

**Especialización en Valuación Inmobiliaria Posgrado de Arquitectura
UNAM**

**RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES A OTROS USOS NO
HABITACIONALES:**

CASO PRÁCTICO “NUEVO POLANCO”

DIRECTOR DE TESIS:

E.V.I. Ing. Juan Antonio Gómez Velázquez.

SINODALES:

Maestro en Arq. Lorenzo Barragán Estrada

Licenciado Evaristo Arnulfo Romero Salgado

Doctor en Arq. José Gerardo Guízar Bermúdez

E.V.I. Arq. Alfonso Luís Pénela Quintanilla

Alumna: Arq. Adriana Isabel De La Cruz Flores.

México D.F. Octubre del 2011



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.

Agradecimientos:

A mis PADRES por ser un ejemplo de vida, por su cariño y apoyo sin ellos no hubiera logrado llegar hasta aquí de no ser por el sacrificio constante para poder darme sustento y estudios.

A mis HERMANOS, SOBRINOS, AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO que me brindaron su apoyo incondicional y creyeron en mí para concluir esta Especialización.

A mis MAESTROS de la Especialización en Valuación Inmobiliaria del Posgrado de Arquitectura UNAM por sus enseñanzas y dedicación.

GRACIAS A CADA UNO DE ELLOS.

ÍNDICE

I.- Introducción	5
II.- Marco teórico: Conceptualización y fundamentos.....	7
III.- Antecedentes.....	20
IV.-Estudio de Sitio.....	22
V.-Planteamiento del tema.....	31
VI.-Hipótesis.....	34
VII.-Objetivos.....	35
VIII.-Metodología de la investigación.....	36
VIII.-1.- Precios de mercado.....	38
VIII.-2.-Plan Parcial y Uso de suelo.....	43
VIII.3- Reglamento de construcción del D.F.....	45
VIII.-4.-Clasificación de edificios no habitacionales...	48
VIII.-5.- Descripción del proyecto.....	50
VIII.-6.-Programa y propuesta arquitectónica.....	53
VIII.-7.- Descripción de acabados.....	62
IX.- Anexo Corrida financiera	65
X.-Conclusiones.....	66
XI.-Bibliografía.....	67

INDICE DE GRÁFICOS Y FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1: Vista del conjunto Parques Polanco desde la esquina de Lago Alberto y Mariano Escobedo.....	20
Fotografía No. 2: Vista de Plaza Antara desde la esquina de Ejército Nacional.....	21
Fotografía No. 3: Vista de Plaza Carso desde la Av. Ferrocarril de Cuernavaca.....	22
Gráfico No. 4: Croquis del D.F. distinguiendo la Delegación Miguel Hidalgo.....	22
Gráfico No. 5: Croquis de la Delegación Miguel Hidalgo.....	23
Gráfico 6: Temperatura media de la zona de estudio.....	23
Gráfico 7: Croquis de la colonia Mariano Escobedo donde se ubica el terreno industrial de estudio.....	31
Gráfico 8: Croquis del terreno ubicado en la esquina de Mariano Escobedo y Lago Alberto.....	32
Fotografía No. 9: Vista del terreno desde la Avenida Mariano Escobedo.....	32
Fotografía No. 10: Vista del terreno desde la calle Lago Alberto.....	33
Fotografía No. 11: Vista del terreno desde la calle Lago Iseo.....	33
Gráfico No. 12: Plano uso de suelo de la zona de estudio.....	43
Gráfico No. 13: Propuesta fraccionar en 4 predios.....	50

I.- INTRODUCCIÓN

En los últimos años las metrópolis han optado por renovarse a efecto de cumplir con la premisa de “aquello que no se renueva muere”. Por lo que la oportunidad de inyectar nuevos bríos a antiguos barrios y comunidades se ha tornado sumamente atractivo. Así es como se ha visto reforzado el reciclaje arquitectónico. Naves industriales son ahora museos, bodegas ahora son lofts o departamentos, haciendas se transforman en hoteles, estadios en unidades habitacionales y así muchos ejemplos que rompen con la teoría de forma-función y subrayan el momento-forma-función.

El reciclaje de terrenos industriales abandonados o subutilizados son una pieza clave en la renovación urbana, cuyo principal objetivo es el incremento del valor en el tiempo para venderlo en el futuro a un mejor precio como resultado del mejoramiento de la zona en que esta inscrito (plus valor) o de la edificación de un proyecto atractivo que le de un mayor valor (plusvalía), como en el que se propone en este trabajo de tesina, ya que de realizarse pueden ofertarse a la venta o a la renta.

El reciclaje de terrenos industriales elimina la problemática de la escasez de terrenos disponibles para la construcción de otro tipo de edificaciones, aprovechando el equipamiento existente y organizando el crecimiento de las ciudades con una sectorización más óptima, como un reflejo del cambio continuo de nuestra sociedad.

La valuación inmobiliaria no es ajena a este movimiento en virtud de que un sano enfoque de esta actividad humana lo lleva a alcanzar una mejor utilización de cualquier tipo de inmueble dada la ocupación desmedida de la tierra y del evidente encarecimiento de las nuevas construcciones y compra de terrenos vírgenes en centro urbanos; los valadores han obtenido encargos de proyectos que ponen más a prueba su habilidad creativa y la esencia de su profesión: dar soluciones a una necesidad de carácter inmobiliario.

En la presente tesina, se plantea el estudio del reciclaje de un terreno ubicado en la colonia Mariano Escobedo, cuyo polígono de influencia lo conforman las colonias Polanco, Irrigación y Anáhuac, las cuales se caracterizan no sólo por tener precios de venta y renta atractivos y un crecimiento en el valor derivado del mejoramiento urbano y en plusvalía por las características físicas de las edificaciones, por arriba del promedio de otras demarcaciones, sino también por contar con la cercanía a las principales vías de comunicación y sistemas públicos de transporte consolidando una zona, como: principal centro de negocios, recreativo, turístico y cultural.

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

En este estudio, se toma como base el principio y ley económica del mayor y mejor uso, legal, técnica y económicamente posible para el reciclaje de este terreno. Por lo que se plantea el proyecto de un Centro de Negocios con cafetería, guardería y estacionamiento concesionario a renta que dotará de ingresos suficientes para su construcción, utilizando el método residual dinámico con lo que se comprobará si es factible o no, la reconversión de este terreno industrial para lo cual se parte de las premisas e hipótesis siguientes:

- El valor en áreas industriales se ve afectado por el crecimiento urbano espontáneo y anárquico, esta afectación origina traslado de las industrias a otras áreas citadinas y periféricas.
- La falta de rentabilidad y costos elevados de la industria provoca el cierre o reubicación de la misma.
- La industria afecta las áreas citadinas porque son generadoras de riesgo, contaminación y aglomeración vehicular.
- Las instalaciones y terrenos de la industria reubicada dejan terrenos en desuso o subutilizados, que pueden ser fuente nociva de vicios sociales, foco de infección, contaminación y de indigentes.
- Las molestias y trastornos que la industria produce en el entorno, es un posible detonador de problemas sociológicos.

La reconversión de terrenos industriales con el desarrollo de un proyecto sustentable puede obtener un mayor y mejor uso del reciclamiento del terreno absorbido por la mancha urbana como en Polanco.

Para el caso práctico la propuesta es un Centro de Negocios con el que se deberá obtener una tasa interna de retorno mínimo del 30%.

II.- MARCO TEORICO

II.1.- RENOVACIÓN URBANA

El término renovación urbana fue acuñado hacia 1950 por Miles Callean, economista estadounidense, y se refiere a la renovación de la edificación, equipamientos e infraestructuras de la ciudad, necesaria a consecuencia de su envejecimiento o para adaptarla a nuevos usos y actividades demandados. La renovación se genera como producto de las leyes del valor en su ciclo económico de que toda estructura urbana tiene un principio de auge, de equilibrio y decaimiento por lo que se adapta a nuevos usos y actividades demandadas. Se trata de un fenómeno complejo que puede tomar muy diferentes caminos y está relacionado con otros tipos de procesos urbanos como son la rehabilitación, el redesarrollo o la invasión sucesión.

La renovación urbana hoy día se produce en el centro de una ciudad en desarrollo o en sus proximidades, dado que en estas zonas es donde se localizan los barrios más envejecidos e inadaptados a las estructuras económicas y sociales actuales.

Este tipo de actuaciones a gran escala implican necesariamente la intervención de la administración pública según Richardson (1986) dado que la mejora de las estructuras y los equipamientos de una zona se trata de una empresa que requiere grandes desembolsos de capital que no serán recuperados necesariamente.

El valor de una finca viene determinado, entre otras cosas, por la calidad de la vecindad, lo que se denomina "efecto contagio". Por lo tanto si en un área con casas bien mantenidas un propietario submantiene la suya obtendrá un rendimiento superior. Por el contrario, si el propietario mantiene bien el estado de la edificación en un entorno deteriorado, los rendimientos que obtendrá por este mantenimiento serán muy inferiores (Richardson,1986) Por lo tanto, sólo resultará rentable mantener en buen estado una vivienda si el resto de las edificaciones mantienen un buen nivel de mantenimiento.

Esto nos lleva a afirmar que sólo es posible la renovación urbana si el sector público asume el costo del contagio privado y sustituye el funcionamiento del mercado por una mezcla de inversiones públicas y privadas. Las subvenciones del gobierno minimizan los costos para los ayuntamientos. Además, la construcción de nuevos edificios supone un aumento de los ingresos fiscales de la administración local. Algunos ejemplos de renovación urbana masiva se han estudiado en Estados Unidos, Gran Bretaña y actualmente en el centro histórico de la ciudad de México donde se conjuga inversión privada y del Gobierno de la Ciudad de México.

Así en Estados Unidos, a finales de 1965 se habían aprobado 1700 proyectos de renovación urbana, desalojándose y desplazándose a unas 750.000 personas. A partir de este año el ritmo de renovación se va acelerando. En ese país la

renovación urbana tiende a reducir el volumen de viviendas de renta baja y aumenta el de los apartamentos de renta alta, obligando a los pobres a trasladarse a viviendas más caras.

En Gran Bretaña entre 1955 y 1970 se demolieron 1.153.000 edificios, aunque el impacto fue menor que en Estados Unidos sobre todo gracias a una fuerte política social de vivienda que acogió a la población desalojada.

Todo esto como motivo de la ley del valor denominada principio de cambio.

LA IMAGEN URBANA

Una de las características predominantes del mundo contemporáneo es la imagen, esta constituye el más universal de los lenguajes y si los lugares son el recipiente de todos los acontecimientos políticos, económicos y sociales del pasado, entonces la historia contemporánea de la humanidad puede ser contada a través de sus imágenes, no como un reflejo de la realidad pasada, si no como un proceso de construcción de la misma.

El ser humano siempre ha modificado voluntaria o involuntariamente la imagen que lo rodea desde el momento mismo en el que tuvo que luchar por la sobrevivencia de manera permanente o temporal.

La imagen urbana es la representación mental que se hace el individuo sobre las calles, plazas, edificios y todas las actividades económicas, sociales, culturales, demográficas y ecológicos que se desarrollan alrededor de una ciudad, entonces la imagen no es algo transparente ni neutral, si no que constituye un fenómeno muy complejo, puesto que la construcción de su percepción y análisis esta condicionada social y culturalmente.

Se define la ciudad como el resultado de un proceso histórico de la producción y ocupación del espacio, en donde existe un alto grado de interrelación e interdependencia entre sus habitantes, como resultado de su alto grado de especialización y el desarrollo de sus mercados.

Las fábricas se ubicaron en las ciudades donde ya existían una serie de servicios de infraestructura, transportes, almacenamiento, energía eléctrica entre otros, además de una gran cantidad de trabajadores, cuando las fábricas no surgen en la ciudad, es la ciudad la que se formará a su alrededor, puesto que la industria coloniza y suscita la urbanización dado que los fenómenos económicos son la fuente eterna de las actividades humanas y por ende del valor.

Para Lefebure el problema de esta dualidad se explica mediante las innovaciones tecnológicas, puesto que tan pronto como el desarrollo tecnológico permitió romper la fijación geográfica se modificó el patrón inicial de localización y la industria pudo establecerse en los centros urbanos feudales que constituían el mercado, la fuente

del capital la mano de obra, los contactos políticos y la concentración de medios de producción a partir de entonces la industria produciría sus propios centros urbanos.

La urbanización presupone el desarrollo porque la industrialización ocurre inevitablemente con la urbanización y con ello las profundas transformaciones en las formas económicas de esas épocas.

Organización del espacio urbano

El espacio urbano se organiza de manera desigual como consecuencia de la forma que adoptan las actividades y los grupos sociales en el marco de una configuración diferenciada del medio construido que constituye la base material de su localización en la ciudad (Schteingart, 1989), pero además, es una expresión de varias estructuras sociales que se han sucedido históricamente (Castells, 1985). Sin embargo, los estudios más tradicionales como los de los ecologistas de la Escuela de Chicago, explicaron de manera bastante simplista y por medio de modelos típicos de ciudades, como el esquema más conocido que se organizaban de acuerdo con un orden ecológico en áreas naturales mediante procesos de competencia, invasión y sucesión: como es el caso de Burgess (1988) que señala como generalización que las ciudades industriales de rápido crecimiento se organizan por medio de anillos concéntricos: en el centro se localiza el distrito financiero y comercial en torno al cual existe una zona de transición correspondiente a un área de deterioro residencial con comercios y pequeñas fábricas. Existe un tercer círculo dominado por la habitación de los trabajadores que permanecen cerca de los lugares de trabajo; un cuarto círculo ocupado por las clases medias, y un último círculo constituido por las ciudades dormitorio en donde se ubican los estratos económicos más altos.

La localización de los grupos humanos dentro de la ciudad estaba condicionada por otros elementos fundamentales, propios de las comunidades humanas como los factores cultural y económico. Pero básicamente los primeros esquemas de organización señalaron la localización de las actividades económicas (financieras, comerciales e industriales) y la distribución de los grupos sociales en la ciudad.

La concepción de la ciudad como un sistema ecológico encuentra su contraparte en la noción de los científicos sociales marxistas: Manuel Castells y David Harvey, para quienes la ciudad no es un proceso espacial natural y cultural, sino un medio ambiente creado que refleja el sistema social y económico en el cual los hogares se reagrupan en función de la capacidad social de los sujetos (etnia, ingreso,

escolaridad, estatus profesional), que establece una estratificación social: en este contexto, el espacio tiende a organizarse de forma diferenciada en zonas de fuerte homogeneidad social interna y de recia disparidad social entre ellas entendidas no sólo en términos de diferencia, sino en jerarquía (Castells, 1985).Friedman con su modelo centro-periferia (citado en Delgado, 1991), al igual que Richardson (1986), atribuyeron modificaciones sucesivas de la estructura urbana a través del tiempo mediante un esquema de fases de desarrollo por el que habían de pasar las ciudades: la primera fase “preindustrial y localizada” que coincide con la delimitación del casco central; la segunda, que se caracteriza por la especialización funcional del centro y la expansión periférica; la tercera, en que se acentúa el crecimiento de ciertos nodos periféricos (poblados conurbados), y la cuarta en la que se verifica el desarrollo de un sistema integrado de regiones interdependientes (Richardson, Little y Peak, 1988) que pueden conducir a una megalópolis.

A pesar de las diferencias conceptuales y de enfoques entre los teóricos, los tres puntos de vista se complementan y han sido combinados para presentar una comprensión más completa de los procesos de urbanización y organización del espacio. Algunos estudiosos que abordan la totalidad de la ciudad, enfocaron gran parte de sus trabajos a diferenciar el área urbana de acuerdo con el alto grado de homogeneidad interna y de heterogeneidad entre los grupos que la habitan. La ciudad se caracterizó en diferentes zonas a partir de variables (ingreso, escolaridad, inserción en el mercado laboral) que califican a los hogares o a los individuos y que en conjunto responden a conceptos como marginación, desigualdad socioeconómica y desigualdad socio espacial.

Estos trabajos tienen como finalidad aportar al conocimiento de la distribución espacial de los procesos sociales o de los recursos materiales que conforman la ciudad y la presentan como un continuo espacial heterogéneo, con una estructura urbana segmentada, distribución de funciones dadas, valor de la tierra diferencial y divisiones social y funcional del espacio.

Organización funcional del espacio urbano

La Ciudad de México se organiza en torno a un núcleo central tradicional, ubicado en la Delegación Cuauhtemoc, que es el mayor concentrador de actividades y de poder económico. Debe mencionarse sin embargo, que en las últimas décadas éste ya no es considerado el centro de la ciudad en el sentido más tradicional, debido a que se expande en zonas con usos de suelo mezclados.

Además del gran núcleo central que conforma la ciudad interior y su área de influencia, la metrópoli se estructura también entorno a centros de viejos poblados

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

(como San Angel, Tacuba y la Villa de Guadalupe, entre otros); a lo largo de ejes viales importantes o corredores urbanos (como las avenidas Insurgentes y Reforma y las calzadas de Tlalpan y México Tacuba) concentradores de actividades industriales y comerciales administrativas, de gestión y de servicios; o a su alrededor de otros nodos o subcentros urbanos conformados hace varias décadas (como Ciudad Satélite y Polanco) o Santa Fe, hacen evidente la formación de varias ciudades funcionales en el interior de la ciudad.

Esta forma de estructuración de la ciudad agudiza la segregación socio espacial: en algunos centros de actividad ofrece mayor cantidad de oportunidades laborales y de ingresos, mientras en otros, particularmente los del oriente, son reducidas las posibilidades de ascenso económico y movilidad laboral. Desde la perspectiva del valor, valuación inmobiliaria puede apuntalar que en esa transición se dan las modificaciones del valor, hacia las nuevas áreas, dejando por su obsolescencia, el valor de la zona centro a una concepción histórica espacial y ahora existen varios picos de valor repartidos en nuevas zonas.

II.2.- LA EXPLOSIÓN URBANA

En México se ha producido un intenso proceso de urbanización, entendido como el fenómeno de concentración de la población y de las actividades económicas en los centros urbanos. Este fenómeno se manifiesta en el incremento del porcentaje de población urbano con respecto a la población total.

En los próximos años, el crecimiento de la población en las ciudades tendrá una tasa de crecimiento mayor al 2.0%.

En este proceso persiste la tendencia concentradora que tiende a incrementar el peso relativo de las áreas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey: su tasa de crecimiento promedio es de 3.6% que de persistir provocará el 50% del incremento de la población del país que se ubique en ellas.

Al mismo tiempo que se mantiene un alto grado de la dispersión rural, ambos fenómenos demandan altos costos de inversión para proporcionar servicios adecuados a la población, produciendo un crecimiento ineficiente e inequitativo.

Aún así, debe señalarse la gran dinámica que presentan las ciudades medias cuya tasa de crecimiento promedio es del 4.2%; si bien algunas de ellas se han mantenido en un nivel superior al 7.0%.

Algunas de ellas presentan capacidad de crecimiento, tanto por su potencialidad económica, la posibilidad de expansión física y la disposición de infraestructura y equipamiento.

Sin embargo muchas ciudades en su estructura interna presentan serios problemas.

Los problemas urbanos de los centros de población incluyen: carencia de satisfactores esenciales, desorden e irregularidad en el crecimiento urbano; y operación de la planeación y de los servicios urbanos en forma ineficiente.

1.- En cuanto a la carencia de satisfactores que tienen efecto en el valor dado que lo deprecian o lo impulsan y destacan los siguientes: en materia de suelo se requieren regularizaciones; la dotación de infraestructura presenta un rezago en materia de agua potable y de drenajes; la electrificación de los centros urbanos presenta una cobertura del 80% y el alumbrado público del 65%; la vialidad y el transporte urbano presentan un déficit de pavimentación en las localidades urbanas y en zonas precarias.

2.- Crecimiento urbano desordenado, que se manifiesta en la incompatibilidad de los usos de suelo; el congestionamiento vial; el desaprovechamiento de la infraestructura instalada; la especulación con lotes válidos; al mismo tiempo que las

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

zonas irregulares se producen sobre terrenos agrícolas o por sus condiciones topográficas y de suelo que encarecen la dotación de servicios.

3.- En la operación urbana se presentan problemas relativos al incumplimiento a los planes de desarrollo urbano, por la insuficiente de instrumentados administrativos para conducirlos al propio tiempo que se observan prácticas viciadas en el otorgamiento de permisos.

Por otra parte, la operación de los servicios urbanos es deficiente en materia de transporte y basura, se deteriora la infraestructura física, el patrimonio histórico y en su medio natural.

Estos son algunos de los retos que debemos enfrentar.

II.3.- LAS LEYES ECONÓMICAS DEL VALOR

El valor: Es la estimación cuantitativa y cualitativa que hace el hombre para satisfacer una necesidad y un deseo. Lo subjetivo se mide por el grado de necesidad del sujeto, la escasez de ese bien y de la deseabilidad surge la utilidad. Todo este subjetivismo se maneja en la ley de la demanda.

El objetivismo se maneja mediante la ley de la oferta y este se cuantifica y se cualifica mediante los costos de producción, por eso el avalúo físico se hace en base a la oferta.

Y el de capitalización de rentas se hace en la demanda.

Teoría del valor: La conducta económica consiste en una serie de elecciones entre las alternativas posibles, lo que implica un juicio, una valoración. Aparece un primer concepto de valor: criterio para determinar qué alternativas se prefieren, suponiendo que el sujeto económico elegirá aquella que le proporcione más satisfacción o lo que es lo mismo, buscara la situación óptima.

En este sentido, el valor es un fenómeno individual, subjetivo que depende de la utilidad, y ésta de la necesidad que se experimenta y de la cantidad de ese bien que se dispone. Y por lo tanto, la utilidad de un mismo bien para un cierto individuo varía, con arreglo a las modificaciones de la intensidad de la necesidad y de la cantidad disponible. De aquí se ha deducido el principio de la utilidad decreciente que la experiencia confirma.

Expuestas las causas que influyen en la apreciación del valor, conviene pasar rápida revista a las más importantes teorías sobre el valor que en determinados momentos han predominado en la ciencia económica:

La explicación racional de las razones que dan valor a las cosas, es quizás uno de los más antiguos problemas de carácter económico. Partiendo de los finales de la Edad Media hasta la época actual, han estado en uso teorías de diferentes Escuelas, cada una de las cuales han desarrollado y predicado sus propias teorías sobre el valor. Sin embargo es significativo que el pensamiento económico ha ido evolucionando, desde la negación del derecho a obtener utilidades, hasta darle al valor su participación como factor de la producción y por lo tanto como causa de valor, este pensamiento probablemente anterior a la era cristiana.

Los antiguos Griegos entendieron la diferencia entre “valor de uso y valor de cambio”. Aristóteles predicó sus ideas de valor con base en el uso de las cosas, considerado como uno de los precursores de los valores subjetivos, al afirmar que **“el valor de las cosas es creado y solo existe en la mente del hombre”**.

Por ello, para los pensadores de ese momento histórico, los valores subjetivos difieren de los objetivos en que estos últimos se fijan con referencia a un objeto material y los primeros que solo existen en la mente. En forma simple el valor objetivo de una cosa es su costo de “creación”, en tanto que el subjetivo es el precio que la gente pagará sin tomar en cuenta su costo. Las dos teorías, la del valor objetivo y la del subjetivo, han ejercido fuerte influencia en el desarrollo de la técnica valuatoria, la primera al afirmar que el valor es inherente al bien valuado en función a su costo de fabricación, de hecho, descansando en la teoría de los valuadores del “Método Físico”, que utiliza el método de costo de reposición menos la depreciación. La teoría sobre el valor subjetivo, al afirmar que el valor está en la mente del hombre y dependiendo de lo que quiere dar para obtener su posesión, ha descansado en la teoría del “rendimiento”, cuyo procedimiento final es la “capitalización del ingreso”.

A finales de la Edad Media, la tierra era considerada para efectos de valor como un “Don del cielo”, se calificaba como una evidencia de la naturaleza y perteneciente a la Iglesia o al Estado. El sistema agrícola en uso era algo similar a una participación de cosecha, excepto que el terrateniente era la Iglesia o el Estado. Al final de ésta época se tuvo que reconocer que algunas tierras eran más productivas que otras, marcando el principio de la “idea de la renta y el principio de utilidades”.

Los pensadores económicos del siglo XVI hasta la primera mitad del siglo XVIII, creyeron que las grandes reservas de metales preciosos, constituían la propia expresión de la riqueza nacional. Los Estados que dominaban las nuevas tierras conquistadas, como Portugal y España, debían movilizar las colonias en el sentido que ellas les suministraran las mayores cantidades de oro y plata.

Estas ideas se constituyeron no sólo en Portugal y España, sino también en Holanda, Francia, Inglaterra y Alemania. Durante éste período el comercio internacional se convirtió en uno de los instrumentos más poderosos de la política económica. Los Estados ambicionaban el poder y cuando no conseguían metales preciosos, debían recurrir al comercio como medio para acumularlos: el exceso de las exportaciones sobre las importaciones debía ser recibido no en mercancía, sino en lingotes de oro y plata. A esas prácticas económicas se les da el nombre genérico de Mercantilismo.

El pensamiento Mercantilista empezó a decaer en las primeras décadas del siglo XVIII. En Alemania se desarrolló el Neocameralismo; en Inglaterra, el Mercantilismo Liberal. Las corrientes liberales más significativas de la segunda mitad del siglo XVIII fueron la escuela Fisiócrata en Francia y la escuela clásica en Inglaterra, con ella la economía adquirió el status de ciencia.

La Fisiocracia, introdujo dos ideas nuevas opuestas al sistema mercantilismo:

- La creencia que en la existencia de un orden natural subyace a las actividades económicas, capaz de guiarse por sí misma.

- La primacía de la agricultura sobre el comercio y la industria; solo la tierra es fuente de riqueza.

El primero de esos dos principios sería el fundamento principal de la ciencia Económica que se desarrollaría a partir de entonces. La investigación de las leyes naturales, que sustentarían toda la organización económica liberal sin reglamentación alguna del estado. Sin embargo, los fisiócratas estuvieron mal inspirados en su concepción de la primacía agrícola. El sistema capitalista industrial estaba por surgir y la revolución económica.

La Escuela clásica comenzó con la publicación en 1776 de la "Riqueza de las Naciones", obra con la que el escocés Adam Smith, se opuso a las ideas mercantilistas, considerando que la riqueza y el poder nacionales no debían limitarse a la acumulación de metales preciosos, al igual que alguno de sus predecesores, sintieron la renta como una extorsión de los terratenientes; aceptó la teoría del COSTO-VALOR y adelantó la nueva idea de que el uso del capital debía ser reconocido, en éste punto vemos por primera vez reunidos: tierra, mano de obra y capital.

Teoría del costo de producción. Es la que predomina en los clásicos de la Economía y tiene por tanto, los defectos desde su concepción unilateral de los fenómenos económicos. Su esencia puede encontrarse en la siguiente definición "Costo de producción, dice, es el precio necesario o valor de los objetos elaborados por el trabajo y el capital, separando los beneficios normales". Esta definición, al explicar el costo de producción, lo identifica con el valor, pero debe notarse que ya identifica el valor con un cierto concepto de precio, con lo que da relieve al valor de cambio. La teoría de los clásicos es una teoría que sólo concibe los fenómenos económicos en un régimen de libre competencia en el que dichos fenómenos son el producto de causas perfectamente determinadas.

Como se ve, ésta teoría de carácter unilateral deja olvidada por completo la influencia que en la apreciación de los bienes tiene la mayor o menor demanda que de ellos se haga, y deja por contestar numerosos casos en que, en un momento determinado, no se ve la relación del valor de un objeto con el que haya sido su costo en el momento de producción.

Teoría del trabajo. Considera al trabajo como determinante del valor de todos los bienes producidos; lo que, de ser cierto, justificaría el llamado derecho al producto íntegro del trabajo y la denuncia que hace Marx (siglo XIX) de la apreciación indebida de una plusvalía por parte del capitalista.

Esta teoría fue ampliamente desarrollada por Carlos Marx aprovechando, como en otras materias, ideas contenidas en la obra fundamental del economista inglés David Ricardo. Según Marx sólo el trabajo crea el valor, y por tanto la medición del valor debe basarse en la cantidad de trabajo contenido en el objeto producido. Así el valor vendría a ser como trabajo cristalizado. Prescindiendo que en Marx se encuentra la idea de trabajo como trabajo manual casi exclusivamente, quedando olvidado el trabajo intelectual y artístico, podríamos reproducir aquí las objeciones hechas a la teoría del costo de producción, ya que el trabajo constituye un elemento de tal costo. Un objeto requiere grados esfuerzos una suma considerable de trabajo, para ser producido; pero si en los últimos momentos de su producción se produce en el mismo un defecto, una mancha, una rotura parcial, en aquel mismo momento el objeto ha perdido una buena parte de su valor. En algunos casos, puede ser posible, mediante un trabajo suplementario, quitarle aquel defecto, hacer desaparecer aquella mancha, con lo que el objeto se igualará en valor, con los demás objetos de la misma clase que no habían sufrido el mentado accidente. Podremos así encontrarnos con cosas que tendrán igual valor a pesar de que algunos de ellos hayan debido ser objeto de una mayor cantidad de trabajo. La teoría no puede explicar ésta anomalía.

Teoría del grado de utilidad límite. Es la teoría de la llamada escuela Austriaca de Economía (Siglo XIX). Al igual que la escuela clásica, considera las relaciones de causa a efecto prescindiendo de la interdependencia existente entre todos los fenómenos económicos; pero así como en la teoría del costo de producción se prescindía por completo del fenómeno de la demanda, es a éste al que concede consideración preferentemente la teoría a que nos estamos refiriendo.

La ley de utilidad decreciente actúa no sólo en la producción, sino también en la demanda de los objetos o bienes producidos. Las diversas cantidades que se pueden considerar de un mismo bien, tiene para los hombres una utilidad que va decreciendo a medida que el consumidor satisface sus necesidades más apremiantes. Siendo los bienes en cantidad limitada, el valor de un bien viene determinado por la utilidad de la última porción destinada a satisfacer la necesidad menos importante subjetivamente.

Aunque esa Escuela, como hemos dicho, concede preferente atención al fenómeno de la demanda, es posible introducir también la consideración de la utilidad final en el concepto de la oferta, y en la realidad en ello se basa la política de producción y de precios de los monopolios. Son a la vez la oferta y la demanda las que determinan cuáles sean las necesidades finales que pueden llegar a satisfacer un individuo y, por lo tanto, ambas influyen en la determinación de valor.

Pero si no admitimos un estrecho determinismo económico, las influencias psicológicas que intervienen en las actuaciones humanas complican singularmente el problema de la apreciación que hace el sujeto económico de los distintos bienes y

de las diversas porciones de un mismo bien. No obstante, no puede negársele a la teoría de la utilidad final el mérito que representa su agudo análisis de las motivaciones humanas y la explicación que permite de fenómenos que otras Escuelas dejaban forzosamente en la oscuridad.

La demanda y su concepto. En un sentido amplio, la demanda de los bienes podría definirse como el deseo que los sujetos tienen de poseer tales bienes; la demanda se considera como expresión del deseo de adquirir bienes por parte de los sujetos a determinados precios o para determinados niveles de renta. Se relaciona el deseo de consumir con la posibilidad o capacidad económica para tal consumo, esto es, con la renta de los sujetos y con los precios de los bienes.

Los dos elementos constitutivos de la demanda son el deseo y la capacidad de pago. El deseo es fundamental porque cuando éste no existe, el individuo no comprará a ningún precio, ya se trate de un consumidor que solicita el bien para satisfacer necesidades de consumo, o de un empresario que lo demanda para incorporarlo a su proceso productivo. También es fundamental la capacidad de pago porque sin ella la demanda no se hace efectiva, los deseos no influyen en la demanda a menos que estén respaldados por la capacidad y voluntad de pagar el precio.

La oferta y su concepto. El estudio de la oferta, al igual que se hizo en el estudio de la demanda, puede abordarse desde el punto de vista individual o general. Desde el punto de vista individual, puede definirse la oferta de un bien o de un servicio, como la cantidad del mismo que un determinado precio y en un cierto momento y espacio, está dispuesto a vender quien lo posee. Desde el punto de vista colectivo o general, la oferta se considera como la cantidad de bienes y servicios que aun cierto precio y en un determinado tiempo y lugar, resultaría colocada en el mercado.

Al igual que en la demanda, la oferta aparece condicionada por los precios que se den en el mercado para los productos, variando normalmente en el mismo sentido ambas magnitudes, es decir, a medida que aumentan los precios, subirá la oferta de bienes y a la inversa.

Valor y precio, conceptos generales. El valor de un bien no es otra cosa que la expresión cuantitativa de sus cualidades funcionales, aunque en la mayor parte de los casos es el resultado de una situación dada de mercado.

Se ha definido en general, el valor de un bien por su poder de exigir otros bienes a cambio, pero de frente a éste valor de intercambio surge el valor de utilidad, en función de la posible utilización de un bien o de su posible rentabilidad y lo que si puede establecerse es la existencia de distintas clases de valor, función de las

distintas finalidades perseguidas, valores que ciertamente difieren unos de los otros, incluso en su precio como expresión y medida del valor.

Podemos añadir, que la valoración no es constante, sino que varía en el tiempo y que constituye el resultado de un estudio que se apoya en consideraciones económicas y en otras de carácter técnico y jurídico.

Los agentes inmobiliarios y por supuesto los profesionales de la valuación, conocen perfectamente de las fluctuaciones de los valores, por razones extrínsecas del propio bien, que se manifiestan no solamente en los inmuebles sino en el propio suelo que sufre los efectos circunstanciales de la transformación de la ciudad, del planteamiento urbanístico y los propios del desarrollo de la comunidad.

Todo proceso de valoración es complicado por la relatividad que el mismo entraña y frente a un valor que podríamos considerar como cierto, el del costo, aún sin olvidar que la certeza de dicho valor tiene una vigencia temporal muy limitada, la incertidumbre se acentúa cuando se trata de formular una teoría para fijar el valor de un inmueble considerado como conjunto ordenado y funcional capaz de generar un rendimiento.

Toda la escuela clásica de la economía ha venido considerando dos ingredientes fundamentales en la elaboración del concepto del valor: la utilidad y la rareza o escasez de los bienes. La utilidad condicionando la demanda por la apreciación que de los bienes hacen los sujetos en orden a la aplicación de los mismos a la cobertura de sus necesidades; la rareza o escasez influyendo, por el contrario en la oferta.

Por otra parte, se hace preciso señalar la relatividad de toda valoración ya que, a través de una interpretación personal se proyecta la apreciación de los bienes aunque frente a éstas condiciones subjetivas aparecen notas indudablemente objetivas que conducen a la creación de una magnitud cierta como medida del valor, que por su carácter medio general, puede considerarse como auténticamente representativa de aquel: el precio, que en una economía competitiva de mercado se forma como resultado de la oferta y de la demanda.

III.- ANTECEDENTES

En la Delegación Miguel Hidalgo ha surgido el denominado Nuevo Polanco esta zona comprende el límite norte de Polanco y las colonias Irrigación y Granada, siendo esta última hasta hace unas décadas una importante zona industrial de la ciudad donde tenían su sede grandes fábricas de autos, vidrio, hule y bebidas que con el paso del tiempo trasladaron sus instalaciones hacia otras partes de la zona metropolitana y del centro de México. Al quedar estas plantas en desuso sus grandes terrenos y su excelente ubicación a unos pasos de algunas de las zonas más exclusivas de la urbe ha motivado en los últimos años una profunda transformación urbana con importantes complejos de vivienda y usos mixtos, muchos de ellos con grandes áreas verdes, así como la instalación de diversas tiendas de todo tipo en sus centros comerciales.

Los planificadores e inversionistas encontraron en esta zona la infraestructura y equipamiento suficientes para desarrollar sus nuevos proyectos obteniendo resultados de éxito en renta y venta generando una plusvalía en la zona, como ejemplo están los desarrollos de Parques Polanco, Plaza Antara y recientemente Plaza Carso.

- Parques Polanco: terreno ocupado anteriormente por Chrysler ubicado en Lago Alberto esquina con Mariano Escobedo de 64000 metros cuadrados actualmente alberga un conjunto mixto de oficinas corporativas, centro comercial y departamentos. Ver fotografía No. 1.



Fotografía No. 1: Vista del conjunto Parques Polanco desde la esquina de Lago Alberto y Mariano Escobedo.

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

- Plaza Antara: terreno anteriormente de General Motors ubicado en Moliere esquina con Ejercito Nacional, de 48500 metros cuadrados actualmente alberga un conjunto mixto de oficinas corporativas, Hotel gran turismo, cines y locales comerciales. Ver fotografía No. 2.



Fotografía No. 2: Vista de Plaza Antara desde la esquina de Ejercito Nacional.

- Plaza Carso: Terreno ubicado en Miguel de Cervantes Saavedra esquina con Presa Falcón de 50000 metros cuadrados que alberga el Museo Soumaya, centro comercial, oficinas corporativas y departamentos. Ver fotografía No. 3.



Fotografía No. 3: Vista de Plaza Carso desde la Avenida Ferrocarril de Cuernavaca.

IV ESTUDIO DE SITIO

IV.1.- Situación Geográfica y Medio Físico Natural

La Delegación Miguel Hidalgo se localiza al norponiente del Distrito Federal colindando al norte con la Delegación Azcapotzalco, al sur con la Delegación Benito Juárez, con la que conforma parte de la denominada Ciudad Central, al poniente con la Delegación Cuajimalpa de Morelos los municipios de Huixquilucan y Naucalpan y al oriente con la Delegación Cuauhtémoc ocupa una superficie de 4699.64 hectáreas de las cuales el 100% corresponden a suelo urbano y representa el 3.17% del total de Distrito Federal. Ver gráfico No.4.

Las coordenadas geográficas para la sede Delegacional son 19°24' latitud Norte y 99°11' longitud oeste y se encuentra a una altura de 2,250 m.s.n.m. Se caracteriza por ubicarse en ella el Bosque del Chapultepec y la ex - Refinería 18 de Marzo. El espacio territorial de la delegación esta dividido en 81 colonias, la mas grande es Bosques de las Lomas con 3.2 kilómetros cuadrados y la mas pequeña Ampliación Popocatépetl con .33 kilómetros cuadrados. Ver gráfico 5.

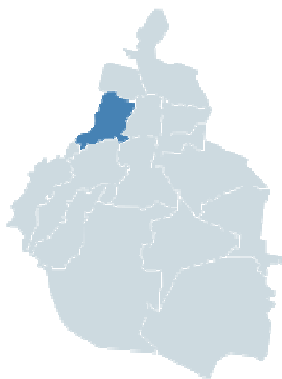


Gráfico No. 4: Croquis del D.F.

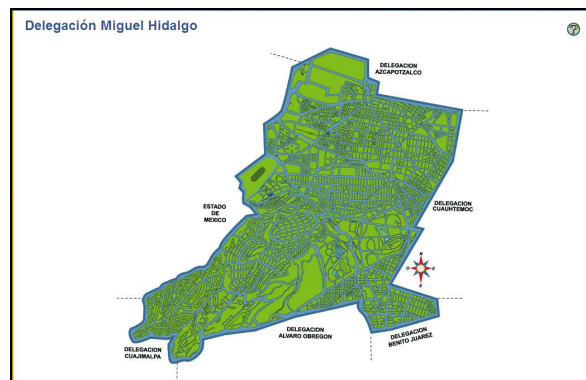
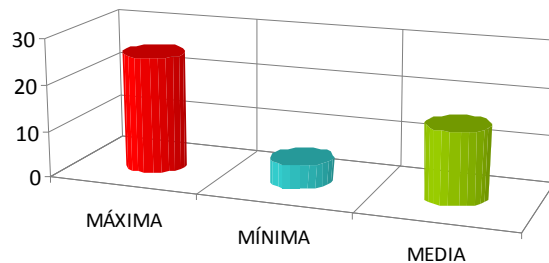


Gráfico No. 5: Delegación Miguel Hidalgo.

El tipo de clima es templado sub-húmedo con lluvias en verano, la temperatura media es de 15.4 ° C y tiene una precipitación promedio anual de 769.2 mm. Ver gráfico . 6.



Gráfica No. 6: Temperatura media de 15.4°.

En cuanto a corrientes superficiales, tiene los ríos de la Piedad y Consulado, ambos pertenecientes a la subcuenca de lago de Texcoco-Zumpango y la cuenca del río Moctezuma. Estos ríos se entubaron, actualmente sobre ellos pasan las vialidades del mismo nombre. Los cuerpos de agua más importantes de la Delegación corresponden a los lagos de Chapultepec y dos presas, una ubicada en el Panteón Civil de Dolores y la otra en la barranca de Tecamachalco, que comparte con el Estado de México.

La mitad del territorio presenta pendientes medianas y acentuadas siendo su mayor elevación principal el cerro de Chapultepec, con una altitud de 2,260 m.s.n.m. Para fines de construcción el tipo de suelo que existe de acuerdo con la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal se divide a partir del Periférico en dos zonas con las siguientes características generales:

Zona I. Las formadas por rocas o por suelos, generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, como es el caso de las Lomas de Chapultepec y la cordillera del poniente, pero en los que existen depósitos arenosos en estado suelto o cohesivo relativamente blando, con la presencia de cavernas y de oquedades en rocas, como el caso de las colonias América y Daniel Garza, específicamente.

Zona II. Transición: En la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad y su constitución es a base de estratos arenosos y limo-arenosos, intercalados con capas de arcilla lacustre, como es el caso de las colonias Polanco, Anzures, Verónica Anzures, Tlaxpana, Anáhuac y Casco de Santo Tomas. Las condiciones de su medio físico natural al ser una Delegación completamente urbanizada, se han modificado, en especial aquellas características relativas al sistema de barrancas y su vegetación, de las cuales solo se conservan en algunos casos la zona federal, en especial en la zona vecina del Periférico. Sin embargo, los valores del medio ambiente han sido reconocidos y en diversas épocas se han realizado esfuerzos por parte del Gobierno de la Ciudad para rescatar y conservar estas aéreas naturales. Un ejemplo es la tercera sección del Bosque de Chapultepec, la cual representa una muestra de la variedad de estas áreas y durante la administración pasada, se emitió la declaratoria de Área Natural Protegida para la zona de barrancas vecinas Lomas Altas y Lomas Reforma.

IV.2.- Infraestructura y equipamiento

Vías de comunicación

La estructura vial de la delegación se conforma por vías de acceso controlado: Av. Río San Joaquín y anillo Periférico, que ha rebasado su capacidad, necesitando alternativas para el desplazamiento norte-sur, y viaducto Miguel Alemán.

Las vialidades primarias son Av. Revolución, Av. Patriotismo, Calzada México-Tacuba, Calzada Legaria, Av. Marina Nacional, Calzada Mariano Escobedo, Av. Ejército Nacional, Paseo de la Reforma, Av. Constituyentes (Eje 1 sur), Av. Observatorio (Eje 4 sur), Av. Parque Lira, Vicente Eguía (Eje 3 sur), Thiers (Eje 3 pte.).

Las vías secundarias son Miguel de Cervantes Saavedra, Lago Alberto, Newton, Homero, Horacio, Felipe Carrillo Puerto, Lago Catemaco, Gran Lago del Oso, Lago Garda-Laguna del Carmen.

Los problemas de congestionamiento vial se presentan sobre todo en anillo Periférico, Viaducto Miguel Alemán, Av. Ejército Nacional, Av. Ferrocarril de Cuernavaca, Presidente Masaryk, Paseo de la Reforma y el Eje 3 poniente (Thiers) los nodos con mayores conflictos viales se deben a intersección de vialidades importantes, incrementados por asentamiento de comercios ambulantes, que ocurren principalmente hacia el norte en el cruce de la Av. México-Tacuba, Calzada Legaria y Marina Nacional. En el extremo sur, en el cruce de Viaducto con Revolución y Parque Lira, se tienen además vialidades con grandes flujos vehiculares, lo cual ocasiona conflictos viales en cruces como son Río San Joaquín y Periférico; Ingenieros Militares y Periférico, Presidente Masaryk y Periférico, Circuito Interior y el Eje 3 poniente Thiers, Paseo de la Reforma y el acceso al Museo de Antropología, hacia la zona sur Benjamín Franklin y Patriotismo.

El índice de urbanización que presenta a la Delegación Miguel Hidalgo con referencia a las demarcaciones administrativas del centro del país, se considera muy alto por la concentración de equipamiento urbano y de infraestructura.

Dentro de los equipamientos más importantes que contiene la Delegación se encuentran:

- Bosque y Castillo de Chapultepec.
- Auditorio Nacional.
- Museo de Antropología e Historia.
- Museo de Arte Moderno.
- Museo del Castillo de Chapultepec.
- Escuela Nacional de Maestros.

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

- Escuela de medicina veterinaria de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Instituto Politécnico Nacional.
- Residencia oficial de los Pinos.

El uso de suelo predominante en la zona es habitacional con un 49.85 %, espacios abiertos 21.28%, usos mixtos 7.58%, equipamiento urbano con el 13.31% y 7.98% se destina a uso industrial.

La estructura vial que posee permite la comunicación de sus pobladores con el resto de la ciudad y de la zona conurbada, por su céntrica ubicación la convierten en paso obligado hacia los municipios vecinos del Estado de México. Se ubica en el paso de comunicación de dos de las subregiones más importantes, Toluca y Santa Fe a través de Paseo de la Reforma y Querétaro a través del periférico.

Otras vialidades importantes son Calzada México- Tacuba, Mariano Escobedo, Av. Revolución, Río San Joaquín y Río de la Piedad.

En la Delegación se distinguen siete zonas:

1. La Ex refinería 18 de Marzo.
2. La zona habitacional de ingresos de medio a bajo entre Av. México-Tacuba y Río San Joaquín.
3. La zona industrial.
4. La franja de Polanco, Reforma, Chapultepec Morales y Anzures.
5. Bosques de las Lomas y todos los fraccionamientos de traza orgánica.
6. El Bosque de Chapultepec y el Panteón Dolores.
7. Las Colonias del sur: América, Daniel Garza, San Miguel Chapultepec, Tacubaya y Escandón.

IV.3.- Vivienda

Se tiene registrado un total de 123 mil 910 viviendas particulares, más 82 viviendas colectivas. De ese total de viviendas particulares, 80% corresponden a casas propias, departamentos en edificios y viviendas colectivas. Al mismo tiempo, las viviendas cuentan con bienes eléctricos de uso común como son lavadoras, refrigeradores y televisión. En ese sentido, el 95% de las viviendas cuentan con drenaje e instalaciones de red eléctrica. El espacio territorial de la Delegación está dividido en 81 colonias, la más grande es Bosques de las Lomas con 3.2 kilómetros cuadrados; y la más pequeña, Popo Ampliación con .33 kilómetros cuadrados; además tiene la mayor extensión de áreas verdes, sólo el Bosque de Chapultepec cuenta con 7.2 kilómetros cuadrados, así como grandes construcciones modernas y una vasta actividad comercial y de servicios.

IV.4.- Comercio y Abasto

En el sector privado destacan los centros comerciales Plaza Galerías, Pabellón Polanco, corredor comercial de Presidente Masaryk y las zonas comerciales de Tacuba y Tacubaya dentro del sector público comprende 1 mercado público, existente en la mayoría de las colonias se tienen 35 tianguis y 19 lecherías.

IV.5.- Espacios Deportivos

Existen 17 unidades deportivas, entre las que se encuentran Plan Sexenal, Instituto Nacional del Deporte, Club Deportivo Israelita y Asociación Cristiana de jóvenes de la Ciudad de México.

IV.6.- Recreación

Plazas, parques y jardines entre los parques más conocidos en la delegación, se encuentra el bosque de Chapultepec, que es la principal área verde urbana del Distrito Federal, con una extensión de 606.5 has. y el Parque Lira con sus tres secciones. Existen además pequeños parques urbanos ubicados al interior de las colonias. Sin embargo, sobresale la zona habitacional al norte de Río San Joaquín, la cual presenta carencia de áreas verdes adecuadamente distribuidas. A falta de ellas, la apertura y adaptación de la Ex-Refinería 18 de marzo como parque y áreas verdes, podrá contribuir a resolver esta necesidad; por lo que será necesario facilitar el acceso a ella a través del acondicionamiento al sur de esta instalación.

IV.7.- Servicios de salud

Cuenta con 10 unidades médicas dependientes del gobierno del Distrito Federal; 5 centros de salud dependientes de la secretaría de Salubridad y Asistencia; 3 centros de educación para la salud escolar dependientes de la Secretaría de Educación Pública; 2 dependientes de la Secretaría de la Defensa Nacional; 5 clínicas dependientes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; 2 clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social; 2 centros de Seguridad Social y Capacitación Técnica; 3 dependientes del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia; uno de Petróleos Mexicanos; y uno que destaca por su capacidad, dependiente de la Cruz Roja Mexicana.

IV.8.- Cultura

Cuenta con 12 galerías, 6 centros de espectáculos, 10 teatros, 12 cines y 37 bibliotecas.

Existen 14 museos, salas de arte y centros culturales en toda el área, pero destacan medios de distracción como: el Auditorio Nacional, Centro Cultural Arte Contemporáneo, Museo Nacional de Antropología, Papalote, Museo del niño, Casa de la Cultura quinta colorada, Conservatorio Nacional de Música y Casa del Lago, entre otros.

Además de ser focos turísticos e imanes financieros. La Delegación Miguel Hidalgo ocupa el cuarto nivel a nivel nacional y el segundo en el Distrito Federal, solo superado por Coyoacán, por tener el mayor número de espacios culturales con los que cuenta la demarcación.

IV.9.- Administración

Cuenta con 21 módulos de información y protección ciudadana, 6 agencias investigadoras del Ministerio Público. En lo que respecta al equipamiento mortuario, se ubican el panteón civil de Dolores, el Alemán, el Americano, el Español, el Francés de San Joaquín, el Inglés, el Israelita, el monte Sinaí, el Santórum y la Rotonda de los Hombres Ilustres.

IV.10.- Educación

Se ubican 20 centros de desarrollo infantil; 10 escuelas de educación especial; 44 jardines de niños; 65 escuelas de educación primaria públicas y privadas. En cuanto a secundarias, existen 23 escuelas; 10 escuelas de nivel medio superior; 12 escuelas para educación superior (profesional) y 37 bibliotecas.

IV.11.- Actividad Económica

Sector Manufacturero.- Los tres subsectores que mayor cantidad de unidades económicas agrupan son el de productos alimenticios, bebidas y tabacos; papel, productos de papel, imprentas y editoriales; y por último el de productos metálicos maquinaria y equipo; los que representan en conjunto el 60.8% del sector delegacional; destacando el segundo por representar el 6.9% de unidades económicas del subsector a nivel del Distrito Federal.

Sector Comercio.- El comercio al por menor agrupa el 88.4% de las unidades económicas de la delegación y ocupa al 55.8% del personal. Destaca el comercio al por mayor pues representa el 8% del subsector a nivel del D.F. en cuanto a unidades económicas y significa el 13% del total del personal del subsector en el D.F.

En lo que corresponde a ingresos generados el comercio al por mayor genera el 74.3% del total delegacional y resulta significativo que represente el 20.7% del subsector a nivel del D.F.

Sector de servicios.- Los tres subsectores más importantes en cuanto a unidades económicas y que representan el 70.5% de unidades económicas de la delegación, son los de servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencia social; restaurantes y hoteles; y el de servicios profesionales técnicos especializados y personales. Destaca, por significar el 9.8% de las unidades del subsector a nivel del D.F., el de servicios profesionales técnicos especializados.

En ingresos generados los tres subsectores que representan el 80.6% del sector delegacional son el de servicios de alquiler y administración; restaurantes y hoteles y servicios profesionales técnicos, destaca el último por representar el 47.1% del subsector a nivel del D.F.

IV.12.- Población económicamente activa

La población económicamente activa es de 160675 habitantes, lo que corresponde al 45%.4 de la población total residente. En cuanto a la marginación de acuerdo con el Consejo Nacional de Población fue calificada de muy baja.

Las actividades comerciales y de servicios tienen una presencia abrumadora, tanto en unidades económicas (48% y 44% del total delegacional respectivamente), como en personal ocupado (23% y 55%) e ingresos generados (42% y 35%). De las unidades productivas representan el 7.7%, ocupan el 22.3% del personal y generan el 3.6% de la producción. Para 1993 la distribución de las actividades económicas en la delegación presentaba el siguiente panorama. Se reafirma la vocación productiva de la delegación hacia las actividades terciarias, a pesar de lo cual sigue teniendo una presencia significativa del sector industrial en el contexto del Distrito Federal de acuerdo con los censos económicos de 1989 la población que trabaja en la Delegación se empleaba principalmente en las actividades secundarias y terciarias y ascendía a 171,111 personas cantidad mayor que la población económicamente activa residente en la Delegación que es el 12% del total registrado para el Distrito Federal que se ocupa en dichos sectores.

En el censo económico del 2010 INEGI, se han presentado diversos datos que permiten percibir un posible mercado, de pequeñas y medianas empresas a las que se les podría ofertar los espacios del centro de negocios que se proyecto en este trabajo. Como se muestra en el siguiente cuadro:

PYMES* PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS POSIBLES CLIENTES	NO. DE PYMES	PERSONAL OCUPADO	TOTAL PERSONAL
COLONIA			
Polanco	2292	30	68760
Chapultepec			
Morales	1031	30	30930
Granada	580	30	17400
Veronica Anzures	573	30	17190
Irrigación	298	30	8940
Anáhuac	175	30	5250
			148,470.00

*Datos obtenidos del Censo Económico del 2010 INEGI

En lo que respecta a la población económicamente inactiva, la población mayoritaria era la dedicada a las labores del hogar (48%) y la estudiantil (37%). Es de considerar la participación de este último dato, ya que es menor al del Distrito Federal (40%), lo que refleja una menor demanda de infraestructura y servicios educativos en la delegación.

IV.13.- Datos demográficos

De acuerdo al censo de población de 2010, la delegación contaba en esa fecha con 372,889 habitantes según los datos de INEGI. La población mayoritariamente se encontraba entre los 20 y los 40 años de edad; contándose dentro de la PEA de la Delegación.

V.- PLANTEAMIENTO DEL TEMA

El terreno industrial motivo de análisis se ubica en la esquina de Mariano Escobedo No. 282 y No. 300 esquina con Lago Alberto Colonia Mariano Escobedo en la Delegación Miguel Hidalgo D.F. y el polígono de influencia esta delimitado por la zona conformada de las Colonias Polanco, Irrigación, Granada, San Miguel Chapultepec, Anáhuac y Veronica Anzures. Ver gráfico 7.

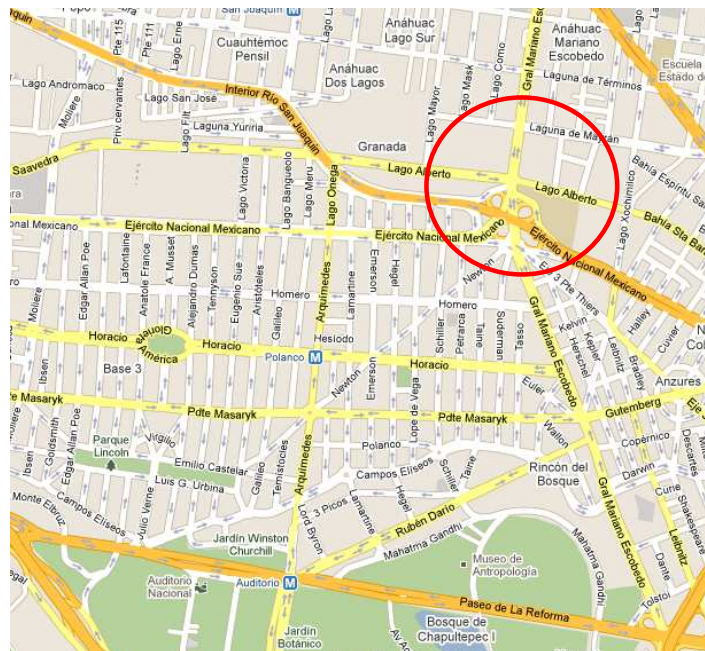


Gráfico 7: Croquis de la colonia Mariano Escobedo donde se ubica el terreno industrial de estudio.

Características del terreno:

Superficie de 20,000 metros cuadrados, topografía plana, uso de suelo HM/5/40, es un terreno con cuatro esquinas libres. Ver gráfico 8.



Gráfico 8. Croquis del terreno ubicado en la esquina de Mariano Escobedo y Lago Alberto.

Tramo de calles transversales, limítrofes y orientación: Acera que ve al norte Laguna de Mayrán, al este Lago Iseo, al oeste Mariano Escobedo y al sur Lago Alberto. Ver fotografía 9.



Fotografía No. 9: Vista del terreno desde la esquina de Mariano Escobedo.

Topografía y configuración: Visiblemente plana de configuración rectangular, con cuatro frentes a vía de circulación y trazo ortogonal de calles. Ver fotografía 10.



Fotografía No. 10: Vista del terreno desde la esquina Lago Alberto.

Características panorámicas: Predomina edificios de departamentos, oficinas, centros comerciales y pequeños comercios de buena calidad desarrolladas en tres niveles o más. Ver fotografía 11.



Fotografía No. 11: Vista del terreno desde la calle Lago Iseo.

Densidad de construcción: Se estima alta, en base a visita de campo y tipo de construcción existente.

Intensidad de construcción: Se estima alta, en base a visita de campo y tipo de construcción existente.

Servidumbre y/o restricciones: Según inspección de campo para el predio en particular, servidumbres aparentemente ninguna, en cuanto a restricciones únicamente las que marque el programa parcial de desarrollo urbano, entre las que destacan las siguientes:

Uso de suelo Habitacional mixto zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.

VI.- HIPÓTESIS

- Que los terrenos industriales se pueden reciclar y desarrollar en ellos proyectos sustentables de acuerdo a los usos de suelo permitidos, demostrar que hay un mayor y mejor uso en ellos, proponiendo un centro de negocios con el cual obtendré una tasa interna de retorno mayor del 30% lo cual representara que el proyecto es viable que es un buen negocio y con una inversión segura. Por lo que es factible reciclar el terreno.

VII.- OBJETIVOS

Objetivo general:

- Conocer los factores que determinan el cambio de un terreno industrial, ubicado en áreas centrales urbanas.

Objetivos específicos:

- Identificar cómo repercute el urbanismo en los costos de operación industriales.
- Construir un proceso que conduzca a la valuación de un terreno industrial reciclado.
- Conocer si este reciclamiento de la tierra favorece o perjudica la zona donde se encuentra, instrumentar un proyecto de negocios mediante la ley del valor de mayor y mejor uso.

VIII.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El valor es una estimación que lleva a cabo todo ser humano y su sociedad, para satisfacer sus necesidades o deseos, lo que constituye un acto económico.

La economía esta inscrita en el ámbito de las ciencias sociales, que es aquel conjunto de ciencias que destinan su observación y análisis a los hechos que genera el hombre. Por tal motivo la metodología de la investigación será la adecuada a las ciencias sociales, llevando al efecto por tal razón el análisis de los conceptos generales a los particulares.

Lo anterior aprovechando los instrumentos utilizados en el estudio de los fenómenos económicos haciendo una observación de la realidad existente en el ámbito de estudio, apoyados en la concepción teórica general que incidan en el tema del trabajo, en la descripción del sitio de estudio. Así como en la inducción o deducción de los fenómenos determinados por la investigación a fin de obtener las premisas que dieran origen a la hipótesis, así como los postulados de la ponente para resolver la problemática encontrada.

Para tal fin y en base en dicha metodología se lleva a cabo la instrumentación del procedimiento siguiente:

- Realizar una investigación de campo elaborando un listado de precios de valores de renta y venta de oficinas, locales comerciales de plazas comerciales y terrenos en la zona de estudio.
- Leer y considerar los lineamientos del plan parcial y usos de suelo.
- Leer y considerar los lineamientos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal como es el caso de requerimientos de estacionamiento.
- Revisar la factibilidad de servicios en la zona.
- Desarrollar un programa arquitectónico del centro de negocios.
- Desarrollar una corrida financiera con el método residual dinámico.
- Con esto obtengo el valor del terreno de acuerdo al mayor y mejor uso.

Limites:

En cuanto los límites de la investigación esta se referirá en su aspecto conceptual a los temas, que influyen en el valor en la definición del marco inmobiliario en un contexto urbano determinado, el cual esta referido dentro del límite espacial de estudio en la Ciudad de México en su contexto general en la Delegación Miguel Hidalgo y a la zona Polanco-Mariano Escobedo como ámbito particular de trabajo, utilizando los conocimientos y herramientas que la sustentante adquirió en la especialización de Valuación Inmobiliaria, concretados en el caso práctico analizado por este documento.

Premisas:

Algunas determinantes de la zona de estudio Polanco para la consolidación del proyecto son:

En los últimos años Polanco es participe de un cambio urbanístico, hoy día se venden casonas viejas como terreno con las mejores vías de comunicación, de infraestructura y servicios. Casas de arquitectura Colonial Californiana muchas de ellas abandonadas con falta de mantenimiento, están cambiando por Lofts mexicanos de arquitectura minimalista.

La construcción, como cualquier organismo tiene un ciclo de vida, si al mismo no se le da mantenimiento muere, en Polanco se ha preferido reciclar el terreno.

El boom inmobiliario alcanza a las colonias vecinas como Anzures, Nueva Anzures, Casablanca, Irrigación y Granada.

Todos estos elementos citados nos dan una visión de la zona en estudio dado que la colonia Mariano Escobedo, colonia donde se encuentra el terreno de estudio es contigua a Polanco y hay una interrelación entre ambas, que impactan el valor reflejado en cualquier avalúo o proyecto de inversión.

VIII.1.-ESTUDIO DE MERCADO

Con base al procedimiento instrumentado por la metodología de la investigación socio económico se practicó un análisis de campo el cual arrojó una serie de datos que se expresan en las tablas siguientes:

TABLA 1. ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE OFICINAS COLONIA GRANADA				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Av Ejercito Nacional	14190	\$352	\$28 Dls/m2
2	Plaza Carso	10000	\$352	\$28 Dls/m2
3	Miguel de Cervantes	4500	\$315	\$25 Dls/m2
4	Av Ejercito Nacional	900	\$315	\$25 Dls/m2
5	Lago Victoria	992	\$277	\$22 Dls/m2
6	Moliere 450	450	\$177.78	\$80,000
7	Prol. Moliere	365	\$205.48	\$75,000
8	Yuriria	480	\$93.75	\$45000
9	Yuriria 45	350	\$128.57	\$45000
10	Lago Niassa	100	\$270.00	\$27000
suma			\$2,486.58	
promedio m2			\$248.66	12.17

TABLA2. ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE OFICINAS COLONIA VERONICA ANZURES				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Av Ejercito Nacional	520	\$125.00	\$65000
2	Melchor Ocampo	144	\$208.33	\$30000
3	Bahia Magdalena	200	\$145.00	\$29000
4	Melchor Ocampo 193	100	\$185.00	\$18500
suma			\$663.33	
promedio m2			\$165.83	

TABLA3 ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE OFICINAS COLONIA ANAHUAC				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Lago de Chalco	3177	\$99.60	\$26000
2	Bahía de todos los Santos	600	\$80.00	\$48000
3	Mariano Escobedo	127	\$137.80	\$17500
4	Mariano Escobedo	125	\$132.00	\$16500
5	Mariano Escobedo	112	\$142.86	\$16000
6	Lago Texcoco	200	\$75.00	\$15,000
7	Lago Mask 308	90	\$105.56	\$9,500
suma			\$772.81	
promedio m2			\$110.40	12.17 316420

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES**Valuación Inmobiliaria UNAM**

TABLA4 ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE OFICINAS COLONIA IRRIGACION				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Calzada Legaria 853	167	\$104.81	\$17,503
2	Presa Salinillas	480	\$160.00	\$76,800
3	Presa Santa Teresa	400	\$80.00	\$32,000
4	Lago Zurich Plaza Carso	450	\$352.93	\$158,818.5
		suma	\$697.74	
		promedio m2	\$174.43	12.17

\$699.33

PROMEDIO M2 DE RENTAS OFICINAS TABLA1 - 4: \$174.83

TABLA 5. ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE OFICINAS EJECUTIVAS INTEGRALES			
No.	DIRECCION	m2	PRECIO AL MES
1	Monte Elbruz 132 piso 6 Lomas de Chapultepec	1	\$870.00
2	Homero 538 esq. Arquímedes Chapultepec	1	\$799.00
3	OBC Masarik No. 191 Polanco	1	\$1,148.00
4	Ciitys Polanco	1	\$800.00
5	Masaryk Polanco	1	\$990.00
6	ACP Polanco	1	\$700.00
7	Ejercito Nacional 418 Chapultepec Morales	1	\$900.00
		suma	\$6,207.00
		PROMEDIO M2 DE RENTA TABLA 5:	\$886.71

Del comparativo de los precios de oficinas se concluye:

El precio metro cuadrado promedio en oficinas corporativas tradicionales es de:
\$174.83 pesos/m2

El precio metro cuadrado promedio en oficinas ejecutivas y estaciones de trabajo es de:
\$886.71 pesos/m2

Esta diferencia de precio podría darse por la economía en escala que a mayor número de metros cuadrados el precio es más bajo (rentando desde 100 a 15000 m2) y mientras el número de metros cuadrados es menor el precio aumenta (rentando módulos de 10m2 a 15m2) y también el precio de una oficina ejecutiva aumenta por los servicios integrales que ofrece como: Oficinas amuebladas y equipadas con faxes, copiadoras, escáner, cocineta equipada y derecho a áreas comunes, además incluye en la renta mensual el mantenimiento, limpieza y seguridad privada.

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

ESTUDIO DE MERCADO RENTA LOCALES COMERCIALES

TABLA 6. ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE LOCALES COLONIA IRRIGACION				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Presa Valsequillo	80	\$312.50	\$25,000

TABLA 7: ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE LOCALES COLONIA GRANADA				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Ejercito Nacional	200	\$325	\$65,000

TABLA8. ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE LOCALES COLONIA ANAHUAC				
No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Bahía del Espíritu Santo	140	\$540.00	\$540
2	Bahía del Espíritu Santo- 8	81	\$574	\$575
3	Lago Mask	40	\$250	\$10000
		suma	\$1,364.00	
		promedio m2	\$454.67	

\$1,092.17

PROMEDIO M2 RENTA LOCAL COMERCIAL TABLAS 6-8:	\$364.06
--	-----------------

El precio metro cuadrado promedio de locales comerciales fuera de una plaza comercial es de:

\$364.06 pesos/m2

TABLA 9. ESTUDIO DE MERCADO RENTA DE LOCALES COMERCIALES EN PLAZA COMERCIAL				
No.	CENTRO COMERCIAL	m2	PRECIO m2 PESOS	
1	Antara Polanco	1	\$669	
2	Parques Polanco	1	\$602	
3	Reforma 222	1	\$656	
4	Mundo E	1	\$631	
5	Plaza Galerías	1	\$597	

\$631

PROMEDIO M2 LOCAL COMERCIAL EN PLAZA COMERCIAL. TABLA 9:	\$631
---	--------------

El precio metro cuadrado promedio de locales comerciales dentro de una plaza comercial es de:

\$631 pesos/m2

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES**Valuación Inmobiliaria UNAM****ESTUDIO DE MERCADO RENTA SALONES EVENTOS MULTIPLES****TABLA 10 ESTUDIO DE MERCADO RENTA SALONES EVENTOS ESPECIALES COL CUAUHEMOC**

No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO EVENTO 6 HRS
1	Reforma 199 Col Cuauhtemoc	90	\$48.28	\$4,345.00
2	Reforma 199 Col Cuauhtemoc	50	\$79.20	\$3,960.00
3	Reforma 199 Col Cuauhtemoc	20	\$60.50	\$1,210.00

\$187.98

promedio m2 \$62.66**TABLA 11: ESTUDIO DE MERCADO RENTA SALONES EVENTOS ESPECIALES COLONIA COYOACAN**

No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO EVENTO 6 HRS
1	Coyoacán	40	\$38	\$1,500
2	Coyoacán	100	\$45	\$4,500
3	Coyoacán	200	\$50	\$10000

promedio m2 \$44.33**TABLA 12: ESTUDIO DE MERCADO RENTA SALONES DE EVENTOS COLONIA NARVARTE**

No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO EVENTO 6 HRS
1	Tulum 44	100	\$40.00	\$4,000
2	Tulum 44	60	\$50	\$3,000
3	Tulum 44	30	\$50	\$1,500
		20	\$60.00	\$1,200

\$200.00

promedio m2 \$50.00

\$199.83

PROM M2 RENTA POR EVENTO TABLA10-12: \$52.33

El precio metro cuadrado promedio de Salones de evento es de:
\$52.33 pesos/m2

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

ESTUDIO DE MERCADO VENTA TERRENOS

TABLA 13: ESTUDIO DE MERCADO VENTA DE TERRENOS COLONIA GRANADA

No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Lago Como	2365	\$34,020.00	
2	Lago Zurich	3250	\$40,320.00	
3	Miguel de Cervantes S.	1180	\$25,000.00	

\$99,340.00 12.6

promedio m2	\$33,113.33	\$131,040,000.00
--------------------	--------------------	------------------

TABLA 14: ESTUDIO DE MERCADO VENTA DE TERRENOS COLONIA VERONICA ANZURES

No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Comte	264	\$24,621.21	\$6,500,000
2	Bahía de Santa Bárbara 193	967	\$18,097.21	\$17,500,000
3	Gutenberg 265	265	\$21,871.70	\$5796000.5

\$64,590.12 12.6

promedio m2	\$21,530.04	5796000
--------------------	--------------------	---------

TABLA 15: ESTUDIO DE MERCADO VENTA DE TERRENOS COLONIA ANAHUAC

No.	DIRECCION	m2	PRECIO m2 PESOS	PRECIO
1	Lago Chalco 122	3504	\$7,380.14	\$25,860,011
2	Lago Zirahuen	291	\$8,556.70	\$2,489999.70
3	Lago Mask	320	\$7,500.00	\$2,400,000
4	Lago Zirahuen 82	300	\$7,000.00	\$2,100,000

\$30,436.84

promedio m2	\$7,609.21
--------------------	-------------------

\$54,643.37

PROMEDIO M2 VENTA DE TERRENO	\$20,750.86
---	--------------------

El precio metro cuadrado promedio de terreno en la zona es de:
\$20,750.86 pesos/m2

VIII.2.- PLAN PARCIAL Y USO DE SUELO:

A continuación se muestran los valores jurídicos del valor, se presentan una serie de documentos que determina la normatividad existente en nuestro ámbito de estudio del trabajo, dado que el es notoriamente influenciado por el campo del Derecho, los edificios proyectados son no solo un elemento constructivo si no también influyen en ellos fenómenos económicos, sociológicos, políticos y sobre todo derechos de los individuos o de la sociedad en la cual se encuentra inscrito nuestro marco de estudio.

El uso de suelo según el plan parcial de la delegación Miguel Hidalgo es: **HM/5/40** Habitacional mixto con 5 niveles de construcción y 40% de área libre. Ver gráfico 12.



Gráfico No. 12: Plano uso de suelo de la zona de estudio

Mantener la definición de Polanco como área de conservación Patrimonial como está marcado en el actual Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Polanco, asignado de Ferrocarril de Cuernavaca a Mariano Escobedo y de Av. Paseo de la Reforma a Ejército Nacional.

Mantener los usos de suelo como lo marca la normatividad vigente y otorgar uso de suelo comercial a las casas que se encuentran catalogadas como patrimoniales con el fin de que se puedan usar con fines culturales y que cuenten con uso comercial de NO alto impacto, sin modificar las estructuras originales.

Normas que se deben añadir: los restaurantes deben contar con los cajones de estacionamiento dentro del predio o en su defecto en el predio contiguo, perfectamente delineados con el número de cajones por metro cuadrado que marca la normatividad vigente.

Asimismo oficinas deberán cumplir con lo establecido anteriormente para los cajones de estacionamiento.

La altura máxima de las construcciones:

- 15m de altura que implique 5 pisos.
- En los tres niveles si se aceptarían los 30 grados, 2.70 m de altura libre mínima.
- Que se respete el 30%, 35% de área libre permeable para la recarga de los mantos acuíferos.
- En 1997 Polanco obtiene la factibilidad de servicios de agua, luz y drenaje, lo que facilita el trámite de permisos para la construcción.

En Polanco el cambio de uso de suelo ni su transformación, han demeritado el valor por metro cuadrado de terreno, continúa como un centro de elite comercial, en este sentido los más importantes comercios con marcas reconocidas están distribuidas en las principales calles de Polanco.

Otro factor que ha impulsado estos cambios fue la entrada en vigor del Bando 2 que es un certificado único que define la factibilidad de dotación de agua, drenaje, vialidad, impacto urbano ambiental y de uso de suelo sin tanto trámite en un lapso no mayor a 30 días hábiles. En la página oficial del Gobierno del Distrito Federal se divulgó también el acuerdo No 3 con los mismos fines. Aplicable a las delegaciones centrales del Distrito Federal en este caso Miguel Hidalgo.

VIII.3.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL:

A continuación enumero algunos artículos del reglamento de construcción que son aplicables al proyecto de Centro de Negocios:

Artículo 98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99.- Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m. y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

Artículo 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones: I. Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 a 100 de este Reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal; II. No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales en planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo 117 de este Reglamento; III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas; y IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

ARTÍCULO NOVENO.- Las especificaciones técnicas que se contienen en los literales de este artículo transitorio mantendrán su vigencia en tanto se expiden las Normas Técnicas Complementarias para cada una de las materias que regulan.

A.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL:

Requerimiento de estacionamiento	
Oficina	1 cajón cada 30 m2
Centro de convenciones	1 cajón cada 20 m2
Hospital y consultorio	1 cajón cada 50 m2
Guardería	1 cajón cada 40 m2
Cafetería	1 cajón cada 15 m2

VII. Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

VIII. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m. para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias; IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m;

Artículo 108.- Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 109.- Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

Artículo 110.- Los estacionamientos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere el artículo anterior, con una longitud mínima de seis metros y una anchura no menor de un metro veinte centímetros. El piso terminado estará elevado quince centímetros sobre la superficie de rodamiento de los vehículos. El Departamento establecerá otras condiciones, según sea el caso, considerando la frecuencia de llegada de los vehículos, la ubicación de inmueble y sus condiciones particulares de funcionamiento.

Artículo 111.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

Artículo 112.- En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cm. de anchura, con los ángulos redondeados.

Artículo 113.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones. Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

Artículo 114.- Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separadas entre sí y de las destinadas a los vehículos, deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y cumplirán lo dispuesto para escaleras en este Reglamento.

VIII.4.- CLASIFICACIÓN DE LOS EDIFICIOS NO HABITACIONALES:

Los edificios se pueden clasificar de acuerdo a su uso. La construcción de un edificio que albergará un uso o varios usos predeterminados, configuraran las dimensiones, las proporciones, el funcionamiento y las características constructivas de ese edificio.

Edificios culturales: comprenden los equipamientos comunitarios donde se desarrollan actividades relacionadas con el arte, y comunicación, reunión, recreación, transmisión de conocimientos y estética, intercambio de ideas, etc., tales como bibliotecas, museos, galerías de exposiciones, centros cívicos, etc.

Edificios educación: escuelas primarias, guarderías y escuelas infantiles.

Edificios industriales: los que tienen por finalidad llevar a cabo las operaciones de elaboración, transformación, reparación, almacenaje, y distribución de productos según las precisiones que se expresan a continuación para cada uso pormenorizado. Como fábricas de cemento, siderurgia, textiles, etc.

1.- El uso industrial gran industria comprende aquellas actividades cuyo objeto principal es la obtención o transformación de productos por procesos industriales, e incluye funciones técnicas, económicas y las especialmente ligadas a la función principal, tales como la reparación, guarda o depósito de los medios de producción y materias primas, así como el almacenaje de productos acabados, pero sin venta directa al público.

2. El uso industrial pequeña o mediana industria comprende aquellas actividades cuya función principal es la obtención o transformación de productos, generalmente individuales, por procedimientos no seriados o en pequeñas series, que pueden ser vendidos directamente al público o a través de intermediarios.

Edificios comerciales: comprenden aquellas actividades destinadas a suministrar mercancías al público mediante ventas al por menor, o a prestar servicios a los particulares. Quedan exceptuadas las actividades propias de la hostelería, que se encuadran dentro del uso pormenorizado terciario de espectáculos o centros de reunión. Comprende las actividades relacionadas con el comercio básico, consistente en el aprovisionamiento de mercancías para el abastecimiento de la población, desarrollado en ámbitos de titularidad pública.

Edificios religiosos: comprenden el conjunto de actividades relacionadas con la celebración de los diferentes cultos y el alojamiento de los miembros de las comunidades religiosas. Iglesias, conventos, cementerios.

Edificios sanitarios: comprenden las actividades relacionadas con la prestación de asistencia médica y/o servicios quirúrgicos, en régimen ambulatorio de hospitalización, excluyendo los prestados en despachos profesionales. Hospitales, residencias, clínicas, asilos.

Edificios recreativos: albergan a aquellas actividades relacionadas con el recreo, el espectáculo o la reunión, con carácter lucrativo, incluso las destinadas a la venta de comidas y bebidas para consumo. Se incluyen en este epígrafe actividades tales como salas de espectáculos, salas de teatro, cines, discotecas, etc., así como las destinadas a establecimientos de hostelería (bares, cafeterías, restaurantes, etc.)

Edificios deportivos: comprende las actividades relacionadas con la práctica de actividades deportivas y el desarrollo de la cultura física. Como son centros deportivos (gimnasios, estadios, piscinas).

Edificios oficinas: acogen a aquellas actividades terciarias que se dirigen, como función principal, a prestar servicios de carácter administrativo, técnico, financiero, de información u otra naturaleza, realizados a partir del manejo y transmisión de información y conocimientos, bien dirigidos a las empresas y/o los particulares. Se incluyen actividades puras de oficina, funciones auxiliares de oficina vinculadas a otros usos, servicios de información y comunicaciones, agencias de noticias, agencias de información turística, despachos profesionales y actividades análogas a las anteriores. Incluye las actividades de gestión de los asuntos públicos y atención al ciudadano en todos sus niveles, así como los servicios urbanos de salvaguarda de las personas (bomberos y protección civil), de mantenimiento de espacios públicos (servicios de limpieza), y de satisfacción de las necesidades de carácter público causadas por la convivencia en el medio urbano.

Edificios de abastos: el uso pormenorizado de almacén, comprenden aquellas actividades independientes cuyo objeto principal es el depósito, guarda o almacenaje de bienes y productos, así como las funciones de almacenaje y distribución de mercancías propias del comercio. Asimismo se incluyen las funciones básicas de carácter terciario ligadas a las anteriores, tales como oficina o despacho al público.

Edificios varios: aeropuertos, estaciones de trenes, estaciones de autobuses, instalaciones militares.

VIII.5.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se propone desarrollar es un Centro de negocios que rente espacios inteligentes y multidisciplinarios desde oficinas ejecutivas de 15 metros cuadrados, estaciones de trabajo, salas de juntas, auditorios, salones de convenciones para la organización de congresos y eventos sociales. Y renta de consultorios tipo.

Se propone la concesión de renta de un estacionamiento público, una guardería y una cafetería que genere ingresos suficientes para continuar con la construcción del centro de negocios.

El concepto es plantas libres a base de marcos estructurales de 11x 11 metros lineales, con versatilidad en el proyecto para subdividir o usar todo el piso. Contará con los servicios de telecomunicaciones: conmutador, nodos de voz y datos, renta de teléfonos celulares, Internet de banda ancha, servicios de cómputo, video conferencia y conferencia vía satelital.

El terreno es de 20,000 mil metros cuadrados por lo que se propone fraccionar en 4 predios de 5000m2 cada uno, a través de un régimen de condominio maestro para 4 etapas y un régimen particular para cada uno. Ver gráfico 13.

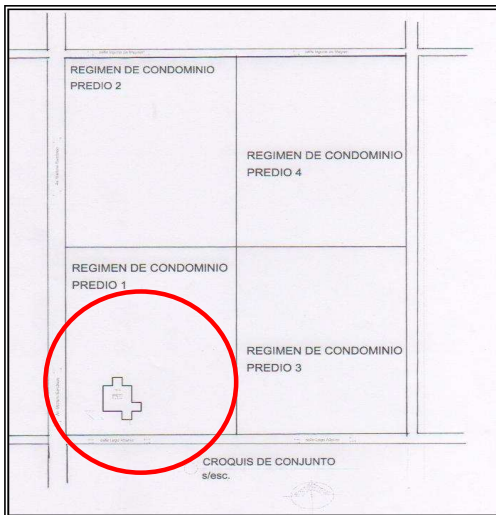


Gráfico 13: Propuesta de fraccionar en 4 predios.

Desarrollaré la primera etapa con un proyecto de Centro de Negocios el cual se ubica en la esquina que forma Lago Alberto y Mariano Escobedo, dicha esquina contará con una plazoleta de acceso el cual contará con un par de foros abiertos y una velaría.

- En la planta baja de acceso se ubicará una cafetería, una guardería, la zona administrativa del centro de negocios y acceso al centro de negocios.

- En la planta nivel 1 y 2 se localizarán los consultorios tipo.
- En la planta nivel 3 oficinas ejecutivas y salas de juntas.
- En la planta nivel 4 y 5 oficinas ejecutivas y salones de convenciones.

Los servicios sanitarios, elevadores y escaleras se concentrarán al centro de la planta y se ubicará una escalera de emergencia en el ala norte del edificio.

Ver la propuesta de diseño arquitectónico en las páginas 56 a la 61.

OFICINAS EJECUTIVAS Y ESTACIONES DE TRABAJO

Son espacios equipados y amueblados con todas las necesidades de una oficina moderna es un lugar donde desarrollan tareas profesionales con el fin de prestar un servicio a los clientes en los que los tiempos de estancia son variables pueden ser tiempo completo, breves o casi nulos. Asimismo existen empresas de servicios como un centro de negocios que oferta oficinas virtuales con el objetivo de minimizar los costos de estructura de una multinacional, pequeña y mediana empresa, y emprendedores o autónomos.

Gracias a la domiciliación de sociedades se pueden reducir los gastos iniciales de una oficina tradicional, que pueden ser a menudo costosos. Generalmente son pequeñas oficinas amuebladas y equipadas con toda la tecnología necesaria, las oficinas que visité en el Distrito Federal tenían áreas que van de los 10 m² a 30 m². Para la propuesta del centro de negocios propongo oficinas de 15 m².

Los servicios que ofrece este tipo de oficinas son:

- Oficina amueblada.
- 8 Horas de uso de Sala de Juntas mensual.
- Recepcionista Bilingüe, recepción de llamadas telefónicas y mensajes.
- Atención a sus clientes o visitas.
- Uso de Domicilio Fiscal.
- Acceso a servicios adicionales (como fax, copias, escáner, etc.)
- Limpieza diaria de Oficina y Áreas Comunes.
- Mantenimiento de Oficina.
- Uso de Áreas Comunes.
- Cafetería equipada con T.V., refrigerador, horno de microondas.
- Pago de luz, agua, predial.
- Apoyo del personal del Centro.
- Seguridad privada las 24 horas.
- Imagen Corporativa.

OFICINAS VIRTUALES:

Las oficinas virtuales no son espacios físicos lo que rentas es el derecho de usar su domicilio fiscal para realización de facturas, recibir llamadas telefónicas, recibir y enviar paquetes y derecho a usar las sala de juntas dos veces al mes.

Ventajas de una oficina virtual:

Ahorro de dinero destinado a instalación y equipo de oficina para cada empleado, ya que no habría necesidad de una oficina por el hecho de que varios de los empleados trabajan desde sus casas. El trabajo resultará más productivo en tiempos de fenómenos atmosféricos o enfermedades que impidan el traslado de los empleados. También beneficia a las personas discapacitadas, que sin problemas podrían realizar un trabajo desde el hogar.

Desventajas de una oficina virtual:

Aparición de muchas empresas con una misma dirección fiscal y poca regulación gubernamental, lo que causa que existan proveedores irresponsables y que empresas fraudulentas hagan disposición de ellas.

CONSULTORIOS MÉDICOS

Son espacios donde se presta atención médica a enfermos que no requieren ser internados en un hospital. Donde uno o varios médicos de diferentes especialidades reciben a sus pacientes. Cuentan con área de consulta y otra área independiente de auscultación, y según la especialidad algunas cuentan con sanitario propio. Los metros cuadrados de los consultorios tipo van de 18 a 24 metros cuadrados.

GUARDERÍA

La función principal de una guardería es brindar los servicios de cuidado, enseñanza y aprendizaje del niño, por lo cual todos sus espacios giran alrededor de esos servicios, que como consecuencia, necesitan de otros espacios de apoyo y se compone de la siguiente forma:

- Área de cuidado, enseñanza y aprendizaje, aulas y salones de capacitación.
- Secciones de lactantes, maternas, preescolares y de uso común.
- Dirección y área de gobierno y apoyo técnico.
- Secciones médicas, de trabajo, de psicología, pedagogía y nutrición.
- Aula de usos múltiples y patio de juegos.
- Áreas de servicio: Cocina, comedor y sanitarios.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Proyecto	Centro de Negocios y Torre Médica	
Estado	México D.F.	
Delegación	Miguel Hidalgo	
Calle	Lago Alberto 298 y 300	
Colonia	Mariano Escobedo	
DATOS		
TERRENO		
Fondo	400	
Frente	500	
Otros		
Superficie de Terreno	20,000.00m ²	
Uso de suelo	HM5/40	
Niveles	5	
Orientación	Norte-poniente	
Tipo de suelo	Transición	
Topografía	Plana	
Localización	Esquina	
TERRENO		
Precio de mercado	\$103,755,000.00 pesos	(Predio 1)
Superficie m ²	5000	
SERVICIOS		
Drenaje	Sí	
Agua	Sí	
Energía eléctrica	Sí	
Teléfono	Sí	
Cable	Sí	
Vía de comunicación	Primaria	
Recolección de desperdicios	Sí	
Seguridad	Sí	
Transporte	Sí	
Clasificación de la zona	Mixta	
Índice de contaminación	Media	
Salud	Sí	
Recreación	Sí	
Comercios	Sí	
Escuela	Sí	
Banco	Sí	
Iglesia	Sí	
Abasto	Sí	
Seguridad	Sí	
Legales		
Uso dominante	Habitacional mixto	
Estado Legal	Propiedad particular	
Propietario		

RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

Valuación Inmobiliaria UNAM

Régimen de propiedad	Particular		
Estado INAH	Inmueble no catalogado	Inmueble no catalogado	
Construcciones existentes			
Afectaciones			
Uso de suelo	HM5/40		
Porcentaje de área libre	40%		
Área de desplante libre	3,000 m ²		
Área construcción máxima permitida	15000 m ²		
Oficinas y consultorios en renta	300		m ² por cajón/con circulación
Espacios multiusos en renta			
Cajones estacionamiento	483	5250 m ²	
OFICINAS, CONSULTORIOS Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES			
Capacidad	100		oficinas virtuales
Superficie de cada oficina	15 m ²		
Capacidad	100		consultorios
Superficie de cada consultorio	18 m ²		
Capacidad	5		espacios multiusos
Superficie de cada salón	300 m ²		
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
ÁREA RENTABLE			
Oficinas, consultorio y salón de usos múltiples		4,800 m²	
ÁREA SERVICIOS			
Recepción y vestíbulos		100 m ²	
Sanitarios		150 m ²	
Cuarto de servicio e instalaciones		25 m ²	
Cafetería (170 m ² a cubierto+40 m ² terraza)		210 m ²	
Alacena		10 m ²	
Refrigeradores		5 m ²	
Cocina caliente		20 m ²	
Cocina fría		20 m ²	
Sanitarios		20 m ²	
Cuarto de basura		8 m ²	
Guardería		200 m ²	
Administración		50 m ²	
Cocina- Comedor		90 m ²	
Sanitarios		23 m ²	

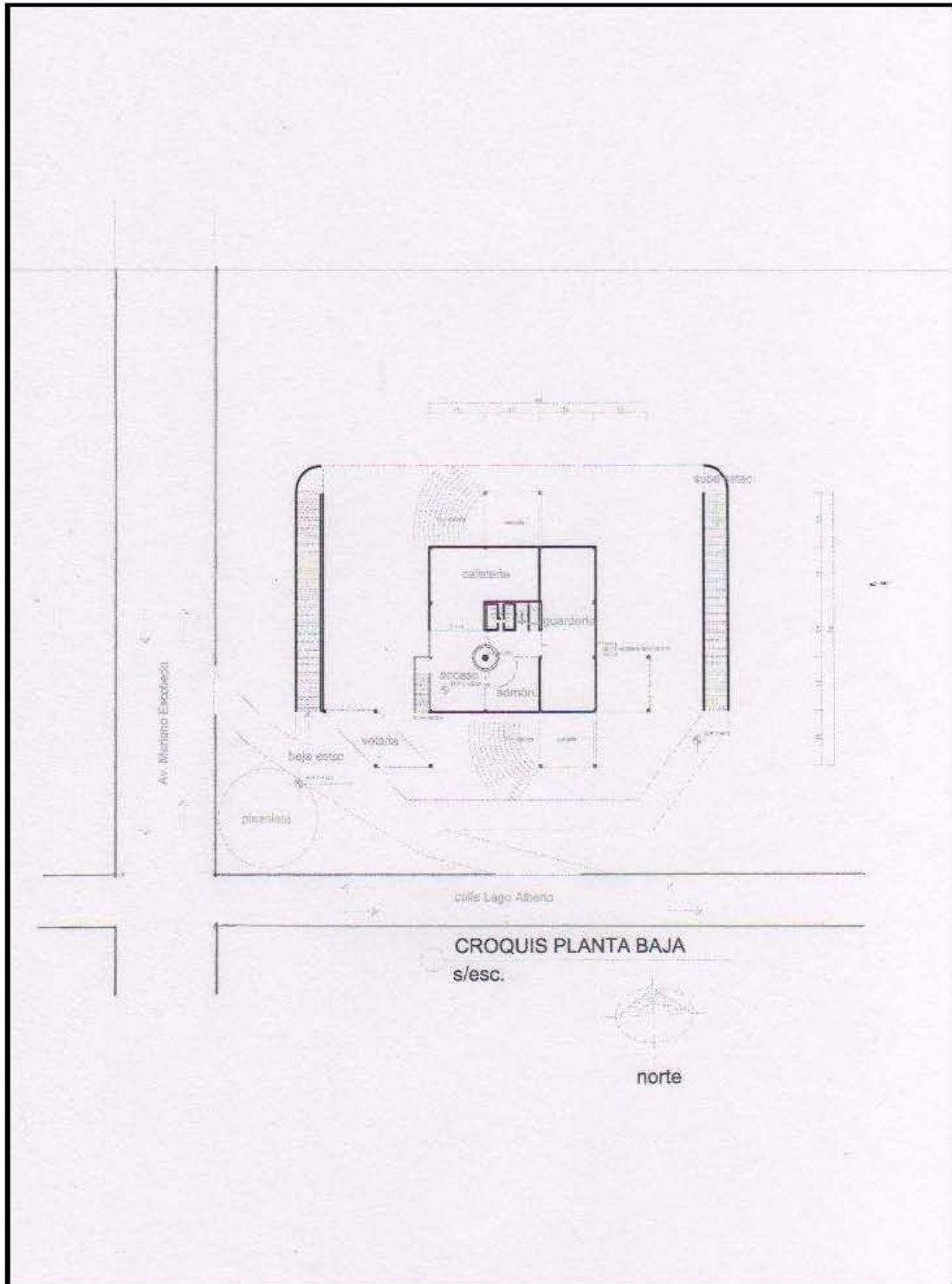
RECONVERSIÓN DE TERRENOS INDUSTRIALES

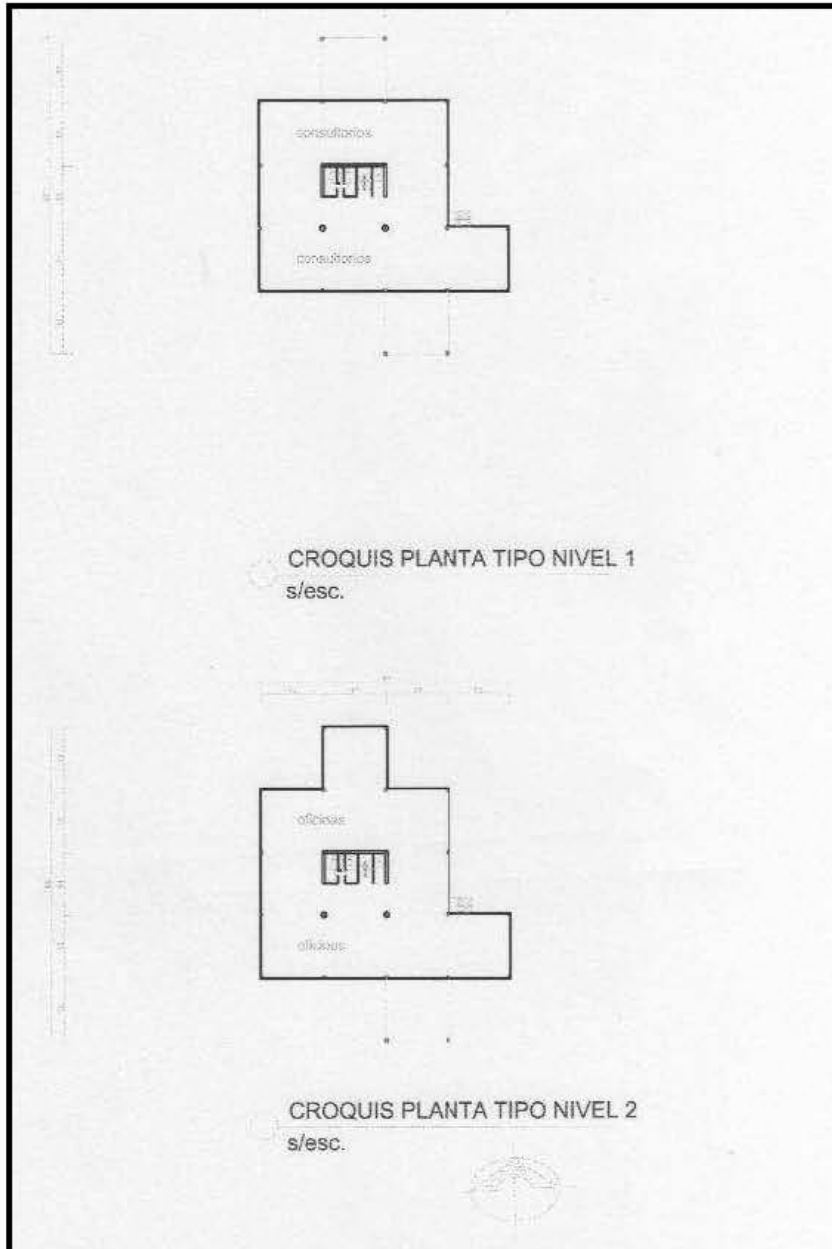
Valuación Inmobiliaria UNAM

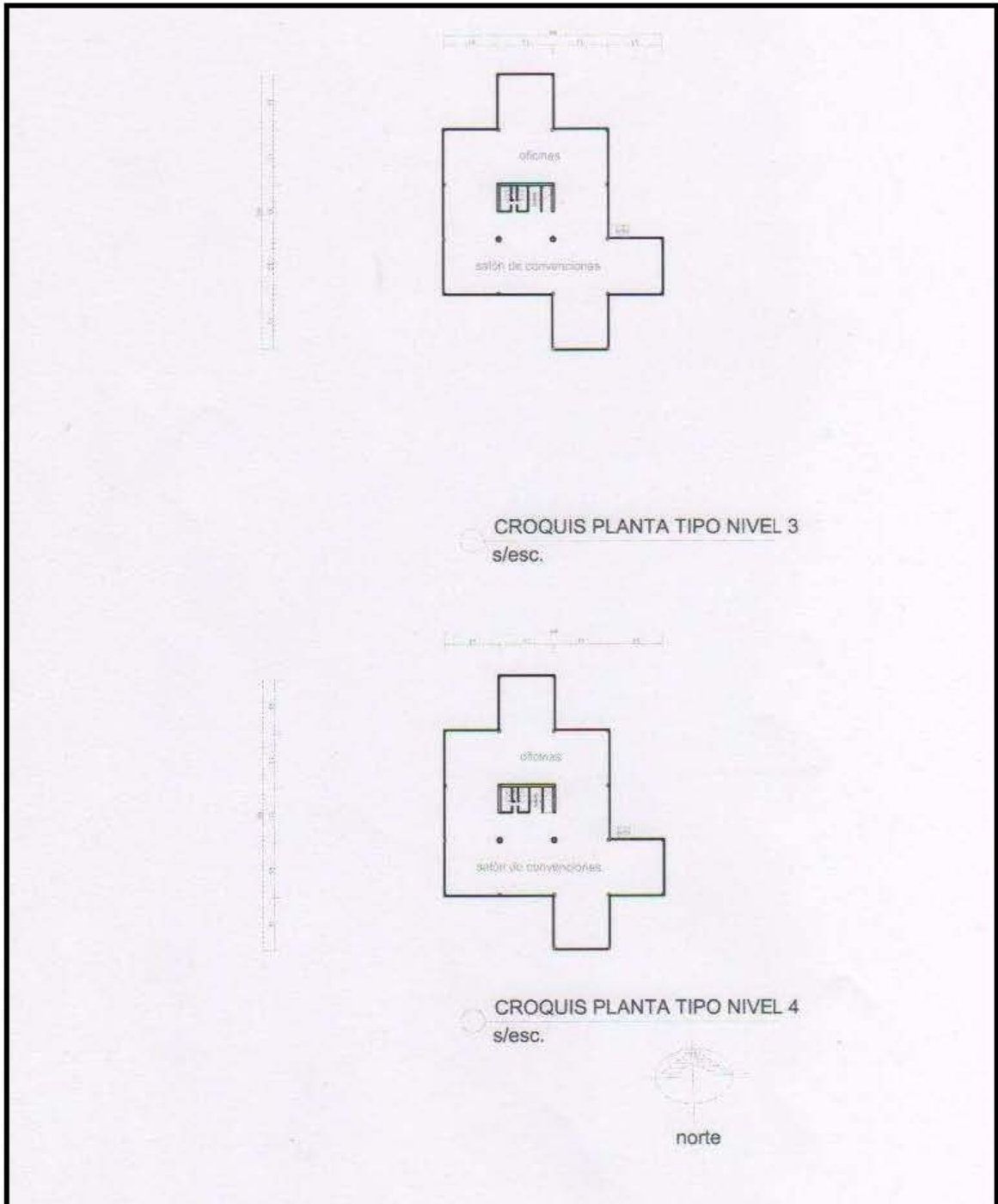
	SUB TOTAL	931 m²
ÁREA ADMINISTRACIÓN		
Oficinas administrativas		30 m ²
Sala de juntas		15 m ²
Baños empleados		12 m ²
Bodega de equipo		20 m ²
Cocineta		9 m ²
Cuarto de maquinas		20 m ²
	SUB TOTAL	106 m²
METROS CONSTRUIDOS TOTALES		5,837 m²
ÁREA PERMEABLE		8,000.00 m²
RESUMEN DE ÁREAS		
Superficie de oficinas, consultorios y multiusos		4,800 m ²
Superficie de estacionamiento		5,250 m ² subterráneo
Superficie de administración y servicios		1,037 m ²
Área permeable		8,000 m ²

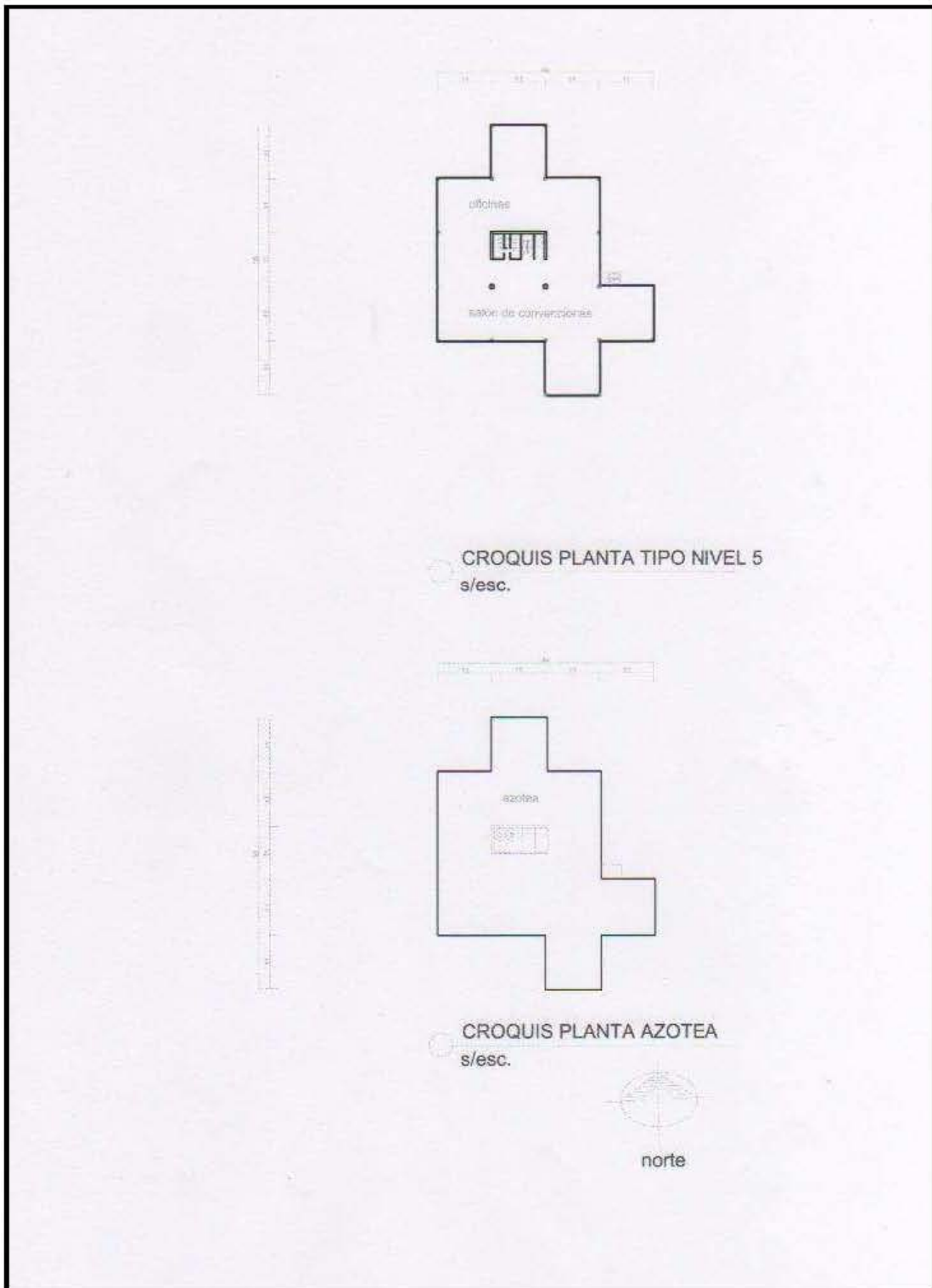
REQUERIMIENTO	M2	CAJÓN POR M2	CAJONES POR USO
ESTACIONAMIENTO RCDF			
OFICINAS VIRTUALES	1500	30	50
CONSULTORIOS	1800	50	36
ESPACIO PARA CONVENCIONES	1500	20	75
GUARDERIA	363	40	9
CAFETERIA	293	15	20
		SUBTOTAL	190
ESTACIONAMIENTO CONCESIONADO	3525	12	294
		TOTAL DE CAJONES	483

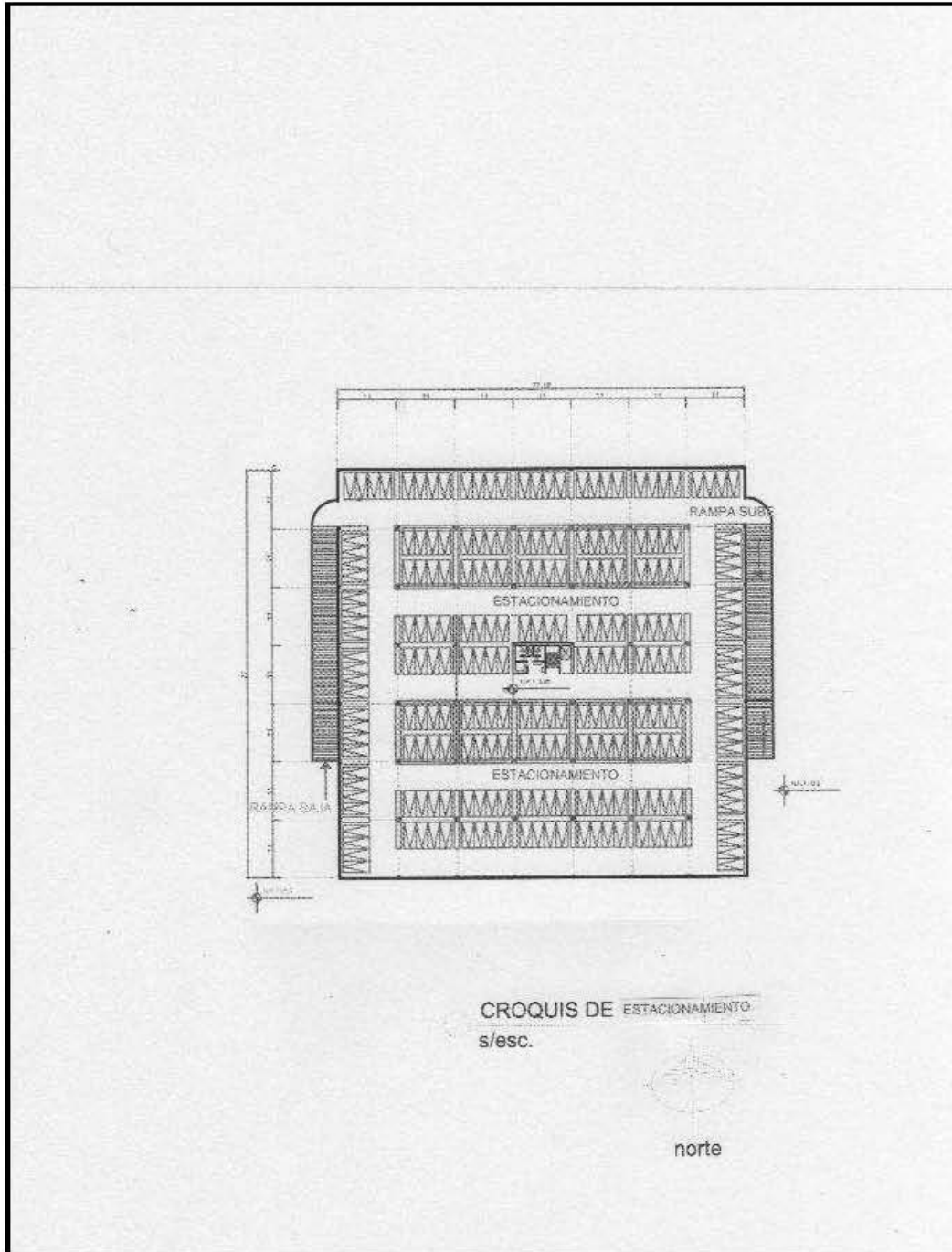
PROPUESTA DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE NEGOCIOS:

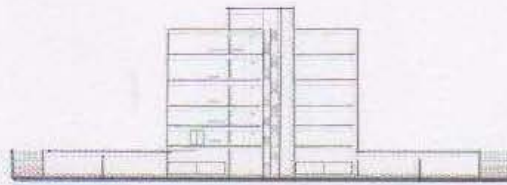




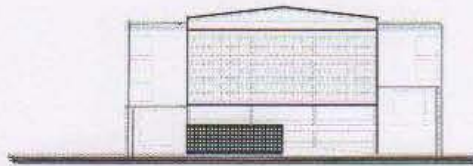








CORTE TRANSVERSAL
s/esc.



FACHADA PRINCIPAL
s/esc.

Descripción de acabados

Cimentación:

Cajón de cimentación con losa tapa, trabes y contratrabes de liga de concreto armado.

Estructura:

Mediante marcos estructurales y losa acero, muros de perimetrales de carga con refuerzos horizontales y verticales de concreto armado.

Muros:

Perimetrales de concreto armado y algunos divisorios en circulaciones, baños y cubo de elevador de tabique rojo recocido de 14 cm. de espesor con refuerzos horizontales y verticales.

Entrepisos:

Losa acero con un peralte de aproximadamente 10 cm. en claros regulares.

Techos:

Losa tapa de concreto armado con un peralte de aproximadamente 12 cm. en claros regulares.

Azoteas:

Impermeabilizadas a base de carpeta asfáltica.

Bardas:

Parcialmente de tabique rojo recocido con refuerzos horizontales y verticales de concreto armado 90 cm. de altura y la otra mitad de alambrado estructural con jardineras perimetrales.

Revestimientos y Acabados Interiores

Aplanados Interiores:

t1: Pasta texturizada en aplanado fino acabado con pintura vinílica en vestíbulo y oficinas.

t2: Aplanado de cemento fino acabado con pintura vinílica, en cuartos de aseo, cubo de escaleras y en cuarto de máquinas.

Aplanados Exteriores:

De cemento.

Plafón:

Falso plafón modulado de 60 x 60 cm. y falso plafón de tablaroca, con pintura vinílica.

Lambrines:

t1: Loseta de cerámica de 40 x 25 cm. en baño.

Pisos:

t1: Placa de placa de mármol en vestíbulo, pasillo de distribución en planta tipo. Loseta de cerámica de 35 x 35 cm. en oficinas y baños.

t2: Concreto pulido en cuarto de máquinas.

Zoclos:

t1: Mármol en vestíbulo.

t2: Loseta de cerámica en oficinas y baños.

Escaleras:

Rampa y escalones de concreto armado, losetas de cerámica 35 x 35 cm. y filo de huella aplanado rústico de concreto.

Pintura:

Vinílica en general, barniz en madera y esmalte en elementos de herrería.

Puertas:

De intercomunicación tipo tambor de madera de pino, barnizadas.

Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias:

Tubería de alimentación y descargas.

Probablemente, red de alimentación de agua potable, en tubería de cobre, bajadas de aguas negras y pluviales en tubería de PVC.

Instalaciones eléctricas:

Entubadas y ocultas, con salidas normales y accesorios de buena calidad.

Herrería :

Ventanería de aluminio anodizado de hasta 3" en general.

Vidriería: Cristal templado de 6 mm. de espesor.

Fachada:

Muros de concreto armado acabado aparente, cancelería de aluminio anodizado y cristal templado. Celosía tipo louver de aluminio de gran formato.

Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias:

Elevador Mitsubishi capacidad 15 personas.

Subestación eléctrica, equipo contra incendios y cisterna.

IX.- ANEXO CORRIDA FINANCIERA

RESUMEN:

EGRESOS: CUANTO VA COSTAR EL CENTRO DE NEGOCIOS		\$
COSTO DEL TERRENO	103,755,000.00	
COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO	31,366,461.50	
COSTO DE LA OBRA	52,917,400.00	
COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE OBRA	1,413,074.00	
GRAN TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN	85,696,935.50	
EGRESOS OPERATIVOS DE 10 AÑOS	71,488,534.71	
COSTO TOTAL	260,940,470.21	
INGRESOS: CUANTO VA RENTAR EL CENTRO DE NEGOCIOS		\$
OFICINA EJECUTIVA, ESTACIONES DE TRABAJO Y VIRTUALES CONSULTORIO SALONES DE EVENTOS RENTA DE LOCALES CAFETERIA, GUARDERÍA Y ESTACIONAMIENTO		
INGRESO TOTAL EN 10 AÑOS	788,143,257.88	
FLUJO: CUAL VA SER LA GANANCIA DEL CENTRO DE NEGOCIOS		TIR 31% *
CHECAR DETALLE EN LA CORRIDA FINANCIERA		

X.- CONCLUSIONES

- Con el resultado de la corrida financiera utilizando el método residual dinámico obtuve una TIR del 31% lo que indica que la alternativa del centro de negocios que se esta proponiendo si es un negocio redituable y una inversión segura, por lo que se comprueba la hipótesis que es posible reciclar terrenos industriales y desarrollar en ellos proyectos sustentables consolidando una zona cuya infraestructura y equipamiento son determinantes en este tipo de transformaciones generando nuevos valores en la ciudad.
- El centro de negocios ofertará espacios en renta no en venta, porque el negocio inmobiliario en este propuesta esta en la renta de espacios, puesto que genera ingresos constantes por tiempo indefinido, en cambio la venta generaría una utilidad que duraría un tiempo definido.
- Se demostró que en este terreno industrial es factible un mejor y mayor uso con la propuesta de un centro de negocios, se capitalizó el valor de la tierra, obteniendo plusvalía y rentabilidad.
- La edificación de inmuebles como el que se propone en esta tesina, motivará la plusvalía de los predios y edificaciones de la región urbana.
- Se generarán empleos directos e indirectos con el consiguiente fortalecimiento de la economía de la zona.
- Aportar mejores ideas en la reconversión de estos terrenos, va permitir que estos no se degraden por vicios sociales, no abandonarlos para evitar que lo invadan indigentes o grupos de delincuentes que dañen el tejido social.
- Este reciclamiento de terrenos favorece a la zona porque propone un enfoque secuencial de áreas verdes y ajardinadas necesarias en la infraestructura del sitio, se reducirá la existencia de pavimento, disminuirá la contaminación y los aspectos negativos que produce la misma industria.

XI.- BIBLIOGRAFÍA

Paginas consultadas en Internet:

- Plan Parcial de la Delegación Miguel Hidalgo.

[http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/miguel\[1\].pdf](http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/miguel[1].pdf)

- Metros Cúbicos

<http://www.metroscubicos.com/>

- Censo Económico del 2010 INEGI

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>

- Renovación Urbana

http://www.seminariopublica.info/maindata/seminario/200824-19588/imagesdirs/13_AV_PuertaJimenezC.pps#281,18,Recomendaciones

Libros:

Salazar, C. (1999). *Espacio y vida cotidiana en la Ciudad de México*. México: El Colegio de México, 39 -67.

Arnal,L.(2000).Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México .Trillas, 114-117, 32-355.

Tesinas:

García, L. (2008). La Evolución del suelo en Polanco. Tesina de Valuación Inmobiliaria Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado Facultad de Arquitectura. México: UNAM, 42-49.

AÑO 9

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Oficinas	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62
Num de oficinas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ocupación	80%	80%	80%	80%	80%	90%	90%	90%	80%	80%	80%	90%
Ingreso mensual por oficina	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62	\$10.085.043,62
Total al mes	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$9.076.539,26	\$9.076.539,26	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$8.068.034,90	\$9.076.539,26

\$99.841.931,83 INGRESO TOTAL ANUAL DE OFICINAS

Renta estacionamiento 483 cajones	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10	\$800.016,10
-----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

\$9.600.193,23 INGRESO TOTAL ANUAL - EST. CAFETERIA
 \$109.442.125,06 INGRESO TOTAL ANUAL

AÑO 10

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Oficinas	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24
Num de oficinas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ocupación	80%	80%	80%	80%	80%	90%	90%	90%	80%	80%	80%	90%
Ingreso mensual por oficina	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24	\$10.690.146,24
Total al mes	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$9.621.131,61	\$9.621.131,61	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$8.552.116,99	\$9.621.131,61

\$105.832.447,74 INGRESO TOTAL ANUAL DE OFICINAS

Renta estacionamiento 483 cajones	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07	\$848.017,07
-----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

\$10.176.204,82 INGRESO TOTAL ANUAL - EST. CAFETERIA
 \$116.008.652,56 INGRESO TOTAL ANUAL

RENTA DE CONCESIONES	M2	\$ PRECIO POR M2	RENTA MENSUAL
RENTA MENSUAL ESTACIONAMIENTO	5250	50	262.500,00
RENTA MENSUAL GUARDERIA	363	365	132.495,00
RENTA MENSUAL CAFETERIA	293	365	106.945,00
		INGRESOS MES	501.940,00

\$788.143.257,88 INGRESO TOTAL EN 10 AÑOS

NTD

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

1 Y GUARDERÍA

Telefono	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482	\$113.482
Total al mes	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95	\$684.857,95

AÑO 8													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Nomina personal	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447	\$392.447
Mantenimiento	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307	\$66.307
Publicidad	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614	\$26.614
Impuesto predial	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073	\$30.073
Luz	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182	\$75.182
Agua	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036	\$15.036
Telefono	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290	\$120.290
Total al mes	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$725.949,43	\$8.711.393,17 EGRESO OPERATIVO TOTAL ANUAL

AÑO 9													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Nomina personal	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994	\$415.994
Mantenimiento	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285	\$70.285
Publicidad	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211	\$28.211
Impuesto predial	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877	\$31.877
Luz	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692	\$79.692
Agua	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938	\$15.938
Telefono	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508	\$127.508
Total al mes	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$769.506,40	\$9.234.076,76 EGRESO OPERATIVO TOTAL ANUAL

AÑO 10													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Nomina personal	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954	\$440.954
Mantenimiento	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502	\$74.502
Publicidad	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904	\$29.904
Impuesto predial	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790	\$33.790
Luz	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474	\$84.474
Agua	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895	\$16.895
Telefono	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158	\$135.158
Total al mes	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$815.676,78	\$9.788.121,37 EGRESO OPERATIVO TOTAL ANUAL

\$71.488.534,71 EGRESO OPERATIVO TOTAL 10 AÑOS

PUBLICIDAD INICIAL

	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
DISEÑO DE IMAGEN	PZA	1	\$50.000	\$50.000
FOLLETO	PZA	1.500	\$10	\$15.000
TRIPTICO	PZA	2.600	\$5	\$13.000
VOLANTE	PZA	26.000	\$0,30	\$7.800
DISEÑO PAGINA INTERNET	LOTE	1	\$7.500	\$7.500
MANTENIMIENTO PAGINA INTERNET	MES	12	\$500	\$6.000
PRESENTACION	EVENTO	1	\$25.000	\$25.000
REVISTAS	PUBLICACION	3	\$5.000	\$15.000
EDECANES	EVENTO	3	\$5.000	\$15.000

TOTAL **\$154.300**

PUBLICIDAD MENSUAL EN OPERACION

	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
FOLLETO	PZA	100	\$10	\$1.000
TRIPTICO	PZA	100	\$5	\$500
MANTENIMIENTO PAGINA INTERNET	MES	1	\$1.200	\$1.200
REVISTAS	PUBLICACION	5	\$3.000	\$15.000

TOTAL **\$17.700**

GERENCIA DE PROYECTO

	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	% PARTICIPACION	
GERENTE PROYECTO	MES	1	56.000	56.000	30%	16.800
CONTADOR	MES	1	20.000	20.000	30%	6.000
AUXILIAR TECNICO	MES	1	12.000	12.000	100%	12.000
SECRETARIA	MES	1	8.000	8.000	30%	2.400
GASTOS OPERACION	MES	1	28.000	28.000	30%	8.400
TOTAL MENSUAL				124.000		45.600

GERENCIA DE CENTRO DE NEGOCIOS

	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	% PARTICIPACION	
GERENTE GENERAL	MES	1	30.000	30.000	100%	30.000
SUBGERENTE	MES	1	20.000	20.000	100%	20.000
GERENTE DE ARREND	MES	1	15.000	15.000	100%	15.000
GERENCIA DE GESTION	MES	1	15.000	15.000	100%	15.000
CONSULTORES INMOB 3	MES	3	12.000	36.000	100%	36.000
RECEPCIONISTAS 5	MES	5	7.000	35.000	100%	35.000
SEGURIDAD 10	MES	10	5.000	50.000	100%	50.000
JARDINEROS 2	MES	2	5.000	10.000	100%	10.000
ASISTENTES EVENTOS 5	MES	5	6.000	30.000	100%	30.000
LIMPIEZA 5	MES	5	4.000	20.000	100%	20.000
TOTAL MENSUAL				261.000		261.000

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
EGRESOS		-\$85.696.935	-\$918.198	-\$6.141.188	-\$6.509.660	-\$6.900.239	-\$7.314.254	-\$7.753.109	-\$8.218.295	-\$8.711.393	-\$9.234.077	-\$9.788.121
INGRESOS		\$1.551.940	\$1.551.940	\$37.908.188	\$62.222.308	\$81.781.522	\$86.688.414	\$91.889.719	\$97.403.102	\$103.247.288	\$109.442.125	\$116.008.653
FLUJO		-\$84.144.995	\$633.742	\$31.766.999	\$55.712.649	\$74.881.283	\$79.374.160	\$84.136.610	\$89.184.806	\$94.535.895	\$100.208.048	\$106.220.531
Costo del terreno	103.755.000,00											
Costo de construcción	\$85.696.936											
Valor de rescate del inmueble	189.451.936	monto del terreno y la propiedad										

POSIBLE ESCENARIO ECONOMICO	
FLUJO DE CAJA CON CREDITO 40%	

BANCO- CREDITO PUENTE	
Costo de construcción	\$85.696.935
Capital propio	\$51.418.161 60%
Apalancamiento	\$34.278.774 40%

CONDICIONES DEL CREDITO		
Tasa Líder	CETES	4,3% Fuente periodico el Economista 25 de Abril 2011
Tasa de descuento	9,33%	
Comision por apertura	2,00%	\$685.575
Avaluo (Estudio de Valor)	0,50%	\$171.394
Estudio de Factibilidad	0,50%	\$171.394
COSTO DEL CREDITO		\$1.028.363
IMPORTE TOTAL		\$35.307.137

FLUJO DE CREDITO	
Programa de Disposiciones	100%
Disposiciones (\$)	\$34.278.774

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
EGRESOS	-\$85.696.935	-\$918.198	-\$6.141.188	-\$6.509.660	-\$6.900.239	-\$7.314.254	-\$7.753.109	-\$8.218.295	-\$8.711.393	-\$9.234.077	-\$9.788.121	
INGRESOS	\$34.278.774	\$1.551.940	\$37.908.188	\$62.222.308	\$81.781.522	\$86.688.414	\$91.889.719	\$97.403.102	\$103.247.288	\$109.442.125	\$116.008.653	
FLUJO	-\$51.418.161	\$633.742	\$31.766.999	\$55.712.649	\$74.881.283	\$79.374.160	\$84.136.610	\$89.184.806	\$94.535.895	\$100.208.048	\$106.220.531	
PRODUCTOS FINANCIEROS	4,33%	-\$2.226.406	\$27.441	\$1.375.511	\$2.412.358	\$3.242.360	\$3.436.901	\$3.861.702	\$4.093.404	\$4.339.008	\$4.599.349	
SUBTOTAL		-\$53.644.568	\$661.183	\$33.142.510	\$58.125.006	\$78.123.643	\$82.911.061	\$87.779.725	\$93.046.508	\$98.629.299	\$104.547.057	
FINANCIAMIENTO		-\$35.307.137	-\$97.250.899	-\$105.601.536	-\$79.219.453	-\$23.062.559	\$60.198.283	\$143.009.344	\$230.789.069	\$323.835.577	\$422.464.876	
FLUJO DESPUES DE FIN.	9,33%	-\$88.951.705	-\$96.589.716	-\$72.459.026	-\$21.094.447	\$55.061.084	\$143.009.344	\$230.789.069	\$323.835.577	\$422.464.876	\$527.011.933	
COSTO DEL FINANCIAMIENTO		-\$8.299.194	-\$9.011.821	-\$6.760.427	-\$1.968.112	\$5.137.199						
FLUJO DESPUES DE INTERESES		-\$97.250.899	-\$105.601.536	-\$79.219.453	-\$23.062.559	\$60.198.283	\$143.009.344	\$230.789.069	\$323.835.577	\$422.464.876	\$527.011.933	
PRODUCTOS FINANCIEROS	4,33%						\$6.192.305	\$9.993.167	\$14.022.080	\$18.292.729	\$22.819.617	
FLUJO ANTES DE IMPUESTOS		-\$97.250.899	-\$105.601.536	-\$79.219.453	-\$23.062.559	\$60.198.283	\$143.009.344	\$236.981.373	\$333.828.744	\$436.486.957	\$545.304.862	
ISR	28%		\$7.683	-\$385.143	-\$675.460	-\$907.861	-\$962.332	-\$67.374.857	-\$94.553.325	-\$123.362.501	-\$153.900.228	
SUBTOTAL		-\$97.250.899	-\$105.609.220	-\$79.604.596	-\$23.738.019	\$59.290.422	\$142.047.012	\$169.606.517	\$239.275.419	\$313.124.456	\$391.404.434	\$474.381.212
											\$189.451.936	
											\$0	
Participación de utilidad	10%					-\$14.204.701	-\$16.960.652	-\$23.927.542	-\$31.312.446	-\$39.140.443	-\$47.438.121	
VALOR DE RESCATE (monto terreno + propiedad)											\$189.451.936	
FLUJO TOTAL ACUMULADO		-\$97.250.899	-\$105.609.220	-\$79.604.596	-\$23.738.019	\$59.290.422	\$127.842.311	\$152.645.865	\$215.347.877	\$281.812.010	\$352.263.991	\$805.846.962

TIR= 31%

ECONÓMICO

INGRESOS OCUPACIÓN MEDIA

Tipo de cambio: 12,49 \$ por DOLAR

OFICINAS

Precio promedio de oficina ejecutiva por mes 70 dolares por metro cuadrado	1500	874 pesos mes	100 oficinas ejecutivas	13114,5
Precio promedio de consultorio por mes 40 dolares por metro cuadrado	1800	500 pesos mes	100 consultorios	8992,8
Precio promedio por evento (6 horas) 6 dolares por metro cuadrado (ocup media 1.5)	1500	75 pesos por evento	5 espacios multiusos	20 eventos al mes
	4800			149,88

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Renta al mes oficina	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00	\$1.311.450,00
Renta al mes consultorios	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00	\$899.280,00
Renta por evento convenciones	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00	\$3.372.300,00
Núm. Oficinas y consultorios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ocupación	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Total al mes	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00	\$2.791.515,00
1 Mes													\$33.498.180,00
													\$35.508.070,80

Renta estacionamiento, cafetería y guardería

Renta estac,cafet y guardería	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$501.940,00	\$6.023.280,00
-------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------------

\$ 50 pesos por 5250 m

INGRESO TOTAL ANUAL - ESTACIONAMIENTO, GUARDERIA Y CAFETERIA

\$6.023.280,00

INGRESO TOTAL ANUAL OFICINAS

\$33.498.180,00

INGRESO TOTAL ANUAL

\$39.521.460,00

EGRESOS

COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO Y TERRENO				
PRELIMINARES				
LEGALES		1	\$50,000.00	\$50,000.00
ADMINISTRATIVOS	0,20%			\$105,834.80
TECNICOS		1	\$18,000.00	\$18,000.00
			SUB TOTAL	\$173,834.80
TERRENO				
ADQUISICION	5,000.00m ²		\$0.00	\$25,938,451.39
ESCRITURACION	5,000.00m ²		0.00%	\$1,556,307.08
			SUB TOTAL	\$27,494,758.46
DISEÑOS				
ARQUITECTONICO	11,087.00m ²		\$60.00	\$665,220.00
ESTRUCTURAL	11,087.00m ²		\$25.00	\$277,175.00
INSTALACIONES	11,087.00m ²		\$25.00	\$277,175.00
ESPECIALES	11,087.00m ²		\$25.00	\$277,175.00
			SUB TOTAL	\$1,496,745.00
LICENCIAS				
ALINEAMIENTO Y No. OFICIAL		1	\$800.00	\$800.00
CONSTANCIA DE ZONIFICACION		1	\$750.00	\$750.00
CFE		11,087.00m ²	\$75.00	\$831,525.00
LICENCIAS DE CONSTRUCCION		11,087.00m ²	\$39.36	\$436,384.32
TOMA DE AGUA	\$8,858 primeros 500m ²	10,587.00m ²	\$17.01	\$188,942.87
IMPACTO AMBIENTAL	NO APLICA	11,087.00m ²	\$0.00	
LIC FUNCIONAMIENTO CAFETERIA.	\$12,459 primeros 50m ²	465.00m ²	\$498.27	219,241
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA		11,087.00m ²	\$20.00	\$221,740.00
CORRESPONSABLES		11,087.00m ²	\$20.00	\$221,740.00
GESTORIA		1	\$80,000.00	\$80,000.00
			SUB TOTAL	\$2,201,123.24
COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO			SUBTOTAL	\$31,366.462

COSTOS DE OBRA

CENTRO DE NEGOCIOS				
Capacidad	320			
Superficie de cada oficina	15,00m ²			

PROGRAMA ARQUITECTONICO		Costo por m ²	Costo total del local
AREA RENTABLE			
Oficinas, consultorio y salon de usos multiples	4,800.00m ²	\$5,250	\$25,200.000
AREA DE CAFETERIA, GUARDERIA, RECEPCION Y SANITARIOS			
Recepcion y vestibulos	100.00m ²	\$4,700	\$470.000
Sanitarios	150.00m ²	\$4,700	\$705.000
Cto se servicio e instalaciones	25.00m ²	\$8,000	\$200.000
0	-	\$7,000	\$0
Cafeteria (170m ² a cubierto+40m ² terraza)	210.00m ²	\$5,000	\$1,050.000
Alacena	10.00m ²	\$3,200	\$32.000
Refrigeradores	5.00m ²	\$7,000	\$35.000
Cocina caliente	20.00m ²	\$9,000	\$180.000
Cocina fria	20.00m ²	\$9,000	\$180.000
Sanitarios	20.00m ²	\$5,500	\$110.000
Cuarto de basura	8.00m ²	\$3,200	\$25.600
0	-	\$4,500	\$0
Guarderia	200.00m ²	\$7,000	\$1,400.000
Administración	50.00m ²	\$4,000	\$200.000
Cocina- Comedor	90.00m ²	\$4,000	\$360.000
Estacionamiento	5,250.00m ²	\$3,800	\$19,950.000
AREA ADMINISTRACION			
Oficinas administrativas	30.00m ²	\$5,000	\$150.000
Sala de juntas	15.00m ²	\$5,000	\$75.000
Baños empleados	12.00m ²	\$6,000	\$72.000
Bodega de equipo	20.00m ²	\$1,500	\$30.000
Cocineta	9.00m ²	\$3,200	\$28.800
Cuarto de maquinas	20.00m ²	\$3,200	\$64.000
METROS CONSTRUIDOS TOTALES	11,087.00m²		\$50,517.400
		SUB TOTAL	\$50,517.400
AREA JARDINADA	2,000.00m²	\$1,200	\$2,400.000

COSTO DE LA OBRA

COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE OBRA				
PUBLICIDAD	0,39%	1	\$154,300.00	\$154,300.00
ADMINISTRACION PROYECTO	1,00%	1	\$52,917.400	\$529,174.00
SUPERVISION DE OBRA		16	\$45,600	\$729,600.00
			SUB TOTAL	\$1,413,074.00
COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE OBRA			SUBTOTAL	\$1,413,074

COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO	SUBTOTALES	\$31,366.462
COSTO DE LA OBRA		\$52,917.400
COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE OBRA		\$1,413,074

GRAN TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN \$85,696.936