

Proyectos de desarrollo



MARCO LEGAL Y TEÓRICO DEL PROYECTO



Contenido

- 1. Marco legal para la formulación de proyectos en Colombia.**
- 2. Contextualización del proyecto**



Contenido

- 1. Marco legal para la formulación de proyectos en Colombia.**
2. Contextualización del proyecto



Constitución Política de Colombia, artículo 334.

- Dirección economía a cargo del Estado.
- Intervenir en exploración recursos, uso suelo, producción, distribución, utilización consumo de bienes, servicios públicos.
- Racionalizar economía, fin mejoramiento calidad de vida de los habitantes.
- Dar pleno empleo a recursos humanos y asegurar que las personas, en particular las de menores ingresos tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos.



Decreto 841 de 1.990 Reglamentación de la Ley 38 de 1.989, artículo 2

- Definición proyecto de inversión.

Ley 152 de 1.994,

- Principios de planeación - Autoridades e instancias - Procedimientos (Instrumentos de la planeación).

Decreto 111 de 1.996, artículo 68

- Ejecución proyectos previo registro banco proyectos.



Contenido

1. Marco legal para la formulación de proyectos en Colombia.
- 2. Contextualización del proyecto**



CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

- 1. Gestión pública**
- 2. Planificación del Desarrollo**
- 3. Proceso de planeación**
- 4. Proyecto - Definiciones**
- 5. Papel del Proyecto en la Planificación del Desarrollo**
- 6. Armonía de Las Cinco P's**



CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

7. Ciclo de vida del proyecto

8. Grados de Certidumbre en la Formulación del Proyecto

9. Componentes del proyecto

10. Marco lógico

11. Esquema de formulación y evaluación de proyectos

12. Asignación de Recursos de Inversión



GESTIÓN PÚBLICA

		Planeación	Acción
E v a l u a c i ó n	Niveles estratégicos	Formulación	Ejecución y Operación
	Plan		
	Programa		
	Proyecto		
		Evaluación	



PLANEACIÓN DEL DESARROLLO



PRESENTE

(PROGRAMAS Y PROYECTOS)

FUTURO



PROCESO DE PLANEACIÓN

- **Sistema de planeación**

Actores e instrumentos que tienen que ver con la priorización de objetivos de desarrollo, ejecución de estrategias y seguimiento y evaluación de programas y proyectos.

- **Concepto de planeación**

Proceso, sistemático, continuo, permanente y flexible mediante el cual se ordenan etapas de una estrategia para alcanzar un objetivo.



PROCESO DE PLANEACIÓN

- **Características de la planeación**

- Participativa
- Descentralizada
- Intergubernamental
- Eficiente

- **Ámbitos de la planeación**

- Nacional
- Territorial
- Sectorial
- Organizativo y financiero



INSTRUMENTOS DE LA PLANEACIÓN EN COLOMBIA

1. Plan de Desarrollo

- Parte estratégica
 - Diagnóstico
 - Objetivos
 - Políticas
 - Metas
- Parte Operativa
 - Plan de inversiones
 - Programas
 - Subprogramas
 - Proyectos

2. Plan de Acción

- Herramienta de planeación: proyectos y actividades de una determinada vigencia
- Instrumento base para la evaluación de la gestión



INSTRUMENTOS DE LA PLANEACIÓN EN COLOMBIA

3. Banco de Programas y Proyectos

- Herramienta del Sistema de planificación sobre la inversión pública.
- Permite tomar decisiones de inversión en la etapa de preinversión.
- Facilita la preparación de los planes de inversión.
- Permite racionalidad y consistencia en la asignación del gasto público.
- Instrumento idóneo para la asignación de recursos.

4. Sistema de información

- Estadísticas básicas sobre procesos, sectores y áreas.
- Permite contar con elementos para: diagnósticos e indicadores de seguimiento y evaluación.



INSTRUMENTOS DE LA PLANEACIÓN EN COLOMBIA

5. Proyecto

- Da soluciones a problemas o necesidades.
- Unidad básica de la planeación.
- Instrumento para concretar la inversión.



PROYECTO – DEFINICIONES

Intención de hacer algo o plan que se idea para poderlo realizar.

Proyecto de inversión:

“Conjunto autónomo de inversiones, políticas y medidas institucionales y de otra índole diseñadas para lograr un objetivo (o conjunto de objetivos) de desarrollo en un período determinado, o solucionar un problema o satisfacer una necesidad”¹

¹Metodología general, Bpin



PROYECTO – DEFINICIONES

Proyecto de inversión:

“Unidad operacional que vincula recursos, actividades y productos durante un período determinado y con una ubicación definida para resolver problemas o necesidades de la población. Debe formar parte integral de un programa.”²

PROYECTO – DEFINICIONES

Para el economista Proyecto:

“Es la fuente de costos y beneficios que ocurren en distinto períodos de tiempo. El desafío que enfrenta es identificar los costos y beneficios atribuibles al proyecto y valorarlos con el fin de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutar ese proyecto (Ev. Económica)”

¹Evaluación Social de Proyectos, Ernesto Fontaine



PROYECTO – DEFINICIONES

Para un financista que está considerando prestar dinero para su ejecución:

“Proyecto es el origen de un flujo de fondos provenientes de ingresos y egresos de caja, que ocurren a lo largo del tiempo, el desafío es determinar si los flujos de dinero son suficientes para cancelar la deuda (Ev. Financiera).”¹

¹Evaluación Social de Proyectos, Ernesto Fontaine



PROYECTO – DEFINICIONES

Un proyecto de inversión se puede entender como:

“un paquete discreto de inversiones, insumos y actividades diseñado con el fin de eliminar o reducir varias restricciones al desarrollo, para lograr uno o más productos o beneficios, en términos del aumento de la productividad y del mejoramiento de la calidad de vida de un grupo de beneficiarios dentro de un determinado período de tiempo”¹

¹Evaluación Financiera de Proyectos, Karen Marie Mokate



PROYECTO – DEFINICIONES

Proyecto de inversión¹

Unidad Operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos² para resolver problemas o necesidades sentidas de la población

Forma parte integral de un programa por lo tanto logra objetivos generales de los Planes de Desarrollo

¹ Metodología general ajustada del Bpin

² Recursos tales como físicos, humanos y monetarios



ATRIBUTOS DEL PROYECTO



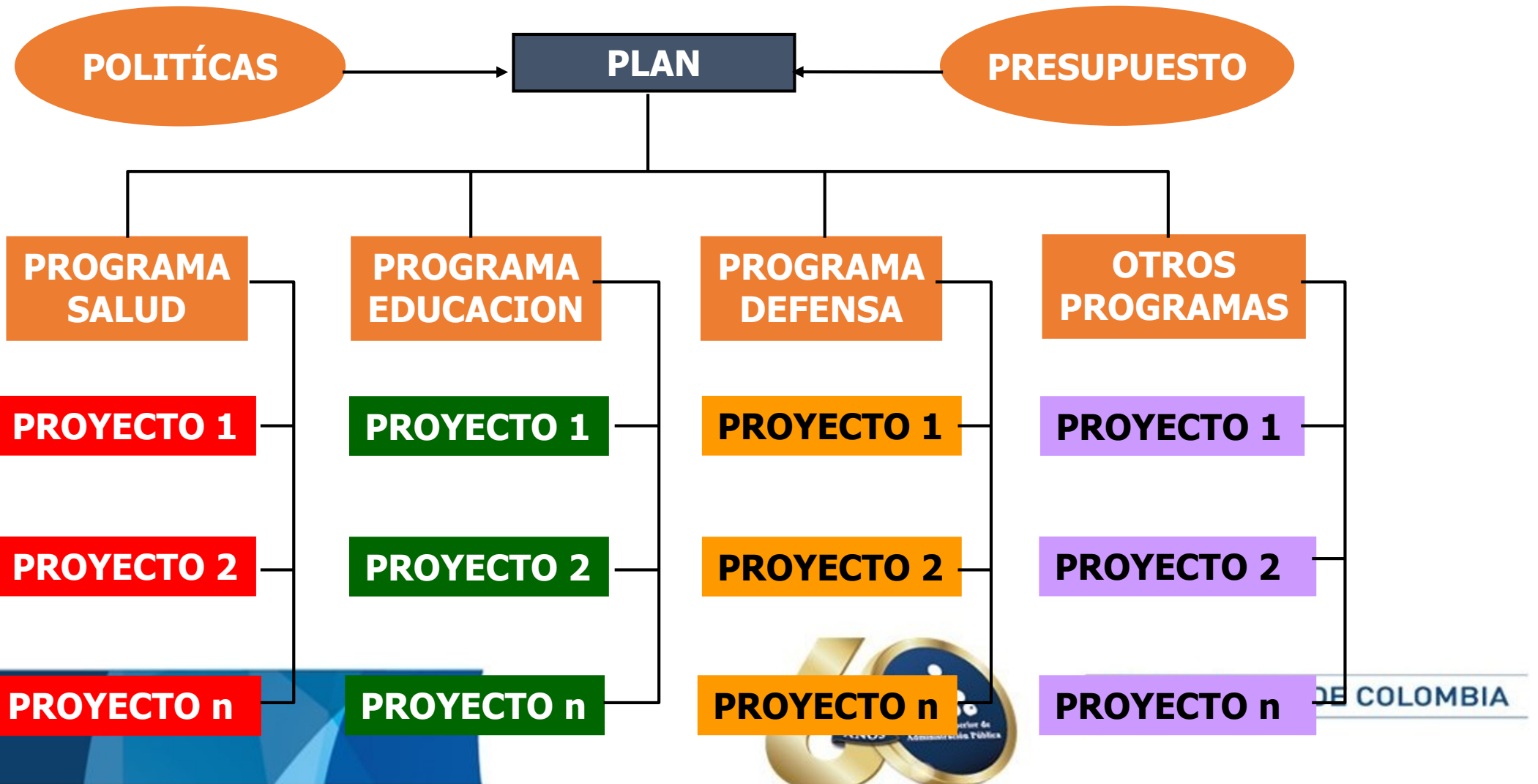
PAPEL DEL PROYECTO EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO

- Herramienta neutral (elemento técnico)
- Instrumento para reasignar recursos
- Objetivos Planes de Desarrollo
- Materializan mejores índices de bienestar y desarrollo de las comunidades
- Éxito ejecución planes, depende adecuada selección proyectos
- Crecimiento economía: producción de más y mejores bienes y servicios
- Proyectos soporte Planes de Desarrollo
- La mejor forma de formular y evaluar proyectos: marco Plan

Planes de Desarrollo y Programas Sectoriales bien concebidos descansan sobre un catálogo de proyectos que al ser formulados y y sistematizados, pueden integrarse en los "bancos de proyectos"



ARMONÍA DE LAS CINCO P'S



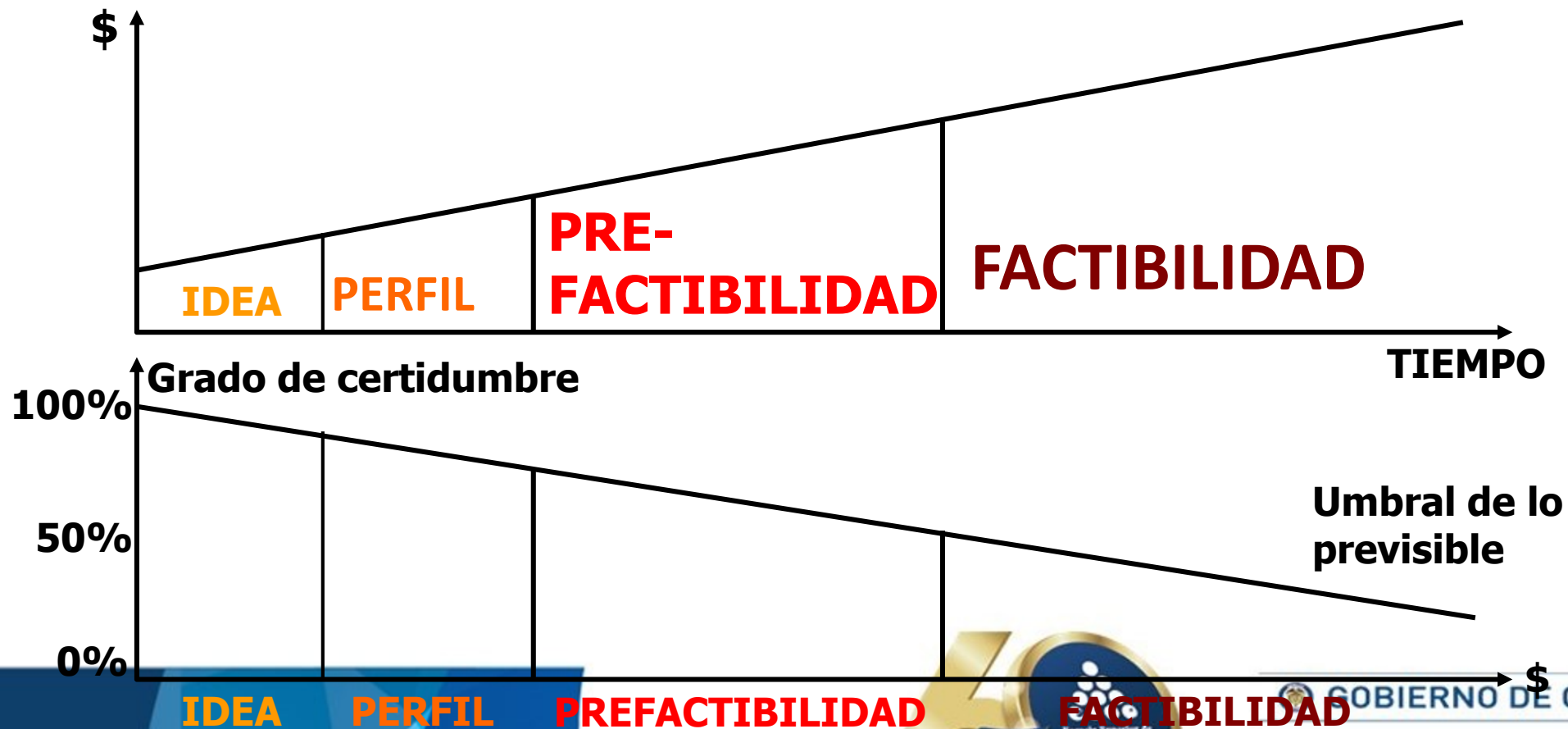
CICLO DEL PROYECTO



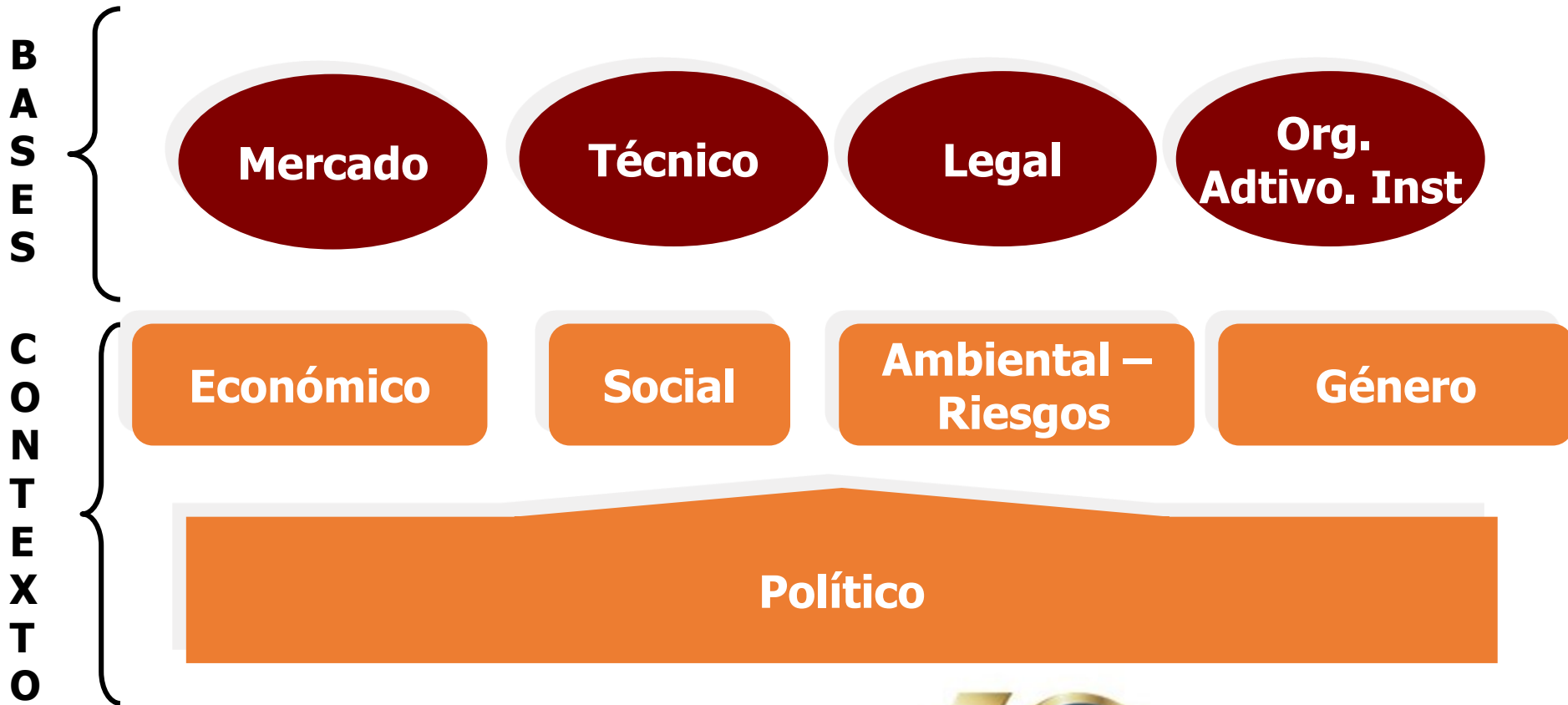
DECISIÓN DE INVERTIR



GRADOS DE CERTIDUMBRE EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO



COMPONENTES DEL PROYECTO



MARCO LÓGICO

- La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, comunicación, ejecución y evaluación de proyectos.
- Este método implica la estructuración de los resultados de un análisis que permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un proyecto o programa.
- La MML debe reflejar las relaciones de causalidad entre los diferentes niveles de objetivos, indicar cómo se puede verificar si se han alcanzado los objetivos y definir las hipótesis fuera del control del proyecto / programa que pueden influir en su éxito.



MARCO LÓGICO

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN/OBJETIVO GENERAL (plan de desarrollo)	INDICADORES DE RESULTADO	Encuestas Nacionales de hogares, manufacturera, agropecuaria, etc. Encuestas regionales. Registros de producción o ventas. Cumplimiento del Cronograma.	SOSTENIBILIDAD
PROPÓSITO/ OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES DE RESULTADO	Encuestas regionales.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ENTRE PROPÓSITO Y FIN
COMPONENTES/ RESULTADOS/ PRODUCTOS	INDICADORES DE PRODUCTO	Registros de producción o ventas.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ENTRE COMPONENTES Y PROPÓSITO
ACTIVIDADES	INDICADORES DE GESTIÓN	Cumplimiento del Cronograma.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ACTIVIDADES / COMPONENTES



ESQUEMA DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE INVERSIÓN

ANTES

AHORA



Identificación



Identificación

La identificación del proyecto se fundamenta en el reconocimiento del problema, la explicación de los aspectos principales de éste y el planteamiento de las posibles alternativas de solución, es decir, nace con la identificación de un problema y termina con la identificación de alternativas de solución.

ORTEGÓN, Edgar et AL. 2005. *"Metología general para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública"*. Instituto Latinoamericano y del Caribe para la Planificación Económica y Social y Comisión Económica de América Latina. Santiago de Chile.



Identificación

¿Cuáles son las consecuencias de una mala identificación?

- No se logran los objetivos.
- Carencia de precisión en la estructuración de los objetivos específicos.
- Falta de precisión en los indicadores de desempeño.
- Suposiciones demasiado optimistas.
- Carencia de fuentes de verificación.
- Imprecisión en la definición del impacto a niveles económico, ambiental, técnico, administrativo, etc.
- Cálculos inadecuados de costos.
- Solicitud y aceptación permanente de prórrogas durante la ejecución del proyecto.
- Inadecuada asignación de funciones y responsabilidades.



Contenido

- 1. Planificación de Proyectos orientada a Objetivos**
- 2. Análisis de Problemas**
- 3. Análisis de Participación**
- 4. Análisis de Objetivos**
- 5. Análisis de las Alternativas**



Contenido

- 1. Planificación de Proyectos orientada a Objetivos**
2. Análisis de Problemas
3. Análisis de Participación
4. Análisis de Objetivos
5. Análisis de las Alternativas



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

ZOPP es la sigla de la denominación alemana
"ZielOrientierte ProjektPlanung"
Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

La Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH examina, planifica e implementa la contribución alemana a los proyectos de cooperación técnica para el desarrollo por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica (BMZ).



Se entiende por proyecto:

- Una tarea innovadora
- con un objetivo definido,
- que desarrollará actividades dentro de un período específico,
- bajo una zona geográfica delimitada,
- para un grupo de beneficiarios;
- teniendo como propósito la solución problemas específicos o mejorar una situación existente.



La tarea principal:

Capacitar a las personas e instituciones participantes en el proyecto para que ellas puedan continuar las labores en forma independiente y resolver por sí mismas los problemas que surjan después de concluida la fase de apoyo externo.



El proyecto es formulado en varias fases utilizando el método ZOPP de planificación. El producto del análisis y del trabajo de planificación en su conjunto es un marco lógico del proyecto (Logical Framework):

Una matriz de planificación que presenta la estructura básica del proyecto.



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

El método ZOPP es aplicado en el análisis y el trabajo de planeamiento

Porque:

la experiencia ha mostrado que la cooperación es más fácil y exitosa cuando los participantes pueden ponerse de acuerdo sobre objetivos que han sido expresados en la forma más clara posible (análisis de objetivos y matriz de planificación del proyecto).



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

Los objetivos sólo pueden ser formulados claramente si las causas y los efectos de los problemas a resolver han sido analizados previamente (análisis de problemas).



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

Los problemas no son hipótesis abstractas, por el contrario, afectan a la población, a grupos sociales e instituciones. Por lo tanto, en forma previa al análisis de problemas, todos los grupos afectados y sus intereses correspondientes deben ser tomados en cuenta (análisis de la participación).



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

Se efectúa un análisis de objetivos en el que se incluyen también posibles soluciones. Los objetivos del proyecto son resultado de este análisis; mediante la matriz de planificación se ordenan en un esquema de objetivos para el proyecto, teniendo las siguientes características: Coherencia, justificación y realismo.



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

La matriz de planificación del proyecto representa de manera sistemática una jerarquía de objetivos donde:

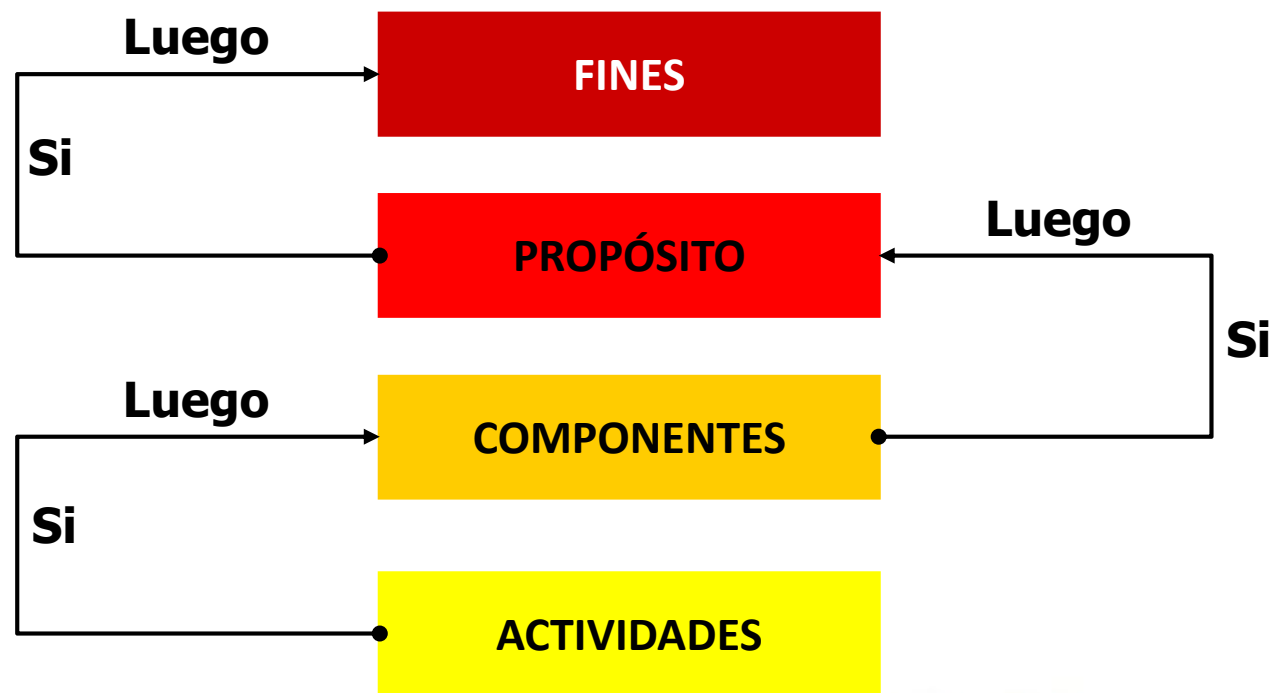
Se establece un propósito que contribuye al alcance de un fin, y se formulan los componentes necesarios para lograr el propósito, a través de unas actividades específicas.



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

FIN	El FIN expresa la solución del problema de desarrollo que ha sido diagnosticado. Responde la pregunta ¿PARA QUÉ?
PROPÓSITO	Es el efecto directo que se espera a partir del periodo de ejecución. Es el cambio que fomentará el proyecto. Responde la pregunta ¿POR QUÉ?
COMPONENTES	Son los resultados específicos del proyecto. Responde a la pregunta ¿QUÉ?
ACTIVIDADES	Son aquellas acciones que son necesarias para realizar los componentes. Responde a la pregunta: ¿CÓMO?

Planificación de Proyectos orientada a Objetivos



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

Los niveles en la matriz son entrelazados por supuestos:

- ellas se basan en las condiciones que rodean al proyecto; a través de la ejecución de actividades
- y el logro de resultados se producen efectos a nivel del objetivo del proyecto y, en consecuencia, del objetivo superior



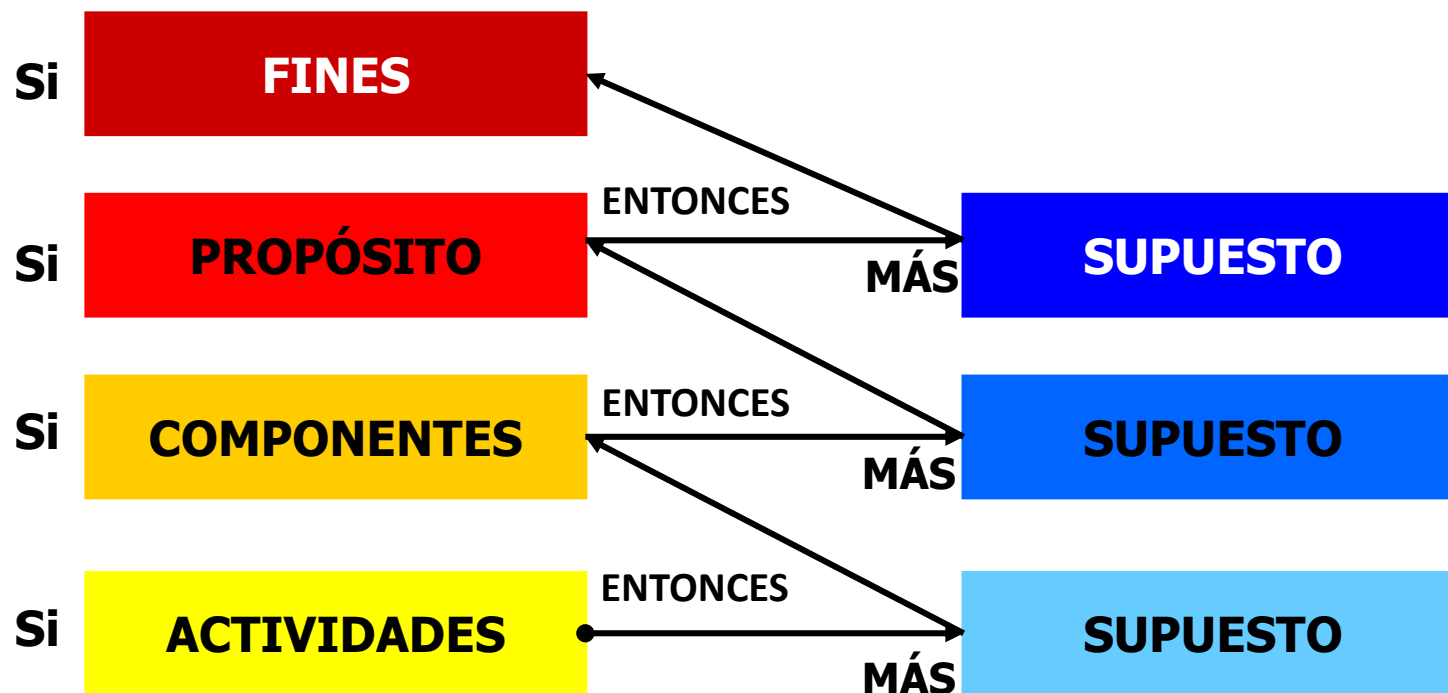
Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

Las influencias externas que representan un riesgo para la implementación del proyecto son "supuestos importantes".

Ellas muestran la dependencia del proyecto con respecto al medio y permiten apreciar y reducir los riesgos que corre el proyecto.



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	INDICADORES DE RESULTADO	Encuestas Nacionales de hogares, manufacturera, agropecuaria, etc. Encuestas regionales. Registros de producción o ventas. Cumplimiento del Cronograma.	SOSTENIBILIDAD
PROPÓSITO	INDICADORES DE RESULTADO	Encuestas regionales.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ENTRE PROPÓSITO Y FIN
COMPONENTES	INDICADORES DE PRODUCTO	Registros de producción o ventas.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ENTRE COMPONENTES Y PROPÓSITO
ACTIVIDADES	INDICADORES DE GESTIÓN / PRESUPUESTO	Cumplimiento del Cronograma.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ACTIVIDADES / COMPONENTES

Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

Se establecen indicadores para objetivos y resultados/productos, éstos se basan en las fuentes de verificación correspondientes y permiten establecer el grado de avance hacia el objetivo.

Este proceso u análisis se refiere a la medición de resultados dentro de cada uno de los niveles de lógica de intervención. Además se garantiza que exista información necesaria, suficiente y verificable para hacer seguimiento y evaluación al proyecto.



Planificación de Proyectos orientada a Objetivos

	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	INDICADORES DE RESULTADO	Encuestas Nacionales de hogares, manufacturera, agropecuaria, etc. Encuestas regionales. Registros de producción o ventas. Cumplimiento del Cronograma.	SOSTENIBILIDAD
PROPÓSITO	INDICADORES DE RESULTADO	Encuestas regionales.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ENTRE PROPÓSITO Y FIN
COMPONENTES	INDICADORES DE PRODUCTO	Registros de producción o ventas.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ENTRE COMPONENTES Y PROPÓSITO
ACTIVIDADES	INDICADORES DE GESTIÓN / PRESUPUESTO	Cumplimiento del Cronograma.	SUPUESTOS QUE AFECTAN EL ENLACE ACTIVIDADES / COMPONENTES





Contenido

1. Planificación de Proyectos orientada a Objetivos
- 2. Análisis de Problemas**
3. Análisis de Participación
4. Análisis de Objetivos
5. Análisis de las Alternativas



ANÁLISIS DE PROBLEMAS

Es un conjunto de técnicas para:

	Analizar la situación en relación a un problema
	Identificar los problemas principales en este contexto
	Visualizar las relaciones de causa y efecto en el Árbol de Problemas
	Definir el problema central en la situación

Causas

Consecuencias

**PROBLEMA
NECESIDAD**

**Situación actual
- Diagnóstico.**

**Situación
deseada**






Causas del problema o necesidad



- Condiciones de vida deficitaria detectadas en algún diagnóstico en el ámbito local.
- Bajos niveles de desarrollo detectados por planificadores.
- Baja disponibilidad de Bienes o Servicios.
- Baja calidad de los Bienes o Servicios.
- Ineficiencia en la producción actual de Bienes o Servicios.
- Necesidad de reposición infraestructura (vías, maquinaria, equipos, etc.).
- Necesidad de aprovechar una oportunidad de negocio.



PUNTOS CLAVES:





	Un problema no es la ausencia de su solución, sino un estado existente negativo.
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

	Falta de repuestos:	Incorrecto
	Equipo no funciona:	Correcto

	No hay pesticidas	Incorrecto
	La cosecha es destruida por las plagas	Correcto








PUNTOS CLAVES:

	La importancia de un problema no está determinada por su ubicación en el Árbol de Problemas
	Identificar problemas existentes (no los posibles, ficticios o futuros)
	Formular el problema como un estado negativo
	Escribir un solo problema por tarjeta



¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE PROBLEMAS?

	PASO 1	Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión (lluvia de ideas)
	PASO 2	Identificar y formular en pocas palabras el problema central
	PASO 3	Anotar las causas del problema central
	PASO 4	Anotar los efectos del problema central
	PASO 5	Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.



¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE PROBLEMAS?






- En el barrio los Andes se ubica una antigua población denominada las margaritas.
- Con el paso del tiempo se han ubicado en los fondos sitios de construcciones más o menos precarias, que albergan tanto familias originales como nuevas familias.
- La vida de estas personas es difícil y llena de conflictos debido a la alta densidad poblacional de la zona y la dificultad en acceso a servicios básicos.
- El 70% de las viviendas albergan allegados, bien sea al interior de la vivienda o en viviendas construidas en los sitios.
- Aparición de asentamientos irregulares, generando un alto déficit poblacional.



Árbol del problema – lluvia de ideas



¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE PROBLEMAS?






	PASO 1	Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión (lluvia de ideas)
	PASO 2	Identificar y formular en pocas palabras el problema central
	PASO 3	Anotar las causas del problema central
	PASO 4	Anotar los efectos del problema central
	PASO 5	Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.



Árbol del problema – identificación del problema principal

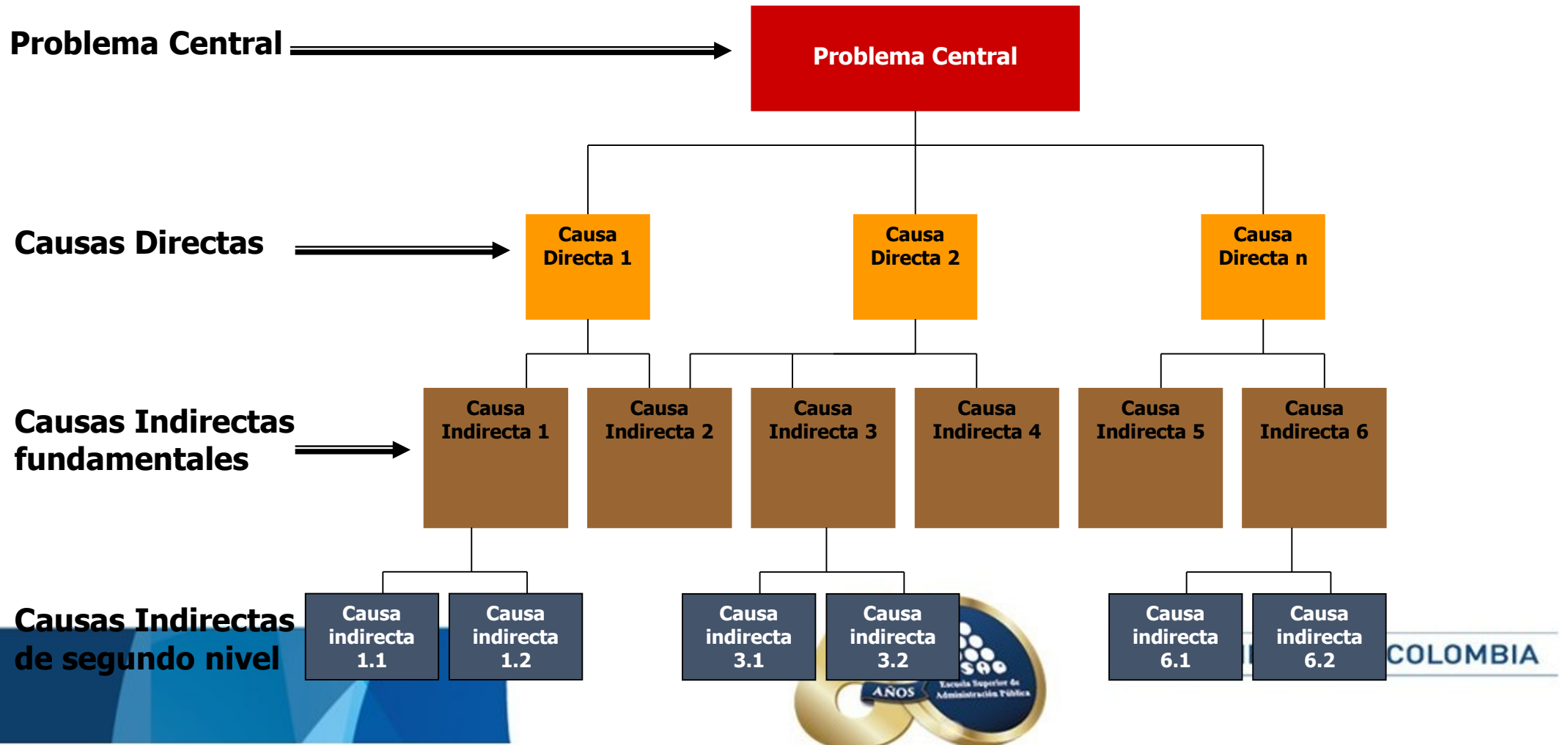


¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE PROBLEMAS?

	PASO 1	Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión (lluvia de ideas)
	PASO 2	Identificar y formular en pocas palabras el problema central
	PASO 3	Anotar las causas del problema central
	PASO 4	Anotar los efectos del problema central
	PASO 5	Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.








Árbol del problema - causas



Árbol del problema - causas



¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE PROBLEMAS?






	PASO 1	Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión (lluvia de ideas)
	PASO 2	Identificar y formular en pocas palabras el problema central
	PASO 3	Anotar las causas del problema central
	PASO 4	Anotar los efectos del problema central
	PASO 5	Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.



Árbol del problema – Efectos

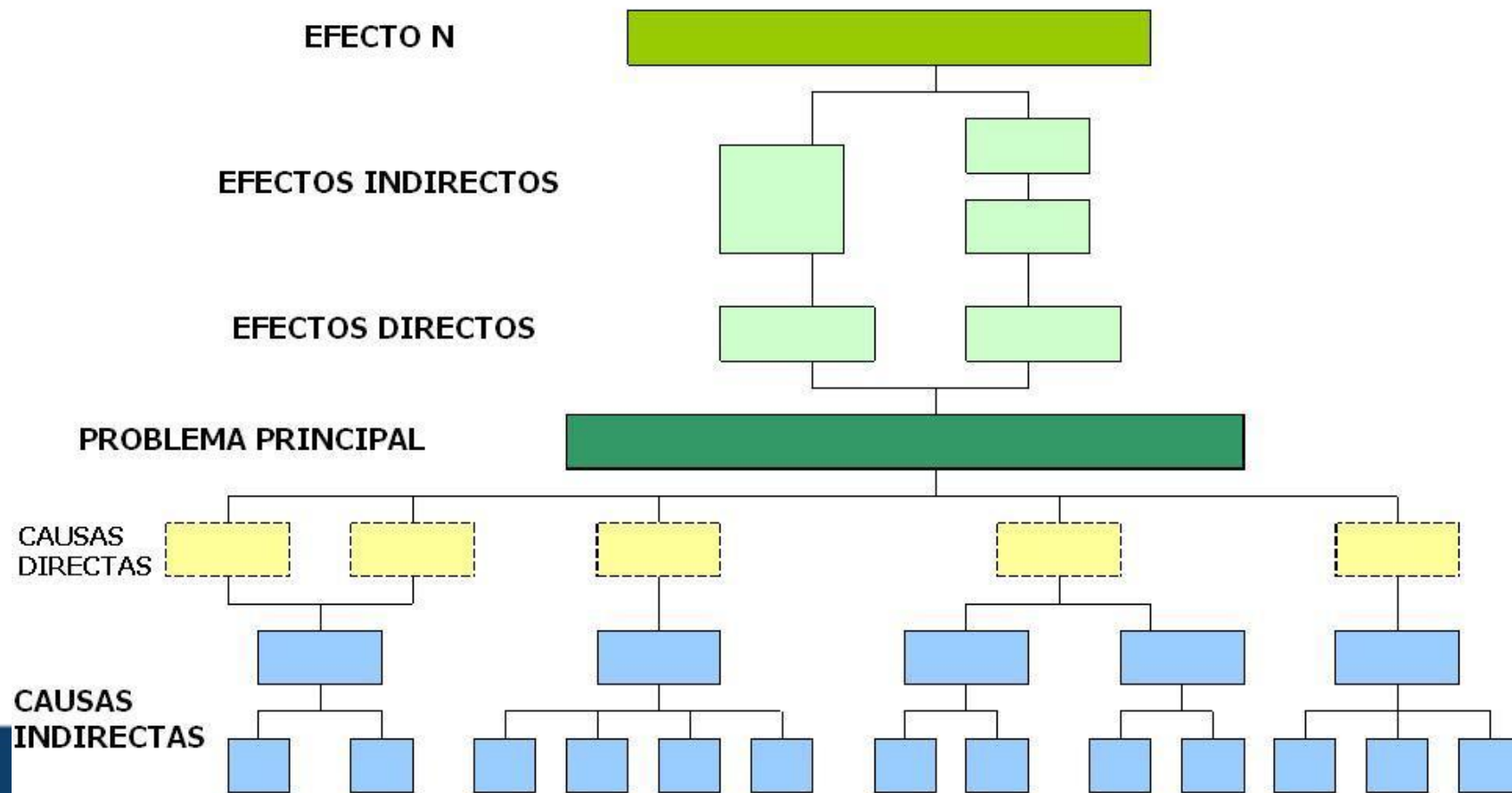


¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE PROBLEMAS?

	PASO 1	Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión (lluvia de ideas)
	PASO 2	Identificar y formular en pocas palabras el problema central
	PASO 3	Anotar las causas del problema central
	PASO 4	Anotar los efectos del problema central
	PASO 5	Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.



Árbol del problema





E
F
E
C
T
O
S

C
A
U
S
A
S

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA



TALLER 1.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1. Seleccionar el tema.
2. Desarrollar lluvia de ideas.
3. Identificar el problema principal.
4. Identificar las causas y efectos del problema principal.
5. Elabore el árbol del problema.





Contenido

1. Planificación de Proyectos orientada a Objetivos
2. Análisis de Problemas
- 3. Análisis de Participación**
4. Análisis de Objetivos
5. Análisis de las Alternativas



ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN





Es un conjunto de técnicas para:

	<p>Ofrecer un panorama de todas las personas, los grupos y las organizaciones, que de alguna manera están relacionados con el Proyecto.</p>
	<p>Incorporar los intereses y expectativas de personas y grupos que pueden ser importantes para el Proyecto.</p>

Sectores que podrían participar solución problema







¿Cómo elaborar el ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN?

	PASO 1	Registrar los grupos, personas e instituciones importantes relacionados con el Proyecto o los que se encuentran en su ámbito de influencia
	PASO 2	Formar categorías de los mismos: Afectados Beneficiarios, Cooperantes, Oponentes, Afectados Perjudicados
	PASO 3	Caracterizarlos y analizarlos
	PASO 4	Identificar las consecuencias para el desenvolvimiento del Proyecto





¿Cómo elaborar el ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN?







¿Cómo elaborar el ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN?

	PASO 1	Registrar los grupos, personas e instituciones importantes relacionados con el Proyecto o los que se encuentran en su ámbito de influencia
	PASO 2	Formar categorías de los mismos: Afectados Beneficiarios, Cooperantes, Oponentes, Afectados Perjudicados
	PASO 3	Caracterizarlos y analizarlos
	PASO 4	Identificar las consecuencias para el desenvolvimiento del Proyecto

ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN - Características del Grupo

	Conformación del grupo (miembros, origen social, religión, aspectos culturales)
	Características organizacionales del grupo (formal, informal, estado legal, misión y objetivos)
	Estructura (jerarquía, liderazgo, funciones)
	Situación actual del grupo y sus problemas; puntos de vista del grupo

ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN - Intereses, Motivos, Actitudes

	Necesidades y aspiraciones
	Intereses abiertos y latentes
	Motivación (esperanzas, expectativas, temores)
	Actitudes positivas, neutrales o negativas frente al cambio (opiniones, prejuicios, tabúes)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

Actores	Tipo de entidad				Roles de los actores	Interés de participar en el proyecto	Tipo de actitud		
	PUB	ONG	O.C	PRI			+	-	
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	X				Cooperante	Mejorar las condiciones habitacionales de la población de las Margaritas.	X		
Alcaldía de Bogotá	X				Cooperante	Mejorar el uso del suelo en la ciudad de Bogotá	X		
Entidades Financiadoras				X	Cooperante	Aumentar las opciones de crédito hacia la población de las Margaritas.	X		
Familias en asentamientos irregulares				X	Beneficiarios	Mejorar sus condiciones de vivienda	X		
Familias fuera de asentamientos				X	Afectados	Eliminar los problemas sociales que se puedan presentar en las Margaritas		X	
Organismos de Cooperación			X		Cooperante	Mejorar las necesidades básicas insatisfechas en las Margaritas	X		
Organizaciones No Gubernamentales		X			Cooperante	Mejorar las relaciones sociales en las Margaritas	X		







MATRIZ DE ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Conflictos potenciales
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Mejorar las condiciones habitacionales de la población de las Margaritas.	Malas condiciones habitacionales en el Barrio Las Margaritas, que incrementan los niveles de necesidades básicas insatisfechas en la localidad.	Plan Nacional de Desarrollo. Política Nacional de Vivienda. Proyectos enfocados a dotar y mejorar la calidad habitacional de la población.	Posibles conflictos entorno a la entrega de soluciones de vivienda. Posible compra de terrenos a los dueños. Indemnización a dueños de los terrenos
Alcaldía de Bogotá	Mejorar el uso del suelo en la ciudad de Bogotá	Problemas de uso del suelo que ocasionan conflictos sociales e incremento de los niveles de inequidad en la ciudad.	Plan Nacional de Desarrollo. Plan Distrital de Desarrollo. Planes locales de desarrollo. Política Distrital de Vivienda.	Conflictos entre el Plan de Ordenamiento Territorial y el desarrollo del proyecto. Posibles conflictos entre beneficiarios y no beneficiarios,
Entidades Financieras	Aumentar las opciones de crédito hacia la población de las Margaritas.	Poco acceso a crédito de vivienda por parte de la población las Margaritas.	Plan Nacional de Desarrollo.	Poca capacidad de pago de la población de las Margaritas.
Familias en asentamientos irregulares	Mejorar sus condiciones de vivienda	Malas condiciones habitacionales en el Barrio las Margaritas.	Planes Locales de Desarrollo.	Posibles conflictos entorno a la entrega de soluciones de vivienda.
Familias fuera de asentamientos	Eliminar los problemas sociales que se puedan presentar en las Margaritas	Problemas salubridad, educación, hacinamiento y seguridad en las Margaritas.	Planes locales de Desarrollo.	Posibles conflictos entre beneficiarios y no beneficiarios.
Organismos de Cooperación	Mejorar las necesidades básicas insatisfechas en las Margaritas	Problemas salubridad, educación, hacinamiento y seguridad en las Margaritas.	Objetivos del Desarrollo del Milenio.	Cumplimiento de los compromisos en los convenios.

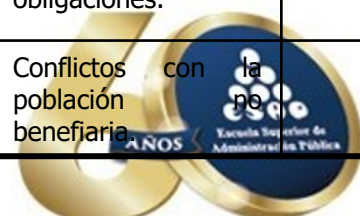


ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN - Capacidades, Potencialidades, Limitaciones





	Fortalezas y debilidades en su área de trabajo y sus funciones (conocimientos, habilidades, comportamiento, compromiso)
	Ventajas y desventajas del grupo
	Poder e influencia del grupo
	Tipo de contribución del grupo

MATRIZ DE ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN (2)

Actores	DOFA				INFLUENCIA (1-10)	CONTRIBUCIÓN AL PROYECTO
	D	F	O	A		
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	No tiene la suficiente disponibilidad de recursos para hacer frente a la demanda de vivienda en el Barrio las Margaritas.	Su capacidad técnica y administrativa para llevar a cabo proyectos de vivienda.	La normatividad existente en la creación de mejoras habitacionales a los habitantes del país.	El alto pago a dueños de los terrenos de las Margaritas, sobre los terrenos a adquirir.	8	Contribución financiera, técnica y legal.
Alcaldía de Bogotá	No tiene la suficiente disponibilidad de recursos para hacer frente a la demanda de vivienda en el Barrio las Margaritas.	Capacidad para llevar a cabo una armonización entre el POT y las disposiciones del proyecto.	La normatividad existente en la creación de mejoras habitacionales a los habitantes del Bogotá.	Percepción de poca efectividad de la política de vivienda en la ciudad.	7	Contribución financiera, técnica y legal.
Entidades Financiadoras	Baja capacidad técnica para analizar proyectos sociales de vivienda	Alta capacidad financiera.	El desarrollo de convenios entre organismos públicos y entidades financiadoras	Poca capacidad de pago por parte de las familias para atender sus obligaciones.	4	Contribución financiera.
Familias en asentamientos irregulares	Poca capacidad de pago de obligaciones.	Alta Capacidad de integración social.	La normatividad existente.	Conflictos con la población beneficiaria.	9	Contribución técnica y de veeduría.



Implicaciones para la Planificación del Proyecto en el contexto del ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

	¿Cuál sería el grupo meta del Proyecto?
	¿De qué manera deberían ser considerados los diferentes grupos en el contexto del Proyecto?
	¿Cuál debería ser la relación entre el Proyecto y los grupos en cuestión?
	¿Cuál debería ser la relación entre los diferentes grupos?

Contenido

1. Planificación de Proyectos orientada a Objetivos
2. Análisis de Problemas
3. Análisis de Participación
- 4. Análisis de Objetivos**
5. Análisis de las Alternativas



ANÁLISIS DE OBJETIVOS

- Los objetivos son: las guía del estudio y constituyen la proyección al futuro de una situación que los afectados consideran deseable.
- Los objetivos deben ser:
 - Realistas: se pueden alcanzar con los recursos disponibles.
 - Eficaces: no sólo responde a problemas presentes sino al tiempo futuro en que se ubica el objetivo.
 - Coherentes: el cumplimiento de un objetivo no imposibilita el cumplimiento de otro.
 - Cuantificables: Son susceptibles de medición en el tiempo.



ANÁLISIS DE OBJETIVOS

OBJETIVOS

Proyección futura de una situación que los afectados consideran deseable.

INDICADORES

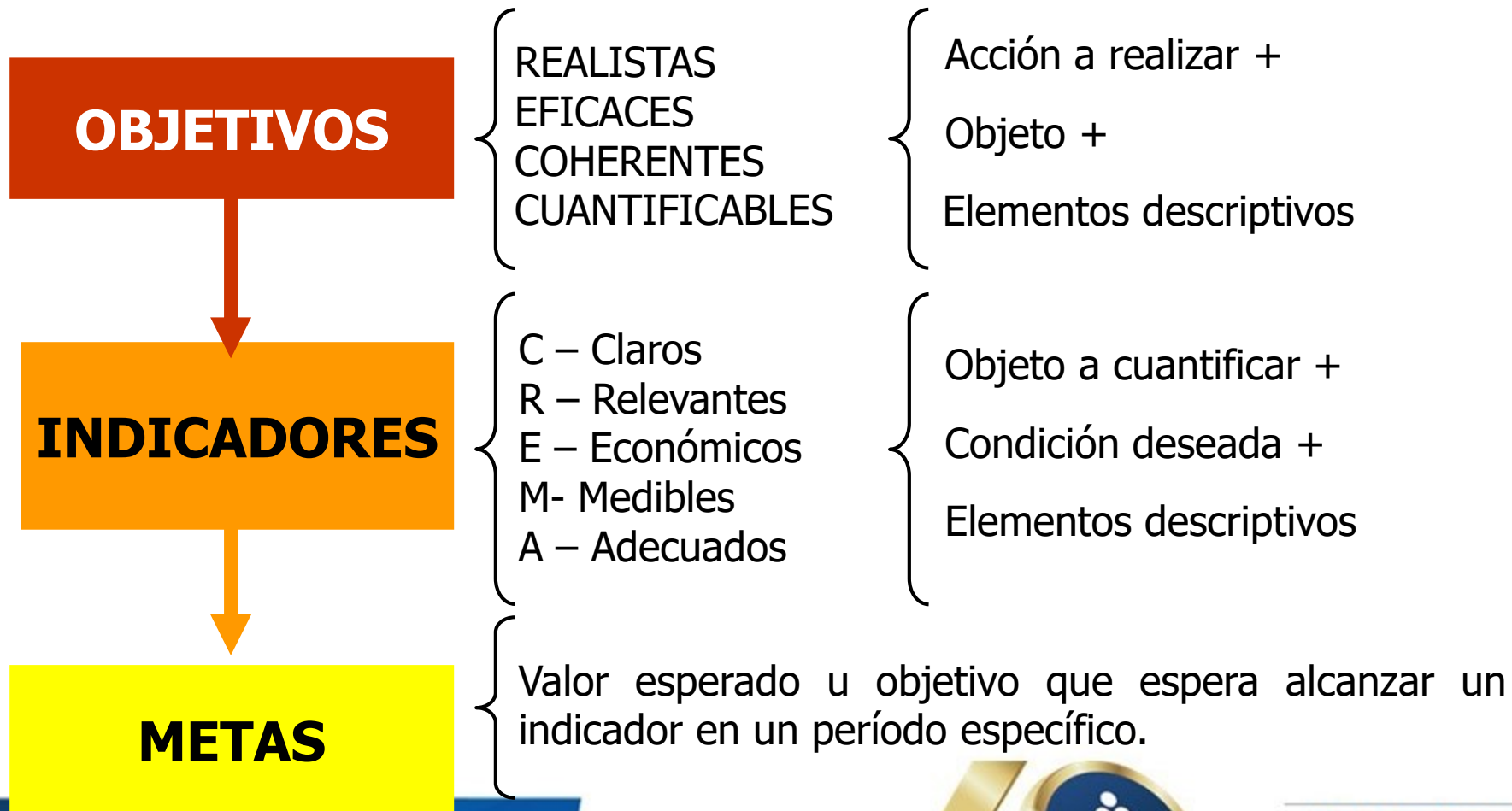
Instrumento a partir del cual se registra, procesa y presenta la información necesaria para medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo.

METAS

Valor esperado u objetivo que espera alcanzar un indicador en un período específico.

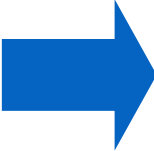



ANÁLISIS DE OBJETIVOS






ANÁLISIS DE OBJETIVOS

En este paso del procedimiento:

	Se describe la situación futura que será alcanzada mediante la solución de los problemas. NO CONFUNDIR CON INDICADORES, METAS Y ACTIVIDADES.
	Se identifican posibles alternativas para el Proyecto

¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE OBJETIVOS?

	PASO 1	Formular todas las condiciones negativas del Árbol de Problemas en forma de condiciones positivas que son: deseadas y realizables en la práctica (verbos fuertes en infinitivo)
	PASO 2	Examinar las relaciones "medios - fines" establecidas para garantizar la lógica e integridad del esquema
	PASO 3	Si fuera necesario hay que: <ul style="list-style-type: none">• Modificar las frases existentes• Añadir frases nuevas en el contexto de las relaciones "medios - fines"• Eliminar Objetivos que no sean efectivos o necesarios

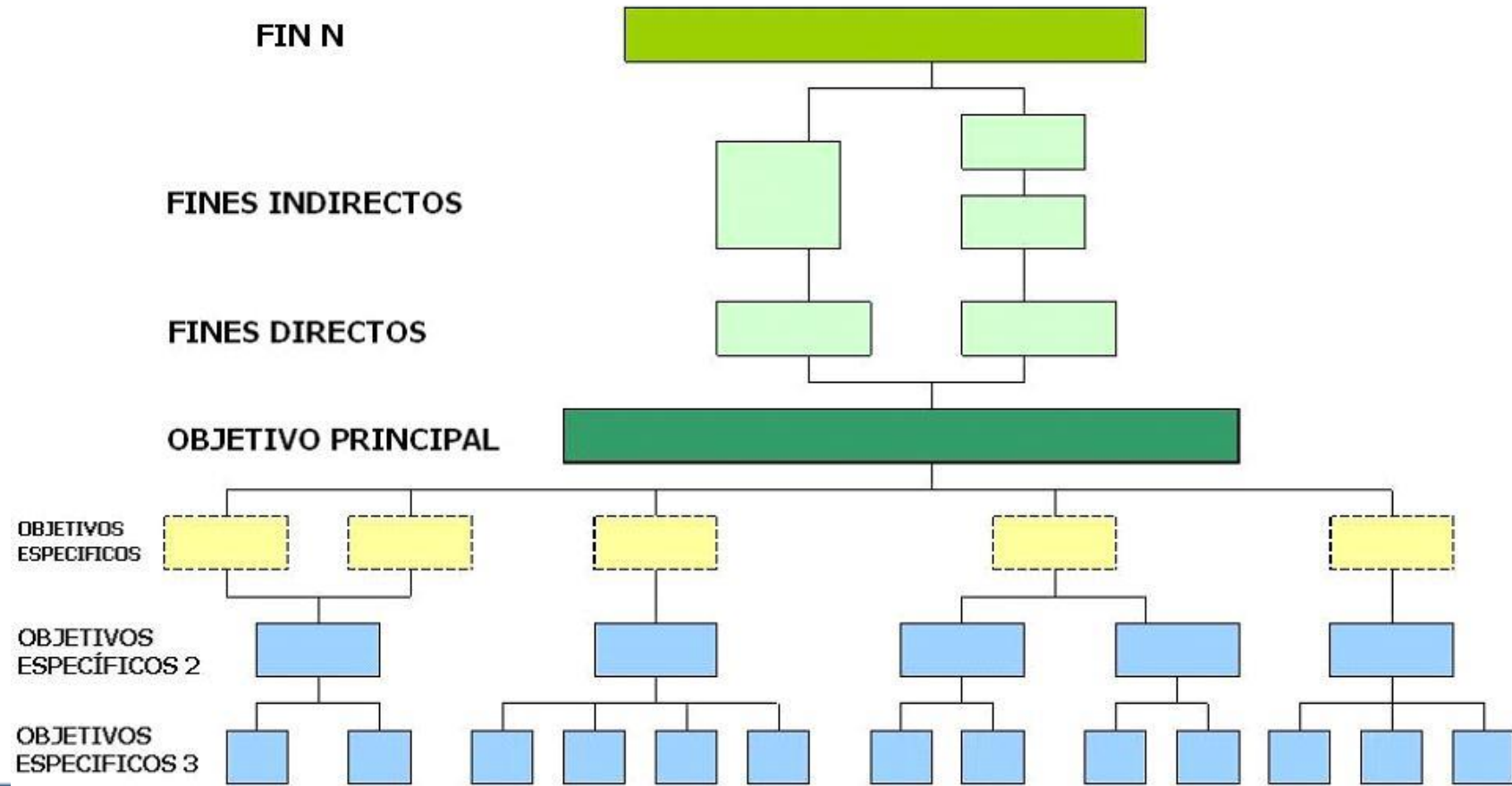
¿Cómo se elabora el ÁRBOL DE OBJETIVOS?

Verbos fuertes para la formulación de objetivos:

ESTABLECER	ORDENAR	INSTALAR	ERRADICAR
REDUCIR	AUMENTAR	HACER	DIRIGIR
MEJORAR	LLEVAR A CABO	DESARROLLAR	OPTIMIZAR
LOGRAR	FACILITAR	INTEGRAR	EVITAR
RESPONDER	TRANSFORMAR	FORTALECER	



ÁRBOL DE OBJETIVOS





E F E C T O S

C A U S A S



TALLER 3.

ANÁLISIS DE OBJETIVOS

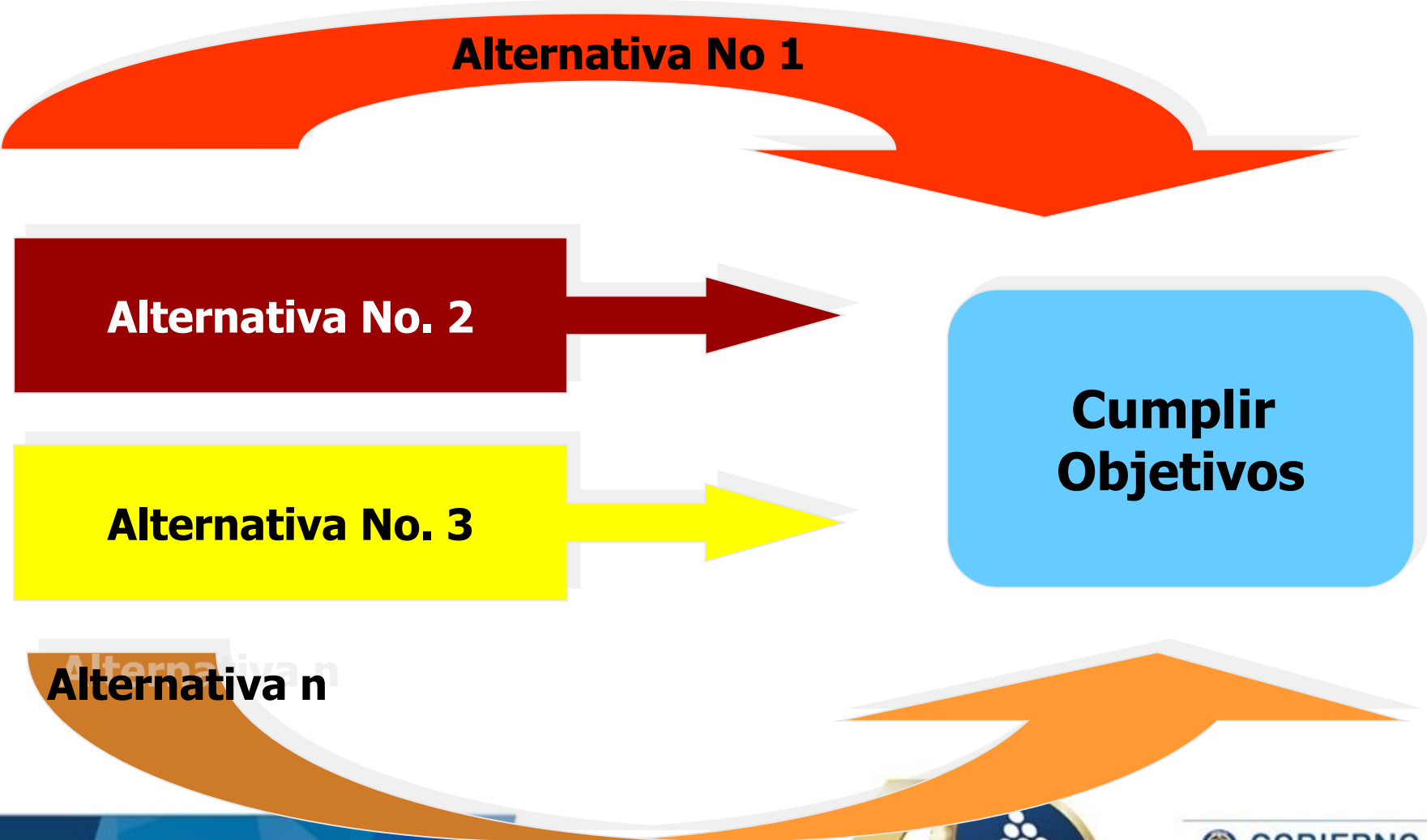
1. Acorde al árbol del problema, elabore el árbol de objetivos.
2. Cada objetivo formulado debe tener asociado su indicador y meta.






Contenido

1. Planificación de Proyectos orientada a Objetivos
2. Análisis de Problemas
3. Análisis de Participación
4. Análisis de Objetivos
- 5. Análisis de las Alternativas**



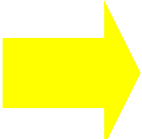



Conjunto de técnicas para realizar el análisis de alternativas:

	Identificar soluciones alternativas
	Aplicar criterios de selección de las alternativas posibles a priori
	Decidir sobre las alternativas que pasan al proceso de Preparación del Proyecto

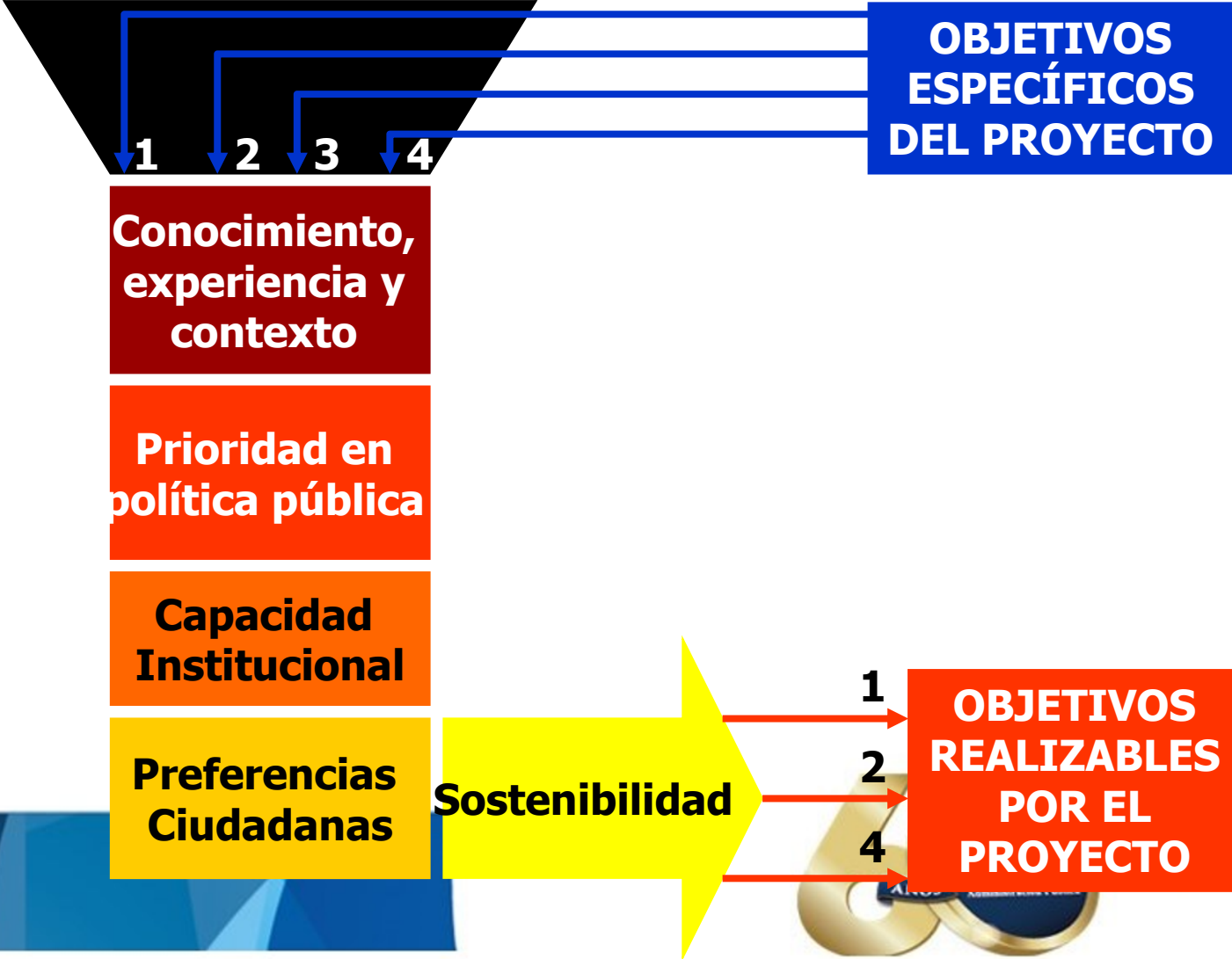


¿Cómo se elaboran las ALTERNATIVAS?

	PASO 1	Identificar los Objetivos que son no deseables o realizables y excluirlos utilizando criterios como: <ul style="list-style-type: none">* Recursos a disposición (capacidad instalada)* Probabilidad de alcanzar los Objetivos* Factibilidad política* Relación costo / beneficio* Riesgos sociales* Sostenibilidad
	PASO 2	Identificar alternativas de solución que llevan a cumplir cada uno de los objetivos efectivamente realizables.



EMBUDO DE LAS SOLUCIONES



EMBUDO DE LAS SOLUCIONES

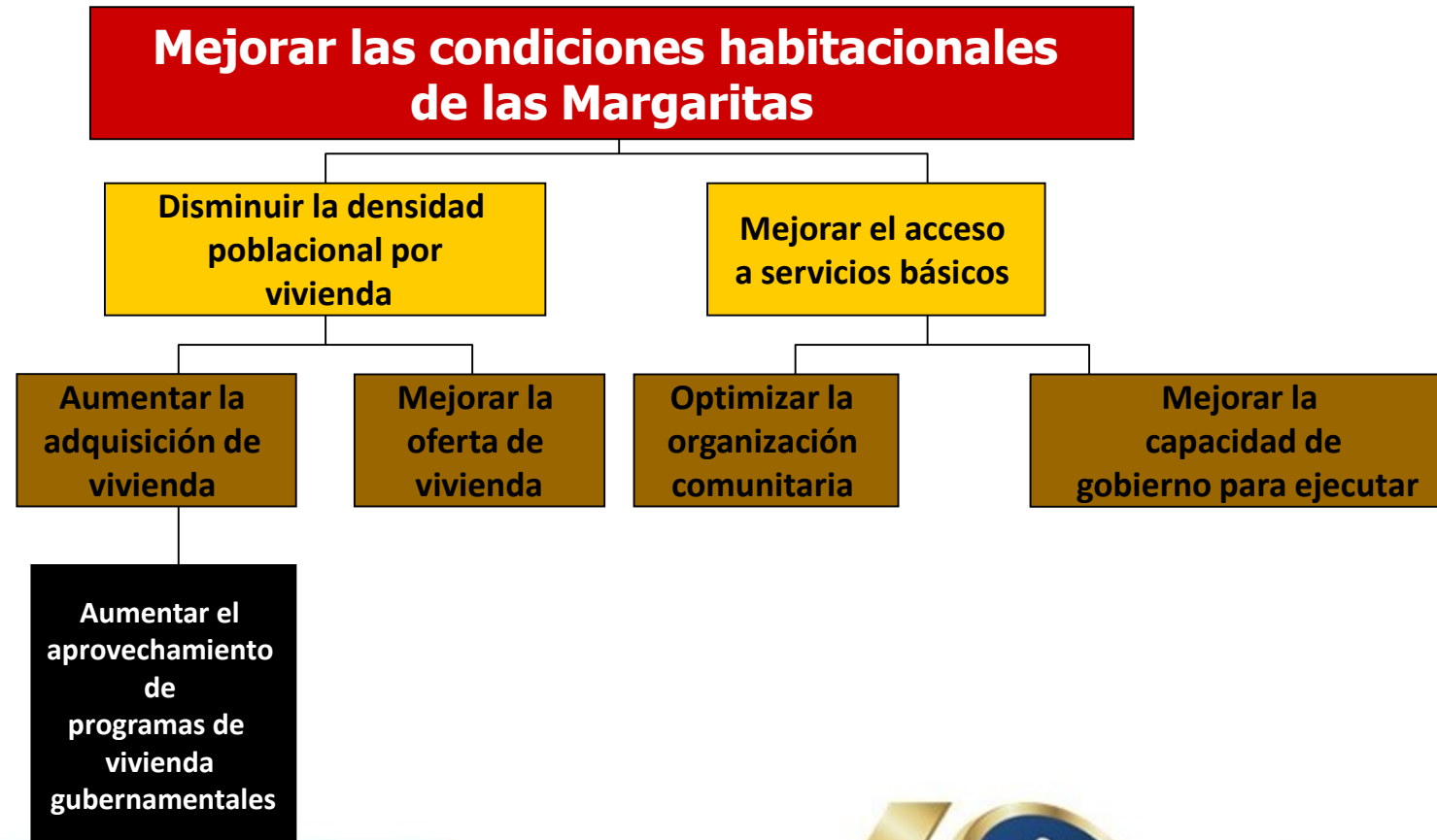


DESARROLLO DE SINERGIAS INSTITUCIONALES


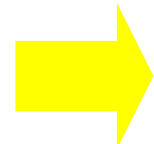
OBJETIVOS REALIZABLES POR EL PROYECTO



EMBUDO DE LAS SOLUCIONES

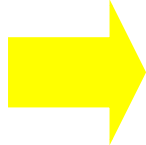
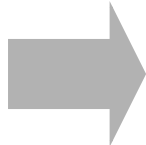



¿Cómo se elaboran las ALTERNATIVAS?

	PASO 1	<p>Identificar los Objetivos que son no deseables o realizables y excluirlos utilizando criterios como:</p> <ul style="list-style-type: none">* Recursos a disposición (capacidad instalada)* Probabilidad de alcanzar los Objetivos* Factibilidad política* Relación costo / beneficio* Riesgos sociales* Sostenibilidad
	PASO 2	<p>Identificar alternativas de solución que llevan a cumplir cada uno de los objetivos efectivamente realizables.</p>



¿Cómo se elaboran las alternativas?


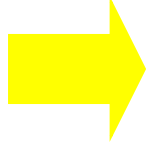
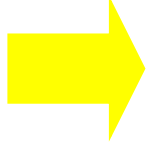
	PASO 3	Realizar el árbol de acciones, es decir ¿cómo se llevan a cabo los objetivos?
	PASO 4	Discriminar entre acciones, esto se hace clasificándolas en dos tipos: Complementarias y Excluyentes.
	Paso 5	Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa.



¿Cómo se elaboran las alternativas?



¿Cómo se elaboran las alternativas?

	PASO 3	Realizar el árbol de acciones
	PASO 4	Discriminar entre acciones, esto se hace clasificándolas en dos tipos: Complementarias y Excluyentes.
	Paso 5	Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa.



¿Cómo se elaboran las alternativas?

- **Alternativa 1:** Desarrollar campañas de información de programas de vivienda + Desarrollar campañas de cohesión social + Incrementar la comunicación entre el municipio y la comunidad + **Construir nuevas viviendas.**
- **Alternativa 2:** Desarrollar campañas de información de programas de vivienda + Desarrollar campañas de cohesión social + Incrementar la comunicación entre el municipio y la comunidad + **reubicar allegados.**
- **Alternativa 3:** Desarrollar campañas de información de programas de vivienda + Desarrollar campañas de cohesión social + Incrementar la comunicación entre el municipio y la comunidad + **programa de mejora integral de barrios.**



TALLER 4.

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

1. Someter cada uno de los objetivos formulados al embudo de soluciones.
2. Elaborar el árbol de acciones.
3. Identificar alternativas de solución al problema principal.





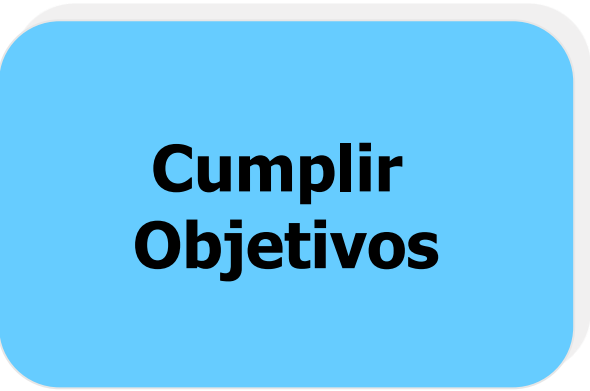
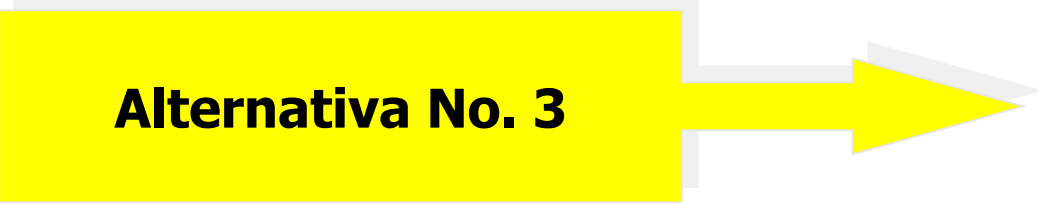
LA PREPARACIÓN DEL PROYECTO



La preparación del proyecto

- La preparación del proyecto consiste en la elaboración de estudios para comparar las alternativas de solución, y así tomar la decisión sobre cual de ellas es la más adecuada para alcanzar el objetivo propuesto.
- En esta etapa se determinará la magnitud de las inversiones del proyecto, los costos y beneficios del mismo.
- Se desarrollarán estudios específicos en materia: legal, de mercado, técnica, institucional, administrativa, ambiental y financiera.





Alternativas ejemplo – Las Margaritas

- **Alternativa 1:** Desarrollar campañas de información de programas de vivienda + Desarrollar campañas de cohesión social + Incrementar la comunicación entre el municipio y la comunidad + **Construir nuevas viviendas.**
- **Alternativa 2:** Desarrollar campañas de información de programas de vivienda + Desarrollar campañas de cohesión social + Incrementar la comunicación entre el municipio y la comunidad + **reubicar allegados.**
- **Alternativa 3:** Desarrollar campañas de información de programas de vivienda + Desarrollar campañas de cohesión social + Incrementar la comunicación entre el municipio y la comunidad + **programa de mejora integral de barrios.**



La preparación del proyecto

Descripción
alternativas

Etapas:

1. **Recopilar información (estudios)**
2. **Sistematizar (monetarios)**
 - **Beneficios**
 - **Costos**

Contenido

- 1. Mercados: Modelos de proyección**
- 2. Estudio Técnico: Tamaño y localización**
- 3. Estudio Legal**
- 4. Estudio Institucional, Organizacional**
- 5. Estudio Ambiental, Riesgos**
- 6. Enfoque de género**
- 7. Estudio comunitario**
- 8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos**



Contenido

- 1. Mercados: Modelos de proyección**
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
3. Estudio Legal
4. Estudio Institucional, Organizacional
5. Estudio Ambiental, Riesgos
6. Enfoque de género
7. Estudio comunitario
8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



El estudio de mercado

- En materia de proyectos privados, el estudio de mercado busca determinar la cantidad de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora, que bajo determinadas condiciones de precio y cantidad, la comunidad estaría dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades.
- Cuando se trata de proyectos sociales, dicho estudio se orienta a estimar las necesidades colectivas tengan o no tengan capacidad de pago.
- El estudio de mercado permite establecer, mediante un análisis oferta y demanda estimados, la viabilidad de una alternativa de solución.



El estudio de mercado



* Información secundaria, si amerita estudio consulta directa al consumidor:
observación o encuesta



El estudio de mercado

El estudio de mercado permite responder las siguientes preguntas básicas:

¿QUÉ PRODUCIR? → Bienes y servicios

¿CÓMO PRODUCIR? → Tecnología, mano de obra necesaria para la operación

CUÁNTO PRODUCIR? → Cantidad de bienes y servicios y consumidores



El estudio de mercado – Métodos de proyección

1. Carácter subjetivo: Opiniones de expertos (tiempo elaborar pronóstico es corto, además no se cuenta con datos históricos para hacer proyecciones).

Delphi: consulta repetida a un grupo de expertos hasta alcanzar una convergencia en las opiniones.

Investigación de mercado: Recolección de información para ayudar a la toma de decisiones ó para probar o refutar hipótesis sobre un mercado futuro.

Consenso de panel: los expertos pueden comunicarse.

Pronósticos visionarios: personas que hacen parte del proyecto realizan estimaciones sobre la demanda futura.

Analogía histórica: lugares, marcas y consumidores similares.



El estudio de mercado – Métodos de proyección

2. Modelos de pronóstico causales: se cuenta con variables históricas que permiten establecer que la demanda de un bien depende de muchas causas o factores que explicarían su comportamiento futuro.

Regresión: indica que el comportamiento de una variable dependiente se predice conforme la base de una variable independiente.

Econométrico: Interrelacionan las actividades de diferentes sectores de la economía y ayudan a evaluar la repercusión sobre la demanda de un producto o servicio.

Encuestas de intención de compra: se evalúa la intención de compra acorde a encuestas.

Insumo producto o coeficiente técnicos: identificar las relaciones interindustriales que se producen entre sectores de la economía.



El estudio de mercado – Métodos de proyección

3. Modelos de series de tiempo: comportamiento mercado a futuro puede determinarse por lo sucedido pasado. Condición: información histórica confiable y completa

Obj: Tener idea aprox. de su evolución pronosticar comportamiento futuro con algún grado de certeza:

Promedios móviles

Afinamiento exponencial

Ajuste lineal criterio mínimos cuadrados.



El estudio de mercado

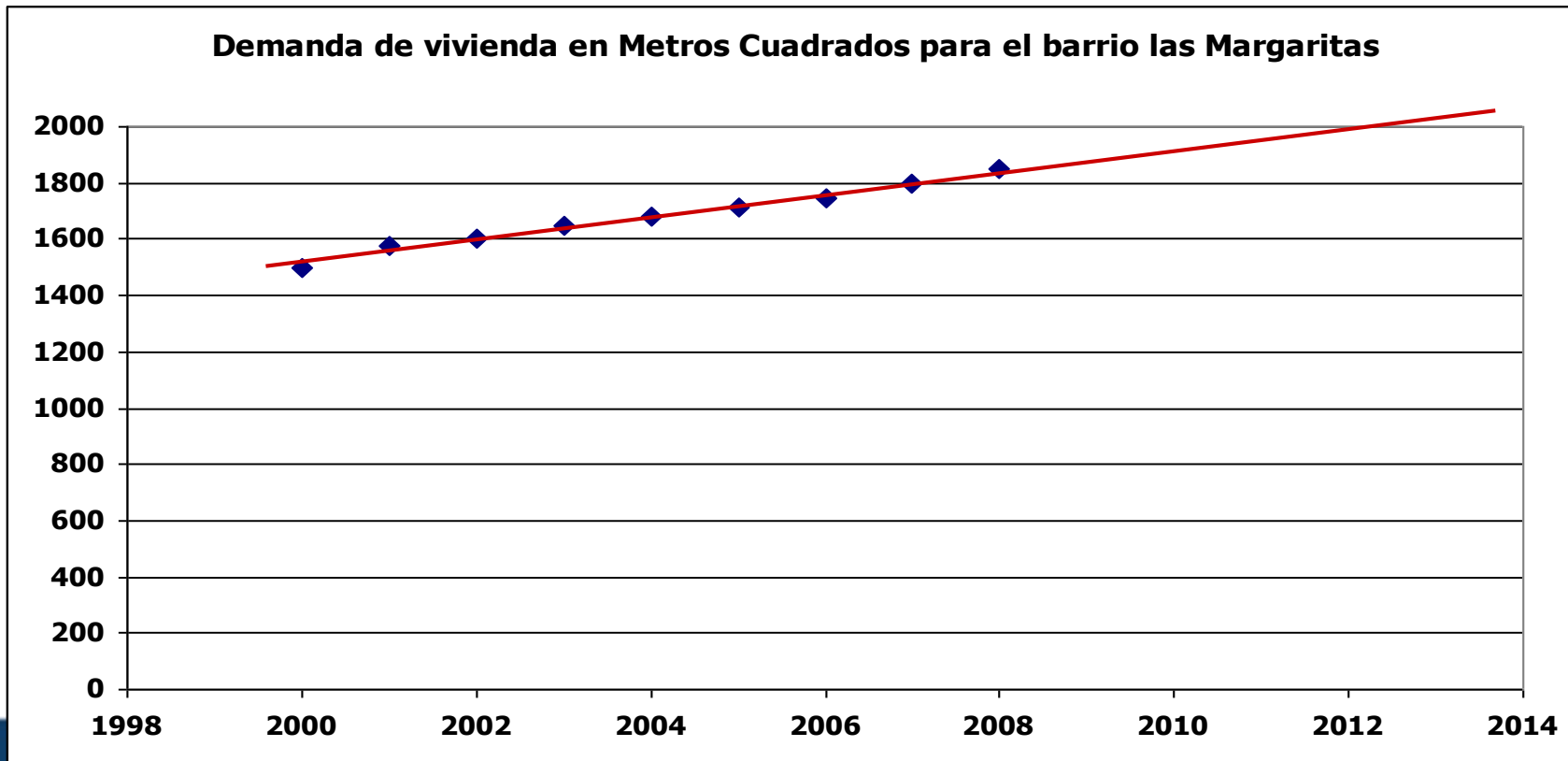
La siguiente tabla presenta la evolución de la demanda y oferta de vivienda en metros cuadrados del barrio las Margaritas. De acuerdo a lo anterior, identifique el déficit de demanda de los años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

Año	Demanda en Mts ²	Oferta en Mts ²
2000	1500	655
2001	1575	680
2002	1600	705
2003	1650	724
2004	1683	729
2005	1714	755
2006	1745	759
2007	1798	770
2008	1853	820



El estudio de mercado

PASO 1: Encontrar la línea recta que mejor se ajuste a la tendencia de los datos de demanda.



El estudio de mercado

- Fórmula de la línea recta, para hallar la demanda futura:

$$y = a + bx$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$



El estudio de mercado

Año	X	Y	Σxy	Σx^2
2000	-4	1500	-6000	16
2001	-3	1575	-4725	9
2002	-2	1600	-3200	4
2003	-1	1650	-1650	1
2004	0	1683	0	0
2005	1	1714	1714	1
2006	2	1745	3490	4
2007	3	1798	5394	9
2008	4	1853	7412	16
TOTAL			2435	60

$$y = a + bx$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

n =	9
b =	40,58333333
Promedio Y =	1679,777778
Ecuación =	1679,778 + 40,58(x)



El estudio de mercado

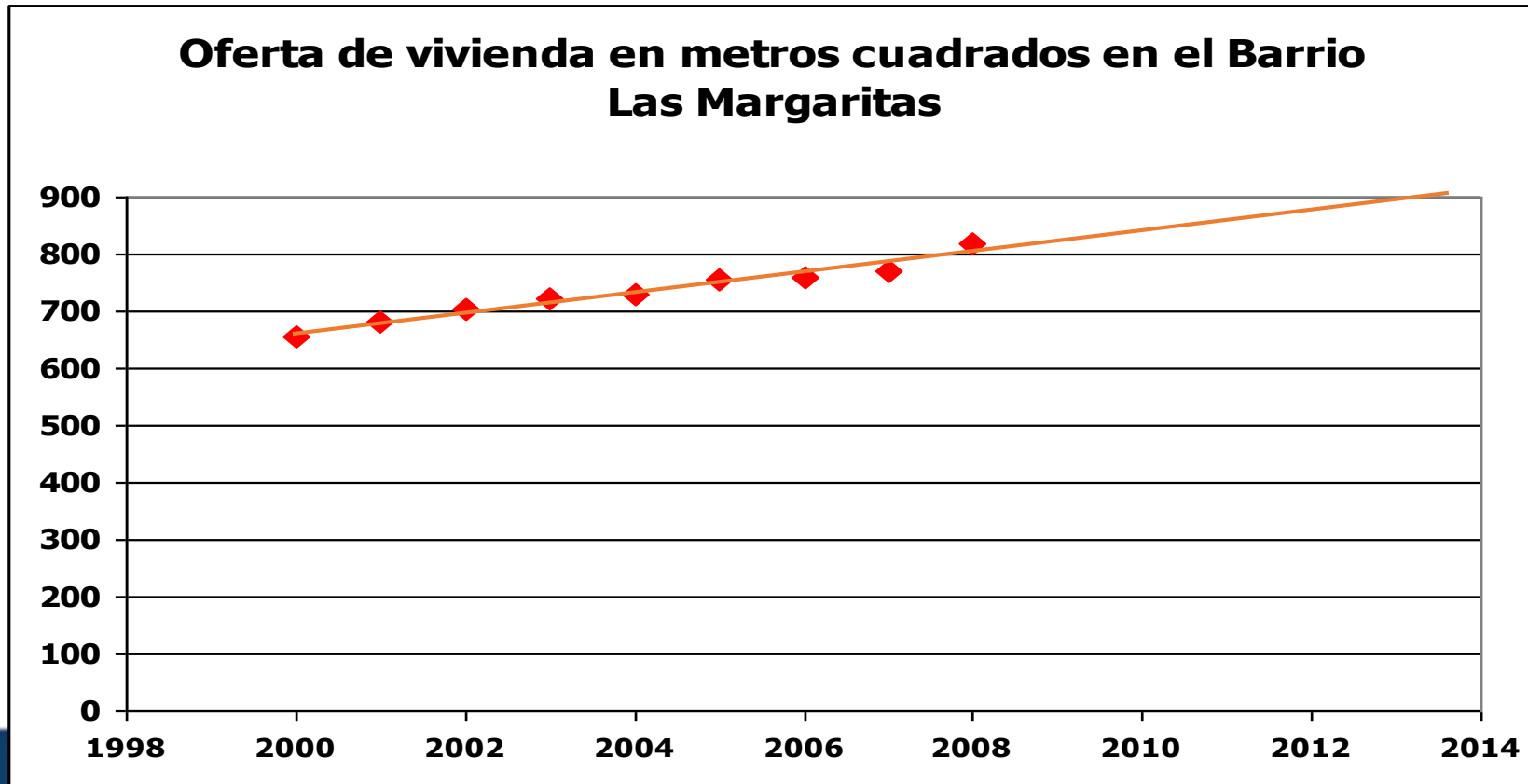
Una vez se tiene la fórmula de la línea que se ajusta a la tendencia de los datos, es posible hallar la demanda de los años futuros.

Año	X	Ecuación	Demanda estimada
2009	5	$1679,778 + 40,58(5)$	1882,678
2010	6	$1679,778 + 40,58(6)$	1923,258
2011	7	$1679,778 + 40,58(7)$	1963,838
2012	8	$1679,778 + 40,58(8)$	2004,418
2013	9	$1679,778 + 40,58(9)$	2044,998



El estudio de mercado

PASO 2: Encontrar la línea recta que mejor se ajuste a la tendencia de los datos de oferta.



El estudio de mercado

Año	X	Y	Σxy	Σx^2
2000	-4	655	-2620	16
2001	-3	680	-2040	9
2002	-2	705	-1410	4
2003	-1	724	-724	1
2004	0	729	0	0
2005	1	755	755	1
2006	2	759	1518	4
2007	3	770	2310	9
2008	4	820	3280	16
TOTAL			1069	60

$$y = a + bx$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

n =	9
b =	17,81666667
Promedio Y =	733
Ecuación =	733 + 17,816(x)



El estudio de mercado

Una vez se tiene la fórmula de la línea que se ajusta a la tendencia de los datos, es posible hallar la oferta de los años futuros.

Año	X	Ecuación	Oferta estimada
2009	5	$733 + 17,816(5)$	822,08
2010	6	$734 + 17,816(6)$	839,896
2011	7	$735 + 17,816(7)$	857,712
2012	8	$736 + 17,816(8)$	875,528
2013	9	$737 + 17,816(9)$	893,344



El estudio de mercado

PASO 3: Calcular el déficit de demanda

Año	Demanda estimada en mts ²	Oferta estimada en mts ²	Déficit de demanda
2009	1882,678	822,08	1060,598
2010	1923,258	839,896	1083,362
2011	1963,838	857,712	1106,126
2012	2004,418	875,528	1128,89
2013	2044,998	893,344	1151,654



Métodos de proyección – modelo de promedios móviles

La demanda trimestral, en unidades, para un producto X es la siguiente:

Año 2002	Primer trimestre:	25.000
	Segundo trimestre:	30.000
	Tercer trimestre:	28.000
	Cuarto trimestre:	35.000
Año 2003	Primer trimestre:	30.000
	Segundo trimestre:	22.000
	Tercer trimestre:	20.000
	Cuarto trimestre:	38.000



$$Pm = \sum_{i=1}^n \frac{T_i}{n} \qquad Pmc = \frac{Pm_1 + Pm_2}{2}$$

$$Pm_1 = \frac{25.000 + 30.000 + 28.000 + 35.000}{4} = 29.500$$

$$Pm_2 = \frac{30.000 + 22.000 + 20.000 + 38.000}{4} = 27.500$$

$$Pmc \text{ (trim 1 año 2004)} = \frac{29.500 + 27.500}{2} = 28.500$$

$$Pm_1 = \frac{30.000 + 28.000 + 35.000 + 30.000}{4} = 30.750$$

$$Pm_2 = \frac{22.000 + 20.000 + 38.000 + 28.500}{4} = 27.125$$

$$Pmc \text{ (trim 2 año 2004)} = \frac{30.750 + 27.125}{2} = 28.938$$



$$Pm = \sum_{i=1}^n \frac{T_i}{n}$$

$$Pmc = \frac{Pm_1 + Pm_2}{2}$$

$$Pm_1 = \frac{28.000 + 35.000 + 30.000 + 22.000}{4} = 28.750$$

$$Pm_2 = \frac{20.000 + 38.000 + 28.500 + 28.938}{4} = 28.860$$

$$Pmc \text{ (trim 3 año 2004)} = \frac{28.750 + 28.860}{2} = 28.805$$

$$Pm_1 = \frac{35.000 + 30000 + 22.000 + 20.000}{4} = 26.750$$

$$Pm_2 = \frac{38.000 + 28.500 + 28.938 + 28.805}{4} = 31.061$$

$$Pmc \text{ (trim 4 año 2004)} = \frac{26.750 + 31.061}{2} = 28.906$$



Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
- 2. Estudio Técnico: Tamaño y localización**
3. Estudio Legal
4. Estudio Institucional, Organizacional
5. Estudio Ambiental, Riesgos
6. Enfoque de género
7. Estudio comunitario
8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



Estudio técnico

El estudio técnico supone la determinación de: el tamaño del proyecto, la identificación de la localización final del proyecto y la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sea consecuente con el comportamiento del mercado y las restricciones de índole financiero.

Miranda, Juan José. 2000. *Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación*. MM editores. Bogotá D.C



Estudio de tamaño

- El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien ó de la prestación de un servicio durante el periodo de vigencia del proyecto.
- Este estudio está relacionado con:
 - Cumplimiento del objetivo.
 - Demanda del producto.
 - Oferta de insumos.
 - Tecnología a disposición.
 - Localización.
 - Financiación del proyecto.
- Variable más importante: Dimensión del mercado.



Estudio de tamaño

El tamaño del proyecto debe indicarse en el tipo de unidades que mejor expresen su capacidad de producción. La cantidad de producto por unidad de tiempo es normalmente la medida más adecuada. Ej. Transporte público: número de pasajero transportados por día o por año.

Cómo medir el tamaño?

- Definir demanda
- Análisis proyecciones futuras

Proceso de aproximaciones sucesivas



Estudio de tamaño

Para el proyecto de mejoramiento habitacional de las margaritas se estima el siguiente tamaño de mercado.

Año	Demanda estimada en mts ²	Oferta estimada en mts ²	Déficit de demanda
2009	1882,678	822,08	1060,598
2010	1923,258	839,896	1083,362
2011	1963,838	857,712	1106,126
2012	2004,418	875,528	1128,89
2013	2044,998	893,344	1151,654

No se puede determinar este tamaño debido a que no tiene en cuenta la demanda futura del bien

En este rango se ubica el tamaño del proyecto para el barrio las Margaritas

No se puede determinar este año por que podría existir un posible desperdicio de recursos

El tamaño estimado del proyecto es de 1106 mts² en un lapso de 3 años. Lo cual equivale a la construcción de 9 casas de 40 mts² por año.



Estudio de localización

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos.

Criterios

- Económicos
- Estratégicos
- Institucionales
- Preferencias emocionales

Determinará

- Demanda real del proyecto.
- Definición y cuantificación de ingresos y costos.



Estudio de localización

Factores de decisión

- Medios y costo de transporte
- Disponibilidad y costo de mano de obra
- Cercanías fuentes de abastecimiento
- Factores ambientales
- Cercanías del mercado
- Costo y disponibilidad de terrenos
- Topografía de suelos
- Estructura impositiva y legal
- Disponibilidad de agua, energía
- Comunicaciones
- Desprenderse de desechos
- Aspectos técnicos, sociales, culturales



Estudio de localización

Factores no cuantificables:

- **Antecedentes industriales:** instalación del proyecto en una zona donde operó una industria similar.
- **Factor preferencial:** decisión depende de la preferencia personal.
- **Factor dominante:** ubicación del proyecto en la fuente de recursos.



Estudio de localización

Cualitativo por puntos:

Factor	Peso	Zona A		Zona B		Zona C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Materia prima disponible	0,35	5	1,75	5	1,75	4	1,40
Cercanía mercado	0,10	8	0,80	3	0,30	3	0,30
Costo insumos	0,25	7	1,75	8	2,00	7	1,75
Clima	0,10	2	0,20	4	0,40	7	0,70
Mano de Obra disponible	0,20	5	1,00	6	1,20	6	1,20
Totales	1,00		5,50		5,65		5,35



Estudio de localización

El proyecto de mejora habitacional en el barrio las Margaritas, tiene proyectado realizarse en tres espacio físico: Municipal, Tangananica y Tangananá.

Factor	Peso	Terreno Municipal		Terreno C. Tangananica		Terreno C. Tangananá	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Costo y disponibilidad de terrenos	20%	3,5	0,7	3,2	0,64	3,5	0,7
Disponibilidad y costo de mano de obra	5%	3,8	0,19	4	0,2	4	0,2
Cercanías del mercado	15%	4	0,6	3,5	0,525	3,2	0,48
Topografía de suelos	20%	3,7	0,74	4	0,8	3,5	0,7
Estructura impositiva y legal	5%	5	0,25	4	0,2	4	0,2
Disponibilidad de servicios públicos	15%	3,7	0,555	3,3	0,495	3,5	0,525
Cercanía a servicios públicos	20%	4	0,8	3,5	0,7	3,5	0,7
TOTAL PONDERACIÓN	100%		3,835		3,56		3,505



Estudio de localización

El proyecto de mejora habitacional en el barrio las Margaritas, tiene proyectado realizarse en tres espacio físico: Municipal, Tangananica y Tangananá.

Terreno	Costo del terreno	No. de habitantes	Nivel de riesgo ambiental	Distancia en metros a servicio de salud	Distancia en metros a servicios de educación	Distancia en metros a servicios de seguridad
Terreno municipal	\$2.000.000.000	5.500	5	200	352	400
Terreno C. Tangananica	\$2.200.000.000	6.000	7	900	500	700
Terreno C. Tangananá	\$2.000.000.000	6.000	8	700	300	500

Acorde a los estudios anteriormente efectuados el proyecto debe efectuarse en **el terreno municipal.**



Estudio técnico

Objetivo:

Es el de optimizar la utilización de recursos en la producción de bienes o servicios.

¿Qué información es necesaria para llevar a cabo el estudio técnico?

- Capital
- Maquinaria y equipo
- Mano de obra
- Materiales



**Puesta en marcha
Operación proyecto**



Estudio técnico

El análisis de características técnicas permitirá dimensionar:

- Maquinaria y equipo requerida.
- Disposición equipos en planta.
- Espacio físico.
- Necesidades mano de obra calificada y no calificada.
- Remuneración.
- Materias primas e insumos.
- Especificaciones de insumos.

Información básica estimar costos de inversión , operación y mantenimiento



Estudio técnico

- Se construirán 27 casas de 40 mts² (las cuales sólo tienen 1 piso) en un periodo de tiempo de tres años. La construcción de las viviendas será de tipo convencional.
- Además se preveen el desarrollo de las siguientes obras de urbanización:
 - Construcción de una cerca perimetral.
 - Construcción de una garita de control de seguridad.
 - Puerta principal de entrada a la urbanización.
 - Calles de acceso y áreas de pasajes.
 - Canalización de aguas servidas y agua lluvias.
 - Acometidas de agua potable y de energía eléctrica.
 - Señalizaciones.



Estudio técnico

- **Necesidades de mano de obra calificada:** 1 gerente de proyecto, 3 arquitectos, 2 ingenieros civiles, 3 trabajadores sociales, 1 psicólogo, 1 contador.
- **Necesidades de mano de obra técnica:** 50 personas con estudios técnicos en construcción de vivienda de interés social, 10 operarios de maquinaria.
- **Terreno:** es necesaria la adquisición de un terreno de mínimo 1.500 mts², para el desarrollo de las obras.
- **Maquinaria:** 1 camión articulado, 1 retro-excavadoras, 1 mezcladoras, 2 excavadoras, 1 maquinas de rodillo vibratorio, 1 moto nivelador, 1 instalador de tuberías.
- **Insumos de construcción:** 10 toneladas de cemento, 50 toneladas de ladrillo, 15 toneladas de madera, 20 toneladas de hierro, 1000 lts de pintura, 500 kilos de vidrio.
- **Instalación de servicios públicos:** 1000 Mts de tubería, 2000 Mts de cable.
- **Capacitaciones:** 50 capacitaciones en vivienda de interés social, 100 capacitaciones sobre violencia intrafamiliar y seguridad vecinal, 30 capacitaciones sobre formulación de proyectos productivos.



TALLER 1

Acorde con las alternativas de solución propuestas realice:

- Estudio de mercado – este se hará de acuerdo a los datos suministrados.
- Estudio preliminar de tamaño.
- Estudio preliminar de localización.
- Estudio preliminar técnico.



Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
- 3. Estudio Legal**
4. Estudio Institucional, Organizacional
5. Estudio Ambiental, Riesgos
6. Enfoque de género
7. Estudio comunitario
8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



Estudio legal

Objetivos:

- Determinar la viabilidad de las alternativas de solución propuestas a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a usos de suelo, patentes, legislación laboral (contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales) entre otras.
- Incorporar en la evaluación del proyecto los costos y beneficios que resultan directa o indirectamente del estudio legal
- Definir la estructura jurídica más conveniente para el tipo de empresa que se crearía con el proyecto.



Estudio legal

El proyecto de mejora de vivienda en la población de las Margaritas debe estar armonizado con:

El Plan Nacional de Desarrollo.

El Plan Distrital de Desarrollo.

Los Planes Locales de Desarrollo

El Plan de Ordenamiento Territorial Vigente.

La política Distrital Integral de Hábitat.

Reglamentación a nivel de impacto ambiental.

Reglamentación a nivel de sismo-resistencia y desastres naturales.

Los Planes Maestros de equipamientos.



Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
3. Estudio Legal
- 4. Estudio Institucional, Organizacional**
5. Estudio Ambiental, Riesgos
6. Enfoque de género
7. Estudio comunitario
8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



Estudio Institucional y Organizacional

Objetivos:

- Determinar la capacidad ejecutora y operativa de la institución responsable del proyecto
- Definir la estructura organizacional para el manejo del proyecto en las etapas de inversión y operación
- Cuantificar los recursos en términos monetarios y proyectarlos en el tiempo



Estudio Institucional y Organizacional

Entidades involucradas en el proceso, analizar:

- Recursos: humanos, físicos, técnicos, legales, etc.,



Garantizar el éxito en el desarrollo de la alternativa de solución del proyecto, en las etapas de ejecución, operación y mantenimiento.



Estudio Institucional y Organizacional

Entidad	Función	Capacidad			Recursos					Propuesta de fortalecimiento
		Ej	Se	Ev	Hu	Fi	Fis	Tec	Leg	



Estudio Institucional y Organizacional

Entidad	Función	Capacidad			Recursos					Propuesta de fortalecimiento
		Ej	Se	Ev	Hu	Fi	Fis	Tec	Leg	
Ministerio de Ambiente.	Desarrollar el programa de construcción de vivienda de interés social.	X	X	X	X	X	X	X	X	
DGPAD	Velar por que las construcciones sean resistentes a desastres naturales.	X						X	X	
Acción Social	Desarrollar las actividades de capacitación y sensibilización.	X				X	X	X		
Veedurías ciudadanas	Desarrollar actividades de seguimiento al proyecto.		X	X	X			X		
Entidades Financieras	Otorgar recursos para acceso a créditos.	X				X				Desarrollar incentivos de tipo económico para fomentar la provisión de créditos.



Estudio Institucional y Organizacional

Factores que influyen en la estructura organizacional:

- Participación de unidades externas al proyecto
- Tamaño de la estructura organizativa
- Tecnología administrativa
- Complejidad de las tareas administrativas



Estudio Institucional y Organizacional

Los medios propuestos para la ejecución y operación del proyecto pueden ser:

- Conformar un equipo dedicado a la ejecución o a la gestión para la ejecución, según el caso
- Ejecutar el proyecto a través de un contrato global
- Elaborar contratos parciales
- Operar y administrar directamente el proyecto
- Contratar una gerencia para el proyecto, entre otros.



Estudio Institucional y Organizacional

Se ha contemplado para la alternativa 1, la creación de una Unidad de Gestión externa a las entidades participantes al proyecto, tal y como lo contemplan los compromisos establecidos en los convenios de cooperación:



TALLER 2

Acorde a las alternativas de solución planteadas realizar:

1. Realice un mapa institucional identificando vínculos y relaciones entre las entidades.
2. Desarrolle la matriz anteriormente planteada.
3. Defina la estructura organizacional de las alternativas.



Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
3. Estudio Legal
4. Estudio Institucional, Organizacional
- 5. Estudio Ambiental, Riesgos**
6. Enfoque de género
7. Estudio Social
8. Estudio comunitario
9. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



Estudio ambiental

Consideraciones ambientales en evaluación de proyectos:

- Efectos externos irreversibles sobre
 - Fauna
 - Flora
 - Organizaciones sociales
- Óptica económica (racionalidad utilización recursos escasos)
 - Adecuada utilización recursos naturales (animales, vegetales, minerales, etc.)
 - Disposición final desechos proceso insumo-producto-consumo
- Medio ambiente variable: depende actividad humana
 - Relación inversa: $>$ actividad humana $<$ disponibilidad recursos
 - Relación directa respecto a los desechos: $+$ actividad humana se manifiesta en $+$ desechos



Estudio ambiental

Busca:

- Determinar el impacto que va a tener cada alternativa sobre el medio ambiente.
- Corregir, prevenir, mitigar y/o compensar el impacto ambiental que pueda tener la alternativa.

Para ello se debe cuantificar y valorar el impacto, así como las acciones tendientes a corregir, prevenir, mitigar y/o compensarlo.



Estudio ambiental

Los impactos negativos se refieren en general a:

• Los cambios en el paisaje	• La destrucción de vegetación
• La contaminación de aguas o suelos	• Aumento de la inestabilidad de suelos
• Amenazas a especies animales o vegetales	• Cambios en sistemas hidrológicos
• Contaminación del aire	• Contaminación por ruido



Estudio ambiental

Se requiere

¿Licencia Ambiental?

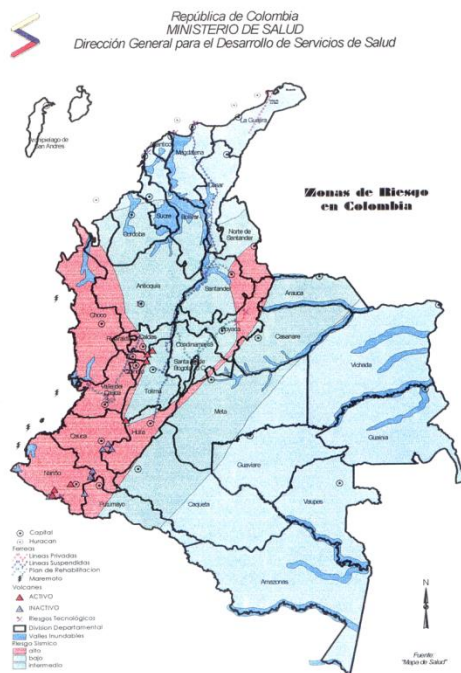
¿Estudio de Impacto Ambiental?

¿Plan de Manejo Ambiental?



DESASTRES Y/O RIESGOS

Colombia es un país que por su ubicación geográfica y sus condiciones topográficas y climáticas **se ve expuesto** a una variedad de fenómenos naturales que pueden **generar desastres**



Sismos
Vulcanismo
Alteraciones Climáticas
Maremotos
Huracanes
Deslizamientos
Incendios Forestales
Cambio Climático



DESASTRES Y/O RIESGOS

El grado de vulnerabilidad de Colombia es alto: El 86% de la población está ubicada en zonas.

- **Con amenaza sísmica alta e intermedia**
- **Inundables e inestables y con infraestructura vulnerable a fenómenos naturales**

Migrar del financiamiento de los desastres al financiamiento para reducir la vulnerabilidad

DESASTRES Y/O RIESGOS

Documento Conpes 3146 de 2001

- Colombia está expuesta a todo tipo de riesgos y desastres de origen natural y antrópico con un alto costo socioeconómico para el país. Este costo se puede reducir incluyendo la gestión para la reducción de riesgos y la preparación para la atención de desastres en los procesos de planificación e inversión del desarrollo en todos sus niveles.
- Los proyectos priorizados por las entidades para ser financiados con presupuesto general de la nación, deberán ser inscritos en el BPIN e incluir en el título del proyecto la leyenda “**prevención de desastres**”, con el objeto de hacer seguimiento al desarrollo de la estrategia del Plan Nacional para la Prevención y atención de desastres.
- Entidades nacionales de financiamiento público y fondos de inversión deben incluir en sus manuales de crédito o de financiación el componente de prevención y atención de desastres.



DESASTRES Y/O RIESGOS

Documento Conpes 3146 de 2001

- La nación no cuenta con una herramienta de planificación de la inversión pública con el componente de gestión de riesgos
- Se recomienda la inclusión del tema de los riesgos en los estudios de prefactibilidad y factibilidad de las inversiones públicas:
- Se recomienda la inclusión del análisis de riesgos de origen natural y antrópico en la actualización de los manuales metodológicos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN).



DESASTRES Y/O RIESGOS

Documento Conpes 3146 de 2001

Objetivo: identificar y analizar los riesgos que pueden afectar el diseño y el desarrollo de un proyecto de inversión y/o los riesgos que éste puede generar en su entorno.

Para:

Formular las medidas de prevención y mitigación, reducir la vulnerabilidad del proyecto y/o las consecuencias de los riesgos que éste pueda generar desde el punto de vista ambiental, económico, social y cultural.



DESASTRES Y/O RIESGOS

- La gestión integral del riesgo en la planificación sectorial debe considerar tres tipos de riesgos:
 - Los que afectan el accionar de las entidades del sector
 - Los generados en la sociedad por el accionar del sector
 - Los generados en la sociedad por la deficiencia en las medidas de prevención y mitigación del sector frente a riesgos conocidos
- Para el análisis se deben
- Conformar escenarios de riesgo que sean técnicamente predecibles para la alternativa de solución, de acuerdo con las amenazas identificadas, según características de frecuencia, magnitud o intensidad del fenómeno; y niveles de vulnerabilidad, y otros criterios preestablecidos.
- Plan de Ordenamiento Territorial, POT, en particular su componente de gestión de riesgos (prevención, mitigación).



DESASTRES Y/O RIESGOS

PARA TENER EN CUENTA

- En los últimos 30 años Colombia ha sido uno de los países más vulnerables en América Latina
- En promedio ocurren 597 desastres por año superando a Perú (585), México (241) y Argentina (213)
- El 86% población está ubicada en zonas de nivel medio y alto de amenaza sísmica
- Alta vulnerabilidad población por asentamientos informales
- Colombia tiene mayor incapacidad económica para hacer frente a desastres externos



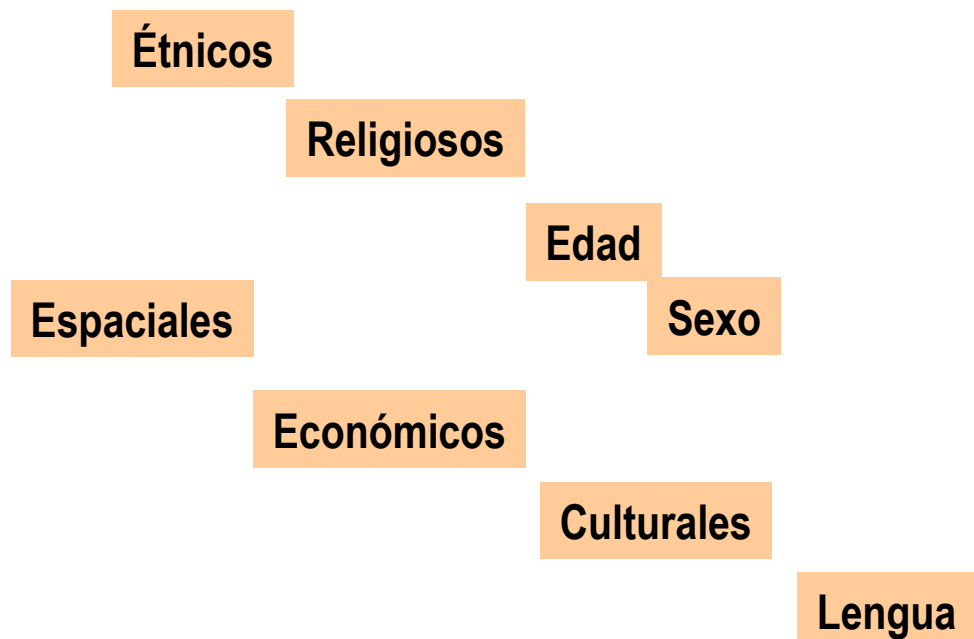
Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
3. Estudio Legal
4. Estudio Institucional, Organizacional
5. Estudio Ambiental, Riesgos
- 6. Enfoque de género**
7. Estudio Social
8. Estudio comunitario
9. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



Enfoque de Género¹

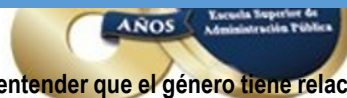
Toda sociedad se compone de diversos grupos sociales que pueden identificarse sobre la base del género



Pueden sentar las bases de intereses particulares, provocar acciones o limitarlas, y determinar el acceso a las oportunidades

DE COLOMBIA

¹ Incorporar el enfoque de género supone hacer una apuesta por la equidad y la igualdad y entender que el género tiene relación con el desarrollo



Enfoque de Género

HERRAMIENTAS JURÍDICAS NACIONALES (Género):

- CONSTITUCION NACIONAL: Artículos 2, 5, 15, 17 40, 42, 43, 44, 45.
- Ley 22 de 1981: Eliminación de todas las formas de discriminación racial.
- Ley 51 de 1981: Eliminación de Todas las formas de discriminación contra la Mujer.
- Ley 82 de 1993: Apoyo a la Mujer Cabeza de Familia para acceso a crédito, educación, empleo, vivienda, microempresa.
- Ley 115 de 1994: consagra el principio de respeto a la Equidad como fin de la Educación. Sanciona el acoso sexual.
- Ley 160 de 1994: Sistema nacional de reforma Agraria y desarrollo rural: subsidio para adquisición de tierras y beneficios a favor de la mujer campesina e indígena.
- Ley 248 de 1995: Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer



Enfoque de Género

En el análisis de la lista de problemas hacia la identificación del **problema central** y la definición de **causas y efectos**, es importante pensar si los mismos tienen implicaciones de Género, preguntándose:



- ¿qué consideraciones o brechas de Género se derivan del problema?
- ¿qué personas están involucradas?
- ¿se relaciona la idea del proyecto con una situación problemática relevante para las personas involucradas?
- ¿cómo ven el problema las personas involucradas?
- ¿las condiciones del entorno influyen de manera particular en los grupos directamente involucrados?

EL PROBLEMA

**DETERMINA MAS ADELANTE LA DEFINICIÓN
DE OBJETIVOS DEL PROYECTO.....**

Enfoque de Género

Características demográficas de la población directamente afectada por el problema o necesidad:

Identificada la población directamente afectada por el problema, preguntémonos:

- ¿a qué personas en concreto afecta el problema?
- si son hombres, mujeres, niños, niñas: ¿a cuántas afecta?
- ¿en qué estrato socio económico se ubican?
- ¿en qué rango de edad se encuentran?



Se identifica cualquier persona, grupo poblacional, institución, empresa susceptible de tener vínculo con el proyecto.

El análisis de involucrados-as permite optimizar beneficios sociales e institucionales del proyecto y limitar los impactos negativos, sobre ellos-ellas.

SE DEBE TENER EN CUENTA.....

- Desde la diversidad étnica, sexual, de edad, de territorio y nivel socio económico, ¿cómo pueden ser intervenidas ó intervenir para equilibrar las condiciones de oportunidad y posibilidad?
- Identificar sus roles, intereses, poder relativo y capacidad de participación.
- Identificar su relación, de cooperación o conflicto frente al proyecto, entre ellos-ellas y pensar estrategias de participación para enfrentar los conflictos.
- Definir cómo pueden ser incorporados (actores e intereses) en el diseño del proyecto.

Enfoque de Género

Define la **Población Beneficiaria** del proyecto. Es importante hacer una caracterización de la población.

Tener en cuenta la magnitud del problema y la capacidad institucional y financiera.



Enfoque de Género

EL ENFOQUE DE GÉNERO SE REFLEJARÁ EN LOS OBJETIVOS, EN LA MEDIDA EN QUE HAGA PARTE DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y SU INCLUSIÓN EN LAS CAUSAS Y EFECTOS.



Enfoque de Género

Artículo 7: Suministro de información por parte de las entidades. Las entidades del orden nacional, departamental, municipal y distrital deberán:

Suministrar al OAG, la información secundaria desagregada por sexo, edad, condición socioeconómica, ubicación territorial (rural/urbano) y etnia; y, la información cuantitativa y cualitativa relacionada con las políticas, los programas, los planes, los proyectos, las normas y la jurisprudencia que se relacionen con la entidad.

Además de la información cuantitativa y cualitativa de mujeres vinculadas a las entidades del orden nacional o territorial según sea el caso y los niveles de decisión en los cuales se ubican en la estructura organizativa de cada entidad.

Enfoque de Género

En el nivel institucional se debe contar con una **persona altamente calificada en el tema de Género** que apoye las áreas técnicas en las diferentes etapas del proyecto de inversión

La **Ley 1009 de 2006** sobre el Observatorio de Asuntos de Género, señala además de las funciones que debe cumplir el OAG, las siguientes para las instituciones:



Enfoque de Género

Para el cumplimiento de este fin, las entidades designarán a un funcionario responsable del suministro de la información.

Parágrafo: El incumplimiento de lo ordenado en este artículo constituye causal de mala conducta, que será sancionada con suspensión hasta de treinta (30) días en el ejercicio del cargo, y con la destitución del mismo en caso de persistir en la conducta, de conformidad con el régimen disciplinario vigente.



Enfoque de Género

(veeduría, participación y aportes de la comunidad)

La Participación en la Gestión del Estado se constituye en un elemento central para fortalecer la actividad de la administración pública en la prestación de servicios, en la realización de los derechos ciudadanos y en el fortalecimiento de la gobernabilidad. (comunicación, diálogo, debate, concertación, intercambio de información con ciudadanas y ciudadanos desde las entidades del Estado).

El papel de hombres y mujeres en estos procesos es muy importante, razón por la cual es necesario conocer cuál es su participación.



Enfoque de Género

Las Políticas sensibles al Género

reconocen que tanto las mujeres como los hombres son actores del Desarrollo y que ambos se involucran de diferente manera como potenciales participantes y beneficiarios de los procesos de desarrollo, por lo tanto reconoce, que tienen necesidades, intereses y prioridades distintas.

POR ELLO ES NECESARIO...

Diseñar Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Presupuestos que permitan orientar recursos para que los bienes y servicios públicos, lleguen a hombres y mujeres, teniendo en cuenta: la etnia, la edad, la condición socio económica y el territorio.



Siendo el Presupuesto el instrumento a través del cual se materializan los planes, programas y proyectos, es fundamental incorporar el Enfoque de Género desde el momento de la identificación y preparación de los proyectos.

No se trata de separar los recursos entre hombres y mujeres sino de distribuirlos teniendo en cuenta el impacto que genera sobre ellos y ellas de manera diferenciada.



Enfoque de Género

El enfoque de género debe reflejarse en la descripción de los aspectos legal, de mercado, localización, técnico, institucional, organizacional, ambiental, de desastres, comunitarios y financiero de cada alternativa como insumo para la evaluación.



Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
3. Estudio Legal
4. Estudio Institucional, Organizacional
5. Estudio Ambiental, Riesgos
6. Enfoque de género
- 7. Estudio comunitario**
8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos



ESTUDIO COMUNITARIO

La Comunidad es uno de los actores importantes dentro de la preparación de las alternativas, debe tenerse en cuenta:

- Cultura
- Idiosincrasia
- Papel que desempeñará en la formulación, evaluación y operación de los proyectos.



ESTUDIO COMUNITARIO

La comunidad debe estar involucrada como:

- **Actor activo**
- **Actuar como veedor, colaborador y en otros casos como miembro de las juntas con voz y voto en la toma de decisiones.**



TALLER 3

Acorde a las alternativas de solución planteadas responder:

1. ¿Es necesario realizar un estudio ambiental para las alternativas de solución? ¿Qué impacto ambiental generan sus alternativas de solución?
2. ¿Qué riesgos naturales afectan el desarrollo de sus alternativas de solución?
3. ¿Maneja un enfoque de genero su alternativa de solución?
4. ¿Qué estrategias se deben llevar a cabo para involucrar a la población en el desarrollo de su proyecto?



Contenido

1. Mercados: Modelos de proyección
2. Estudio Técnico: Tamaño y localización
3. Estudio Legal
4. Estudio Institucional, Organizacional
5. Estudio Ambiental, Riesgos
6. Enfoque de género
7. Estudio comunitario
- 8. Estudio financiero: - Ingresos - Costos**



ESTUDIO FINANCIERO

¿Qué es y cuál es el propósito del MGMP?

- **MGMP:** proceso estratégico de proyección y reasignación de gasto que promueve un uso más eficiente y efectivo de los recursos públicos y, al mismo tiempo, facilita el cumplimiento de metas fiscales de mediano plazo.
- Las decisiones presupuestales anuales son conducidas por prioridades de política y disciplinadas por una restricción de gasto que supera el horizonte anual: MGMP como punto medio entre planeación y presupuestación.



ESTUDIO FINANCIERO

¿Qué no es el MGMP?

El MGMP **NO** es un mecanismo para asegurar recursos presupuestales adicionales y, así, financiar nuevas iniciativas de gasto.

Es un espacio para que sectores revisen su orientación en el mediano plazo y propongan reasignaciones de gasto acorde con ello.



ESTUDIO FINANCIERO

Elementos del MGMP

- Perspectiva de mediano plazo para la programación presupuestal (revelación de costos; predictibilidad).
- Fase estratégica al inicio del proceso de programación. Enfoque sectorial.
- Restricción presupuestal fuerte.
- Mecanismos para reasignación estratégica de recursos (filtros; énfasis en los cambios; redistribución de responsabilidades; flexibilidad).
- Herramientas para la rendición de cuentas; orientación a resultados.
- Vinculación formal del nivel político del gobierno.



Roles dentro del MGMP

Autoridades presupuestales y de planeación

Árbitros del proceso de proyección y reasignación; verifican que los cambios se ajusten a metas fiscales y a objetivos de política. Efectúan sus propias estimaciones de mediano plazo.

Sectores

Jugadores del proceso; elaboran propuestas de proyección y reasignación, adquiriendo mayor responsabilidad en la programación presupuestal. Líderes sectoriales como gerentes.

Consejo de Ministros

Juez del proceso; toma decisión final sobre asignación de recursos sectorial.



¿Qué se deja atrás con el MGMP?

- Enfoque de “necesidades” (se reemplaza por enfoque de “disponibilidad”).
- “Incrementalismo”.
- Desarticulación distribución de recursos – prioridades de política.
- Control sobre ítems detallados de gasto.

→ **Proceso gradual.**



ESTUDIO FINANCIERO

Para cada uno de los componentes o estudio de las alternativas se deben establecer:

- Componentes del gasto
- Actividades y características
- Unidad de medida
- Cantidad
- Valor unitario y total en los conceptos de: Mano de obra, insumos, servicios o activos fijos cuando se requiera, discriminando los valores de los bienes o servicios



ESTUDIO FINANCIERO

Propósitos del estudio financiero:

- Ordenar y sistematizar la información de carácter monetario recopilada en todos los estudios.
- Complementar la información para evaluar las alternativas.
- Dar una idea clara sobre la óptima estructura financiera del proyecto.
- Establecer en forma clara los ingresos de operación y los costos de inversión y de operación del proyecto.



ESTUDIO FINANCIERO

- El análisis de ingresos o beneficios, en cantidades y valores monetarios, permitirá determinar la viabilidad financiera y económica en cada una de las alternativas.
- Una vez definido el tiempo de vida útil para cada una de las alternativas de solución, establezca las cantidades del bien o servicio, al igual que los beneficios, producidos en cada año.



ESTUDIO FINANCIERO

- Los costos de ejecución generalmente se concentran durante los primeros períodos de la alternativa y su registro en el flujo de caja así se debe reflejar
- Sin embargo, puede haber inversiones, reinversiones o reposición de activos físicos y/o capital de trabajo en cualquier etapa de la alternativa de solución.
- Los costos de operación y mantenimiento son los desembolsos atribuibles a la etapa de operación de la alternativa (Ej. arrendamiento, servicios públicos, gastos generales y gastos mantenimiento de los activos fijos)

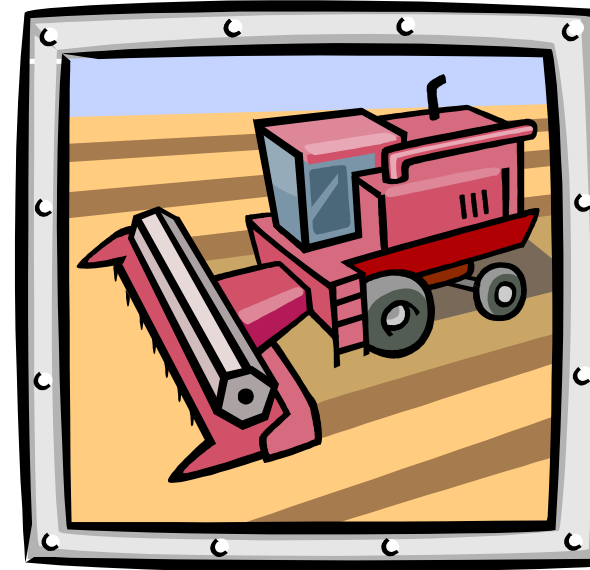


ESTUDIO FINANCIERO

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS

Actividades

- **Inversión**
- **Operación**



Cuantificar - Valorar precios mercado



ESTUDIO FINANCIERO



ESTUDIO FINANCIERO

•OBRAS FÍSICAS

- ✓ Adquirir terrenos
- ✓ Explanar
- ✓ Cimentar
- ✓ Construir estructuras
- ✓ Construir obras sanitarias

•DOTACIÓN

- ✓ Adquirir equipos
- ✓ Instalar

•CAPACITACIÓN

- ✓ Preparar material
- ✓ Contratar docentes

COMPONENTES

Actividades

•ADMINISTRACIÓN

- ✓ Pago servicios públicos
- ✓ Contratar vigilancia

•MANTENIMIENTO

- ✓ Adquirir insumos
- ✓ Adquirir materiales
- ✓ Contratar servicios para realizar mantenimiento

INVERSIÓN

OPERACIÓN



GOBIERNO DE COLOMBIA

ESTUDIO FINANCIERO

PREINVERSIÓN			
Componente 1 (OBRAS FÍSICAS)	<i>Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a la población objetivo</i>	Estudios de preinversión para llevar a cabo proyecto de vivienda de interés social	\$100.000.000
Componente 2 (CAPACITACIÓN)	<i>Campaña de capacitación en cohesión social</i>	Estudios de preinversión para modalidades de capacitación	\$20.000.000
Componente 3 (CAPACITACIÓN)	<i>Campaña de comunicación en programas de vivienda</i>	Estudios de preinversión	\$30.000.000



ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIÓN			
Componente 1	<i>Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a la población objetivo</i>	Realizar obras previas	\$200.000.000
		Adquirir Terreno	\$1.000.000.000
		Realizar construcción de vivienda	\$2.520.000.000
		Realizar instalación de alcantarillado	\$ 500.000.000
		Realizar pavimentación de calles	\$ 350.000.000
		Realizar Instalación de agua potable	\$ 485.250.000
		Otras actividades (gastos de honorarios, fiscalización, controles administrativos, procesos de contratación)	\$2.000.000.000
		Realizar instalaciones domiciliarias	\$ 250.000.000
		Realizar obras de terminación	\$ 350.000.000
		Realizar obras complementarias	\$ 150.000.000
Componente 2	<i>Campaña de capacitación en cohesión social</i>	Adquirir materiales para el desarrollo de las capacitaciones	\$ 100.000.000
		Relocalizar a los beneficiarios	\$ 220.000.000
		Diseño de la campaña	\$ 300.000.000
		Otras actividades (gastos de honorarios, fiscalización, controles administrativos, procesos de contratación)	\$ 500.000.000
Componente 3	<i>Campaña de comunicación en programas de vivienda</i>	Adquirir materiales para el desarrollo de las capacitaciones	\$ 350.000.000
		Diseño de la campaña	\$ 155.750.000
		Otras actividades (gastos de honorarios, fiscalización, controles administrativos, procesos de contratación)	\$ 170.000.000



ESTUDIO FINANCIERO

OPERACIÓN			
Componente 1	<i>Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a la población objetivo</i>	Mantenimiento de alcantarillado, calles y tuberías.	\$150.000.000
		Mantenimiento de las zonas comunes	\$1.388.000.000
Componente 2	<i>Campaña de capacitación en cohesión social</i>	Gastos de operación de la campaña	\$150.000.000
Componente 3	<i>Campaña de comunicación en programas de vivienda</i>	Gastos de operación de la campaña	\$15.000.000



IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Incremento disponibilidad

Bienes
Servicios

Ahorro de recursos

Eficiencia en la producción

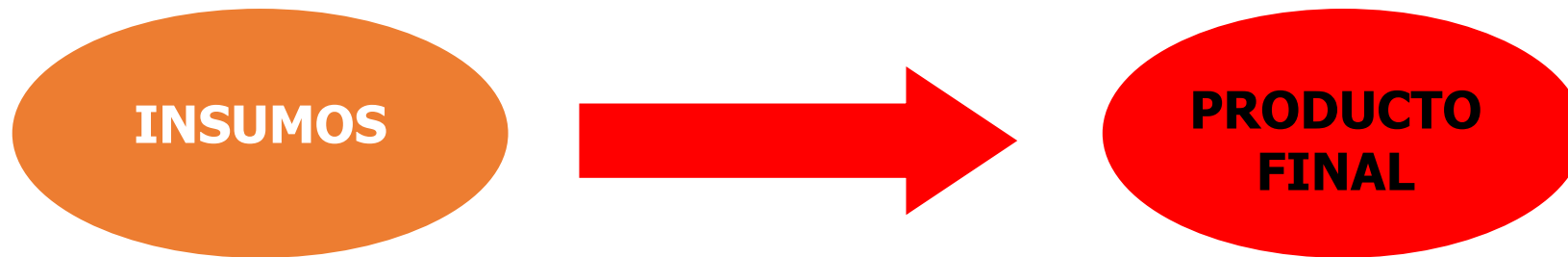
Mejora en calidad



- Población objetivo
- Población beneficiada

Cuantificar – Valorar precios mercado

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS



El Beneficio es la riqueza en el ámbito Social, ambiental o Económico que obtiene la población objetivo en el momento que se decide ejecutar un proyecto de inversión.

La Valoración de Beneficios depende de la Identificación de los problemas resueltos.

La descripción de Beneficios tiene que ver con el impacto o los fines que tiene la utilización de los bienes producidos.



IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Los Beneficios para una comunidad se relacionan con:

- **Incremento en la Disponibilidad de Bienes o Servicios. (Acueductos, Alcantarillados, Saneamiento)**
- **Ahorro en Recursos o Disminución de Gastos por aumento en la eficiencia (Aeropuertos, Vías, Reemplazo de Equipos.)**
- **Los Beneficios de mayor dificultad para su valoración, son aquellos que no cuentan con un mercado observable y con precios de referencia. (Justicia, Recreación, Deporte, Cultura)**



VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Los modelos de valoración de beneficios son:

Precios Hedónicos (mejoramiento de calidad de vida, Cuanto lo Beneficia el Proyecto).

Se basa en la idea de que a los precios se les puede entender como precios compuestos, en los que es factible determinar los precios implícitos de ciertas características del activo (que son justamente las que determinan su valor, son sus atributos). Por ejemplo, el precio de una propiedad está determinado, entre otros factores, por la calidad del entorno, tamaño, tipo de construcción, ubicación, arquitectura, etc.

Costos Evitados (evitar un gasto, ahorro). Valoración



VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Contingente (Proyectos sin Mercado, simular un mercado, cuanto se pagaría por el Bien o Servicio)

El método de valoración contingente consiste en crear un mercado hipotético y obtener mediante encuesta la máxima Disposición A Pagar que el entrevistado otorga al bien que se está valorando, en donde la oferta está representada por la persona que realiza la entrevista y la demanda por la persona entrevistada.

Costos de Viaje (preservación de un ecosistema, Cuanto se pagaría por el desplazamiento).

Se basa en el supuesto de que los consumidores valoran la experiencia de visitar un bosque o área recreativa, al menos en lo que gastan en llegar hasta ese sitio, incluyendo los costos directos de transporte y el costo de oportunidad del tiempo invertido en el viaje, estimado a partir de las ganancias dejada de percibir.



VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Beneficio sector cultura: Mejoramiento de la calidad de vida

Objetivo: incremento en horas dedicadas a las actividades de recreación

Indicador:

Mejor utilización del tiempo libre = # de horas empleadas en recreación y cultura mes t_1 - # de horas empleadas en recreación y cultura mes t_0

de horas empleadas en recreación y cultura mes t_1 = 36

de horas empleadas en recreación y cultura mes t_0 = 20

de horas libres mes = 62

Mejor utilización del tiempo libre = $36 - 20 = 16$ horas



VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Valoración del beneficio:

Valor del salario hora, dedicado a recreación =
No. de horas empleadas en recreación mes * valor hora de salario
mínimo/ No. horas no laborales mes

$$Vr. \text{ salario hora} = \frac{16 \text{ horas} * \$1.600}{62 \text{ horas}} = \$413$$

\$413 es lo que una persona se "gana" por la inversión del sector cultura en prestar un servicio de recreación.

Si se dedica 8 horas a la recreación, el valor total sería:

$$\text{Valor total ganado en recreación} = \$413 * 8 = \$3.303$$

Con esta información se alimentará el ítem de ingresos del flujo de caja

VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS

- 1. Identificar la Población Objetivo**
- 2. Tamaño de la Muestra**
- 3. Diseño de La Encuesta**
- 4. Modelo de Regresión**
- 5. Valor Promedio por Población Objetivo**





EVALUACIÓN DE PROYECTOS



Contenido

1. Concepto de evaluación

2. Tipos de evaluación

- a. Financiera
- b. Económica
- c. Social



Contenido

1. Concepto de evaluación

2. Tipos de evaluación

- a. Financiera
- b. Económica
- c. Social



El concepto de evaluación de proyectos

- La evaluación es el resumen de otros estudios previos, cada uno de los cuales revisa la viabilidad del proyecto desde una disciplina específica. Cada uno de estos estudios identifica los impactos que se traducen en ingresos o egresos del proyecto, y que por lo tanto alimentan la evaluación financiera, económica y social del proyecto.
- La evaluación de proyectos consiste en comparar los costos del proyecto con los beneficios que éste genera, con el objeto de decidir sobre la conveniencia de su realización.
- Este análisis es ex-ante, es decir, que se realiza antes de emprender la inversión.



El concepto de evaluación de proyectos

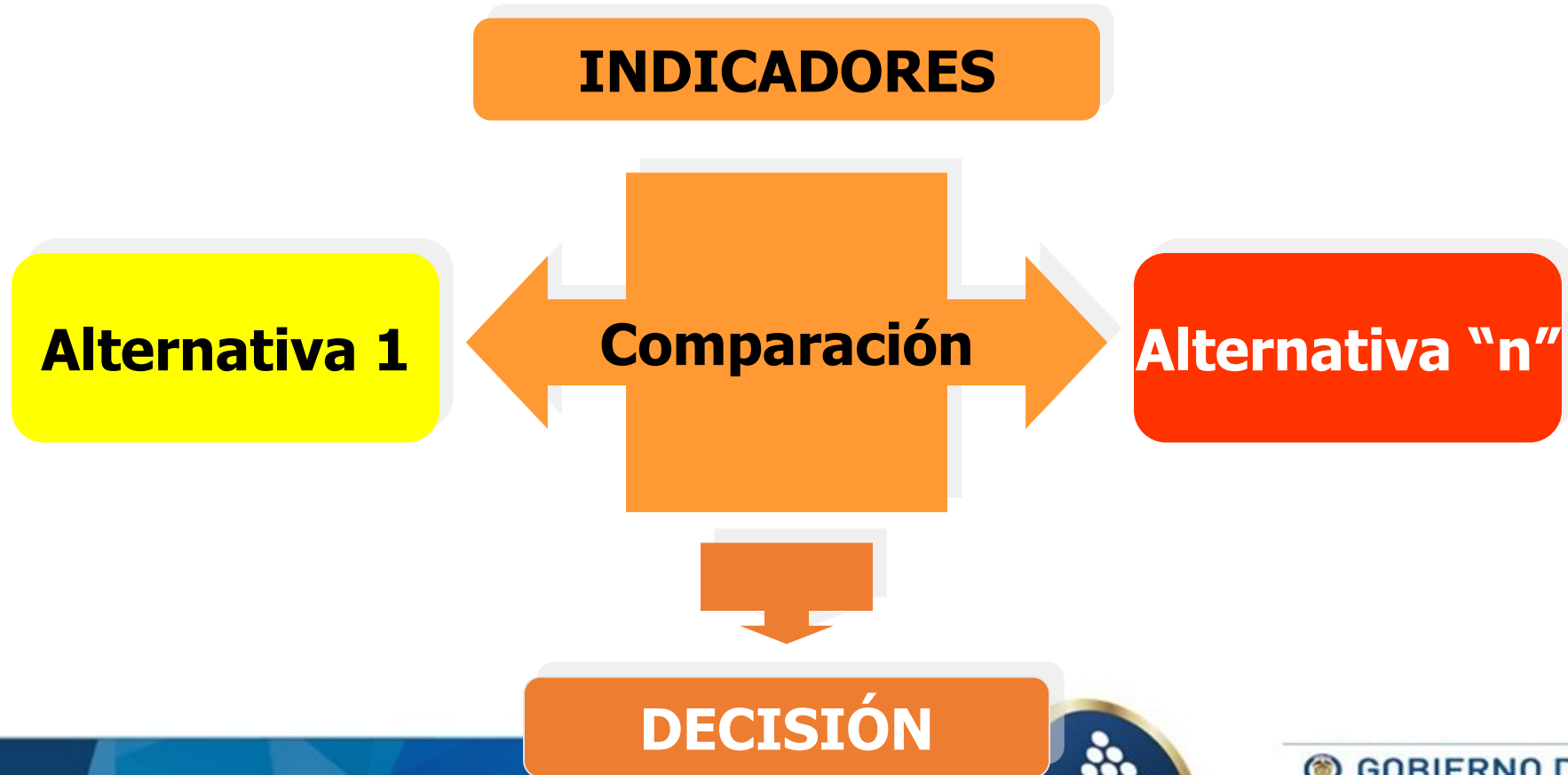
- ✓ Legal
- ✓ Técnica
- ✓ Económica
- ✓ Financiera
- ✓ Institucional
- ✓ Ambiental
- ✓ Cultural
- ✓ Otros

EVALUACIÓN

**Toma de
decisión**



El concepto de evaluación de proyectos



Contenido

1. Concepto de evaluación

2. Tipos de evaluación

- a. **Financiera**
- b. **Económica**
- c. **Social**



El concepto de evaluación de proyectos

Elemento de evaluación	Tipo de evaluación		
	Financiera	Económica	Social
Punto de vista	Inversionista, gobierno, entidades financieras.	Nación, Departamento, Municipio.	Nación, Departamento, Municipio.
Precio	Mercado	Precios Cuenta	Precios Cuenta
Beneficios y Costos	<ul style="list-style-type: none"> •Directos: atribuibles a la actividad del proyecto •No incluye externalidades 	<ul style="list-style-type: none"> •Directos e indirectos •No hay diferencia entre quien los asume •Incluye externalidades 	<ul style="list-style-type: none"> •Directos e indirectos •Diferenciado quien asume •Incluye externalidades
Transferencias	Las incluye	No las incluye	No las incluye
Tasa de descuento	TIO	TSD	TSD
Objetivo	Maximizar ganancias	Maximizar bienestar económico	Maximizar bienestar social
Criterio de Selección	Rendimiento financiero, VPN, TIR, CAE.	Aporte al bienestar, VPNe, TIRe, CAEe.	VPNs, TIRs, CAEs.



EVALUACIÓN FINANCIERA



Evaluación financiera

- Identifica, desde el punto de vista del inversionista, los ingresos y egresos atribuibles a la realización del proyecto y, en consecuencia, la rentabilidad generada por el mismo.
- La evaluación financiera juzga el proyecto a la luz del objetivo de generar rentabilidad financiera.



Contenido

1. Flujo de caja

2. Costo de oportunidad del dinero

3. Indicadores de evaluación

4. Inflación



Contenido

1. Flujo de caja

2. Costo de oportunidad del dinero

3. Indicadores de evaluación

4. Inflación



El flujo de caja

- El flujo de caja es un esquema que presenta en forma orgánica y sistemática cada una de las erogaciones e ingresos líquidos registrados periodo por periodo.
- El flujo de caja representa un ordenamiento en el tiempo de los ingresos, egresos e inversiones que el proyecto generará, según los estudios, para un involucrado en particular.
- El flujo de caja es la representación matricial o gráfica de los ingresos y egresos que una alternativa puede tener durante el horizonte de evaluación de la misma, con la característica que el ingreso o egreso se debe registrar en el momento exacto en el que se realiza la erogación monetaria (contabilidad de caja) y no cuando se causa, como se da en la contabilidad tradicional.

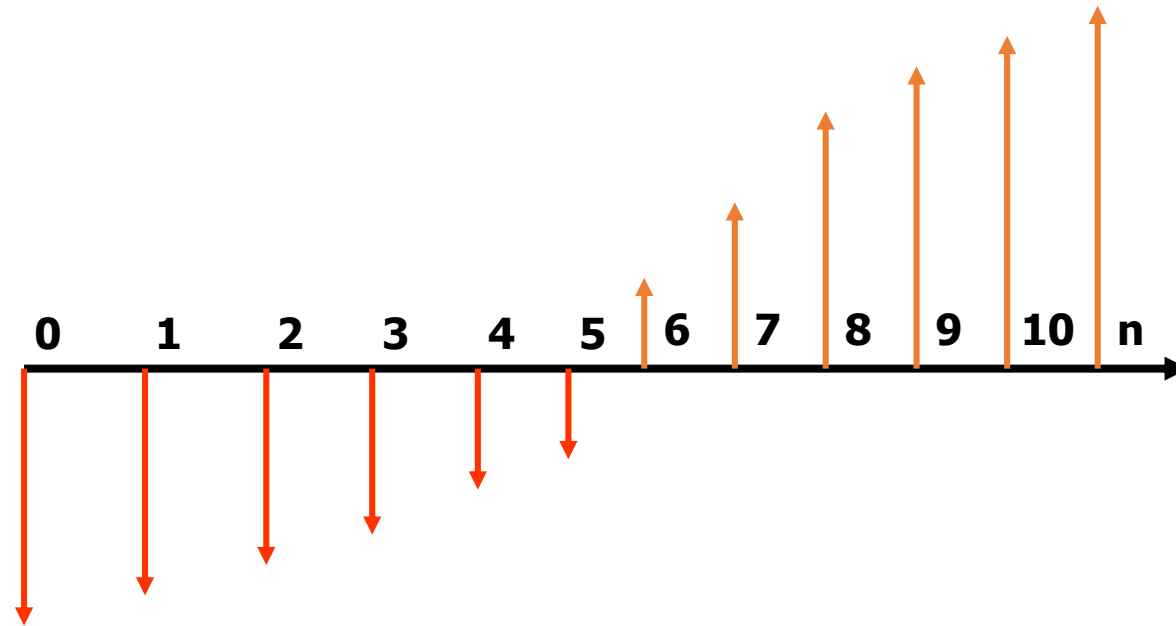


Representación del flujo de caja

Conceptos	Periodos		
	0	1	"n"
Ingresos			
Operación	+	+	+
Venta de activos fijos (Vr. De Salvamento)	+	+	+
Costos			
Inversión	-	-	-
Operación	-	-	-
FLUJO NETO (+/-)			



Representación del flujo de caja



- Eje horizontal: períodos
- Flechas hacia abajo: egresos
- Flechas hacia arriba: ingresos



La construcción del flujo de caja

- Se utiliza la contabilidad de caja no de causación.
- Presenta los costos (desembolsos) y los ingresos (beneficios) de todos los años del proyecto: horizonte de evaluación.
- Vida útil alternativa (está asociada con la etapa de generación de beneficios).
- El período de tiempo utilizado depende de la naturaleza y de las características de sus costos y sus ingresos.



La construcción del flujo de caja

- Por convención, se supone que los costos se desembolsan y los ingresos se reciben al final de cada período
- Al primer año o período de vida, se le asigna "Año 0", "Semestre 0", Trimestre 0", "Período 0".
- En el período "0", por lo general no hay operación del proyecto, es el primer (a veces único) período de inversión o ejecución



Los componentes del flujo de caja

En el componente de ingresos se registra:

- La venta de productos del proyecto.
- Los beneficios del proyecto.
- El valor de salvamento.
- La venta de desechos ó desperdicios del proyecto.

El registro se efectúa en el año en que se esperan recibir, independientemente año en que se causen.



FLUJO DE CAJA PURO				
Concepto	0	1	2	3
Ingresos de operación (+)				
Ingresos financieros (+)				
Costos de operación (-)				
Depreciación (-)				
Preoperativos diferidos (-)				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				
Impuestos directos (-)				
Depreciación (+)				
Preoperativos diferidos (+)				
Ingresos no gravables (+)				
Otros ingresos variables (+)				
Impuestos ingresos variables (-)				
Costos no deducibles (-)				
Inversiones (-)				
FLUJO NETO DE CAJA				



Los componentes del flujo de caja

Los costos que se registran en el flujo de caja de la alternativa están representados en dos grandes categorías:

- **Inversión:** se registran todas aquellas inversiones que son necesarias para poner en marcha el proyecto.
- **Operación:** son los desembolsos atribuibles a la etapa de operación de la alternativa.
- **Costos muertos:** son aquellos costos que el inversionista ya erogó, y que no ha de recuperar.
- **Costo de oportunidad:** son aquellos beneficios que genera la mejor alternativa no emprendida.



Los componentes del flujo de caja

INVERSIÓN: se identifica la magnitud de los activos que se requieren para la transformación de insumos o prestación de servicios y la determinación del capital de trabajo necesario para el funcionamiento normal del proyecto.

- **Fijas:** son aquellas que se realizan en bienes intangibles. Ej. terrenos, construcciones civiles, maquinaria y equipo, vehículos y muebles.
- **Diferidas:** se realizan sobre la compra de servicios y/o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Ej. Estudios técnicos, económicos y jurídicos, gastos de organización, gastos de montaje, ensayos y puesta en marcha y uso de patentes y patentes.
- **Capital de trabajo:** corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo.
- **Reinversiones:** se realizan por el agotamiento de los activos fijos.

Los costos de inversión no son deducibles de impuestos directamente, por lo tanto no se registran en el flujo de fondos de caja como deducibles de impuestos.



FLUJO DE CAJA PURO				
Concepto	0	1	2	3
Ingresos de operación (+)				
Ingresos financieros (+)				
Costos de operación (-)				
Depreciación (-)				
Preoperativos diferidos (-)				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				
Impuestos directos (-)				
Depreciación (+)				
Preoperativos diferidos (+)				
Ingresos no gravables (+)				
Otros ingresos variables (+)				
Impuestos ingresos variables (-)				
Costos no deducibles (-)				
Inversiones (-)				
FLUJO NETO DE CAJA				

Los componentes del flujo de caja

OPERACIÓN: desembolsos que se realizan para la adquisición de insumos y otros rubros necesarios para el ciclo productivo. Su registro se efectúa en el momento del desembolso.

- **Costos de fabricación ó producción:** son aquellos que se vinculan directamente con la elaboración del producto ó la prestación del servicio.
- **Gastos de Administración:** son los costos administrativos propios de la organización del proyecto.
- **Gastos de promoción o de ventas:** Son los gastos en que se incurre por el desarrollo de actividades de distribución y comercialización de los bienes o servicios producidos.



FLUJO DE CAJA PURO				
Concepto	0	1	2	3
Ingresos de operación (+)				
Ingresos financieros (+)				
Costos de operación (-)				
Depreciación (-)				
Preoperativos diferidos (-)				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				
Impuestos directos (-)				
Depreciación (+)				
Preoperativos diferidos (+)				
Ingresos no gravables (+)				
Otros ingresos variables (+)				
Impuestos ingresos variables (-)				
Costos no deducibles (-)				
Inversiones (-)				
FLUJO NETO DE CAJA				



Los componentes del flujo de caja

COSTO DE OPORTUNIDAD DE RECURSOS UTILIZADOS POR EL PROYECTO: es el valor o beneficio que genera un recurso en su mejor uso alternativo.

Si el costo de oportunidad de un insumo usado por el proyecto es diferente a su precio de adquisición, entonces en el flujo de caja se debe valorar según el primero. Este ingreso sacrificado representa el:

COSTO DE OPORTUNIDAD



Los componentes del flujo de caja

COSTO MUERTO: Costo ya causado que resulta ineludible independiente de la decisión que se tome. Por lo tanto resulta un:

COSTO INEVITABLE



Los componentes del flujo de caja

LA DEPRECIACIÓN: Es un procedimiento contable por el cual se busca reflejar la pérdida de valor que el uso y el paso del tiempo impone a los activos del proyecto.

Desde el punto de vista de la construcción de un flujo de fondos, la depreciación no representa ningún desembolso. Por lo tanto, no refleja ningún costo efectivo.

El costo inicial de equipo, planta y otros equipos (costo de inversión), se registra en el momento del desembolso. Esto implica que si se incluye como costo, se estaría incurriendo en doble contabilización. De allí que la depreciación no se registre como costo en la evaluación de un proyecto.

En proyectos la legislación permite que se bajen los impuestos con esta figura



Los componentes del flujo de caja

Inclusión de la depreciación en el flujo de caja:

Flujo de caja				
Conceptos	0	1	2	3
(+) Ventas		2.000	3.000	4.000
(-) Costos		500	700	900
(-) Depreciación		400	400	400
(+/-) Utilidad antes de impuestos	0	1.100	1.900	2.700
(-) Impuestos	0	330	570	810
(+) Depreciación		400	400	400
(-) Inversión	1.200			
(+/-) Flujo Neto	-1.200	1.170	1.730	2.290



Los componentes del flujo de caja

EL VALOR DE SALVAMENTO: es el dinero que se recibe por un equipo al final de su vida útil. Se contabiliza como un ingreso en el flujo de caja del proyecto independiente si el activo se vende o no.

Este tiene dos denominaciones:

- Valor comercial: valor del activo en el mercado.
- Valor en libros: valor del activo en los libros de contabilidad.

Su registro está condicionado a:

Si el **valor comercial** > **valor en libros**, la diferencia se registra como un ingreso gravable.

Si el **valor comercial** < **valor en libros**, el valor de salvamento se registra como un ingreso no gravable.

Si el **valor comercial** = **valor en libros**, el valor de salvamento se registra como un ingreso no gravable.



FLUJO DE CAJA PURO				
Concepto	0	1	2	3
Ingresos de operación (+)				
Ingresos financieros (+)				
Costos de operación (-)				
Depreciación (-)				
Preoperativos diferidos (-)				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				
Impuestos directos (-)				
Depreciación (+)				
Preoperativos diferidos (+)				
Ingresos no gravables (+)				
Otros ingresos gravables (+)				
Impuestos ingresos gravables (-)				
Costos no deducibles (-)				
Inversiones (-)				
FLUJO NETO DE CAJA				



Tipos de flujo de caja

Flujo de caja puro

- El flujo no posee financiación externa, es decir que la inversión es hecha por un solo inversionista.
- Los recursos provienen de fuente propia, una entidad ejecutora ó un solo inversionista.

Flujo de caja financiado

- Parte de los recursos son propios.
- Utiliza recursos de terceras personas naturales o jurídicas.
- Utiliza recursos externos de financiamiento.



FLUJO DE CAJA PURO				
Concepto	0	1	2	3
Ingresos de operación (+)				
Ingresos financieros (+)				
Costos de operación (-)				
Depreciación (-)				
Preoperativos diferidos (-)				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				
Impuestos directos (-)				
Depreciación (+)				
Preoperativos diferidos (+)				
Ingresos no gravables (+)				
Otros ingresos variables (+)				
Impuestos ingresos variables (-)				
Costos no deducibles (-)				
Inversiones (-)				
FLUJO NETO DE CAJA				



FLUJO DE CAJA FINANCIADO				
Concepto	0	1	2	3
Ingresos de operación (+)				
Ingresos financieros (+)				
Intereses (-)				
Costos de operación (-)				
Depreciación (-)				
Preoperativos diferidos (-)				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				
Impuestos directos (-)				
Depreciación (+)				
Preoperativos diferidos (+)				
Ingresos no gravables (+)				
Otros ingresos variables (+)				
Impuestos ingresos variables (-)				
Costos no deducibles (-)				
Crédito (+)				
Amortización (-)				
Inversiones (-)				
FLUJO NETO DE CAJA				

Tipos de flujo de caja

Matriz flujo de fondos				
Millones \$				
Conceptos	0	1	2	3
(+) Ingresos		2,000	3,000	4,000
(-) Costos		500	700	900
(-) Preoperativos diferidos*		100	100	100
(-) Depreciación*		400	400	400
(+/-)Utilidad antes de impuestos	0	1,000	1,800	2,600
(-) Impos. 35%	0	350	630	910
(+) Depreciación		400	400	400
(+) Preoperativos diferidos		100	100	100
(-) Inversión	1,200			
(-) Preoperativos**	300			
(-/+)Flujo neto	-1,500	1,150	1,670	2,190

* Son deducibles del impuesto, figura contable que sirve para bajar impuestos

** Desembolso año "0" es inversión



Contenido

1. Flujo de caja

2. Costo de oportunidad del dinero

3. Indicadores de evaluación

4. Inflación

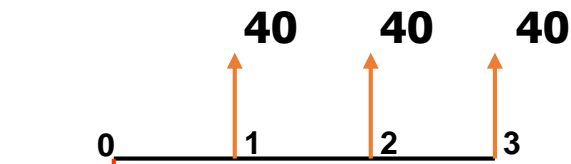


Costo de oportunidad del dinero

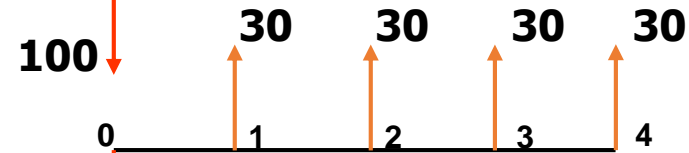
Supuesto inicial: escenario sin inflación

Comparación de tres flujos de caja para determinar las preferencias:

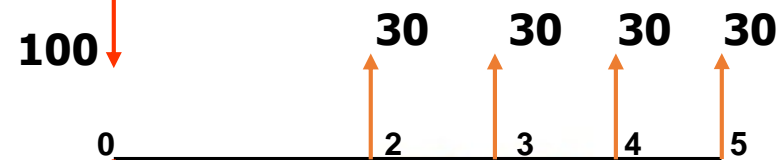
ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2



ALTERNATIVA 3



Costo de oportunidad del dinero

Conclusión:

- Se prefieren mayores ingresos y menores egresos.
- Se prefiere recibir los ingresos lo más pronto y pagar los costos lo más tarde.
- Razón de las preferencias:

COSTO DE OPORTUNIDAD DEL DINERO

- El costo de oportunidad del dinero representa lo que el inversionista deja de ganar por no haberlos invertido en otro proyecto de similar nivel de riesgo.
- Este se expresa como una tasa de interés de oportunidad.
- Es necesario tenerlo en cuenta en la evaluación de proyectos, para ello se utilizan las matemáticas financieras.



Costo de oportunidad del dinero

La tasa de interés de oportunidad es la tasa que refleja el costo de oportunidad de los dineros del inversionista. De modo que, constituye la tasa de rendimiento con la cual se compararán los resultados del proyecto de inversión. ¿Cómo se identifica la tasa de interés de oportunidad?

1. Identificar los rendimientos alternativos.
2. Costos Ponderados de Capital.
3. Por incrementos por riesgo e iliquidez.



Costo de oportunidad del dinero

Identificar rendimientos alternativos: este hace referencia al análisis de los rendimientos generados por las alternativas al alcance y gusto del inversionista. Por lo tanto, la identificación de la TIO dependerá del capital total ó del tipo de proyecto que realice el inversionista:

- Gran inversionista.
- Pequeño inversionista.



Costo de oportunidad del dinero

Enfoque de los costos ponderados de capital: la tasa de oportunidad será un promedio ponderado del costo de oportunidad de los recursos propios de las fuentes de financiamiento, ponderados por su participación en el capital total de un inversionista.

$$i_{op} = \frac{K_p}{K_t} (i_{kp}) + \frac{K_f}{K_t} (i_{kf})$$

i_{op} = Tasa de interés de oportunidad

K_t = Capital total

K_p = Capital propio

K_f = Capital financiado

i_{kp} = Tasa de oportunidad de recursos propios

i_{kf} = Tasa de oportunidad de recursos financiados



Costo de oportunidad del dinero

Por incrementos por riesgo e iliquidez: la TIO debe reflejar, no sólo el costo de oportunidad del capital, sino también el nivel de incertidumbre o riesgo asociado con el proyecto. Incluso la TIO se modifica de acuerdo al nivel de liquidez presente en el proyecto.

$$i_{op} = i_{kp} + Ir + Il$$

i_{op} = Tasa de interés de oportunidad

i_{kp} = Tasa de oportunidad de los recursos propios

Ir = Incremento por riesgo

Il = Incremento por liquidez

Problema: Al asignar un castigo al riesgo o un premio a la liquidez a través de la tasa de oportunidad, se pierde transparencia en la evaluación, ya que afecta a todos los ingresos y egresos por igual. Conceptualmente, sería más correcto utilizar la TIO como un indicador de la rentabilidad en actividades alternativas y hacer análisis de riesgo en los rubros inciertos.



Contenido

1. Flujo de caja

2. Costo de oportunidad del dinero

3. Indicadores de evaluación

4. Inflación



Indicadores de evaluación

Una vez elaborado el flujo de caja y determinada la tasa de interés de oportunidad, se deben calcular uno o más indicadores que permitan medir la conveniencia del proyecto. La categorías de indicadores de evaluación son las siguientes:

- Rentabilidad.
- Costo/eficiencia.
- Costo mínimo.



Indicadores de rentabilidad

El criterio de maximización de beneficios es el utilizado para seleccionar la mejor alternativa. Este tipo de indicadores se utilizan cuando los beneficios y los costos pueden ser medidos en unidades y valorados de modo monetario. Los indicadores a utilizar son los siguientes:

- Valor Presente Neto
- Tasa Interna de Retorno
- Relación Beneficio / Costo.
- Periodo de repago o recuperación del capital



Indicadores de rentabilidad

Valor Presente Neto: Este es la diferencia entre el valor actual de los beneficios brutos y el valor actual de los costos operativos e inversiones. El valor presente neto permite computar:

1. Los ingresos.
2. Los costos de operación.
3. Las inversiones.
4. En la tasa de descuento, el costo de oportunidad del capital.

De manera que, el Valor Presente Neto representa la riqueza adicional que se consigue con el proyecto sobre la mejor alternativa.



Indicadores de rentabilidad

El Valor Presente Neto es igual a:

$$VP = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

Si $VPN > 0$; se acepta el proyecto.

Si $VPN < 0$; se rechaza el proyecto.

Si $VPN = 0$; existe una indiferencia entre invertir en el proyecto ó a la tasa de oportunidad.

La comparación de proyectos debe hacerse entre proyectos de igual duración, no entre proyectos con diferentes vidas útiles.



Indicadores de rentabilidad

Tasa Interna de Retorno, TIR: es aquella tasa intertemporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión, de operación y de rentabilidades sacrificadas. Es la rentabilidad interna del proyecto.

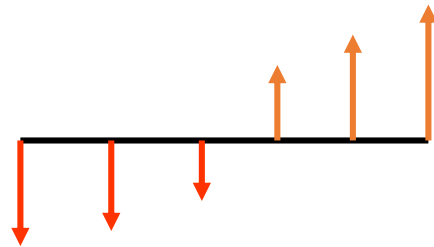
La interpretación de la TIR depende de la naturaleza ó de los tipos de los flujos de fondos.

$$TIR = i_2 - \left\{ VPN_2 \left[\frac{(i_2 - i_1)}{(VPN_2 - VPN_1)} \right] \right\}$$

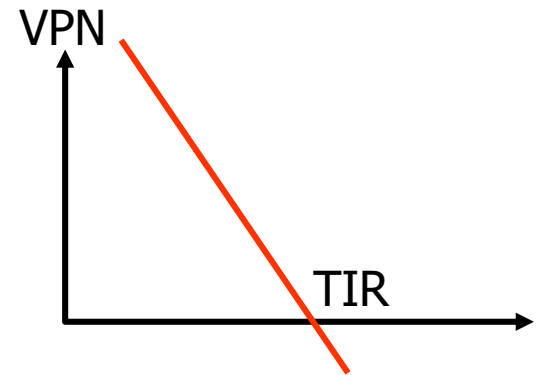


Indicadores de rentabilidad

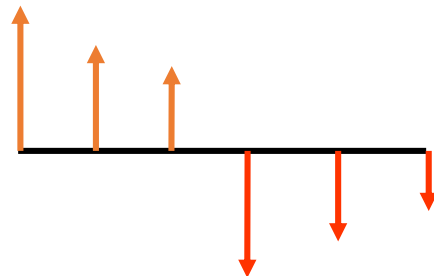
Tipo A:



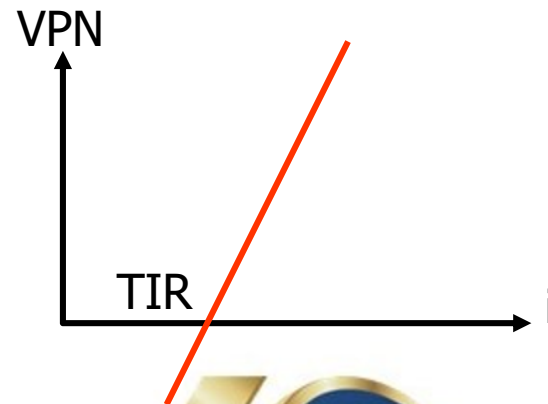
Si $TIR > i$; aceptar la alternativa.



Tipo B:

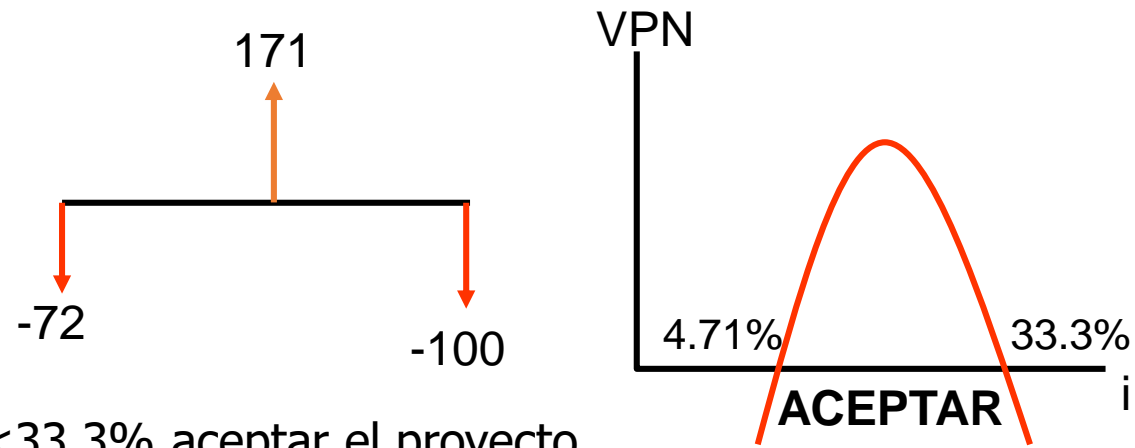


Si $TIR < i$; aceptar la alternativa.



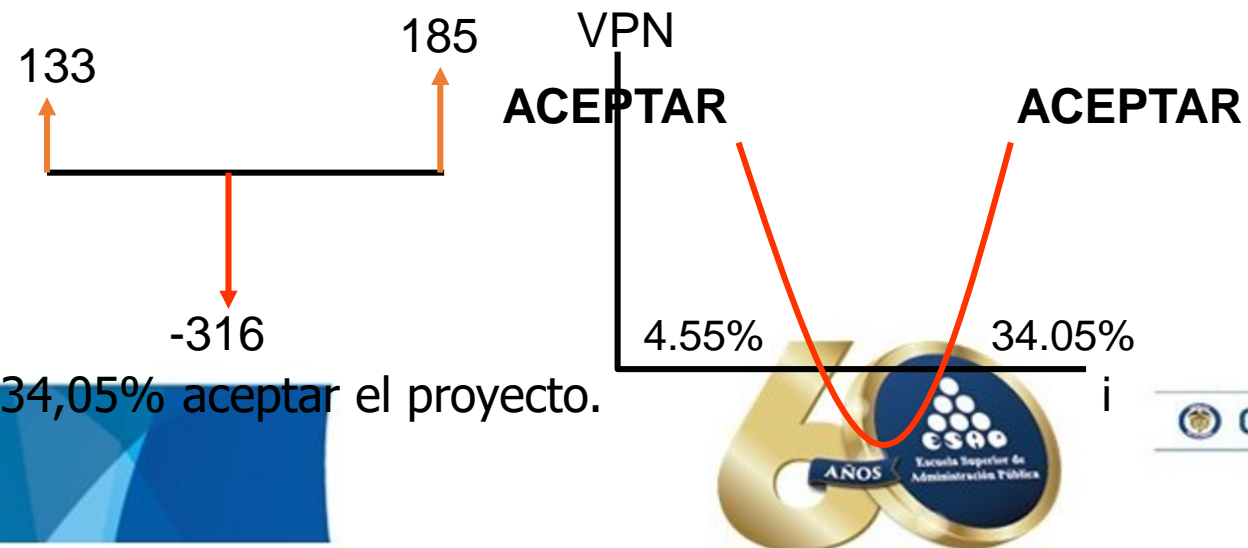
Indicadores de rentabilidad

Tipo C:



Si $4.17\% < i < 33,3\%$ aceptar el proyecto.

Tipo D:

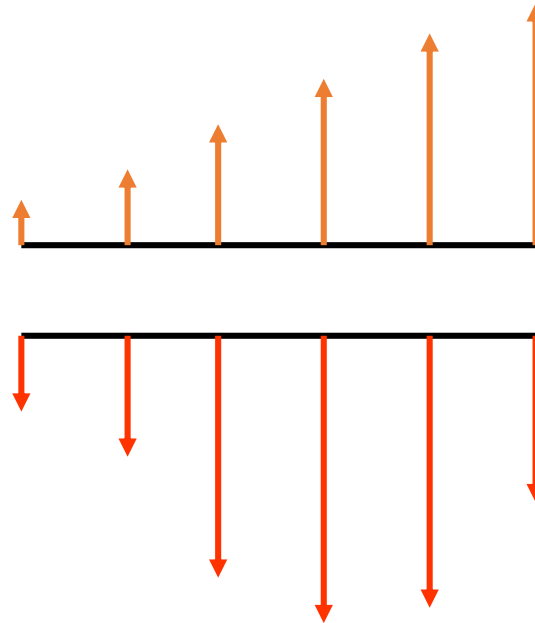


Si $4.55\% > i > 34,05\%$ aceptar el proyecto.



Indicadores de rentabilidad

Tipo E:



Las alternativas no presentan TIR.



Indicadores de rentabilidad

Relación beneficio costo: La relación costo beneficio es un indicador que sirve para medir la rentabilidad de un proyecto. Esta se define como la relación existente entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los costos y las inversiones.

Su interpretación se hace de la siguiente manera:

Si $RBC > 1$; se acepta la alternativa.

Si $RBC < 1$; se rechaza la alternativa.

Si $RBC = 1$; resulta indiferente si invertir en la alternativa o a la tasa de oportunidad.



Indicadores de costo – eficiencia

Se calculan con información sobre la capacidad, el número de beneficiarios y con el costo total en términos monetarios de la alternativa. Se cuenta entre otros con los siguientes indicadores:

- Costo por unidad de capacidad: Costo/tonelada
- Costo por unidad de beneficio: Costo/persona atendida

Los indicadores de rentabilidad exigen expresar los beneficios en unidades monetarias. Mientras en el Análisis costo - eficiencia no es necesario.



Indicadores de costo mínimo

Este tipo de indicadores se estudian para evaluar alternativas con bajos ingresos y altos costos; o cuando las alternativas producen iguales beneficios pero diferentes niveles de costos. Los indicadores de costo mínimo son:

- Valor presente neto de los costos: se utiliza cuando la vida útil de las alternativas es igual.
- Costo Anual Equivalente: se utiliza cuando la vida útil de las alternativas es diferente.



Indicadores de costo mínimo

Costo Anual Equivalente: Este representa el flujo de costos como una cantidad uniforme anual.

El proceso para calcular el CAE es el siguiente:

1. Convertir en una serie uniforme las inversiones.
2. Convertir en una serie uniforme los costos de operación.

$$a = P \frac{(1+i)^n i}{(1+i)^n - 1}$$

3. Convertir en una serie uniforme el valor de salvamento.

$$a = F \frac{i}{(1+i)^n - 1}$$



Contenido

1. Flujo de caja

2. Costo de oportunidad del dinero

3. Indicadores de evaluación

4. Inflación



Inflación

La inflación se define como el alza sostenida en el nivel general de precios. Por lo tanto, la tasa de inflación representa el incremento de los precios de un periodo a otro.

MONEDA CORRIENTE: Expresa el poder de compra de cada año. Debido a la inflación este poder adquisitivo disminuye a medida que pasa el tiempo.

MONEDA CONSTANTE: El precio constante o precio real busca eliminar los efectos de alzas inflacionarias en los precios en la expresión de valores. De manera que, expresa todo valor monetario en unidades cuyo poder adquisitivo se definen en función del poder de compra de la unidad monetaria en un determinado momento.



Inflación

Transformación de precios corrientes en precios constantes:

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+T)^n} = \frac{P_n}{(1+T_0) * (1+T_1) \dots (1+T_{n-1})}$$

Transformación de precios constantes en precios corrientes:

$$P_n = P_0 (1+T)^n = P_0 (1+T_0) * (1+T_1) \dots (1+T_{n-1})$$

P_n = Valor monetario expresado en moneda del año "n"

P_0 = Valor monetario expresado en moneda del año "0"

T = Inflación anual promedio

T_1 = Inflación del año 1

T_2 = Inflación del año 2



Inflación

El flujo de caja se puede trabajar en moneda corriente o en moneda constante (año en el cual se está haciendo la evaluación).

Si se trabaja en moneda corriente, la tasa de descuento debe ser la tasa de interés corriente o nominal.

Si se trabaja en moneda constante, la tasa de descuento debe ser la tasa de interés real

$$(1+t_{\text{corr}}) = (1+T)(1+t_{\text{real}})$$

t_{corr} = tasa de interés corriente

T = inflación

t_{real} = tasa de interés real

Ejercicio: Ej: Si tenemos en $\$$ corr una $t_{\text{corr}} = 30\%$ y $T = 20\%$. ¿Cuál es la tasa de interés real?



EVALUACIÓN ECONÓMICA



Agenda

- 1. Objetivo**
- 2. Características**
- 3. Precios cuenta**



Agenda

- 1. Objetivo**
2. Características
3. Precios cuenta

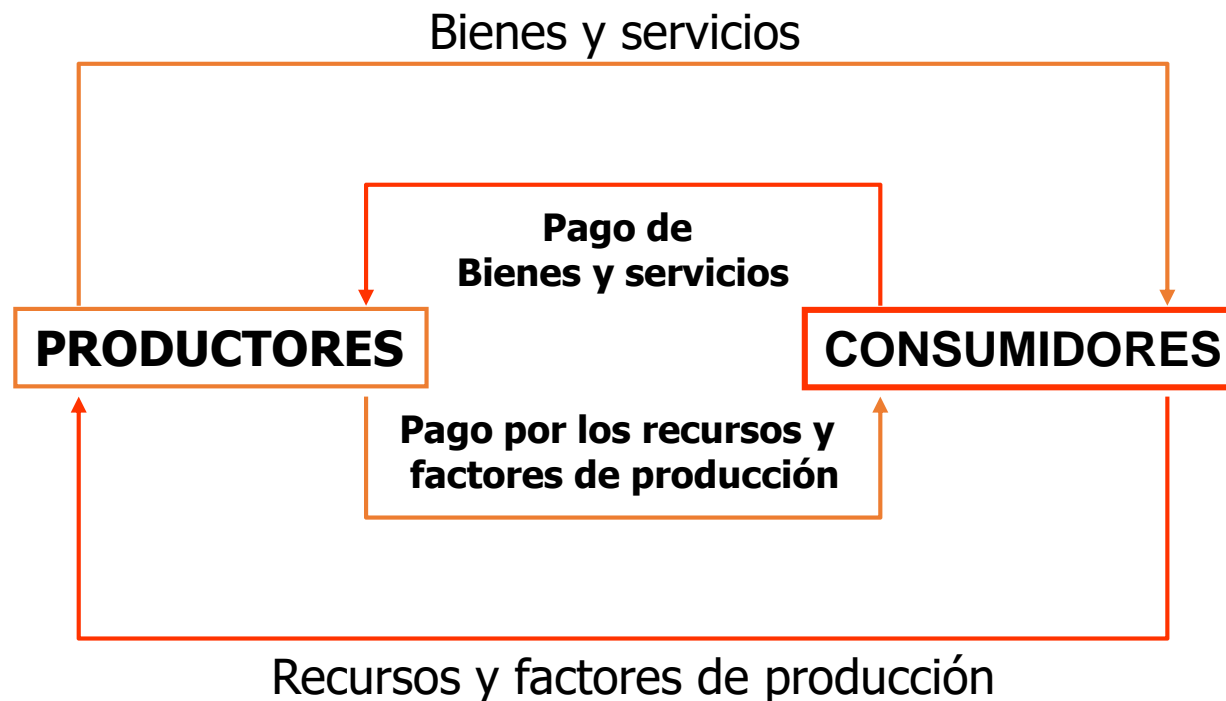


Objetivo de la evaluación económica

- Identificar el aporte que hace el proyecto al bienestar socioeconómico nacional, sin tener en cuenta el efecto del proyecto sobre la distribución de la riqueza.
- La evaluación económica está juzgando el proyecto según su aporte al objetivo de contribuir al bienestar de la colectividad nacional, teniendo en cuenta el objetivo de eficiencia.
- Evaluación económica corresponde al proceso de identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social, con el propósito de determinar su contribución al incremento de la riqueza nacional.



Objetivo de la evaluación económica



El problema que subyace es cuál debe ser la cantidad de bienes y/o servicios que se puedan producir eficientemente para satisfacer las necesidades de las familias, dada cierta cantidad de recursos y factores escasos.



Agenda

1. Objetivo
- 2. Características**
3. Precios cuenta



Características de la evaluación económica

- Analiza el flujo de recursos reales del proyecto, no el flujo de fondos financiero
- Cuantifica la contribución neta del proyecto a la generación de recursos que aportan bienestar
- Trabaja con flujos de recursos reales valorados a precios sombra o precios de cuenta
- Criterios de selección: VPNE, TIRE, indicadores costo eficiencia económicos, VPCE, CAEE
- Herramienta compatible con el logro de los objetivos socioeconómicos que sirve de guía al gobierno en la toma de decisiones de inversión y en el análisis de medidas de política económica



Características de la evaluación económica

Criterio de eficiencia de la evaluación económica y social:

La evaluación socioeconómica de proyectos se fundamenta en el criterio de eficiencia económica de la teoría del bienestar económico expuesta por Kaldor y Hicks, basado en el criterio de Pareto “Cualquier cambio que no perjudique a alguien y que coloque a alguna(s) persona(s) en mejor posición (con su propia estimación) debe considerarse como una mejora en el bienestar para la economía”.

“Si los beneficiarios de un proyecto pueden compensar a los perdedores del mismo y todavía gozar de un efecto positivo, el proyecto puede considerarse como un aporte al bienestar socioeconómico”.

Es decir: si los impactos positivos (directos e indirectos) sobre el consumo generan mayor bienestar que la reducción de bienestar causada por los impactos negativos del proyecto. Los que “ganan” podrían compensar a los que “pierden” y aún estar mejor de lo que habrían estado sin el proyecto.



Características de la evaluación económica

Impactos de los proyectos de inversión:



- El impacto refleja los objetivos que se buscan lograr
- Los impactos que interesan a la evaluación económica serán los que determinan el aporte del proyecto al bienestar socioeconómico
- En el proceso de identificación de impactos se busca identificar todos los cambios que el proyecto genera sobre los elementos que crean bienestar: el consumo actual y futuro de bienes, servicios y bienes meritorios



Características de la evaluación económica

Impactos de los proyectos de inversión

- Impactos positivos (beneficios identificados)
- Aumento en el consumo de bienes, servicios o bienes meritorios. Ej: producción papa
- Liberación (ahorro) de recursos productivos (insumos, materias primas, factores de producción). Ej. construcción gasoducto
- Incremento en las exportaciones, incremento divisas
- Reducción de importaciones, ahorro divisas

Impactos negativos (costos identificados)

- Disminución del consumo de bienes, servicios o bienes meritorios
- Utilización (o compromiso) de recursos productivos. Ej. Terreno
- Reducción de las exportaciones, sacrificio de divisas
- Aumento en las importaciones, gasto de divisas



Características de la evaluación económica

- Los precios como “señales” de asignación de recursos
- Los mercados generan señales y precios para impulsar los intercambios de bienes y servicios
- En condiciones de competencia perfecta sin distorsiones y/o externalidades los precios asignan eficientemente los recursos, en otras condiciones se requiere ajustar esos precios (precios cuenta o sombra o de eficiencia).



Características de la evaluación económica

Análisis de la asignación de recursos (mercado de competencia perfecta):

- Características mercado de competencia perfecta.
- Muchos productos y muchos consumidores.
- Individualmente no se puede influir en el precio.
- Los consumidores y productores tienen libre acceso.
- Los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar al precio vigente en el mercado.
- Existe plena información en cuanto a disponibilidad de insumos, productos, precios y tecnología.
- El consumo y la producción del bien o servicio no genera ningún efecto positivo o negativo (externalidad) sobre terceras personas o sobre los bienes y servicios.
- No intervención gubernamental: no hay impuestos, subsidios, regulación de precios.



Características de la evaluación económica

Distorsiones y fallas de los mercados:

- Impuestos
- Subsidio
- Monopolio
- Control de precios
- Arancel a un bien importado
- Racionamiento
- Externalidades en la producción
- Externalidades en el consumo
- Bienes públicos y de propiedad común
- Fallas de información



Agenda

1. Objetivo
2. Características
- 3. Precios cuenta**



Los precios cuenta sombra o de eficiencia

- Reflejan la expresión de valor en términos del bienestar nacional.
- Valor unitario que representa un precio “corregido” en el cual se “limpian” los efectos de distorsiones y externalidades con el fin de reflejar fielmente el valor social, medido en términos de “bienestar”.



Los precios cuenta sombra o de eficiencia

Cálculo de los precios cuenta sombra o de eficiencia:

- Razón precio cuenta, RPC
- Se utiliza para convertir precios de mercado a precios cuenta:

$$RPC_i = \frac{\text{Precio Cuenta, Bien}_i}{\text{Precio Mercado, Bien}_i}$$

- Al multiplicar los precios de la evaluación financiera por la RPC se calculan los precios cuenta:

$$\text{Precio cuenta Bien}_i = \text{RPC} * \text{Precio de mercado Bien}_i$$



EVALUACIÓN SOCIAL



Contenido

- 1. Objetivo**
- 2. Características**



Contenido

- 1. Objetivo**
2. Características



OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN SOCIAL

La evaluación social incorpora tanto un análisis de eficiencia de los impactos de un proyecto o política, como otro que contempla los aspectos de equidad, o sea los efectos que genera el proyecto o política sobre la distribución de ingresos y riquezas.

La evaluación social busca medir el impacto de un proyecto sobre los elementos que contribuyen al bienestar nacional, incluyendo la redistribución del ingreso y las riquezas.



OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN SOCIAL

- Examina el proyecto desde el punto de vista nacional
- Evalúa su contribución al bienestar económico
- Evalúa los objetivos de la política social de redistribución de ingresos y riquezas

La evaluación social es una extensión de la evaluación económica



Contenido

- 1. Objetivo**
- 2. Características**



CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN SOCIAL

- Para realizar la evaluación social sería necesario discriminar entre diferentes tipos de consumidores y el nivel socioeconómico de los individuos afectados por el proyecto.
- De acuerdo al nivel socioeconómico de los beneficiarios ó los afectados del proyecto se haría una valoración de los impactos del mismo.
- Esto implicaría hacer una valoración de los niveles de consumo por persona o por grupo social.
- Pero la valoración de los niveles de consumo no es determinable, puesto que sería necesario conocer cual es el valor del bien en manos tanto de los privilegiados como de las clases menos privilegiadas. Además, para realizar este análisis es indispensable un ponderador redistributivo que permita realizar la comparación entre las utilidades percibidas por cada una de las clases.
- Tampoco es posible un mecanismo que exprese el sentir de la sociedad, lo que hace que una cuantificación del valor social sea probable.



CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN SOCIAL

Para hacer evaluación social se tendría que:

- Construir tasa social de descuento
- Construir RPC sociales que midan la distribución de la riqueza
- Quienes ganan y quienes pierden
- Medición efectiva de las externalidades



CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN SOCIAL

Relación Evaluación Económica y Evaluación Social

- Asimila que bienestar depende del crecimiento económico.
- Si Aumenta PIB y crece la economía se supone que todo el país es rico, entonces la TSD sería la misma TED.
- Crecimiento no es sinónimo de desarrollo: A mayor desarrollo mayor crecimiento.
- En términos de desarrollo crece la economía pero no se distribuye adecuadamente.



CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN SOCIAL

Metodologías que contribuyen a la asignación o reasignación de los recursos:

- NBI: Analfabetismo, salud, vivienda, ingresos
- Estratificación
- Línea de pobreza: Ingresos
- Índice de desarrollo: Analfabetismo, esperanza de vida, ingreso

Adicional:

- Cobertura
- Localización geográfica



Proyecto	Ev aluación financiera	Evaluación económica	Decisión
A	Positiva	Positiva	Inversionista privado y público interesados en el proyecto
			NO se requiere intervención del Estado
			Inversionista privado puede tomar la iniciativa generando aporte positivo a su rentabilidad y al bienestar de la nación
			Estado puede asumir rol pasivo o un papel de regulador a las iniciativas privadas
B	Positiva	Negativa	Estado puede imponer niveles tributarios bajos que no dañen el incentivo al sector privado
			Interés para el sector privado, rendimiento financiero atractivo
			Aporte neto al bienestar económico es negativo
			Estado debe tomar medidas para impedir que el proyecto se lleve a cabo
C	Negativa	Positiva	Estado debe imponer impuestos, normas que impidan realización proyecto, o normas que modifiquen proyecto. Ej. regulación ambiental o de empleo
			No es interesante para inversionistas privados
			Genera bienestar socioeconómico
			Estado puede proponer estrategia de subsidios o de incentivos para hacerlo atractivo para el sector privado
D	Negativa	Negativa	Estado puede modificar precios, impuestos para que el proyecto genere rendimiento atractivo para el sector privado
			Ejecución directa del proyecto por parte del Estado
			No es atractivo para inversionista privado
			El aporte al bienestar nacional es negativo
			Se descarta la búsqueda de los objetivos planteados en el proyecto
			Encontrar otras estrategias para el logro de estos objetivos

Con base en la evaluación financiera y económica el Estado puede diseñar políticas para promover o frenar iniciativas que aporten o perjudiquen el bienestar social



BIBLIOGRAFÍA

Castro R.; Mokate, K. Evaluación económica y social de proyectos de inversión. Universidad de los Andes. Facultad de Economía. BID. 1a. edición. Bogotá. 1998.

•DNP. Metodología General Ajustada. Bogotá 2003.

•Fontaine E. Evaluación Social de Proyectos. Editorial Alfaomega. 12ª edición. Bogotá. 1999

•Ilpes. Guía para la presentación de proyectos

•Mendez, L. Formulación y Evaluación de Proyectos. Universidad Surcolombiana Neiva. 2a edición. Neiva 2000.

•Miranda, J.J. Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación. Editorial Guadalupe. 4a. edición. Bogotá. 2000

•Mokate, K. Evaluación financiera de proyectos de inversión. Universidad de los Andes. Facultad de Economía. BID. 1a. edición. Bogotá. 1998.

•ONU. Manual de proyectos de desarrollo económico

•Sanin, A; Héctor. Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversión social. Ilpes. 1995

•Sapag, N; Sapag, R. Preparación y evaluación de proyectos. Ed. Mc Graw Hill. 3a. edición. Bogotá. 1996



Valor futuro

$$VF = VP(1 + i)^n$$

Valor presente

$$VP = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

TIR

$$TIR = i_2 - \left\{ VPN_2 \left[\frac{(i_2 - i_1)}{(VPN_2 - VPN_1)} \right] \right\}$$

TUR

$$TUR = \left(\frac{\$F}{\$P} \right)^{\frac{1}{T}} - 1$$



Serie uniforme a valor presente

$$P = a \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n i}$$

Recuperación de K serie uniforme CAE

$$a = P \frac{(1+i)^n i}{(1+i)^n - 1}$$

Valor futuro serie uniforme

$$F = a \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Amortización suma futura

$$a = F \frac{i}{(1+i)^n - 1}$$



Gracias



 GOBIERNO DE COLOMBIA