

CAPITULO II

PROYECTO DE INVERSION

2.1 Análisis o Evaluación de Proyectos de Inversión

¿Qué es un Proyecto?

Proyecto: Buscar una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver.

Proyecto de inversión: Es un plan que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Evaluación de un proyecto de inversión: Tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable¹.

No todos los proyectos inmobiliarios concluyen en su ejecución contando tres etapas:

Análisis Viabilidad: Estudios preliminar y marco general del proyecto

Estudio Prefactibilidad: A partir de una idea casi definida de lo que será el proyecto y todas sus características.

Estudio de Factibilidad: Es un proyecto ejecutivo de realización que incluye un análisis a detalle del mismo².

¹ Baca, Urbina Gabriel. "Evaluación de Proyectos", 3ª. Edición. 1998.

² Arceo J. "Proyectos de inversión Inmobiliaria", 2002.

La evaluación de los proyectos de inversión es un instrumento que crea metodologías que reducen o prevén posibles pérdidas durante el ejercicio, viéndolo desde un enfoque general, se cuenta con una base científica que sustenta las inversiones que se realicen observando un panorama fidedigno del comportamiento de la inversión junto con los elementos necesarios para una toma de decisiones, dándonos alternativas para poder realizar estrategias financieras para obtener la rentabilidad adecuada en el tiempo adecuado o por otra parte abstenerse de ejecutar el proyecto.

Es muy importante para iniciar el análisis del proyecto de inversión que realizaremos tener el conjunto de datos, cálculos y documentos explicativos que lo integran en forma metodológica que dan los parámetros de cómo ha de ser, cómo lo vamos a realizar, cuánto va a costar y los beneficios que habrán de obtenerse de la obra, que serán sometidos a un análisis y evaluación para fundamentar la decisión de aceptación o rechazo.

Todos los proyectos de inversión deberán realizarse con información relativa a los aspectos de mercado, técnicos, organizacionales, financieros y de evaluación, de tal modo que los resultados obtenidos de los análisis y evaluaciones den como resultado una toma de decisiones adecuada para realizar o no un proyecto de inversión, o bien para darle un nuevo enfoque a su estructura.

Una decisión siempre debe apoyarse en el análisis de múltiples antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.

Por otra parte, cabe señalar que el hecho de realizar un análisis exhaustivo no implica necesariamente que la inversión quedará fuera de riesgo. El futuro siempre nos prepara sorpresas y en los cálculos no se incluyen los hechos fortuitos como incendios, desastres naturales, huelgas, etc., ni los factores de tipo económico y político, como las devaluaciones, los golpes de estado, etc.

2.2 Etapas del proyecto

Para llevar a cabo nuestro estudio nos basaremos a las siguientes etapas:

Estudios Preliminares

En esta primera etapa se conceptualiza el proyecto de forma general delimitando los rangos máximos y mínimos de inversión con información que se tiene sin hacer mayor investigación para conocer la probabilidad de realizar

dicha inversión. A partir de la información existentes, el juicio común, la opinión que da la experiencia, los costos y los ingresos.

Anteproyecto o estudio de prefactibilidad

Con el propósito de determinar la rentabilidad y viabilidad de un proyecto deberá realizarse un estudio destinado a profundizar con información más detallada del estudio de mercado, tecnología que se empleará y la rentabilidad del proyecto en el análisis de alternativas planteadas.

Constitución del Comité

Consiste en formar un grupo de trabajo interdisciplinario que se encargue de llevar a cabo todos los estudios concernientes al proyecto de inversión. Puede ser informal, temporal o relativamente permanente. Se recomienda que el comité tenga carácter formal y permanente, esperando lograr con esto que exista un seguimiento en el desarrollo del proyecto.

Estudio de Factibilidad

En esta etapa se realizará un estudio completo y final con en el nivel más profundo en el análisis. Deben presentarse los canales de comercialización más adecuados para el producto, así como deberá presentarse una lista de contratos de venta ya establecidos; se deben actualizar y preparar por escrito las cotizaciones de la inversión, presentar los planos arquitectónicos de la construcción, etc.

La información presentada en el proyecto definitivo no debe alterar la decisión tomada respecto a la inversión, siempre que los cálculos hechos en el anteproyecto sean confiables y hayan sido bien evaluados.

Contiene toda la información del anteproyecto pero son tratados los puntos finos de la alternativa más viable resultante elaborándose un documento del proyecto que esta integrado por:

Estudio de Mercado

La realización de este estudio nos permite demostrar la existencia de la necesidad de un servicio considerando los elementos de juicio necesarios.

Los objetivos son:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- Como último objetivo, tal vez el más importante, pero por desgracia intangible, el estudio de mercado propone dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado. Una demanda insatisfecha clara y grande, no siempre indica que pueda

penetrarse con facilidad en ese mercado, ya que éste puede estar en manos de un monopolio u oligopolio. Un mercado aparentemente saturado indicará que no es posible vender una cantidad adicional a la que normalmente se consume³.

La investigación que se realice debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, y en este tipo de estudios la decisión final está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

La investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- La recopilación de la información debe ser sistemática
- El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso.
- Los datos recopilados siempre deben ser información útil
- El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones⁴.

Competencia

El mercado competidor es una de las principales fuentes de información para aquellos proyectos nuevos respecto a los cuales no se tengan un conocimiento particular. De su análisis se podría conocer acerca de los precios que se cobran, condiciones de crédito que ofrecen, la publicidad a enfrentar, diversidad de tamaño, envases promociones, etc.

³ Baca, Urbina Gabriel. “Evaluación de Proyectos”, 3ª. Edición. 1998.

⁴ Baca, Urbina Gabriel. “Evaluación de Proyectos”, 3ª. Edición. 1998.

Existen dos tipos de competencia

Directa

Indirecta. Se compite por un proveedor o por un distribuidor

Existen 4 fuerzas que también pueden ser consideradas como amenazas en el sentido competitivo. Estas son:

Productos sustitutos. Son productos que pueden desempeñar la misma función que el producto que tiende a satisfacer la misma necesidad.

Competidor potencial. Son empresas que pueden ingresar al sector y convertirse en competidores.

Compradores. Son fuerzas competitivas que pueden atentar sobre la rentabilidad de empresas en diversas circunstancias.

Proveedores. Pueden ejercer poder de negociación sobre la empresa, amenazando con elevar los precios o reducir la calidad del producto o servicio⁵.

La forma en que los competidores compiten se divide en 4 partes:

Estrategia del competidor

Desempeño del competidor

Puntos fuertes y debilidades del competidor

Reacciones competitivas

⁵ Arceo J. “Proyectos de inversión Inmobiliaria”, 2002

Elementos básicos en el estudio de mercado:

Mercado. Área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a recursos materiales

Demanda. Cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Oferta. Cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Precio. Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar el bien o servicio, cuando la oferta y la demanda estén en equilibrio⁶.

Preguntarnos ¿Existe un mercado viable para el servicio o producto que se pretende elaborar? Si la respuesta es Si se seguirá con el proyecto y si no, debe hacerse un replanteamiento acerca de la posibilidad de un estudio nuevo que sea preciso y confiable.

Análisis de Ingeniería o estudio técnico

Consiste en Identificar y especificar las características que debe tener el activo fijo, así como la creación de un proceso de producción óptimo que

⁶ Huerta, Ernestina y Siu Carlos “Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión para Bienes de Capital”, México, 2000

permita la mejor utilización y control de los recursos destinados al funcionamiento del proyecto.

Se encarga de verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende y analiza determinando el tamaño óptimo la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización que requiere para realizar la producción.

En si se pregunta sobre dónde, cuando, como, y con que producir lo que se desea por lo que el aspecto técnico – operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto.

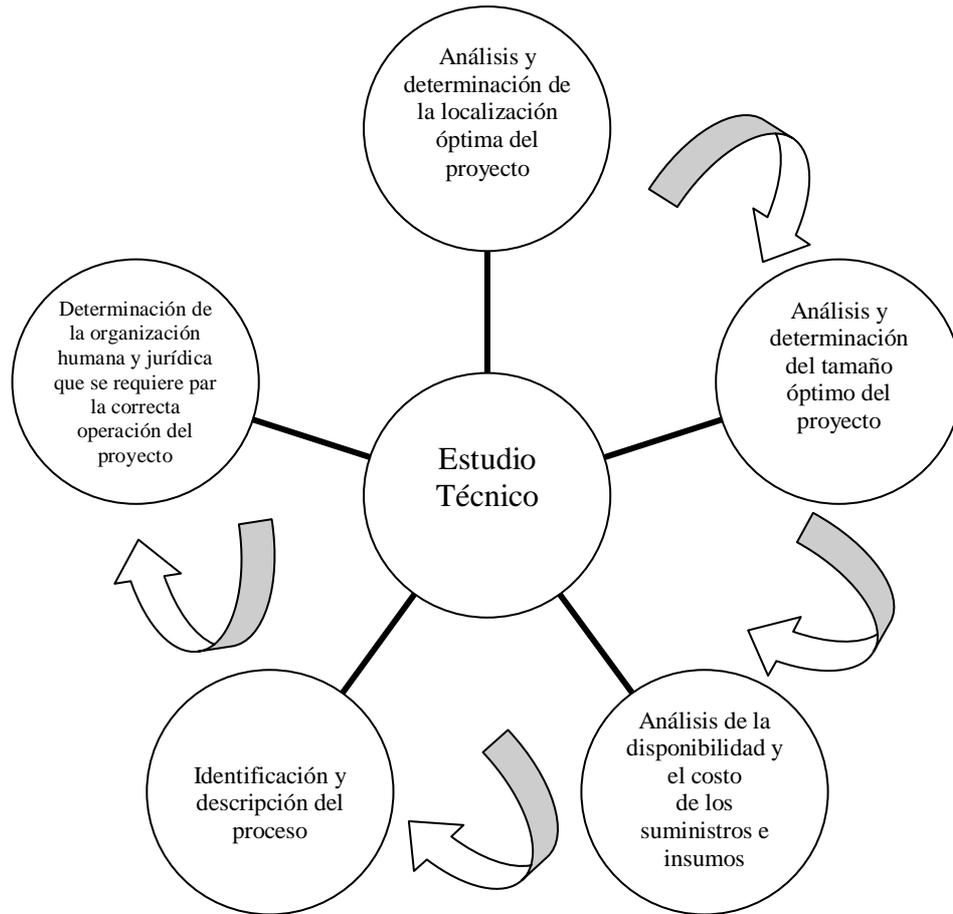
El estudio técnico del proyecto debe llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de los bienes o servicios sociales.

Los distintos tipos de proceso productivo pueden clasificarse en función de sus flujos o productivos o del tipo de producto, teniendo cada uno efectos distintos sobre el flujo de fondos del proyecto. El proceso productivo y la tecnología que se selecciona influirán directamente sobre la cuantía de las inversiones, costos e ingresos del proyecto.

La importancia de la incidencia de la obra física en la estructura del flujo de caja se manifiesta a través de la tecnología usada teniendo influencia directa sobre el costo de operación.

Los factores predominantes en la selección de la mejor alternativa técnica son absolutamente de carácter económico, sin embargo, pueden ser necesarios considerar algunos elementos de orden cualitativo que en algunos momentos adquiera tanta relevancia como los factores económicos. La flexibilidad de adaptación de la tecnología es distinta considerando el procedimiento de materia prima y la capacidad para expandir o contraer los niveles de producción frente a la estacionalidad en el proceso.

Normalmente se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnología más moderna, solución que puede ser óptima técnicamente, pero no serlo financieramente. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción que optimiza los recursos del proyecto.



Partes que conforman un estudio técnico⁷.

Factibilidad de Ubicación

La decisión de localización de un proyecto es una decisión de largo plazo con repercusiones económicas que deben tomarse en cuenta. La localización tiene un efecto condicionado sobre la tecnología utilizada en el proyecto, tanto por las restricciones físicas que importa como la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible. La selección de ubicación debe considerar su carácter definitivo o transitorio y optar por aquellas que permitan obtener el máximo

⁷ Baca, Urbina Gabriel. "Evaluación de Proyectos", 3ª. Edición. 1998.

rendimiento del proyecto. El objetivo de la localización es asegurar mayores ganancias entre aquellas alternativas que se consideran viables.

Los factores que más comúnmente influyen en la decisión de la localización de un proyecto son las siguientes:

Medios y costos de transporte

Disponibilidad y costo de mano de obra

Cercanía de las fuentes de abastecimiento

Factores ambientales

Cercanía del mercado

Costos y disponibilidad de terrenos

Topografía de suelos

Estructura impositiva legal

Disponibilidad de agua, energía y otros suministros

Comunicaciones

Posibilidad de desprenderse de desechos.

Estudio Económico-Financiero

Tiene como finalidad demostrar que existen recursos suficientes para llevar a cabo el proyecto y se tendrá un beneficio. El capital invertido deberá ser menor al rendimiento que se obtendrá.

Estados financieros del proyecto

Los estados financieros son los documentos contables que se elaboran con la finalidad de informar sobre la posición financiera de una entidad en una fecha dada, los resultados de operación y los cambios en la posición financiera para el ejercicio contable de manera fehaciente, veraz y oportuna⁸.

Para efectuar el análisis y la evaluación de los proyectos de inversión es necesario hacer un ejercicio de simulación financiera, cuya base serán las operaciones que se pretenden llevar a cabo en proyecciones financieras que se concentran en estados financieros pro forma, son básicamente los siguientes:

Estado de Inversión Inicial del proyecto

Cuando se habla de inversión inicial nos estamos refiriendo a la totalidad de entradas y salidas que se efectuarán para determinar los costos y gastos iniciales en el momento cero o de partida del proyecto. Por lo tanto, sus principales componentes son:

- Precio neto pagado por el bien de capital
- Costos y gastos de arranque
- Estímulos fiscales

Estado de Resultados del proyecto

Este estado deberá mostrar en forma detallada de ingresos y egresos que se esperan realizar durante la vida económica del proyecto.

⁸ Baca, Urbina Gabriel. “Evaluación de Proyectos”, 3ª. Edición. 1998.

Balance General del proyecto

Tienes por objeto permitir a los involucrados en el desarrollo del proyecto, evaluar la situación financiera, y de manera particular establecer las condiciones relativas a los activos circulantes y pasivos a corto plazo, o sea al capital de trabajo.

Flujo de efectivo del proyecto

Deberá mostrar en forma detallada y ordenada las operaciones de entrada y salida que se espera realizar durante la vida del proyecto.

2.3 Evaluación Financiera

La evaluación de un proyecto tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable para poder asignar los recursos económicos a la mejor alternativa.

Como sabemos cada estudio es único y diferente a todos los demás, sin embargo, la metodología a seguir en todos y cada uno de ellos posee la particularidad de poder adaptarse a cualquier proyecto. Las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyectos son:

- Instalación de una planta totalmente nueva
- Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente
- Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales

- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente

Presupuesto

Al hablar de planeación en inversiones a largo plazo se debe encontrar basado en pronósticos y presupuestos de ventas futuras, costo, requerimientos de producción y disponibilidad de numerario, entre otros elementos.

El presupuesto es una expresión cuantitativa de los objetivos gerenciales y un medio para controlar el progreso hacia el logro de tales objetivos.

Razones financieras

Las razones financieras son las herramientas que nos ayudan a analizar e interpretar la información contenida en los estados financieros. Estas razones se dividen en estáticas, dinámicas y mezcladas:

- **Estáticas.**- Son las razones cuyo numerador y denominador se obtienen de un estado financiero estático.
- **Dinámicas.**- Son razones financieras cuyo numerador y denominador se obtienen de un estado financiero dinámico.
- **Mezcladas.**- Son las razones cuyo numerador y denominador provienen de estados financieros dinámicos y/o estáticos.

Las razones financieras que usaré y que me ayudarán para analizar e interpretar los estados financieros son las siguientes

ROE (Return on equit) = Utilidad Neta / Capital Contable

ROI (Return on investment) = Utilidad Neta / Activos Totales

Margen Neto = Utilidad Neta / Ventas Netas

Razón del capital de trabajo = activo circulante /pasivo a corto plazo.

Razón de Liquidez inmediata = activo liquido /pasivo a corto plazo

Razón De Solvencia = Total del Activo/Total Pasivo⁹.

2.4 Método de evaluación de los proyectos de inversión

La decisión de aceptar o rechazar un proyecto de inversión se realiza en base a la aplicación técnica de uno o varios métodos de evaluación. Los más comunes para la evaluación de proyectos de inversión son:

- **Periodo de recuperación.**- Tiene como objetivo determinar el tiempo necesario para que el proyecto genere los recursos suficientes para recuperar la inversión realizada.

Por el número de años que una empresa necesita su inversión original a partir de los flujos de efectivo.

Ventajas:

- Se conoce exactamente el tiempo en que se recupera la inversión.
- Se calcula fácilmente.

⁹ Baca Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos" 3ª. Edición, 1998

Desventajas:

- No toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
 - No considera los flujos de efectivo generados después del periodo de recuperación y de esta manera descarta proyectos que son muy redituables.
-
- **Periodo de recuperación descontado.-** Evalúa el número de años que la empresa necesita para recuperar su inversión original con la diferencia del anterior de que éste toma los flujos de efectivo futuros y los trae al presente a una tasa de descuento.

Ventajas:

- Se conoce exactamente el tiempo en que se recupera la inversión.
- Se calcula fácilmente.
-

Desventajas:

- No considera los flujos de efectivo generados después del periodo de recuperación y de esta manera descarta proyectos que son muy redituables
-
- **Método de Valor Presente Neto.-** Para llevar a cabo este método, se obtiene el valor presente de los flujos netos de efectivo que se esperan de una inversión, descontados al costo de capital, y se resta el costo

inicial de desembolso del proyecto. Si el valor presente neto es positivo, el proyecto debe ser positivo de lo contrario debe rechazarse.

Ventajas:

- No le importa el signo de los flujos de efectivo (positivo o negativo)

- **Método de la tasa interna de retorno o TIR.-** Es la tasa de interés que igual al valor presente de los flujos de efectivo esperados para el futuro, o ingresos, con el costo inicial del desembolso.

Para evaluar el proyecto, se debe comparar la TIR del proyecto con la tasa del costo de capital. Si la TIR es mayor que la tasa del costo de capital, se acepta el proyecto, sino es así, se rechaza.

Para evaluar el proyecto, se debe comparar la TIR del proyecto con la tasa del costo de capital. Si la TIR es mayor que la tasa del costo de capital, se acepta el proyecto, sino es así, se rechaza.

Ventajas:

- Considera el valor del dinero a través del tiempo

Desventajas:

- No funciona si existen flujos de efectivo negativos en el proyecto.
- Las variaciones que sufre la TIR año con año.

Riesgo e incertidumbre

El riesgo y la incertidumbre representan la probabilidad que existe, de que el cambio en las variables macroeconómicas y operacionales ocasione la reducción y/o eliminación de la rentabilidad de la inversión¹⁰.

- **Análisis de sensibilidad.-** Una vez elaborados todos los estados financieros con sus proyecciones y tomando en cuenta a todas las variables que conformara la información financiera, modificaremos sus valores y cantidades con el fin de crear diferentes escenarios.

¹⁰ Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de Proyectos” 3ª. Edición, 1998