

## BUDGET AND STRATEGY

### PRESUPUESTO Y ESTRATEGIA

DBA, Jorge Fernando Lasso Molina  
Universidad Central del Ecuador  
Facultad de Ciencias Administrativas  
Escuelas de Administración de Empresas y Administración Pública  
jflasso@uce.edu.ec  
jflasso1708@hotmail.com

#### RESUMEN

Los resultados que obtiene una empresa son consecuencia del empleo de los recursos disponibles, cuya utilización depende de las decisiones adoptadas en un momento determinado, motivando el uso de modelos en los cuales se identifiquen las variables involucradas y las relaciones existentes, generalmente reflejadas en fórmulas de uso general. La dinámica ambiental y la cantidad de datos existente, obliga a la utilización de algún tipo de herramienta tecnológica que permita el ingreso, procesamiento y obtención de información para ser analizada y convertida en estrategia y política empresarial, y que igualmente permita examinar el efecto de las decisiones en el tiempo. El objetivo es presentar en forma sencilla un modelo que toma como referencia el esquema conceptual de la elaboración de presupuestos, y se refleja en las relaciones que se articulan al estructurar la hoja electrónica. Como resultado se plantea un esquema de elaboración, análisis y control que es posible aplicar a partir de los resultados que se obtengan del modelo desarrollado, observando las características propias y específicas de cada tipo de negocio.

Este artículo está basado en el libro “Presupuestos y estrategia. Modelación en hoja electrónica” elaborado por el autor.

Descriptor: presupuesto, estrategia, modelos, Excel, toma de decisiones, control, simulación.

#### SUMMARY:

The obtained results by a company are a consequence of the management of the available resources at the time. Their use depends on the decisions adopted in a determined moment, motivating the use of models that identify factors and existing relations, generally reflected in common used formulas. The environmental dynamic and the amount of existing data oblige the deployment of some type of technological tool that allows the admission, rendering and collecting process of information that later will be analyzed and converted into corporate strategies and policies. Consequently, the influence of decisions made at the right time can be evaluated. The goal is to present in a simple way, a model that considers as a reference the conceptual scheme of management elaboration. In this way, the articulated relations constructed in the electronic file will be later reflected. As a result, a scheme that shows the elaboration, analysis and control process will be created; one that can be implemented depending on the results obtained within the developed model. Subsequently, proper and unique characteristics that rely on each type of business model will be shown.

made by the author.

Descriptors: management, strategy, model, excel, decision making process, control, simulation.

## Introducción

El uso de modelos conceptuales y herramientas tecnológicas promueven la generación y obtención de información que convertida en conocimiento facilita el desarrollo e implantación de la estrategia y política empresarial, y como consecuencia directa el desarrollo de ventajas competitivas. El éxito de cualquier organización se debe medir no solamente por el nivel de cumplimiento de sus objetivos y metas, sino principalmente por la sostenibilidad en el tiempo de dichos resultados, la empresa puede haber obtenido una utilidad de \$500.000 y no entender cómo funciona su cartera de productos y/o su mercado, el no poder identificar la forma en que lo ha conseguido puede llevar, con seguridad, a que la empresa considere a la utilidad como algo desesperado a lograr y no como una consecuencia del comportamiento de las variables involucradas, motivando que la empresa se enfoque en el corto y no en el largo plazo y, con el riesgo de comprometer el cumplimiento de tres objetivos básicos: crecer (ser más grande), sobrevivir (permanecer en el tiempo) y ser rentable (obtener una utilidad consistente en relación a los recursos usados). El cumplimiento (individual y global) de los objetivos implica el uso eficiente (cantidad y calidad) de los recursos disponibles, con la posibilidad de sacrificar un objetivo por otro (costo de oportunidad) por ejemplo disminuir el ritmo de crecimiento en aras de mejorar la rentabilidad, o sacrificar ésta en función de sobrevivir. Por lo tanto se encuentran implícitas las relaciones existentes entre las diferentes variables siendo necesario identificar y cuantificar el riesgo, y las acciones necesarias tendientes a optimizar o minimizar los impactos que surgen en la operatividad de las variables, y de esta forma entender el efecto de las decisiones en el tiempo.

Larson (2016) resalta la importancia de la toma de decisiones: *“Los managers toman alrededor de 3.000 millones de decisiones al año, y casi todas ellas podrían mejorarse. Algo que deberían por lo que está en juego: decidir es la herramienta más potente de la que disponen los managers para ejecutar su trabajo. Fijar objetivos (otra herramienta) representa una aspiración, pero la toma de decisiones realmente impulsa la acción.”* El modelo presupuestario es parte del mapa al cual se enfrenta la empresa, ayuda a fortalecer la planificación, facilita el control, incorporando la dinámica de los cambios en las políticas de la empresa como consecuencia de los resultados de las proyecciones realizadas, optimiza el análisis y asignación de recursos, dinamiza la generación e implementación de la estrategia y política empresarial, e institucionaliza las mejores prácticas. La viabilidad del modelo presupuestario está relacionado con la metodología utilizada en su elaboración (base cero, base histórica, basados en actividades), la base conceptual (cómo se estructuran y relacionan las variables), el uso de herramientas tecnológicas para el procesamiento y modelación (hoja electrónica), y la decisión de la empresa de usar el modelo (capacidad gerencial). El aprovechamiento de la información que se obtenga del modelo dependerá de los supuestos utilizados para cada una de las variables involucradas, los mecanismos a través de los cuales se instrumentalizan los resultados (políticas y procedimientos), y el análisis estratégico (estudios de mercado, análisis de productividad de recursos, cadena de valor, costeo basado en actividades).

**Modelo presupuestario**

La construcción del modelo presupuestario debe considerar los siguientes momentos: análisis conceptual, elaboración de la cadena de presupuestos, control, creación de escenarios, y, uso herramientas complementarias.

Greiner (s.f) enfatiza la importancia de los presupuestos: *“Según la teoría, los presupuestos cumplen una serie de funciones elementales para una gestión empresarial profesional. En el marco de la planificación, los presupuestos ofrecen un lenguaje unitario, el de las magnitudes monetarias. Este lenguaje permite una representación comparable de actividades diferentes y es condición necesaria para que se den, de forma racional, decisiones a favor o en contra de determinadas alternativas de acción.”*

Análisis conceptual: se deben establecer las variables (dependientes e independientes) sobre las cuales se soporta el modelo, así como las relaciones existentes y su comportamiento en el tiempo, incluyendo los valores actuales y reales, por ejemplo que impacto tiene la tasa de interés en la utilidad y cuál podría ser su valor para los próximos dos años. Este análisis debe ser consistente con el modelo de negocio vigente de la empresa. El *Cuadro No.1: Análisis conceptual* presenta un ejemplo del esquema, que se puede utilizar, para realizar el análisis del modelo presupuestario, y entender las relaciones entre las variables en un relación de causa efecto.

**Cuadro No. 1: Análisis conceptual**

		Ingresos	Precio por cantidad		
	Utilidad neta	menos			
		Costos y gastos	Costo de ventas	Fijos	Cantidad
			Gastos de venta	Variables	Eficiencia
Utilidad neta			Gasto de administración		
Activo total	dividido				
		Activo corriente	Caja		
			Cuentas a cobrar		
			Inventarios		
	Activo total	Activo fijo	Tipo de activo fijo		
		Otros activos	Depreciación		

**Fuente: elaboración propia**

Para el modelo presupuestario desarrollado la Tabla No.1 presenta las principales variables y los valores estimados para doce meses, éstos son los únicos que se pueden modificar ya que el modelo gira alrededor de las relaciones establecidas con dichas variables.

**Tabla No. 1: Principales variables y supuestos**

VENTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1 KG</b>												
Volumen	150,00	154,00	158,00	160,00	164,00	167,00	177,00	181,00	185,00	185,00	185,00	185,00
Precio	4,00	4,300	4,623	4,969	5,342	5,662	6,002	6,122	6,257	6,257	6,257	6,257
Crédito	50,00%	55,00%	55,00%	55,00%	55,00%	55,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Contado	50,00%	45,00%	45,00%	45,00%	45,00%	45,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%
<b>5 KG</b>												
Volumen	200,00	203,00	218,00	224,00	230,00	231,00	234,00	237,00	252,00	252,00	252,00	252,00
Precio	8,00	8,60	9,25	9,48	9,71	9,91	10,50	11,13	11,87	11,87	11,87	11,87
Crédito	50,00%	55,00%	40,00%	40,00%	40,00%	55,00%	55,00%	55,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%
Contado	50,00%	45,00%	60,00%	60,00%	60,00%	45,00%	45,00%	45,00%	60,00%	60,00%	60,00%	60,00%
<b>PRODUCCION</b>												
1 Kg Costo unitario	3,50	3,68	3,86	4,05	4,05	4,05	4,05	4,21	4,40	4,59	4,59	4,59
5 Kg Costo unitario	6,00	6,30	6,62	6,95	6,95	6,95	6,95	7,22	7,54	7,87	7,87	7,87
<b>GASTOS FIJOS</b>												
Gastos fijos	600,00	600,00	600,00	630,00	659,93	689,62	718,93	748,41	779,84	813,37	848,27	883,72
<b>TASAS INTERES</b>												
Activa mensual	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,40%	7,40%	7,40%	6,96%	6,96%
Pasiva mensual	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,40%	5,40%	5,40%	4,96%	4,96%
<b>CAJA MINIMA</b>												
Caja mínima	240,00	261,87	302,31	318,40	335,10	343,29	368,61	395,74	448,55	448,55	448,55	448,55
<b>IMPUESTOS</b>												
Part.trabajadores	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
Impuesto a la renta	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%

*Fuente: elaboración propia*

El Cuadro Número 2 Elaboración de presupuesto y políticas de negocio presenta las relaciones del modelo presupuestario desarrollado que se incorporan en términos de fórmulas y cálculos en la hoja electrónica elaborada, se requiere identificar los valores de entrada y salida de cada presupuesto o informe a elaborar, y especificar que componente del modelo los provee y utiliza. El esquema de izquierda a derecha establece una secuencia, impacto y relación de los diferentes presupuestos y de las variables en ellos involucradas, las políticas hacen referencia a la necesidad de dinamizar la operatividad del negocio debido a que son el vínculo entre la empresa y su entorno. Se puede elaborar un glosario de las principales variables, la definición y uso de las mismas, así como la fórmula de cálculo, y las relaciones existentes. A manera de ejemplo:

Utilidad = Ingresos - Costos

Ingresos = Precio x Cantidad

Precio = Costo unitario + utilidad por unidad

Utilidad por unidad = Utilidad total dividido para la cantidad

Utilidad total = Inversión por la rentabilidad

Costo unitario = Costo fijo unitario + costo variable unitario

Costos = Costo fijo total + Costo variable total

Costo variable total = Costo variable unitario por cantidad

Costo variable unitario = costeo de la receta para elaborar el producto

En este ejemplo las variables subrayadas son las que necesitan un dato inicial y/o supuesto para calcular las relaciones con las cuales se generarán las proyecciones y sus escenarios. El modelo presupuestario puede ser desarrollado a través de métodos “sencillos” o de métodos “complejos”, su uso dependerá del momento en que se tomen las decisiones, aunque son interdependientes. Los métodos “sencillos” trabajan con información limitada y con supuestos básicos respecto del comportamiento de las variables, por ejemplo el método basado en la relación de las cuentas del balance general con las ventas, o el basado en la experiencia de los vendedores. La sencillez no quita validez. Los métodos “complejos” son aquellos cuyo desarrollo se basa principalmente en las relaciones que se pueden establecer entre las variables involucradas, y responden a una lógica más objetiva del comportamiento del negocio, el modelo del cuadro número 3 es un ejemplo de lo explicado.

**Cuadro No. 2: Elaboración de presupuesto y políticas de negocio**

Presupuesto de ventas	Presupuesto de producción o compras	Estado de Resultados	Balance General	Políticas
	Presupuesto de Gastos operativos	Flujo de Caja		Precios Proveedores Inventario Caja Cuentas a cobrar Instalaciones Pago de impuestos Linea de productos Endeudamiento

**Fuente: elaboración propia**

Gutiérrez (2008) resalta la importancia de los modelos financieros: “Entonces, utilizando el modelaje financiero es posible descubrir y establecer todas las relaciones que se presentan en una situación y por lo tanto estudiar su funcionamiento y los resultados que producirá ante determinadas circunstancias. Obviamente entre mayor sea la desagregación de los componentes mayor será la complejidad del modelo, no solo porque se multiplica la cantidad de relaciones que se presentan, sino también por la cantidad de supuestos que se deben hacer para cada componente. Cada variable, cada relación, cada supuesto genera valores que afectan los resultados, por lo tanto es importante determinar cuáles son las variables y las relaciones pertinentes en cada modelo para estudiarlas con mayor detenimiento, dejando sin mayor desagregación y estudio las variables y las relaciones irrelevantes”.

Elaboración de la cadena de presupuestos: el pronóstico de ventas constituye el punto de partida del modelo presupuestario, determina las ventas (en dólares y volumen) para un período de tiempo, el presupuesto de ventas refleja el número de sub-períodos necesarios (generalmente 12 en un año) para cumplir el pronóstico de ventas, la cuantificación se la realiza en volumen y en dólares, por cada producto y en total. El pronóstico dirá que las ventas del período (generalmente un año) serán de \$100, el presupuesto de ventas establecerá cuánto se venderá en cada mes (o sub-período), esta estimación dependerá del nivel de estacionalidad del negocio y de la estrategia comercial de la empresa. La estimación de las ventas se basa generalmente en el resultado del precio por la cantidad, por lo tanto recoge el nivel de riesgo asociado a dichas variables, sin embargo se debe considerar la existencia de otras variables que también condicionan el comportamiento de los volúmenes de venta: publicidad, crédito, precio de los bienes relacionados, entre otros. Un estudio de mercado puede ser la fuente adecuada para obtener la información que permita determinar las variables de las cuales depende el volumen de ventas, y, además entender el proceso de compra que utiliza el mercado para tomar su decisión. Por ejemplo se puede considerar el bien X para el cual se han identificado las variables que inciden en el volumen de ventas (Qx): precio del bien X (Px), impuesto al valor agregado (IVA), ingreso de los consumidores (I) y precio del bien Y que es un sustituto (Py). A partir de dicha definición se obtiene información de las variables, se elabora un juego de ecuaciones, se aplican técnicas matemáticas y estadísticas, y, se llega a la ecuación que permita el cálculo del pronóstico de ventas, como ejemplo puede ser la siguiente:  $Q_x = 100 - 5P_o - 1I_{IVA} + 2I + 1P_y$ .

Al dar valores, reales o estimados, a cada variable se obtiene el pronóstico de ventas, la ecuación facilita el análisis del comportamiento de cada variable en forma individual y en conjunto con relación al volumen de ventas, así como permite realizar simulaciones para establecer, por ejemplo, que debería pasar con Px cuando sube IVA, y una vez obtenida la respuesta instrumentalizarla a través de la política de precios, dando de esa forma dinámica a la estrategia. Si todas las variables

son cero entonces el pronóstico de venta señalaría que se se van a vender 100 unidades, este grupo de 100 representa aquellos clientes que ya tienen un nivel de fidelidad hacia el producto y/o la marca, y que bajo condiciones normales siempre van a comprar el producto. Este grupo requiere de una estrategia diferenciada. Como referencia el -5Po nos indica que hay una relación inversa entre  $Q_x$  y  $P_x$  y que por cada dólar que suba o baje  $P_x$  el volumen bajará o subirá en 5 unidades, en el caso de -1IVA se establece que existe una relación inversa entre la cantidad y el IVA, si la variable IVA tiene como unidad, por ejemplo dólares, significa que por cada dólar que sube o baja el IVA el volumen baja o sube en una unidad.

Pimenta de Goma (2013) resalta: *“En pocas ocasiones, la información contable es la única información interesante. Es más, los datos económico-financieros no contables pueden llegar a tener el mismo e incluso mayor interés que los datos financieros. Como se verá más adelante, los presupuestos constituyen una de las herramientas fundamentales del control de gestión y recogen un tipo de información no directamente contable”*. (Página 217).

En el tiempo todo lo que la empresa haga o deje de hacer se refleja en el costo y por lo tanto en el precio, pero no todos los problemas (ineficiencias) de la empresa se resuelven a través del precio. El precio es un concepto de corto plazo por lo tanto ineficiencias de largo plazo no se pueden resolver con una variación de precios, como parte del análisis de los recursos es necesario que la empresa determine el nivel de ineficiencia que está dispuesta a asumir, y, que al menos teóricamente puede ser trasladada al precio y/o cubierta a través de otras opciones. Los estudios de mercado, los modelos de fijación de precios, así como las políticas comerciales, los análisis de sensibilidad de precios, son herramientas complementarias para fortalecer la elaboración y análisis del pronóstico y del presupuesto de ventas cuyos resultados se reflejan en el presupuesto de compras o el de producción como dato de entrada para calcular las compras o la producción, el de gastos operativos, en el flujo de caja como dato de ventas a contado y recuperación de ventas a crédito, en el estado de resultados como ingresos por ventas y en el balance general como parte del saldo de cuentas a cobrar. La Tabla No. 2 presenta el presupuesto de ventas de los doce primeros meses del modelo presupuestario desarrollado. Los datos del volumen, precio y ventas a contado y de crédito son datos de entrada que provienen de la Tabla No. 1, la Tabla No. 3 presenta las relaciones con las que se calcula el presupuesto de ventas, y que son consecuencia del análisis conceptual realizado en relación al modelo de negocio vigente.



**Tabla No. 2: Presupuesto de ventas**

POSTO DE VENTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1 KG</b>												
Volumen	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0	185,0	185,0
Precio	4,0	4,3	4,6	5,0	5,3	5,7	6,0	6,1	6,3	6,3	6,3	6,3
<b>Total ventas</b>	<b>600,0</b>	<b>662,2</b>	<b>730,4</b>	<b>795,1</b>	<b>876,1</b>	<b>945,6</b>	<b>1.062,4</b>	<b>1.108,1</b>	<b>1.157,5</b>	<b>1.157,5</b>	<b>1.157,5</b>	<b>1.157,5</b>
Crédito	50,0%	55,0%	55,0%	55,0%	55,0%	55,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Contado	50,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%
Ventas a crédito	300,0	364,2	401,7	437,3	481,8	520,1	318,7	332,4	347,3	347,3	347,3	347,3
Ventas a contado	300,0	298,0	328,7	357,8	394,2	425,5	743,7	775,7	810,3	810,3	810,3	810,3
<b>5 KG</b>												
Volumen	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0	252,0	252,0
Precio	8,0	8,6	9,2	9,5	9,7	9,9	10,5	11,1	11,9	11,9	11,9	11,9
<b>Total ventas</b>	<b>1.600,0</b>	<b>1.745,8</b>	<b>2.015,4</b>	<b>2.122,7</b>	<b>2.234,0</b>	<b>2.288,6</b>	<b>2.457,4</b>	<b>2.638,2</b>	<b>2.990,4</b>	<b>2.990,4</b>	<b>2.990,4</b>	<b>2.990,4</b>
Crédito	50,0%	55,0%	40,0%	40,0%	40,0%	55,0%	55,0%	55,0%	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%
Contado	50,0%	45,0%	60,0%	60,0%	60,0%	45,0%	45,0%	45,0%	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%
Ventas a crédito	800,0	960,2	806,2	849,1	893,6	1.258,7	1.351,6	1.451,0	1.196,1	1.196,1	1.196,1	1.196,1
Ventas a contado	800,0	785,6	1.209,2	1.273,6	1.340,4	1.029,9	1.105,8	1.187,2	1.794,2	1.794,2	1.794,2	1.794,2

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla No. 3: Relaciones del presupuesto de ventas**

POSTO DE VENTAS	1	2	3
<b>1 KG</b>			
Volumen	==Dato de entrada!B7	==Dato de entrada!C7	==Dato de entrada!D7
Precio	==Dato de entrada!B8	==Dato de entrada!C8	==Dato de entrada!D8
<b>Total ventas</b>	<b>==B6*B7</b>	<b>==C6*C7</b>	<b>==D6*D7</b>
Crédito	==Dato de entrada!B9	==Dato de entrada!C9	==Dato de entrada!D9
Contado	=1-B9	=1-C9	=1-D9
Ventas a crédito	==B9*B8	==C9*C8	==D9*D8
Ventas a contado	==B10*B8	==C10*C8	==D10*D8
<b>5 KG</b>			
Volumen	==Dato de entrada!B12	==Dato de entrada!C12	==Dato de entrada!D12
Precio	==Dato de entrada!B13	==Dato de entrada!C13	==Dato de entrada!D13
<b>Total ventas</b>	<b>==B14*B15</b>	<b>==C14*C15</b>	<b>==D14*D15</b>
Crédito	==Dato de entrada!B14	==Dato de entrada!C14	==Dato de entrada!D14
Contado	=1-B17	=1-C17	=1-D17
Ventas a crédito	==B17*B16	==C17*C16	==D17*D16
Ventas a contado	==B18*B16	==C18*C16	==D18*D16

*Fuente: elaboración propia*

Una vez calculado el presupuesto de ventas se procede a elaborar el presupuesto de compras (empresas comercializadoras) o el presupuesto de producción (empresas industriales). El presupuesto de compras, en volúmenes y dólares, tiene las siguientes variables principales: precio de compra, niveles de inventario y cantidad a comprar del producto ( $Q_{compra}$ ), toma como dato de entrada el volumen de ventas ( $Q_x$ ) que viene del presupuesto de ventas. Conceptualmente se establece que:  $Q_{compra} = Q_x + \text{Inventario inicial producto terminado} - \text{Inventario final producto terminado deseado}$ , el valor del inventario inicial y final dependen de las políticas de la empresa. La elaboración y análisis del presupuesto de compras debe considerar por ejemplo: poder de negociación de los proveedores, tiempos de entrega, posibles sustitutos, estándares de calidad, alianzas estratégicas, costo financiero de los descuentos por volumen y/o por pronto pago. Los resultados del presupuesto de compras se evidencian en el flujo de caja (pago por compras), el balance general (niveles de inventario) y el estado de resultados (costo de ventas). Herramientas como nivel de reposición de inventarios, entrega justo a tiempo, alianzas estratégicas, permiten mejorar la elaboración y análisis de este presupuesto.

En el caso de las empresas industriales, a partir el presupuesto de ventas, se elabora el presupuesto de producción en volumen y dólares. Una de las consecuencias es el cálculo del costo unitario de producción, que debe ser desglosado y controlado a nivel de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de producción. Para el caso de los costos indirectos de producción debido a su impacto en el costo unitario es necesario incorporar herramientas que permitan una correcta asignación, como por ejemplo el costeo basado en actividades, y así poder

establecer una estructura de costos cuyo comportamiento sea lo más cercana a la realidad. La elaboración y análisis se puede realizar a partir de la siguiente expresión:  $Q_{\text{producción}} = Q_x + \text{Inventario inicial producto terminado} - \text{Inventario final producto terminado deseado}$ ,  $Q_x$  es dato que se alimenta desde el presupuesto de ventas y los valores del inventario dependen de las políticas de la empresa. La Tabla No. 4 presenta el presupuesto de producción y el costo unitario de 12 meses del modelo desarrollado, la Tabla No. 5 presenta las relaciones y cálculos con los cuales se elabora el presupuesto de producción y cálculo del costo unitario. Los resultados del presupuesto de producción se evidencian en el flujo de caja (salida por pago mano de obra directa), el balance general (niveles de inventario de materia prima y producto terminado) y el estado de resultados (costo de ventas).

**Tabla No. 4: Presupuesto de producción y costo unitario**

PSTO PRODUCCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1 KG</b>												
Saldo inicial	0,0	150,0	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0
Ventas	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0	185,0	185,0
Saldo final	150,0	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0	185,0
<b>A producir</b>	<b>300,0</b>	<b>154,0</b>	<b>162,0</b>	<b>164,0</b>	<b>166,0</b>	<b>171,0</b>	<b>180,0</b>	<b>191,0</b>	<b>189,0</b>	<b>189,0</b>	<b>185,0</b>	<b>185,0</b>
<b>5 KG</b>												
Saldo inicial	0,0	200,0	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0
Ventas	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0	252,0	252,0
Saldo final	200,0	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0	252,0
<b>A producir</b>	<b>400,0</b>	<b>203,0</b>	<b>221,0</b>	<b>239,0</b>	<b>236,0</b>	<b>237,0</b>	<b>235,0</b>	<b>240,0</b>	<b>255,0</b>	<b>267,0</b>	<b>252,0</b>	<b>252,0</b>
<b>PSTO PRODUCCION</b>												
<b>1 KG</b>												
A producir	300,0	154,0	162,0	164,0	166,0	171,0	180,0	191,0	189,0	189,0	185,0	185,0
Costo unitario	3,5	3,7	3,9	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,4	4,6	4,6	4,6
<b>Costo de producción</b>	<b>1.050,0</b>	<b>566,0</b>	<b>625,1</b>	<b>664,5</b>	<b>672,6</b>	<b>692,8</b>	<b>729,3</b>	<b>804,8</b>	<b>831,4</b>	<b>868,0</b>	<b>849,7</b>	<b>849,7</b>
<b>5 KG</b>												
A producir	400,0	203,0	221,0	239,0	236,0	237,0	235,0	240,0	255,0	267,0	252,0	252,0
Costo unitario	6,0	6,3	6,6	6,9	6,9	6,9	6,9	7,2	7,5	7,9	7,9	7,9
<b>Costo de producción</b>	<b>2.400,0</b>	<b>1.278,9</b>	<b>1.461,9</b>	<b>1.660,0</b>	<b>1.639,2</b>	<b>1.646,1</b>	<b>1.632,3</b>	<b>1.733,7</b>	<b>1.923,1</b>	<b>2.102,2</b>	<b>1.984,1</b>	<b>1.984,1</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla No. 5: Relaciones del presupuesto de producción**

PSTO PRODUCCION	1	2	3
<b>=\$A\$5</b>			
Saldo inicial	0	=+B26	=+C26
Ventas	=+B6	=+C6	=+D6
Saldo final	=+B6	=+B6	=+C6
<b>A producir</b>	<b>=+B25+B26-B24</b>	<b>=+C25+C26-C24</b>	<b>=+D25+D26-D24</b>
<b>=\$A\$13</b>			
Saldo inicial	0	=+B31	=+C31
Ventas	=+B14	=+C14	=+D14
Saldo final	=+B14	=+B14	=+C14
<b>A producir</b>	<b>=+B30+B31-B29</b>	<b>=+C30+C31-C29</b>	<b>=+D30+D31-D29</b>
<b>PSTO PRODUCCION</b>			
<b>=\$A\$5</b>			
A producir	=+B27	=+C27	=+D27
Costo unitario	=+'Datos de entrada'B17	=+'Datos de entrada'C17	=+'Datos de entrada'D17
<b>Costo de producción</b>	<b>=+B36*B37</b>	<b>=+C36*C37</b>	<b>=+D36*D37</b>
<b>=\$A\$13</b>			
A producir	=+B32	=+C32	=+D32
Costo unitario	=+'Datos de entrada'B18	=+'Datos de entrada'C18	=+'Datos de entrada'D18
<b>Costo de producción</b>	<b>=+B40*B41</b>	<b>=+C40*C41</b>	<b>=+D40*D41</b>

Fuente: elaboración propia

La Tabla No. 6 presenta el presupuesto de costo de ventas e inventario, que es consecuencia directa del presupuesto de producción (o del presupuesto de compras), la Tabla No. 7 presenta las relaciones y cálculos con los cuales se elabora el presupuesto de costo de ventas e inventario. En el caso del inventario la empresa debe definir la política respecto del método de contabilización y registro del mismo, esta definición tendrá efecto en el cálculo del costo unitario y del costo de



**Tabla No. 6: Presupuesto de costo de ventas y costo unitario**

POSTO COSTO VENTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1 KG</b>												
Saldo inicial unidades	0,0	150,0	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0
Produccion	300,0	154,0	162,0	164,0	166,0	171,0	180,0	191,0	189,0	189,0	185,0	185,0
<b>Disponible para venta</b>	<b>300,0</b>	<b>304,0</b>	<b>312,0</b>	<b>318,0</b>	<b>324,0</b>	<b>331,0</b>	<b>344,0</b>	<b>358,0</b>	<b>366,0</b>	<b>370,0</b>	<b>370,0</b>	<b>370,0</b>
Saldo inicial dólares	0,0	525,0	538,3	574,2	615,5	636,1	658,4	673,7	731,0	772,7	820,4	835,0
Costo de producción	1.050,0	566,0	625,1	664,5	672,6	692,8	729,3	804,8	831,4	868,0	849,7	849,7
<b>Disponible para venta</b>	<b>1.050,0</b>	<b>1.091,0</b>	<b>1.163,4</b>	<b>1.238,7</b>	<b>1.288,0</b>	<b>1.328,9</b>	<b>1.387,7</b>	<b>1.478,5</b>	<b>1.562,4</b>	<b>1.640,7</b>	<b>1.670,0</b>	<b>1.684,7</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>3,5</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	<b>4,5</b>	<b>4,6</b>
<b>5 KG</b>												
Saldo inicial unidades	0,0	200,0	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0
Produccion	400,0	203,0	221,0	239,0	236,0	237,0	235,0	240,0	255,0	267,0	252,0	252,0
<b>Disponible para venta</b>	<b>400,0</b>	<b>403,0</b>	<b>421,0</b>	<b>442,0</b>	<b>454,0</b>	<b>461,0</b>	<b>465,0</b>	<b>471,0</b>	<b>489,0</b>	<b>504,0</b>	<b>504,0</b>	<b>504,0</b>
Saldo inicial dólares	0,0	1.200,0	1.230,2	1.298,1	1.459,0	1.528,6	1.583,9	1.597,7	1.655,1	1.734,2	1.918,2	1.951,1
Costo de producción	2.400,0	1.278,9	1.461,9	1.660,0	1.639,2	1.646,1	1.632,3	1.733,7	1.923,1	2.102,2	1.984,1	1.984,1
<b>Disponible para venta</b>	<b>2.400,0</b>	<b>2.478,9</b>	<b>2.692,1</b>	<b>2.958,1</b>	<b>3.098,2</b>	<b>3.174,8</b>	<b>3.216,2</b>	<b>3.331,4</b>	<b>3.578,1</b>	<b>3.836,3</b>	<b>3.902,2</b>	<b>3.935,2</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>6,0</b>	<b>6,2</b>	<b>6,4</b>	<b>6,7</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>7,1</b>	<b>7,3</b>	<b>7,6</b>	<b>7,7</b>	<b>7,8</b>
<b>1 KG</b>												
Unidades vendidas	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0	185,0	185,0
Costo unitario	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,0	4,0	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6
<b>Costo de ventas</b>	<b>525,0</b>	<b>552,7</b>	<b>589,2</b>	<b>623,3</b>	<b>652,0</b>	<b>670,5</b>	<b>714,0</b>	<b>747,5</b>	<b>789,8</b>	<b>820,4</b>	<b>835,0</b>	<b>842,3</b>
<b>En dólares</b>												
Saldo final unidades	150,0	150,0	154,0	158,0	160,0	164,0	167,0	177,0	181,0	185,0	185,0	185,0
Costo unitario	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,0	4,0	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6
<b>Inventario final PT</b>	<b>525,0</b>	<b>538,3</b>	<b>574,2</b>	<b>615,5</b>	<b>636,1</b>	<b>658,4</b>	<b>673,7</b>	<b>731,0</b>	<b>772,7</b>	<b>820,4</b>	<b>835,0</b>	<b>842,3</b>
<b>5 KG</b>												
Unidades vendidas	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0	252,0	252,0
Costo unitario	6,0	6,2	6,4	6,7	6,8	6,9	6,9	7,1	7,3	7,6	7,7	7,8
<b>Costo de ventas</b>	<b>1.200,0</b>	<b>1.248,7</b>	<b>1.394,0</b>	<b>1.499,1</b>	<b>1.569,6</b>	<b>1.590,8</b>	<b>1.618,5</b>	<b>1.676,3</b>	<b>1.844,0</b>	<b>1.918,2</b>	<b>1.951,1</b>	<b>1.967,6</b>
<b>En dólares</b>												
Saldo final unidades	200,0	200,0	203,0	218,0	224,0	230,0	231,0	234,0	237,0	252,0	252,0	252,0
Costo unitario	6,0	6,2	6,4	6,7	6,8	6,9	6,9	7,1	7,3	7,6	7,7	7,8
<b>Inventario final PT</b>	<b>1.200,0</b>	<b>1.230,2</b>	<b>1.298,1</b>	<b>1.459,0</b>	<b>1.528,6</b>	<b>1.583,9</b>	<b>1.597,7</b>	<b>1.655,1</b>	<b>1.734,2</b>	<b>1.918,2</b>	<b>1.951,1</b>	<b>1.967,6</b>

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla No. 7: Relaciones presupuesto costo de ventas y costo unitario**

PSTO COSTO VENTAS	1	2	3
<b>=\$A\$5</b>			
Saldo inicial unidades	=+B24	=+B26	=+C26
Produccion	=+B27	=+C27	=+D27
<b>Disponible para venta</b>	<b>=+B47+B46</b>	<b>=+C47+C46</b>	<b>=+D47+D46</b>
Saldo inicial dólares	0	=+B68	=+C68
Costo de producción	=+B38	=+C38	=+D38
<b>Disponible para venta</b>	<b>=+B50+B49</b>	<b>=+C50+C49</b>	<b>=+D50+D49</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>=+B51/B48</b>	<b>=+C51/C48</b>	<b>=+D51/D48</b>
<b>=\$A\$13</b>			
Saldo inicial unidades	=+B29	=+B31	=+C31
Produccion	=+B32	=+C32	=+D32
<b>Disponible para venta</b>	<b>=+B55+B54</b>	<b>=+C55+C54</b>	<b>=+D55+D54</b>
Saldo inicial dólares	0	=+B76	=+C76
Costo de producción	=+B42	=+C42	=+D42
<b>Disponible para venta</b>	<b>=+B58+B57</b>	<b>=+C58+C57</b>	<b>=+D58+D57</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>=+B59/B56</b>	<b>=+C59/C56</b>	<b>=+D59/D56</b>
<b>=\$A\$5</b>			
Unidades vendidas	=+B6	=+C6	=+D6
Costo unitario	=+B52	=+C52	=+D52
<b>Costo de ventas</b>	<b>=+B62*B63</b>	<b>=+C62*C63</b>	<b>=+D62*D63</b>
<b>En dólares</b>			
Saldo final unidades	=+B26	=+C26	=+D26
Costo unitario	=+B52	=+C52	=+D52
<b>Inventario final PT</b>	<b>=+B67*B66</b>	<b>=+C67*C66</b>	<b>=+D67*D66</b>
<b>=\$A\$13</b>			
Unidades vendidas	=+B14	=+C14	=+D14
Costo unitario	=+B60	=+C60	=+D60
<b>Costo de ventas</b>	<b>=+B70*B71</b>	<b>=+C70*C71</b>	<b>=+D70*D71</b>
<b>En dólares</b>			
Saldo final unidades	=+B31	=+C31	=+D31
Costo unitario	=+B60	=+C60	=+D60
<b>Inventario final PT</b>	<b>=+B75*B74</b>	<b>=+C75*C74</b>	<b>=+D75*D74</b>

*Fuente: elaboración propia*

Considerando el nivel de productividad de los recursos disponibles se elabora el presupuesto de gastos de operación, algunos de los cuales podrán tener relación con el presupuesto de ventas, de compras o de producción, otros gastos podrán tener su propio comportamiento. Un análisis de la cadena de valor puede fortalecer la comprensión respecto del comportamiento de los gastos operativos, o se puede realizar el presupuesto de gastos operativos a partir de la cadena de valor, identificando aquellas áreas o actividades que generan o destruyen valor. En este tipo de gasto hay que evitar tener rubros de gastos tales como “otros” o “varios” que por su característica y/o monto pueden ser fuente de ineficiencia. Por ejemplo, un análisis de oportunidad y de productividad del gasto se puede realizar a partir de la nómina de sueldos y relacionar el nivel salarial, funciones que se realizan y perfil de la persona que las ejecuta. Así mismo tomando como punto de referencia la depreciación se puede realizar el análisis de capacidad instalada y ociosa de los activos fijos. Este tipo de análisis generalmente termina identificando costos de oportunidad que contablemente no se reflejan y que distorsionan la situación económica-financiera de la empresa. Los resultados del presupuesto de gastos operativos se evidencian en el flujo de caja (salida por pagos), el estado de resultados (gastos operativos), en el balance general si se generara algún tipo de pasivo. El nivel de detalle de este presupuesto depende de la estructura operativa de cada empresa y se puede tomar como referencia la estructura contable de clasificación de gastos operativos.

El flujo de caja, el estado de resultados y el balance general, constituyen el resumen monetario del modelo presupuestario desarrollado, reflejan la situación financiera-económica para un período futuro dado, son el reflejo de las decisiones adoptadas, pero no constituyen de manera alguna los únicos elementos para evaluar las condiciones de la empresa. Al ser informes de resumen su análisis debe ser realizado considerando necesariamente el comportamiento de todas las variables involucradas, en otras palabras no se puede analizar estos informes si no se entiende el efecto, por ejemplo, de las variaciones del precio o de la tasa de interés. Se puede complementar con un análisis estratégico de la cartera de productos, de los canales de distribución, cadena de valor, diamante de Porter, análisis operativo de la nómina de personal, estructura de sus activos fijos, o de

productividad de recursos.

El flujo de caja resume los movimientos monetarios de la empresa, es una consecuencia del comportamiento de las variables internas y externas, y facilita el análisis de políticas de inversión y financiamiento. Es necesario entender el comportamiento y características de las tasas de interés si es vencida o anticipada, períodos de capitalización, descuentos tomados o dados por pronto pago, líneas de crédito, costo de los sobregiros, por ejemplo. En el corto y largo plazo la empresa va a reflejar en su flujo de caja el nivel de eficiencia y/o ineficiencia del negocio, posiblemente expresado en mayor endeudamiento y/o menor inversión de lo planificado. La Tabla No. 8 presenta el flujo de caja para 12 meses del modelo desarrollado, la Tabla No. 9 destaca las relaciones y cálculos necesarios para el flujo de caja.

**Tabla No. 8: Flujo de caja**

FLUJO DE CAJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>INGRESOS</b>	<b>1.100</b>	<b>2.184</b>	<b>2.862</b>	<b>2.839</b>	<b>3.021</b>	<b>2.831</b>	<b>3.628</b>	<b>3.633</b>	<b>4.388</b>	<b>4.148</b>	<b>4.148</b>	<b>4.148</b>
<b>1KG</b>												
Ventas contado	300	298	329	358	394	426	744	776	810	810	810	810
Recuperación cuentas cobrar		300	364	402	437	482	520	319	332	347	347	347
<b>5KG</b>												
Ventas contado	800	786	1.209	1.274	1.340	1.030	1.106	1.187	1.794	1.794	1.794	1.794
Recup.cuentas cobrar		800	960	806	849	894	1.259	1.352	1.451	1.196	1.196	1.196
<b>EGRESOS</b>	<b>600</b>	<b>4.050</b>	<b>2.445</b>	<b>2.717</b>	<b>2.984</b>	<b>3.001</b>	<b>3.058</b>	<b>3.110</b>	<b>3.318</b>	<b>3.568</b>	<b>3.818</b>	<b>3.717</b>
Costo producción 1 kg		1.050	566	625	664	673	693	729	805	831	868	850
Costo producción 5 kg		2.400	1.279	1.462	1.660	1.639	1.646	1.632	1.734	1.923	2.102	1.984
Gastos fijos	600	600	600	630	660	690	719	748	780	813	848	884
<b>Flujo generado</b>	<b>500</b>	<b>-1.866</b>	<b>417</b>	<b>122</b>	<b>37</b>	<b>-171</b>	<b>570</b>	<b>523</b>	<b>1.070</b>	<b>580</b>	<b>329</b>	<b>430</b>
<b>Flujo generado</b>	<b>500</b>	<b>-1.866</b>	<b>417</b>	<b>122</b>	<b>37</b>	<b>-171</b>	<b>570</b>	<b>523</b>	<b>1.070</b>	<b>580</b>	<b>329</b>	<b>430</b>
Saldo inicial	0	240	262	302	318	335	343	369	396	449	449	449
Inversión		260	0	248	369	407	249	806	1.346	2.436	3.147	3.633
Interess ganado		16	0	15	18	20	12	44	73	132	156	180
Interes pagado		0	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo final	500	-1.351	550	687	742	592	1.175	1.742	2.884	3.596	4.081	4.692
Caja mínima	240	262	302	318	335	343	369	396	449	449	449	449
Inversión	260	0	248	369	407	249	806	1.346	2.436	3.147	3.633	4.243
Financiamiento	0	1.613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo final	240	262	302	318	335	343	369	396	449	449	449	449

Fuente: elaboración propia

**Tabla No. 9: Relaciones flujo de caja**

FLUJO DE CAJA	1	2	3
<b>INGRESOS</b>	<b>=SUMA(B7:B11)</b>	<b>=SUMA(C7:C11)</b>	<b>=SUMA(D7:D11)</b>
<b>1KG</b>			
Ventas contado	=+Presupuestos!B12	=+Presupuestos!C12	=+Presupuestos!D12
Recuperación cuentas cobrar		=+Presupuestos!B11	=+Presupuestos!C11
<b>5KG</b>			
Ventas contado	=+Presupuestos!B20	=+Presupuestos!C20	=+Presupuestos!D20
Recup.cuentas cobrar		=+Presupuestos!B19	=+Presupuestos!C19
<b>EGRESOS</b>	<b>=SUMA(B13:B15)</b>	<b>=SUMA(C13:C15)</b>	<b>=SUMA(D13:D15)</b>
Costo producción 1 kg		=+Presupuestos!\$B\$38	=+Presupuestos!C38
Costo producción 5 kg		=+Presupuestos!\$B\$42	=+Presupuestos!C42
Gastos fijos	=+Estado de resultados!B16	=+Estado de resultados!C16	=+Estado de resultados!D16
<b>Flujo generado</b>	<b>=+B5-B12</b>	<b>=+C5-C12</b>	<b>=+D5-D12</b>
<b>Flujo generado</b>	<b>=+B16</b>	<b>=+C16</b>	<b>=+D16</b>
Saldo inicial	0	=+B26	=+C26
Inversión		=+B24	=+C24
Interess ganado		=SI(B24>0;B24*"Datos de entrada!C23;0)	=SI(C24>0;C24*"Datos de entrada!D23;0)
Interes pagado		=SI(B25>0;B25*"Datos de entrada!C22;0)	=SI(C25>0;C25*"Datos de entrada!D22;0)
Saldo final	=+B17+B18	=+C17+C18+C19+C20-C21	=+D17+D18+D19+D20-D21
Caja mínima	=+Datos de entrada!B25	=+Datos de entrada!C25	=+Datos de entrada!D25
Inversión	=SI(B22>B23;B22-B23;0)	=SI(C22>C23;C22-C23;0)	=SI(D22>D23;D22-D23;0)
Financiamiento	=SI(B23>B22;B23-B22;0)	=SI(C23>C22;C23-C22;0)	=SI(D23>D22;D23-D22;0)
Saldo final	=+B22-B24+B25	=+C22-C24+C25	=+D22-D24+D25

Fuente: elaboración propia

El estado de resultados refleja la utilidad o pérdida en función de los ingresos y costos y gastos proyectados. Permite realizar el análisis de la estructura de costos de la empresa, y/o la contribución de cada producto a la generación de utilidad y rentabilidad, y/o determinar la magnitud de los escudos fiscales, y/o servir de base para realizar una planificación tributaria. Se puede utilizar el

análisis de cadena de valor para identificar el aporte de cada eslabón de la cadena a la generación de utilidad y rentabilidad. La Tabla No. 10 presenta el estado de resultados de los 12 meses y el acumulado, la Tabla No. 11 contiene las relaciones y cálculos del estado de resultados.

**Tabla No. 10: Estado de resultados**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>VENTAS</b>												
<b>Presentación de 1kg</b>												
Ventas	600	662	730	795	876	946	1.062	1.108	1.158	1.158	1.158	1.158
Costo de ventas	525	553	589	623	652	670	714	748	790	820	835	842
Utilidad Bruta	75	110	141	172	224	275	348	361	368	337	323	315
<b>Presentación de 5kg</b>												
Ventas	1.600	1.746	2.015	2.123	2.234	2.289	2.457	2.638	2.990	2.990	2.990	2.990
Costo de ventas	1.200	1.249	1.394	1.499	1.570	1.591	1.618	1.676	1.844	1.918	1.951	1.968
Utilidad Bruta	400	497	621	624	664	698	839	962	1.146	1.072	1.039	1.023
<b>Utilidad Bruta Total</b>	<b>475</b>	<b>607</b>	<b>763</b>	<b>795</b>	<b>889</b>	<b>973</b>	<b>1.187</b>	<b>1.323</b>	<b>1.514</b>	<b>1.409</b>	<b>1.362</b>	<b>1.338</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>												
Gastos Fijos	600	600	600	630	660	690	719	748	780	813	848	884
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-125</b>	<b>7</b>	<b>163</b>	<b>165</b>	<b>229</b>	<b>283</b>	<b>468</b>	<b>574</b>	<b>730</b>	<b>596</b>	<b>513</b>	<b>454</b>
Ingreso interes/Gasto financiero	0	-16	129	-15	-18	-20	-12	-44	-73	-132	-156	-180
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>-125</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>180</b>	<b>247</b>	<b>304</b>	<b>481</b>	<b>618</b>	<b>807</b>	<b>728</b>	<b>670</b>	<b>634</b>
Participación trabajadores	0	3	5	27	37	46	72	93	121	109	100	95
<b>Utilidad antes de impto rta</b>	<b>-125</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>153</b>	<b>210</b>	<b>258</b>	<b>409</b>	<b>525</b>	<b>686</b>	<b>618</b>	<b>569</b>	<b>539</b>
Impuesto a la renta	0	5	7	38	52	65	102	131	171	155	142	135
<b>Utilidad</b>	<b>-125</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>115</b>	<b>157</b>	<b>194</b>	<b>307</b>	<b>394</b>	<b>514</b>	<b>464</b>	<b>427</b>	<b>404</b>
<b>Utilidad acumulada</b>	<b>-125</b>	<b>-111</b>	<b>-89</b>	<b>25</b>	<b>183</b>	<b>377</b>	<b>683</b>	<b>1.077</b>	<b>1.591</b>	<b>2.055</b>	<b>2.482</b>	<b>2.886</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla No. 11: Relaciones Estado de resultados**

	1	2	3
<b>VENTAS</b>			
<b>Presentación de 1kg</b>			
Ventas	==Presupuestos!B8	==Presupuestos!C8	==Presupuestos!D8
Costo de ventas	==Presupuestos!B64	==Presupuestos!C64	==Presupuestos!D64
Utilidad Bruta	==B7-B8	==C7-C8	==D7-D8
<b>Presentación de 5kg</b>			
Ventas	==Presupuestos!B16	==Presupuestos!C16	==Presupuestos!D16
Costo de ventas	==Presupuestos!B72	==Presupuestos!C72	==Presupuestos!D72
Utilidad Bruta	==B11-B12	==C11-C12	==D11-D12
<b>Utilidad Bruta Total</b>	<b>==B13+B9</b>	<b>==C13+C9</b>	<b>==D13+D9</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>			
Gastos Fijos	==B16	==C16	==D16
<b>Utilidad operativa</b>	<b>==B14-B15</b>	<b>==C14-C15</b>	<b>==D14-D15</b>
Ingreso interes/Gasto financiero	==Flujo de caja!B20+Flujo de caja!B21	==Flujo de caja!C20+Flujo de caja!C21	==Flujo de caja!D20+Flujo de caja!D21
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>==B17-B18</b>	<b>==C17-C18</b>	<b>==D17-D18</b>
Participación trabajadores	=S!(B19>=0;B19*Datos de entrada!B27;0)	=S!(C19>=0;C19*Datos de entrada!C27;0)	=S!(D19>=0;D19*Datos de entrada!D27;0)
<b>Utilidad antes de impto rta</b>	<b>==B19-B20</b>	<b>==C19-C20</b>	<b>==D19-D20</b>
Impuesto a la renta	=S!(B21>=0;B21*Datos de entrada!B28;0)	=S!(C21>=0;C21*Datos de entrada!C28;0)	=S!(D21>=0;D21*Datos de entrada!D28;0)
<b>Utilidad</b>	<b>==B21-B22</b>	<b>==C21-C22</b>	<b>==D21-D22</b>
<b>Utilidad acumulada</b>	<b>==B23</b>	<b>==C23+B24</b>	<b>==D23+C24</b>

Fuente: elaboración propia

El balance general presenta los activos y la forma en que estos serán financiados con pasivo y/o capital. Permite identificar el potencial de crecimiento de la empresa considerando exclusivamente los recursos detallados en el mismo. La Tabla No. 12 presenta el balance general de los 12 meses, la Tabla No. 13 contiene las relaciones y cálculos del balance general. Tanto para el balance general como para el estado de resultados y el flujo de caja, en forma individual y/o cruzada, se puede realizar un análisis de productividad y eficiencia utilizando índices financieros y/o de productividad. Por ejemplo entre los tres informes citados se puede analizar la decisión de preferir liquidez o rentabilidad, crecimiento o liquidez, por ejemplo.

**Tabla No. 12: Balance General**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caja	240	262	302	318	335	343	369	396	449	449	449	449
Inversiones	260	0	248	369	407	249	806	1.346	2.436	3.147	3.633	4.243
Cuentas a cobrar	1.100	1.324	1.208	1.286	1.375	1.779	1.670	1.783	1.543	1.543	1.543	1.543
Inventario 1kg	525	538	574	615	636	658	674	731	773	820	835	842
Inventario 5kg	1.200	1.230	1.298	1.459	1.529	1.584	1.598	1.655	1.734	1.918	1.951	1.968
<b>Total activo</b>	<b>3.325</b>	<b>3.355</b>	<b>3.631</b>	<b>4.048</b>	<b>4.283</b>	<b>4.613</b>	<b>5.117</b>	<b>5.911</b>	<b>6.934</b>	<b>7.878</b>	<b>8.411</b>	<b>9.045</b>
Deuda	0	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613
Proveedores 1 kg	1.050	566	625	664	673	693	729	805	831	868	850	850
Proveedores 5 kg	2.400	1.279	1.462	1.660	1.639	1.646	1.632	1.734	1.923	2.102	1.984	1.984
Participación traba	0	3	8	35	72	118	190	283	404	513	613	709
Impuesto a la renta	0	5	12	50	103	167	269	401	572	727	869	1.004
Utilidad del periodo	-125	14	21	115	157	194	307	394	514	464	427	404
Utilidad acumulada		-125	-111	-89	25	183	377	683	1.077	1.591	2.055	2.482
<b>Total pasivo</b>	<b>3.325</b>	<b>3.355</b>	<b>3.631</b>	<b>4.048</b>	<b>4.283</b>	<b>4.613</b>	<b>5.117</b>	<b>5.911</b>	<b>6.934</b>	<b>7.878</b>	<b>8.411</b>	<b>9.045</b>

*Fuente: elaboración propia*

**Tabla No. 13: Relaciones Balance General**

	1	2	3
Caja	==Flujo de caja!B26	==Flujo de caja!C26	==Flujo de caja!D26
Inversiones	==Flujo de caja!B24	==Flujo de caja!C24	==Flujo de caja!D24
Cuentas a cobrar	==Presupuestos!B11+Presupuestos!B19	==Presupuestos!C11+Presupuestos!C19	==Presupuestos!D11+Presupuestos!D19
Inventario 1kg	==Presupuestos!B68	==Presupuestos!C68	==Presupuestos!D68
Inventario 5kg	==Presupuestos!B76	==Presupuestos!C76	==Presupuestos!D76
<b>Total activo</b>	<b>=SUMA(B4:B8)</b>	<b>=SUMA(C4:C8)</b>	<b>=SUMA(D4:D8)</b>
Deuda	==Flujo de caja!B25	==Flujo de caja!C25+B10	==Flujo de caja!D25+C10
Proveedores 1 kg	==Presupuestos!B38	==B11+Presupuestos!C38-'Flujo de caja!C13	==C11+Presupuestos!D38-'Flujo de caja!D13
Proveedores 5 kg	==Presupuestos!B42	==B12+Presupuestos!C42-'Flujo de caja!C14	==C12+Presupuestos!D42-'Flujo de caja!D14
Participación traba	==Estado de resultados!B20	==Estado de resultados!C20+B13	==Estado de resultados!D20+C13
Impuesto a la renta	==Estado de resultados!B22	==B14+'Estado de resultados!C22	==C14+'Estado de resultados!D22
Utilidad del periodo	==Estado de resultados!B23	==Estado de resultados!C23	==Estado de resultados!D23
Utilidad acumulada		==B15	==C16+C15
<b>Total pasivo</b>	<b>=SUMA(B10:B16)</b>	<b>=SUMA(C10:C16)</b>	<b>=SUMA(D10:D16)</b>

*Fuente: elaboración propia*

Control: el modelo presupuestario desarrollado es el primer escalón para el diseño de un sistema de control orientado a instrumentar procesos de mejoramiento continuo que permitan llevar a la empresa a la excelencia operativa. El sistema de control tiene tres pilares básicos: estructura de un sistema de información, elaboración de indicadores de desempeño y conocimiento cabal del negocio.

Pimienta de Gama (2013) *“La teoría de la estrategia sugiere que los objetivos financieros de la empresa pueden variar considerablemente dependiendo de la fase de evolución del negocio. Teniendo en cuenta las principales etapas del ciclo de vida–introducción, crecimiento, madurez, declive– en términos de necesidad general de inversión, de estabilidad de los procesos internos, de tamaño de la cartera de clientes y de posible recuperación del capital invertido, se deben determinar naturalmente diferentes objetivos en términos de ingresos, márgenes, costes, productividad y rentabilidad de los activos”.* (Página 264)

El sistema de control logra que la empresa se vuelva más proactiva que reactiva, debe permitir validar en forma permanente los supuestos bajo los cuales fue desarrollado e implementado el modelo, identificar la o las variables que ocasionan las desviaciones, establecer el nivel de desviación comparando los resultados obtenidos contra los resultados presupuestados, una desviación positiva puede indicar una oportunidad o una fortaleza, una desviación negativa puede

señalar una debilidad o una amenaza, calcular el aporte de cada variable a las desviaciones obtenidas, y dar pautas para diseñar acciones de mejora. A manera de ejemplo, la empresa determinó un objetivo de utilidad de \$100 y realmente fue de \$120, una desviación positiva de \$20, existen varias formas de entender y analizar esta desviación, una de ellas es revisando el aporte de cada variable a dicha desviación. La *Tabla No. 14 Efectos de las variables*, contiene un esquema de análisis que puede ser utilizado para identificar el impacto de cada variable en la desviación de la utilidad. Se han identificado cinco variables que determinan el comportamiento de la utilidad, partiendo de los resultados presupuestados se va incorporando en forma sucesiva el valor real de cada variable y con dicho valor se calcula cuál podría haber sido la utilidad, el efecto de la variable es la utilidad de su escenario menos la utilidad del escenario anterior. Como consecuencia la desviación de la utilidad (positiva \$20) es la sumatoria del diferencial de utilidad de cada escenario en la variable que corresponde.

**Tabla No. 14: Efectos de las variables**

EFECTO: incorporando el dato real de cada variable en su respectivo escenario. R real / P presupuestado						
Variables del modelo	Presupuesto	Precio	Cantidad producto 1	producto 2	Costo producción	Gastos operativos
Precio	P	R	R	R	R	R
Cantidad producto 1	P	P	R	R	R	R
Cantidad producto 2	P	P	P	R	R	R
Costo producción	P	P	P	P	R	R
Gastos operativos	P	P	P	P	P	R
<b>Resultado</b>	<b>Utilidad planificada</b>	<b>Utilidad 1</b>	<b>Utilidad 2</b>	<b>Utilidad 3</b>	<b>Utilidad 4</b>	<b>Utilidad real</b>
	100	90	110	100	95	120
Cálculo de los efectos		Utilidad 1 menos utilidad planificada	Utilidad 2 menos utilidad 1	Utilidad 3 menos utilidad 2	Utilidad 4 menos utilidad 3	Utilidad real menos utilidad 4
		-10	20	-10	-5	25
Desviación = utilidad planificada menos utilidad real			20			
Desviación = (utilidad 1 menos utilidad planificada)+(utilidad 2 menos utilidad 1)+(utilidad 3 menos utilidad 2)+(utilidad 4 menos utilidad 3)+(utilidad real menos utilidad 4)						20

*Fuente: adaptado de: Shank - Govindarajan (1997)*

La desviación positiva de \$20 en la utilidad puede significar una oportunidad que se puede aprovechar. Al analizar el aporte de cada variable a dicho diferencial se observa que el precio disminuye en \$10 la utilidad, lo que puede significar (en la variable precio) una debilidad o una amenaza dependiendo de si lo provoca una variable interna (estructura de costos) o una variable externa (presión competitiva). En otras palabras la oportunidad detectada (incremento de la utilidad) puede no ser totalmente aprovechada si no se visualiza que la variable precio puede generar una debilidad o una amenaza. En el caso del precio el efecto es una reducción de \$10 es por tener un precio alto o bajo? la asignación de costo es la correcta? hay presión competitiva para un reducción de precios? la rentabilidad es alta o baja?. Las respuestas que se originen alrededor del comportamiento de cada variable pueden motivar el cambio de políticas y/o procedimientos de la empresa. En el caso del precio puede ser que su comportamiento se origina en una mala asignación de los costos indirectos lo que motiva un incremento innecesario del precio y por lo tanto pérdida de volumen en el mercado. En el caso de la variable “Cantidad producto 2” el efecto es -\$10, podría motivarse en el hecho de que se contratan vendedores que no tienen el perfil y las habilidades para vender el producto 2, a pesar de tener experiencia en ventas. De ser así entonces se debe reformular la política de selección de vendedores para el producto 2. En el ejemplo puesto del cuadro número 16 se aprecia que el precio, la cantidad del producto 2 y el costo de producción tuvieron un efecto negativo en el incremento de la utilidad, lo que fue cubierto por la cantidad del producto 1 y los gastos operativos, es decir la empresa ha logrado una sinergia con sus recursos, pero debe entender cómo se logra esa sinergia si quiere desarrollar y/o mantener sus ventajas competitivas. El verdadero potencial del control está en la capacidad de entender los resultados en el contexto del



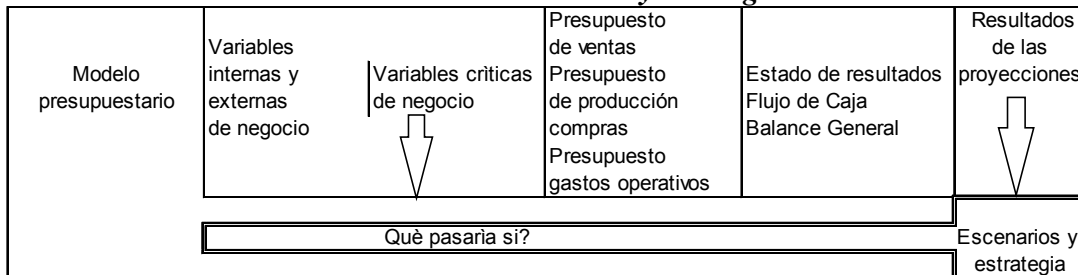
modelo de negocio y no solamente de los resultados por sí solos.

Trevor (2018) respecto del liderazgo en el proceso de control: “El objetivo del liderazgo empresarial es realizar intervenciones estratégicas para garantizar que los componentes más importantes del diseño fundamental de la empresa se alineen sin problemas. Estos componentes incluyen la estrategia comercial de la compañía (cómo la empresa intenta ganar para cumplir su propósito a largo plazo), sus capacidades organizativas (lo que necesita para ganar), sus recursos (lo que la hace lo suficientemente buena para ganar, incluyendo su estructura, cultura, personas y procesos) y sus sistemas de gestión (lo que permite alcanzar el rendimiento diario que necesita para ganar). Estos componentes críticos forman una cadena de valor a través de la cual las empresas van construyendo su propósito a largo plazo, mejor o peor”

Simulación y escenarios: la tecnología utilizada combinada con el diseño del modelo presupuestario constituye la base para volverlo dinámico y analizar el efecto en el tiempo de las decisiones adoptadas. El conocimiento así generado es el que permite dotar de flexibilidad a la estrategia y política empresarial.

Welsh (2005) “La toma de decisiones entraña un compromiso o resolución de hacer, dejar de hacer algo, o de adoptar o rechazar una actitud. Una sana toma de decisiones requiere creatividad y confianza. Se ve cercada por el riesgo, la incertidumbre, la crítica y la conjeturación secundaria.” (Página 6). El Cuadro No.3: Escenarios y estrategia, configura la estructura de una simulación: el modelo presupuestario considera las variables internas y externas del negocio, estableciendo cuales de ellas son críticas, la interacción de los resultados y datos de las variables configuran los respectivos presupuestos y permite resumirlos en el estado de resultados, flujo de caja y balance general.

**Cuadro No. 3: Escenarios y estrategia**



**Fuente: elaboración propia**

A partir de ahí la pregunta es ¿qué pasaría si?, que aplicada a las variables críticas de negocio da como resultado la generación de escenarios para deducir la estrategia a seguir. Uno de los aspectos críticos de la simulación es la capacidad de definir y argumentar los datos que se desean modificar, los escenarios así generados son por sí solos una expresión del nivel de riesgo de la empresa frente a las variables que cambian. Al comparar los diferentes escenarios la empresa puede establecer el nivel de sensibilidad (riesgo) que, por ejemplo, la utilidad tiene frente a variaciones de precio, o de la tasa de interés, o el nivel de activos que requiere para soportar un determinado crecimiento de las ventas, o cómo una decisión de endeudamiento afecta la posición tributaria de la empresa. Esto facilita volver dinámica la generación y definición de las políticas de negocio que son las que vinculan a la empresa con su entorno, disminuyendo el tiempo para tomar decisiones y minimizando el riesgo asumido, y optimizando la estrategia empresarial. Si la política de precios de la empresa indica que el precio es igual al costo unitario más la utilidad por unidad requerida, entonces al variar el costo unitario automáticamente varía el precio sin necesidad de realizar todo el proceso de toma de decisiones al respecto. La rapidez en la toma de decisiones puede ser una fuente

de ventaja competitiva para la empresa.

La *Tabla No. 15 Impacto variaciones* presenta tres escenarios de cambio en la utilidad: el primero sólo por la variación del precio del producto de 1kg, el segundo sólo por la variación en el costo unitario del producto de 5kg, y el tercero por la variación simultánea en el precio del producto de 1kg y en el costo unitario del producto de 5kg. Cuando sólo varía el precio la utilidad disminuye a \$597, cuando sólo varía el costo unitario la utilidad disminuye a \$1.565, cuando se realizan simultáneamente las dos variaciones la utilidad pasa a ser una pérdida de \$812. Con la variación del precio la utilidad disminuye en \$2.289, con la variación del costo unitario la utilidad disminuye en \$1.322, si se suman las dos disminuciones se llega a una disminución de \$3.611 que comparada con la utilidad original (\$2.886) da una pérdida de \$725 (2.886 – 3.611). Sin embargo cuando se realizan las dos variaciones en forma simultánea la pérdida real es de \$812, es decir \$87 más de pérdida, esto debido a que la pérdida de \$812 refleja todas las relaciones causa-efecto de las variables involucradas en el modelo, y entonces se generan ganancias o pérdidas derivadas de variables que recogen de forma indirecta los cambios directos realizados. A manera de ejemplo antes de las variaciones se tenía un ingreso por intereses de \$537 una vez realizado los cambios se genera un gasto por interés de \$100. Esta es la fuente de generación de conocimiento para desarrollar e implantar la estrategia empresarial en forma dinámica a través de las políticas de negocio.

**Tabla No. 15: Impacto variaciones**

Variable	Valor original	Nuevo valor	Utilidad original	Nueva Utilidad	Variación valor	Variación utilidad
Precio 1 kg	4,00	3,00	2.886	597	-25,00%	-79,31%
Costo unitario 5 kg	6,00	6,50	2.886	1.565	8,33%	-45,79%
Precio 1 kg y costo unitario 5kg	4,00	3,00			-25,00%	
	6,00	6,50	2.886,37	-812	8,33%	-128,12%

*Fuente: elaboración propia*

## Referencias

- Larson, Erik. (2016, 20 julio). Por qué y cómo mejorar la toma de decisiones. Recuperado 8 marzo, 2018, de <https://hbr.es/toma-de-decisiones/95/por-qu-y-c-mo-mejorar-la-toma-de-decisiones>
- Greiner, Oliver (s.f.). Importancia del control presupuestario en el contexto de la implementación estratégica: reflexiones y resultados empíricos. Recuperado 8 marzo, 2018, de <http://docplayer.es/14234560-Importancia-del-control-presupuestario-en-el-contexto-de-la-implementacion-estrategica-reflexiones-y-resultados-empiricos.html>
- Gutiérrez Carmona, J. (2008). Modelos financieros con excel (SIL) : Herramientas para mejorar la toma de decisiones empresariales. Spain: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://www.digitaliapublishing.com/visor/30006>
- Pimenta de Gama, A., & Martínez Ruíz, M. P. (. ). (2013). Análisis de la performance en las empresas : Una perspectiva integrada. Spain: Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de: <https://www.digitaliapublishing.com/visor/29367>
- Shank – Govindarajan (1997). Presupuestos planificación y control. (Ed. rev.). Bogotá, Colombia: Norma.
- Trevor Jonathan (2018, 30 enero). Quién vela porque la empresa esté alineada con su estrategia. Recuperado 8 marzo, 2018, de <https://hbr.es/ejecuci-n-de-estrategias/1004/qui-n-vela-por-que-la-empresa-est-alineada-con-su-estrategia>
- Welsh, Glenn (2005). Presupuestos planificación y control. (6ª ed.). México, México: Pearson Educación.