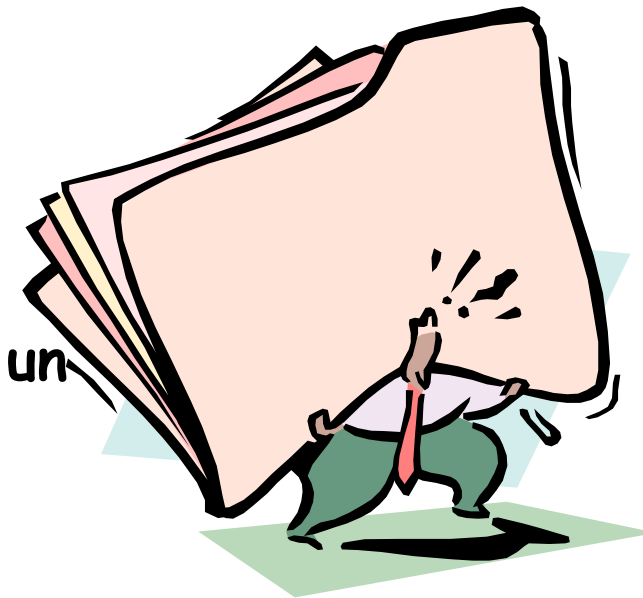


# **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

# Preparación y Evaluación de Proyectos

Surge de la necesidad de recolectar y analizar toda la información necesaria para poder dar como resultado una respuesta consistente y confiable a la alternativa de realizar o no un proyecto en un tiempo y lugar determinado.









# Objetivo de la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión:

De esta forma la Preparación y Evaluación de Proyectos es un **método racional y estructurado** que permite cuantificar las **ventajas y desventajas** que implica asignar recursos escasos y de uso optativo a una determinada alternativa.

# Objetivo de la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión:

Proporcionar información relevante para la toma de decisiones de inversión:

-  tener en cuenta que significa el proyecto para los que participan o se ven afectados por él:
  -  tienen alguna responsabilidad en la preparación y aprobación del proyecto
  -  les beneficia o les perjudica el proyecto
-  no es tomar la decisión:
  -  la decisión es no estructurable, considera además otros factores no cuantificables
  -  deben explicitarse los supuestos considerados

# Objetivo de la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión:

**No  
decisional**



**Esta técnica no debe ser tomada como decisional, sino sólo como una posibilidad de proporcionar más información a quien debe decidir. Así será posible rechazar un proyecto rentable y aceptar uno no rentable.**

# Proporcionar la mejor información a quien tiene que decidir



objetivo de la preparación y evaluación de proyectos de inversión:


- ↑ determinar la conveniencia de los proyectos
- ↑ evitar hacer proyectos no rentables
- ↑ hacer proyectos rentables

# Objetivo del proceso de decisiones de proyectos de inversión:

 según la conveniencia de los proyectos

↑ evitar hacer proyectos no rentables

sin embargo:

 los beneficios que se buscan se obtienen con una operación eficiente, luego de una exitosa ejecución.

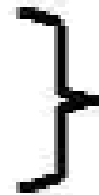
por lo tanto:

↑ no es suficiente una buena decisión de ejecutarlo, hay que ejecutarlo y operarlo bien

↑ una vez completado un proyecto, su operación normal y las variaciones que lo afecten darán origen a un mejoramiento del proceso y nuevos proyectos

# Ciclo de Vida de un Proyecto

1. IDEA
2. PERFIL
3. PREFACTIBILIDAD
4. FACTIBILIDAD
5. DESARROLLO DEL PROYECTO
6. POST - EVALUACION

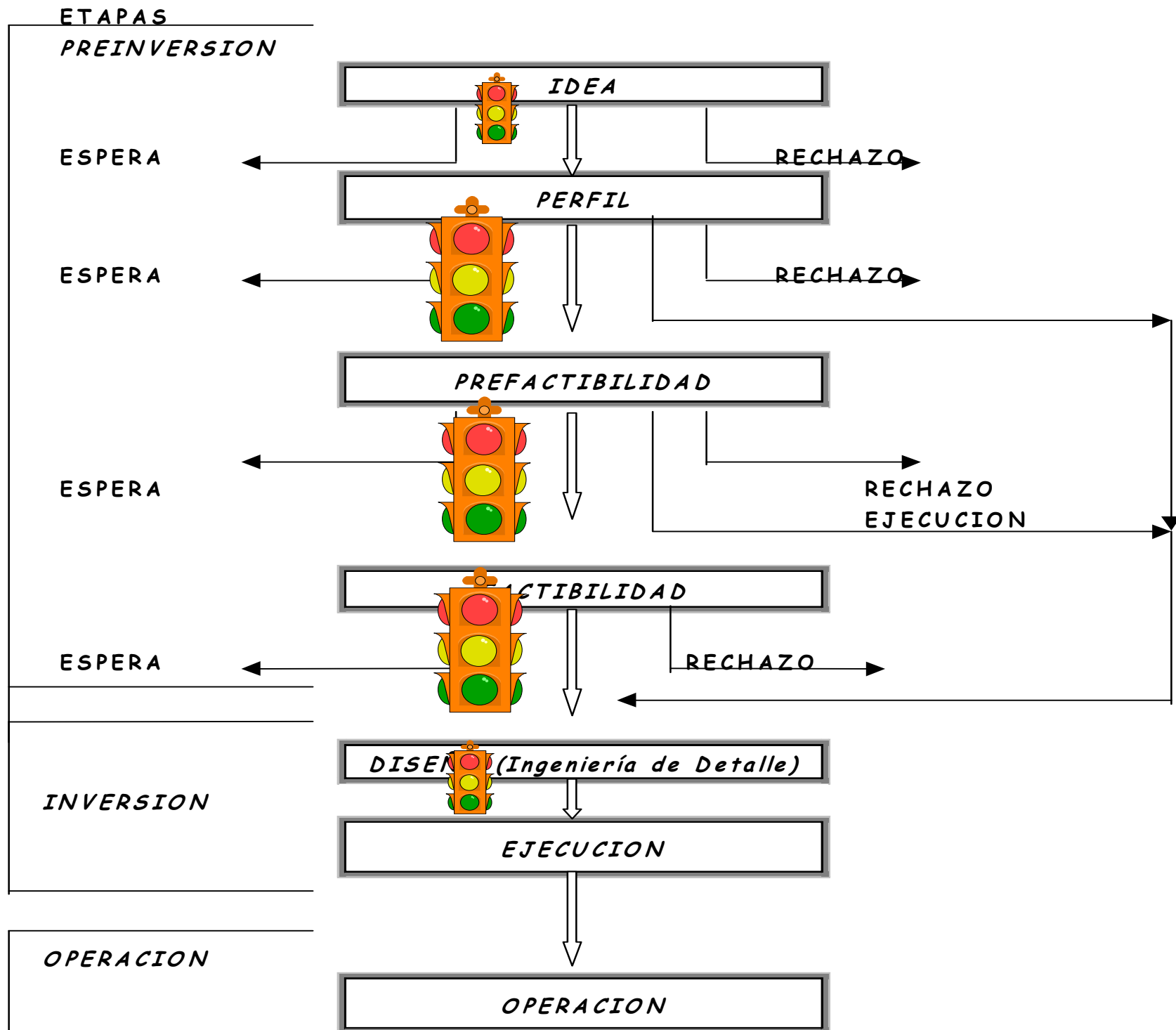


*PREINVERSIÓN*

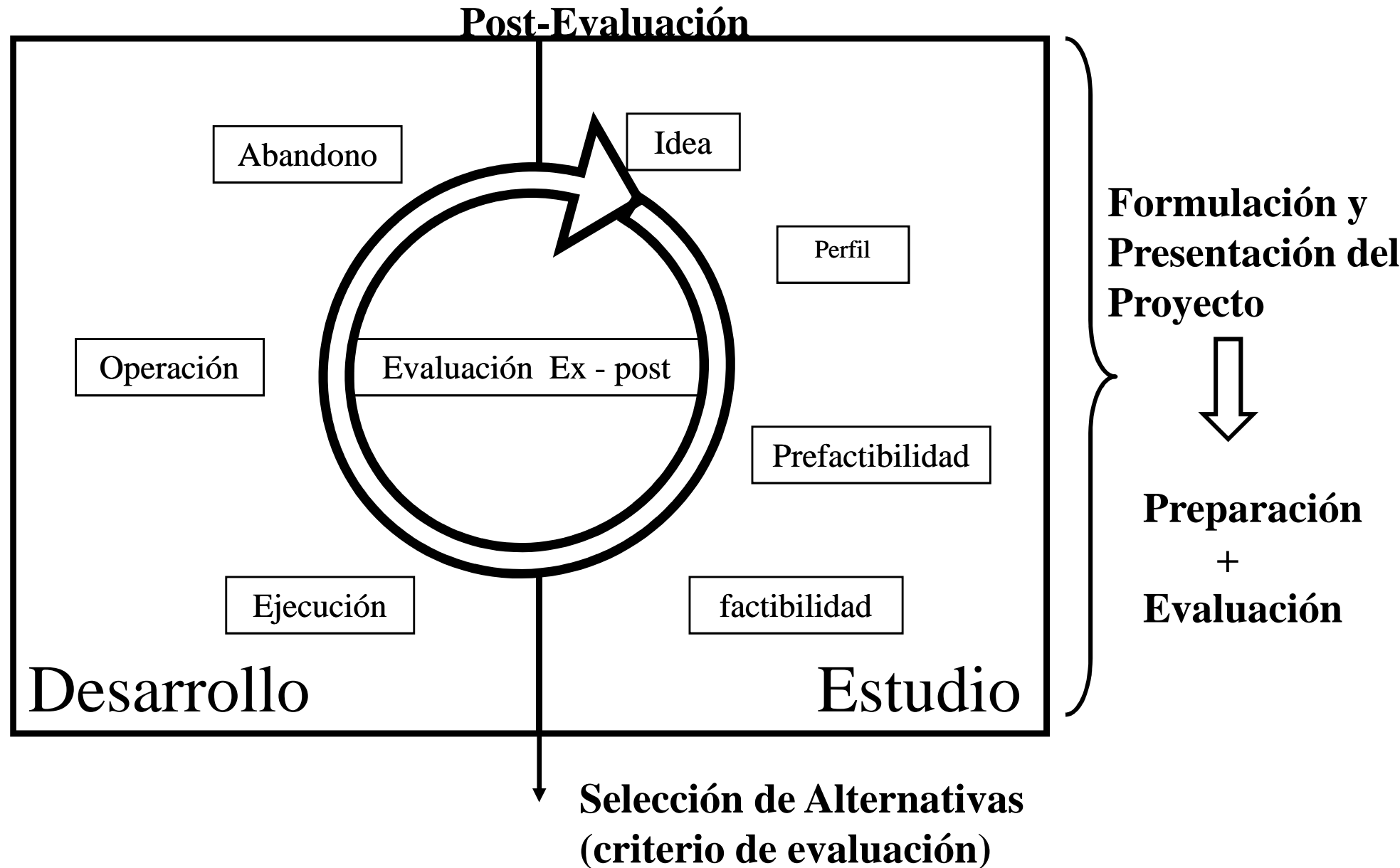
Un proyecto tiene una etapa de análisis de preinversión o formulación de proyecto de inversión, una etapa de administración del proyecto, la operación de una nueva unidad productiva y una etapa de desinversión. Esto genera un ciclo de vida del proyecto



Cuadro N° 2: ETAPAS EN EL CICLO DE LOS PROYECTOS

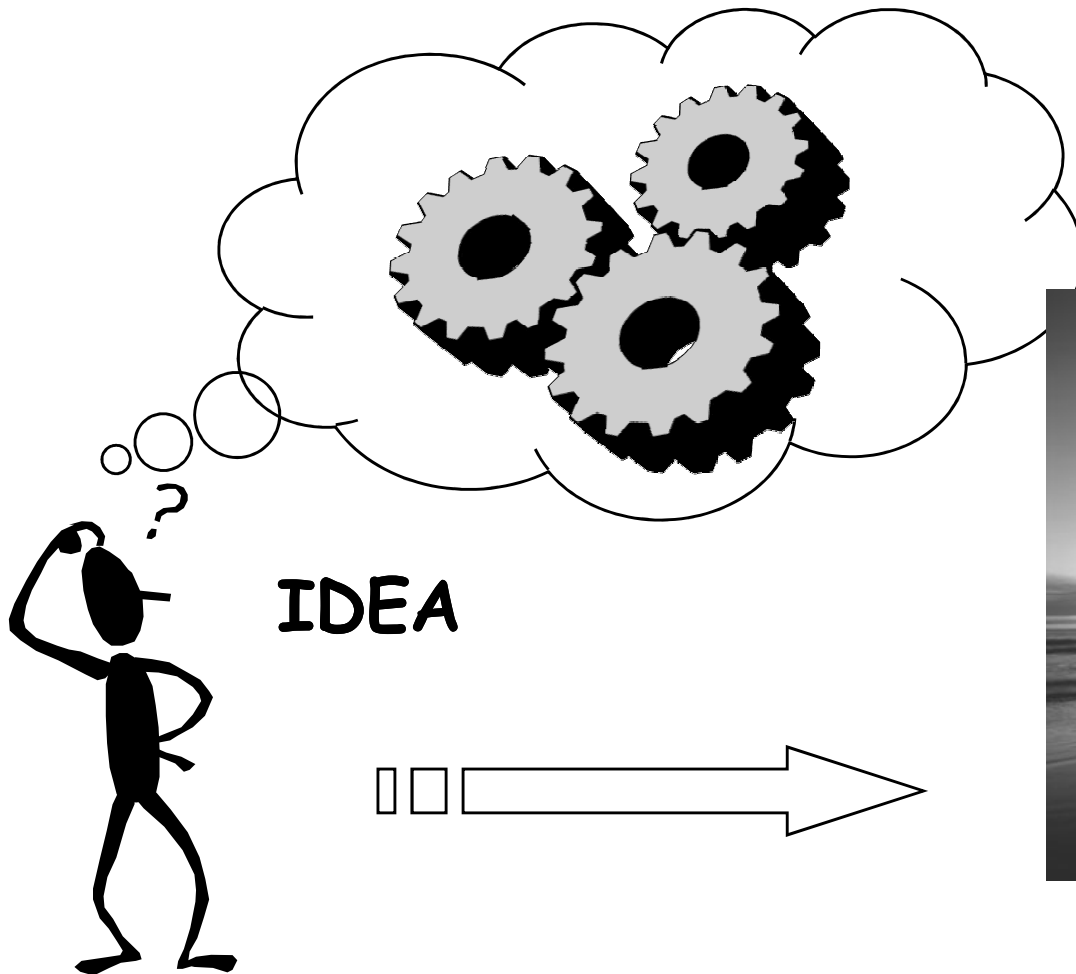


# Ciclo del Proyecto



# Ciclo del Proyecto

**Esta surge como consecuencia de necesidades insatisfechas y se concretiza a través de un esfuerzo interno**



**El siguiente paso es el Estudio a nivel de perfil, que es un estudio a nivel preliminar y de un costo bastante menor que el estudio posterior, por lo que se hace muy importante.**

**Es un análisis en el cual se realiza la primera aproximación de llevar a cabo la idea. Se estudian solamente variables relevantes y generalmente lo realiza un equipo de pocas personas y no multidisciplinario. En general, dura aproximadamente un mes**

**Idea** →



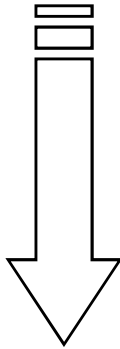
→ **Perfil**

- Información existente
- Juicio común
- Experiencia

- Análisis preliminar
- Realizado por expertos
- Muy importante debido al alto costo del siguiente estudio
- Disminuye el riesgo de análisis de proyectos no rentables
- Estudio rápido, de carácter general
- Se determina si continuar con el estudio del proyecto o abandonarlo

**Luego se realiza el Estudio de prefactibilidad, donde se hace un estudio más acabado de las variables que influyen en el proyecto y que permitan fortalecer la conveniencia de éste**

## **Prefactibilidad**



Se determina la demanda con un grado de exactitud del 10%, se analiza las tecnologías existentes, los costos, la legislación y su impacto en el proyecto. Se basa principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales referidas al mercado, a las alternativas técnicas de producción y a la capacidad financiera de los inversionistas. Generalmente es un equipo multidisciplinario y el estudio dura aproximadamente 3 meses.

**Este análisis más profundo es desagregado en diferentes partes las que permiten evaluar la viabilidad del proyecto en sus diferentes dimensiones**

## **Ciclo del Proyecto**

**Diagnóstico**

**Metodología**

**Flujo de Caja, Impuestos**

**Prefactibilidad**

**VAN, TIR, Riesgo...**

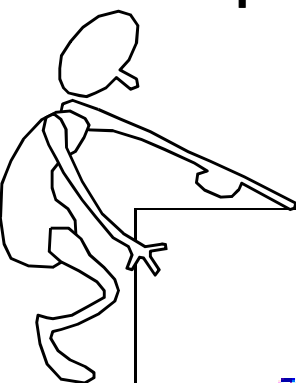
**Tecnología,  
Legislación,  
Financiamiento,  
Mercado, Impacto  
Ambiental**



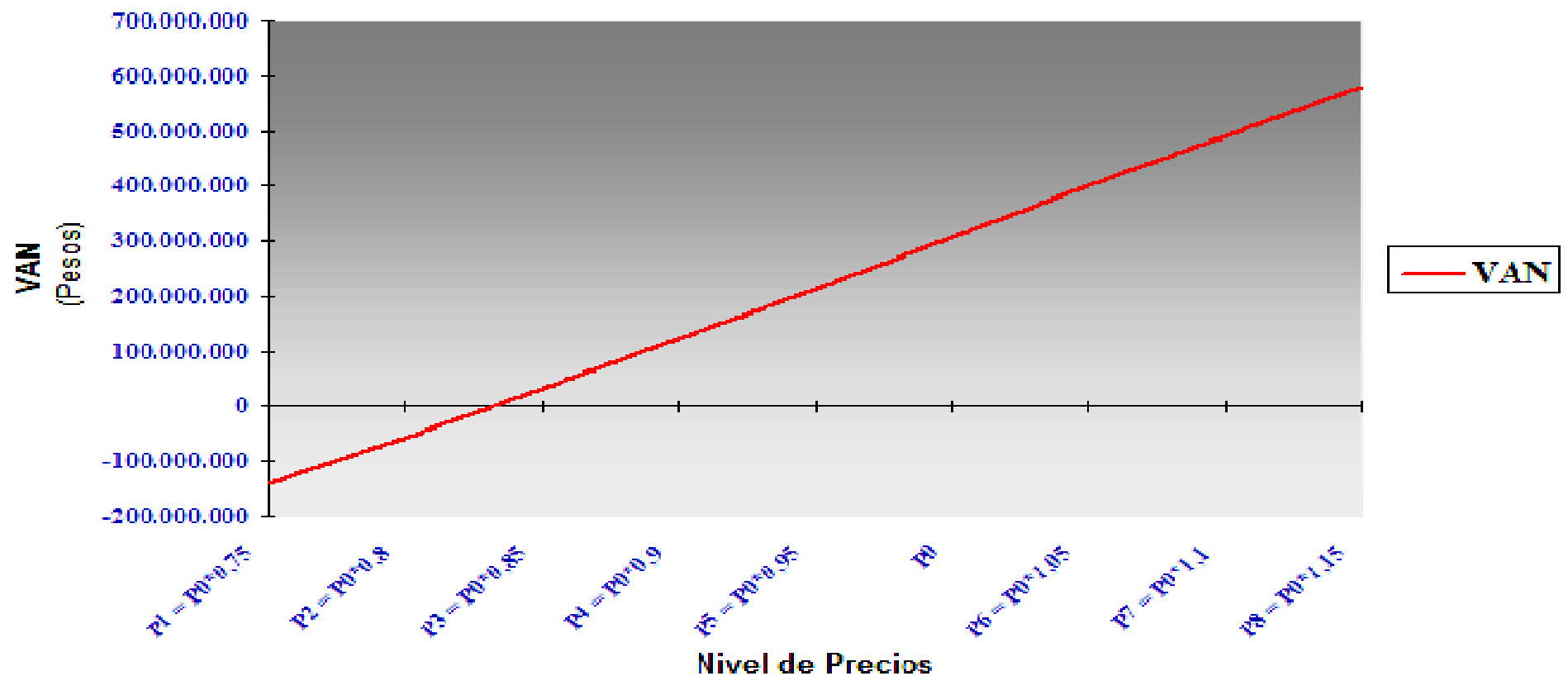
**En este estudio, una de las herramientas más importantes es el flujo de caja, en donde se reúne la información económica y permite estimar la rentabilidad del proyecto, el tiempo en que se recuperará la inversión y los costos asociados en forma integrada**

| <b>Año</b>                    |              | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2001</b>  | <b>2003</b> | <b>2004</b>   | <b>2005</b>   | <b>2006</b>   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Instante</b>               | <b>0</b>     | <b>1</b>     | <b>2</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>    | <b>5</b>      | <b>6</b>      | <b>7</b>      |
| Ingresos Operacionales        |              | 361.650.326  | 535.242.483  | 721.485.917  | 847.507.198 | 1.001.599.416 | 1.001.599.416 | 1.001.599.416 |
| Egresos Operacionales         |              | 334.199.419  | 460.187.597  | 561.690.362  | 645.636.010 | 742.714.218   | 742.714.218   | 742.714.218   |
| Margen Operacional            |              | 27.450.907   | 75.054.886   | 159.795.556  | 201.871.189 | 258.885.198   | 258.885.198   | 258.885.198   |
| Interés de Corto Plazo        |              |              | 1.460.000    | 0            | 0           | 0             | 0             | 0             |
| Interés de Largo Plazo        |              | 19.112.426   | 17.158.844   | 14.990.368   | 12.583.360  | 9.911.581     | 6.945.907     | 3.654.008     |
| Venta mayor valor libro       |              | 0            | 652.050      | 2.898.000    | 861.332     | 0             | 3.550.050     | 42.023.690    |
| Depreciación                  |              | 121.615.293  | 65.030.194   | 67.638.394   | 75.768.594  | 69.235.809    | 64.176.594    | 14.200.200    |
| Utilidad Antes de Impuesto    |              | -113.276.811 | -7.942.101   | 80.064.794   | 114.380.567 | 179.737.808   | 191.312.748   | 283.054.680   |
| Arrastre de pérdida           |              | 0            | -113.276.811 | -121.218.913 | -41.154.119 | 0             | 0             | 0             |
| Base imponible                |              | -113.276.811 | -121.218.913 | -41.154.119  | 73.226.448  | 179.737.808   | 191.312.748   | 283.054.680   |
| Impuestos                     |              | 0            | 0            | 0            | 10.983.967  | 26.960.671    | 28.696.912    | 42.458.202    |
| Utilidad despues de impuestos |              | -113.276.811 | -7.942.101   | 80.064.794   | 103.396.600 | 152.777.137   | 162.615.836   | 240.596.478   |
| Depreciación                  |              | 121.615.293  | 65.030.194   | 67.638.394   | 75.768.594  | 69.235.809    | 64.176.594    | 14.200.200    |
| Inversiones                   | 251.943.930  | 0            | 3.574.200    | 11.592.000   | 6.025.215   | 0             | 3.574.200     | 0             |
| Capital de Trabajo            | 62.103.110   |              | 17.312.153   | 0            | 27.551.251  | 0             | 0             | 106.966.515   |
| Gastos de puesta en marcha    | 33.451.609   |              |              |              |             |               |               |               |
| Total Inversiones             | 347.498.650  | 0            | 20.886.353   | 11.592.000   | 33.576.466  | 0             | 3.574.200     |               |
| Crédito L.P. 50%              | 173.749.325  |              |              |              |             |               |               |               |
| Amortización de L.P.          |              | 17.759.834   | 19.713.416   | 21.881.892   | 24.288.900  | 26.960.679    | 29.926.353    | 33.218.252    |
| Interés de L.P.               | 11%          |              |              |              |             |               |               |               |
| Crédito C.P.                  |              | 10.000.000   |              |              |             |               |               |               |
| Amortización de C.P.          |              | 0            | 10.000.000   | 0            | 0           | 0             | 0             | 0             |
| Interés de C.P. Anual real    | 14,6%        |              |              |              |             |               |               |               |
| Flujo de Caja                 | -173.749.325 | 578.647      | 6.488.323    | 114.229.296  | 121.299.828 | 195.052.267   | 193.291.876   | 328.544.941   |
| Flujo de Caja Actualizado     | -173.749.325 | 462.918      | 4.152.527    | 58.485.399   | 49.684.409  | 63.914.727    | 50.670.306    | 68.900.868    |
| Flujo de Caja Actualizado Ac. | -173.749.325 | -173.286.407 | -169.133.880 | -110.648.481 | -60.964.071 | 2.950.656     | 53.620.961    | 122.521.829   |
| VAN                           | 122.521.829  | 98.017.463   |              |              |             |               |               |               |
| TIR                           | 39,37%       |              |              |              |             |               |               |               |
| Tasa de Descuento             | 25%          |              |              |              |             |               |               |               |
| Payback                       | 5            |              |              |              |             |               |               |               |

esta herramienta además permite realizar el análisis de sensibilidad para poder establecer los límites donde el riesgo económico del proyecto es controlable a través de las diferentes variables



### Sensibilización del Ingreso





# ESTUDIO DEL PROYECTO

**MERCADO**

**Beneficios**

**VAN**

**Costos**

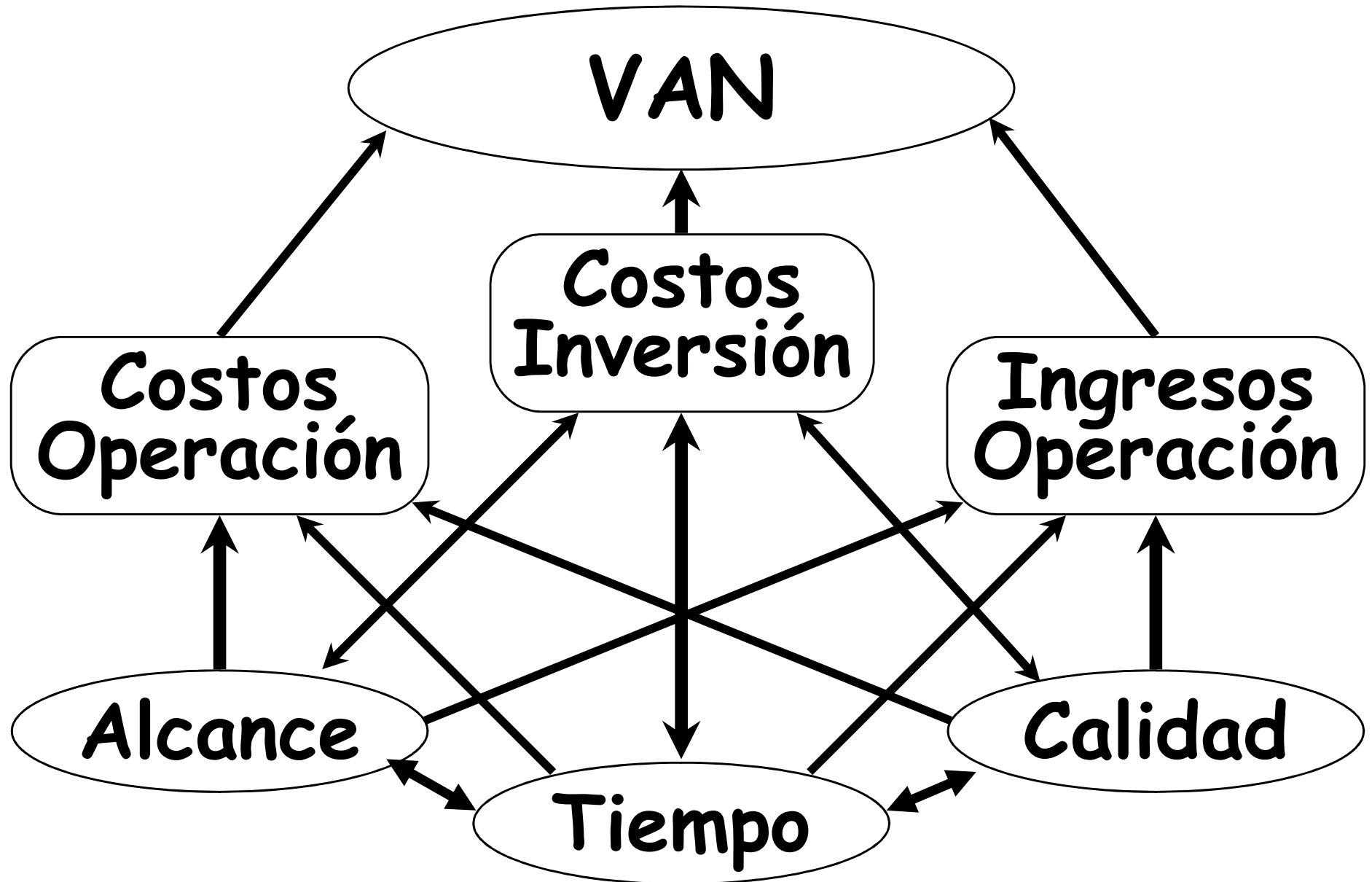
**TECNICO  
ORGANIZACIÓN  
Y LEGAL**

**Proyecto**



The diagram illustrates the components of a Project Study (ESTUDIO DEL PROYECTO). A large arrow labeled 'Proyecto' points from a central stack of elements towards the left. The central stack consists of an oval at the top labeled 'MERCADO', followed by a hexagon containing 'Beneficios', 'VAN', and 'Costos', and an oval at the bottom labeled 'TECNICO ORGANIZACIÓN Y LEGAL'. To the right of the central stack are two vertical rectangles.

# VAN: Interacción de Factores



Otro de los pasos del Ciclo del Proyecto es el estudio de Factibilidad, donde se plasman todos los detalles para la ejecución del proyecto. Se minimiza el error de datos y cifras económicas a un 5%. El costo de este estudio es bastante elevado por lo que se debe determinar con anterioridad si el proyecto se realizará o no

## Ciclo del Proyecto

### Factibilidad o Estudio de Ingeniería



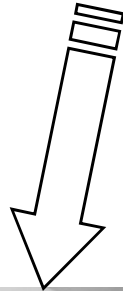
Esta etapa de la evaluación se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos principalmente de fuentes primarias de información. Se llega al nivel de planos, ubicación específica de máquinas, perfiles de personal, etc.

Constituye el paso final del estudio preinversional, por esto, es necesario optimizar todos los aspectos que dependen de una decisión de tipo económica (se comienza a invertir)

**Además comienzan a realizarse las inversiones importantes, generalmente, que poseen órdenes de compra o tiempos de instalación extensos**

## **Ciclo del Proyecto**

**Factibilidad o  
Estudio de Ingeniería**



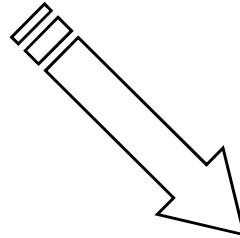
**Inversiones**

**Compras de Equipos,  
Terrenos**

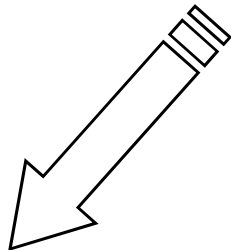
**Trámites legales**

# ANÁLISIS DE PROYECTOS

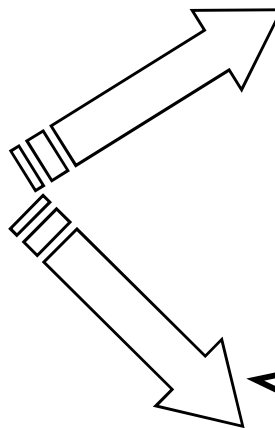
**Idea de Proyecto**



**Prefactibilidad 20%**

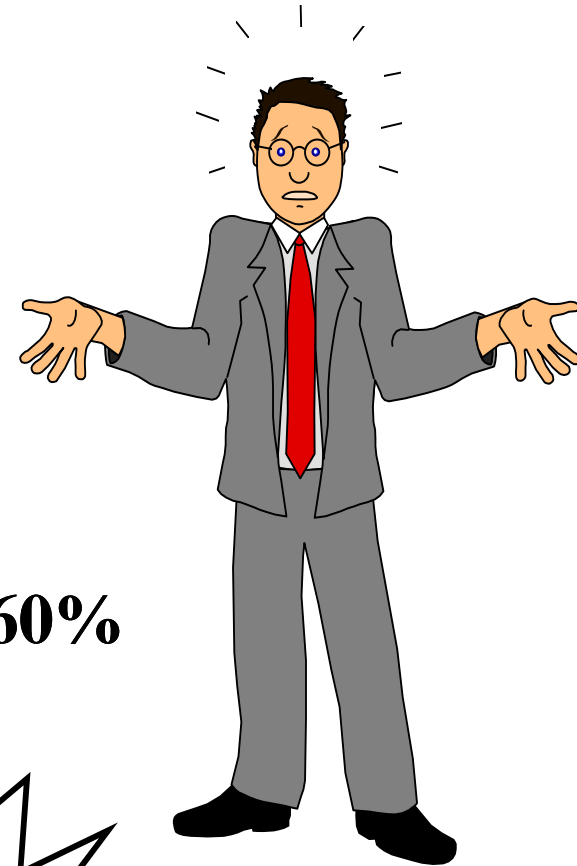


**Ejecuta 70%**



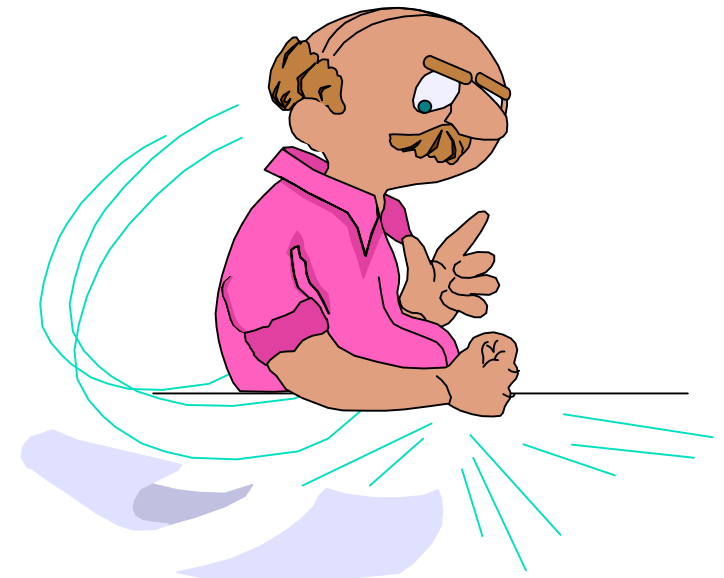
**Fracaso 60%**

**Exito 40%**



# Razones a Considerar en el Éxito o Fracaso de Proyectos

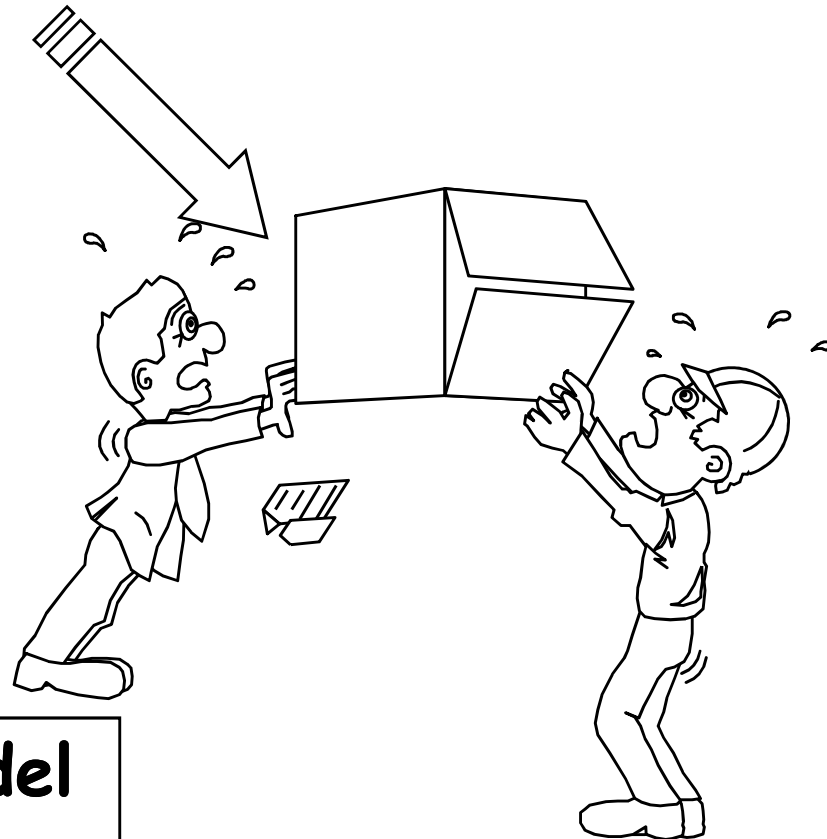
- Cambios tecnológicos
- Contexto político
- Cambios de Gobierno
- Variaciones económicas
- Relaciones Comerciales
- Inestabilidad de la naturaleza
- Normativa Legal
- Barreras Arancelarias , etc.



**Luego de la Ingeniería de Detalle o Factibilidad (e incluso, en ocasiones, durante la realización de ésta), se procede a la etapa de Ejecución del Proyecto**

## **Ciclo del Proyecto**

### **Ejecución o Desarrollo**



**Se asumen los riesgos del proyecto**

# Ciclo del Proyecto



## Ejecución o Desarrollo

- Planificación
- Desarrollo
- PERT
- Planes de Marketing
- Contratación de Personal
- Generación de nuevas ideas

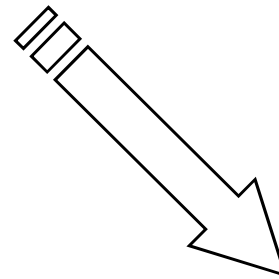


**Una vez que la ejecución del proyecto es realizada se comienza con los procedimientos que permitirán lograr los objetivos que se pretenden alcanzar con éste. De esta forma la etapa de Administración y Operación del proyecto permite llevar a cabo el “Core -Business”**

## **Ejecución o Desarrollo**

### **Administración y Operación**

- Ejecución de planes de marketing.
- Contratación gerente y personal, etc.



**(Se procede a la paralización del proyecto, la venta de los activos y la relocalización de los recursos)**

## **Ciclo del Proyecto**

**Abandono**



**Traspaso de activos**

**Ingeniería**

**Administración y Finanzas**

**Cierre y Término**

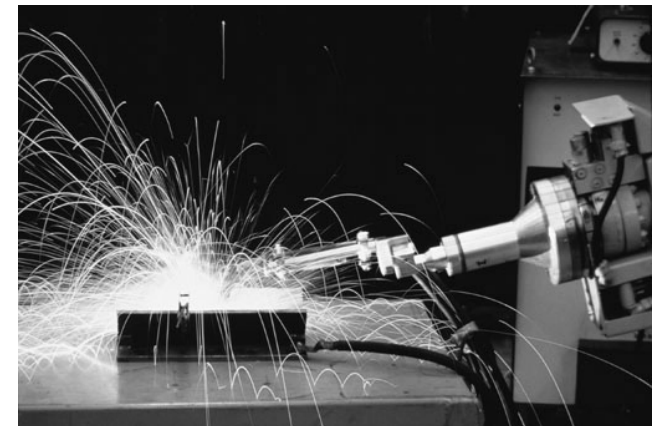


**Antes de cerrar el ciclo se realiza un análisis retrospectivo llamado Evaluación Ex – Post**

### Evaluación Ex-Post

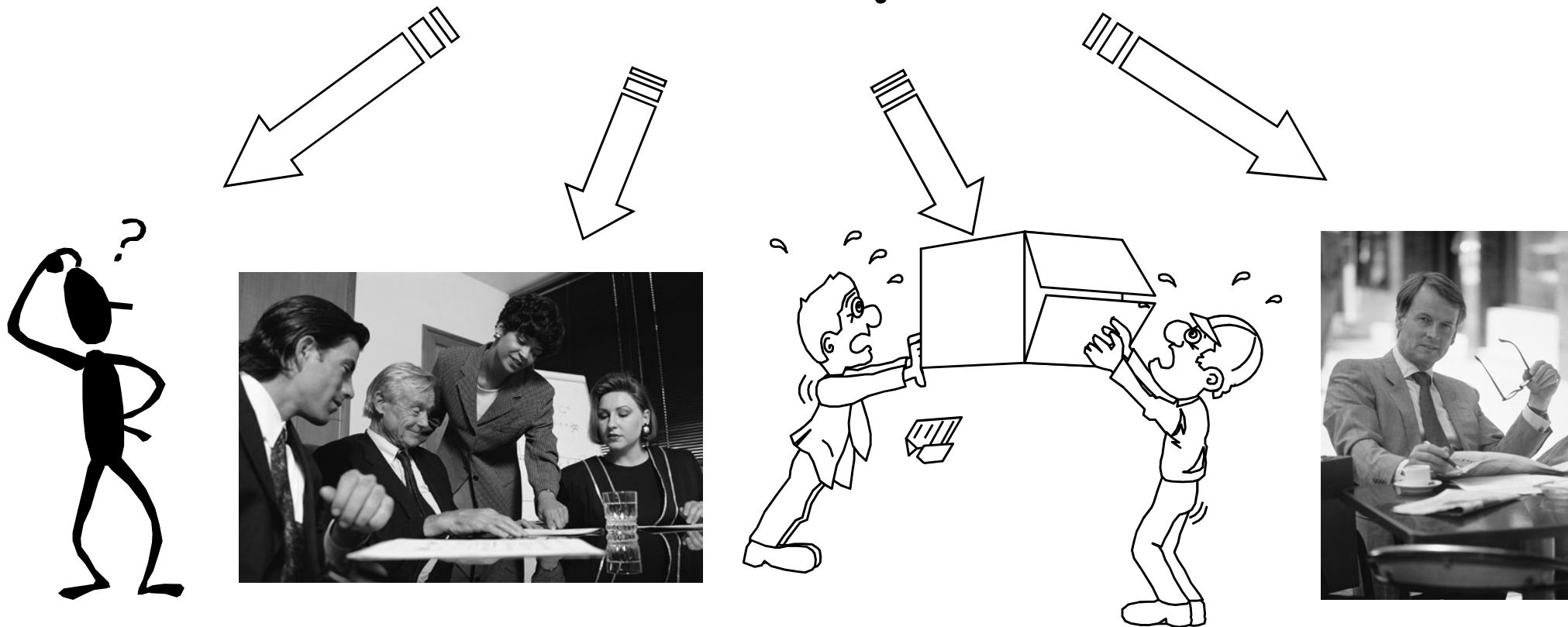


- Análisis retrospectivo
- Genera experiencia para proyectos futuros
- Mejora desempeño de ejecutivos
- Retroalimentación
- Generación de nuevos proyectos.



**En definitiva este es el proceso que comprende la vida de un proyecto y por el cual se desarrollan y emplean los esfuerzos.  
De esta forma es cuando se lleva a cabo el cumplimiento de los objetivos del proyecto...**

## **Ciclo del Proyecto**



# Ciclo del Proyecto

