

# Capítulo 1 – Introducción y Árbol de Problemas

## 1. Concepto de Proyecto

Un proyecto es un conjunto de estudios y antecedentes que permiten decidir si vale la pena asignar recursos para producir bienes o servicios.

- **Manual ONU:** analiza ventajas y desventajas económicas de usar recursos para producir algo.
- **Sapag:** solución inteligente para resolver una necesidad o deseo.
- **Carvajal:** estudios para implementar o ampliar capacidad productiva.
- **Andrade:** antecedentes técnicos, económicos y financieros para aumentar capacidad y obtener mayores beneficios.

## 2. Conceptos básicos

- **Origen:** El estudio formal de proyectos se desarrolla desde 1958 con metodologías ONU.
- **Usos:** Salud, educación, gobierno, infraestructura, medio ambiente, empresas, etc.
- **Evolución:** Recolección sistemática de datos + uso de modelos y técnicas de predicción.
- **Importancia:** Asignar recursos escasos de forma eficiente, identificando y cuantificando beneficios y costos.
- **Problema común:** Inversionistas, ejecutivos y evaluadores pueden tener prioridades distintas.

## 3. Tipologías de proyectos

1. **Según relación con otros:**
  - Independientes (se pueden hacer ambas sin depender o afectar por la otra)
  - Dependientes (complementarios, requieren otra inversión)
  - Mutuamente excluyentes (hacer uno impide que se haga el otro)
2. **Según finalidad:**
  - Mejoras o modernización
  - Nuevos negocios
  - Outsourcing, ampliación, abandono, internalización, reemplazo
3. **Según fuente de financiamiento:**
  - Propios, leasing, deuda o combinación
4. **Según finalidad del estudio:**
  - Rentabilidad total de la inversión

- Rentabilidad de recursos propios
- Capacidad de pago ante deuda

## 4. Estudios de viabilidad

Toda decisión de inversión considera:

1. **El decisor** (inversionista, analista, etc.)
2. **Variables controlables** (decisiones propias)
3. **Variables no controlables** (entorno)
4. **Opciones de solución**

Los proyectos surgen de necesidades, problemas u oportunidades del entorno (comercial, ambiental, económico, técnico, social, legal, organizacional, vial, ética).

## 5. Preparación y evaluación de proyectos



- **Formulación y preparación:**
  - Recolectar o generar información
  - Convertirla a valores monetarios y construir flujo de caja
- **Evaluación:**
  - Medir rentabilidad
  - Analizar aspectos cualitativos
  - Sensibilizar el proyecto (ver impacto de cambios en variables)
- **Tipos de evaluación:**
  - Evaluación ex ante
  - Evaluación intermedia o in itinere
  - Evaluación ex post

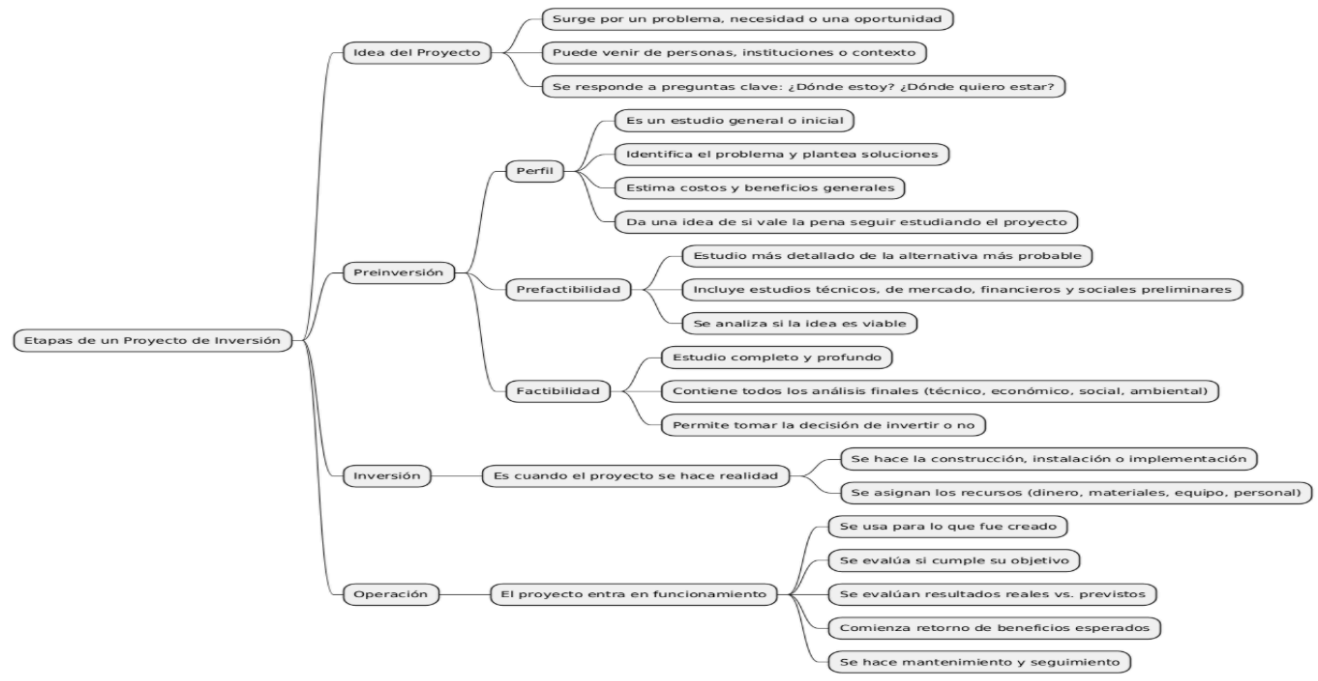
Temporalidad de un proyecto: Cambios: inestabilidad de la naturaleza, cambios en las políticas económicas, relaciones externas, reglamentación, tecnología, cultura, etc.

## 6. Etapas de un proyecto

Surge de un problema o necesidad que va transformarse en una idea y convertirse en proyecto

1. **Idea**

2. **Preinversión** (estudios de prefactibilidad factibilidad)
3. **Inversión** (ejecución)
4. **Operación** (funcionamiento y seguimiento)

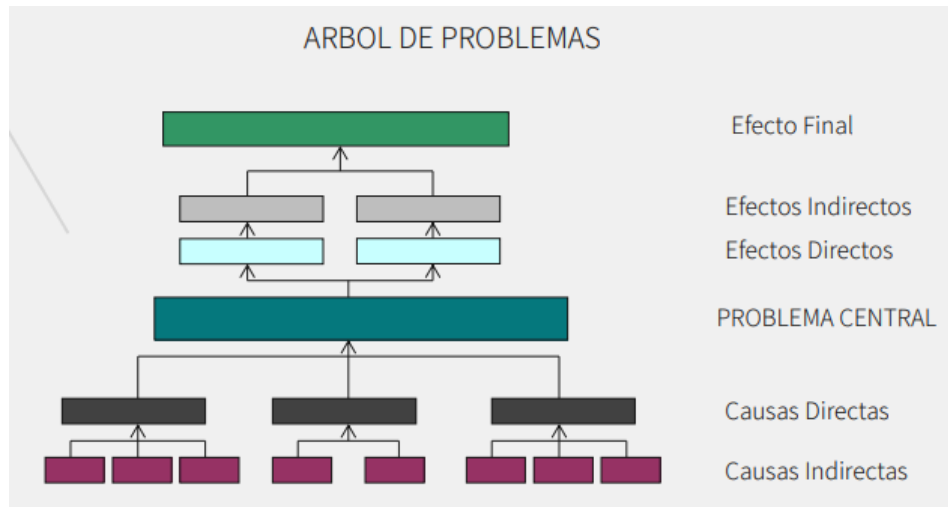


## 7. Contenido de un proyecto de pre factibilidad

- **Ingresos, costos, inversiones**
- **Estudios:**
  - **Mercado:** demanda, oferta, competencia, consumidores, precio, distribución, promoción.
  - **Técnico:** proceso productivo, tecnología, maquinaria, tamaño, localización, materiales, seguridad.
  - **Ambiental**
  - **Organizacional y administrativo:** estructura, funciones, aspectos legales.
  - **Financiero:** cuantificación monetaria, fuentes de financiamiento, capital de trabajo, valor de desecho.

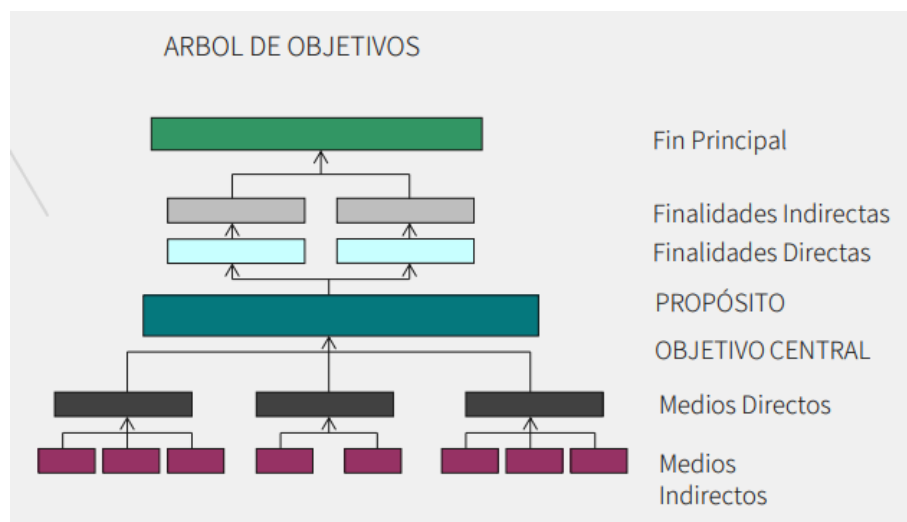
## 8. Identificación de problemas y necesidades

- Paso clave: conocer bien el problema para elegir la mejor solución.
- Evitar definir el problema como ausencia de una solución específica.
- **Método del Árbol de Problemas:**
  1. **Problema central:** estado negativo concreto.
  2. **Causas** (directas y luego indirectas).
  3. **Efectos** (directos y luego indirectos, puede poner efecto final).



## 9. Árbol de Objetivos

- Transformar problemas en estados positivos deseados.
- Jerarquizar en **objetivo central**, medios directos/indirectos, fines directos/indirectos.



## 10. Identificación de alternativas de solución

- Formular acciones a partir de los medios del árbol de objetivos.
- Analizar si son complementarias o excluyentes.
- Evaluar cada alternativa con:
  - Diagnóstico
  - Estudio técnico
  - Costos y beneficios
  - Comparación con criterios e indicadores

# Capítulo 2 – Estudio de Mercado

## 1. Concepto

El estudio de mercado analiza el entorno en el que se desarrollará un proyecto para asegurar que el producto/servicio tenga aceptación y demanda suficiente.

Responde preguntas clave:

- ¿A quién va dirigido el proyecto?
- ¿Quién proveerá los insumos?
- ¿Qué alternativas existen?
- ¿Cómo se distribuirá la solución?

## 2. Estructura del mercado

El entorno competitivo puede presentarse como:

1. **Competencia perfecta** (muchos vendedores y compradores, productos idénticos, libre entrada y salida, nadie controla el precio).
2. **Monopolio** (un solo vendedor domina el mercado y fija el precio, no hay competencia directa).
3. **Competencia monopolística** (muchos vendedores con productos similares pero diferenciados por marca, calidad, diseño, etc.).
4. **Oligopolio** (pocos vendedores dominan el mercado, sus decisiones afectan mutuamente precios y producción).

## 3. Principios del estudio de mercado

- Entrevistar clientes/beneficiarios potenciales.
- Dimensionar la demanda con datos reales.
- Mostrar prototipos.
- Verificar la actualidad de la información.
- Identificar y analizar competencia directa e indirecta.
- Analizar el entorno (económico, legal, social, tecnológico).

## 4. Etapas del análisis de mercado

1. **Histórico:** comportamiento pasado.
2. **Actual:** situación presente.
3. **Proyectado:** estimaciones futuras.

## 5. Demanda y oferta

- **Demanda:** cantidad que los compradores están dispuestos a adquirir a un precio dado. Depende de: precio, ingresos, sustitutos/complementarios, preferencias.
- **Oferta:** cantidad que los vendedores están dispuestos a vender a un precio dado. Depende de: precio, insumos, tecnología, sustitutos, clima.
- **Punto de equilibrio:** precio y cantidad donde oferta = demanda.

## 6. Objetivos del estudio de mercado

- Conocer al usuario.
- Confirmar existencia de demanda.
- Definir cómo entregar el producto/servicio.

## 7. Agentes del mercado

- **Proveedor:** materias primas, servicios, tecnología.
- **Competidor:**
  - Directo: ofrece lo mismo.
  - Indirecto: satisface la misma necesidad con otra solución.
- **Distribuidor:** garantiza entrega oportuna; influye en precio y demanda.
- **Consumidor/usuario:** analiza hábitos, motivaciones, decisiones de compra (emocionales o racionales).

## 8. Mercado proveedor

- Evaluar calidad, precio, condiciones de pago, tiempos de entrega, sustitutos, almacenamiento, transporte.
- Usar proyecciones futuras y datos actualizados.

## 9. Mercado competidor

- Analizar estrategia comercial: precios, pagos, promociones, canales de distribución.
- Identificar fortalezas y debilidades.

## 10. Mercado distribuidor

- Elegir canales adecuados (mayoristas, tiendas propias, e-commerce).
- Considerar diferencias entre productos perecederos y no perecederos.

## 11. Mercado consumidor

- Identificar **quién decide** y **quién usa** el producto.
- Segmentar por naturaleza, ubicación, necesidades, hábitos, estilo de vida.
- Definir el producto con precisión (características, calidad, normas, diseño).

## 12. Levantamiento de información

La información puede cruzarse:

- Cliente → opinión sobre competencia y distribución.
- Distribuidor → datos sobre clientes y competencia.
- Competencia → observaciones sobre distribución.

## Estrategia Comercial

### 13. Objetivo

Convertir la propuesta de valor en acciones concretas para captar y mantener clientes, definiendo producto, precio, promoción y distribución.

### 14. Tipos de estrategias

1. **Competitiva:** propuesta de valor.
2. **Comercial:** segmentada para cada mercado.
3. **Negocio:** planificación general, proveedores y distribución.
4. **Implementación:** relación con implementación, desarrollo.

### 15. Plan de ventas

- Proyección de ventas por año y producto.
- Basado en análisis histórico, actual y proyectado.
- Complementar con análisis del entorno (PESTEL, 5 Fuerzas de Porter).

### 16. Las 4 P's

- **Producto:** características, marca, envase, experiencia sensorial, 5 sentidos.
- **Precio:** costos, demanda, competencia, descuentos, condiciones de crédito.
  - Ejemplos de cálculo:  
 $Pv = Cu / (1 - j)$  ó  $Pv = Cu (1 + h)$
- **Promoción y publicidad:** mensaje, medios, presupuesto.
- **Distribución:** canales, eslabones, cobertura.

## Capítulo 2.1 – Modelos y Técnicas de Proyección del Mercado

### 1. Introducción

- **Objetivo:** conocer el comportamiento del mercado en el pasado, presente y futuro.
- **Modelos y técnicas:** ayudan a estimar cómo será el mercado en el futuro.
- **Elección del modelo:** depende de (calidad de datos, precisión deseada, costo, beneficios, tiempo disponible, ciclo de vida del producto, etc.).
- **Dificultades para pronosticar:** eventos inéditos, nuevas tecnologías, competidores no tradicionales, cambios económicos o políticos.
- **Fuentes de información:** series históricas oficiales, opiniones de expertos, encuestas.
- **Evaluación del método:**
  - **Precisión** (minimizar errores)
  - **Sensibilidad** (adaptarse a cambios)
  - **Objetividad** (datos válidos y oportunos)

## 2. Métodos de Proyección

1. **Métodos subjetivos** (basados en opinión de expertos, útiles cuando no hay datos suficientes o fiables).
2. **Modelos causales** (relacionan la variable a proyectar con factores que la afectan, suponiendo que esas relaciones se mantendrán).
3. **Métodos de series de tiempo** (usan datos históricos para proyectar, asumiendo que el patrón pasado continuará).

## 3. Métodos Subjetivos

- **Método Delphi** (opiniones anónimas y repetidas de expertos hasta lograr consenso).
- **Investigación de mercado** (encuestas, experimentos, mercados de prueba para recopilar datos objetivos).
- **Consenso de panel** (debate abierto entre expertos, pero puede influir la presión social).
- **Pronóstico visionario** (opinión del personal interno con experiencia, rápido pero poco preciso).
- **Analogía histórica** (comparar con mercados similares del pasado, riesgo de suponer que las condiciones se repiten).

## 4. Modelos Causales

- **Modelo de regresión** (relación matemática entre variable dependiente y una o más independientes).
  - **Lineal** ( $y = a + bx$ )
  - **Exponencial** ( $y = ae^{bx}$ )
  - **Potencial** ( $y = ax^b$ )
  - **Logarítmica** ( $y = a + b \ln x$ )
- **Modelo econométrico** (sistema de ecuaciones que relaciona sectores económicos y su efecto en la demanda).
- **Encuestas de intención de compra** (mide el interés real del consumidor).



- **Modelo insumo-producto** (relaciones de producción entre sectores).

## 5. Modelos de Series de Tiempo

Componentes:

- **Tendencia** (crecimiento o decrecimiento a largo plazo).
- **Cíclico** (fluctuaciones ligadas a factores económicos y sociales, sin periodicidad exacta).
- **Estacional** (variaciones periódicas predecibles, como estaciones del año).
- **No sistemático** (variaciones aleatorias).

Técnicas:

- **Promedio móvil simple** (suaviza fluctuaciones, útil sin tendencias marcadas).
- **Promedio móvil ponderado** (da más peso a datos recientes).
- **Suavización exponencial** (pondera datos pasados con mayor peso en los recientes).
- **Método estacional multiplicativo** (calcula índices estacionales para ajustar proyecciones).

## 6. Proyección mediante tasas

- **Tasa aritmética** (crecimiento lineal).
- **Tasa geométrica** (crecimiento compuesto).

## 7. Modelos de Encuestas

- **Tiempo variable** (datos en diferentes momentos para ver cambios).
- **Instantáneas** (datos en un solo momento para conocer la situación actual).

## 8. Modelos de Muestreo

- **Muestreo aleatorio simple** (selección al azar con lista completa).
- **Muestreo sistemático** (selección cada k elementos).
- **Muestreo estratificado** (división en grupos homogéneos y muestreo dentro de cada uno).
- **Muestreo por conglomerados** (selección de grupos heterogéneos completos).
- **Muestreo multietápico** (varias fases de muestreo).
- **Muestreo no aleatorio** (selección por criterio, conveniencia, cuotas o referencias).