

UN MODELO DE SIMULACIÓN DE PRESUPUESTOS Y PLANES FINANCIEROS PARA PROYECTOS DE CREACIÓN DE EMPRESAS

JOSÉ MARI BERAZA GARMENDIA
Dpto. Economía Financiera II • UPV/EHU

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene su origen en la experiencia obtenida con la participación durante varias ediciones en el curso «De la idea al plan empresarial» organizado conjuntamente por el Centro Europeo de Empresas e Innovación Bic Berrilan y la Universidad del País Vasco.

Este curso tiene como objetivo dotar al alumno de criterios para valorar su idea empresarial, de conocimientos para desarrollarla y de asistencia técnica para hacerla realidad.

Para ello utiliza una metodología mixta. Por un lado, se lleva a cabo un curso teórico-práctico de aproximadamente 100 horas y, por otro lado, en paralelo un asesoramiento individualizado de los proyectos empresariales presentados por parte de un equipo multidisciplinar de consultores expertos.

Al final del mismo el alumno tiene que presentar su Plan de Negocio, es decir, un documento en el que se detalla la actividad económica de la empresa, sus objetivos, estrategias y planes de acción presentes y futuros.

Este Plan de Negocio incluye un Plan Financiero que es la expresión monetaria de los objetivos y de las acciones a desarrollar en la actividad económica de la empresa. Supone la elaboración de los diferentes presupuestos de ventas, producción, inversiones, etc.

Los objetivos básicos del Plan Financiero son:

- a) Determinar los recursos necesarios para el normal desarrollo de la empresa.
- b) Delimitar los recursos generados (que se van a generar) internamente y los obtenidos (que se van o pueden obtener) de fuentes externas.
- c) Identificar la mejor estructura financiera (en función de los recursos internos o externos) de acuerdo a los planes de operaciones o actividades.

De esta forma, el emprendedor puede observar a través de la evolución de las previsiones y de su correspondiente control, cómo se desenvuelve el equilibrio financiero, es decir, qué desequilibrios y qué riesgos financieros puede sufrir la empresa y si los resultados futuros compensarán las inversiones realizadas. Así, puede tomar decisiones a tiempo para intentar incidir sobre el futuro y hacerlo más favorable y, en última instancia, determinar la conveniencia o no de llevar a cabo el proyecto empresarial.

La elaboración de un Plan Financiero requiere el manejo de un gran número de datos lo que lo convierte en una labor tediosa y, a la vez, compleja para quien no tenga una formación empresarial. Para facilitar la misma, hoy en día existen diferentes aplicaciones informáticas en el mercado¹.

Sin embargo, estas aplicaciones informáticas suelen presentar dos tipos de problemas:

- a) No se adaptan bien a las características particulares de los proyectos empresariales. Así, suele ocurrir que algunas aplicaciones están diseñadas para proyectos de gran tamaño y resultan demasiado complejas y farragosas para proyectos de pequeño o mediano tamaño. Por el contrario, otras aplicaciones resultan excesivamente simples y, en consecuencia, no recogen elementos básicos necesarios para realizar un adecuado Plan Financiero.
- b) Algunas de estas aplicaciones presentan fallos de diseño que provocan que los resultados obtenidos sean erróneos.

En un intento de solventar estos dos problemas, se presenta en este artículo una aplicación informática especialmente destinada a proyectos de empresa relativamente sencillos, que permita facilitar su asesoramiento financiero.

Esta aplicación informática es una hoja de cálculo Excel 97. Tiene dos versiones: una, destinada a empresas productoras y otra, destinada a empresas comerciales².

¹ Ver bibliografía.

² Por limitación de espacio en el artículo sólo se va a hacer referencia a la versión destinada a empresas productoras.

Las principales características (limitaciones) de la aplicación informática son las siguientes:

- Es aplicable a empresas que fabrican y/o venden un único producto.
- Es aplicable a empresas de nueva creación, no a empresas ya existentes.
- Elabora un Plan Financiero a tres años. El primer año se desglosa mes a mes.
- Distingue entre la corriente de ingresos y gastos, y la corriente de cobros y pagos.

En lo que sigue, vamos a explicar resumidamente el esquema general del proceso de elaboración de presupuestos y planes financieros y el funcionamiento de la aplicación: características, datos de entrada y resultados.

PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN FINANCIERO

El punto de partida del proceso de Planificación Financiera es la previsión de ventas tanto a corto como a largo plazo. Esta división de la previsión de ventas hace que el Plan Financiero se descomponga en dos niveles básicos:

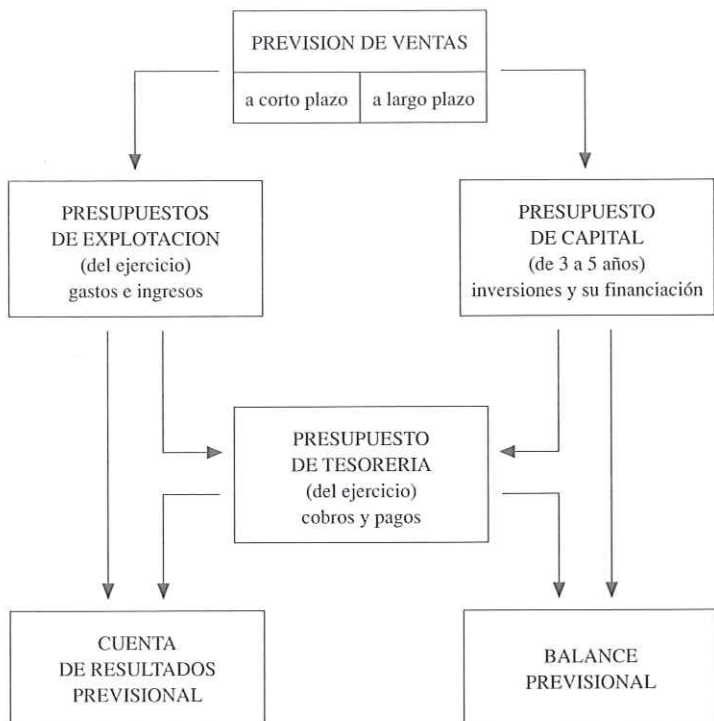
- a) Uno relativo al ciclo de capital o referido a las operaciones a largo plazo: inversiones en activo fijo y financiación básica (a largo plazo).
- b) Otro referente al ciclo de explotación o de las operaciones corrientes: inversión en activos circulantes y financiación a corto plazo.

La instrumentación financiera de estos ciclos económicos de la empresa se alcanza con los presupuestos, los cuales se agrupan, de igual modo, en presupuestos de capital para el primer ciclo y presupuestos de explotación u operativos para el segundo ciclo.

La confluencia, en términos de control de la liquidez de la empresa a corto plazo, de ambos tipos de presupuestos produce el denominado presupuesto de tesorería. Documento financiero que recoge las previsiones a corto plazo de cobros y pagos, y que permite ejercer un control de dichas previsiones en relación con los hechos que realmente se produzcan.

Finalmente, en base a estos tres presupuestos se podrán confeccionar las cuentas de resultados previsionales y los balances previsionales, que reflejarán el resultado que se espera obtener y cómo quedará la empresa en el futuro.

Este proceso queda recogido de forma resumida en el esquema siguiente:



Por tanto, el desarrollo del proceso de Planificación Financiera comprende básicamente la elaboración de cinco estados o documentos previsionales:

- a) Los presupuestos de explotación u operativos.
- b) El presupuesto de capital.
- c) La cuenta de resultados previsional.
- d) El presupuesto de tesorería.
- e) El balance previsional.

Los presupuestos de explotación u operativos comprenden:

- El presupuesto de ventas.
- El presupuesto de gastos, tanto el presupuesto del coste de las ventas como el presupuesto de los gastos por departamentos.
- El presupuesto de compras de materias primas y el presupuesto de existencias de materias primas, productos en curso y productos acabados.

Estos presupuestos de explotación u operativos son elaborados por los respectivos departamentos o áreas funcionales implicadas en los mismos.

La elaboración del presupuesto de capital se realiza en base a:

- El plan de inversiones.
- El plan de financiación a largo plazo.

Para la elaboración del presupuesto de tesorería es necesario estimar:

- Los presupuestos de explotación (presupuestos de ventas, compras y demás gastos).
- El plan de inversiones.
- La política de financiación (plan de financiación y los gastos financieros correspondientes).

Para la elaboración de la cuenta de resultados previsional es necesario tener en cuenta:

- Los presupuestos de explotación
- La política de financiación (a partir de la cual se estiman los gastos financieros que se añaden a la cuenta de resultados previsional para obtener el beneficio antes de impuestos y el beneficio neto).

Y en función de la cuenta de resultados previsional, el presupuesto de capital y el presupuesto de tesorería se elabora el balance previsional.

FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN

Descripción general de la aplicación

La aplicación «Plan Financiero» abarca un período de tres años, el primero de los cuales se desglosa mes a mes.

Al utilizarse para empresas de nueva creación se parte de cero, es decir, no hay datos pasados a introducir.

La aplicación considera que las decisiones y datos básicos que hay que tomar e introducir en el programa se pueden agrupar en las siguientes áreas:

En cuanto a los presupuestos de explotación:

- a) Ventas y otros ingresos.
- b) Producción.
- c) Personal.
- d) Gastos Generales.

En cuanto a los presupuestos de capital:

- a) Inversiones.
- b) Financiación.

Además del tipo de IVA, del tipo del Impuesto de Sociedades y de la tesorería mínima.

Con toda esta información, la aplicación obtiene automáticamente los siguientes resultados:

- a) Cuentas de explotación previsionales.
- b) Presupuesto de tesorería.
- c) Balances previsionales.
- d) Ratios.

Introducción de datos empresa productora

A continuación vamos a señalar qué datos hay que introducir, las celdas (casillas) en que se tienen que introducir, los principales resultados directos y comentarios (limitaciones) sobre el funcionamiento de la aplicación para cada una de las áreas³.

- a) Ventas (Figura 1).

Datos de entrada

Unidades vendidas	B23:M23;O23:P23
Precio de venta	B24:M24;O24:P24
Subvenciones de explotación	B31:M31;O31:P31
Otros ingresos	B32:M32;O32:P32
Porcentaje de cobro al contado de las ventas	B39:D39
Plazo medio de cobro	B41:D41

Resultados

Ingresos por Ventas y Otros
Cobros por Ventas y Otros

Comentarios

- La empresa fabrica y vende únicamente un producto.
- Coincide la fecha de devengo y de cobro de las subvenciones de explotación y otros ingresos.
- El plazo medio de cobro solo puede ser de 30, 60 o 90 días.

³ Todos los datos de entrada monetarios son sin IVA.

Los datos de entrada aparecerán siempre en color amarillo en el programa informático.

Las celdas (casillas) en las que aparece un número (normalmente 0) corresponden a resultados calculados automáticamente por la aplicación.

b) Producción (Figura 2).

Datos de entrada

El plazo medio de venta	B62
Consumo de materia prima por unidad producida en unidades físicas	B68
El precio de coste unitario de la materia prima (constante para todos los meses del primer año)	B71:M71;O71:P71
El número de operarios de mano de obra directa	B78:M78;O78:P78
El salario medio mensual por operario	B79:M79;O79:P79
Otros gastos de fabricación en pts. por unidad producida	B84
El plazo medio de compra de materias primas	B100
Porcentaje de pago al contado de las compras de materias primas	B110:D110
Plazo medio de pago de materias primas	B112:D112

Resultados

Stock final de productos terminados
Producción en unidades físicas
Coste de producción
Stock final de materias primas
Compra de materias primas en unidades físicas
Pagos gastos producción

Comentarios

- El stock final de productos terminados = unidades vendidas diarias * plazo medio venta.
- La producción en unidades físicas del primer mes = unidades vendidas en el mes + stock final productos terminados.
- La producción en unidades físicas de los siguientes períodos = unidades vendidas en el período + stock final del período - stock inicial del período.
- La empresa utiliza únicamente una materia prima.
- El coste de producción = coste materia prima + coste mano obra directa + otros gastos fabricación (excluida la amortización).
- El stock final de materia prima = unidades consumidas diarias * plazo medio compra.
- La compra de materia prima en unidades físicas en el primer mes = unidades consumidas en el mes + stock final materia prima.
- La compra de materia prima en unidades físicas de los siguientes períodos = unidades consumidas en el período + stock final del período - stock inicial del período.
- Coincide la fecha de devengo y de pago de la mano de obra directa y otros gastos de fabricación.
- El plazo medio de pago de materias primas solo puede ser de 30, 60 o 90 días.

c) Personal (Figura 3).

Datos de entrada

Número de operarios de mano de obra indirecta	B142:M145;O142:P145
El salario medio mensual por operario	B152:D155

Resultados

Plantilla total
Gastos de personal

Comentarios

–Coincide la fecha de devengo y de pago de los gastos de personal.

d) Gastos Generales (Figura 4).

Datos de entrada

Gastos por diversos conceptos: alquileres, publicidad, etc. B183:M193;0183:P193

Resultados

Total de Gastos Generales

Comentarios

–Coincide la fecha de devengo y de pago de los gastos generales.

e) Inversiones (Figura 5).

Datos de entrada

Gastos de establecimiento	S4:U4
Inversiones materiales: terrenos, edificios, maquinaria, etc.	S5:U11
Otras inversiones	S12:U12
Duración o plazo de amortización	R4;R6:R12

Resultados

Total inversiones
Activo fijo bruto
Amortización
Amortización Acumulada

Comentarios

Las inversiones se realizan al principio de cada año.
El sistema de amortización es de cuotas constantes.
No existe valor residual.

f) Financiación (Figura 5).

Datos de entrada

Aportaciones socios	R64:T64
Préstamos bancarios l/p	R65:T65
Subvenciones	R66:T66
Plazo de amortización	R71:T71
Carencia	R72:T72
Tipo de interés de préstamos bancarios l/p en %	R73:T73
Gastos concesión	R74:T74
Tipo de interés de préstamos c/p en %	R102

Resultados

Intereses préstamos bancarios l/p
Amortización préstamos bancarios l/p
Pendiente amortizar préstamos bancarios l/p

Intereses préstamo c/p
 Importe solicitado/devuelto préstamo c/p
 Pendiente amortizar préstamo c/p

Comentarios

- Las aportaciones de los socios, préstamos bancarios a l/p y subvenciones se obtienen al principio de cada año.
- El sistema de amortización de los préstamos bancarios a l/p es de anualidades constantes.
- La aplicación genera automáticamente un préstamo a c/p al final de cada período en caso de que el saldo de tesorería no alcance el mínimo establecido. Dicho préstamo se va amortizando automáticamente siempre que el saldo de tesorería sea superior al mínimo establecido.

g) Otros (Figura 6).

Datos de entrada

Tipo IVA	B198
Tipo impuesto sociedades	R111:T111
Tesorería mínima (%/ventas)	R135

Resultados

Liquidación y pagos por IVA
 Liquidación y pagos por impuesto sociedades
 Tesorería mínima

Comentarios

- El IVA no se tiene en cuenta a la hora de elaborar las cuentas de explotación previsionales, el presupuesto de tesorería y los balances previsionales. La aplicación elabora, únicamente a efectos informativos, un presupuesto de IVA independiente en el que se supone que las liquidaciones por IVA negativas se compensan con liquidaciones por IVA positivas de períodos posteriores.
- Las bases imponible negativas del impuesto de sociedades se compensan con bases imponibles positivas de períodos posteriores. El impuesto de sociedades se paga en el año siguiente al de devengo.

Visualización de Resultados

La aplicación calcula automáticamente los resultados cada vez que se introducen nuevos datos. Se obtienen los siguientes resultados:

a) Cuentas de explotación previsionales (Figura 7)	Q109
b) Presupuesto de tesorería (Figura 8)	Q134
c) Balances previsionales (Figura 9)	Q157
d) Ratios (Figura 9)	Q170

Se destacan con colores rosa (para los datos mensuales del primer año) y verde (para los datos anuales) las principales partidas de cada uno de estos

resultados. En el caso de las cuentas de explotación previsionales se destacan las ventas, coste de ventas, margen neto, beneficio de explotación y beneficio neto. En el caso del presupuesto de tesorería se destacan los cobros, los pagos, la diferencia entre cobros y pagos y el superávit o déficit de tesorería. En el caso de los balances previsionales se destacan el inmovilizado, el activo circulante, los fondos propios, el exigible a largo plazo, el exigible a corto plazo y el total del balance.

La aplicación calcula los siguientes ratios:

- Rentabilidad Financiera = Beneficio neto/Fondos Propios
- Rentabilidad Económica = Beneficio Explotación/Activo
- Liquidez = Activo Circulante/Exigible Corto Plazo
- Tesorería = (Clientes + Tesorería)/Exigible Corto Plazo
- Disponibilidad = Tesorería/Exigible Corto Plazo
- Endeudamiento = (Exigible Largo Plazo + Exigible Corto Plazo)/Fondos Propios
- Garantía = Inmovilizado/(Exigible Largo Plazo + Exigible Corto Plazo)
- Composición Endeudamiento = Exigible Corto Plazo/Exigible Largo Plazo
- Cobertura Gastos Financieros = Beneficio Explotación/Gastos Financieros

Finalmente, la aplicación obtiene automáticamente cuatro gráficos que reflejan la evolución durante los tres años de las principales partidas de:

- | | |
|--------------------------------|------|
| a) La Cuenta de Explotación | Q182 |
| b) El Presupuesto de Tesorería | W182 |
| c) El Activo del Balance | Q195 |
| d) El Pasivo del Balance | W195 |

Figura 1

PROGRAMA DE VENTAS															
CONCEPTO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Año 1	Año 2	Año 3
Unidades vendidas													0		
Precio de venta													0		
Total ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PROGRAMA DE OTROS INGRESOS															
CONCEPTO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Año 1	Año 2	Año 3
Subvenciones explot.													0		
Otros													0		
Total otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FORMA DE COBRO DE LAS VENTAS (%)											
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3								
Contado											
Crédito	100	100	100								
P. M. Cobro (días)											

(indicar 30, 60 o 90)

PRESUPUESTO DE COBROS															
CONCEPTO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Año 1	Año 2	Año 3
Por ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Por otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cobros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 6

PRESUPUESTO IVA

Tipo IVA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	Año 1	Año 2	Año 3	
CONCEPTO																
IVA repercut. ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA soportado m.p.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA sop. G. Fabric.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA sop.G. Gener.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Base compensable	0			0			0			0			0			0
Liquidación IVA				0			0			0			0			0
Pago IVA				0			0			0			0			0

Año 1 Año 2 Año 3

Tasa imp.soc.

Tesor.Min.(%/ventas)

Figura 9

BALANCE PREVISIONAL						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
ACTIVO						
Inmovilizado	0	0	0	0	0	0
Gastos establecimiento	0	0	0	0	0	0
Material	0	0	0	0	0	0
(Amort. Acumulada)	0	0	0	0	0	0
Activo circulante	0	0	0	0	0	0
Existencias	0	0	0	0	0	0
Clientes	0	0	0	0	0	0
Tesorería	0	0	0	0	0	0
Total Activo	0	0	0	0	0	0
				PASIVO		
				Fondos propios		
				Aportación socios	0	0
				Subvención	0	0
				Reservas	0	0
				Resultado	0	0
				Exigible largo plazo	0	0
				Préstamos L/P	0	0
				Exigible corto plazo	0	0
				Proveedores	0	0
				H. P. acreedora I.S.	0	0
				Préstamos C/P	0	0
				Total Pasivo	0	0
RATIOS						
Rentabilidad financiera	0	0	0			
Rentabilidad económica	0	0	0			
Liquidez	0	0	0			
Tesorería	0	0	0			
Disponibilidad	0	0	0			
Endeudamiento	0	0	0			
Garantía	0	0	0			
Composición endeud.	0	0	0			
Cobertura gastos financ.	0	0	0			

BIBLIOGRAFÍA

- FONT, J. y ELVIRA, O.: *Presupuestos, planes financieros y estudios de viabilidad*. Gestión 2000. 1997.
- McFREDIES, Paul y otros: *Excel 97*. Prentice Hall. 1998.
- MAÑOSA, A.; MEDINA, M. y ORPI, D.: *Manual para la confección de presupuestos de tesorería*. Gestión 2000. 1992.
- ORPI, D.: *Confección de presupuestos y planes de viabilidad*. Gestión 2000. 1995.
- RODRÍGUEZ, C. y FERNÁNDEZ, C.: *Cómo crear una empresa*. Cuarta edición. IMPI. 1991.
- SPRI: *Diez pasos para crear una empresa*. Sexta edición. SPRI. 1996.

Nota: El programa informático está disponible en la página Web de la Revista