

CAPITULO 1: FORMULACION DE PROYECTOS

Definición

Un proyecto es la planificación inteligente para la solución de un problema o de realización de alguna cosa, la “cosa” puede ser abstracta o real. Esto es, la búsqueda de una solución, analizando la situación que rodea al problema. Puede haber diferentes ideas, que impliquen diferentes esfuerzos, y de diferentes modos de realizarlas, pero todas ellas destinadas a resolver el problema planteado.

Un proyecto surge como respuesta a una “Idea” que busca la solución de un problema o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio. Ésta por lo general corresponde a la solución de un problema de terceros, por ejemplo, la demanda insatisfecha de algún producto, la posibilidad de proveer un producto a menor costo.

Ahora bien, un *Proyecto de Inversión* (P.I.) se puede describir como un *plan* que, si se le asignan determinados recursos (capital, mano de obra e insumos de varios tipos), podrá producir un bien o servicio, útil a la resolución de un problema o necesidad humana.

Un Proyecto de Inversión (P.I.) es una propuesta para el aporte de capital para la producción de un bien o la prestación de un servicio.

Un P.I. es un *desafío temporal* que se enfrenta para crear un único producto o servicio. Todo proyecto tiene un resultado deseado, una fecha límite y un presupuesto limitado.

Los proyectos nacen, se evalúan y eventualmente se realizan en la medida que responden a una necesidad humana. Los recursos con que se dispone para la satisfacción de las necesidades del hombre son escasos y de uso optativo. Por lo tanto un proyecto debe ser una solución inteligente al problema de la resolución de las necesidades, que pueden ser de diversa índole: alimentación, salud, vivienda, recreación, comunicación, infraestructura, etc., y su evaluación debe determinar si la utilización de los recursos se hace en forma eficiente.

El P.I. consta de un conjunto de antecedentes técnicos, legales, económicos (incluyendo mercados) y financieros que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a esa iniciativa.

Evaluación

Existen proyectos de carácter lucrativo y otros no lucrativos. Pero todos buscan un objetivo determinado, ya sea retorno a la inversión u otros objetivos como por ejemplo, mejorar el bienestar común, la seguridad, la salud, etc.

El análisis del conjunto de antecedentes donde se establecen las ventajas y desventajas de asignar recursos a una actividad u objetivo determinado es la evaluación del P.I.

La información recopilada y analizada, y las premisas y supuestos a partir de los cuales se elaborarán los antecedentes, deben nacer de la realidad en la cual el proyecto está inserto. La evaluación se enmarca en una rutina metodológica que en general puede aplicarse a cualquier proyecto.

Un proyecto está asociado a múltiples circunstancias que al variar afectan la rentabilidad esperada. Cambios en la tecnología, en el contexto político, en el marco legal o en el marco financiero pueden transformar un proyecto rentable en no rentable o a la inversa.

En la evaluación se busca evitar la realización de proyectos que no cumplan los objetivos para los que fueron concebidos ('eliminar los malos proyectos').

La calidad de la información disponible tiene para el que realiza el análisis un costo tanto financiero como de tiempo. Lo que se busca es obtener la mejor información que permita evitar la decisión de llevar a cabo un mal proyecto, ya sea porque no alcance los objetivos para los que fue diseñado, o se contradiga con la estrategia de la empresa.

Los proyectos se clasifican según la finalidad del estudio y según el objeto de la inversión.

Según la finalidad del estudio, los proyectos se hacen para evaluar:

- 1 – La rentabilidad del proyecto
- 2 – La rentabilidad del inversionista
- 3 – La capacidad de pago del proyecto

Según el objeto de la inversión, los proyectos se hacen para evaluar:

- 1 – La creación de un nuevo proyecto
- 2 – Un proyecto de modernización. El cual puede incluir:
 - Externalización (Outsourcing)
 - Internalización
 - Reemplazo
 - Ampliación
 - Abandono

Para analizar un P.I. es recomendable que lo haga un equipo interdisciplinario, pues los niveles decisorios son múltiples y variados.

En términos generales, los estudios que deben realizarse para evaluar un proyecto son: los de factibilidad comercial, técnica, legal, de gestión y financiera, si se trata de un inversionista privado, o económica, si se trata de evaluar el impacto en la estructura económica del país. Por lo cual el equipo estará formado fundamentalmente por un analista de mercado, un asesor técnico, un asesor legal y un asesor económico, que trabajaran en comunicación permanente.

Metodologías de formulación

El estudio de viabilidad puede enmarcarse en una cierta rutina metodológica que prácticamente puede adaptarse a cualquier proyecto. Busca contestar el interrogante de si es o no conveniente realizar la inversión. Para ello se debe disponer de todos los elementos de juicio para tomar la decisión.

La profundidad del estudio que se realice dependerá de cada proyecto en particular y cada etapa se caracteriza por un mayor grado de detalle y análisis.

Etapas

La evaluación de un P.I. consta de tres etapas:

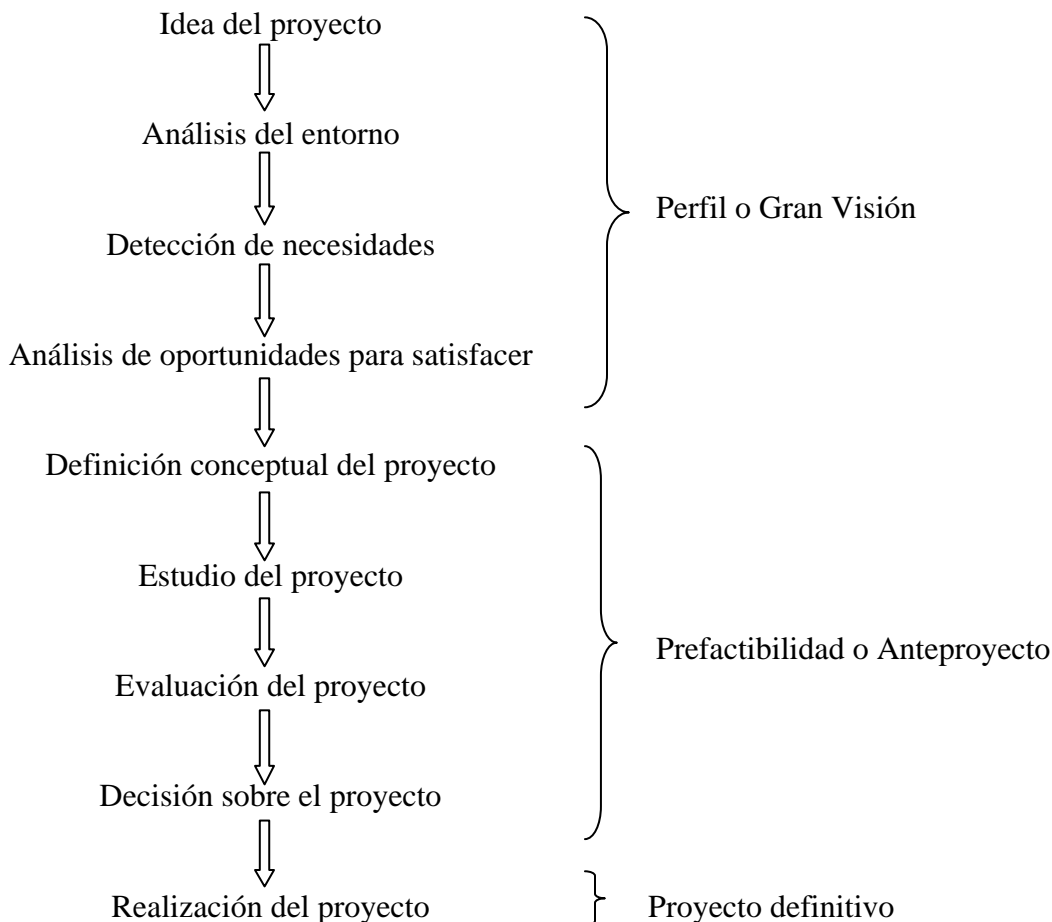
- **Identificación de la idea:** surge como respuesta para satisfacer una necesidad. Se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios sólo representa cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.
- **Estudio de prefactibilidad o anteproyecto:** lo elabora un especialista en el sector a partir de información ya existente. Baza la investigación principalmente en información de fuentes secundarias, no demostrativa, para definir con la necesaria aproximación las principales variables referentes a mercado, tecnología y busca conocer los beneficios económicos y financieros resultantes de la ejecución del proyecto. Así por ejemplo el cálculo de las inversiones en obra física puede efectuarse con costos promedios de construcción del metro cuadrado.

En términos generales, se estiman las probables inversiones, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto; originando un proceso de selección de alternativas.

- **Proyecto definitivo:** se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes primarias de información, buscando profundizar los puntos desarrollados en el estudio de prefactibilidad.

En este estudio las variables cualitativas se reducen a su mínima expresión.

Esta etapa constituye el paso final de la evaluación de un proyecto. Por ello más allá del simple estudio de viabilidad, está la importancia de velar por la optimización de todos aquellos aspectos que dependen de una decisión de tipo económico como, por ejemplo, el tamaño, la tecnología o la localización del proyecto, entre otros.



Al final de cada etapa se deberá estar en condiciones de tomar la decisión de continuar con la etapa siguiente, descartar el proyecto o postergarlo.

Formulación del P.I.

Introducción y marco de desarrollo

La primera parte que se deberá formular es la *Introducción*, la cual debe contener una breve reseña histórica y los usos del producto o beneficios del servicio.

Luego debe escribirse el “*Marco de desarrollo*”, “*Marco de referencia*” o “*Antecedentes del estudio*”, donde debemos situar nuestro proyecto en las condiciones económicas y sociales, dando las razones de este proyecto, a quién va apuntado, qué beneficios trae, que problemas resolverá o cualquier otra razón por la que se piense que el “producto” será exitoso.

Se deberán diferenciar los objetivos del estudio y los del proyecto.

Los primeros son básicamente tres:

1. Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir el producto o servicio objeto del estudio.
2. Demostrar que es posible producirlo, teniendo en cuenta el suministro de materias primas, mano de obra, tecnología, etc.
3. Demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo su realización.

Los objetivos del proyecto son los identificados en la “Idea” o “Perfil”, y mejorados a través del “Anteproyecto”, a los cuales se les puede agregar las limitaciones que se imponen, como por ejemplo, donde sería preferible la localización, el tipo de productos primarios que se desea industrializar, el monto máximo de inversión, etc.

Estudio de mercado

Esta ya es la primera parte de la investigación formal. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y la estrategia de comercialización.

Se basa en estudiar, a través de métodos cuantitativos y cualitativos, los mercados:

- consumidor,
- proveedor,
- competidor y
- distribuidor.

Los principales puntos a considerar en este análisis son:

- ***Mercado consumidor:***
 - Características del mercado objetivo (segmento al que apunta el bien o servicio producido por el proyecto).
 - Necesidades a satisfacer.
 - Demanda (actual y proyectada) del bien o servicio a producir.

- Mercado interno y/o externo.
- ***Mercado proveedor:***
 - Disponibilidad (actual y proyectada) de recursos (materia prima, mano de obra, etc.).
 - ¿Puede la demanda de materia prima generada por el proyecto modificar los parámetros de la oferta (precio, etc.)?
 - Poder de negociación con los proveedores
- ***Mercado Competidor:***
 - Oferta (actual y proyectada) del bien o servicio a producir.
 - Situación actual de la competencia (estrategia comercial, precios, etc.). Éste análisis debe incluir la situación de sustitutos y potenciales competidores.
 - Impacto del proyecto en la competencia. Se debe poner énfasis el análisis de la posible reacción de la competencia a la introducción del proyecto.
 - Condiciones para la importación y exportación: barreras arancelarias, cupos, cuotas, etc.
- ***Mercado Distribuidor:***
 - Disponibilidad de canales de comercialización.
 - Funcionamiento de los canales de comercialización (directo / indirecto).

Otras características importantes a tener en cuenta en el estudio de mercado son:

- **Estacionalidad**, la cual se puede apreciar a través de la variación de la demanda en las distintas épocas del año o de año a año. Ej.: en la industria de la gaseosa se puede apreciar como aumenta la demanda en el período Noviembre - Marzo.
- **Moda.**
- **Ciclo de vida del bien o servicio** (introducción, crecimiento, madurez, y declinación).

Es importante tener en cuenta el criterio personal para saber distinguir la información útil de la que no lo es, ya que esta varía según el proyecto a emprender. La calidad final del estudio realizado es directamente proporcional a la calidad de la información utilizada.

Estudio técnico

Esta parte está relacionada con los aspectos técnicos del proyecto.

Tiene por objetivo proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación.

Se parte de información proveniente del estudio de Mercado, del estudio del Marco Regulatorio Legal, de las posibles alternativas de Localización, del estudio de tecnologías disponibles, de las posibilidades financieras y de la disponibilidad de recursos, entre otros.

Principalmente involucra la **selección de la tecnología** a utilizar, la **determinación del programa de producción**, la descripción del **proceso de elaboración**, el **balanceo de los equipos** que conforman el proceso productivo y la determinación del **layout**.

Uno de los resultados de este estudio será determinar la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para el período de puesta en marcha como de explotación del proyecto.

En particular, derivarán del estudio de ingeniería las necesidades de equipos y maquinarias. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de la maquinaria podrá determinarse su disposición en planta (layout). Del layout, del estudio de los requerimientos de personal que los operen, así como de su movilidad, y del requerimiento de mercadería podrían definirse las necesidades de espacio y obras físicas.

La descripción del proceso productivo hará posible, además, conocer las materias primas y demás insumos que demandará el proceso.

El estudio culmina con el diagrama de ejecución en el cual a través de un cronograma se puede estimar el tiempo que requiere la instalación y construcción del proyecto. Para la realización del mismo se requiere los tiempos de construcción, de importación de maquinaria, instalación, puesta en marcha, etc.

Es necesario destacar que el estudio de Ingeniería del Proyecto, de la misma manera que las demás etapas que comprenden la evaluación de un proyecto, no se realiza de forma aislada al resto.

Estudio de costos

A partir del *Estudio técnico* se determina el monto total a invertir para la realización del proyecto y los costos en que se deberá incurrir para su operación.

El estudio de costos es una de las etapas centrales de la evaluación de proyectos por el impacto que estos tiene sobre la rentabilidad del proyecto en conjunto y por la diversidad de los mismos. Para poder calcular los egresos se deberá estimar una situación futura incierta, sobre hipótesis de niveles de ventas, precios de materias primas y otros insumos, valor de mano de obra, etc.

Los cuatro centros de costos entre los que generalmente se alocan los costos son:

- producción,
- administración,
- comercialización y
- finanzas.

Evaluación económica

Esta parte propone describir los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto.

Esta evaluación será la que determina la realización del proyecto. Si no hubo problemas al mercado y a la tecnología, la decisión de la realización recaerá en esta evaluación.

Análisis y evaluación del riesgo

Por lo general, la última parte tratada en el estudio de factibilidad es la evaluación económica. Sin embargo, existe una etapa posterior que se llama: Análisis y Administración del Riesgo.

Bajo este título está todo un nuevo análisis con un enfoque distinto, donde se administrará el proyecto bajo una variable más, que es el “riesgo”.

Este enfoque será de aplicación recomendada sobre todo en economías inestables, o en lugares de riesgo político, que pueden afectar tanto al marco regulatorio (si lo hay) como al mercado. El resultado de una evaluación económica tradicional no permite prever el riesgo posible por los cambios anteriormente citados.

Conclusión general

Finalmente en toda formulación de proyecto debe haber una conclusión general, en la que se declare abierta y francamente cuales son las bases cuantitativas que apuntan a tomar una decisión de inversión en el proyecto presentado.