

# Capítulo 7

---

---

*Capítulos de cadena de valor, riesgos,  
ingresos y beneficios, créditos y  
depreciación*

## ***Objetivos***

Al finalizar este capítulo el estudiante estará en condiciones de:

1. **Planificar y cuantificar** los costos unitarios, de cada uno de los objetivos de las alternativas 1 y 2.
2. **Identificar** la cadena de valor de cada uno de los objetivos de las alternativas 1 y 2.
3. **Identificar** los beneficios que genera cada una de las alternativas del proyecto.
4. **Conocer** la conceptualización de depreciación y los métodos de depreciación aceptados por la ley.
5. **Conocer** los procedimientos y cálculos de alternativas de crédito.

**ESTE CAPÍTULO SE ENCUENTRA EN CONSTRUCCIÓN SE COLOCAN LOS CONCEPTOS NECESARIOS PARA QUE REALICEN LAS EVALUACIONES PARA LA CERTIFICACIÓN.**

**TODOS LOS CAPÍTULO SE RECOPIRARAN PARA SACAR EL LIBRO DE LA CAPACITACIÓN EN MARCO LÓGICO Y MGA WEB.**

6.

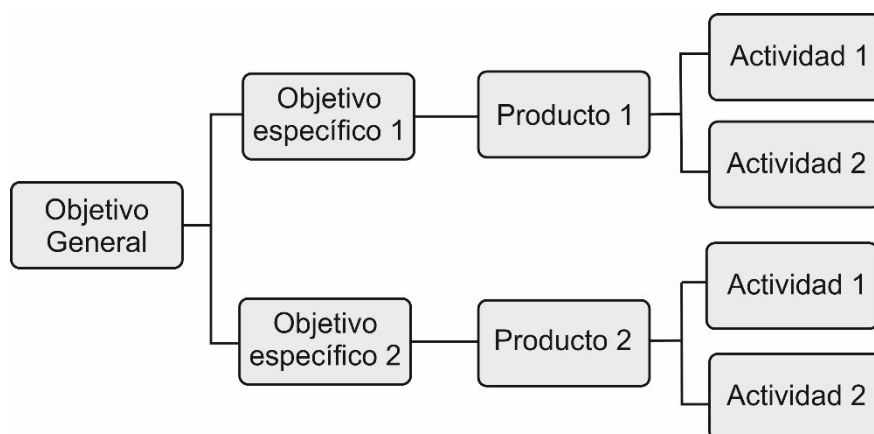
## 7. LA CADENA DE VALOR<sup>1</sup>

La cadena de valor es la relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en la que se añade valor a lo largo del proceso de transformación total.

### 7.1. CONSTRUCCIÓN DE LA CADENA DE VALOR

En términos generales, para construir adecuadamente la cadena de valor de un proyecto o programa de inversión en sus etapas de programación y ejecución, se debe iniciar por identificar su objetivo general y mínimo dos objetivos específicos asociados, como se presenta en la figura 6.1. Posteriormente, se debe identificar los productos, que permiten la materialización de los objetivos específicos, y mínimo dos actividades necesariamente para generar cada producto.

Figura 6.1 Estructura básica de la cadena de valor



### 7.2 PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CADENA DE VALOR.

**PASO 1: IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL** (Se explicó en el capítulo 5)

**PASO 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS** (Se explicó en el capítulo 5)

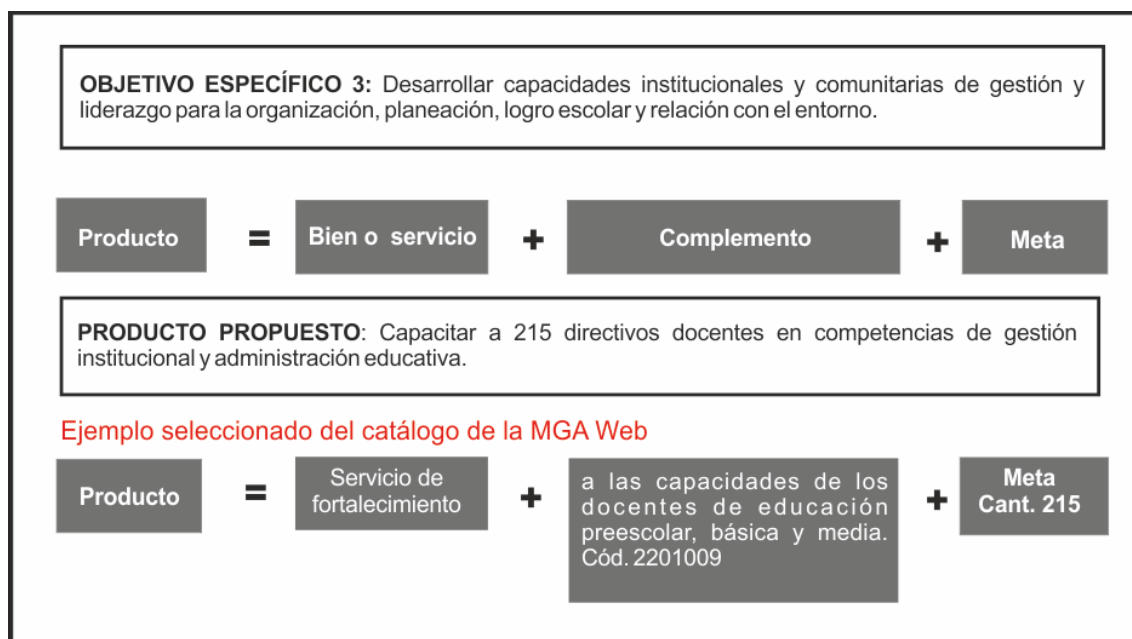
<sup>1</sup> Concepto tomado textualmente de la Guía para la construcción y estandarización de la cadena de valor de la Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas.

### PASO 3: IDENTIFIQUE LOS PRODUCTOS

**Producto:** es entendido como el bien o servicio que se genera en un proceso productivo. Los productos materializan los objetivos específicos de los proyectos de inversión. De esta forma, los productos de un proyecto deben agotar los objetivos específicos del mismo y deben cumplir a cabalidad con el objetivo general del proyecto.

- ✓ Identifique cuál es el producto que resulta una vez se alcanza cada objetivo específico del proyecto de inversión, o para cada objetivo específico identifique cuál es el producto que le permite alcanzarlo.
- ✓ Verifique que exista al menos un producto por cada objetivo específico planteado.
- ✓ Verifique que cada producto esté vinculado a uno de los objetivos específicos del proyecto de inversión.
- ✓ Verifique que los productos asociados a un objetivo específico permitan lograr la realización de dicho objetivo y constituyan su materialización.
- ✓ Verifique que cada producto sea el resultado de un proceso productivo, es decir, que sea el resultado de un conjunto de actividades secuenciales bajo el control del responsable del proyecto, las cuales, al transformar unos insumos, generan valor económico y público.
- ✓ Verifique que el producto cumpla con la estructura de la figura 7.2
- ✓ Verifique que el producto pueda asociarse a una unidad de medida coherente, adecuada y cuantificable, por ejemplo: unidad, número, kilómetros, hectárea entre otros.
- ✓ Verifique que el producto tenga asociada una meta que esté adecuadamente específica

Figura 7.2 Estructura adecuada de un producto



#### PASO 4: CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTO

Con el objetivo de homologar los productos identificados con un estándar internacional, se utiliza el catálogo de Clasificación Central de Productos (CPC) Versión 1.0 según lo reporta Naciones Unidas, aconsejo utilice previamente el catálogo de la MGA Web, que lo puede descargar de las ayudas de la MGA Web.

#### PASO 5: IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

**Actividad:** es la acción que contribuye a la transformación de insumos en productos.

- ✓ Verifique que exista al menos dos actividades asociadas a cada producto que se va a generar.
- ✓ Liste las principales actividades necesarias para obtener cada producto del proyecto.
- ✓ Verifique que cada actividad describa una acción mediante la cual se agrega algo de valor a los insumos y al hacerlo, se contribuye a su transformación en un producto (bien o servicio) determinado.

#### PASO 6: VERIFICACIÓN FINAL

- ✓ Verifique que la cadena de valor del proyecto de inversión haya quedado adecuadamente estructurada.

- ✓ Verifique que las actividades y productos que se identificaron, gracias a la estructuración de la cadena de valor de los proyectos, representan acciones y entregables típicos de su entidad.

### 7.3 CÓMO ES LA GENERACIÓN DE VALOR EN CADA ALTERNATIVA Y CUÁLES SON SUS COSTOS?<sup>2</sup>

El proceso de construcción de la cadena de valor tiene como insumos el árbol de objetivos y la descripción de cada una de las alternativas de selección donde se han identificado los productos que cada una pretende entregar.

Realizada la descomposición de la cadena de valor, se propone enseguida estimar los costos de la(s) alternativa(s) de solución mediante la asignación de valores unitarios a los insumos requeridos para el desarrollo de cada actividad.

La estimación de costos de la(s) alternativa(s) de solución es un trabajo arduo que requiere de la mayor dedicación pues de ello depende la determinación del presupuesto del proyecto y por tanto de la línea de base de costos para la ejecución del mismo.

Este aspecto cobra gran importancia desde el punto de vista de la fase de formulación y estructuración del proyecto, especialmente si este se encuentra en la fase de factibilidad, pues el nivel de detalle de los estudios deberá garantizar la mayor exactitud de la información de los últimos eslabones de la cadena de valor, especialmente de la precisión del costo de los insumos requeridos según las condiciones previstas para la entrega a satisfacción de los bienes y servicios comprometidos.

Para la clasificación de los insumos se debe utilizar la registrada en el catálogo de la MGA Web, que define 22 tipos de insumos reunidos en las siguientes tabla 7.1

**Tabla 7.1** Insumos del catálogo de la MGA Web.

Insumo	RPC
1. Mano de obra calificada	1.00
2. Mano de obra no calificada	0.60
3. Materiales	0.79
4. Servicios domiciliarios	1.47
5. Terrenos	1.00
6. Edificios	0.80
7. Maquinaria y Equipo	0.77
8. Mantenimiento maquinaria y equipo	0.71
9. Transporte	0.80
10. Servicios de venta y de distribución	0.80
11. Servicios de alojamiento comidas y bebidas	0.80
12. Servicios financieros y conexos	0.80
13. Servicios de leasing	0.80
14. Servicios inmobiliarios	0.80

<sup>2</sup> Tomado del Documento base Módulo Teoría de Proyectos, de la dirección de Inversiones y finanzas públicas (DIFP), de la Subdirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública. Página 45.

Insumo	RPC
15. Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	0.80
16. Servicios para la comunidad, sociales y personales	0.80
17. Gastos imprevistos	1
18. Gastos reservados	1
19. Adquisición de activos financieros	1
20. Disminución de pasivos	1
21. Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	1
22. Transferencias corrientes y de capital	1

#### 7.4 PLANIFICACIÓN Y CALCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS POR OBJETIVOS PARA LAS DOS ALTERNATIVAS QUE SE IDENTIFICARON

**ÉSTE PUNTO QUEDA PENDIENTE DE ESTRUCTURAR**

#### 7.5 LA RELACIÓN PRECIO CUENTA – RPC

En la tabla 7.1 se registran los insumos, y su respectivo RPC, aprovechamos la oportunidad para explicar que significa los RPC.

En teoría bajo condiciones de competencia perfecta, los mercados promueven la asignación eficiente de los recursos en tanto los precios transmiten información inequívoca de las condiciones de escasez presentes en el sistema económico a los diferentes agentes.

Sin embargo, en la práctica la mayoría de mercados reflejan algún tipo de falla bien sea porque los niveles de competencia entre los productores son bajos o porque los mercados son incompletos en términos del conocimiento de los agentes que intervienen en él. También por los costos de transacción que restringen el intercambio de bienes y servicios, o por otra serie de imperfecciones que hacen que los precios del mercado envíen señales distorsionadas y no reflejen cabalmente el costo de oportunidad que representan para los diferentes agentes tanto los insumos, como los productos. Esto lleva a asignaciones ineficientes que no son óptimas desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto.

Reconociendo esta realidad, en evaluación económica no se hace uso de los precios de mercado para calcular cada uno de los componentes del flujo neto, sino que se utilizan valores diferentes llamados “**precios sombra**” o “**precios cuenta**”, que tienen como propósito corregir las distorsiones señaladas anteriormente y reflejar por tanto el verdadero costo de oportunidad de los recursos comprometidos con la ejecución de la alternativa analizada.

Mediante la aplicación de factores de corrección denominados “**Razones Precio Cuenta**” o **RPC**, los precios de mercado son convertidos a precios económicos, en las cuales se establece una relación de proporcionalidad entre los precios de mercado y los precios cuenta surgidos del estudio adelantado en el marco de un convenio de cooperación entre el DNP y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), titulado "Estimación de precios de cuenta para Colombia".<sup>3</sup>

## 7.6. CUANTIFICACIÓN DE LOS INGRESOS Y BENEFICIOS

Luego de identificados los ingresos y beneficios se procede a **cuantificar** el número de unidades demandas de acuerdo con el producto que corresponda, para ello se recomienda tener en cuenta las estimaciones realizadas mediante el estudio de necesidades (mercado). En especial hacer uso de las mismas unidades de medida utilizadas para el cálculo del déficit de atención y del número de beneficiarios que fueron considerados como población objetivo de la intervención analizada dentro de la alternativa de solución.

### 7.6.1 Cuantificar los beneficios<sup>4</sup>.

El beneficio es la riqueza en el ámbito social, ambiental o económico que obtiene la población objetivo en el momento en que se decide ejecutar un proyecto de inversión.

En el caso más común donde se encuentra el beneficio, es en la diferencia existente entre el valor que tienen los bienes resultado del proceso productivo también conocidos como productos finales, y los insumos que se emplearon en el proceso productivo anteriormente nombrado.

El beneficio económico es por ende un indicador de generación de bienestar: Definido por la diferencia entre el valor de los bienes o servicios generados en este proceso productivo y el valor de los insumos utilizados. Sí este es positivo, se estará generando ganancia; por el contrario, sí es negativo, se estará disminuyendo el bienestar.

---

<sup>3</sup> La Metodología utilizada para el cálculo de los precios cuenta parte del principio que el costo de producir un bien o servicio depende de los precios cuenta de los insumos que intervienen en su proceso de producción, de igual forma el costo de dichos insumos dependerá de los precios cuenta de otros y así de forma sucesiva. Siguiendo este razonamiento el estudio desarrolla una matriz insumo – producto de transacciones intersectoriales considerando los insumos más utilizados por el sector publico así como los productos según su grado de exposición al comercio internacional.

<sup>4</sup> Tomado del Manual de Valorización y Cuantificación de Beneficios de la Dirección de Inversiones y Finanzas Pública. Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública.

**Tabla 7.2 Beneficios de la Alternativa 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Ahorro de los profesores en inversión en capacitaciones para ascenso de escalafón	Otros	1.000	2.500.000	2.500.000.000		2.500.000.000	2.500.000.000
Ahorro de gobierno en programas de resocialización y conductas violentas	Otros	300	2.500.000	750.000.000		750.000.000	750.000.000
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>				<b>3.250.000.000</b>		<b>3.250.000.000</b>	<b>3.250.000.000</b>

**Tabla 7.3 Beneficios de la Alternativa 2**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Ahorro de los profesores en inversión en capacitaciones para ascenso de escalafón	Otros	1.000	2.500.000	2.500.000.000		2.500.000.000	2.500.000.000
Ahorro de gobierno en programas de resocialización y conductas violentas	Otros	300	700.000	210.000.000		210.000.000	210.000.000
Ahorro de las I.E. en contratación de simulacros	Otros	64	40.000.000	2.560.000.000		2.560.000.000	2.560.000.000
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>						<b>5.270.000.000</b>	<b>5.270.000.000</b>

## 7.6 CAPITULO CRÉDITOS (Opcional)

## 7.7 CAPÍTULO DEPRECIACIÓN (Opcional)