



SIP/2008-NE/12
Caso de Negocio

Evaluación económica

**CHAOUKI MUSTAPHA, Economista,
Organización de Aviación Civil Internacional**

**Taller sobre el Desarrollo de un Caso de Negocio
para la Implantación de los Sistemas CNS/ATM
(Lima, 10 al 14 de noviembre de 2008)**



Reseña

- **Consideraciones macroeconómicas**
- **Conceptos básicos del análisis**
- **Análisis costo-beneficio**
- **Costos y beneficios de los arreglos multinacionales**



Consideraciones macroeconómicas



Temas macroeconómicos

- **Demanda insaciable**
- **Escasez**
- **Selección**
- **Asignación de recursos**
- **Bienestar social**



Tendencias en la política macroeconómica ...

- El objetivo es mejorar el bienestar social
- A través de un crecimiento económico sostenido
- Evitar recesiones
- Luchar contra los altos impuestos y la inflación
- Eliminar o reducir el déficit presupuestario
- Gobierno pequeño

5



Tendencias en la política macroeconómica

- El gobierno no participa en los sectores competitivos:
 - liberalización
 - “corporización”
 - privatización
- Enfoque en:
 - los servicios públicos
 - la efectividad y la eficiencia
- Mayor gobernabilidad

6



Concepto de un servicio público

- **La definición varía:**
 - geográficamente
 - a través del tiempo

- **Un servicio considerado vital para el público**
 - continuo
 - accesible
 - económico

7



Consideraciones económicas para el análisis y evaluación de proyectos



Tipo de proyecto

- **Público**
 - **Objetivo: Maximizar el bienestar social**

- **Privado**
 - **Objetivo: Maximizar las utilidades de la empresa**

9



Proyecto público

- **¿Contribuye el proyecto al bienestar social?**

- **Análisis costo-beneficio**
 - **Beneficios sociales**
 - **Costos sociales**

10



Costos y beneficios

- **Directos e indirectos**
- **Tangibles e intangibles**
- **Cuantitativos y cualitativos**
- **Fijos y variables**

11



Socios

- **Necesidad de identificar a todos los socios/partes involucradas**
- **Costos y beneficios identificados y evaluados con respecto a cada socio/parte involucrada**

12



Métodos y técnicas

- **Análisis costo-beneficio**
- **Análisis de costo-efectividad**
- **Enfoque de menor costo**
- **Período de reembolso**
- **Enfoque de foto instantánea**
- **Análisis de valor**
- **Otros**

13



Conceptos básicos de análisis



Concepto de descuento...

- La vida de un proyecto tiene una larga duración
- El dinero vale hoy más que mañana
- Los costos y beneficios son calculados en términos de valor presente
- El concepto de descuento

1/3 15



Concepto de descuento...

- **Ejemplo:**
 - Supongamos que para usted, un dólar hoy vale 1.1 dólares el próximo año.
 - La tasa de descuento que se debe aplicar es de 10 por ciento.
 - Supongamos que usted obtiene un préstamo por 1,000 dólares hoy, y que lo reembolsa en 3 pagos anuales de 400 dólares.
 - Para usted, el valor presente de los primeros 400 es de $400 / 1.1 = 363.64$; mientras que el valor presente de los segundos 400 es de $400 / (1.1)^2 = 330.58$ y el valor presente de los terceros 400 es de $400 / (1.1)^3 = 300.53$
 - Por lo tanto, el valor presente del dinero que va a reembolsar es de $363.64 + 330.58 + 300.53 = 994.74$
 - Si acepta el préstamo, ganará 5.26 dólares de hoy

2/3 16



Concepto de descuento

- En general:
 - El valor presente de un monto A , pagado regularmente durante N períodos, está dado por la siguiente fórmula :
 - $PV = A/(1+r) + A/(1+r)^2 + A/(1+r)^3 + \dots + A/(1+r)^N$
 - Donde “ r ” es la tasa de descuento

3/3 17



Tasas de descuento

- Tasa social de descuento
- Tasa privada de descuento

18



Tasa de descuento/interés

- La tasa de interés está relacionada con la productividad marginal del capital en el país
- La tasa de interés podría estar relacionada con la tasa real de los bonos del gobierno a largo plazo más una prima de riesgo
- Los gobiernos podrían tener una tasa de descuento acordada a ser aplicada en proyectos públicos

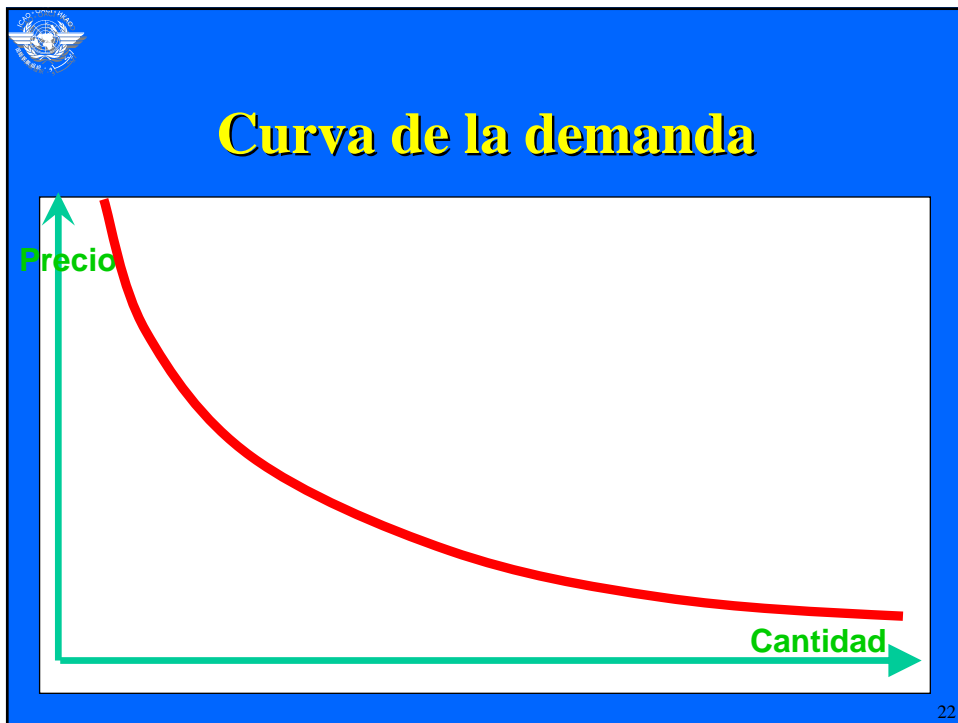
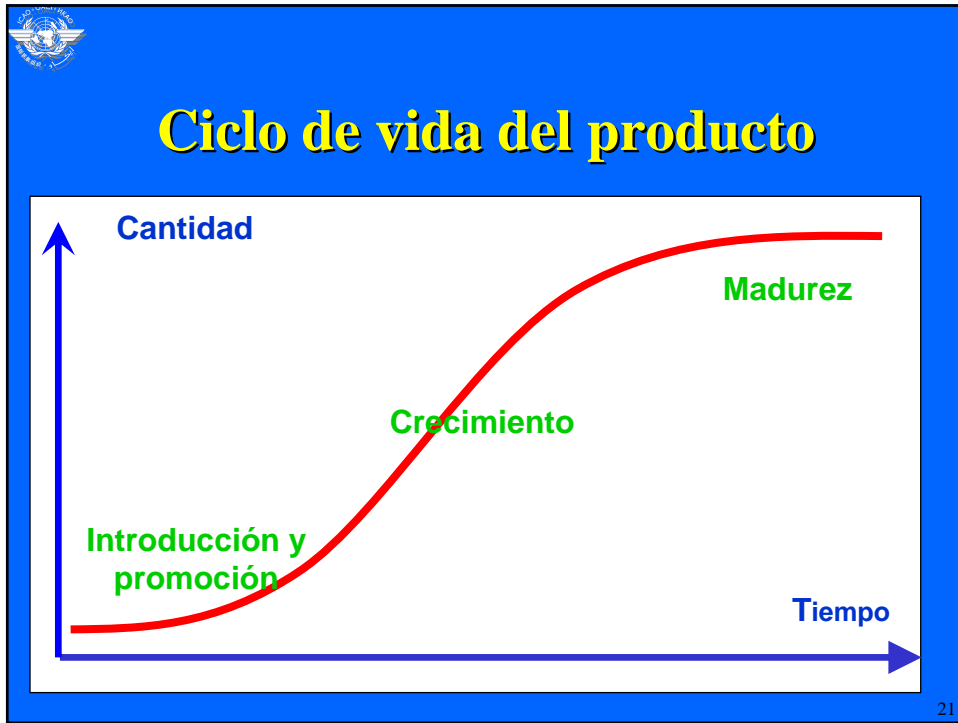
19



Cambios en los precios

- ¿Cómo son tratados los cambios de precio en un CBA?
- Generalmente, los costos y beneficios son utilizados en términos constantes (excluyendo el efecto de los cambios de precio)
- La tasa de interés utilizada para el análisis también tiene que excluir el efecto de los cambios de precio
- Tasa de interés real = Tasa de interés nominal - Tasa de inflación

20





Análisis costo-beneficio



Usos del análisis costo-beneficio


- Da una idea del efecto total que tiene un proyecto sobre el bienestar económico;
- Pronostica la performance económica;
- Compara opciones de implantación;
- Ofrece orientación sobre el momento oportuno;
- Comprende todos los costos y beneficios, tanto cuantitativos como cualitativos, incluyendo los costos externos;
- Puede servir para el análisis financiero, que tiene un ámbito más estrecho.



Caso del proyecto
Nueva inversión
Sistema CNS/ATM


Caso base
Inversión para fines de
sustitución
Sistema existente

25




Dimensiones de la performance del sistema

- Costo
- Capacidad
- Seguridad
- Confiabilidad
- Medio ambiente



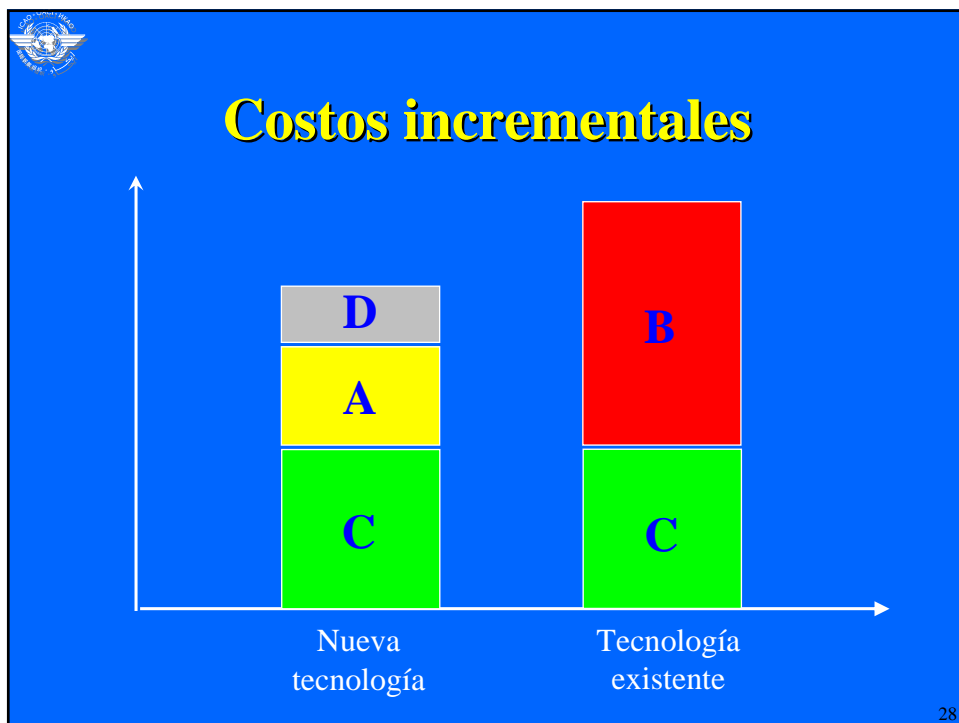
26

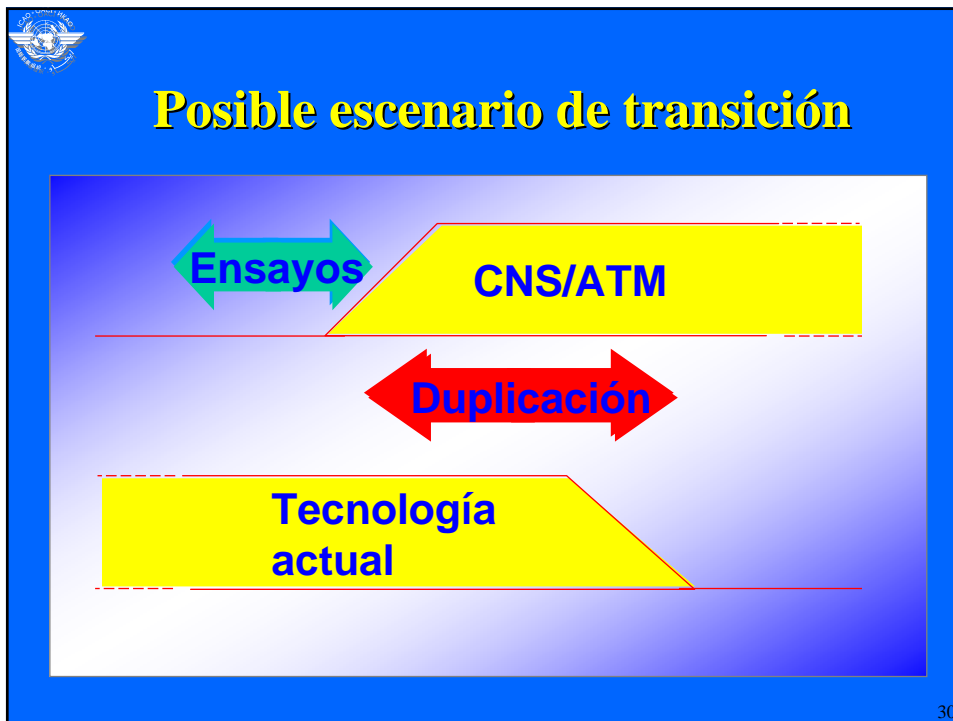
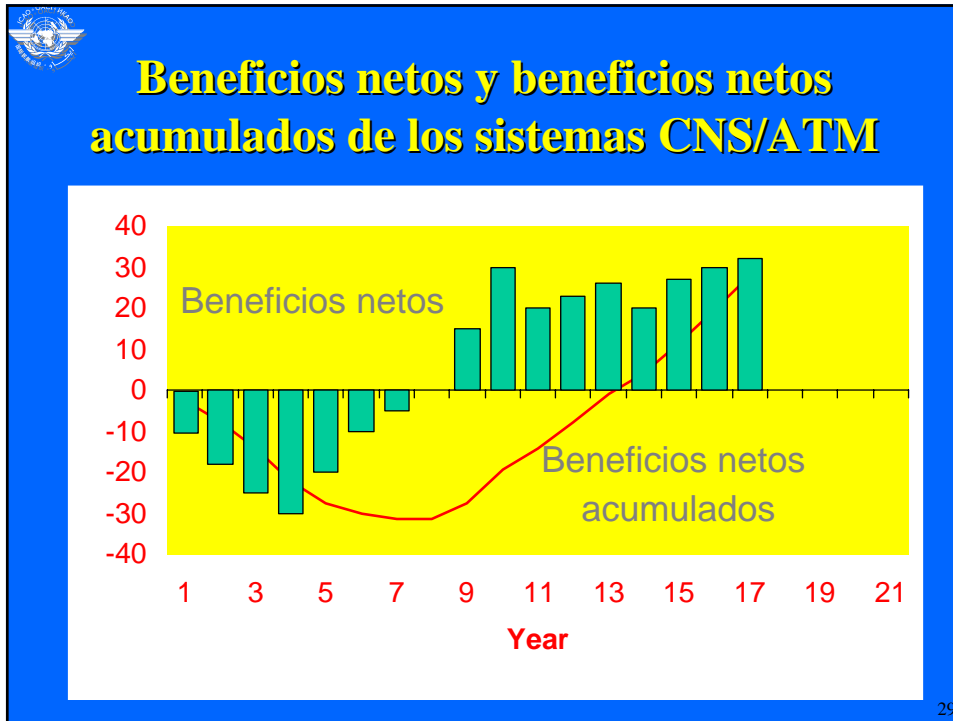


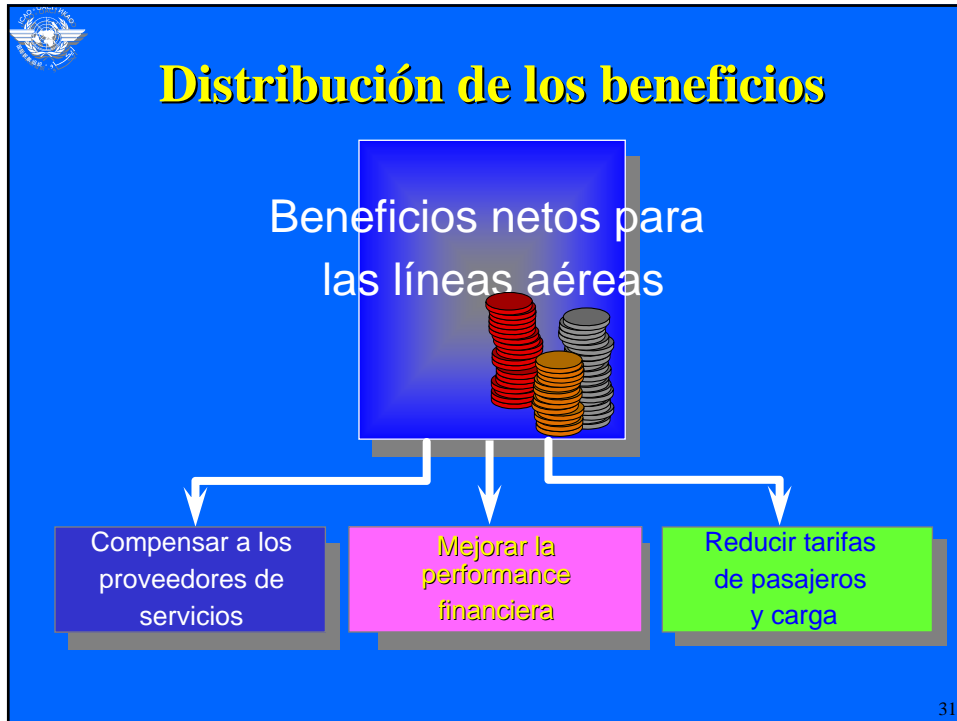
Costos y beneficios incrementales

- Los costos y beneficios incurridos únicamente en el escenario del caso del proyecto o en el escenario del caso base
- Alternativa: Análisis de costos totales
- Para evitar la redundancia
- Para simplificar el análisis

27







Costos y beneficios de los arreglos multinacionales

This slide features a large, bold title 'Costos y beneficios de los arreglos multinacionales' centered on a blue background. A small logo is located in the top left corner.



Principales beneficios de los arreglos multinacionales ...

- **Costos compartidos y eliminación de redundancias, incluyendo :**
 - el ahorro en costos relacionado con la posible reducción de personal a nivel nacional;
 - los costos que se evitan en virtud de que las viejas instalaciones y equipos a nivel nacional no son reemplazados;
- **Provisión de servicios que, de otra forma, un solo Estado, en forma individual, no podría brindar**

1/2

33



Principales beneficios de los arreglos multinacionales

- **La provisión de un mejor servicio a los usuarios del espacio aéreo, que les podría permitir un ahorro adicional en costos en virtud de encaminamientos más eficientes**
- **Una cobranza más eficaz de los derechos de usuarios**

2/2

34



Principales costos de los arreglos multinacionales ...

- El costo del estudio de los diversos arreglos multinacionales (legales, técnicos, organizacionales, financieros, etc.) para permitir una selección sustentada
- Los costos de implantación (adquisición e implantación de las instalaciones y equipos)
- Los costos de reclutamiento e instrucción del nuevo personal
- Los costos operacionales del sistema multinacional

1/2

35



Principales costos de los arreglos multinacionales

- El costo de mantenimiento de las nuevas instalaciones y equipos
- El posible costo de reestructuración para el proveedor nacional
- El posible trabajo adicional de coordinación con los Estados asociados
- El retiro de las viejas instalaciones y equipos a nivel nacional

2/2


36



Principales problemas económicos y financieros relacionados con los arreglos multinacionales ...

- Viabilidad financiera del proyecto multinacional
- Elección de la moneda a ser utilizada para la presupuestación y contabilidad del proyecto multinacional
- La provisión de fondos para establecer el arreglo multinacional y el esquema de compartición de costos
- Uso de préstamos y otras opciones de financiamiento para la implantación del proyecto multinacional

1/2 37



Principales problemas económicos y financieros relacionados con los arreglos multinacionales

- Podría ser más difícil obtener préstamos si el prestatario es un proyecto multinacional (institución u organización) en sus fases iniciales
- Política de recuperación de costos e ingresos compartidos cuando se empiecen a recibir a través de los derechos de usuarios
- Posible pérdida de ingresos directos para el Estado
- Manejo de posibles déficits futuros de caja en el proyecto multinacional y garantías para la continuidad de los servicios

2/2 38

