



PRESUPUESTOS - MODELOS DE DECISIÓN EN EL CORTO PLAZO

El Presupuesto - Introducción a las técnicas presupuestarias

La consideración lingüística de la palabra presupuesto nos dice que el término describe el resultado anticipado de una acción futura que involucra el uso de determinados recursos y la obtención de determinados productos. En términos económicos el **Presupuesto es un resumen o cuadro de previsión que resuelve una asignación futura de los recursos de la producción, asignación que generará determinados ingresos a partir de la venta o comercialización de los productos resultantes**, es decir, es la estimación de costos e ingresos futuros. Significa presuponer el resultado técnico de producción al que acompañamos con un resultado económico.

El presupuesto es una herramienta de planificación a partir de la cual es posible prever erogaciones e ingresos futuros.

Características y componentes de los Presupuestos

A los fines de la confección de un presupuesto es necesario tener en cuenta las siguientes características que permitirán establecer el tipo de presupuesto más adecuado para una situación estudiada; razón por la cual es fundamental identificar sus componentes más importantes:

a) Modelo técnico o modelo tecnológico

Un presupuesto debe realizarse sobre una representación teórica o empírica denominada relación insumo producto, es decir sobre el conjunto de previsiones técnicas que involucran un determinado uso de los recursos para obtener ciertos productos. Esta representación recibe el nombre de **modelo técnico o modelo tecnológico**.

El modelo tecnológico a su vez representa un determinado **estado del arte o estado de la técnica**, o sea el conjunto de principios tecnológicos usados en la producción de bienes y servicios. El estado de la técnica nos es fijo pues se define a partir de un vasto catálogo tecnológico disponible para las actividades en estudio.

El estado de la técnica permite precisar:

- Naturaleza y disponibilidad de fuentes de potencia
- Nivel de mecanización
- Uso de la mano de obra
- Uso de recursos genéticos
- demanda de tecnología química
- Niveles de organización empresarial

Al tener en cuenta cada uno de estos ítems es posible saber cual es la situación tecnológica en la que se encuentra una determinada unidad productiva.



Cuanto más fehaciente es la representación del modelo técnico, mayor precisión tendrá la estimación de resultados propuesta por el modelo económico (presupuesto).

b) Plazo de ejecución del presupuesto

La vigencia de un presupuesto dependerá del tiempo cronológico en el cual se ejecutarán las acciones previstas y en el que se prevé alcanzar los resultados esperados.

La duración cronológica de un presupuesto variará según las actividades a desarrollar. Si se trata de un presupuesto agropecuario, estará condicionado por las condiciones ambientales y la oportunidad en la ejecución de las actividades. Siempre es deseable conocer con precisión el tiempo establecido para poder proyectar cronológicamente las actividades.

Se hace necesaria también una consideración económica temporal en función de los cambios previstos en la Unidad de Producción en lo referido al uso o asignación de los recursos.

Si el presupuesto no prevé modificar el tamaño de la empresa; en otras palabras, no modificar su estructura o alterar sus costos fijos, hablamos de presupuesto de corto plazo.

Los presupuestos de corto plazo facilitan una decisión económica coyuntural, no prevé cambios en la estructura productiva, ni un cambio radical en las actividades de la empresa, son de adaptación y no modifican los costos fijos.

También puede decirse que al identificar en el corto plazo, costos fijos y variables, el presupuesto de corto plazo solamente tomará en cuenta los costos variables de las actividades en estudio.

Los presupuestos de largo plazo implican una reestructuración total o parcial de la empresa que traerá como consecuencia una modificación de su estructura y escala de competencia. Sirven a los fines de la reorganización empresarial y puede modificar en forma radical las actividades de la misma haciendo variar la totalidad de sus costos.

c) Resultados técnicos y económicos - Previsión de ingresos futuros.

Los ingresos en la presupuestación estarán dados por el valor de mercado de los productos obtenidos a partir de la o las actividades realizadas. Denominamos a la variable ingresos: Valor Bruto de la Producción o Ingreso Bruto.

$$\text{VBP ó IB} = Q \times P_y$$

P_y = Precio del producto

Q = Volumen global de producción



Identificamos aquí dos componentes fundamentales del presupuesto. El volumen de producción Q dependerá del conjunto de las previsiones técnicas del proyecto y de la ocurrencia de contingencias ambientales favorables.

Las previsiones técnicas nos orientan en el sentido de los resultados técnicos pues a mayor intensificación tecnológica es posible observar mayores volúmenes de producción.

Toda consideración tecnológica lleva implícita un determinado efecto sobre la productividad y sobre los resultados técnicos globales.

El precio de los productos (P_y) depende del mercado. En la presupuestación el precio es un parámetro fijo, por lo cual se debe considerar en rangos a los fines de prevenir posible cambios en los mercados.

d) Los costos salidas o erogaciones

El conjunto de las erogaciones en un presupuesto derivan de la demanda de recursos que dicho presupuesto implica. Puede sintetizarse como la cantidad o proporción de recursos empleados en el tiempo previsto, multiplicado por el precio o valor de esos recursos empleados.

Los egresos se considerarán en función del tipo de presupuesto y el plazo de ejecución, por ejemplo, si consideramos actividades y erogaciones solo atribuibles a estas actividades, se usarán los costos directos con fines presupuestarios. Si el presupuesto es un presupuesto financiero solo se tendrá en cuenta las erogaciones en efectivo quedando las imputaciones excluidas normalmente del mismo.

e) Estudio de márgenes

El estudio de márgenes o saldos resume la esencia misma del presupuesto. La diferencia entre el valor Bruto de la Producción y los egresos previstos, da una idea del margen o beneficio generado por la actividad o actividades estudiadas y, por lo tanto, de su factibilidad, pero para poder completar esta idea de la factibilidad es necesario estimar medidas de eficiencia.

f) Medidas de eficiencia

Se pueden estimar relacionando (matemáticamente), el resultado global (márgenes o beneficios) con el conjunto de las erogaciones en las que se incurre. Si la valoración presupuestaria es parcial (de corto plazo), se deberá tener en cuenta los márgenes de las actividades y los costos directos. Si la valoración presupuestaria es total, se debe relacionar las entradas con el conjunto de las erogaciones efectivas consideradas en el plazo de ejecución del presupuesto.

La eficiencia da una idea del retorno de las actividades, es decir, los pesos generados por cada peso invertido o gastado.

Para la valoración de la eficiencia también puede usarse el interés interno generado por las actividades.



Presupuestos y Proyectos

Es muy frecuente confundir presupuestos con proyectos, quizás por ser ambas, herramientas de planificación.

El proyecto es una herramienta que permite prever cambios sobre una situación mejorable o identificada como problema en la realidad. El proyecto consiste en satisfacer ciertos objetivos a partir de la generación de productos alcanzados por la realización de ciertas actividades que demandan insumos específicos. Implica una articulación entre:

INSUMOS — ACTIVIDADES — PRODUCTOS — OBJETIVO

El presupuesto es solo una herramienta que permite estimar un resultado como margen y este resultado económico puede o no satisfacer el o los objetivos de proyectos. El presupuesto es una parte del proyecto que permite la cuantificación de sus insumos, actividades y productos. En un proyecto productivo el presupuesto es una herramienta crítica que nos va a permitir proponer y estimar indicadores de factibilidad

Clasificación de los presupuestos

Existe una diversidad de presupuestos y de técnicas presupuestarias en función de las diferentes necesidades de los usuarios. Interesan, desde este punto de vista, su grado de precisión, su representatividad, la estabilidad y validez de los resultados alcanzados. Para poder clasificar los tipos de presupuestos *Pierre Cordonnier et Al* proponen tres criterios y estos son:

1.- Presupuestos según su finalidad

Se tiene en cuenta el nivel de generalización o alcance en cuanto a representatividad que se pretende para los resultados de un presupuesto. Según este criterio encontramos:

1.1.- Presupuesto Tipo: Presupuesto de una unidad productiva representativa de un área en estudio, una actividad y un determinado estado de la técnica

1.2.- Presupuesto individual: Es un presupuesto de finca. La única representatividad que interesa es la de la situación estudiada nivel de predio

2.- Presupuestos según el campo de aplicación

Están referidos a la profundidad de los cambios que se prevén en la unidad productiva. Estos cambios pueden ser coyunturales o estructurales

2.1.- Presupuestos de adaptación o presupuestos parciales: Son presupuestos de corto plazo. Consisten en evaluar los resultados de distintas alternativas dentro de una



organización definida. Este método presenta dos fases esenciales: a) Formulación de la Hipótesis, y b) Verificación de la Hipótesis. Cuando se inicia la aplicación del método, se formulan las hipótesis que persiguen determinadas modificaciones de la empresa agrícola. Normalmente se trata de evaluar comparativamente los resultados de introducir nuevas prácticas de manejo o sustituir unas por otras. En general consideramos que los cambios a introducir dentro del sistema de producción generan variaciones en los ingresos y egresos. Si **a** es la entrada generada por la alternativa propuesta, **b** las erogaciones con la nueva alternativa propuesta ; **c** representa la entrada con la vieja opción de trabajo (entrada que no se percibirá al cambiar de opción) y **d** las erogaciones de ese sistema de producción -erogaciones en las que, al optar por un nuevo sistema de producción, no se van a incurrir-, decimos que:

$$S = (a + d) - (b + c)$$

donde S representa el saldo, es decir, la diferencia entre ingresos y egresos. Obviamente aceptamos la nueva alternativa analizada si el saldo es mayor que cero.

2.2.- Presupuestos de reorganización: Se somete a análisis todo el proceso de producción y se prevén cambios de fondo en la estructura de la unidad productiva. Se denominan también presupuestos totales

3.- Presupuestos según el grado de precisión y técnica presupuestaria empleada

3.1.- Presupuestos empíricos: Parten de una modelación descriptiva, no se usan modelos resolutivos matemáticos. La base de la técnica presupuestaria es la observación y la experiencia

3.2.- Presupuestos derivados de investigación operativa: Parten de la modelación matemática estocástica, es decir de la modelación teórica del resultado a partir de su representación matemática. Lo que se pretende con este tipo de presupuesto es la optimización de un resultado o una solución. Deben corroborarse en la práctica a través de prueba y error y valorarse estadísticamente su representatividad. Dentro de las técnicas empleadas para proponer soluciones factibles se destacan la Programación lineal, la teoría de cola, etc.

Análisis del Margen Bruto

El análisis del Margen Bruto (MB), puede usarse como un modelo de decisión económica en los presupuestos de adaptación o presupuestos parciales. Esta herramienta facilita una decisión coyuntural entre actividades que tienen una demanda de recursos similar y por lo tanto resultan comparables entre sí. Normalmente, las actividades en estudios competirán por el uso de los recursos de la producción y guardan entre sí una relación de sustitución como por ejemplo ocurre con la producción estival de granos en condiciones de secano. Las actividades soja, maíz, poroto, maní etc., presentan una convergencia temporal y espacial que hace que constituyen alternativas para un productor de granos.



Definiremos el Margen Bruto (MB) como la diferencia existente entre el Valor Bruto de la Producción (VBP) o Ingresos Brutos (IB) y los costos directos (CD) de una actividad.

$$\text{MB} = \text{IB} - \text{CD}$$

Se denomina Costos Directos (CD) de una actividad a los gastos, amortizaciones e intereses en los que se incurre al realizar la misma. Los componentes del costo son atribuibles en forma directa solamente a la actividad en estudio, por lo tanto hablaremos de gastos directos (G_D), amortizaciones directas (A_D) e intereses directos (I_D). Por esta razón el Margen Bruto resultará:

$$\text{MB} = \text{IB} - (G_D + A_D + I_D)$$

El resultado del Margen Bruto se expresará globalmente en \$ y correspondería en este caso a un valor total de resultado de la actividad. Si una empresa incurre en un conjunto de actividades (Empresa polirrubro) la sumatoria de los Márgenes Brutos de las actividades recibirá la denominación de Margen Bruto Global de la empresa.

Actividades de la Empresa: $A_1 ; A_2 ; A_3 ; A_N$

$$\text{MB global} = \sum \text{MB}_1 + \text{MB}_2 + \text{MB}_3 + \text{MB}_N$$

También puede considerarse el Margen Bruto global de una actividad como:

$$\text{MB} = Q \times P_y - \text{Costo Directo Total}$$

Q = Volumen global de producción

P_y = Precio de mercado del producto

La unidad dimensional de esta expresión será en \$

Puede también estimarse también el Margen Bruto como un resultado relativo a la superficie considerada en la actividad. Denominaremos a esta medida Margen Bruto por Hectárea.

$$\text{MB}_{\text{Ha}} = \text{Rdto} \times P_y - \text{Costo Directo por Ha} \quad [\$/\text{Ha}]$$

Rdto = Rendimiento unitario en unidades producidas por Ha

El resultado se expresará dimensionalmente en \$/Ha

Margen Bruto Unitario

Es el margen bruto generado por unidad de producto

$$\text{MB} = P_y - \text{Costo Directo Unitario} \quad [\$/\text{unidad}]$$



Se expresa dimensionalmente en \$/unidad de producto

Margen Neto

Si se acepta que para la estimación del Margen Bruto se consideran solamente los Costos Directos, quedan fuera de valoración un conjunto de costos que no pueden ser afectados tan solo a una actividad sino al conjunto de la empresa. Estos son los denominados costos indirectos (CI) o Gastos de Estructura (GE). El Margen Neto (MN) es entonces la diferencia entre el Margen Bruto y los gastos de Estructura (GE) y puede expresarse dimensionalmente en las mismas unidades que el Margen Bruto.

$$MN = MB - CI$$

El Margen Neto es una medida más próxima a la utilidad real que el productor recibe en el corto plazo y también se conoce este al Margen Neto como Resultado Operativo.

Rentabilidad Parcial o Retorno en el Corto Plazo

Tanto el Margen Bruto como el Margen Neto no son indicadores claros de rentabilidad sino más bien de un ingreso percibido en el corto plazo; su utilidad es concurrente para una toma de decisión pero en algunos casos resultan herramientas insuficientes. Por ejemplo: Un productor debe optar entre dos alternativas A y B en el corto plazo

	Actividad A	Actividad B
Gastos directos Totales	500.000 \$	380.000 \$
Gastos de cosecha 10 % de los gastos directos	50.000 \$	38.000 \$
Ingreso Bruto	750.000 \$	630.000 \$
Margen Bruto Global	250.000 \$	250.000 \$

Aparentemente no habría diferencia entre una actividad y la otra, por lo tanto, resultaría indiferente llevar adelante cualquiera de ellas si no se tiene en cuenta la eficiencia de conversión de costos en ingresos. Ante esta situación un productor podría optar por B argumentando que es la actividad que tiene menores costos para obtener el mismo Margen Bruto. La actividad podría llevarse a cabo con menores disponibilidades de efectivo respecto a A.

Una forma de estimar el retorno de las actividades puede hacerse a partir de la siguiente expresión:

$$R = \frac{MB}{(GDT - Gcos)} \times 100$$

Para los casos citados:

R_A	R_B
55,6 %	73,1 %



Vemos en este caso que la alternativa B no solo es más viable por tener menores costos sino por lograr un mayor retorno en términos de ingresos por cada peso gastado en el corto plazo.

Punto de Equilibrio

El Margen Bruto sirve también para determinar el punto de igualación entre los Costos Totales e Ingresos Totales. Este punto puede representarse como: Un Volumen de Producción de Equilibrio (**Q_{eq}**) ó, a rendimientos constantes, una Superficie de Equilibrio (**X_{Ha}**).

Si en el punto de igualación

$$\begin{aligned} IT &= CT \\ IT &= CFT + CVT \end{aligned}$$

o, lo que lo mismo

$$Q \times Py = CFT + Cu \times Q \Rightarrow Q \times Py - Cu \times Q = CFT$$

Sacando factor común Q

$$Q (Py - Cu) = CFT$$

Py - Cu = Margen Bruto Unitario, entonces

$$Q_{eq} = \frac{CFT}{MB \text{ Unitario}}$$

Donde:

CFT = Costo fijo Total [\$/año]

Q = Volumen de producción global [Unidades/año]

Cu = Costo unitario [\$/unidad]

Py = Precio del producto [\$/unidad]

De la misma manera podría procederse tomando la superficie a rendimientos constantes.

En el punto de igualación

$$\begin{aligned} IT &= CT \\ IT &= CFT + CVT \end{aligned}$$

o, lo que lo mismo

$$Rdto \times Py \times Sup = CFT + CMV_{Ha} \times Sup \Rightarrow Rdto \times Sup \times Py - CMV_{Ha} \times Sup = CFT$$

Py x Rdto = Ingreso por Hectárea (I_{Ha})

Por lo que nuestra expresión se modifica

$$I_{Ha} \times Sup - CMV_{Ha} \times SUP = CFT$$



Sacando factor común Superficie

$$\text{Sup} (I_{\text{Ha}} - \text{CMV}_{\text{Ha}}) = \text{CFT}$$

$$I_{\text{Ha}} - \text{CMV}_{\text{Ha}} = \text{Margen Bruto por Ha} \quad \text{entonces}$$

$$\mathbf{X_{\text{Ha}}} = \frac{\text{CFT}}{\text{MB Ha}}$$

Donde:

CMV_{Ha} = Costo Medio Variable por Ha [\$/Ha]

Sup = Superficie [Ha]

Rdto = Rendimiento unitario [Unidades/Ha]

Bibliografía:

1. Cordonnier, Carles y Marsal.. Economía de la Empresa Agraria. Mundiprensa 2^{Da} edición. 1973. Cap. IV, VIII y X.
2. Convenio AACREA - BNA - FBPBA. Planeamiento Agropecuario: “El Margen Bruto como Modelo de Decisión”. Ediciones AACREA . 1981