, la realización de obras de urbanización e infraestructura que estos requieran.**

En este tipo de créditos otorgamos hasta el 65% del valor de proyecto mediante ministraciones por avance de obra y un plazo de crédito de hasta 42 meses.

Características	Beneficios	Requisitos	Formatos y descargables
<p>Importe del crédito: Mínimo \$5,000,000.00</p> <p>% Financiamiento: Hasta el 65% del valor del Proyecto.</p> <p>Moneda: Pesos mexicanos</p> <p>Plazo: Hasta 42 meses.</p> <p>Comisión por apertura: Porcentaje sobre el monto del crédito.</p> <p>Pagos Anticipados: Sin comisión</p>		<p>Tasa: Tasa de interés interbancario de equilibrio (TIIE) más una sobre tasa.</p> <p>Instrumentación: Contrato de Apertura de Crédito Simple con garantía hipotecaria y/o fiduciaria, aval y obligado solidario. Mediante escritura pública certificada.</p> <p>Disposición: Hasta 20% del monto de crédito como anticipo para Capital de Trabajo y el restante de acuerdo a avances de obra.</p> <p>Formas de pago: Pago de intereses mensual y el importe de crédito será liquidado con la individualización de las viviendas del proyecto o al vencimiento del contrato.</p>	<p>Supervisión de obra: Requiere visitas de supervisión para validar el avance de dicha obra (incluye 15 visitas sin costo por contrato).</p> <p>Garantías: Hipotecaria y/o Fiduciaria y obligado solidario.</p> <p>Seguros: Coberturas que pudiesen afectar la garantía hipotecaria. 1.- Seguro de obra civil. 2.- Seguro de obra terminada.</p>

<https://www.bim.mx/inicio/creditos-construccion-inmobiliario-empresas/puente-tradicional/>

Rendimientos Fibras

Este es el rendimiento por dividendo que manejan algunas Fibras inmobiliarias dentro de la BMV.

Fibra	Rendimiento
DANHOS	7.87%
EDUCA	7.7%
FIBRAHD	9.79%
FIBRAMQ	4.72%
FIBRAPL	4.97%
FIHO	9.18%
FINN	6.73%
FMTY	8.76%
FSHOP	7.67%
FUNO	7.88%
TERRA	8.91%

Fuente: Reuters

<https://expansion.mx/mercados/2019/12/19/el-rendimiento-de-estas-fibras-brilla-en-la-bolsa>

PROYECTO EAST PLACE

PREMISAS

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE"

PREMISAS

USOS HABITACIONAL MIXTO

HABITACIONAL	
FAMILIAS CONSOLIDADAS	1 A 3 HIJOS MAYORES DE 30 AÑOS NIVEL SOCIOECONOMICO MEDIO BAJO -MEDIO TRABAJAN 2 MIEMBROS PROFESIONISTA LICENCIATURA REQUIERE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOS
ATRIBUTOS	
SEGURIDAD	SENSORES, CAMARAS, CASETA .
FLEXIBILIDAD	2 O 3 RECAMARAS
COMODIDAD	2.5 BANOS, ESPACIOS AMPLIOS , ELEVADOR, ILUMINACION, VENTILACION, ESTUDIO
MODERNIDAD	ACABADOS, EQUIPOS, MUEBLES DE BANOS, AMENIDADES (SALON DE USOS MULTIPLES)
VANGUARDIA	ESTILO ESPACIOS ABIERTOS, VENTANAS AMPLIAS
PRIVACIDAD	MODA-DISRUPTIVO
TERRENO	
FRENTE (CON ORIENTE 229)	25.04 m ²
FONDO (CON SUR 20)	24 m ²
SUPERFICIE	601.00 m ²
AREA LIBRE	20%
NIVELES	5
USO SUELO	HM/5/20/Z
SUPERFICIE DE DESPLANTE	480.80
SUPERFICIE LIBRE	120.20
SUPERFICIE DE DESPLANTE POR PROYECTO	480.36
SUPERFICIE LIBRE POR PROYECTO	120.64
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION SNB	2401.80
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION BNB	601.00
SUPERFICIE CONSTRUCCION TOTAL	3002.80
	SUPERFICIE VENDIBLE
COMERCIO	
LOCALES COMERCIALES	220.4 m ²
PROGRAMA AREAS COMUNES	
CASETA VIGILANCIA CON WC	7.53 m ²
ELEVADOR	26.40 m ²
ESCALERAS	52.20 m ²
AREA COMUN EN PB	123.00 m ²
RAMPA DE ACCESO AL ESTACIONAMIENTO	59.00 m ²
SALON USOS MULTIPLES	46.65 m ²
NUCLEO SANITARIOS (SALON USOS M)	8.52 m ²
DUCTO 1	16.20 m ²
DUCTO 2	14.20 m ²
CIRCULACIONES POR NIVEL	126.86 m ²
SUPERFICIE CUBIERTO	585.20 m²
TOTAL	1,065.76 m²
NUMERO DE DEPARTAMENTOS	24
LOCAL COMERCIAL	1
CISTERNA AGUA POTABLE	24.00 m ³
SUPERFICIE DE CIRCULACION POR NIVEL	31.72 m ²
ELEVADOR	4.40 m ²
ESCALERAS	8.70 m ²
DUCTO DE INSTALACIONES 1	2.70 m ²
DUCTO DE INSTALACIONES 2	2.84 m ²
CUARTO MAQUINAS	6.00 m ²
AREA DE BASURA	6.00 m ²

PRECIOS UNITARIOS

PRECIOS UNITARIOS



INSTITUTO MEXICANO DE
INGENIERIA DE COSTOS
Costos Paramétricos
Ciudad de México - 1 de Enero de 2019

VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE INTERÉS MEDIO (PROMEDIO ENTRE M0350 Y M0360)

No.	PARTIDA	Costo Directo por m ²	28% de Indirectos + Utilidad	P.U.	% por Partida	\$ por Partida
1	CIMENTACIÓN	616.46	172.61	789.07	7.60%	\$ 1,354,547.06
2	ESTRUCTURA	2,710.69	756.99	3,469.68	33.40%	\$ 5,956,196.97
3	FACHADAS Y TECHADOS	537.05	150.37	687.42	6.62%	\$ 1,180,059.54
4	ALBANILERIA Y ACABADOS	2,599.65	727.96	3,327.61	32.04%	\$ 5,712,648.33
5	OBRAS EXTERIORES	-	-	-	0.00%	\$ -
6	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	344.52	96.47	440.99	4.25%	\$ 757,013.52
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	507.07	141.96	649.05	6.25%	\$ 1,114,164.51
8	INSTALACIONES ESPECIALES	799.76	223.93	1,023.69	9.85%	\$ 1,757,312.01

TOTALES	8,115	2,272.31	10,387.71	100%	\$ 17,831,961.93
----------------	--------------	-----------------	------------------	-------------	-------------------------

m² Construcción total	1,716.64
Construcción proyecto \$	17,831,961.93

P.U. Estacionamiento \$	7,059.90
Estacionamiento	385.20
Construcción Estacionamiento \$	4,131,427.58

P.U. Áreas Comunes \$	8,723.81
Áreas Comunes	480.56
Construcción Áreas Comunes \$	4,192,313.17

COMERCIO INTERÉS MEDIO M0730

No.	PARTIDA	Costo Directo por m ²	28% de Indirectos + Utilidad	P.U.	% por Partida	\$ por Partida
1	CIMENTACIÓN	614.27	172.00	786.27	10.45%	\$ 173,282.84
2	ESTRUCTURA	1,603.19	446.89	2,052.08	27.27%	\$ 452,279.14
3	FACHADAS Y TECHADOS	460.00	128.80	588.80	7.62%	\$ 129,771.52
4	ALBANILERIA Y ACABADOS	2,036.31	570.17	2,606.48	34.63%	\$ 574,467.49
5	OBRAS EXTERIORES	-	-	-	0.00%	\$ -
6	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	407.65	114.14	521.79	6.93%	\$ 115,002.96
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	756.03	212.25	970.28	12.69%	\$ 213,649.36
8	INSTALACIONES ESPECIALES	-	-	-	0.00%	\$ -

TOTALES	5,879	1,646.25	7,525.70	100%	\$ 1,658,663.40
----------------	--------------	-----------------	-----------------	-------------	------------------------

m² Construcción total	220.40
Construcción proyecto \$	1,658,663.40

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Area total	44.77
Area util	41.00
Circulaciones y Muros	3.77

Area total	55.13
Area util	46.00
Circulaciones y Muros	9.13

DEPARTAMENTO 1	
PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	17.00 m ²
COCINA	0.00 m ²
RECAMARA 1	11.00 m ²
RECAMARA 2	9.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
CIRCULACIONES y MUROS	3.77 m ²
AREA TOTAL DEPARTAMENTO	44.77 m²

DEPARTAMENTO 2	
PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	21.00 m ²
COCINA	4.00 m ²
RECAMARA 1	9.00 m ²
RECAMARA 2	8.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
CIRCULACIONES y MUROS	9.13 m ²
AREA TOTAL DEPARTAMENTO	55.13 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Area total	77.35
Area util	69.00
Circulaciones y Muros	8.35

Area total	85.39
Area util	75.00
Circulaciones y Muros	10.39

Area total	89.17
Area util	76
Circulaciones y Muros	13.17

DEPARTAMENTO 3	
PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	22.00 m ²
COCINA	5.00 m ²
SERVICIO	4.00 m ²
MEDIO BAÑO	2.00 m ²
RECAMARA 1	13.00 m ²
RECAMARA 2	13.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
ESTUDIO	6.00 m ²
CIRCULACIONES	8.35 m ²
AREA TOTAL DEPARTAMENTO	77.35 m²

DEPARTAMENTO 4	
PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	27.00 m ²
COCINA	5.00 m ²
SERVICIO	4.00 m ²
RECAMARA 1	11.00 m ²
RECAMARA 2	10.00 m ²
RECAMARA 3	10.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
BAÑO 2	4.00 m ²
CIRCULACIONES y MUROS	10.39 m ²
AREA TOTAL DEPARTAMENTO	85.39 m²

DEPARTAMENTO 5	
PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ESTANCIA(SALA-COMEDOR)	24.00 m ²
COCINA	7.00 m ²
SERVICIO	4.00 m ²
RECAMARA 1	13.00 m ²
RECAMARA 2	11.00 m ²
RECAMARA 3	9.00 m ²
BAÑO 1	4.00 m ²
BAÑO 2	4.00 m ²
CIRCULACIONES y MUROS	13.17 m ²
AREA TOTAL DEPARTAMENTO	89.17 m²

CONTROL DE PROYECTO

Terreno	601.00 m²
C.U.S.	4.00
C.O.S.	0.80
Construcción SNB	2,404.00 m ²
Construcción BNB	601.00 m ²
Desplante	480.36 m²
Área libre	120.64 m²

Construcción SNB 2,401.80 m²

Construcción Total	3,002.80 m²
Áreas comunes	1,065.76 m ²
Área Vendible	1,937.04 m²
Local Comercial	220.40 m ²
Departamentos	1,716.64 m ²

Promedio Mercado	
Venta m ² Departamento	\$ 26,622.46

Promedio Mercado	
Venta m ² Local Comercial	\$ 25,061.99

Costo m² de Terreno y

Construcción

Promedio Mercado	\$ 15,351.67
Venta m ² Terreno	

Costo Construcción	\$ 10,387.71
m ² Habitacional	

		Construcción	
		Vendible m²	Porcentaje
		1716.64	100%
m ² Depto	Unidades	m ² Construcción	Porcentaje
44.77	4	179.08	10%
55.13	4	220.52	13%
77.35	8	618.8	36%
85.39	4	341.56	20%
89.17	4	356.68	21%
		1716.64	100%

Uso de suelo	HM	5	20
---------------------	-----------	----------	-----------

m ² Depto	m ² Construcción	m ² Oferta Departamentos	Venta	Venta por Unidad
44.77	179.08	\$ 26,622.46	\$ 4,767,550.14	\$ 1,191,887.53
55.13	220.52	\$ 26,622.46	\$ 5,870,784.88	\$ 1,467,696.22
77.35	618.80	\$ 26,622.46	\$ 16,473,978.25	\$ 2,059,247.28
85.39	341.56	\$ 26,622.46	\$ 9,093,167.44	\$ 2,273,291.86
89.17	356.68	\$ 26,622.46	\$ 9,495,699.03	\$ 2,373,924.76

Venta Departamentos \$ 45,701,179.73

Venta Local Comercial \$ 5,523,662.60

Venta \$ 51,224,842.33

Costo Terreno	\$ 9,226,353.67
----------------------	------------------------

Costo Construcción	\$ 31,192,221.59
---------------------------	-------------------------

VALOR PRESENTE

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE" VALOR PRESENTE

INGRESOS				
VENTAS				
PRODUCTO	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE TOTAL	%
DEPARTAMENTOS				
DEPARTAMENTO 1	4	\$ 1,191,887.53	\$ 4,767,550.14	
DEPARTAMENTO 2	4	\$ 1,467,696.22	\$ 5,870,784.88	
DEPARTAMENTO 3	8	\$ 2,059,247.28	\$ 16,473,978.25	
DEPARTAMENTO 4	4	\$ 2,273,291.86	\$ 9,093,167.44	
DEPARTAMENTO 5	4	\$ 2,373,924.76	\$ 9,495,699.03	
	24		\$ 45,701,179.73	
COMERCIO				
LOCALES COMERCIALES				
	1	\$ 5,523,662.60	\$ 5,523,662.60	
	1		\$ 5,523,662.60	
			TOTAL \$	51,224,842.33

EGRESOS					
	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE TOTAL	%	
PRELIMINARES			20,427.89	0.04%	
TERRENO					
ADQUISICIÓN	601.00	\$ 15,351.77	\$ 9,226,353.67	18.01%	
ESCRITURACION	5%		\$ 461,317.68	0.90%	
PROYECTO			\$ 186,308.76	0.36%	
LICENCIAS			\$ 1,269,193.48	2.48%	
CONSTRUCCION					
DEPARTAMENTOS	1,716.64	\$ 10,387.71	\$ 17,831,961.93	34.81%	
AREAS COMUNES	480.56	\$ 8,723.81	\$ 4,192,313.17	8.18%	
LOCAL COMERCIAL	220.40	\$ 7,525.70	\$ 1,658,663.40	3.24%	
ESTACIONAMIENTO	585.20	\$ 7,059.90	\$ 4,131,427.58	8.07%	
	3,002.80		\$ 27,814,366.08	54.30%	
COSTOS					
			\$ 38,957,539.68	76.05%	
GASTOS					
ADMINISTRACION	MES	12	\$ 99,913.80	1,198,965.60	2.34%
COMISIONES DE VENTAS	% VENTAS	12	3.00%	\$ 1,536,745.27	3.00%
PUBLICIDAD			\$ 227,600.00	0.44%	
MANTENIMIENTO	MES	18	\$ 2,000.00	36,000.00	0.07%
PRIMA PROMOTOR	% VENTAS		1.50%	\$ 768,372.63	1.50%
			3,767,683.50	7.36%	
TOTAL EGRESOS			\$ 42,725,223.18		
			UTILIDAD \$	8,499,619.15	
				16.59%	
				100.00%	

GASTOS

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE"

GASTOS

	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	SALARIO	FSR	IMPORTE	% PARTICIPACION
PERSONAL								
DIRECTOR	PERSONA/MES	1	28,000.00	28,000.00	20,000.00	1.40	28,000.00	100.00%
GERENTE ADMINISTRATIVO-CONTADOR	PERSONA/MES	1	16,800.00	16,800.00	12,000.00	1.40	16,800.00	100.00%
ABOGADO	IGUALA/MES	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	1.00	3,000.00	100.00%
MENSAJERO	PERSONA/MES	1	8,400.00	8,400.00	6,000.00	1.40	8,400.00	100.00%
SECRETARIA	PERSONA/MES	1	11,200.00	11,200.00	8,000.00	1.40	11,200.00	100.00%
MANTENIMIENTO-LIMPIEZA	PERSONA/MES	1	8,400.00	8,400.00	6,000.00	1.40	8,400.00	100.00%
SISTEMAS	IGUALA/MES	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	1.00	3,000.00	100.00%
ALMACEN	PERSONA/MES	1	14,000.00	14,000.00	10,000.00	1.40	14,000.00	100.00%
				TOTAL			92,800.00	
MOBILIARIO Y EQUIPO								
					VU			
ESTACION DE TRABAJO	PIEZA	3	\$ 138.88	\$ 416.63	\$ 20,000.00	48.00	\$ 416.67	33.33%
SALA DE JUNTAS	MES	1	\$ 625.00	\$ 625.00	\$ 30,000.00	48.00	\$ 625.00	100.00%
CENTRO DE IMPRESIÓN	MES	1	\$ 111.10	\$ 111.10	\$ 12,000.00	36.00	\$ 333.33	33.33%
ESTACION DE SERVICIO	MES	1	\$ 83.33	\$ 83.33	\$ 12,000.00	48.00	\$ 250.00	33.33%
COMPUTADORAS	PIEZA	3	\$ 92.58	\$ 277.75	\$ 10,000.00	36.00	\$ 277.78	33.33%
				\$ 1,513.80				
ENERGIA ELECTRICA	MES	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00				100.00%
AGUA	MES	1	\$ 500.00	\$ 500.00				100.00%
CONSUMOS PAPELERIA	MES	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00				100.00%
CONSUMOS TELEFONIA E INTERNET	MES	1	\$ 800.00	\$ 800.00				100.00%
OTROS (CAJA CHICA)	MES	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00				100.00%
GASTO MENSUAL				TOTAL \$			99,913.80	
PUBLICIDAD								
INICIO								
RENDERS	PZA	5	3,000.00	15,000.00				
DISEÑO PAGINA WEB	LOTE	1	6,000.00	6,000.00				
CASETA	PZA	1	5,000.00	5,000.00				
				TOTAL \$			26,000.00	
MANTENIMIENTO								
GALLARDETES	PZA	200	30.00	6,000.00				
MANTENIMIENTO PAGINA INTERNET	MES	18	1,000.00	18,000.00				
FOLLETOS	PZA	1000	6.00	6,000.00				
PROMOCIONALES	PZA	1200	30.00	36,000.00				
COMMUNITY MANAGER	MES	18	5,000.00	90,000.00				
LONA	MES	4	1,200.00	4,800.00				
CARRITOS SUPER	PZA	600	20.00	12,000.00				
VOLANTES	PZA	14400	2.00	28,800.00				
				201,600.00				
				TOTAL \$			227,600.00	

PRELIMINARES

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE"

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
PRELIMINARES				
MECANICA DE SUELOS	ESTUDIO	601.00	\$ 20.00	\$ 12,019.92
TOPOGRAFIA	ESTUDIO	601.00	\$ 8.00	\$ 4,807.97
CERTIFICADO DE LIBERTAD DE GRAVAMEN	TRAMITE	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
USO DE SUELO	TRAMITE	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
FACTIBILIDAD DE AGUA Y DRENAJE	TRAMITE	1.00	\$ 800.00	\$ 800.00
FACTIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA	TRAMITE	1.00	\$ 800.00	\$ 800.00
TOTAL \$				20,427.89
PROYECTO				
ARQUITECTONICO	M2	601.00	\$ 150.00	\$ 90,149.40
ESTRUCTURAL	M2	601.00	\$ 80.00	\$ 48,079.68
INSTALACIONES	M2	601.00	\$ 80.00	\$ 48,079.68
TOTAL PROYECTO EJECUTIVO \$				186,308.76
LICENCIAS				
ALINEAMIENTO Y NO. OFICIAL	TRAMITE	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
CONSTANCIA USO DE SUELO	TRAMITE	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
SISTEMA ALTERNATIVO	TRAMITE	1.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
MANIFESTACION DE CONSTRUCCION	TRAMITE	1.00	\$ 1,044,845.95	\$ 1,044,845.95
LICENCIA DE CONDOMINIO	TRAMITE	3,002.80	\$ 17.00	\$ 51,047.53
LICENCIA DEMOLICION	TRAMITE	1.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
VISTO BUENO MEDIO AMBIENTE	TRAMITE	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
REGIMEN DE CONDOMINIO	TRAMITE	1.00	\$ 92,800.00	\$ 92,800.00
AVISO DE TERMINACION DE OBRA	TRAMITE	1.00	\$ -	\$ -
GESTOR	TRAMITE	9.00	\$ 8,000.00	\$ 72,000.00
TOTAL LICENCIAS \$				1,269,193.48

FLUJO DE INGRESOS

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE" FLUJO DE INGRESOS

UNIDADES VELOCIDAD ABSORCION		24		1		MES		DEPARTAMENTOS																	
APARTADO	5%	25%	70%	100%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
MESES	100%	100%	100%	100%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
UNIDADES VENDIDAS	4	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4			
VENTAS ACUMULADAS	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			
% VENTA ACUMULADA	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			
ESCALACION	6.7%	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056		
FACTOR ESCALACION	1,591,888	1,000	1,005,6	1,011,2	1,016,8	1,022,5	1,028,2	1,034,0	1,039,7	1,045,5	1,051,4	1,057,3	1,063,2	1,069,1	1,075,1	1,081,1	1,087,1	1,093,1	1,099,1	1,105,1	1,111,1	1,117,1	1,123,1		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4	1,231,963	-	-	-	80,598.17	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47	50,498.47		
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
7	1,232,127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	1,232,127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
13	1,274,242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
INGRESOS POR DEPARTAMENTOS	4371,718	-	-	-	80,598.17	50,498.47	50,498.47	112,117.34	101,947.52	101,947.52	184,594.28	962,380.13	114,005.81	177,717.93	1,031,507.71	168,843.63	983,381.41	891,989.75	-	-	-	-			
INGRESOS ACUMULADOS	-	-	-	-	80,598.17	111,096.64	161,595.11	273,712.44	375,559.97	477,407.49	641,911.77	1,604,291.90	1,718,297.71	1,896,015.64	2,927,523.35	3,096,365.97	4,079,748.58	4,971,738.12	4,971,738.12	-	-	-			
% INGRESOS	0.00%	0.00%	0.00%	1.82%	2.32%	3.20%	5.51%	7.55%	9.80%	13.91%	22.27%	34.58%	38.14%	58.88%	62.38%	82.08%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			



LA VALUACIÓN COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN UN PROYECTO DE INVERSIÓN INMOBILIARIA
ARQ. JULIO C. REYES HDEZ.

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE"

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
VENTAS REALES																		
UNIDADES VENDIDAS	4					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VENTAS ACUMULADAS	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
% VENTA ACUMULADA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	50.00%	50.00%	50.00%	75.00%	75.00%	75.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
ESCALACION	6.70%	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056
FACTOR ESCALACION	2,075,247	1,0000	1,0056	1,0112	1,0168	1,0225	1,0282	1,0340	1,0397	1,0455	1,0514	1,0573	1,0632	1,0691	1,0751	1,0811	1,0871	1,0932
INGRESOS POR DEPARTAMENTOS					210,562.37	175,468.64	175,468.64	389,577.67	353,892.83	353,892.83	571,608.24	3,198,441.68	400,588.45	671,950.99	3,838,641.47	3,416,986.63	368,970.90	3,090,360.58
INGRESOS ACUMULADOS					210,562.37	386,031.02	561,499.66	951,077.33	1,304,970.16	1,658,863.00	2,230,471.23	5,428,912.91	6,020,488.36	6,712,439.35	10,551,079.82	13,968,066.45	14,337,037.35	17,275,388.92
% INGRESOS		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.23%	2.20%	5.21%	7.93%	8.86%	23.56%	26.50%	28.64%	39.64%	76.62%	82.00%	94.00%	
INGRESOS POR DEPARTAMENTOS					116,873.36	97,384.47	97,384.47	216,236.41	196,420.42	196,420.42	317,273.10	1,887,188.99	251,781.03	375,110.00	2,126,441.51	2,046,760.41	1,720,307.85	
INGRESOS ACUMULADOS					116,873.36	214,257.83	311,642.30	527,878.70	724,300.12	920,720.54	1,237,993.64	3,125,182.63	3,376,963.66	3,752,073.66	5,878,514.17	7,925,274.58	9,645,582.43	
% INGRESOS		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.23%	2.22%	5.23%	5.47%	5.73%	18.46%	20.46%	22.46%	30.46%	56.46%	62.00%	82.00%	

FLUJO DE EGRESOS

PROYECTO AGRICOLA ORIENTAL "EAST PLACE" FLUJO DE EGRESOS

FLUJO DE EGRESOS	MESES																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
PRELIMINARES	100.00%	100.00%																	
TERRENO																			
ADQUISICION	100.00%	50.00%	50.00%																
ESCRITURACION	100.00%	100.00%																	
PROYECTO	100.00%	33.33%	33.33%	33.33%															
LICENCIAS	100.00%	100.00%																	
CONSTRUCCION	100.00%	20.00%	13.00%	13.00%	13.00%	18.00%	18.00%	18.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%				
DEPARTAMENTOS	100.00%	20.00%	13.00%	13.00%	13.00%	18.00%	18.00%	18.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%				
AREAS COMUNES	100.00%	18.67%	18.67%	18.67%	18.67%	18.67%	18.67%	18.67%	5.71%	5.71%	5.71%	5.71%	5.71%	5.71%	5.71%				
LOCAL COMERCIAL	100.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%											
ESTACIONAMIENTO	100.00%	33.33%	33.33%	33.33%															
ADMINISTRACION	100.00%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
COMISIONES DE VENTAS	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%
PUBLICIDAD	100.00%	20.00%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%
MANTENIMIENTO	100.00%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
PRIMA PROMOTOR	100.00%					33.33%													33.33%
ESCALACION MENSUAL	4.50%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%
FACTOR ESCALACION	1.0000	1.0038	1.0076	1.0113	1.0151	1.0189	1.0227	1.0265	1.0304	1.0342	1.0381	1.0420	1.0459	1.0499	1.0538	1.0578	1.0617	1.0657	1.0696
PRELIMINARES	20.428	20.428																	
TERRENO																			
ADQUISICION	8.226.354	4.613.177	4.613.177																
ESCRITURACION	481.318	481.318																	
PROYECTO	106.508	35.336	62.510	62.504															
LICENCIAS	1.285.183	1.273.953																	
CONSTRUCCION																			
DEPARTAMENTOS	17.831.962		3.593.190	1.803.332	1.810.090	1.816.863	1.823.696	1.840.020	1.848.943	1.853.890	1.867.832	1.861.799	1.865.791	1.868.777					
AREAS COMUNES	4.182.313		703.969	706.609	709.259	711.918	714.500	717.206											
LOCAL COMERCIAL	1.650.693		334.229	335.479	336.737	337.999	339.267												
ESTACIONAMIENTO	4.131.428		1.857.490	1.392.894	1.397.916														
ADMINISTRACION	1.190.966	66.009	66.859	67.119	67.361	67.614	67.868	68.122	68.377	68.634	68.891	69.150	69.408	69.669	69.930	70.193	70.456	70.720	70.984
COMISIONES DE VENTAS	1.530.745				3.599	9.356	15.312	18.218	32.267	34.279	37.336	36.620	140.789	151.173	115.332	202.190	306.955	251.412	231.043
PUBLICIDAD	227.600		45.691	14.111	14.104	14.217	14.271	14.324	14.378	14.432	14.486	14.540	14.595	14.650	14.705	14.760			
MANTENIMIENTO	36.000	2.000	2.000	2.015	2.033	2.030	2.035	2.045	2.053	2.061	2.069	2.076	2.084	2.092	2.100	2.108	2.116	2.123	2.131
PRIMA PROMOTOR	705.373					280.963							280.850						272.948
FLUJO DE EGRESOS MENSUAL	43.481.929	4.782.214	6.544.370	6.164.681	4.388.368	4.347.234	3.227.281	2.980.261	1.880.383	1.169.348	1.176.662	1.240.218	1.553.965	1.303.384	1.271.844	289.180	379.527	324.296	411.063
FLUJO EGRESOS ACUMULADO		4.782.214	11.246.584	17.411.265	21.799.633	26.146.864	29.374.105	32.354.366	34.234.749	35.424.097	36.590.759	37.820.977	39.374.942	40.678.306	41.951.750	43.240.940	44.620.467	46.044.722	47.515.814

SENSIBILIDAD

SENSIBILIDAD				
VENTAS	CONSTRUCCION	INVERSION MAXIMA	TIR	
-4.78%	-4.78%	-32,813,859	20.49%	PESIMISTA
	0.00%	-31,091,511	25.52%	
	-4.78%	-30,588,833	30.87%	
0.00%	-4.78%	-33,904,800	28.33%	REALISTA
	0.00%	-31,523,932	33.63%	
	-4.78%	-30,468,874	39.28%	
4.78%	-4.78%	-32,026,610	36.25%	OPTIMISTA
	0.00%	-31,407,918	41.84%	
	-4.78%	-30,355,428	47.79%	