



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE INGENIERIA

VIABILIDAD TECNICA - ECONOMICA PARA CONTROLAR Y  
OPERAR UNA ADMINISTRADORA DE CONDOMINIOS

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL  
P R E S E N T A N  
GODINEZ ARENCIBIA CAROLINA  
MARTINEZ ALVAREZ MARIO ALBERTO



DIRECTOR DE TESIS  
M.I. ANDRES MOTA SOLORZANO

CIUDAD UNIVERSITARIA,

MARZO DEL 2005



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.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

Facultad de Ingeniería

VIABILIDAD TÉCNICA - ECONÓMICA PARA  
CONTROLAR Y OPERAR UNA ADMINISTRADORA DE  
CONDOMINIOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTAN

Godínez Arencibia Carolina

Martínez Alvarez Mario Alberto



DIRECTOR DE TESIS:  
M.I. Andrés Mota Solórzano

CIUDAD UNIVERSITARIA, Marzo del 2005

m. 341524

## DEDICATORIA

Aprendí que no se puede dar marcha atrás, que la esencia de la vida es ir hacia adelante.  
La vida, en realidad, es una calle de sentido único.

Agata Christie

El presente trabajo de investigación, está dedicado a mis padres y hermanos.

Carolina Godínez Arencibia

## DEDICATORIA

No hay que confundir nunca el conocimiento con la sabiduría.  
El primero nos sirve para ganarnos la vida; la sabiduría nos ayuda a vivir.

Sorcha Carey

Agradezco de la manera mas sincera y dedico este trabajo:

**A Dios**, por permitirme vivir y otorgarme una excelente familia.

**A mi Madre**, por su apoyo, paciencia, comprensión, cuidado y sobre todo por su amor.

**A mi Familia**, por que siempre tuvieron la confianza de que alcanzaria esta meta.

**A mis Amigos**, Alejandro, Carlos, Edgar, Humberto, Israel y Odiseo, por estar siempre a mi lado cuando los necesitaba.

**A Caro**, por que más que una compañera de tesis, es una gran amiga.

**A la Universidad Nacional Autónoma de México**, por formarme como profesionista y como ser humano.

**A la Facultad de Ingeniería**, por ser mi casa durante tanto tiempo.

**A mi Director de Tesis**, por el tiempo y esfuerzo que nos dedicó.

**A mis Sinodales y a todos los Profesores de la Facultad de Ingeniería**, por su paciencia y enseñanzas, pero sobre todo, por su contribución para ser la persona que ahora soy.

**A todas aquellas personas a las que mi pensamiento no alcance**, pero que intervinieron para que esto fuera realidad.

Mario Alberto Martínez Alvarez

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

Antecedentes	2
Objetivos	3
Descripción	3

### CAPITULO I SERVICIOS EN EL SECTOR VIVIENDA

I.I Servicios	4
I.II Organizaciones de servicio enfocados al sector vivienda	7

### CAPITULO II ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

II.I Estudio de mercado	11
II.I.I Definición del servicio	11
II.I.II Segmentación del mercado	12
II.I.III Análisis de la demanda	14
II.I.IV Análisis de la oferta	21
II.I.V Balance oferta-demanda	25
II.I.VI Análisis de precios	26
II.II Estudio técnico	29
II.II.I Localización	29
II.II.II Requerimientos de inversión	36
II.II.III Actividades a desarrollar	40
II.II.IV Perfiles y funciones del personal	42
II.II.V Estructura legal	44
II.III Estudio económico financiero	45
II.III.I Determinación de la inversión	45
II.III.II Precio	48
II.III.III Pronóstico	49
II.III.IV Presupuestos	50
II.III.V Evaluación financiera	56
II.III.VI VPN	56
II.III.VII TIR	58
II.III.VIII Costo beneficio	59
II.III.IX Periodo de recuperación	59
II.III.X Análisis de sensibilidad	60

### CAPITULO III OPERACIÓN Y CONTROL DE UN RÉGIMEN CONDOMINAL

II.I Conceptos básicos	73
II.II Procuraduría social del DF	76
II.III Lineamientos para administrar un condominio	78
II.IV Quejas y sanciones	88

CONCLUSIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	96

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

Para el ser humano, tener una vivienda adecuada implica tranquilidad, seguridad, refugio y desarrollo armónico entre los miembros de la familia.

La población mexicana atraviesa por un rápido proceso de transición demográfica, el cual se observa en el descenso de la natalidad, el aumento en la esperanza de vida y la disminución de la tasa de crecimiento, lo que ha condicionado la demanda futura de la vivienda; esto se refleja en el incremento de población residente del país que se encuentra en edad de solicitar un lugar donde vivir; por lo que las organizaciones públicas y privadas buscan las condiciones necesarias que permitan satisfacer tal demanda.

Debido a la falta de espacio en la ciudad de México y a la sobrepoblación, se ha recurrido a la construcción de vivienda en espacios reducidos; siendo una opción la edificación de condominios.

En el Distrito Federal existen poco más de 5000 conjuntos y unidades habitacionales, de las cuales, un alto porcentaje corresponden a nivel medio, medio alto y residencial, en los que conviven diariamente más de 250 mil personas<sup>1</sup> que comparten este sistema de vida.

### Problemática

Un problema particular de la sociedad, es la convivencia, el cual es más evidente en comunidades que habitan condominios. A través del tiempo se ha observado que resulta difícil que la sociedad que habita en condominio se integre y participe en las soluciones de problemas, ya que la vida condominal ha evidenciado una falta de cultura vecinal; reflejándose en:

- Deterioro de la infraestructura
- Incremento en los índices de morosidad
- Poco respeto por la normatividad vigente
- Comportamiento agresivo
- Indiferencia ante cualquier iniciativa de cambio
- Baja participación en programas de mantenimiento de áreas comunes
- Poca voluntad para asumir responsabilidad en la conducción administrativa del condominio.

---

<sup>1</sup> XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI

Los instrumentos regulatorios contemplan un conjunto de obligaciones y derechos de todos los involucrados para procurar un mejor bienestar individual y colectivo, reflejándose en una mejor calidad de vida ciudadana.

El cambio social ha generado nuevas situaciones en el modo de vida de la gente; el condominio ha sido un elemento muy importante, por el que se han generado nuevas políticas y regulaciones por lo cual es necesario conocer los instrumentos regulatorios pertinentes. A medida que la sociedad se ha vuelto más compleja y problemática, la construcción, generación y la administración de condominios ha sido influenciada por nuevas exigencias, tales como:

- Nuevos modelos arquitectónicos
- Mejores sistemas de construcción
- Modelos de gerencia profesionalizados
- Sistemas de seguridad eficaces
- Mecanismos de reducción de morosidad
- Desarrollo de cultura solidaria y cooperativa
- Instrumentos legales receptores de las nuevas realidades

## **Objetivos**

El presente trabajo tiene como objetivos básicos los siguientes:

- Verificar la factibilidad de establecer una empresa administradora de condominios
- Plantear propuestas a la problemática actual de administración que enfrentan los condóminos

## **Descripción**

El trabajo consiste en un análisis de las empresas de servicios relacionadas con la administración de condominios que existen en el Distrito Federal, con el fin de tener una referencia con respecto al tema. Como segundo elemento se realiza un estudio de factibilidad para conocer la viabilidad de desarrollar empresas administradoras de condominios con el conocimiento, experiencia y calidad requeridas por los diferentes grupos demandantes de estos servicios, para lo cual se realizarán los estudios de evaluación correspondientes (estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico-financiero), por último, mediante un análisis de la problemática que enfrenta la comunidad condominal se propone una metodología para operar y controlar una empresa administradora de condominios, dentro del marco legal y normativo actual.

# CAPITULO I

## SERVICIOS EN EL SECTOR VIVIENDA

Este capítulo tiene como objetivo mostrar un panorama general de la importancia de los servicios en México con respecto al sector vivienda, describiendo las organizaciones relacionadas con este sector.

En la actualidad los servicios son actividades que generan una gran cantidad de empleo, ya sea en las economías desarrolladas, así como en las menos desarrolladas. Han desplazado del liderazgo de la economía global a las actividades primarias (extracción) y a las industriales (transformación), tanto por el número de empleos que generan como por su participación en la economía nacional.

### I.1 Servicios

#### Descripción de los servicios

La actividad productiva de una economía, conformada por los sectores primario y secundario, se encarga de la producción y transformación de bienes para el consumo final e intermedio; sin embargo, se hace cada vez más importante en cualquier sistema económico que se vean bien complementados con el sector terciario, que brinda servicios como comercio, transporte y comunicaciones.

El prestar un servicio incluye distribución, canalización y venta de todo tipo de bienes agregándole un valor agregado, es decir, algo que solo el prestador puede ofrecer.

La esencia económica del sector servicios en general no es la producción de algo físico sino de intangibles que hacen posible que el aparato productivo siga funcionando.

A continuación se explicará de forma detallada lo que es un servicio así como sus elementos clasificación y características.

Como primer paso, es importante definir lo que es un *servicio*:

- “ Son actividades que se caracterizan por que el valor agregado es la parte más importante del costo de producción y porque en su mayor parte, el resultado de las mismas se aplican directamente a la satisfacción de las necesidades <sup>12</sup>
- “ Son hechos, procesos y comportamientos de una mercancía comercializable; o sea, un producto intangible que no se toca, generalmente no se experimenta antes

---

<sup>2</sup> Diccionario enciclopédico de economía, editorial Planeta, pg 38.

de la compra pero permite satisfacciones que compensan el dinero invertido en la realización de deseos y necesidades de los clientes<sup>3</sup>

Una manera para diferenciar los bienes de los servicios es con base a sus atributos. Al bien se le considera tangible, o una realidad presente en el momento de la venta, mientras que el servicio es intangible, no se puede almacenar, pero el efecto en la percepción del servicio puede ser retenida.

## **Elementos, clasificación y características de los servicios**

### **Elementos de los servicios.**

Se entiende por elementos al conjunto de bienes y servicios que son proporcionados en cierto ambiente, los cuales tiene cuatro características:

1. Instalaciones de apoyo: los recursos físicos con los que debe contar el local antes de ofrecer el servicio
2. Bienes de apoyo: el material comprado o consumido por el cliente
3. Servicios explícitos: son los beneficios que pueden ser observados por los sentidos y constituyen esencialmente el servicio
4. Servicios implícitos: son los beneficios psicológicos que el usuario puede sentir.

Todo lo anterior es experimentado por el cliente y forma la base en la que se genera la percepción del servicio.

### **Clasificación de los servicios**

Los servicios se clasifican en:

- \* Servicios de esparcimiento: turismo, hoteles de recreación, vuelos, charters, excursiones, entre otros
- \* Servicios domésticos: limpieza, conservación, instalaciones, reparaciones, y arreglos en general
- \* Servicios de interés público: transportes (aéreo, terrestre, marítimo, fluvial y ferroviario), comunicación, limpieza pública, entre otros
- \* Servicios inmobiliarios: arrendamiento o venta de departamentos

---

<sup>3</sup>Rathmell, John M. Marketing in the service sector, Cambridge Massachusetts, Winthrop Publishers, Inc., 1974.

- \* Servicios de alimentación: restaurantes, tiendas de alimentos en general y congelados, que entregan verduras cortadas y limpias, comida con servicio a domicilio.
- \* Servicios de despacho y entrega: mensajería y paquetería.
- \* Servicios de ingeniería: instalaciones eléctricas, hidráulicas, mantenimiento, acabado, pintura, por mencionar algunos
- \* Servicios de educación y cultura: especialización en lenguas, en administración, oficina, hotelería, cursos por correspondencia, y de entrenamiento programado a distancia, entre otros
- \* Servicios de seguros: de vida, incendio, contra robo, de accidentes personales, contra hurto de vehículos, entre otros
- \* Servicios de salud: hospitales, consultorios médicos, odontológicos, laboratorios de análisis clínicos, entre otros
- \* Servicios de oficina y despacho en general: copias de documentos, encuadernación, plastificación, licencia de vehículos, obtención de pasaportes, entre otros
- \* Servicios bancarios: cobro y pago de títulos, prestamos personales, manejo de dinero, entre otros
- \* Servicios de computación: prestación de servicios de cómputo en general, desarrollo de aplicaciones en computadora, entre otros
- \* Servicios de consultores jurídicos
- \* Servicio de franquicias: para cadenas de comida rápida, restaurantes, almacenes, entre otros

### **Características de los servicios**

Existen 5 características básicas que distinguen los servicios:

1. Intangibilidad. Cuando el servicio es prestado, no hay nada para ser mostrado que pueda ser tangible, son consumidos pero no pueden ser poseídos
2. Simultaneidad. Son usualmente vendidos, después son producidos y consumidos al mismo tiempo
3. Componente humano. Se basan en personas o equipos, pero, el componente humano es el que prevalece y por esa razón queda muy difícil que pueda ser producido de manera uniforme y estandarizado
4. No pueden ser almacenados. Una vez producido, debe ser consumido

5. No pueden ser protegidos por patentes. Son fácilmente copiados y difícilmente protegidos por patentes. Por esta razón, es importante que el servicio disfrute de una buena imagen de marca, diferenciándose de los similares

## **I.II Organizaciones de servicios enfocadas al sector vivienda**

El término organización en la administración puede tener varios significados, entre estos están:

- La Organización es una entidad social orientada hacia objetivos específicos y estructurada de manera deliberada. La organización es una entidad social porque está diseñada para alcanzar resultados; por ejemplo, obtener ganancias (empresas en general), proporcionar satisfacción social (clubes). Está estructurada deliberadamente porque divide el trabajo, y su ejecución se asigna a los miembros de la organización. En este sentido, la palabra organización significa cualquier empresa humana conformada intencionalmente para conseguir determinados objetivos.
- Otro término que se le puede aplicar al concepto de organización es el de una colección de proyectos de manufactura o servicios. En la cual cada proyecto es viable e intervienen gerentes, empleados, proveedores, etc. Los recursos económicos para administrar esos proyectos son provistos por acreedores de la empresa (deuda) o por los accionistas (capital). Por el uso de los recursos los proveedores de los mismos esperan tener un rendimiento en función del riesgo. Además existen factores adicionales que se deben considerar como el gobierno, la competencia, el futuro incierto, entre otros.

Las empresas que comúnmente ofrecen servicios de administración de condominios son las constructoras, inmobiliarias y las mismas administradoras de condominios.

### **Constructoras**

La empresa constructora es aquella "cuya actividad consiste en ejecutar un trabajo específico de construcción que se acuerda por medio de un contrato, con un precio determinado o determinable"<sup>4</sup> ; por lo que se denomina constructora a la unidad económica organizada, que combina un conjunto de factores para fabricar un bien determinado (infraestructura) según las condiciones de diseño o proyecto.

Las empresas constructoras enfocan una parte importante de sus esfuerzos al sector vivienda; en este rubro existen tres tipos de constructoras de vivienda, las cuales se describen a continuación:

---

<sup>4</sup> Wolkstein, H.W. (1978) Métodos contables en la industria de la construcción. Pág. 49

- Empresas constructoras asociadas a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC) las cuales generan el 42% del valor bruto de la vivienda
- Profesionales independientes que participan con el 13% del total
- Autoconstructores que abarcan trabajos artesanales de gente de pocos recursos y representan el 45% del total.

- 

El gobierno Federal se ha propuesto la meta de alcanzar un ritmo de construcción de vivienda de 750 mil unidades en el año 2006, cifra que deberá sostenerse al menos en ese nivel, a partir de ese año. Debido a la problemática de espacio en nuestra ciudad, la cifra actual de condominios tiende a aumentar de manera significativa.

En el padrón del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) el cual es el más grande del país, existen 55 constructoras en el Distrito Federal dedicadas a la edificación de vivienda, encargadas de la construcción de condominios residenciales, los cuales alcanzan una cifra actual según el Censo General de Población y Vivienda 2000 del 14.4% del total de condominios en el valle de México.

### **Inmobiliarias**

Son empresas o sociedades que se dedican a construir, arrendar, vender y administrar viviendas; estas se clasifican de acuerdo a los modelos siguientes, según un artículo publicado en FINANCIAL WIRE con título "The Changing Real Estate Industry" el 6 de julio de 2001:

- Modelo 1: Es el modelo tradicionalmente utilizado, en el que se provee al cliente comprador el contacto con el cliente vendedor, resultando de ese servicio una comisión.
- Modelo 2: Es el modelo relacionado con los portales de Internet, son 100% virtuales. Este modelo está en crecimiento, sin aun ocupar un lugar importante en el nivel de transacciones aunque sí ha influido sobre los negocios de vivienda, ya que cada vez más negocios tradicionales han abierto portales propios o en asociación con otras inmobiliarias para mostrar y compartir su oferta
- Modelo 3: Asociación de grupos inmobiliarios, es decir, unión de inmobiliarias que brindan diferentes servicios entre ellas.
- Modelo 4: En este modelo las inmobiliarias compran propiedades para posteriormente revenderlas. De esta manera reducen costos, papeleo y tiempo, lo que estimula más transacciones

## Servicios

En México, las inmobiliarias tradicionalmente sirven como intermediarios entre una persona que desee comprar / alquilar y una persona que desee vender / alquilar un inmueble. Entre los principales servicios que ofrecen son:

- Asesoría
- Comercialización
- Administración y mantenimiento
- Valuación
- Inversión

En el SIEM, se encuentran registradas en el Distrito Federal 48 inmobiliarias, en las cuales los servicios que ofrecen son muy variados; los servicios más frecuentes que suelen ofrecer son el de arrendamiento y ventas de bienes raíces.

## **Administradoras de condominios**

Son empresas encargadas de suministrar, proporcionar y distribuir de manera óptima los recursos para hacer funcionar todos los procesos que conlleva un condominio.

En la administración de condominios existen los siguientes procesos:

- **Administración de servicios.** Consiste en la contratación y verificación de todos los trabajos o materiales que necesiten los edificios para su mantenimiento y mejora. Esto incluye la contratación de servicios como el de vigilancia, mantenimiento y adquisiciones, entre otros
- **Administración del dinero.** Es el manejo de todo lo relacionado con cobranzas y pago, siendo imprescindible que se muestre con claridad el manejo del dinero y permita, sin ningún esfuerzo, comprender los flujos del dinero.
- **Manejo de la información.** Es el registrar y contabilizar toda actividad de servicios, pagos o cobros que se lleven a cabo en el edificio, si la información es manejada de forma adecuada, la administración del edificio mostrará transparencia y permitirá a los propietarios estar informados y tener control sobre lo que ocurre en el edificio.

La clasificación de las administradoras de condominios, varía según el uso del edificio; los cuales se enuncian a continuación:

- Habitacional
- Comercial o de servicios
- Industrial
- Mixto

Los servicios genéricos que ofrecen las administradoras de condominios son:

#### Administración

- Control administrativo-contable y financiero del inmueble
- Comunicación permanente con las juntas del condominio

#### Mantenimiento

- Planes de supervisión programada
- Planificación, supervisión y evaluación permanente del trabajo realizado por los trabajadores en el condominio
- Asistencia personalizada en el condominio

#### Servicios legales

- Control de los libros de la Asamblea General de Condóminos
- Asesoramiento para la elaboración del reglamento interno del condominio
- Ejecutar la contratación de los trabajadores del condominio

Actualmente, según el SIEM, en el Distrito Federal se encuentran operando 21 administradoras de condominios.

Analizado lo anterior, se observa que dentro de las empresas que pueden ofrecer el servicio de administración de condominios, las constructoras no proporcionan este servicio, mientras que solo un número reducido de las inmobiliarias ofrecen este servicio, recayendo la administración de condominios en un número mínimo de administradoras y en la autoadministración.

Por lo que, a partir de lo anterior, el presente estudio, estará enfocado a las empresas administradoras de condominios.

# CAPITULO II

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

### II.1 Estudio de mercado

El estudio de mercado constituye la primera etapa de todo proyecto de inversión, el cual consiste en una serie de técnicas y procedimientos útiles para obtener y analizar la información referente a la demanda, oferta, precios y comercialización de un bien o servicio.

Esta etapa es determinante ya que permite conocer las perspectivas reales que debe afrontar un determinado bien o servicio al pretender ingresar a un mercado específico.

Como objetivos del estudio de mercado se pueden mencionar los siguientes:

- Definir y establecer las características del servicio
- Ubicar el segmento de mercado que se pretende cubrir
- Verificar la aceptación del mercado del servicio a ofrecer
- Incluir características y análisis de la demanda
- Pronosticar la demanda futura
- Llevar a cabo el análisis de la competencia
- Verificar si la oferta existente realmente cubre las necesidades de la demanda
- Ratificar si existe demanda insatisfecha que justifique la realización del proyecto
- Definir los canales de comercialización, precios y políticas
- Determinar la existencia de un mercado potencial para el proyecto

El estudio y análisis realizado fue mediante fuentes de información primaria, como es la investigación de campo con la realización y aplicación de encuestas a través del contacto directo con los consumidores y oferentes del servicio, y tomando como base la información existente sobre el tema a desarrollar, al cual se le conoce como fuente de información secundaria, puesto que se incluye la información previamente obtenida, analizada y clasificada.

#### II.1.1 Definición del servicio

En la práctica, la administración de condominios consiste en ofrecer a los propietarios del edificio una correcta operación de todos los procesos del edificio optimizando los recursos que esto implique.

La principal función de este servicio, es hacer que la administración del condominio sea imperceptible al condómino, sin hacer a un lado su participación.

Este tipo de empresas, tienen como finalidad, ofrecer un servicio que beneficie la convivencia en condominios.

## **Características del servicio a ofrecer**

La importancia que tiene el definir las características particulares del servicio a ofrecer, radican en poner a disposición del cliente una mejor alternativa de consumo a los demandantes, de modo que sean precisamente estas características las que lo hagan distinguirse de los demás oferentes que se encuentran en el mercado.

El servicio a ofrecer debe ser personalizado y de calidad por lo cual se debe contar con colaboradores calificados, instalaciones y equipo acorde a esta actividad, lo cual permitirá ofrecer a los condóminos la información necesaria con el fin de mantenerlos informados acerca de la situación actual del edificio o conjunto en cuestión, en el momento en que lo requieran.

Ante todo, se garantizará un trato amable a todos los condóminos por parte de todo el personal que labore en la administradora de condominios y se pondrá especial cuidado en la transparencia del flujo de dinero, con el propósito de dejar enteramente satisfechos a las personas que consumen el servicio.

## **II.I.II Segmentación del mercado**

Dentro del estudio de mercado es importante definir el segmento al que se va a dirigir el servicio, ya que de esta manera se puede acotar el área de influencia.

Este estudio tiene por objeto determinar las características de los posibles consumidores a quienes esta dirigido el proyecto.

El conocimiento y relimitación del segmento del mercado, permite determinar la estrategia comercial más conveniente para el proyecto en consideración.

Para este proyecto se han tomado en consideración dos importantes aspectos que delimitan el segmento de mercado a cubrir, los cuales se muestran a continuación:

### **a) Geográficos**

Ubicación: el análisis de la factibilidad de una empresa administradora de condominios localizada en el Distrito Federal; la cual proporcionará sus servicios a condominios de esta zona

### **b) Económicos**

Ingresos: el servicio a ofrecer, está dirigido al sector de la vivienda que se encuentre bajo el régimen condominal, el cual cuente con los ingresos suficientes para contratar un servicio externo que administre el condominio.

## Metodología

El estudio de mercado se sustenta en lo siguiente:

- Una investigación de campo realizada en la Procuraduría Social (PROSOC) del DF.
- Un sondeo dirigido a la población que reside en el D.F. a la cual se tomó como muestra para la determinación de la posible demanda del servicio a ofrecer mediante encuestas.

Obtención de la muestra

Para calcular el tamaño de una muestra para cualquier proyecto hay que tomar en cuenta tres factores:

- 1) **La confianza** o el porcentaje de confianza es el porcentaje de seguridad que existe para generalizar los resultados obtenidos. Esto quiere decir que un porcentaje del 100% equivale a decir que no existe ninguna duda para generalizar tales resultados, pero también implica estudiar a la totalidad de los casos de la población. Para evitar un costo muy alto para el estudio o debido a que en ocasiones llega a ser prácticamente imposible el estudio de todos los casos, entonces se busca un porcentaje de confianza menor. Comúnmente en las investigaciones sociales se busca un 95%.
- 2) **El error o porcentaje de error** equivale a elegir una probabilidad de aceptar una hipótesis que sea falsa como si fuera verdadera, o la inversa: rechazar a hipótesis verdadera por considerarla falsa. Al igual que en el caso de la confianza, si se quiere eliminar el riesgo del error y considerarlo como 0%, entonces la muestra es del mismo tamaño que la población, por lo que conviene correr un cierto riesgo de equivocarse. Comúnmente se aceptan entre el 4% y el 6% como error, tomando en cuenta de que no son complementarios la confianza y el error.
- 3) **La variabilidad** es la probabilidad (o porcentaje) con el que se aceptó y se rechazó la hipótesis que se quiere investigar en alguna investigación anterior o en un ensayo previo a la investigación actual. El porcentaje con que se aceptó tal hipótesis se denomina variabilidad positiva y se denota por  $p$ , y el porcentaje con el que se rechazó la hipótesis es la variabilidad negativa, denotada por  $q$ . Hay que considerar que  $p$  y  $q$  son complementarios, es decir, que su suma es igual a la unidad:  $p+q=1$ . Además, cuando se habla de la máxima variabilidad, en el caso de no existir antecedentes sobre la investigación (no hay otras o no se pudo aplicar una prueba previa), entonces los valores de variabilidad es  $p = q = 0.5$ .

Una vez que se han determinado estos tres factores, entonces se puede calcular el tamaño de la muestra como a continuación se expone.

Cuando se conoce el tamaño de la población entonces se aplica la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

Donde:

- $n$  es el tamaño de la muestra;
- $Z$  es el nivel de confianza;
- $p$  es la variabilidad positiva;
- $q$  es la variabilidad negativa;
- $N$  es el tamaño de la población;
- $E$  es la precisión o el error.

Para el caso de una Administradora de condominios, se hacen las siguientes consideraciones:

$Z = 95\%$ , es decir  $Z = 1.96$

$p = 0.5$

$q = 0.5$

$N = 572862$  (departamentos en el DF)

$E = 5\%$  es decir,  $E = 0.05$

Al aplicar la formula se obtiene una  $n = 384$ , que es el número mínimo de encuestas a aplicar.

Estas encuestas se aplicaron a personas que habitan en regímenes condominales en el Distrito Federal y se hizo en forma directa, ya que de esta manera se obtienen respuestas que proporcionan una información más concisa.

Cabe mencionar que la encuesta fue desarrollada ex profeso para el presente estudio.

La encuesta mediante la cual se llevo a cabo el sondeo se muestra a continuación:

**ADMINISTRADORA DE CONDOMINIOS**

**Ocupación:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** *F M* **Colonia:** \_\_\_\_\_ **Delegación:** \_\_\_\_\_

1.- ¿Cuáles son los principales problemas que se presentan en su edificio?

\_\_\_\_\_

2.- ¿Qué tipo de administración se maneja actualmente en su edificio?

\_\_\_ Auto administración                      \_\_\_ Administración externa

3.- ¿Cuáles de los siguientes servicios le ofrece su actual administración?

\_\_\_ Vigilancia 24 horas                      \_\_\_ Mantenimiento de áreas comunes  
\_\_\_ Limpieza áreas comunes              \_\_\_ Lavado de cisterna  
\_\_\_ Pago y abastecimiento de servicios    \_\_\_ Reparaciones menores  
\_\_\_ Recolección de basura

Otros: \_\_\_\_\_

4.- ¿Está conforme con su desempeño?

\_\_\_ Si                      \_\_\_ No

Porqué: \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué cuota mensual paga?

\_\_\_\_\_

6.- ¿Si cambiara de administración, qué le gustaría que le ofreciera?

\_\_\_\_\_

7.- ¿Estaría dispuesto a contratar una nueva administración?

\_\_\_ Si                      \_\_\_ No

Porqué: \_\_\_\_\_

8.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una adecuada administración?

\_\_\_\_\_

9.- ¿En qué estrato social clasificaría a su edificio?

\_\_\_ Social                      \_\_\_ Medio                      \_\_\_ Alto

## II.I.III Análisis de la demanda

Se puede definir a la demanda como la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población de un bien o servicio.

La clasificación de la demanda puede ser de acuerdo a la necesidad que cubre, a la temporalidad, al destino, al mercado actual, entre otros.

Algunos factores que afectan la demanda son:

- El tamaño y crecimiento de la población
- Hábitos de consumo
- Gustos y preferencias
- Niveles de ingreso / gasto
- Precios
- Demanda externa
- Tendencia histórica de la demanda

El análisis de la demanda es el proceso mediante el cual se logran determinar las condiciones que afectan y determinan el consumo de un bien o servicio en función del tiempo; este apartado es de vital importancia, ya que dará la pauta para determinar el grado de viabilidad existente para la continuación del proyecto.

Por otra parte, el análisis de la demanda, es un elemento de apoyo, para la siguiente etapa del proyecto (estudio técnico), puesto que de su determinación se podrá definir el tamaño más conveniente del proyecto con base en el requerimiento de la demanda potencia efectiva.

Con el análisis de la demanda, se obtienen los siguientes resultados:

- Conocer las características que identifican a la población demandante del proyecto
- Demostrar que existe demanda insatisfecha
- Determinar y pronosticar la demanda futura

### Análisis de la demanda actual

En el estudio de la demanda actual se identifican los aspectos generales que caracterizan a los consumidores o demandantes del servicio a ofrecer, como son los aspectos relevantes que son determinantes para su aceptación o rechazo en el mercado; así como el estudio de la situación actual que es la base de cualquier predicción.

Para el estudio y análisis de este apartado, nos basamos en una investigación de campo realizada en la Procuraduría Social (PROSOC) del D.F. ya que ésta es la única autoridad en materia condominal, que brinda a los habitantes de conjuntos habitacionales y condominios los servicios de: orientación, conciliación, atención a quejas y aplicación de sanciones, así mismo promueve y da seguimiento a la organización formal del régimen de condominios, los registros de administrador, entre otros servicios. Para corroborar la información obtenida en la PROSOC, se realizó un sondeo dirigido a la población que reside en el D.F. a la cual se

tomó como muestra para la determinación de la posible demanda del servicio a ofrecer mediante una encuesta.

Para poder identificar los aspectos generales que caracterizan a los consumidores de este servicio a ofrecer, es necesario considerar las principales características que identifican a este tipo de demanda

De acuerdo con la segmentación del tipo de vivienda, se toman en consideración para este estudio, a las viviendas que se encuentren bajo el régimen de propiedad en condominio. Con la información proporcionada por la PROSOC, en la tabla II.1 se muestra la proporción de conjuntos habitacionales de interés medio-residencial existente en el DF:

### Clasificación de conjuntos habitacionales

Clasificación de conjuntos habitacionales	Número de conjuntos habitacionales
Interés social	≈ 400
Interés medio-residencial	≈ 4,600
Total	≈ 5,000

Tabla II.1 Clasificación de conjuntos habitacionales

De la tabla anterior, se observa que existe un mayor número de conjuntos habitacionales de nivel medio-residencial que de interés social.

Los resultados del sondeo se muestran a continuación:

1.- ¿Cuáles son los principales problemas que se presentan en su edificio?

43% Seguridad	3% Invasión de áreas
37% Morosidad	3% Problemas de mantenimiento
7% Inconformidad con la administración	1% Convivencia
5% Afectación de la tranquilidad	1% Modificación de áreas

2.- ¿Qué tipo de administración se maneja en su edificio?

82% Auto administración	18% Administración externa
-------------------------	----------------------------

3.- ¿Cuáles de los siguientes servicios le ofrece su actual administración?

31% Vigilancia 24 horas	82% Mantenimiento de áreas
77% Limpieza áreas comunes	71% Lavado de sistema
64% Pago y abastecimiento de servicios	49% Reparaciones menores
90% Recolección de basura	

4.- ¿Está conforme con su desempeño?

25% Si	75% No
--------	--------

5.- ¿Qué cuota mensual paga?

Estatus social	Rango mensual/RC. \$
Social	4,000 – 6,000
Medio	7,000 – 2,000
Residencial	21,000 en adelante

6.- ¿Si cambiara de administración, qué le gustaría que le ofreciera?

77% Seguridad	34% Mantenimiento
29% Limpieza	62% Convivencia
87% Honestidad	

7.- ¿Estaría dispuesto a contratar una nueva administración?

75% Si                      25% No

8.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una adecuada administración?

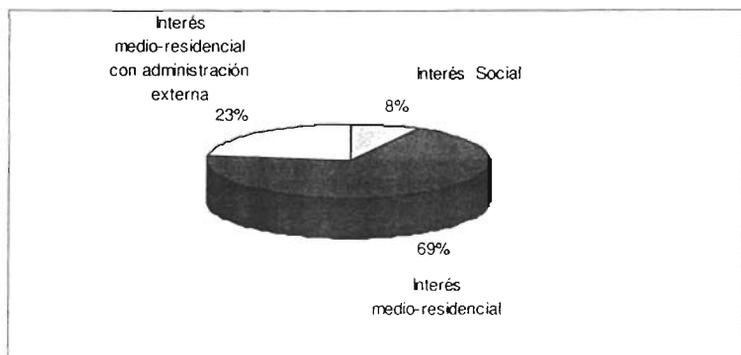
Estatus social	Rango mensual/depto. \$
Social	50 – 100
Medio	300 – 800
Residencial	800 en adelante

9.- ¿En qué estrato social clasificaría a su edificio?

26% Social                      62% Medio                      12% Alto

De las encuestas realizadas podemos observar que quienes tienden a contratar una administración externa son los conjuntos de interés medio-residencial, debido a que su poder adquisitivo es mayor, además de que prefieren el mantener en buen estado su vivienda, y dado su ritmo de vida, optan por contratar un servicio profesional.

#### MERCADO DE LA ADMINISTRACIÓN EXTERNA



Cuadro II.1 Mercado de la administración externa

### Principales servicios requeridos por los condóminos

Como resultado las encuestas aplicadas en este estudio, se puede apreciar cuales son los servicios que los condóminos demandan de una administración.

Con la tabla siguiente, se comprueba que al ser la honestidad el servicio mas demandado, existe gran inconformidad con la administración actual de los condominios, ya sea interna o externa.

Tipo de servicio	%
Honestidad	87
Seguridad	77
Convivencia	62
Mantenimiento	34
Limpieza	29

Tabla II.2 Servicios requeridos por los condóminos

Según los resultados obtenidos mediante el sondeo, tenemos que, dentro de los conjuntos habitacionales que manejan administración externa, un 75% estaría dispuesto a contratar una nueva administración externa.

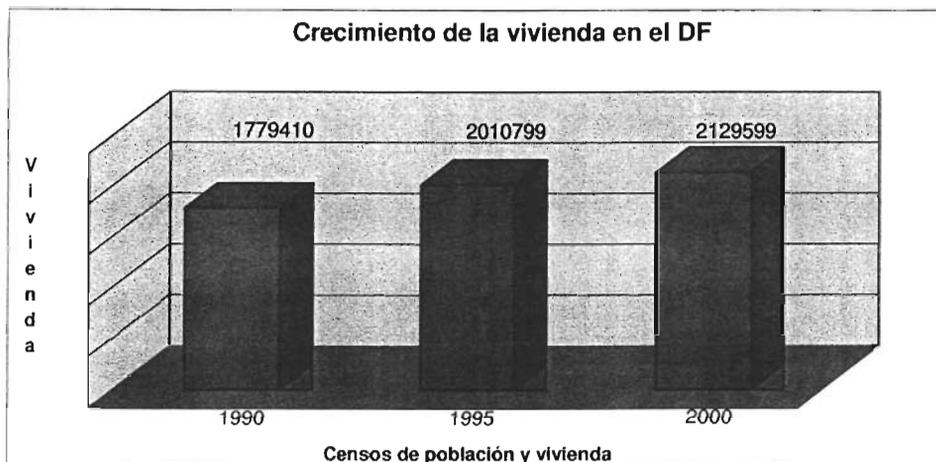


Cuadro II.2 Población dispuesta a contratar una nueva administración

De la información obtenida de las encuestas y la PROSOC, se concluye que el principal mercado radica en los conjuntos habitacionales bajo el régimen de propiedad en condominio de interés medio-residencial, dado que este tipo de conjuntos habitacionales son mayoría con respecto a los conjuntos de interés social y son los que tienden a contratar una administración externa, ya que un 75% de la población en estudio, se mostró interesado en la propuesta de una nueva administración.

## Comportamiento histórico de la demanda

El análisis del comportamiento histórico de la demanda se obtiene mediante el desenvolvimiento que ha sufrido la vivienda, tomando como base los últimos censos de población y vivienda.



Cuadro II.3 Crecimiento de la vivienda en el DF

Como se puede observar de la figura anterior, entre 1990 al 2000 la vivienda ha presentado una tasa de crecimiento ascendente (censos de población y vivienda) puesto que así lo requiere la población del Distrito Federal con lo que se respalda que dado a la problemática del D.F. la vivienda en conjunto condominal al igual que la vivienda en general, tienden a crecer.

## Proporción de la demanda futura

La estimación de la proyección de la demanda es la que se desprende de un análisis histórico de mercado y de un análisis de la situación presente, pero que a diferencia de ellas, la proyección de la demanda tiene una mayor importancia para el inversionista que desea conocer las expectativas futuras de la demanda en el mercado, al cual tendrá que enfrentarse en un futuro determinado.

Para analizar con detalle la proyección de demanda futura, se tomó como base a los planes que el presente gobierno del Distrito Federal contempla con el fin de garantizar el derecho a una vivienda digna, con lo que estima factible la construcción de 150 mil viviendas durante el presente sexenio, de las cuales se estima que entre un 12% y 15% corresponden a viviendas en conjunto.

Con el fin de lograr la meta programada, el gobierno del Distrito Federal cuenta con un programa de vivienda en conjunto, el cual se desarrolla principalmente en las cuatro delegaciones centrales, en las que a la fecha se tiene un total acumulado de 21,358 viviendas terminadas, cuya distribución es:

- Cuauhtemoc, Venustiano Carranza, Benito Juárez y Miguel Hidalgo con el 55%
- Iztacalco, Azcapotzalco y Gustavo A. Madero con el 21%
- Mientras que en las delegaciones restantes solo el 24%

Este proyecto, también contempla los inmuebles desocupados, donde se proyecta un desarrollo de cerca de 1,600 viviendas nuevas en conjunto

Del análisis de la demanda, se determina en general que existe un mercado el cual no es explotado y tiende a crecer, destacando al estrato medio-residencial en el que se encuentra la mayor demanda.

## **II.I.IV Análisis de la oferta**

La oferta se define como el número de unidades de un determinado bien o servicio que se está dispuesto a ofrecer a un determinado precio.

Los principales factores que influyen en la oferta de un bien o servicio son:

- Costos de producción
- Precio de los factores que intervienen en la producción de un bien o servicio
- Tecnología empleada
- Precio de los bienes o servicios afines
- Calidad en el producto o servicio
- Cultura
- Demanda
- Competencia

El análisis de la oferta, determina la forma en que la demanda es y será satisfecha por la oferta actual y futura; por lo que la importancia de este estudio, se deriva en el hecho de que al conocer el comportamiento y características de los principales aspectos con que cuenta la oferta existente del mercado a captar, constituye un punto de referencia importante y una vía eficaz para poder proponer una mejor alternativa en el servicio que se desea ofrecer logrando que se adapte mejor a las necesidades, gustos y preferencias de la demanda, dando como resultado el poder sobresalir en el mercado.

En el desarrollo del análisis de la oferta se cubrirán los siguientes elementos:

- Especificar la estructura de mercado en que se desenvolverá el servicio que se desea ofrecer
- Análisis de la competencia

## **Estructura del mercado**

La estructura del mercado está formada por: la oferta sustituta y la oferta complementaria.

Al conocer el tipo de estructura del mercado, al que se enfrentara el proyecto, podrá servir de apoyo a la toma de decisiones más convenientes sin ser afectadas por el tipo de competencia dentro del cual se encontrara el servicio a ofrecer

De tal modo que al haber definido el tipo de mercado al que estará sujeto el proyecto, la principal estrategia para competir con eficiencia en el mercado será a través de ofrecer la máxima calidad y atención en el servicio a los usuarios, mediante una adecuada política de precios con el propósito de ofrecer un mejor servicio al que actualmente se ofrece, y de ese modo captar mayor mercado.

## **Oferta sustituta**

La oferta sustituta, es aquella que se encuentra integrada por los servicios iguales o semejantes y que en un momento dado puede suplir nuestro servicio a ofrecer.

Para el análisis de la oferta sustituta, empleamos el benchmarking, ya que es una herramienta con la cual se busca a los mejores competidores de la industria mediante la comparación lo que conduce a un desempeño excelente.

De tal modo que la información y análisis que se derive de este estudio, será un punto de referencia muy útil para poder ofrecer calidad en el servicio para lograr una mayor competitividad en el mercado, y así poder atraer una mayor demanda.

A la fecha, en el Distrito federal existen 12 administradoras de condominios que ofrecen un servicio similar al que se pretende brindar ; de las cuales solo tres representan una competencia de importante por ser líderes en dicho mercado, las cuales se muestran a continuación:

NOMBRE	DIRECCIÓN	SERVICIOS
<p>Administración de Condominios Grupo CHIMAL</p>	<p>Av. Fray Servando Teresa de Mier No 242-39 Col. Centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto permanente con el Comité de Vigilancia</li> <li>• Atención personalizada a todos los condóminos</li> <li>• Manejo transparente de las finanzas</li> <li>• Presentación mensual de estado de cuenta integrado, a cada propietario</li> <li>• Pago puntual a proveedores</li> <li>• Cobranza de cuotas de mantenimiento así como expedición de recibos</li> <li>• Elaboración del presupuesto anual de gastos. Asistencia y asesoramiento en las Asambleas de Condóminos</li> <li>• Personal externo en las áreas de electricidad, plomería, albañilería, pintura, bombas, ascensores, jardinería, vigilancia, etc., sin imponer la contratación de ningún servicio</li> <li>• Asesoría en la planificación de programas de mantenimiento y mejoramiento del inmueble. Fondo de Reserva disponible, depositado en cuenta bancaria</li> </ul>
<p>G&amp;M Administradores</p>	<p>Deportes No. 26 "A" Interior 1, Colonia El Mirador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de Acceso</li> <li>• Limpieza de áreas Comunes</li> <li>• Supervisión y mantenimiento del conjunto</li> <li>• Elaboración de planes de trabajo y presupuesto de mantenimiento</li> <li>• Cobranza especializada de cuotas de mantenimiento o especiales</li> </ul>
<p>Administración Integral de Inmuebles S.A. de C.V</p>	<p>Vicente Falcón Treviño #10-B Col. San Lucas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobro de Cuotas</li> <li>• Coordinación de juntas de Condóminos</li> <li>• Interpretación de la Ley</li> <li>• Pagos de Impuestos y Derechos</li> <li>• Pago de Predio y Agua</li> <li>• Reparaciones y Mantenimiento</li> <li>• Contabilidad Fiscal</li> <li>• Presentación de Declaraciones Fiscales</li> </ul>

Cuadro II.4 Oferta sustituta

Por lo tanto, la apreciación de todas y cada uno de estas administradoras muestran el tipo de competidores que habrá que tomar como referencia para el mejor desempeño del proyecto cuando este se encuentre en operación.

Del análisis anterior se observa que la mayoría de las administradoras de condominios presentan deficiencias en el servicio que ofrecen; entre los principales problemas detectados, se encuentran los siguientes:

- Poca comunicación entre condóminos
- Falta de transparencia en la administración
- Elevado índice de morosidad
- Mantenimiento deficiente
- Demora en solución a problemas

Sin embargo, de las tres administradoras, las cuales representan una competencia de mayor importancia para el proyecto por ser las que mejor organización tienen, cabe resaltar que el grupo CHIMAL tiene más tiempo dentro del mercado, por tal motivo, a dicha administradora, se le analizara de manera especial para así conocer los aspectos que la caracterizan, y de ese modo poder percibir la fuerza competitiva con que actúa en el mercado.

Para su análisis se han tomado en cuenta varios aspectos que en definitiva, condicionan su viabilidad y estabilidad en el mercado donde se localizan.

Los aspectos tomados en consideración, se muestran a continuación:

#### a) Localización

Av. Fray Servando Teresa de Mier 242-39  
Col. Centro  
C.P. 06090

#### b) Servicios

- Contacto permanente con el Comité de Vigilancia
- Atención personalizada a todos los condóminos
- Manejo transparente de las finanzas
- Presentación mensual de estado de cuenta integrado, a cada propietario
- Pago puntual a proveedores
- Cobranza de cuotas de mantenimiento así como expedición de recibos
- Elaboración del presupuesto anual de gastos
- Asistencia y asesoramiento en las Asambleas de Condóminos
- Personal externo en las áreas de electricidad, plomería, albañilería, pintura, bombas, ascensores, jardinería, vigilancia, etc., sin imponer la contratación de ningún servicio
- Asesoría en la planificación de programas de mantenimiento y mejoramiento del inmueble
- Fondo de Reserva disponible, depositado en cuenta bancaria

c) Calidad en el servicio

- Seriedad y solidez
- Conocimiento de la ley de condominios del Distrito Federal
- Cuentan con el curso de "Capacitación para administradores y comité de vigilancia" impartido por la Procuraduría Social del Distrito Federal

d) Desenvolvimiento en el mercado

- Experiencia de 10 años en el mercado

**Oferta complementaria**

La oferta complementaria está conformada por la auto administración, lo cual significa que la administración del inmueble esta a cargo de un condómino, es decir, gente del mismo condominio, pero a diferencia de la oferta sustituta, no posee el tiempo necesario para ofrecer la calidad adecuada en los servicios que los condóminos requieren.

La oferta complementaria según la PROSOC, ha tenido un considerable crecimiento en los últimos años, con lo que se comprueba que la auto administración es lo más empleado en los condominios del Distrito Federal.

Año	2000	2001	2002	2003
Registro de auto administradores	576	1,161	678	1,661

Tabla II.3 Oferta complementaria

**II.I.V Balance oferta-demanda**

El balance oferta demanda del proyecto, como su nombre lo indica, consiste en hacer una equiparación entre oferta y demanda en el mercado con el propósito de determinar si existe demanda insatisfecha que justifique la creación del proyecto.

Por lo tanto, el cálculo de la demanda insatisfecha, en todo proyecto de inversión, constituye uno de los puntos medulares de investigación de mercado, ya que en resultado a su determinación se puede prever si realmente existen expectativas favorables para el proyecto en consideración

Del análisis oferta-demanda, se establecen los siguientes resultados:

- Si existe demanda insatisfecha que confirme la necesidad de crear una administradora de condominios
- Si la oferta existente realmente cubre las necesidades de la demanda

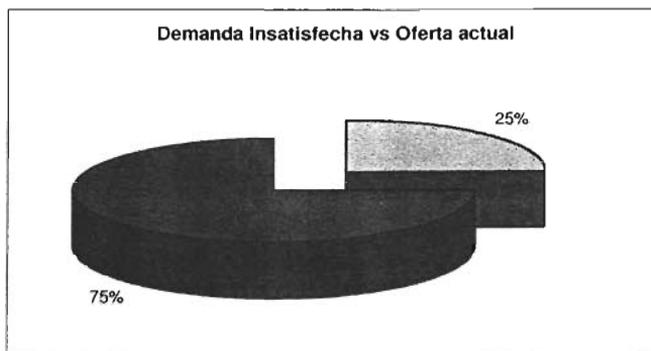
En el D.F. existen un total de 4,600 conjuntos habitacionales de nivel medio-residencial, de los cuales el 25% mostró no estar interesado en la contratación de una nueva administración externa, por lo que, el balance oferta-demanda queda conformado de la siguiente manera:

Año	Oferta (25%)	Demanda (No. de conjuntos habitacionales)	Demanda insatisfecha
2003	1150	4600	3450

Tabla II.4 Balance oferta-demanda

### Demanda insatisfecha

En el balance oferta demanda para el 2003, se obtuvo una demanda insatisfecha de 3450 conjuntos habitacionales, lo que significa que existe un gran mercado por satisfacer ante la gran cantidad de demanda y la insuficiente oferta de administradoras, ya que las administraciones actuales, solo representan el 25% de participación en el mercado, mientras que la demanda insatisfecha actual constituye el 75% (Ver resultados encuesta).



Cuadro II.5 Demanda insatisfecha vs. Oferta actual

Como se puede observar, la gráfica anterior, demuestra y confirma la existencia de un vasto mercado por satisfacer, o bien, un mercado potencial bueno, dada la magnitud y perspectivas favorables al mismo.

### II.I.VI Análisis de precios

“El precio es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda se encuentran en equilibrio”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo, Preparación y evolución de proyectos, McGraw-Hill, Madrid 1993 Pg.48

En cualquier mercado, las políticas seguidas en la fijación de precios son una parte muy importante en la producción y comercialización de los bienes y servicios; además que son la base para el cálculo de ingresos futuros.

Para llevar a cabo la asignación de precios más conveniente por los servicios que se ofrecerán con el proyecto, se toma como referencia el sondeo realizado, el cual se basa en los precios fijados por las empresas del mismo giro.

De tal modo que, por tratarse de un servicio que estará puesto a disposición de los usuarios de manera directa se tomará en cuenta el precio a nivel promedio (precio competitivo) que cobran los competidores por las actividades que ofrecen; el cual será tomado como referencia para establecer las cuotas mas convenientes tanto para el oferente del servicio como para los propios demandantes.

Los resultados obtenidos de la encuesta son:

Estatus social	Rango mensual/RC \$
Social	4,000≈6,000
Medio	7,000≈20,000
Residencial	21,000 en adelante

Tabla II.5 Precios

Establecer estos precios dependen principalmente de:

- Servicios que soliciten los condóminos
- Número de entradas
- Dimensión del conjunto habitacional

Lo anterior se complementa con la tendencia mostrada en el sondeo efectuado a partir del cual se observa que las cuotas que los condóminos estarían dispuestos a pagar caen dentro del rango anteriormente mencionado. Por lo tanto, es preciso puntualizar que se han tomado como referencia ambos criterios (oferta-demanda) para la fijación del precio más conveniente del pago a los servicios que incluye el proyecto en consideración. El precio establecido por la administradora de condominios, se detallara en la sección II.III de este mismo capítulo.

### Comercialización

"La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar"<sup>2</sup>

En especial, la comercialización es esencialmente vital en la implementación puesta en marcha y operación del proyecto, ya que por este medio se procura que el acercamiento del oferente del servicio al usuario sea realmente efectivo, procurando proporcionarle la satisfacción que él espera en su compra.

<sup>2</sup> Baca Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos. Análisis y administración de riesgos, Mx Graw Hill, México, 3ra edición Pg 49

La estrategia comercial influenciará de manera directa en los ingresos y egresos del proyecto y las decisiones que de ella deriven, y repercutirán directamente en la rentabilidad del mismo.

Por otra parte, la estrategia comercial en cuanto a campaña promocional y publicitaria se refiere, tendrá que ser acorde al segmento de mercado a que esta dirigido el proyecto para que sea realmente efectiva.

Los puntos medulares a tratar en el estudio de comercialización serán los siguientes:

- Tipo de servicio
- Política de precios
- Publicidad y promoción

### **Servicio a ofrecer**

El éxito que pueda resultar con la creación y operación de un administradora de condominios con las características descritas al inicio del capítulo se deberá en gran parte al trato amable, profesional y especializado que deberán recibir los usuarios por parte del personal que integre la administradora.

### **Políticas de precios**

El precio es uno de los elementos de mayor importancia dentro de la estrategia comercial en la determinación de la rentabilidad del proyecto por ser el que define en primer instancia el nivel de ingresos, en virtud de la cantidad de demanda que haga uso del servicio.

### **Estrategias, publicidad y promoción**

#### a) Publicidad

Los servicios que ofrecerá la administradora se darán a conocer por distintos medios.

Entre los cuales se han considerado los siguientes:

- Trípticos, con la importancia de vivir en armonía
- Volantes
- Sección amarilla
- SIEM

#### b) Promoción

- Promoción permanente

Descuentos del 10% en la mensualidad a aquellos condóminos que cubran su cuota dentro de los tres primeros días de mes

Descuento del 5 % en las siguientes doce mensualidades a aquellos condóminos que cubran puntualmente su cuota mensual durante todo un año.

## **II.II Estudio técnico**

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analiza la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones, organización requerida, entre otros.

La importancia de ese estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valoración económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico financiero.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

En particular, los objetivos del estudio técnico para el presente proyecto, son los siguientes:

- Determinar la localización de la administradora más adecuada con base a factores que condicionen su mejor ubicación
- Enunciar las características con que cuenta la zona de influencia donde se ubicará el proyecto
- Definir el alcance del proyecto
- Especificar el presupuesto de inversión, dentro del cual quedan comprendidos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su operación
- Enunciar la estructura legal aplicable al proyecto
- Comprobar que existe la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio

En virtud de que en el estudio de mercado se comprobó que realmente existe demanda insatisfecha que justifica la creación de una empresa administradora de condominios para el Distrito Federal; se procede al estudio y análisis de los actores que intervienen en el estudio técnico.

### **II.II.I Localización**

El primer punto a analizar será precisamente el que se refiere a la localización mas adecuada para las oficinas de la administradora de condominios.

El estudio y análisis de la localización de los proyectos puede ser muy útil para determinar el éxito o fracaso de un negocio, ya que la decisión acerca de donde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros. Por lo tanto, el objetivo mas importante, independientemente de la ubicación misma, es el de elegir aquel que conduzca a la maximización de la rentabilidad del proyecto entre las alternativas que se consideren factibles.

De tal modo que para la determinación de la mejor ubicación del proyecto, el estudio de localización se ha subdividido en dos partes: macrolocalización y microlocalización, los cuales se muestran a detalle en los siguientes dos apartados.

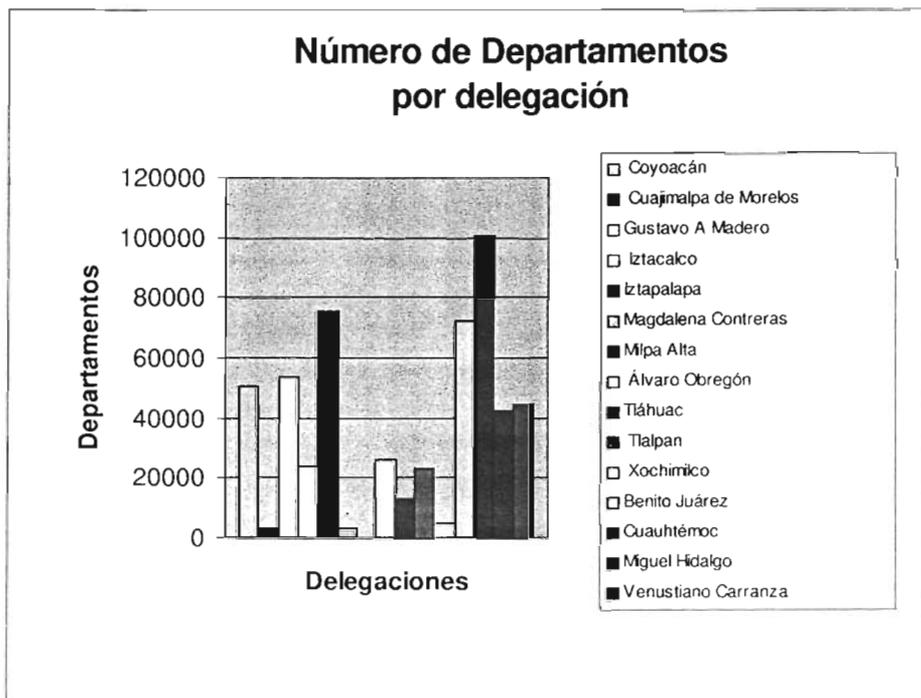
### Macrolocalización

La macrolocalización de los proyectos se refiere a la ubicación del área de influencia dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto.

En este caso, la administradora de condominios quedara comprendida en el Distrito Federal; para lograr una óptima ubicación se tomaran en cuenta los aspectos ya mencionados en el segmento de mercado dando como resultado el considerar únicamente a las delegaciones que presenten las siguientes características:

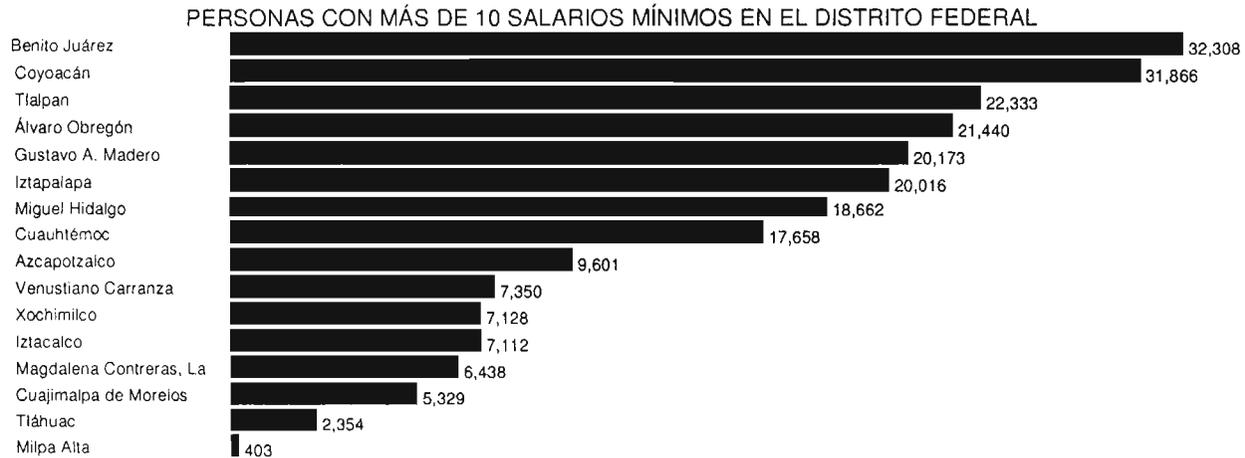
- Índice alto de viviendas en condominio medio, medio alto y residencial
- Ingresos superiores a los 10 salarios mínimos de sus habitantes

Gráfica II.II.1 Departamentos por delegación



Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Gráfica II.II.II Distribución de salarios mínimos en el Distrito Federal



Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000

De las 16 delegaciones del Distrito Federal, solo 8 cumplen con las características mencionadas, como se puede observar en las gráficas anteriores; y son:

Álvaro Obregón	Cuauhtémoc
Benito Juárez	Magdalena Contreras
Coyoacán	Miguel Hidalgo
Cuajimalpa de Morelos	Tlalpan

Mediante el método cualitativo por puntos, obtendremos la ubicación de la administradora de condominios; tal método consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización; lo que conduce a una comparación entre los diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador para tomar la decisión óptima.

Factor relevante	Peso asignado	Álvaro Obregón	Benito Juárez	Coyoacán	Cuajimalpa de Morelos	Cuauhtémoc	Magdalena Contreras	Miguel Hidalgo	Tlalpan
Costo de alquiler	0.5	0.35	0.4	0.45	0.35	0.35	0.35	0.5	0.3
Cercanía del mercado	0.2	0.16	0.27	0.14	0.12	0.12	0.1	0.14	0.1
Vías de comunicación	0.3	0.27	0.24	0.24	0.21	0.18	0.21	0.24	0.18
Suma	1	0.78	0.91	0.83	0.68	0.65	0.66	0.88	0.58

Tabla II.II.1 Matriz del método cuantitativo para una localización óptima

La principal característica que se tomó en cuenta, al realizar la investigación, fue la del costo de alquiler, ya que representa el costo "operativo" más elevado.

De la tabla anterior, se observa que la opción mas viable para ubicar la administradora de condominios es la delegación Benito Juárez, la cual cuenta con la calificación ponderada más alta con respecto a las restantes.

Algunas de las características más importantes de la delegación Benito Juárez son:

- Aspectos geográficos:

La Delegación Benito Juárez está situada al centro de la Ciudad de México. Con una superficie territorial de 26.63 kilómetros cuadrados (2,663 hectáreas), colinda al norte con las delegaciones políticas de Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc, cuyos límites se expresan físicamente por el Viaducto Miguel Alemán o Río de la Piedad; al sur, con Coyoacán, mediante el Circuito Interior Río Churubusco; al oriente, con las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa, cuyo límite es marcado por la Av. Presidente Plutarco Elías Calles; y al poniente, con Álvaro Obregón, limitada por el Boulevard Presidente Adolfo López Mateos.

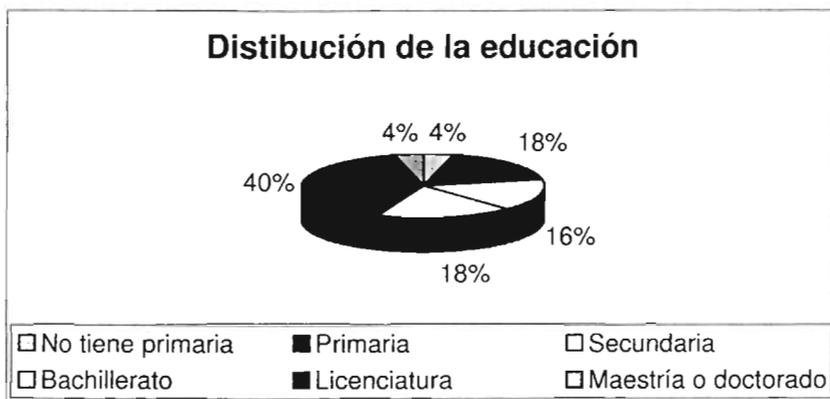
- Aspectos socioeconómicos

Económicamente, la Delegación Benito Juárez resulta estratégica en el desarrollo del Distrito Federal, dado que cuenta con un fuerte potencial económico, fincado en el sector financiero, el comercio y las exportaciones.

En la demarcación existen 22 mil 398 unidades económicas: conformadas por 11 mil 248 establecimientos de servicios, 9 mil comercios y 2 mil 81 empresas manufactureras, que en su conjunto emplean a más de 190 mil personas.

Cuenta con una población de: 360,468 habitantes, de los cuales el 44% son hombres y el 56% son mujeres.

La siguiente gráfica muestra la distribución de la educación en la delegación:



Gráfica II.II.III Distribución de la Educación en la delegación Benito Juárez

La Delegación cuenta con la mayor infraestructura educativa del Distrito Federal. Es la Delegación con el nivel más alto de escolaridad. El grado promedio de escolaridad en la población mayor de 15 años es de 12.06 años.

- **Vivienda**

En un territorio de 26.63 km<sup>2</sup> de superficie, el 85% de los predios corresponden al uso de suelo habitacional y comercial; el 2% es del uso industrial y el 13% restante, corresponde a equipamiento urbano (infraestructura vial y recreativa). En los 26.63 km<sup>2</sup> que comprenden el territorio de la Delegación Benito Juárez, se conforman 57 colonias, con 2 mil 210 manzanas y un millón 511 mil 486 metros cuadrados de áreas verdes.

Del total de viviendas registradas en la demarcación, el 69.4% corresponden a departamentos en edificios, casa en vecindario o cuartos de azotea y sólo el 26.6% corresponden a casas solas. El resto, 4% es vivienda colectiva no especificada. Con respecto al número de habitantes que las ocupa, es bajo; promediándose en 3.09 el número de habitantes por vivienda.



## **Factores que condicionan la mejor ubicación del proyecto**

En este apartado, se analizan los factores de localización que influyen en la decisión de la mejor ubicación del proyecto.

Para este propósito en especial, se hace referencia aquellos factores que en mayor medida justifiquen la toma de decisión que mas beneficie la instalación de la oficina de la administradora de condominios, con base en un criterio económico, cuya localización proporciona al proyecto la máxima rentabilidad durante su operación.

Como se señalo en el estudio de microlocalización, se dispone de una oficina en la colonia del Valle, delegación Benito Juárez, cuya zona de influencia esta caracterizada por los siguientes aspectos:

El entorno donde se encuentra localizada la oficina, cuenta con la infraestructura y servicios públicos necesarios, como son los servicios de agua entubada, electricidad, pavimentación, drenaje, teléfono, transporte terrestre, entre otros. Por otra parte, uno de los aspectos que podría causar un impacto favorable al proyecto, se refiere a que el lugar donde se sitúa la oficina se encuentra en una zona altamente estratégica, dado que cuenta con las vías de comunicación necesarias para el fácil traslado vial.

Por lo tanto, la instalación de la oficina, cuenta con las especificaciones legales y de mercado necesarias para su instalación, al no existir impedimento alguno por parte de las autoridades delegacionales, que de una u otra forma, restrinjan o prohíban el uso que se le dará a la misma, cumpliéndose de esta manera factores imprescindibles que deban contemplarse en todo proyecto de inversión. La determinación y análisis de este punto resulta importante para la posterior realización y evaluación del proyecto, ya que permitirá llevar a cabo una aproximación de costos involucrados en las inversiones necesarias para la realización y puesta en marcha del proyecto, que conlleven a un grado optimo de aprovechamiento conforme a lo requerido por un tamaño y capacidad determinados.

## **Distribución y diseño de las instalaciones**

Para que la distribución y diseño de las instalaciones de un proyecto provean condiciones de trabajo aceptables, es preciso tomar en cuenta dos especificaciones en particular: funcionalidad y estética que proporcionen y optimicen la distribución eficiente entre cada una de sus áreas.

El área de la oficina de la administradora de condominios es de: 50 m<sup>2</sup>. Por lo que la oficina contara con las siguientes instalaciones:

- La recepción
- privados
- 1 sanitario

## II.II.II Requerimientos de inversión

Una vez determinada la localización del sitio donde se ubicaran las oficinas de la administradora, se deben determinar los requerimientos materiales, humanos y financieros para la realización de las actividades necesarias para llevar a cabo la adecuada administración de condominios. Estos requerimientos servirán de base para la realización de los presupuestos de cada uno de los rubros anteriormente mencionados; por lo que es importante su definición:

### Recursos materiales

La inversión en recursos materiales se refiere a la valorización de las inversiones en obras físicas, equipo, insumos y servicios necesarios para la instalación y puesta en marcha de un producto.

### Obra física

La determinación de la ubicación de la oficina, se llevo a cabo mediante una comparación con respecto a espacio, costo y servicios dentro de la zona de macrolocalización.

### Mobiliario y equipo

Se consideran todos aquellos rubros que intervendrán en la operación normal del proyecto, mediante la cotización con diferentes proveedores y fabricantes de estos recursos, a modo de minimizar los costos del proyecto, sin que esto signifique sacrificar la calidad de los mismos. En términos generales, la inversión en mobiliario y equipo comprenderán los siguientes aspectos:

- Muebles y equipo de oficina
- Decoración

Muebles y equipo de oficina

Concepto	Cantidad
Escritorio imitación pino, Printaform	3
Silla con asiento y respaldo acojinados	7
Sala de dos unidades	1
Mesa de centro	1
Archivero de metal con tres gavetas, Jammmez	1
Librero	1
Cesto papelerero	3
PC	1
Computadora portátil	2
Impresora	1
Teléfono	2
Fax	1
Reloj de pared	2
Lámpara	1
Cuadros decorativos	1
Revistero	2
Separador	2
Pulidora	1
Podadora	1
Pizarrones	8

### Materias primas e insumos

La disponibilidad de materias primas e insumos, conforman recursos materiales indispensables para el funcionamiento de la administradora de condominios.

Los recursos útiles a este proyecto, se muestran a continuación:

#### Materia prima oficina

Concepto	Cantidad mensual requerida
Hojas	1000
Toner	3
Bolígrafos	10
Libro de actas	9
Cuadernos	3
Postite	2
Engrapadora	2
Grapas	1
Folders	50
Clips	1
Diskettes	25
CD	10
Marcadores	10
Cartulinas	20
Papel higienico	12
Jabon Liquido	1
Toalla	1
Escoba	1
Franelas	2
Jergas	2
Tijeras	1
Liquidos	1

#### Material de limpieza para condominio

Concepto	Cantidad mensual requerida
Escoba	1
Jalador	1
Jergas	4
Franelas	4
Jabón	2
Líquidos químicos	4
Cubetas	4
Bata	1
Botas	1
Guantes	4
Recogedor	1

## Materia de seguridad

Concepto	Cantidad mensual requerida
Bitácora	1
Bolígrafos	10
Archivero	1
Block de notas	1

## Servicios y rentas

Concepto	Periodicidad
Renta de oficina	Mensual
Teléfono e Internet	Mensual
Luz	Bimestral
Agua	Trimestral

## Recursos humanos

La mano de obra constituye un importante recurso en la operación de un proyecto. Por tal motivo, es necesario identificar y cuantificar el tipo de personal que el proyecto requiere; así como determinar el costo en remuneraciones que ello implica.

### Requerimiento del personal

- Personal de condominio
  - Intendente
  - Guardia de seguridad
  - Personal de mantenimiento
- Personal administrativo
  - Gerente general
  - Supervisor
  - Recepcionista

### Personal por condominio administrado

Cargo	Personal requerido
Intendente	1
Guardia de seguridad	1

## Administrativo de la Administradora de Condominios

Cargo	Personal requerido
Gerente	1
Supervisor	1
Recepcionista	1

### Recursos Financieros

Los recursos financieros, para un proyecto de inversión, son los recursos necesarios útiles para solventar los requerimientos del monto total por inversión necesario para llevar a cabo su realización.

Para el desarrollo y puesta en marcha de este proyecto, los recursos financieros serán aportados por el dueño o socio de la empresa, y no por préstamos crediticios provenientes de la banca comercial o de desarrollo.

### II.II.III Actividades a desarrollar

Las actividades a realizar por la Administradora de condominios son:

- **Administrativas:** están a cargo del personal administrativo de la empresa y son todas las actividades relacionadas con el manejo del dinero; como son, el abastecimiento de servicios, la supervisión de las tareas realizadas dentro del condominio, el cuidar y vigilar los bienes del condominio, ejecutar los acuerdos entre otras actividades.
- **Limpieza:** las lleva a cabo un intendente, con el objetivo de mantener limpias las áreas comunes del condominio
- **Vigilancia:** están a cargo de una empresa especializada en el ramo, la cual proporciona a los guardias los implementos necesarios para salvaguardar a los condóminos, así como a sus pertenencias
- **Mantenimiento:** están a cargo del personal administrativo; estas actividades se realizan mediante la contratación del personal especializado en la actividad, según sea el caso; las actividades de mantenimiento a realizar son: pintura, albañilería, jardinería, lavado de cisterna, plomería, servicio a elevador, impermeabilización y fumigación. Estas actividades se realizaran dependiendo los requerimientos del inmueble, o bien de los condóminos

En particular algunas de las principales actividades que ejecuta la administradora de condominios son:

- Atención personalizada.
- Contacto permanente con los integrantes del Comité de Vigilancia.
- Ejecución de los acuerdos de asamblea.
- Manejo oportuno y transparente de los recursos del condominio.
- Visitas periódicas y sin previo aviso de nuestros supervisores.
- Implantación de reglamentos para el buen desempeño de los empleados de los inmuebles.

- Presentación mensual de un estado de cuentas, correspondiente a los ingresos de cuotas y la aplicación detallada de gastos así como el reporte de quienes adeuden aportaciones.
- Asesoría e implantación de los fondos de reserva con que debe contar todo inmueble en Régimen de condominio.
- Visitas personales de nuestros cobradores.
- Trámites de registro ante la Procuraduría Social.
- Cobro de los consumos individuales de gas de cada departamento.
- Facilidad en la captación de sus aportaciones mediante cuentas bancarias en más de cuatro instituciones.
- Pago puntual a proveedores y servicios, así como sueldos, salarios y prestaciones de empleados propios de los condominios.
- Convocatorias y manejo de las asambleas de Ley.
- Gestión ante organismos e instituciones oficiales.
- Personal competente en la atención y reparación de cualquier problema que se presente dentro en las áreas comunes de los inmuebles y también dentro de los departamentos, previa cotización y aceptación del presupuesto correspondiente.

Con esta perspectiva centramos nuestras acciones en una gestión orientada al cliente y comprometida con los mismos.

### **Estructura administrativa de la administradora de condominios**

Debido a que es necesario que la organización o el empresario individual, especifique claramente como va a funcionar la autoridad, se deben especificar funciones y seleccionar de forma adecuada al personal idóneo para cada puesto.

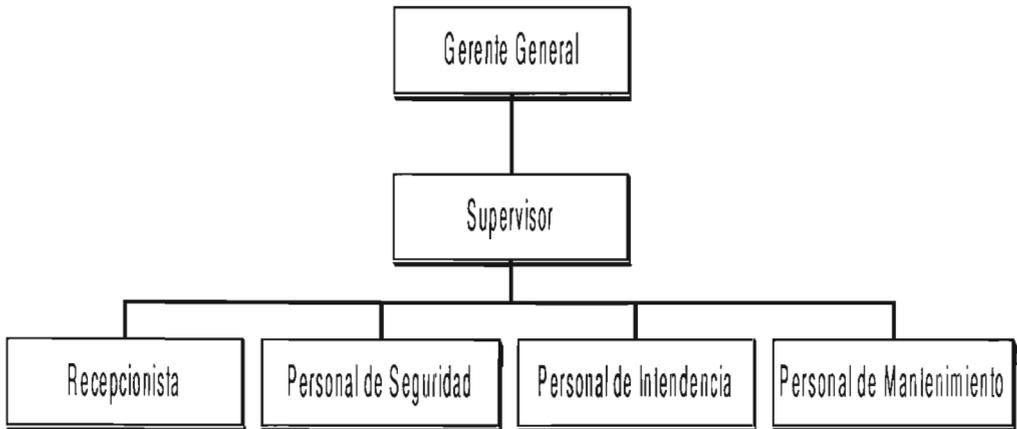
Para llevar a cabo la organización de la administradora de condominios es necesario, especificar las relaciones que existen entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales, así como de los colaboradores, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

### **Organigrama**

Es la representación gráfica de la estructura de una empresa, al mismo tiempo nos muestra elementos del grupo y sus relaciones respectivas.

El organigrama dentro de todo aparato productivo, es de suma importancia, ya que nos indica donde se encuentran los ejecutivos dentro de la organización, la persona que debe encargarse de determinado problema, las funciones principales dentro de la empresa, así como los niveles o jerarquías dentro de la misma.

## ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRADORA DE CONDOMINIOS



### II.II.IV Perfiles y funciones del personal

Para el proyecto, se considera al equipo de trabajo siguiente:

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Director General | 4. Intendente                |
| 2. Supervisor       | 5. Guardias de seguridad     |
| 3. Recepcionista    | 6. Personal de mantenimiento |

Este personal, se considera suficiente para las necesidades de la empresa; a continuación se muestra el perfil y funciones a desempeñar de cada puesto.

#### 1. Gerente general

**Perfil:** habilidades para establecer los procesos y asegurar que el personal los realice. Habilidades de líder para lograr que el equipo de trabajo siga la dirección deseada. Establecer expectativas razonables, retadoras y claras a las personas y haciéndolas participes y responsables por lograrlas, poseer habilidades pro-activas de buen comunicador, verbal y escrita, así como ser capaz de dar una retroalimentación a los miembros del equipo.

**Funciones:** organizar los procesos y tareas, tomar decisiones rápidas y efectivas, y supervisar al personal. Liderar equipos de trabajo, implementar cambios en diferentes niveles de la organización, lograr objetivos de las intervenciones de consultoría dirigidos a mejorar los resultados para el cliente, así como mantener altos estándares de calidad con clientes internos y externos.

## 2. Supervisor

Perfil: debe ser una persona con iniciativa, creatividad, responsabilidad, compromiso, respeto al trabajo de los demás. Debe tener habilidades para detectar las deficiencias y errores del personal, tomar decisiones, organizar y dirigir grupos, trabajar en equipo y relacionarse, así como realizar análisis y síntesis.

Funciones: planear las actividades para cumplir las órdenes de trabajo, programar las actividades, controlar la ejecución y calidad del trabajo, motivar al personal para la buena ejecución y calidad del trabajo.

## 3. Recepcionista

Perfil: mujer, entre 23 y 34 años, carrera técnica en secretariado (no es indispensable), manejo de conmutador preferentemente, conocimientos de Word y Excel básico.

Funciones: interactuar con los clientes, tanto personalmente como telefónicamente e informar y realizar un reporte de los acontecimientos diarios.

## 4. Personal de intendencia

Perfil: mujer, entre 20 y 45 años, casadas (preferentemente), excelente estado físico.

Funciones: mantener limpias las áreas de trabajo de todo el inmueble incluyendo las áreas verdes ya que contribuyen a la buena imagen del edificio.

## 5. Guardias de seguridad

Perfil: edad entre 25 y 45 años, estatura de 1.70 m promedio, secundaria comprobable (mínimo), cartilla liberada, casados (de preferencia), estado físico y psicológico excelente, tenga conocimientos de primeros auxilios, capacidad de relacionarse con otras personas.

Funciones: controlar el acceso de vehículos y personas ajenos al inmueble, hacer rondines dentro del inmueble, así como de informar cualquier suceso relevante que pueda afectar la seguridad de los condóminos.

## 6. Personal de mantenimiento

Perfil: empresa dedicada al mantenimiento de inmuebles en todas las ramas inherentes a los mismos. Que proporcione asesoramiento y servicio de expertos calificados en todos los ámbitos que afectan al mantenimiento de las instalaciones.

Funciones: reformas y reparaciones a instalaciones de todo tipo. El servicio será proporcionado mensualmente, o bien cada momento según las exigencias.

## II.II.V Estructura legal

La finalidad del proyecto, es lo que condiciona el tipo de organización a adquirir de la administradora de condominios; existen diferentes tipo de asociación que las leyes contempla, algunas de ellas son: Sociedad Anónima, Sociedad Cooperativa, ente otras. El capital a invertir, también perfila el tipo de organización que deberá constituir, las características del mercado consumidor, también establecen condiciones a forma de organización.

Para la realización del proyecto, se escoge el régimen de persona física, en modalidad de pequeño contribuyente, por las siguientes las ventajas:

- No necesita un acta constitutiva avalada por un notario
- No necesita efectuar tramites ente la Secretaría de Relaciones Exteriores
- Se facilita la plantación financiera y contable de la empresa
- La declaración de impuestos es semestral

Los requisitos para solicitar el RFC ante la secretaria de hacienda y crédito público son:

1. Formulario de registro R-1
2. Acta de nacimiento del interesado
3. Original y fotocopia de comprobante de domicilio fiscal
4. Original y fotocopia de identificación oficial del representante legal

Registro ante el Instituto Mexicano del Seguro Social

Todas las personas físicas o morales con trabajadores a su servicio, es decir, todo patrón con por lo menos, un trabajador a su servicio tiene la obligación de registrarse ante el IMSS (Art. 15 fracción 1 de la ley del seguro social).

Requisitos para el registro patronal:

El patrón deberá llenar los siguientes formatos:

- Afil-01, aviso de inscripción patronal
- Ssrt-01-03, inscripción de las empresas en el seguro de riesgo de trabajo
- Afil-02, inscripción de por lo menos un trabajador, con la presentación de este formulario se logra la inscripción de los trabajadores al IMSS e INFONAVIT

Para que la oficina de afiliación de la subdelegación correspondiente facilite el trámite, se requiere presentar como anexos los siguientes documentos:

- Acta constitutiva (solo tratándose de personas morales)
- RFC
- Última declaración de impuestos (cuando el formato R1 no sea reciente en fotocopia)
- Comprobante de domicilio (fotocopia)
- Identificación del representante legal vigente (con fotografía y firma)

## II.III Estudio económico financiero

El estudio económico financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, como resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior (estudio técnico) la cual será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación.

Los objetivos propuestos para el desarrollo de este capítulo son los siguientes:

- Determinar el monto total de inversión requerida
- Llevar a cabo el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto
- Aplicar la tasa de depreciación correspondiente a activos
- Analizar costos y gastos
- Sintetizar la información económico-financiera
- Determinar el punto de equilibrio del proyecto

### II.III.I Determinación de la inversión

La cuantía de la inversión previa a la puesta en marcha y de aquellas que se realizan durante la operación de la administradora de condominios con las características descritas anteriormente, serán determinantes para la posterior evaluación económica del proyecto.

#### Inversión Inicial

La inversión inicial del proyecto se refiere activos fijos tangibles, tales como terreno, obras físicas; así como la adquisición de mobiliario y equipo, entre otros, para su inicio de operación; así como a inversiones en activos intangibles, los cuales se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Por lo tanto, la inversión inicial total del proyecto en particular, queda definida en el siguiente cuadro:

<b><u>Inversión inicial total</u></b>	
<b>(Cifras expresadas en pesos)</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Monto</b>
Contrato de arrendamiento	15,000
Mobiliario y equipo	63,962
Contrato telefónico	5,000
Constitución legal de la empresa	12,000
<b><i>Inversión inicial total</i></b>	<b><i>95,962</i></b>

Tabla II.III.1

## Capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto, cuya función consta en financiar la primera producción antes de percibir ingresos.

En este sentido, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, consta de tres rubros principalmente: Materia Prima, insumos y mano de obra; los cuales se especifican en los siguientes cuadros:

### **Suministros de operación**

(Cifras expresadas en pesos)

Concepto	Monto mensual
Oficina	2,280
Operativa	970*6
<b><i>Inversión total en materia prima</i></b>	<b><i>8100</i></b>

Tabla II.III.3

Nota: se multiplica por 6 debido a que es el # de RC a administrar en un principio

### **Rentas y servicios**

(Cifras expresadas en pesos)

Concepto	Monto mensual
Renta de oficina	6,000
Teléfono e Internet	2000
Electricidad	500
Agua	100
<b><i>Inversión total mensual insumos</i></b>	<b><i>8,600</i></b>

Tabla II.III.4

### **Personal administrativo**

(Cifras expresadas en pesos)

Cargo	Monto mensual
Gerente	8,000
Supervisor	6,000
Recepcionista	2,500
Prestaciones por ley	330
<b>Total</b>	<b>16,830</b>

Tabla II.III.5

**Personal operativo**  
(Cifras expresadas en pesos)

Cargo	Monto mensual
Intendente	2,200
Guardia de seguridad	6,000
Subtotal	8,200*6
Prestaciones de ley	264
<b>Total</b>	<b>49,464</b>

Tabla II.III.6

**Costos de operación por prestación del servicio**  
(Cifras expresadas en pesos)

Concepto	Monto mensual
Pintura	584
Albañilería	417
Jardinería	500
Lavado de cisterna	250
Plomería	417
Elevador	584
Impermeabilización	417
Fumigación	584
Subtotal	3,753*6
<b>Total</b>	<b>22,518</b>

Tabla II.III.7

**Capital de trabajo**  
(Cifras expresadas en pesos)

Concepto	Monto mensual
Materia prima	8100
Gastos de oficina	9800
Personal administrativo y operativo	66294
Mantenimiento	22,518
Contingencias (20%)	21942.4
<b>Inversión total capital de trabajo</b>	<b>128,054.4</b>

Tabla II.III.8

El monto total de capital de trabajo requerido para operar mensualmente un régimen condominal es de: \$ 21,342.4; mientras que el capital de trabajo mensual requerido para comenzar a operar el primer año, asciende a \$ 128,054.4, considerando que el primer año se cuenta con la administración de 6 Regímenes condominales (RC).

El monto total de inversión requerido para la instalación de la administradora de condominios se resume a continuación:

**Inversión total para operar el 1er mes**  
(Cifras expresadas en pesos)

Concepto	Monto
Inversión inicial	95,962
Capital de trabajo	128,054.4
<b><i>Inversión total del proyecto</i></b>	<b><i>224,016.4</i></b>

Tabla II.III 9

### II.III.II Precio

Precio se puede definir como "la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda esta en equilibrio"<sup>7</sup>

Para determinar el precio de venta se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- La base de todo precio de venta es el costo de producción, administración y ventas, mas una ganancia. Este porcentaje de ganancia adicional es el que conlleva una serie de consideraciones estratégicas
- La segunda consideración es la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país
- La reacción de la competencia es el tercer factor importante a considerar
- El comportamiento del revendedor es otro factor importante en la fijación del precio
- La estrategia de mercado es una de las más importantes consideraciones en la fijación de precios.

Para analizar el precio a ofrecer de este proyecto, se considera el capital de trabajo mas una utilidad del 10% esta utilidad se toma como referencia del sector servicios considerando que existe riesgo en este tipo de proyectos debido a la morosidad, lo cual se considera en promedio según PROSOC de un 20% por régimen condominal, lo que implica una reducción en los ingresos del proyecto; por lo que el precio estimado es:

$$\begin{aligned} \text{Capital de trabajo} + 10\% \text{ utilidad} &= \text{Precio por R.C.} \\ 21,342.4 + 2,134.24 &= 23,476.64 \approx 23,500 \end{aligned}$$

<sup>7</sup> Baca Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos. Análisis y administración de riesgos, Mx Graw Hill, México, 3ra edición Pg 181. 182

El precio establecido será de 23,500 por régimen condominal, tomando en cuenta que la capacidad de planta es de 6 regimenes condominales, capacidad que se justifica al decir que por cada régimen condominal, el personal administrativo empleará aproximadamente 1.5 horas diarias para cada régimen.

### II.III.III Pronóstico

Se usa el termino pronosticar para hacer referencia a un método específico, en lugar de una simple adivinanza, para predecir eventos futuros; por lo que la finalidad de los pronósticos, es proporcionar información relevante para tomar mejores decisiones.

Para observar el comportamiento de la demanda futura, se realizara un análisis, en el cual se toma como base el Programa de Trabajo del gobierno del Distrito Federal el cual contempla un pronostico de 150 mil viviendas nuevas al 2006.

Dentro del Programa de Trabajo del gobierno del DF, existe el programa de vivienda en conjunto, el cual se desarrolla principalmente en las cuatro delegaciones centrales: Benito Juárez, Cuauhtemoc, Miguel hidalgo y Venustiano Carranza. Este programa contempla como meta, la construcción de alrededor de 30 mil viviendas nuevas en conjuntos habitacionales en un aproximado de 900 predios, para el 2006.

El análisis, consiste en observar el avance que tiene hasta el 2004 el Programa de Trabajo del gobierno del DF. Para llevar a cabo dicho análisis, se tomo como principal referencia a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), la cual manifiesta que hasta el momento el Distrito Federal cuenta con 21,358 viviendas en conjuntos habitacionales construidas en 654 predios, lo que representa un avance con respecto a la meta programada del 72.6%. Con lo que solo resta para el 2006 la construcción de aproximadamente 8,600 viviendas en conjunto, construidas en 246 predios.

Debido al avance que el Programa de Trabajo ha tenido hasta el momento, se puede deducir que la construcción de la vivienda en conjunto es en promedio de 5,000 viviendas en conjunto en 150 predios por ano.

Tomando como referencia los resultados de la encuesta, se considera que los porcentajes de los diferentes estatus sociales son:

26% Social

62% Medio

12% Alto

Por lo que se pronostica que el mercado potencial para el proyecto se incrementara en un promedio de 110 conjuntos habitaciones de interés medio - residencial anualmente.

Empleando estimaciones conservadoras, debido al cambio de sexenio a partir del 2006 y por la disminución en espacios para la construcción se considera que la administradora de condominios incrementará su capacidad en un Régimen Condominal por cada dos años.

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vivienda	4540	4650	4760	4870	4980	5090	5200	5310
Regimenes C. Administrados	6	6	7	7	8	8	9	9

Tabla II.III.10

## II.III.IV Presupuesto de ingresos y egresos

El presupuesto de ingresos-egresos se refiere a la información de carácter monetaria que resulta de la operación de una empresa en determinado periodo de tiempo. Ambos presupuestos proporcionan una estimación de entrada y salida de efectivo; útil para la realización del estado de resultados (estado de pérdidas y ganancias) y punto de equilibrio, para posteriormente dar paso a la evaluación económica del proyecto en sí.

Para este proyecto en particular se utilizará una inflación del 4.243%, este dato se calculó tomando en cuenta los datos históricos proporcionados por el Banco de México durante los últimos años.

### Presupuesto de ingresos

Este presupuesto presenta el monto de ingresos generados por la venta de los servicios que ofrece la administradora de condominios. Para el cálculo de ingresos, se toman en cuenta las siguientes especificaciones:

- En un inicio, se estima que la capacidad promedio de la administradora de condominios en cuanto a conjunto condominales es de 8
- La estimación de ingresos generados por la venta de los servicios, presenta incrementos anuales que corresponden al ajuste de precios de dichos servicios en respuesta a variaciones en costos de materia prima e insumos que se generen en años venideros.
- El cálculo de los ingresos no incluye promociones debido a la variabilidad con que se aplicarán estas.

#### Ingresos (Cifras expresadas en pesos)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Reglamentos Administrados	6	6	7	7	8	8	9	9
Cuota mensual / RC	23,500	24,497	25,537	26,620	27,750	28,927	30,154	31,434
Ingresos anuales	1,692,000	1,763,792	2,145,067	2,236,083	2,663,954	2,776,985	3,256,665	3,394,845

Tabla II.III.11

### Presupuesto de egresos

Este presupuesto comprende costos de producción (directos e indirectos), gastos de operación (gastos de venta, de administración y financieros).

Cabe mencionar, que los costos directos de producción son aquellos materiales directos y mano de obra que intervienen directamente en la producción de un bien u ofrecimiento de un servicio; en cambio, los costos indirectos de producción son también mano de obra, material y otros gastos, que a diferencia de los primeros, estos operan de manera indirecta, al no intervenir en la transformación de materias primas.

Por lo que respecta a los gastos de operación, son aquellas erogaciones necesarias que en adición a los costos de operación sirven para el funcionamiento normal de la empresa.

A continuación se presenta de manera desglosada la cuantificación de las partidas que conforman el presupuesto de egresos del presente proyecto:

**Egresos**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Concepto								
Costos de producción								
Costos directos								
Materia prima								
Papelería	2,280	2,377	2,478	2,583	2,692	2,806	2,925	3,050
Suministros de operación	5,820	6,067	7,378	7,691	9,163	9,549	11,198	11,673
Honorarios								
Personal operativo	49,464	51,563	62,709	65,370	75,571	78,778	92,385	96,305
Mantenimiento	22,518	23,473	28,548	29,758	35,451	36,955	43,340	45,179
Total costos directos	80,082	83,480	101,113	105,402	122,877	128,087	149,848	156,207
Costos indirectos								
Insumos								
Servicios	600	625	652	680	708	738	770	802
Rentas	8,000	8,339	8,693	9,062	9,447	9,848	10,265	10,701
Total costos indirectos	8,600	8,965	9,345	9,742	10,155	10,586	11,035	11,503
Gastos de administración								
Honorarios	16,830	17,544	18,288	19,064	19,873	20,717	21,596	22,512
Publicidad	1,000	1,042	1,087	1,133	1,181	1,231	1,283	1,338
Contabilidad	200	208	217	227	236	246	257	267
Total gastos de admón.	18,030	18,795	19,592	20,424	21,290	22,194	23,135	24,117
Subtotal anual de egresos	106,712	111,240	130,051	135,567	154,323	160,867	184,019	191,828
20% morosidad	21,342	22,248	26,010	27,113	30,865	32,173	36,804	38,366
Total mensual	128,054	133,488	156,061	162,681	185,187	193,040	220,822	230,193
Total anual	1,536,653	1,601,853	1,872,731	1,952,169	2,222,250	2,316,483	2,649,869	2,762,316

Tabla II.III.12

## Ingresos

Una vez estimados los ingresos brutos y egresos del proyecto se procede al cálculo de los ingresos netos que resultan de la sustracción de los egresos menos los ingresos brutos, como se presenta en el cuadro siguiente

### Ingresos (Cifras expresadas en pesos)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos brutos	1,692,000	1,763,792	2,145,067	2,236,083	2,663,954	2,776,985	3,256,665	3,394,845
Egresos brutos	1,536,653	1,601,853	1,872,731	1,952,169	2,222,250	2,316,483	2,649,869	2,762,316
Ingresos netos	155,347	161,939	272,336	283,914	441,704	460,502	606,796	632,529

Tabla II.III.13

## Depreciación

Otro costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos del proyecto, aunque en este caso, de manera independiente; es el referente a la depreciación y amortización de activos.

El primer implicado solamente a la inversión en obra física y al equipamiento como un costo contable que será de utilidad para un pago menor de impuestos y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos mencionados.

El método empleado para su cálculo es el llamado método fiscal de línea recta, que implica el uso de tasas de depreciación y amortización de activos, designadas por la ley del impuesto sobre la renta, que se aplican a los activos fijos y diferidos del proyecto.

### Depreciación (Cifras expresadas en pesos)

Partida	Valor del activo	Tasa depreciación (%)	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Salvamento
Muebles de oficina	15,962	10	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	3,192
Computadoras	35,500	25	8,875	8,875	8,875	8,875	9,252	9,252	9,252	9,252	-
Podadora	4,000	20	800	800	800	800	800	834	834	834	1,668
Pulidora	6,000	20	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,251	1,251	1,251	2,502
Total	61,462		12,471	12,471	12,471	12,471	12,848	12,932	12,932	12,932	7,362

Tabla II.III.14

## Análisis de costos y gastos

Este apartado tiene como propósito mostrar el monto total anual de costos y gastos que implicaría la operación normal del proyecto durante un periodo de ocho años, mediante la clasificación y valoración de cada una de las partidas que conforman los costos y gastos del proyecto, que serán de mucha utilidad para complementar la información económica.

**Relación de costos y gastos**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Concepto								
Costos y gastos fijos								
Honorarios	66,294	69,107	80,998	84,434	95,445	99,494	113,981	118,817
Suministros de operación	5,820	6,067	7,378	7,691	9,163	9,549	11,198	11,673
Depreciación	1,039	1,039	1,039	1,039	1,071	1,078	1,078	1,078
Mantenimiento	22,518	23,473	28,548	29,758	35,451	36,955	43,340	45,179
Total costos y gastos fijos	95,671	99,686	117,963	122,923	141,129	147,075	169,596	176,747
Costos y gastos variables								
Papelería	2,280	2,377	2,478	2,583	2,892	2,806	2,925	3,050
Servicios	600	625	652	680	708	738	770	802
Rentas	8,000	8,339	8,693	9,062	9,447	9,848	10,265	10,701
Publicidad	1,000	1,042	1,087	1,133	1,181	1,231	1,283	1,338
Contabilidad	200	208	217	227	236	246	257	267
Morosidad	21,342	22,248	26,010	27,113	30,865	32,173	36,804	38,366
Total costos y gastos variables	33,422	34,841	39,137	40,797	45,129	47,043	52,304	54,523
Total	129,094	134,527	157,100	163,720	186,258	194,118	221,900	231,271
Total anual	1,549,124	1,614,324	1,885,202	1,964,640	2,235,097	2,329,415	2,662,801	2,775,249

Tabla II.III.15

### Estados financieros proforma

Los estados financieros pro forma muestran las proyecciones financieras del proyecto, lo que permite prever los resultados económicos que tendrá la empresa una vez que se encuentre en operación.

Los estados financieros pro forma son comúnmente los siguientes: estado de resultados y balance general; estados que sirven como indicadores del comportamiento de la empresa en el futuro, acorde a los recursos de que dispone, a las utilidades que se generen en su utilidad y a las obligaciones que deberá cumplir.

De tal modo que los estados financieros pro forma en su conjunto, constituyen un medio muy requerido para la toma de decisiones que competen principalmente a la propia empresa.

## Estado de resultados

También conocido como estado de pérdidas y ganancias, porque precisamente en el se muestran los resultados obtenidos por la empresa en términos de utilidades o pérdidas en un periodo (generalmente un año) como consecuencia de sus operaciones. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los flujos de efectivo que de manera general representan el beneficio real que dicha empresa haya podido generar.

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados proyectado a ocho años posteriores al 2004:

### Estado de resultados (Cifras expresadas en pesos)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Concepto								
Ingresos	1,692,000	1,763,792	2,145,067	2,236,083	2,663,954	2,776,985	3,256,665	3,394,845
Costo del servicio	1,549,124	1,614,324	1,885,202	1,964,640	2,235,097	2,329,415	2,662,801	2,775,249
Utilidad marginal	155,347	161,939	272,336	283,914	441,704	460,502	606,796	632,529
Gastos de admon	27,360	28,521	29,731	30,991	32,306	33,677	35,106	36,596
Gastos de venta	12,000	12,509	13,040	13,582	14,169	14,771	15,398	16,051
Utilidad bruta	115,987	120,909	229,566	239,330	395,229	412,054	556,293	579,883
ISR (34%)	39,436	41,109	78,052	81,372	134,378	140,099	189,140	197,160
RUT (10%)	11,599	12,091	22,957	23,933	39,523	41,205	55,629	57,988
Utilidad neta	64,953	67,709	128,557	134,025	221,328	230,751	311,524	324,734

Tabla II.III.16

## Flujo neto de efectivo

Teóricamente el flujo neto de efectivo es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que permite obtener un margen de seguridad para operar, siempre y cuando dicho flujo sea positivo. El resultado del flujo neto de efectivo de este proyecto será utilizado en la evolución financiera para determinar la rentabilidad del presente proyecto. Como se vera a continuación, el flujo neto de efectivo comprenderá la utilidad neta proyectada durante un periodo de cinco años y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa.

El flujo no contempla cargos financieros por préstamos crediticios ya que el proyecto será realizado con recursos propios en su totalidad

**Flujo neto de efectivo**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	Año Inicial	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Concepto									
Utilidad neta		64,953	67,709	128,557	134,025	221,328	230,751	311,524	324,734
Inversión	224,016					- 37,006	- 10,424		
Depreciación		12,471	12,471	12,471	12,471	12,848	12,932	12,932	12,932
Valor de salvamento									7,362
Flujo neto de efectivo	- 224,016	77,424	80,180	141,028	146,496	197,170	233,259	324,456	345,028

Tabla II.III.17

**Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades. El nivel de equilibrio se alcanza cuando los ingresos por ventas son iguales a la suma de costos fijos y variables, siendo ese el nivel en el cual no se pierde ni gana dinero. Su principal utilidad consiste en que se pueda calcular el punto mínimo de producción al que debe operar la empresa para no contraer pérdidas; al igual que determinar el nivel al que tendrá que producir y vender un bien o servicio, para que el beneficio que ello genere sea suficiente para cubrir todos sus costos de producción.

**Punto de equilibrio**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Concepto								
Ventas totales	1.692.000	1.763.792	2.145.067	2.236.083	2.663.954	2.776.985	3.256.665	3.394.845
Costos fijos								
Honorarios	66.294	69.107	80.998	84.434	95.445	99.494	113.981	118.817
Suministros de operación	5.820	6.067	7.378	7.691	9.163	9.549	11.198	11.673
Mantenimiento	22.518	23.473	28.548	29.758	35.451	36.955	43.340	45.179
Depreciación	1.039	1.039	1.039	1.039	1.071	1.078	1.078	1.078
Total mensual	95.671	99.686	117.963	122.923	141.129	147.075	169.596	176.747
Total anual	1.148.055	1.196.238	1.415.559	1.475.074	1.693.552	1.764.902	2.035.153	2.120.967
Costos variables								
Suministros de oficina	2.280	2.377	2.478	2.583	2.692	2.806	2.925	3.050
Publicidad	1.000	1.042	1.087	1.133	1.181	1.231	1.283	1.338
Contabilidad	200	208	217	227	236	246	257	267
Rentas	8.000	8.339	8.693	9.062	9.447	9.848	10.265	10.701
Servicios	600	625	652	680	708	738	770	802
Morosidad	21.342	22.248	26.010	27.113	30.865	32.173	36.804	38.366
Total mensual	33.422	34.841	39.137	40.797	45.129	47.043	52.304	54.523
Total anual	401.069	418.086	469.643	489.565	541.545	564.514	627.648	654.282
Punto de equilibrio	1.504.735	1.567.887	1.812.359	1.888.552	2.125.672	2.215.218	2.521.023	2.627.326
Porcentaje	89	89	84	84	80	80	77	77

Tabla II.III.18

El método consiste en comparar o relacionar los costos y gastos de una empresa para determinar el punto en el que no se generen ni se pierdan utilidades.

Con base en la tabla anterior, se determina que la empresa administradora de condominios alcanza su punto de equilibrio en el momento en que la administradora recauda el 88.93% de sus ventas para el primer año, y así sucesivamente.

### **II.III.V Evaluación financiera**

La evaluación económica constituye la parte final de toda una secuencia de análisis de factibilidad en los proyectos de inversión, en el cual, una vez concentrada toda la información generada, se aplican métodos de evaluación económica que contemplan el valor del dinero a través del tiempo, con la finalidad de medir la eficiencia de la inversión total involucrada y su probable rendimiento durante su vida útil.

Esencialmente, en los proyectos de carácter lucrativo, la parte que corresponde a la evaluación económica es fundamental; puesto que con los resultados que de ella se obtienen, se toma la decisión de llevar a cabo o no la realización de un proyecto determinado.

Los objetivos de este capítulo se muestran a continuación:

- Emplear técnicas de medición de rentabilidad económica (que contemplen el valor del dinero en el tiempo) en el proyecto en estudio
- Demostrar si el proyecto es económicamente rentable para considerarlo como alternativa viable de inversión
- Conocer el porcentaje de utilidad que se obtendrá con el monto invertido
- Determinar en que tiempo la inversión generara los recursos suficientes para igualar el monto de la inversión inicial.
- Comprobar el grado de sensibilidad que tendría la tasa interna de rendimiento del proyecto ante cambios en ciertas variables; y en que medida se modificaría o afectaría la rentabilidad del mismo

### **II.III.VI Valor presente neto**

El valor presente neto, es uno de los criterios económicos mas ampliamente utilizado en la evolución de proyectos de inversión, que consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo que genera un proyecto y comparar esa equivalencia con el monto inicial.

Para su cálculo es preciso contar con una tasa de descuento o bien, con un factor de actualización al cual se le descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente. Una vez aplicado la tasa de descuento, los flujos resultantes que se traen al tiempo cero (presente) se llaman flujos descontados.

De tal modo que "el valor presente neto es precisamente el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, lo que significa comparar todas las ganancias esperadas contra los desembolsos necesarios para producir esas ganancias en  $t$ ; tiempo cero (presente).<sup>8</sup>

Con este método se define la aceptación o rechazo de un proyecto de acuerdo con los siguientes criterios de evaluación:

- Si el VPN es menor que 0, se rechaza el proyecto
- Si el VPN es igual a cero, el proyecto es indiferente
- Si el VPN es mayor que cero, se acepta el proyecto

Para el cálculo del valor presente neto de este proyecto en particular, se toma como factor de actualización el rendimiento que ofrecen los CETES a 28 días (Tasa Líder), Porcentaje considerado como tasa de descuento; ya que tal porcentaje representa un costo de oportunidad para el proyecto, es decir, un parámetro que facilite la decisión de elegir la más conveniente (llevar a cabo la puesta en marcha del proyecto si el rendimiento de la inversión es mayor a la tasa de descuento, o bien, destinar el monto de los recursos disponibles a otra alternativa de inversión, en caso de no serlo).

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	-\$ 224,016	1	-\$ 224,016	-\$ 224,016
2005	\$ 77,424	0.8928571	\$ 69,128	-\$ 154,888
2006	\$ 80,180	0.7971939	\$ 63,919	-\$ 90,969
2007	\$ 141,028	0.7117802	\$ 100,381	\$ 9,412
2008	\$ 146,496	0.6355181	\$ 93,101	\$ 102,513
2009	\$ 197,170	0.5674269	\$ 111,879	\$ 214,392
2010	\$ 233,259	0.5066311	\$ 118,176	\$ 332,568
2011	\$ 324,456	0.4523492	\$ 146,768	\$ 479,335
2012	\$ 345,028	0.4038832	\$ 139,351	\$ 618,687
Total			\$ 842,703	
VPN			\$ 618,687	

Tomando una TMAR igual a la inflación (4.24) y los cetes a 28 días (7.16).  
La Tasa de descuento =  $f + i + fi = 0.0424 + 0.0716 + (0.0424)(0.0716) = 0.117 \approx 0.12$

VPN=	\$618,687
------	-----------

En virtud del VPN obtenido en el cuadro anterior, se acepta el proyecto, por ser mayor a cero, lo que denota un incremento en la utilidad durante el horizonte de planeación del proyecto.

<sup>8</sup> Baca Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos. Análisis y administración de riesgos, Mx Graw Hill, México, 3ra edición Pg 181, 182

### II.III.VII Tasa interna de rendimiento

La tasa interna de rendimiento (TIR), también conocida como tasa interna de retorno, es un indicador financiero que mide el rendimiento de los fondos que se pretenden invertir en un proyecto. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial; en la cual se supone que el dinero que se gana año con año, se invierte en su totalidad. De tal manera que se trata de la tasa de rendimiento generada en el interior de la empresa por medio de la inversión.

Por lo cual, la tasa interna de rendimiento permite conocer el rendimiento real de una inversión.

Se determina por medio de tanteos (prueba y error) hasta que la tasa de interés haga igual la suma de los flujos descontados, a la inversión inicial.

Los criterios para decidir la aceptación o rechazo de un proyecto por este método se muestran a continuación:

- Si la TIR es menor a la tasa de descuento del proyecto, se rechaza ya que el proyecto genera menos beneficios que el interés pagado por la banca; ante lo cual sería más atractivo depositar el monto de los recursos disponibles en el banco, o bien optar por una alternativa de inversión rentable
- Si la TIR es igual a la Tasa de descuento, el proyecto es indiferente. De tal manera que los beneficios del proyecto solo pagaran los costos
- Si la TIR es mayor a la tasa de descuento, el proyecto se acepta. Lo que significa que el beneficio real que se obtiene con el proyecto es mayor a la tasa de interés que pagan los bancos.

A continuación, se presenta el cálculo de la tasa interna de rendimiento del proyecto en estudio sin considerar fuentes de financiamiento externas, ya que como previamente se señaló, se cuenta con recursos propios.

$$\text{Inversión Inicial} = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

Resolviendo la ecuación:

TIR	52.35 %
-----	---------

El resultado de la TIR es mayor que la tasa de descuento, por lo tanto se acepta el proyecto, ya que el rendimiento de la inversión de la empresa será mayor que el mínimo fijado aceptable. Lo que demuestra que la inversión es económicamente rentable.

### II.III.VIII Relación beneficio-costo

La relación beneficio costo es un indicador que señala la utilidad que se obtendrá con el costo que representa la inversión; es decir, por cada peso invertido, cuanto es lo que se gana.

El resultado de la relación beneficio-costo es un índice que representa el rendimiento obtenido por cada peso invertido.

- Si la relación B/C es menor que 1, se rechaza el proyecto
- Si la relación B/C es igual a 1, la decisión de invertir es indiferente
- Si la relación B/C es mayor que 1, se acepta el proyecto

Lo anterior significa que cuando el índice resultante de la relación beneficio-costo sea mayor o menor a la unidad, es la rentabilidad o pérdida que tiene un proyecto por cada peso invertido en ella.

El beneficio-costo del proyecto, se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Beneficios obtenidos}}{\text{costos incurridos}}$$

Relación B/C =	3.76
----------------	------

El indicador anterior, demuestra que por cada peso invertido en el proyecto, se obtendrán 2.76 de ganancia, lo que hace viable la inversión, ya que bajo este criterio, se confirma una vez más la rentabilidad del mismo.

### II.III.IX Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para que los beneficios netos de un proyecto amorticen el capital invertido. Su primordial utilidad es la de conocer en que tiempo, una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de la inversión inicial.

#### Flujo neto acumulado (Cifras expresadas en pesos)

Año	Año Inicial	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Flujo neto de efectivo	-224,016	69,128	63,919	100,381	93,101	111,879	118,176	146,768	139,351
Flujo neto de efectivo acumulado	- 224,016	- 154,888	- 90,969	9,412	102,513	214,392	332,568	479,335	618,687

Tabla Recuperación de la inversión

Una vez obtenido el flujo acumulado en el horizonte de planeación del proyecto, se utiliza la siguiente formula:

$$PRI = n - 1 + \frac{(FA)_{n-1}}{(F)_n}$$

Donde:

n = año en el que cambia de signo el flujo acumulado

(FA) n-1 = flujo neto de efectivo acumulado en el año previo a n

(F) n = flujo neto de efectivo en el año n

Sustitución y cálculo

PRI =	3 años
-------	--------

El tiempo de recuperación es de 3 años, lo que indica que el monto de la inversión que se destina para la instalación del proyecto, será recuperado en un mediano plazo.

Al término de este capítulo y tomando como base los resultados obtenidos, se comprueba la factibilidad de establecer una empresa encargada de administrar condominios.

### II.III.X Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad de un proyecto es un procedimiento mediante el cual se puede determinar cuanto se afecta la TIR ante los cambios de ciertas variables del proyecto, e incorpora elementos de incertidumbre que actúan como factores de riesgo para precisar en que medida el rendimiento de un proyecto se vuelve sensible a consecuencia de circunstancias (cambios o comportamientos de fenómenos económicos) que estén fuera del control del empresario, lo que permite conocer que variables y en que medida modifican el rendimiento de un proyecto en particular.

Por lo tanto, el análisis de sensibilidad, es de gran utilidad en la búsqueda de alternativas que conduzcan a una mejor toma de decisiones para lograr que la rentabilidad del proyecto sea menos vulnerable a posibles cambios en sus variables. A continuación se presenta el análisis de sensibilidad aplicado al proyecto en estudio, bajo los siguientes supuestos:

1. Incremento en la inversión inicial
2. Incremento de la inflación
3. Variación en la utilidad
4. Decremento en la cuota establecida

A continuación se presenta a detalle cada caso, para determinar en que medida se modifica la TIR ante dichos cambios.

## 1. Incremento de la inversión inicial

- Incremento del 10% en la inversión inicial total (manteniendo todo lo demás constante)

Inversión original = \$ 224,016.4

Inversión modificada = \$ 246,418

### Valor presente neto (Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	-\$ 246,418.0	1	-\$246,418.04	-\$ 246,418.04
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	-\$ 177,289.62
2006	\$ 80,179.8	0.797193878	\$ 63,918.83	-\$ 113,370.79
2007	\$ 141,028.0	0.711780248	\$100,380.95	-\$ 12,989.84
2008	\$ 146,495.8	0.635518078	\$ 93,100.75	\$ 80,110.90
2009	\$ 197,169.5	0.567426856	\$111,879.28	\$ 191,990.19
2010	\$ 233,258.6	0.506631121	\$118,176.09	\$ 310,166.28
2011	\$ 324,456.3	0.452349215	\$146,767.56	\$ 456,933.84
2012	\$ 345,028.4	0.403883228	\$139,351.19	\$ 596,285.03
Total			\$842,703.07	
VPN			\$596,285.03	

VPN = \$ 596,285.03

TIR = 48.38 %

Relación B/C = 3.42

PRI = 4 años

El proyecto sigue siendo viable con un aumento del 10 % en la inversión inicial.

- Incremento del 20% en la inversión inicial total (manteniendo todo lo demás constante)

Inversión original = \$ 224,016.4

Inversión modificada = \$ 268,819.7

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	-\$ 268,819.7	1	-\$268,819.68	-\$ 268,819.68
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	-\$ 199,691.26
2006	\$ 80,179.8	0.797193878	\$ 63,918.83	-\$ 135,772.43
2007	\$ 141,028.0	0.711780248	\$100,380.95	-\$ 35,391.48
2008	\$ 146,495.8	0.635518078	\$ 93,100.75	-\$ 57,709.26
2009	\$ 197,169.5	0.567426856	\$111,879.28	-\$ 169,588.55
2010	\$ 233,258.6	0.506631121	\$118,176.09	-\$ 287,764.64
2011	\$ 324,456.3	0.452349215	\$146,767.56	-\$ 434,532.20
2012	\$ 345,028.4	0.403883228	\$139,351.19	-\$ 573,883.39
Total			\$842,703.07	
VPN			\$573,883.39	

VPN = \$ 573,883.39

TIR = 44.96 %

Relación B/C = 3.13

PRI = 4 años

El proyecto sigue siendo viable con un aumento del 20 % en la inversión inicial.

- Incremento del 30% en la inversión inicial total (manteniendo todo lo demás constante)

Inversión original = \$ 224,016.4

Inversión modificada = \$ 291,221.3

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	-\$ 291,221.3	1	-\$291,221.32	\$ 291,221.32
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	\$ 222,092.90
2006	\$ 80,179.8	0.797193878	\$ 63,918.83	\$ 158,174.07
2007	\$ 141,028.0	0.711780248	\$100,380.95	\$ 57,793.12
2008	\$ 146,495.8	0.635518078	\$ 93,100.75	\$ 35,307.62
2009	\$ 197,169.5	0.567426856	\$111,879.28	\$ 147,186.91
2010	\$ 233,258.6	0.506631121	\$118,176.09	\$ 265,363.00
2011	\$ 324,456.3	0.452349215	\$146,767.56	\$ 412,130.56
2012	\$ 345,028.4	0.403883228	\$139,351.19	\$ 551,481.75
Total			\$842,703.07	
VPN			\$551,481.75	

**VPN = \$ 551.481.75**

**TIR = 41.96 %**

**Relación B/C = 2.89**

**PRI = 4 años**

El proyecto sigue siendo viable con un aumento del 30 % en la inversión inicial.

## 2. Incremento en la inflación

- Incremento del 5% en la inflación (manteniendo todo lo demás constante)

Inflación original = 4.243 %

Inflación modificada = 5 %

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	\$ 224,016.4	1	-\$224,016.40	\$ 224,016.40
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	\$ 154,887.98
2006	\$ 73,498.7	0.797193878	\$ 58,592.75	\$ 96,295.23
2007	\$ 133,238.3	0.711780248	\$ 94,836.41	\$ 1,458.82
2008	\$ 138,375.7	0.635518078	\$ 87,940.28	\$ 86,481.46
2009	\$ 187,943.4	0.567426856	\$106,644.14	\$ 193,125.60
2010	\$ 223,646.0	0.506631121	\$113,306.01	\$ 306,431.61
2011	\$ 313,474.9	0.452349215	\$141,800.10	\$ 448,231.71
2012	\$ 333,581.0	0.403883228	\$134,727.77	\$ 582,959.48
Total			\$806,975.88	
VPN			\$582,959.48	

**VPN = \$ 582,959.48**

**TIR = 50.52 %**

**Relación B/C = 3.6**

**PRI = 4 años**

El proyecto sigue siendo viable con una inflación del 5%.

- Incremento del 6% en la inflación (manteniendo todo lo demás constante)

Inflación original = 4.243 %

Inflación modificada = 6 %

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	\$ 224,016.4	1	-\$224,016.40	-\$ 224,016.40
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	-\$ 154,887.98
2006	\$ 64,673.1	0.797193878	\$ 51,556.98	-\$ 103,331.00
2007	\$ 122,948.1	0.711780248	\$ 87,512.05	-\$ 15,818.95
2008	\$ 127,649.0	0.635518078	\$ 81,123.28	\$ 65,304.33
2009	\$ 175,755.7	0.567426856	\$ 99,728.49	\$ 165,032.82
2010	\$ 210,947.6	0.506631121	\$106,872.62	\$ 271,905.44
2011	\$ 298,968.3	0.452349215	\$135,238.07	\$ 407,143.51
2012	\$ 318,458.9	0.403883228	\$128,620.22	\$ 535,763.73
Total			\$759,780.13	
VPN			\$535,763.73	

**VPN = \$ 535,763.73**

**TIR = 48.04 %**

**Relación B/C = 3.39**

**PRI = 4 años**

El proyecto sigue siendo viable con una inflación del 6 %.

- Incremento del 7% en la inflación (manteniendo todo lo demás constante)

Inflación original = 4.243 %

Inflación modificada = 7 %

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	\$ 224,016.4	1	\$224,016.40	\$ 224,016.40
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	\$ 154,887.98
2006	\$ 55,847.4	0.797193878	\$ 44,521.21	\$ 110,366.77
2007	\$ 112,657.9	0.711780248	\$ 80,187.69	\$ 30,179.08
2008	\$ 116,922.4	0.635518078	\$ 74,306.28	\$ 44,127.20
2009	\$ 163,567.9	0.567426856	\$ 92,812.84	\$ 136,940.04
2010	\$ 198,249.2	0.506631121	\$100,439.23	\$ 237,379.28
2011	\$ 284,461.7	0.452349215	\$128,676.03	\$ 366,055.31
2012	\$ 303,336.8	0.403883228	\$122,512.66	\$ 488,567.97
Total			\$712,584.37	
VPN			\$488,567.97	

**VPN = \$ 488,567.97**

**TIR = 45.49 %**

**Relación B/C = 3.18**

**PRI = 4 años**

El proyecto sigue siendo viable con una inflación del 7 %.

- Incremento del 8% en la inflación (manteniendo todo lo demás constante)

Inflación original = 4.243 %

Inflación modificada = 8 %

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	-\$ 224,016.4	1	\$224,016.40	-\$ 224,016.40
2005	\$ 77,423.8	0.892857143	\$ 69,128.42	-\$ 154,887.98
2006	\$ 47,021.7	0.797193878	\$ 37,485.44	-\$ 117,402.54
2007	\$ 102,367.7	0.711780248	\$ 72,863.34	-\$ 44,539.21
2008	\$ 106,195.7	0.635518078	\$ 67,489.28	\$ 22,950.07
2009	\$ 151,380.2	0.567426856	\$ 85,897.19	\$ 108,847.27
2010	\$ 185,550.9	0.506631121	\$ 94,005.84	\$ 202,853.11
2011	\$ 269,955.1	0.452349215	\$122,114.00	\$ 324,967.11
2012	\$ 288,214.8	0.403883228	\$116,405.11	\$ 441,372.22
Total			\$665,388.62	
VPN			\$441,372.22	

**VPN = \$ 441,372.22**

**TIR = 42.85**

**Relación B/C = 2.97**

**PRI = 4 años**

El proyecto sigue siendo viable con una inflación del 8 %.

### 3. Variación en la utilidad

- Cuando la utilidad sobre el capital de trabajo es nula.

Utilidad original 10%

Utilidad modificada 0%

#### Valor presente neto (Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	-\$ 224,016.4	1	-\$224,016.40	-\$ 224,016.40
2005	-\$ 3,216.2	0.892857143	-\$ 2,871.58	-\$ 226,887.98
2006	-\$ 3,881.8	0.797193878	-\$ 3,094.53	-\$ 229,982.51
2007	\$ 38,795.0	0.711780248	\$ 27,613.52	-\$ 202,368.99
2008	\$ 39,925.1	0.635518078	\$ 25,373.11	-\$ 176,995.88
2009	\$ 70,206.6	0.567426856	\$ 39,837.12	-\$ 137,158.76
2010	\$ 100,908.7	0.506631121	\$ 51,123.49	-\$ 86,035.27
2011	\$ 169,245.1	0.452349215	\$ 76,557.88	-\$ 9,477.40
2012	\$ 183,231.6	0.403883228	\$ 74,004.15	\$ 64,526.75
Total			\$288,543.15	
VPN			\$ 64,526.75	

VPN = \$ 64,526.75

TIR = 16.65 %

Relación B/C = 1.29

PRI = 8 años

El proyecto es viable para una utilidad nula sobre el capital de trabajo.

- Un 5% de utilidad sobre el capital de trabajo.

Utilidad original 10%

Utilidad modificada 5%

**Valor presente neto**  
(Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	\$ 224,016.4	1	-\$224,016.40	\$ 224,016.40
2005	\$ 37,103.8	0.892857143	\$ 33,128.42	-\$ 190,887.98
2006	\$ 38,149.0	0.797193878	\$ 30,412.15	-\$ 160,475.83
2007	\$ 89,911.5	0.711780248	\$ 63,997.23	-\$ 96,478.60
2008	\$ 93,210.5	0.635518078	\$ 59,236.93	-\$ 37,241.67
2009	\$ 133,688.1	0.567426856	\$ 75,858.20	\$ 38,616.53
2010	\$ 167,083.7	0.506631121	\$ 84,649.79	\$ 123,266.32
2011	\$ 246,850.7	0.452349215	\$111,662.72	\$ 234,929.04
2012	\$ 264,130.0	0.403883228	\$106,677.67	\$ 341,606.71
Total			\$565,623.11	
VPN			\$341,606.71	

**VPN = \$ 341,606.71**

**TIR = 35.08 %**

**Relación B/C = 2.52**

**PRI = 4 años**

El proyecto es viable para un aumento del 5% de utilidad sobre el capital de trabajo.

#### 4.- Decremento en la cuota establecida

- Un decremento del 5% en la cuota establecida

Cuota original \$ 23,500

Cuota modificada \$ 22,000

#### Valor presente neto (Cifras expresadas en pesos)

Año	FNE	FVP(12%)	FNEActual	FNEAcum
Inicial	\$ 224,016.4	1	\$224,016.40	\$ 224,016.40
2005	\$ 16,943.8	0.892857143	\$ 15,128.42	\$ 208,887.98
2006	\$ 17,133.6	0.797193878	\$ 13,658.81	\$ 195,229.17
2007	\$ 64,353.3	0.711780248	\$ 45,805.37	\$ 149,423.79
2008	\$ 66,567.8	0.635518078	\$ 42,305.02	\$ 107,118.77
2009	\$ 101,947.3	0.567426856	\$ 57,847.66	\$ 49,271.11
2010	\$ 133,996.2	0.506631121	\$ 67,886.64	\$ 18,615.52
2011	\$ 208,047.9	0.452349215	\$ 94,110.30	\$ 112,725.82
2012	\$ 223,680.8	0.403883228	\$ 90,340.91	\$ 203,066.73
Total			\$427,083.13	
VPN			\$203,066.73	

VPN = \$ 203,066.73

TIR = 26.09 %

Relación B/C = 1.91

PRI = 6 años

El proyecto es viable para un decremento del 5% en la cuota establecida.

## **Análisis de sensibilidad**

En el supuesto de que la inversión inicial llegase a incrementarse en 10, 20 y 30%, la Tasa Interna de Retorno original (52.35%) se modificaría en 48.38, 44.96 y 41.96% respectivamente, lo cual no representa mayor riesgo en la rentabilidad del proyecto; puesto que dichas tasas superan a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (12%).

Por otra parte, un aumento en la inflación del proyecto en 5, 6, 7 y 8% respecto a lo pronosticado en el horizonte de planeación, modificaría la TIR a tasas de 50.52, 48.04, 45.49 y 42.85% para cada caso, lo que indica que el proyecto aún es redituable aunque en menor medida que el caso anterior.

En el caso de la utilidad se puede observar que el proyecto podría soportar el no tener utilidad, puesto que para un 0% de utilidad se obtiene una TIR de 16.65% lo que todavía es mayor a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (12%).

Por último, en caso de que hubiera un decremento en la cuota establecida por régimen condominal, el proyecto únicamente podría soportar hasta el 5% de decremento, ya que para un decremento mayor el proyecto no sería viable.

Lo anterior muestra que el proyecto es más sensible al decremento de la cuota que a un aumento de la inflación, incremento de la inversión inicial e incluso a una utilidad nula sobre la cuota establecida.

Cabe señalar que para el presente proyecto, no es posible disminuir el número de Regímenes Condominales, ya que del número de RC administrados está directamente relacionado con los costos y gastos incurridos así como con el precio establecido; de llevarse a cabo tal disminución el estudio Económico–Financiero tendría que ajustarse al nuevo número de RC a administrar.

## **CAPITULO III**

# **CONTROL Y OPERACIÓN DE UN RÉGIMEN CONDOMINAL**

El presente capítulo tiene como finalidad el ofrecer una guía básica para poder controlar, operar y administrar un condominio, ya que en los condominios se presentan una gran diversidad de situaciones que dificultan la buena convivencia condominal, lo cual, se manifiesta con la ausencia de participación, cooperación y armonía, lo que genera destrucción física y social del condominio, falta de pago de cuotas, invasión de áreas comunes, destrucción de áreas verdes, falta de mantenimiento a la estructura del condominio, carencia de buenos servicios al interior del mismo, problemas entre vecinos, posesión de animales, ruido, etc.

Por otro lado, la apatía, el desinterés y la falta de participación tiene, en algunos casos, su origen en las malas experiencias de malas administraciones, que no rinden cuentas, que imponen su voluntad, que hacen de la administración condominal un cargo político, que no informan de nada, que son excluyentes, que no organizan ni motivan la participación de todos los condóminos.

Para poder pasar del conflicto a la cooperación, es vital mejorar la convivencia, crear conciencia en los condóminos de sus derechos y obligaciones, lograr un cambio de actitud tomando conciencia de la responsabilidad individual y colectiva como condóminos, contar con espíritu de servicio, conocer la Ley de Propiedad en condominios de Inmuebles para el DF., el reglamento interno del condominio, conocer los servicios y facultades de la procuraduría social, los aspectos básicos de trabajo administrativo, entre muchos otros aspectos.

Para controlar y operar un condominio, es necesario tener conocimiento de los términos básicos usados tanto en la Ley de propiedad en condominio de inmuebles para el D.F, como en la PROSOC, por lo que este capítulo comienza describiendo algunos conceptos básicos; posteriormente, se desarrolla una guía básica para la administración de condominios, con la cual se controle y opere satisfactoriamente un condominio, por último, este capítulo concluye con algunas recomendaciones.

### **III.I Conceptos básicos**

A continuación, se describen algunos conceptos básicos necesarios para una mejor comprensión del presente capítulo.

#### **Condominio**

Según la ley de propiedad en condominio de inmuebles para el Distrito Federal; se le denominará condominio al grupo de departamentos, viviendas, casas, locales o naves de un inmueble, construidos en forma vertical, horizontal o mixta, para uso habitacional, comercial o de servicios, industrial o mixto, susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida propia a un elemento común de aquél o a la vía pública y que pertenecieran a distintos propietarios, los que tendrán un derecho singular y exclusivo de propiedad sobre su unidad de propiedad exclusiva y, además, un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso o disfrute.

#### **Tipos de condominios**

La ley condominal clasifica a los condominios de acuerdo a su estructura y uso en:

##### **I. Por su estructura:**

- **Condominio vertical.-** Se establece en aquel inmueble edificado en varios niveles en un terreno común, con unidades de propiedad exclusiva y derechos de copropiedad sobre el suelo y demás elementos y partes comunes del inmueble para su uso y disfrute;
- **Condominio horizontal.-** Se constituye en inmuebles con construcción horizontal donde el condómino tiene derecho de uso exclusivo de parte de un terreno y es propietario de la edificación establecida en el mismo, pudiendo compartir o no su estructura y medianería, siendo titular de un derecho de copropiedad para el uso y disfrute de las áreas del terreno, construcciones e instalaciones destinadas al uso común;
- **Condominio mixto.-** Es aquel formado por condominios verticales y horizontales, que pueden estar constituidos en grupos de unidades de propiedad exclusiva como: edificios, cuerpos, torres, manzanas, secciones o zonas;

##### **II. Por su uso:**

- **Habitacional.-** Son aquellos en los que las unidades de propiedad exclusiva están destinadas a la vivienda;
- **Comercial o de servicios.-** Son aquellos en los que las unidades de propiedad exclusivas están destinadas al giro o servicio que corresponda según su actividad;
- **Industrial.-** Son aquellos en donde las unidades de propiedad exclusiva se destinan a actividades propias del ramo;
- **Mixtos.-** Son aquellos en donde las unidades de propiedad exclusiva se destinan a dos o más de los usos señalados en los incisos anteriores.

## **Áreas que integran un condominio**

Dentro del condominio existen áreas tanto de uso exclusivo como de uso común, a continuación se definirán según la ley condominal cada una de ellas:

Se dice que es propiedad exclusiva:

El departamento, casa o local y los elementos anexos que le correspondan, tales como estacionamiento, cuarto de servicio, jaulas de tendido, lavaderos y cualquier otro que no sea elemento común y que forme parte de su unidad de propiedad exclusiva, según la escritura constitutiva, y éstos no podrán ser objeto de enajenación, o arrendamiento.

Se dice que es propiedad común:

Aquello que pertenece en forma proindiviso (parte proporcional del inmueble que corresponde a cada condómino propietario de su vivienda según el acta constitutiva) a los condóminos; su uso estará regulado por la Ley de Propiedad en condominios de inmuebles para el Distrito Federal, la escritura constitutiva y el reglamento interior.

Son objeto de propiedad común:

- El terreno, sótanos, puertas de entrada, fachada, vestíbulos, galerías, corredores, escaleras, patios, jardines, plazas, senderos, calles interiores, instalaciones deportivas, de recreo, de recepción o reunión social y los espacios señalados para estacionamiento de vehículos, siempre que dichas áreas sean de uso general;
- Los locales destinados a la administración, portería y alojamiento del portero y los vigilantes; más los destinados a las instalaciones generales y servicios comunes;
- Las obras, instalaciones, aparatos y demás objetos que sirvan de uso o disfrute común, tales como fosas, pozos, cisternas, tinacos, elevadores, montacargas, incineradores, estufas, hornos, bombas y motores; canales, conductos de distribución de agua, drenaje, calefacción, electricidad y gas; los locales y las obras de seguridad, de ornatos, y zonas de carga en lo general, y otras semejantes, con excepción de los que sirvan exclusivamente a cada unidad de propiedad exclusiva;
- Los cimientos, estructuras, muros de carga, los techos y azoteas de uso general; y
- Cualesquier otra parte del inmueble, establecida con tal carácter en la escritura constitutiva y en el reglamento.

Una vez comprendido el concepto de condominio, así como su clasificación, y las partes que lo integran, se procede a conocer los derechos y obligaciones de quienes habitan este tipo de inmueble.

## **Derechos y obligaciones de un condómino**

La ley condominal establece que: se entiende por condómino a la persona propietaria de una o más unidades de propiedad exclusiva y, para los efectos de la ley, a la que haya celebrado contrato en virtud del cual, llegue a ser propietario.

A continuación se mencionan los derechos y obligaciones de los condóminos:

- Tiene derecho singular y exclusivo sobre su unidad de propiedad exclusiva y derechos de copropiedad sobre los elementos y partes del condominio que en la escritura constitutiva se consideren comunes

- El derecho de copropiedad de cada condómino sobre los bienes comunes, es proporcional al valor de su propiedad singular y exclusiva, fijada en la escritura constitutiva del condominio
- Cada condómino y en general los habitantes del condominio, podrá usar los bienes comunes y gozar de los servicios e instalaciones generales conforme a su naturaleza y destino originales, sin restringir o hacer más oneroso el derecho de los demás
- Cada condómino y en general los habitantes del condominio, usará su unidad de propiedad exclusiva en forma ordenada y tranquila. No podrá, en consecuencia, destinarla a usos contrarios a su destino, ni hacerla servir a otros objetos que los contenidos expresamente en su escritura constitutiva
- Cuando un condómino no ejerza sus derechos o renuncie a usar determinados bienes comunes, seguirá sujeto a las obligaciones que le impone la Ley de Propiedad en Condominio, la escritura constitutiva, el reglamento y las demás disposiciones legales aplicables
- Todos los condóminos deberán contribuir con su cuota respectiva para constituir los fondos de administración y mantenimiento, así como el de reserva, debiendo garantizar con fianza o cualquier otro medio legal, el pago de las mismas
- En caso de renta, el condómino y su arrendatario o cualquier otro beneficiario del uso, convendrán entre ellos quién debe cumplir determinadas obligaciones ante los demás condóminos y en qué caso el usuario tendrá la representación del condómino en las asambleas que se celebren, pero en todo momento el usuario será solidario de las obligaciones del condómino. Ambos harán oportunamente las notificaciones correspondientes al administrador dentro de los primeros cinco días hábiles, a partir del otorgamiento de su representatividad, para los efectos que procedan

Queda prohibido a los habitantes del condominio:

- Realizar acto alguno que afecte a la tranquilidad y comodidad de los demás condóminos
- Efectuar todo acto que impida la operación de los servicios comunes e instalaciones en general, estorbe o dificulte el uso de las áreas comunes
- Realizar obras o modificaciones que afecten la estructura u otros elementos esenciales del edificio
- Realizar obras o reparaciones en horario nocturno
- Decorar o pintar la fachada o paredes exteriores desentonando con el conjunto
- Derribar o transplantar paredes, cambiar el uso o naturaleza de las áreas verdes
- Delimitar con cualquier tipo de material o pintar señalamientos de exclusividad
- Poseer animales que por su número, tamaño o naturaleza afecten las condiciones de seguridad, salubridad o comodidad de los condóminos

- Realizar obras en la propiedad exclusiva que pongan en peligro la seguridad y estabilidad física del edificio

Con el propósito de hacer cumplir y respaldar los derechos y obligaciones, así como los límites de los condóminos; el Distrito Federal cuenta con la Procuraduría Social la cual es el único organismo gubernamental en materia condominal.

### **III.II Procuraduría Social del Distrito Federal**

La Procuraduría Social del Distrito Federal (PROSOC) es una instancia accesible a los particulares, para la defensa de los derechos relacionados con las funciones públicas y la prestación de servicios a cargo de la Administración Pública del Distrito Federal.

Además, la PROSOC es la única autoridad en materia condominal; la cual brinda a los habitantes de unidades habitacionales y condominios los servicios de: orientación, conciliación, atención a las quejas mediante los procedimientos de conciliación y arbitraje y da aplicación de sanciones, asimismo, promueve y da seguimiento a la organización formal del régimen de condominio, autorizando el Libro de Actas de Asambleas y los registros de Administrador.

Es la institución del Gobierno del DF encargada de vigilar el cumplimiento de la Ley de Propiedad en Condominio. Como parte de sus atribuciones realiza lo siguiente:

- Promueve una cultura de respeto, participación y tolerancia entre los condóminos mediante cursos y talleres
- Registra a los administradores y autoriza los libros de actas de las asambleas
- Acude a las asambleas cuando se ha roto el diálogo para la solución de un problema grave, a petición de: el Comité de Vigilancia, el Administrador o por lo menos 25 % de los condóminos
- Atiende las quejas condominales a través de la conciliación o el arbitraje y la aplicación de sanciones por la vía del procedimiento administrativo
- Imparte cursos de capacitación condominal para administradores
- Realiza el registro de administradores condominales
- Gestiona y autoriza los libros de actas de asamblea
- Imparte talleres infantiles de cultura condominal.
- Da asesoría para la formación de administraciones condominales
- Informa sobre el Programa para el Rescate de Unidades Habitacionales de Interés Social (PRUH)

- Atiende las quejas condominales
- En el caso de controversias entre condóminos o entre éstos y sus administradores brinda: conciliación, arbitraje y aplicación de sanciones.

A través de brindar orientación, cursos de capacitación, acompañar en el proceso de organización y atender las quejas mediante la conciliación, el arbitraje y el procedimiento de aplicación de sanciones, en materia condominal la Procuraduría Social contribuye en revertir el deterioro físico y social de los inmuebles bajo el régimen de propiedad en condominio.

### **Ley de propiedad en condominio de inmuebles para el Distrito Federal**

Ley de propiedad en condominio de inmuebles para el Distrito Federal

Para regular la constitución, modificación, organización, funcionamiento, administración y terminación del Régimen de Propiedad en Condominios se cuenta con un instrumento legal denominado "La Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal", asimismo, regula las relaciones entre los condóminos y su administración, estableciendo las bases para resolver controversias que se susciten mediante la conciliación y el arbitraje a petición de las partes.

La Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el DF establece lo siguiente:

En su título primero lo referente a la propiedad en condominio de inmuebles, entre los que destaca: disposiciones generales, constitución, modalidades y extinción del régimen de propiedad condominal.

El título segundo trata lo concerniente a los bienes de propiedad exclusiva y los de uso común.

El título tercero contiene lo relacionado con la organización y la administración de los condominios.

En su título cuarto trata las obligaciones y derechos derivados del régimen condominal

El título quinto, se refiere a los condominios destinados a la vivienda de interés social y popular.

El título sexto concierne a la cultura condominal.

El título séptimo menciona la destrucción, ruina y reconstrucción del condominio

El último capítulo está designado lo referente a las sanciones.

Adicionalmente a la ley de propiedad en condominio, cada conjunto condominal, debe contar con un reglamento interno, el cual se describe a continuación.

### **III.III Lineamientos para administrar condominios**

#### **Organización**

Para controlar y operar un condominio es requisito el organizar adecuadamente el condominio, debido a que la organización es la base para propiciar una convivencia armónica y pacífica en un condominio; por lo que un condominio organizado tiene mayores posibilidades de avance y dispone a la población a adaptarse y a evolucionar al ritmo que su entorno social lo exija, manifestándose así una mayor capacidad de respuesta colectiva.

Cuando los condóminos se organizan el mantenimiento preventivo y constante a su propiedad, permite un menor deterioro de su patrimonio.

Las etapas para llevar a cabo la organización son:

- **Sensibilización.-** Es importante hacer que los condóminos perciban o se den cuenta de las necesidades, problemas y situaciones que provocan a sus vecinos con su negligencia, sus actuaciones u omisiones, para ello, debemos difundir e informar a través de carteles, volantes o folletos con mensajes efectivos y positivos invitando a la modificación de conductas, asimismo, las platicas o cursos son muy útiles en esta fase
- **Motivación.-** Es preciso identificar los elementos o "motivos" que impulsan a los condóminos a satisfacer sus necesidades, para ello, nos debemos de fijar metas realistas, proyectos viables y de interés general.
- **Concientización.-** Es la fase del mutuo esclarecimiento crítico y reflexivo de las condiciones de vida, aparece el compromiso real de participar y el diálogo es un importante medio de participación.

La organización condominal está integrada por cuatro elementos fundamentales, los cuales se describen a continuación:

- 1. La asamblea**
- 2. El Administrador**
- 3. La administración de recursos y el manejo contable**
- 4. El comité de vigilancia**

#### **1. La asamblea**

La asamblea es la máxima autoridad y el órgano supremo de decisión, que reúne a todos los condóminos, debidamente convocados y que tiene poderes soberanos para efectos del funcionamiento social del condominio

Las asambleas generales por su tipo podrán ser:

- a) Las asambleas ordinarias se celebrarán cada seis meses teniendo como finalidad informar el estado que guarda la administración del condominio, así como tratar los asuntos concernientes al mismo;
- b) Las asambleas extraordinarias se celebrarán cuando haya asuntos de carácter urgente que atender y cuando se trate de los siguientes asuntos conforme a lo establecido en esta Ley:

- Cualquier modificación a la escritura constitutiva del régimen o a su reglamento interno.
- Extinción voluntaria del régimen.
- Para realizar obras nuevas.
- Para acordar lo conducente en caso de destrucción, ruina o reconstrucción del inmueble

Así también, podrán celebrarse otros tipos de asamblea, como son:

- Las de administradores, que se celebrarán en el caso de un conjunto condominal o cuando el condominio se hubiese subdividido en razón de haber adoptado una organización por secciones o grupos, para tratar los asuntos relativos a los bienes de uso común del conjunto condominal o condominio. Serán convocadas por el comité de administración del mismo;
- Las de sección o grupo, que se celebrarán cuando el condominio se compone de diferentes edificios, alas, secciones, zonas, manzanas, entradas y áreas en donde se tratarán asuntos de áreas internas en común que sólo dan servicio o sirven a las mismas; serán convocadas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 34 de esta Ley y sus determinaciones en ningún caso podrán contravenir o afectar las decisiones de la Asamblea General del condominio; y
- Las asambleas generales de condóminos del conjunto condominal, las cuales serán opcionales a las asambleas de administradores. En dichas asambleas se podrá elegir el comité de administración y el comité de vigilancia del conjunto condominal. De igual modo, se podrá tratar cualquier asunto relacionado con las áreas comunes del conjunto condominal y serán convocadas en los términos del Artículo 34 de esta Ley.

Las personas que pueden convocar a la asamblea son:

1. El administrador
2. El comité de vigilancia
3. Cuando menos el 25% del total de los condóminos, acreditando la convocatoria ante la procuraduría social.

Para la celebración de las asambleas se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Expedirse una convocatoria para cada asamblea.
- La notificación de la asamblea debe realizarse con siete días de anticipación al total de los condóminos, mediante la entrega de la convocatoria respectiva en la unidad de propiedad exclusiva.
- Mencionar el tipo de asamblea de que se trate.
- Indicar lugar, fecha y hora de la realización de la asamblea, incluyendo el orden del día y quien convoca.
- Además, la convocatoria se exhibirá en uno o más lugares visibles del condominio.

Cuando la asamblea se celebre en virtud de:

- Primera convocatoria se requerirá de un quórum de 75% de condóminos.
- Segunda convocatoria se requerirá un quórum de 50% más 1 del total de los condóminos y podrá realizarse media hora después de la primera convocatoria.

- En caso de tercera convocatoria, la asamblea se declarará legalmente instalada con los condóminos que asistan media hora después de la segunda.

El administrador, el comité de vigilancia o el 25% de los condóminos podrán solicitar la presencia de un representante de la procuraduría social, cuando por la importancia de los asuntos a tratar en la asamblea se considere necesario.

Principales facultades de una asamblea:

- Modificar la escritura constitutiva del condominio
- Nombrar y remover al administrador o al comité de vigilancia
- Fijar la remuneración del administrador
- Precisar las obligaciones y facultades del administrador
- Establecer cuotas y tasas moratorias
- Resolver sobre la clase y monto de la garantía que deberá otorgar el administrador
- Examinar y aprobar los estados de cuenta
- Aprobar los presupuestos de gastos
- Resolver sobre la restricción de servicios por omisión de pago de cuotas

Como se desarrolla una asamblea:

La asamblea será presidida por quien la convoque, deberá contar con un secretario y escrutadores.

Las decisiones se tomarán por mayoría simple (50% + 1) de votos de los presentes, excepto los casos que establezca la ley, la escritura constitutiva y el reglamento interno; la votación será nominal y directa.

Los acuerdos deberán ser anotados por el secretario en el libro de actas, el cual deberá ser registrado y sellado en la PROSOC. No serán válidos aquellos acuerdos que se asienten en documentos diferentes al libro de actas. Las actas serán firmadas por el presidente, el secretario, los miembros del comité de vigilancia y por los condóminos que así lo soliciten.

Estructura del acta

- Nombre del condominio, la unidad o conjunto condominal
- Dirección
- Tipo de asamblea
- Fecha
- Quien convoca
- Fundamento de la ley de propiedad en condominio
- Programa a seguir, tal y como se indicó en la convocatoria
- Lista de asistencia indicando nombre y número de departamento

## 2. El administrador

La administración de edificios y condominios debe ser una actividad profesional, seria, responsable, transparente, dinámica y sobre todo comprometida, ya que de ello depende en gran medida que un inmueble gane o pierda valor en el mercado a nivel de venta o arrendamiento. Por ello es necesario enfrentar el tema de la administración en forma inteligente e innovadora, utilizando todas las herramientas tecnológicas disponibles, para de esta manera optimizar el uso de los recursos y así alcanzar mejores resultados.

### Tipos de administrador

- Administrador interno o auto administrador; es un condómino designado como administrador que siendo o no administrador profesional, es nombrado administrador
- Administrador externo; es una persona física o moral que no reside en el condominio con capacidad y conocimiento en administración de condominios.

### Perfil de un administrador de condominios

Habilidades para establecer los procesos y asegurar que el personal los realice. Habilidades de líder para lograr que el equipo de trabajo siga la dirección deseada. Establecer expectativas razonables, retadoras y claras a las personas y haciéndolas participes y responsables por lograrlas, poseer habilidades pro-activas de buen comunicador, verbal y escrita, así como ser capaz de dar una retroalimentación a los miembros del equipo.

El nombramiento del administrador deberá ser presentado para su registro en la PROSOC, dentro de los quince días hábiles siguientes a su designación. La PROSOC emitirá dicho registro en un término de 15 días hábiles, el cual tendrá plena validez frente a terceros y a autoridades correspondientes. En caso de construcción nueva en régimen de propiedad condominal, el primer administrador será designado por quien otorgue la escritura constitutiva del mismo.

### Principales funciones de un administrador

- Llevar un libro de actas de asamblea, debidamente autorizado por la Procuraduría Social.
- Cuidar y vigilar los bienes del condominio y los servicios comunes, así como promover la integración, organización y desarrollo de la comunidad.
- Representar y llevar a cabo las decisiones tomadas en la Asamblea general de los condóminos respectivos a las asambleas de los administradores
- Recabar y conservar, mientras dure su gestión, los libros y documentos relacionados con el condominio, mismos que en todo tiempo podrán ser consultados por los condóminos y hacer entrega de ellos a las subsecuentes administraciones.
- Atender la operación de las instalaciones y servicios generales.
- Realizar todos los actos de administración y conservación que el condominio requiera.
- Ejecutar los acuerdos de asamblea.

- Recaudar de los condóminos, lo que a cada uno corresponda aportar para los fondos de mantenimiento y administración y el de reserva, otorgando recibo a cada uno de ellos por las cantidades aportadas para cada uno de los fondos.
- Efectuar los gastos de mantenimiento y administración del condominio, con cargo al fondo correspondiente.
- Entregar mensualmente a cada uno de los condóminos, recabando constancia de quien lo reciba, un estado de cuenta que muestre:
  - a) Relación pormenorizada de los gastos del mes anterior.
  - b) Estados consolidados de las aportaciones y cuotas pendientes. El administrador tendrá a disposición de los condóminos que lo soliciten, una relación pormenorizada de los mismos.
  - c) Saldos y fines para los que se destinarán los fondos el mes siguiente.
  - d) Saldos de las cuentas bancarias, de los recursos en inversiones, con mención de los intereses; y
  - e) Relación detallada de las cuotas por pagar a los proveedores de bienes y o servicios del condominio
- Convocar a asambleas
- En relación con los bienes comunes del condominio, el administrador tendrá facultades generales para pleitos, cobranzas y actos de administración de bienes, incluyendo a aquellas que requieran cláusula especial conforme a la ley.
- Representar a los condóminos para la contratación de terceros
- Cuidar con la debida observancia de las disposiciones de la ley
- Cumplir con las disposiciones dictadas por la ley de protección civil
- Iniciar los procedimientos administrativos o judiciales que procedan contra los condóminos que incumplan sus obligaciones
- Impulsar y promover por lo menos una vez cada seis meses una jornada de instrumentación y difusión de los principios básicos que compone la cultura condominal
- Deberá poner a disposición de la asamblea el respectivo libro de actas debidamente autorizado

Nota: el condómino tendrá un plazo de ocho días contado a partir de la entrega de dicha documentación para formular las observaciones u objeciones que considere pertinentes.

Es responsabilidad del administrador:

1. Contar con personal de limpieza y vigilancia
2. Mantener en buen estado los servicios e instalaciones generales por medio de revisiones periódicas, para lo que es conveniente:
  - Lavar los tinacos y cisternas al menos una vez al año
  - Fumigar dos veces al año
  - Pintar exteriores

- Impermeabilizar, revisar coladeras y bajadas de agua para evitar el deterioro del inmueble
- Revisar periódicamente instalaciones de agua, gas, eléctricas y sanitarias

El administrador será el encargado de contratar al personal que dicho servicio al condominio y por la facultad que le otorga la asamblea establecerá el tipo de relación laboral.

### **3. Administración de recursos y manejo contable**

La conservación de un inmueble depende, en gran parte, del buen uso que los condóminos hagan de sus instalaciones y de las medidas preventivas que tomen para evitar el deterioro prematuro de las mismas, para lo cual se requiere la participación de todos los condóminos, por medio del pago de cuotas.

Aún cuando el condómino abandone sus derechos o renuncie a usar determinados bienes comunes, continua obligado a cuidarlos así como a aportar la cuota respectiva para su mantenimiento.

Para lograr el mantenimiento del inmueble, es necesario que el condómino efectúe el pago asignado a cada unidad condominal para constituir los fondos de mantenimiento y administración, así como el de reserva; siendo esta la forma en que los condóminos participan en la conservación y mantenimiento del inmueble. El administrador es el encargado de atender preventiva y oportunamente las funciones de mantenimiento y conservación con los fondos respectivos.

Para que el administrador cuente con los recursos necesarios para desarrollarse sus funciones, es imprescindible la aportación de los condóminos de una cantidad proporcional de dinero, con el fin de constituir los fondos necesarios; esta cantidad proporcional llamada cuota, es designada y aprobada en una asamblea.

Las cuotas se clasifican en:

- Cuotas Ordinarias:
- Cuotas Extraordinarias

La aportación de las cuotas ordinarias de los condominios se establecerán para:

- Construir el fondo de administración y mantenimiento, el cual está destinado a cubrir el gasto corriente que se genere en la administración, operación y servicios no individualizados de las áreas comunes del condominio
- El importe de las cuotas se establecerá distribuyendo los gastos en proporción al porcentaje de pro indiviso que represente cada unidad de propiedad exclusiva y para los de interés social y popular ser por partes iguales
- Construir el fondo de reserva, que es el destinado a cubrir los gastos de adquisición de implementos y maquinaria con que debe contar el condominio, obras, mantenimiento y reparaciones mayores. El importe de la cuota para este fondo se establecerá en proporción al porcentaje de indiviso que represente cada unidad de propiedad exclusiva.

La aportación de cuotas extraordinarias serán aplicadas cuando:

- a) El fondo de administración y mantenimiento no sea suficiente para cubrir un gasto corriente extraordinario
- b) El fondo de reserva no sea suficiente para cubrir la compra de algún implemento, realización de obras, mantenimiento y reparaciones mayores.

Es importante destacar que las cuotas de administración y mantenimiento no estarán sujetas a excepciones personales ni ningún otro supuesto que pueda excusar su pago.

Además de recabar de cada condómino las cuotas y hacer un uso adecuado de los fondos que los condóminos depositan bajo su custodia, la responsabilidad del administrador con los condóminos con relación al pago de cuotas es además:

- Otorgar recibo por cualquier pago que reciba
- Entregar mensualmente a cada condómino un estado de cuenta del condominio que muestre:
  - a) Relación pormenorizada de ingresos y egresos del mes anterior
  - b) Estado consolidado de las aportaciones y cuentas pendientes
  - c) Saldo y fines para los que se destinarán los fondos del mes siguiente
  - d) Saldo de las cuentas bancarias

El condómino tendrá un plazo de ocho días, contados a partir de la entrega de dicha documentación para formular las observaciones u objeciones que considere pertinentes. Transcurrido dicho plazo, se considera que está de acuerdo con la misma, a reserva de la aprobación de la asamblea.

Para poder llevar un control adecuado de los recursos financieros, el administrador debe entregar un recibo o resguardo firmado al condómino en el momento en que este aporte su cuota respectiva, en el cual el administrador declara haber recibido dinero del condómino.

Dicho recibo debe contener:

- Folio
- Nombre y dirección del condominio
- Nombre de quien realiza el pago
- No. De departamento
- Cantidad pagada con número y letra
- Concepto de la aportación
- Periodo que ampara
- Fecha de realización del pago
- Firmas del administrador y del condómino

En la siguiente figura, se muestra un ejemplo de un recibo:

<b><u>RECIBO DE CUOTAS</u></b>	
No. DE FOLIO: _____	
NOMBRE DEL CONDOMINIO: _____	
RECIBÍ DE: _____	
LA CANTIDAD DE: _____	DEPARTAMENTO: _____
POR CONCEPTO DE: _____	
CORRESPONDIENTE AL: _____	
MÉXICO D.F. a _____	
_____	_____
NOMBRE Y FIRMA DEL ADMINISTRADOR	FIRMA DEL CONDÓMINO

Además del recibo, el administrador debe realizar un estado de cuenta: en el cual se visualizan las entradas y salidas de los fondos financieros del condominio y los conceptos por los cuales se llevan a cabo.

- El saldo anterior
- (+) los ingresos por cuotas
- (+) otros ingresos
- (+) traspasos
- Total de ingresos
- (-) gastos realizados
- Saldo actual

En la siguiente figura, se muestra el ejemplo de un recibo:

**ESTADO DE CUENTA DEL CONDOMINIO**

NOMBRE DEL CONDOMINIO: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

PERIÓDO: \_\_\_\_\_

<b>INGRESOS</b>			
<b>DEPTO./ LOCAL</b>	<b>% PROINDIVISO</b>	<b>CONCEPTO</b>	
		<b>FONDO DE MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN</b>	<b>FONDO DE RESERVA</b>
<b>sub-total</b>			
<b>saldo anterior</b>			
<b>total en fondo</b>			

<b>EGRESOS</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>
AGUA	
LUZ	
LIMPIEZA	
PAPELERIA	
MANTENIMIENTO	
<b>TOTAL EGRESOS</b>	

SALDO ACTUAL FONDO MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN: \_\_\_\_\_

SALDO ACTUAL EN FONDO DE RESERVA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL ADMINISTRADOR

Los condominios deberán contar con un comité de vigilancia integrado por dos o hasta cinco condóminos, dependiendo del número de unidades de propiedad exclusiva, designándose de entre ellos un presidente y de uno a cuatro vocales sucesivamente, mismos que actuarán de manera colegiada. Una minoría que represente por lo menos el 25% del número total de condóminos tendrá derecho a designar a uno de los vocales.

Funciones y obligaciones del comité de vigilancia:

- Cerciorarse de que el administrador cumpla con los acuerdos de la asamblea general.
- Supervisar que el administrador lleve a cabo el cumplimiento de sus funciones.
- Contratar y dar por terminados los servicios profesionales de un administrador externo, con aprobación de la asamblea.
- Verificar y dictaminar los estados de cuenta que debe rendir el administrador ante la asamblea.
- Constatar y supervisar la inversión del fondo de reserva.
- Informar a la asamblea de sus observaciones sobre la administración del condominio.
- Apoyar al administrador en observaciones a los condóminos sobre el cumplimiento de sus obligaciones. Convocar a asamblea de condóminos.
- Asimismo cuando a su juicio sea necesario, informar a la asamblea de irregularidades en que haya incurrido el administrador y notificar a este para que comparezca ante la asamblea.

Los conjuntos condominales deberán contar con un comité de vigilancia integrado por los presidentes de los comités de vigilancia de los condominios que integran dicho conjunto, mismos que actuarán en forma colegiada, eligiendo entre ellos a un coordinador.

La elección de los miembros del comité de vigilancia se efectúa dentro de una asamblea de condóminos.

Para concluir con el presente capítulo se hace mención del proceso de quejas y sanciones el cual es necesario en caso de no solucionar algún conflicto dentro del condominio.

### III.IV Quejas y sanciones

Debido a que la mayoría de los condominios reflejan los impactos de una desorganización y de una crisis socioeconómica, con el deterioro de la infraestructura, incremento de los índices de morosidad, poco respeto por las normativas vigentes, comportamiento agresivo, indiferencia ante cualquier iniciativa de cambio, baja participación de los condóminos y poca voluntad para asumir responsabilidades en la conducción administrativa del condominio; por lo que la PROSOC proporciona el servicio de atención a quejas.

El trámite para interponer una queja condominal lo puede realizar el administrador, el comité de vigilancia o algún condómino.

Los requisitos para iniciar el procedimiento de la queja en carácter de condómino son:

- Nombre completo del promovente y del requerido
- Domicilio de ambas partes (indicar entre qué calles se ubica).
- Narración breve, clara y precisa de los hechos que originan la solicitud de intervención de la Procuraduría Social.

Cuando la solicitud se promueva a nombre de otro, deberá anexarse:

- Carta poder simple que otorgue el solicitante condominal a quien realice los trámites.
- Identificación oficial vigente de ambos.
- El promovente debe acreditar la propiedad

En carácter del administrador o comité de vigilancia, los requisitos son:

- Nombre completo del promovente y del requerido
- Domicilio de ambas partes (indicar entre qué calles se ubica).
- Narración breve, clara y precisa de los hechos que originan la solicitud de intervención de la Procuraduría Social.
- Constancia vigente de administrador.

Queja por morosidad:

- Copia del acta de asamblea en que se establecen las cuotas.
- Comprobante de adeudos.

Cuando la solicitud se asigne por una situación de áreas comunes:

- Escritura constitutiva del régimen de propiedad en condominio.
- Reglamento interno.

Todos los documentos deberán presentarse en original y una copia fotostática por cada condómino requerido.

No procederán las solicitudes en los siguientes supuestos:

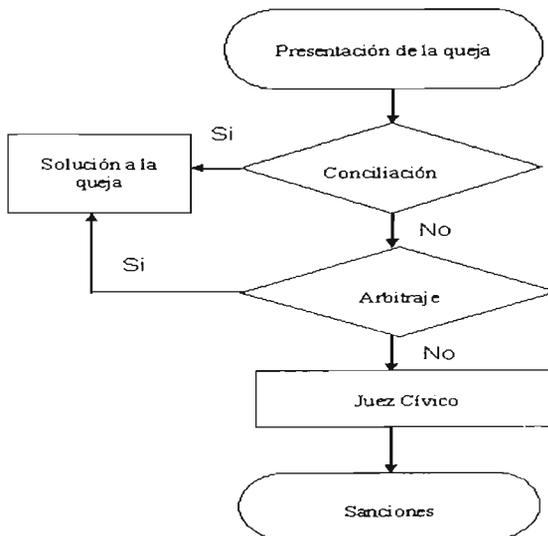
- Si se presentan en forma anónima, temeraria o de mala fe.
- Cuando se trate de asuntos sujetos a trámite administrativo, jurisdiccional o relacionados con averiguaciones previas.
- Cuando se trate de asuntos concernientes a la relación laboral entre los condóminos y sus empleados.

#### Proceso de la queja

La Procuraduría Social citará a las partes en conflicto a una audiencia de conciliación con el propósito de que lleguen a un acuerdo y se solucione el problema que motivó la solicitud. Esta instancia se dará por agotada cuando ambas partes manifiesten su voluntad de no conciliar o si la parte solicitante no acude a la audiencia de conciliación.

En el siguiente diagrama se observa el proceso que la PRSOC sigue para dar solución a una queja:

Diagrama de flujo que sigue la PROSOC con respecto a quejas



Con el fin de complementar este apartado, a continuación, se enuncian algunas de las faltas más comunes que suelen encontrarse en los RC; así como también se menciona el monto que corresponde a pagar a cada una de estas faltas.

Las violaciones a lo establecido por la Ley y demás disposiciones que de ella emanen, serán sancionadas por la procuraduría en el ámbito de su competencia.

Causas	Monto
Faltas que afecten la tranquilidad o la comodidad de la vida condominal.	De uno a 100 días de salario mínimo vigente en el distrito federal. Art. 87, fracc. I
Faltas que afecten el estado físico del inmueble sin que esto signifique poner en riesgo la seguridad de los demás condóminos. Faltas que impidan u obstaculicen el uso adecuado de las instalaciones y áreas comunes	De uno a 200 días de salario mínimo vigente en el distrito federal. Art. 87, fracc. II
Por faltas que provoquen un daño patrimonial o pongan en riesgo la seguridad del inmueble o las personas	De uno a 300 días de salario mínimo vigente en el distrito federal. Art. 87, fracc.III
Por incumplimiento en el pago oportuno de cuotas	La multa no podrá ser mayor a 100 días de salario mínimo vigente en el D.F. Art. 87 fracc. V
A los Administradores o Comités de vigilancia que a juicio de Asamblea o de la PROSOC, no hagan buen manejo de las cuotas, por el abuso de su cargo o incumplimiento de sus funciones.	Estarán sujetos a las sanciones establecidas en las fracciones I, II, y IV de este artículo, aumentando un 50% la sanción correspondiente Art. 87 fracc. V
El Administrador o persona que tenga bajo su custodia el libro de actas y que habiendo sido notificado de una Asamblea legalmente constituida no lo presente para su desahogo.	50 días de salario vigente en el Distrito Federal. Artículo 87 fracción VI
Por el incumplimiento a lo dispuesto en el artículo 44 de esta ley	De 50 a 300 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. Artículo 87 Fracción VII

En los casos de reincidencia, se aplicará hasta el doble de la sanción originalmente impuesta.

Con lo realizado en este último capítulo, se establece una propuesta a la problemática actual que enfrenta la vivienda en condominio, basada en la estructura político social que rige actualmente.

## Conclusiones

En resultado a los estudios de análisis y evaluación para comprobar la viabilidad y factibilidad técnico-económica de un proyecto de inversión para la instalación de una administradora de condominios en el Distrito Federal, se concluye lo siguiente:

La realización de este proyecto, permite observar la importancia que en este momento representan las empresas de servicio enfocadas al sector vivienda; en la actualidad, la construcción de vivienda en conjunto ha sufrido un notable incremento en el DF, y debido a que las constructoras y las inmobiliarias en su mayoría no se enfocan a la administración de condominios, la comunidad condominal ha buscado satisfacer esta necesidad por medio de la autoadministración, la cual está a cargo de un condómino; con el transcurso del tiempo, y a medida que la sociedad se ha vuelto más compleja, y problemática, la autoadministración ha dejada de ser una opción, por lo cual nace la necesidad de crear empresas profesionales que proporcionen este servicio.

Al contratar una administración externa, no solo se contrata a un administrador, se contrata a un grupo de profesionales los cuales cuentan con la experiencia, conocimientos y estudios necesarios para cuidar el patrimonio, propiciando el respeto, la tolerancia, la responsabilidad, la participación, la solidaridad y la aceptación mutua de los condóminos.

A través del estudio de mercado se comprobó que la oferta actual resulta insuficiente para satisfacer las necesidades de la comunidad residente en condominio, por lo que existe una gran demanda insatisfecha que tiene interés y poder adquisitivo para solicitar los servicios de una administradora de condominios. Con lo que se verifica que existe mercado para el desarrollo de este proyecto.

Con el fin de establecer una administradora de condominios, se llevo a cabo el estudio técnico, el cual determinó la mejor ubicación de la oficina tomando como base la principal zona de trabajo, es decir las delegaciones centrales; por otra parte, el estudio técnico determino una completa cotización de costos de instalación, recursos humanos y materiales necesarios para poder operar de manera optima, con lo que dicho estudio comprueba que existe la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio.

En el estudio económico-financiero se concluyó que el monto de inversión total en el proyecto es de \$ 224,016.4 en el año 2004. El proyecto en estudio, es económicamente rentable en virtud de los resultados obtenidos mediante la aplicación de métodos y criterios de evaluación que consideran el valor del dinero a través del tiempo.

Los resultados que sustentan lo anteriormente mencionado son los siguientes:

- **Valor Presente Neto = \$ 618,687**
- **Tasa Interna de Retorno = 52.35%**
- **Relación costo-beneficio = 3.76**
- **Periodo de recuperación = 3 años**

Aun cuando los resultados de la evaluación fueron positivos, se llevo a cabo un análisis de sensibilidad para evaluar como y en que medida se afectaría la rentabilidad económica del proyecto ante cambios en determinadas variables, como consecuencia de elementos de incertidumbre y factores de riesgo.

De lo cual se concluye que el proyecto es más sensible al decremento de la cuota que a un aumento de la inflación, incremento de la inversión inicial e incluso a una utilidad nula sobre la cuota establecida.

En términos generales se considera que el proyecto para la instalación de una administradora de condominios en el DF es viable y rentable como alternativa de inversión con base en lo señalado en cada una de las etapas del proyecto.

Considerando que el proyecto es viable, se continuo con la elaboración de una guía para llevar a cabo la administración de un régimen condominal, con el fin de que esta sea un instrumento para pasar del conflicto a la cooperación vecinal, a través de la organización, la concientización de los condóminos respecto a sus derechos y obligaciones, el conocimiento de las instituciones y la reglamentación correspondiente, la cual respalda tanto a condóminos como administradores, por mencionar algunos.

La aplicación de los lineamientos para administrar un condominio, no es tarea sencilla, se requiere de todo un esfuerzo de aprendizaje y una nueva cultura habitacional. En este contexto destaca fundamentalmente los derechos y obligaciones dentro de la comunidad condominal, de manera que si logramos que los miembros de esta comunidad se concienticen de ello estaremos dando pasos firmes para una convivencia sana.

Finalmente este proyecto de investigación, trató de desarrollar una metodología que permita al lector introducirse hacia una solución a la problemática de convivencia condominal, siendo la mejor opción la contratación de los servicios ofrecidos por una empresa externa administradora de condominios, ya que esta ofrece un servicio serio, responsable, transparente y sobre todo comprometido con la comunidad condominal.

## Investigaciones futuras

Como se ha podido observar y comprobar en la realización de este trabajo existe una problemática en relación al entorno de los conjuntos condominiales, en especial con lo que respecta a la morosidad, la falta de mantenimiento, la carencia de seguridad, y el mal manejo administrativo; en parte, esto se debe a problemas propios de organización condominal, ya que los residentes desconocen totalmente cómo vivir y convivir en una comunidad con diferentes características sociodemográficas, intereses y aspiraciones; por lo que la administración de los conjuntos habitacionales, entendida como la organización y la reglamentación que se requiere para optimizar el funcionamiento y las relaciones sociales es, sin duda, uno de los aspectos más importantes en el proceso de habitar en conjuntos.

De los principales factores causantes de la problemática condominal, se sugieren los siguientes con el fin de que sirvan como líneas de investigación para trabajos posteriores.

### Seguridad

El primer factor a tratar será la seguridad, pues es lo que más tiene preocupada a la gente que habita este tipo de vivienda y en general a la mayoría de la población que habita este país.

- Prevención de delitos

Actualmente la Ciudad de México atraviesa por una situación donde la delincuencia ocupa un lugar importante en nuestra sociedad, por lo que es de vital importancia poder prevenir actos que pongan en riesgo nuestra integridad física, es por ello que las empresas de seguridad, tienen como objetivo transmitir y dar herramientas que nos permitan a los ciudadanos tomar medidas precautorias para no formar parte de las estadísticas, y que a su vez los conocimientos adquiridos sean transmitidos entre las mismas personas que habitan en una comunidad.

- Servicios profesionales de seguridad

La finalidad del elemento de seguridad privada es, cuidar y salvaguardar la vida y los bienes de los condóminos para la cual fue contratado.

Es por eso que el guardia de seguridad tiene que asumir tal responsabilidad y tener en mente los principios de lo que es la seguridad intramuros para las unidades habitacionales. Para lograr una efectividad en la seguridad condominal es recomendable:

- 1) Controlar accesos peatonales
- 2) Realizar rondines en la periferia de la unidad habitacional
- 3) Conocimientos básicos de primeros auxilios
- 4) Conocimientos de las áreas de mayor riesgo

El hecho de contar con un equipo especializado para resguardar nuestra área nos permite tener una seguridad para nuestra familia, así como para uno mismo.

## Morosidad

La morosidad existente en los conjuntos habitacionales es la principal causa del lamentable estado en el que se encuentran muchos inmuebles que conforman estos espacios condominales.

Esto se ve reflejado en un gran número de áreas, tanto en las áreas privadas como en las áreas de servicios comunes.

Es lamentable el altísimo porcentaje de condóminos que sólo se interesan de la entrada de su departamento, hacia el interior.

Es por ello que existe un enorme descuido en escaleras, fachadas, zonas jardineras, plazas, calles, aceras, iluminación, servicios, etc.

La PROSOC ha intentado, por medio de la figura de Administradores, organizar este tipo de actividades. Desafortunadamente su propio burocratismo ha impedido llegar a buenos resultados, ya que no existe un real apoyo para establecer y avalar acciones orientadas a tal fin.

Algunas medidas que se recomiendan para bajar el índice de morosidad son:

- Adoptar una nueva actitud ante la morosidad. Dejar de lado una actitud de resignación y conformismo ante los morosos y adoptar una postura ante el problema de la morosidad. Los morosos no son un mal necesario e ineludible, sino un problema condominal que se puede si no eliminar totalmente, si minimizar gracias a una buena gestión
- Dejar claras las condiciones de pago. El administrador debe acordar con los condóminos las condiciones y plazo de pago y plasmarlas por escrito. Documentar siempre las operaciones desde el inicio hasta el final. Hacer un contrato que tenga cláusulas que protejan tanto al administrador como al condómino
- Otorgar a cada condómino un límite de riesgo. Establecer un límite de riesgo para cada condómino, con lo que se evitarán pérdidas si se produce una situación de morosidad.
- Constituir registros de morosos. Legalizar bases de datos de morosos y registrar a los malos pagadores.
- Si tiene morosos y no les puede cobrar por falta de tiempo o de recursos, hay que acudir a profesionales competentes, que utilizando métodos legales pero resolutivos, será capaz de perseguir a los deudores y recuperar las deudas.

La morosidad es uno de los problemas más graves que afectan a las comunidades condominales, por ello se requiere dar más peso a la Ley Condominal y a la PROSOC, para establecer sanciones más drásticas, en el caso de condóminos abusivos, que se atrasan más allá del pago de cuotas por un año.

## Mantenimiento

El objetivo del mantenimiento es conservar con la menor inversión a través del tiempo el valor del patrimonio construido, ajustándose a las leyes, reglamentos y normas vigentes, con el manejo en forma planificada de los recursos económicos, humanos y técnicos disponibles, para alcanzar la máxima seguridad, eficacia, confiabilidad y satisfacción de los usuarios

Los edificios se deterioran y envejecen naturalmente, por lo que es preciso realizar sobre ellos obras de mantenimiento de diversa índole con el fin de modernizar alguna de sus instalaciones, embellecerlos e incorporar nuevas tecnologías.

Una secuencia recomendada para establecer un sistema de mantenimiento es la siguiente:

- Programación de tareas
- Establecer parámetros de control
- Especificaciones técnicas
- Coordinación de responsables
- Control de tareas
- Informes y registros sistematizados

Un sistema de mantenimiento, contribuirá a que los ocupantes disfruten de un ambiente agradable y productivo; los beneficios inmediatos serán: una mejor condición ambiental, un mayor valor de sus instalaciones, y en largo plazo, un edificio saludable, de mayor vida útil, en un ambiente donde se beneficiaran todos los condóminos.

Actualmente, para ser competitivos, no hay otra alternativa que brindar un servicio de calidad a los clientes, en donde una seguridad adecuada, un bajo índice de morosidad y un mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo den un valor agregado al servicio prestado y reduzcan los costos operativos para conseguir un rendimiento económico óptimo.

## **Bibliografía**

1. Denton, Keith D. Calidad en el servicio a los clientes, Díaz de Santos, España
2. Shaw, John C. Gestión de Servicios, Díaz de Santos, España
3. Nogueira Cobra, Marcos Henríque. Marketing de Servicios: conceptos y estrategias, McGraw-Hill, Colombia
4. Farlote Mare, Angels. El tiempo del servicio, Alfaomega, México
5. Gershung, Jonathan. Servicios: la nueva economía, Poligrafics, México
6. Baca Urbina Gabriel. Evaluación de proyectos. Análisis y administración del riesgo, Mc Graw Hill, México
7. Baca Urbina Gabriel. Fundamentos de Ingeniería económica, Mc Graw Hill, México
8. Freedman, David (Coautor), Estadística, Anthony Bosch, Barcelona
9. Hoel Paul, Gertard, Estadística Básica para Negocios y Economía, Continental, México
10. Huesen Holger, George, Ingeniería económica, Prentice may, Englewood Cliffs, New Jersey
11. Lopez Santamarino Alfredo, Introducción a la investigación de mercados, Diana, México
12. Taylor, James (Coautor), Investigación de mercados: Un enfoque aplicado, Mc graw hill, México

## **Fuentes de información**

Instituto Nacional de Geografía e Informática. I.N.E.G.I.

Procuraduría Social del Distrito Federal. PROSOC

Secretaría de Economía

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. SEDUVI

Cámara de la Industria dela Construcción

Banco de México

Sección Amarilla

Teléfonos de México

Aviso Oportuno

Sistema de Información Empresarial Mexicano. SIEM

## Referencias de Internet

- [www.prosoc.df.gob.mx](http://www.prosoc.df.gob.mx)
- [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx)
- [www.seduvi.df.gob.mx](http://www.seduvi.df.gob.mx)
- [www.telmex.com.mx](http://www.telmex.com.mx)
- [www.df.gob.mx](http://www.df.gob.mx)
- [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)