



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
**PIRHUA**

# CAPÍTULO 2. METODOLOGÍAS DE LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Dante Guerrero

Piura, 2013

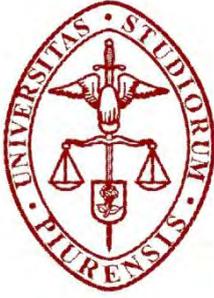
FACULTAD DE INGENIERÍA

Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas



Esta obra está bajo una licencia  
Creative Commons Atribución-  
NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura



# UNIVERSIDAD DE PIURA

---

## Capítulo 2. Metodologías de la Formulación de Proyectos Semestre 2013-II

# ASIGNATURA PROYECTOS

---

## CLASES



## CAPÍTULO II Metodología de la Formulación de Proyectos

### Asignatura Proyectos



#### ESQUEMA

1. NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA
2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA
3. DISEÑO DE PROYECTOS
4. METODOLOGÍA

# 1. NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA

## ¿QUÉ ES UNA METODOLOGÍA?

*“es el estudio del método y éste, a su vez, el modo de hacer con orden una cosa, es decir, el procedimiento que se sigue en las ciencias para averiguar la verdad y enseñarla.”*

## ¿QUÉ ES LA METODOLOGÍA DE LA FORMULACIÓN?

*“es un plan del proyecto” “un proyecto del proyecto”*

\*La formulación es el primer paso en nuestro proyecto.



# 1. NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA

## EL PROPÓSITO DE ESTA METODOLOGÍA ES:

- Estimular al equipo de formulación para desarrollar inicialmente una **visión global** de la situación del proyecto.
- Acentuar la necesidad de **lógica y coherencia** en el análisis de la situación inicial del proyecto.

### ¿Qué abarca la Metodología de la Formulación?



## 1. NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA

**PARA ESTA ETAPA DE FORMULACIÓN, SE DEBE TENER EN CUENTA DOS COSAS:**

### i. Preparación para la formulación

- Se refiere a las actividades necesarias para preparar el terreno de cara a una formulación bien fundada.
- Se trata de una etapa clave, determinante de la efectividad futura del proyecto
- Punto de arranque → **idea del proyecto**
- Se puede dividir en tres apartados:
  - ✓ Composición de el equipo de formulación
  - ✓ La preparación de los términos de referencia
  - ✓ Preparación del plan del trabajo



martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

5

## 1. NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA

**PARA ESTA ETAPA DE FORMULACIÓN, SE DEBE TENER EN CUENTA DOS COSAS:**

### ii. Costo de oportunidad

- **El coste de oportunidad y la disponibilidad del dinero**  
*“un sol invertido en el proyecto ya ha sido congelado y el empresario ha perdido la libertad de usarla en otra actividad o negocio alternativo”*
- **El sacrificio y la renuncia en las decisiones económicas**  
*“cada opción tiene una consecuencia y el (los) que decide (n) tiene (n) que asumir su responsabilidad por haber tenido la libertad de elegir”*
- **El costo de oportunidad y las opciones alternativas múltiples**  
*“de las distintas opciones mutuamente excluyentes el empresario tiene que optar por una y por ello, si fracasa, mayor será su frustración porque verá con cristal de aumento los muchos beneficios y oportunidades de las opciones descartadas ”*
- **Costo de oportunidad del capital (COC)**

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

6

## ESQUEMA

1. [NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA](#)
2. [ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA](#)
3. DISEÑO DE PROYECTOS
4. METODOLOGÍA

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

7

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

Esta etapa comprende un estudio a fondo de la **situación existente “sin proyectos”**; también conocida como “situación base”, “situación de partida” o “escenario sin proyecto”

### RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

- Efectuar *inventario* de la información existente.
- Revisión de todas las *políticas, planes y programas* en los que puede estar incluido el proyecto.
- Recopilación de estudios *monográficos e informes previos* que se hayan realizado con relación al tema del proyecto.
- Una vez recopilados los antecedentes se efectuará su **análisis crítico** para comprobar su idoneidad como las posibilidades de utilización en el proyecto a desarrollar.

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

8

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### MARCO LEGAL

- Realización de un inventario de la legislación vigente – Internacional, Nacional y Local – que determine la forma de actuar.
- Un estudio detallado del marco legal permitirá estudiar la existencia de trabas legales o de incentivos (beneficios o subvenciones)
- No tendría ningún sentido acometer un proyecto de inversión que fuera en contra de la legislación vigente.
- Los crecientes efectos de la legislación ambiental hacen que la normativa ambiental sea considerada como un apartado de especial relevancia.

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### ÁREA DEL PROYECTO

Es el estudio del marco territorial y social “sin proyecto”.

- **Territorio del proyecto:** marco geográfico en el que coexisten los cuatro mercados determinantes de la rentabilidad del proyecto: proveedores, competidores, distribuidores y consumidores.
- **Terreno:** lugar determinado donde están localizadas las inversiones.
- El terreno está englobado por el territorio.

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### CONDICIONANTES DEL PROYECTO

- **Condicionantes internos:** aquellos que tienen un vínculo físico o jurídico con el terreno del proyecto.
- **Condicionantes externos:** aquellos que tienen que ver con el entorno en el que se desarrolla el proyecto, es decir, con el territorio.

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

11

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### ANÁLISIS DEL MERCADO

- “un estudio de mercado es el proceso mediante el cual se especifican, recogen, analizan y presentan los datos informáticos con el fin de facilitar los hechos necesarios para adoptar decisiones mercadológicas inteligentes”
- El estudio de mercado será guiado por la finalidad que persigue el proyecto. El equipo de formulación del proyecto debe tener en cuenta esto.
- La relación entre el costo de la investigación y la confianza en la investigación debe ser positiva.

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

12

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### SITUACIÓN "SIN PROYECTO"

- Se analiza cuál será la tendencia de los distintos aspectos que se estudiaron en el diagnóstico en el supuesto de que no se llevase a cabo ninguna actuación, es decir, si no se acomete el proyecto.
- Una vez realizado el análisis y diagnóstico de la situación de partida, el equipo de formulación, con un conocimiento profundo y objetivo y una visión propia de la realidad, estará en condiciones de **intuir el futuro**.

## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

### CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

- Consiste en elaborar una síntesis de las necesidades, problemas, oportunidades, restricciones, actitudes, obstáculos y potencialidades que se han detectado a lo largo del trabajo desde el punto de vista social, técnico, económico y ambiental.
- Se aconseja realizar una nueva revisión de los términos de referencia por si de este análisis se hubieran detectado factores y circunstancias que aconsejen el replanteamiento de los mismos.

## ESQUEMA

1. [NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA](#)
2. [ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA](#)
3. [DISEÑO DE PROYECTOS](#)
4. METODOLOGÍA

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

15

## 3. DISEÑO DE PROYECTOS

- El diseño es “**una actividad creativa que supone la consecución de algo nuevo y útil sin existencia previa**”.
- Es importante que los promotores del proyecto -empresarios, funcionarios públicos, etc.- y evaluadores del proyecto conozcan, entiendan y participen del **proceso creativo** de generación, análisis y selección de alternativas estratégicas.
- La identificación de las opciones la realizarán los expertos, siguiendo los criterios del promotor, que deberá ayudar a tomar las decisiones sobre las opciones estratégicas definitivas.

martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

16

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

- Mientras que en el diagnóstico se realiza un análisis, **esta fase será de síntesis**, es decir: un diagnóstico en profundidad deberá conducir al establecimiento concreto de las metas a alcanzar.
- Esta etapa deberá comenzar con la definición en detalle de los **objetivos y metas** del proyecto.
- Luego se pasará al diseño creativo de las distintas fases componentes o actividades principales del proyecto.

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### CONCEPTOS BÁSICOS DEL DISEÑO

El proceso de diseño creativo del proyecto se sumerge en un contexto de **toma de decisiones**, donde es importante matizar cuatro conceptos:

1. **Criterios:** íntimamente ligado a los **valores o preferencias del promotor**. Se puede hablar de criterios económicos, empresariales, técnicos, sociales, ambientales, de gestión, etc.
2. **Objetivos:** constituyen el **punto de referencia necesario para que el director del proyecto** y la dirección empresarial decidan a dónde quieren ir y en qué punto de su camino están en todo momento.

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### CONCEPTOS BÁSICOS DEL DISEÑO

3. **Metas:** suponen una cuantificación o un **nivel de aceptación de los objetivos**. Se trata de responder de una forma concreta y con unos medios cuantificados a un conjunto de problemas bien definidos y planteados.



martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

19

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### CONCEPTOS BÁSICOS DEL DISEÑO

4. **Alternativas estratégicas:** los proyectos públicos y privados requerirán múltiples procesos de decisión para seleccionar las posibles líneas de acción, maneras o “estrategias” que **se identifican para alcanzar un objetivo prefijado**.



martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

20

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### PROCESO DECISORIO DE LAS ALTERNATIVAS: EL CICLO DEL DISEÑO

Dentro del marco del diseño se tendrán que realizar numerosas elecciones a niveles muy diferentes.

- **Primer paso: Generación de posibles alternativas**

*“Si hay varias alternativas, se tendrá la seguridad de que la alternativa elegida será la mejor entre las que se tiene”*

*“la generación de soluciones alternativas responde a un ciclo que consta de seis partes: localización, dimensión, plan productivo (tecnología), organización, tiempo y ponderación de objetivos múltiples”*

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### PROCESO DECISORIO DE LAS ALTERNATIVAS: EL CICLO DEL DISEÑO

- **Segundo paso: Análisis de las alternativas**

*“Para realizar una adecuada elección de las alternativas generadas, es necesario disponer de patrones comunes o criterios que sirvan para poder analizarlas y compararlas.”*

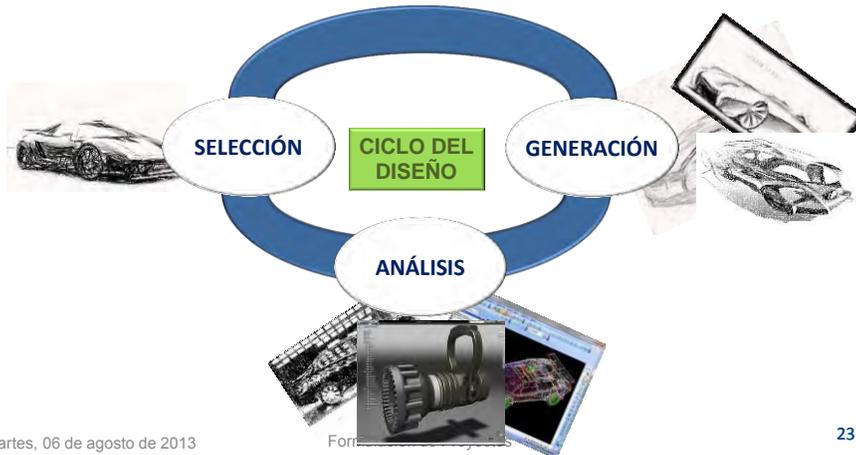
- **Tercer paso: Selección de la alternativa óptima**

*“es el momento clave del proyectista, ya que tiene que tomar la decisión correcta que se adapte a los objetivos del proyecto y a las preferencias del promotor”*

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### PROCESO DECISORIO DE LAS ALTERNATIVAS: EL CICLO DEL DISEÑO

LOS 3 PASOS CONSTITUYEN EL CICLO DEL DISEÑO



martes, 06 de agosto de 2013

For

23

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### INGENIERÍA EN EL DISEÑO DE PROYECTOS

##### Ingeniería del diseño:

- Se pretende reflejar físicamente las soluciones y representar gráficamente el cambio propuesto.
- Es la fase de la creatividad espacial.
- Existen diferentes niveles de diseño: diseño a nivel idea, diseño de boceto (*sketch design*) y diseño detallado (*detailed design*).



martes, 06 de agosto de 2013

24

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### INGENIERÍA EN EL DISEÑO DE PROYECTOS

##### Ingeniería de las obras e instalaciones:

- Se analiza el diseño para la posterior ejecución de las obras e instalaciones necesarias que requiere el proyecto.
- El proyectista debe dar una buena definición de manera que el contratista sea capaz de interpretar los planos y documentos sin necesidad de acudir al proyectista.
- Le ingeniería de obras consta de distintos epígrafes según sea la instalación que se va a realizar.



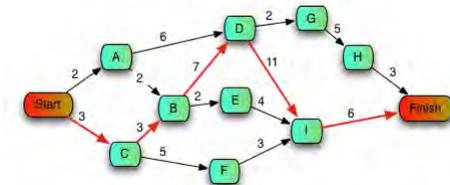
martes, 06 de agosto de 2013

25

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- El objetivo es la definición del equipo material y humano adecuado para la ejecución del proyecto.
- El plan de ejecución consiste fundamentalmente en la relación de las actividades con el tiempo de duración de cada una de ellas de manera que se puedan realizar actividades en paralelo con el objeto de abreviar la duración total y aprovechar al máximo los equipos de obra previstos (PERT, CPM, etc.).



martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

26

### 3. DISEÑO DE PROYECTOS

#### PRESUPUESTACIÓN

- Consiste en la determinación de los costos que suponen las inversiones del proyecto.
- Sólo aparecerán reflejados los costos de inversión, no los costos de explotación.
- Se va presupuestando a nivel de detalle y, posteriormente, se van agrupando los distintos conceptos en partidas mayores hasta alcanzar el resumen completo.



martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

27

### 4. METODOLOGÍA

#### DISEÑO DE PROYECTOS PRIVADOS

- La finalidad de este tipo de proyectos es **lograr una rentabilidad económica financiera**, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos, en la ejecución del proyecto.
- El diseño de un proyecto privado empieza por el **análisis del mercado**, seguido por la **planificación operativa**, los cuales permiten el desarrollo del plan de inversión para la compra de equipos diversos y las operaciones resultan en ingresos y costos. Estos aspectos permiten verificar los resultados netos o ganancias efectivas del proyecto a futuro, **flujo de caja del proyecto**.

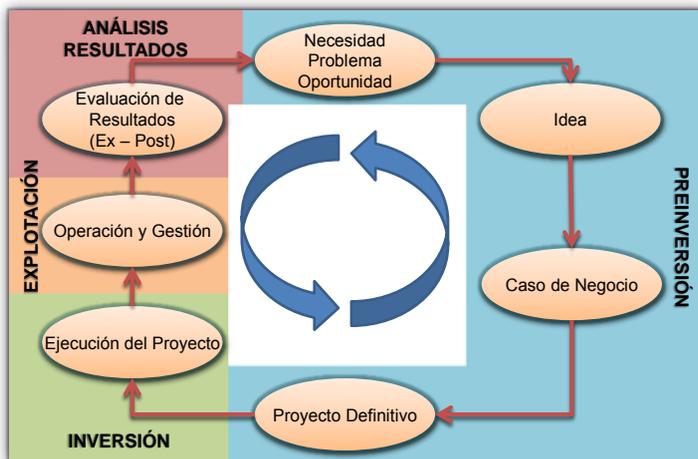
martes, 06 de agosto de 2013

Formulación de Proyectos

28

## 4. METODOLOGÍA

### DISEÑO DE PROYECTOS PRIVADOS



martes, 06 de agosto de 2013

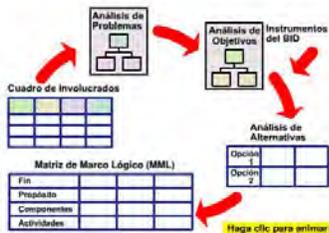
Formulación de Proyectos

29

## 4. METODOLOGÍA

### DISEÑO DE PROYECTOS SOCIALES

- Un proyecto social sigue el único fin de generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto.
- El mecanismo que se utiliza para diseñar los proyectos de desarrollo social es el Sistema de Marco Lógico (SML), una herramienta diseñada en los años 70 por las agencias para el desarrollo como USAID, el BID, la OPS entre otras.



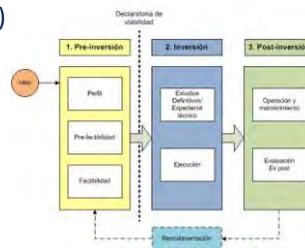
martes, 06 de agosto de 2013

30

## 4. METODOLOGÍA

### DISEÑO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

- Un proyecto de inversión pública es una intervención limitada en el tiempo que utiliza parcial o totalmente recursos públicos, es decir, el estado es el principal inversionista. Con el fin de generar el bienestar social en el grupo beneficiado o en la zona de ejecución del proyecto.
- En el Perú, el diseño de proyectos de inversión pública emana de las normativas del MEF, que para este fin ha creado el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)



martes, 06 de agosto de 2013

31