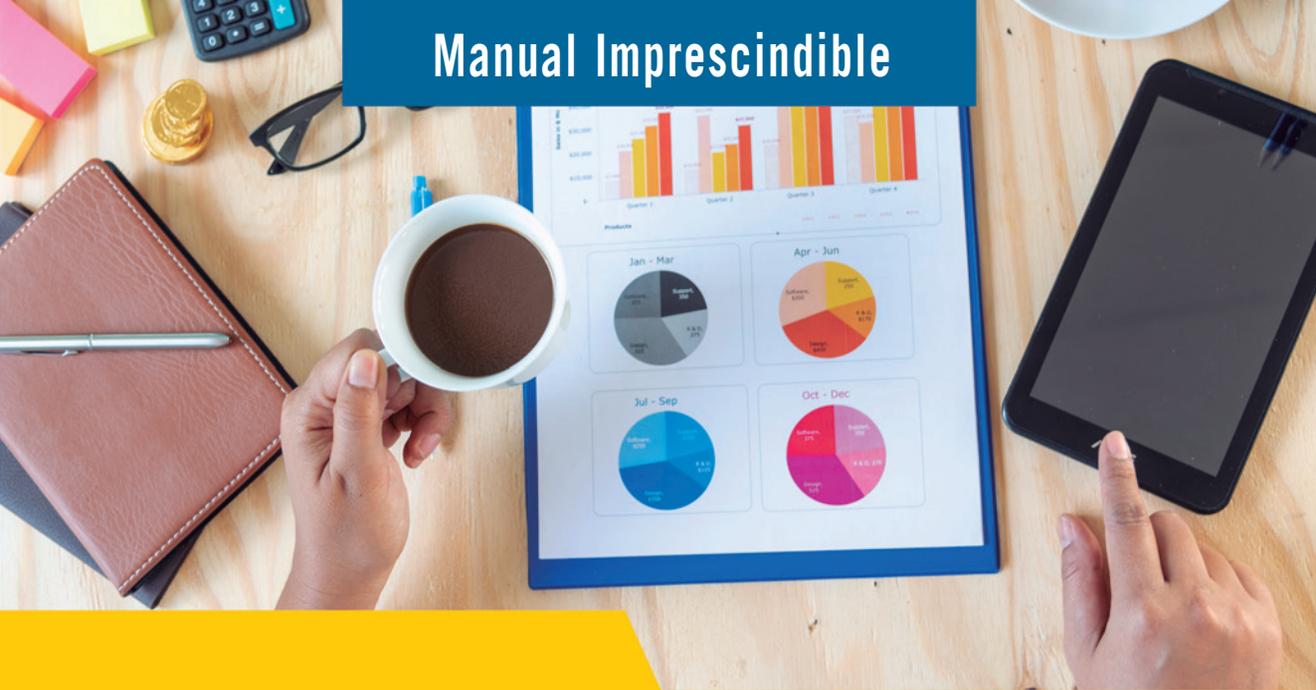


Manual Imprescindible



Control de gestión con **Excel** y Power Query

Soluciones a problemas reales económicos-financieros

Clara Vega Caballero
José Manuel Pomares Medrano

ANAYA
MULTIMEDIA

Índice de contenidos

Cómo usar este libro	14
¿A quién va dirigido este libro?	15
¿Qué conocimientos previos necesitamos?	16
Orden de lectura.....	16
¿Qué hay en cada capítulo?	16
Definición y fundamentos.....	16
Práctica en Excel	17
Interpretación del informe	19
Los apéndices.....	19
El apéndice A.....	19
Otros apéndices	19
1. Previsión de tesorería	20
Definición y fundamentos	21
¿Por qué llegamos a esta situación?.....	21
¿Qué necesitamos para hacer una previsión de tesorería?.....	22
¿Cómo realizar esta previsión?.....	22
Práctica en Excel.....	23
Esquema de actuación para seguir	24
Fase 1. Archivos originales.....	24
Fase 2. Conexión con los datos origen.....	29
Fase 3. Transformaciones.....	30
Fase 4. Cargar datos	33
Fase 5. Informe final.....	34
Operativa en adelante.....	42

Interpretación del informe.....	42		
¿Cómo es el informe de previsión de tesorería?	42		
Interpretación del informe de previsión de tesorería.....	43		
Conclusiones	45		
2. Fijación de precios	46		
Definición y fundamentos	47		
¿A quién interesa la fijación de precios?	48		
¿Es igual la fijación de precios en todas las empresas?	48		
El precio como estrategia	49		
¿Por qué necesitamos fijar el precio?	51		
¿Cómo llevar todo esto a la práctica?	52		
Práctica en Excel.....	52		
Esquema de actuación para seguir	52		
Fase 1. Configuraciones previas	54		
Fase 2. Tablas para cálculos en el informe final	56		
Operativa en adelante.....	66		
Interpretación del informe.....	68		
Simulación de escenarios	69		
3. Rotación de existencias	70		
Fundamentos	71		
La intangibilidad del problema.....	71		
Conclusión.....	72		
Concepto.....	73		
La rotación como concepto	73		
Tipos de rotación	73		
Explicación gráfica de la rotación.....	74		
Dinámica de la rotación.....	75		
Fórmula de la rotación.....	76		
Fórmula general de la rotación.....	76		
Otros indicadores derivados de la rotación.....	77		
Práctica en Excel.....	77		
Esquema de actuación para seguir	78		
Fase 1. Preparación, conexión y transformaciones	78		
Fase 2. Cálculos intermedios.....	91		
Fase 3. Gráfico.....	95		
Interpretación de la rotación.....	96		
Análisis de indicadores sin significado <i>per se</i>	97		
Cómo analizar un indicador sin significado <i>per se</i>	97		
Los datos que tenemos.....	98		
Conclusiones	100		
		4. Valoración de almacenes	102
		Fundamentos	103
		Las existencias según el tipo de empresa.....	103
		Importancia de la valoración de nuestros almacenes	104
		Conclusión.....	105
		Métodos de valoración.....	106
		Método de valoración FIFO	107
		Método de valoración LIFO.....	109
		Método de valoración del PMP (precio medio ponderado).....	111
		Práctica en Excel.....	115
		Esquema de actuación para seguir	116
		Fase 1. Preparación del archivo original	117
		Fase 2. Conexión y transformaciones	121
		Fase 3. Tabla dinámica y resultados.....	124
		Otras opciones adicionales.....	132
		Interpretación de la cantidad de existencias en almacén	134
		Uso del valor de las existencias en otros indicadores	134
		Comparación del valor de las existencias con el <i>stock</i> óptimo.....	135
		Conclusiones	137
		5. Períodos medios	138
		Definición y fundamentos	139
		Ciclos de la empresa.....	139
		¿Cómo se calcula un período medio?.....	140
		Importancia de los períodos medios	141
		Período medio de maduración (PMM)	142
		Subperíodos del período medio de maduración	142
		Cálculo de los subperíodos	145
		Práctica en Excel.....	149
		Esquema de actuación para seguir	151
		Fase 1. Archivos originales.....	151
		Fase 2. Conexión con los datos origen.....	155
		Fase 3. Transformaciones.....	157
		Fase 4. Informe del PMC (período medio de cobro a clientes)	161
		Fase 5. Informe del PMP (período medio de cobro a proveedores).....	168
		Interpretación del informe	171
		Período medio de cobro a clientes	171
		Período medio de pago a proveedores.....	172
		Conclusiones	173

6. Punto de equilibrio económico..... 174

Definición y fundamentos	175
¿Qué es el punto de equilibrio?	175
¿Por qué es importante este modelo?	176
¿Qué empresas pueden usar el punto de equilibrio?	177
¿Qué es el coste de una empresa?	178
Tipos de coste	180
Costes variables	182
Costes fijos	184
Producción	185
Margen de cobertura	186
Punto de equilibrio económico en unidades físicas.....	187
Cálculo del punto de equilibrio económico en unidades físicas	187
Ejemplo práctico	188
Punto de equilibrio económico en unidades monetarias	189
Cálculo del punto de equilibrio económico en unidades monetarias	189
Ejemplo práctico	189
El punto de equilibrio económico en empresas multiproducto	190
Método completo.....	190
Método sencillo.....	192
Conclusiones método completo vs. método sencillo	193
Limitaciones del punto de equilibrio	193
Otras aplicaciones prácticas del punto de equilibrio.....	194
Producir o subcontratar.....	195
Práctica en Excel.....	197
Esquema de actuación para seguir	198
Fase 1. Archivos originales.....	198
Fase 2. Conexión con los datos origen.....	203
Fase 3. Transformaciones.....	206
Fase 4. Cargar datos	215
Fase 5. Informe final.....	216
Operativa en adelante.....	225
Interpretación del informe.....	225
Consistencia de los datos de origen	225
Interpretación del informe de punto de equilibrio.....	226
Otros aspectos importantes.....	227
Conclusiones	227

7. Punto de equilibrio financiero 228

Definición y fundamentos	229
¿Qué es el punto de equilibrio financiero?	229
¿Por qué es importante este modelo enriquecido?	229

Cálculo del punto de equilibrio financiero.....	230
Datos necesarios para calcular el punto de equilibrio financiero.....	230
Fórmula del punto de equilibrio financiero	231
Ejemplo de cálculo de punto de equilibrio financiero	231
¿Qué ocurre con la amortización de activos?	232
Práctica en Excel.....	233
Esquema de actuación para seguir	233
Fase 1. Duplicado del archivo.....	234
Fase 2. Creación y modificación de fórmulas.....	235
Fase 3. Ampliación del gráfico.....	238
Interpretación del informe.....	240
Consistencia de los datos de origen	240
Interpretación del informe de punto de equilibrio.....	242
Conclusiones	243

8. Dimensión óptima de la empresa 244

Definición y fundamentos	245
Costes de estructura y dimensión de la empresa.....	245
Costes fijos máximos	246
Cálculo de los costes fijos máximos.....	247
Conclusión.....	248
Práctica en Excel.....	248
Esquema de actuación para seguir	249
Fase 1. Duplicado del archivo.....	249
Fase 2. Creación de fórmula.....	251
Fase 3. Creación del gráfico.....	251
Operativa en adelante.....	257
Interpretación del informe.....	258
Consistencia de los datos de origen	258
Interpretación del informe	260
Conclusiones	261

9. ABC clientes..... 262

Definición y fundamentos	263
Origen del teorema de Pareto.....	263
Importancia del principio de Pareto	264
ABC y el teorema de Pareto	265
¿Por qué es importante este teorema?	266
Cálculo del ABC de clientes y productos	266
Limitaciones del método ABC	267
Casos de utilización de la clasificación ABC.....	268
Conclusión.....	268

Práctica en Excel.....	269	¿Por qué es importante la división por centros de beneficio?.....	346
Esquema de actuación para seguir	269	¿Cómo se implementa la división por centros de beneficio?	348
Fase 1. Archivos originales.....	269	Conclusión.....	349
Fase 2. Conexión con los datos origen.....	272	Práctica en Excel.....	349
Fase 3. Transformaciones.....	276	Esquema de actuación para seguir	350
Fase 4. Carga de datos.....	279	Fase 1. Archivos originales.....	351
Fase 5. Creación de la tabla dinámica final.....	281	Fase 2. Conexión con los datos origen.....	358
Operativa para realizar en adelante.....	287	Fase 3a. Transformaciones a la consulta Diario	365
Interpretación del informe.....	288	Fase 3b. Transformaciones a la consulta PGC - CCBB	369
Consistencia de los datos de origen.....	288	Fase 3c. Transformaciones a la consulta Centros	370
Limitaciones en la clasificación de clientes ABC	288	Fase 3d. Transformaciones a la consulta Directos.....	370
Clasificar nuestros clientes.....	289	Fase 3e. Transformaciones a la consulta Indirectos	374
Interpretación del informe ABC para clientes A.....	290	Fase 3f. Combinación de las consultas Diario e Indirectos.....	375
Interpretación del informe ABC para clientes B	291	Fase 3g. Anexado de Indirectos_Imputados y Directos.....	377
Interpretación del informe ABC para clientes C.....	291	Fase 4. Cargar datos	379
Conclusiones	291	Fase 5a. Modelado en Power Pivot.....	380
10. Estados de flujos de efectivo (EFE).....	292	Fase 5b. Creación de medidas DAX necesarias.....	382
Definición y fundamentos	293	Fase 5c. Creación del informe final.....	386
¿Qué es el estado de flujos de efectivo?	293	Operativa en adelante.....	390
Estado de flujos de efectivo vs. flujos de efectivo previsionales	294	Interpretación del informe.....	391
Estado de flujos de efectivo vs. beneficio.....	295	Consistencia de los datos de origen	391
¿Por qué es importante este informe (EFE)?.....	296	Interpretación del informe por centros de beneficio	391
Origen de los flujos de efectivo	296	Después del análisis. Medidas a tomar	393
Conclusión.....	298	Otros aspectos importantes.....	394
Práctica en Excel.....	298	Conclusiones	395
Esquema de actuación para seguir	299	Apéndices	396
Fase 1. Archivos originales.....	300	Apéndice A. Versiones de Excel.....	397
Fase 2. Conexión con los datos origen.....	308	Apéndice B. Conceptos básicos.....	401
Fase 3. Transformaciones.....	311	Apéndice C. Conexiones a archivos	405
Fase 4. Cargar datos	319	Apéndice D. Conexiones a carpetas	409
Fase 5. Informe final.....	321	Apéndice E. Combinaciones de consultas.....	413
Operativa en adelante.....	338	Apéndice F. Segmentadores.....	423
Interpretación del informe.....	339	Índice alfabético.....	427
Consistencia de los datos de origen.....	339		
Interpretación del estado de flujos de efectivo.....	339		
Otros aspectos importantes.....	341		
Conclusiones	342		
11. Gestión por centros de beneficio.....	344		
Definición y fundamentos	345		
¿Qué es la división por centros de beneficio?	345		
Diferencia entre centro de coste y centro de beneficio	345		

2

Fijación de precios

En este capítulo aprenderás:

- El concepto de fijación de precios de productos y servicios basados en costes.
- La imputación al precio de costes indirectos o costes de estructura.
- El proceso de creación, en Excel, de una aplicación de fijación de precios.
- La operativa a realizar cada vez que necesites una nueva fijación de precios.
- A interpretar el informe resultante de la fijación de precios.

Definición y fundamentos

La fijación de precios es una de las estrategias que más impacto tienen en la economía en general y en las empresas en particular. Además, es uno de los factores que pueden ser decididos y corregidos por las empresas de forma autónoma, sin depender de ningún otro factor externo. Es de obligado cumplimiento comenzar dejando claro que la fijación de precios se puede hacer en base a varias estrategias o tácticas:

- En base a los costes.
- En base a los precios que fija la competencia.
- Precios psicológicos (0,99 u. m., por ejemplo).
- Precios descremados (al principio muy caros para "pagar" el efecto novedad; después, más baratos).
- Precios de penetración en mercado (precios baratos para dar a conocer rápidamente un producto o servicio).
- Precios según el valor percibido (cuando nos enfocamos a ser una marca de mucho prestigio).
- Precios por paquete.
- Precios por proyecto.
- Precios según situación geográfica.
- Discriminación de precios (varios precios para un solo producto, según circunstancias).
- Precios dinámicos (por ejemplo, billetes de avión en algunas compañías).
- Precios *freemium* (versión básica y gratis de producto para darlo a conocer y que, posteriormente, el cliente pague por las características más avanzadas de una versión *premium*).
- Otros.

Pero no es menos importante dejar claro que, en este capítulo, la fijación de precios va a estar basada en los costes. Es decir, vamos a calcular (incluyendo los impuestos directos) los costes del producto, servicio o proyecto en cuestión y, a partir de esa cantidad, incluiremos el beneficio exigido y de ahí saldrá el precio final.

Esta que hemos descrito es la única forma de conocer una aproximación al precio por debajo del cual comenzaremos a tener pérdidas o comenzaremos a no obtener los beneficios suficientes.

El resto de las formas de fijación de precios (enumeradas algunas de ellas, anteriormente) están basadas en estrategias que no siempre son compatibles con la rentabilidad si se sostienen indiscriminadamente en el tiempo o si se hacen con desconocimiento de los umbrales que no hay que traspasar.

Pero, por supuesto, nuestra intención no es demonizar al resto de estrategias de fijación de precios. Al contrario, pensamos que son excelentes herramientas de ingeniería comercial que debemos conocer y aplicar, si procede, de forma complementaria al conocimiento de nuestro precio basado en costes. Es decir, debemos:

1. Calcular el precio mínimo basado en costes de nuestro producto, servicio o proyecto.
2. Aplicar finalmente la estrategia de fijación de precios que dicte el departamento de marketing, según la lista de estrategias que fue presentada anteriormente.

Apliquemos la estrategia de precios que consideremos más beneficiosa a largo plazo (por ello se llama estrategia, por ser a largo plazo), pero sabiendo si con ella estamos teniendo pérdidas o beneficios y sabiendo durante cuánto tiempo es sostenible esa estrategia.

¿A quién interesa la fijación de precios?

Si pensamos que el mercado consiste en ofrecer productos y servicios a cambio de un valor (que es el precio de esos productos o servicios), el tema le interesa a todos los ofertantes, es decir, a todos los que realizan una actividad mercantil, que son quienes fijan los precios.

¿Es igual la fijación de precios en todas las empresas?

No, dependerá de diferentes factores. Pensemos que somos un monopolio, es decir, nuestro producto o servicio solo lo fabricamos o prestamos nosotros, no hay productos sustitutivos y las barreras de entrada para producir productos similares en ese mercado son elevadas. En ese caso, el precio será el que nos plazca. Es una situación tan privilegiada como inusual.

Como ejemplo de monopolio, sin pretender ser original, podremos nombrar a Apple. Este gigante de la informática producía pocos iPad y los compradores pagaban un precio cada vez más alto por ser los afortunados en conseguirlo. Es decir, Apple conseguía en la demanda el efecto:

Poca producción (poca oferta) → Pocas ventas → Alto precio

Gráficamente, lo podemos ver en la figura 2.1.

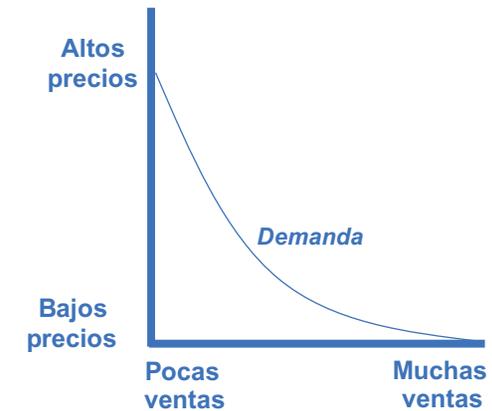


Figura 2.1. Curva de la demanda. Poca oferta suele ir relacionada con altos precios.

En el resto de las empresas NO monopolísticas, es decir, en la generalidad de las empresas, los precios se fijan con el objetivo de conseguir el máximo de ventas para poder conseguir el máximo de beneficio.

El precio como estrategia

Suele ser una estrategia de ventas. A menor precio, más demanda se generará y, por lo tanto, más ventas. A mayor precio, las ventas caen. Es la ley de la oferta y la demanda, como vemos en la figura 2.2.

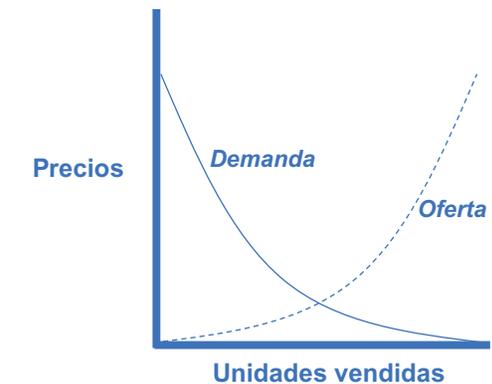


Figura 2.2. Ley de la oferta y la demanda.

Lo notaremos especialmente en productos con demanda elástica y con productos sustitutivos. ¿Qué quiere decir esto?

Rotación de las existencias de materias primas

Es el número de veces en un período de tiempo que la empresa se quedaría sin materias primas debido a su salida o incorporación a los procesos productivos.

El concepto de entrada de materias primas está claramente asociado a la compra de estas. Sin embargo, la salida de las materias primas debe entenderse que se refiere al momento en el que una materia prima comienza a ser usada en el proceso productivo de la empresa (deja de ser materia prima y comienza a ser producto en curso de fabricación).

Una baja rotación de las materias primas indica una nefasta gestión de las compras, puesto que se acumulará producto comprado en las estanterías de la empresa de forma improductiva.

Rotación de existencias de productos terminados

Cabe aclarar aquí que, a efectos de este capítulo, es equivalente el concepto de rotación de productos terminados y el de la rotación de existencias de mercancías, que es algo propio de las empresas comerciales y de distribución.

La rotación de existencias de productos terminados es el número de veces en un período de tiempo que la empresa se quedaría sin productos terminados debido a la venta de estos.

Una baja rotación (o, lo que es lo mismo, una alta permanencia) de productos en los almacenes significa que la gestión de compras es ineficiente y que por lo tanto se generan excesivos costes financieros y otros asociados de mantenimiento de almacenes. La empresa debe hacer un ejercicio de reflexión: ¿por qué se compran productos en una cantidad superior a la necesaria para atender a su demanda?

Podríamos continuar la lista de tipos de rotación, pero este capítulo va a estar centrado en el último ítem de esa lista: la rotación de existencias de productos terminados.

Explicación gráfica de la rotación

Hasta ahora, las definiciones que hemos dado sobre los distintos tipos de rotación están hechas desde un punto de vista sintomático. Pero ¿cuál es el funcionamiento interno del concepto de rotación? Imaginemos un recipiente que tenga una entrada y una salida, como, por ejemplo, un embudo.

Dinámica de la rotación

Podemos ver la dinámica del concepto rotación en la figura 3.1.

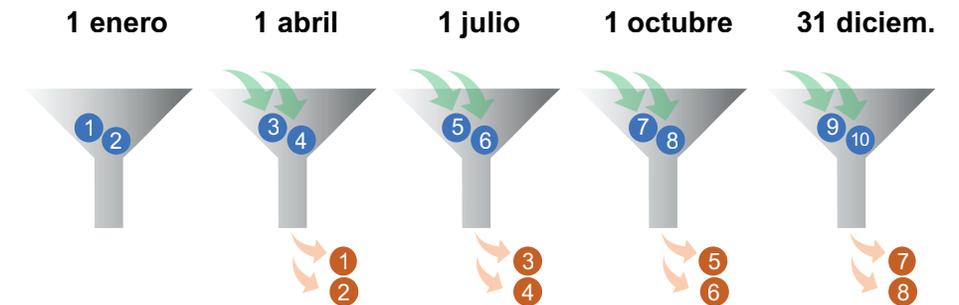


Figura 3.1. Vemos que es posible explicar la rotación de una forma gráfica.

- **Día 1 de enero:** A fecha 1 de enero, el embudo contiene dos bolas marcadas con los números 1 y 2. Permanece así hasta el siguiente movimiento, que será el 1 de abril.
- **Día 1 de abril:** A fecha 1 de abril, el embudo que contiene dos bolas marcadas con los números 1 y 2 se vacía y se vuelve a llenar con dos nuevas bolas marcadas con los números 3 y 4. Permanece así hasta el siguiente movimiento, que será el 1 de julio.
- **Día 1 de julio:** A fecha 1 de julio, el embudo que contiene dos bolas marcadas con los números 3 y 4 se vacía y se vuelve a llenar con dos nuevas bolas marcadas con los números 5 y 6.
- **Día 1 de octubre:** A fecha 1 de octubre, el embudo que contiene dos bolas marcadas con los números 5 y 6 se vacía y se vuelve a llenar con dos nuevas bolas marcadas con los números 7 y 8.
- **Día 31 de diciembre:** A fecha 31 de diciembre, el embudo que contiene dos bolas marcadas con los números 7 y 8 se vacía y se vuelve a llenar con dos nuevas bolas marcadas con los números 9 y 10.

Con el flujo de bolas que hemos recreado imaginariamente a lo largo de un año, podemos decir que:

- El embudo se ha vaciado 4 veces (la rotación = 4).
- Como promedio, ha habido 2 bolas en el embudo (saldo medio = 2).
- 8 bolas han salido del embudo en el período (salidas = 8).

Empresas industriales	Empresas comerciales	Empresas de servicios
Producto terminado		¿Producto terminado?
Producto en curso		
Materias primas	Mercancías	¿Materias primas?

Figura 4.1. En el gráfico podemos ver con qué tipo de existencias trabajan las distintas empresas según su tipología.

Sin embargo, cuando se prestan servicios continuados, periódicos en el tiempo, digamos de forma mensual, no se deben contabilizar las existencias por prestación de servicios. En este caso, todos los gastos imputables serán deducibles, ya que existe una seguridad de que se facturarán esos servicios prestados, tal y como viene sucediendo.

Pongamos como ejemplo una entidad dedicada a la prestación de servicios, una ingeniería que está realizando el proyecto para la construcción de un puente. Este proyecto tiene un coste (fijado en un contrato) de 1.000.000 de euros que se entregará en julio del próximo año. Al terminar el presente ejercicio se considera que la empresa ha incurrido en costes de mano de obra, electricidad y otros consumos necesarios para la realización de ese contrato, por valor de 300.000 euros. Este será el importe que considerará de producto en curso.

En otros casos, se podría aplicar la metodología del porcentaje del trabajo ejecutado y si a una fecha se ha ejecutado el 45 % del contrato se reconoce el valor equivalente a ese porcentaje sobre el gasto final, no sobre el precio de venta, sino sobre el coste final del trabajo.

Importancia de la valoración de nuestros almacenes

Todas las compañías desean tener un buen control del inventario y saber cómo valorar adecuadamente los productos en el almacén para maximizar la eficiencia y rentabilidad de sus negocios. La importancia viene apoyada en varias razones, vamos a enumerar algunas:

- **Ayuda a determinar el coste de ventas y el margen bruto:** El coste de ventas se determina tomando en cuenta el coste de adquisición de las existencias o el de su elaboración en el momento de la venta. Por lo tanto, una valoración

precisa de las existencias es esencial para calcular el coste de ventas y como consecuencia el beneficio total, también llamado margen o utilidad de una empresa.

- **Proporciona información relevante para la toma de decisiones financieras:** Por ejemplo, si una empresa tiene un alto nivel de existencias, puede considerar reducir las compras o reducir la producción o implementar promociones de precios para aumentar las ventas y reducir los inventarios.
- **Permite planificar nuestra estrategia comercial:** Desde el punto de vista comercial, el inventario es crucial para la planificación. El motivo es que debemos mantener siempre un *stock* óptimo disponible para la venta. Es decir, necesitamos satisfacer la demanda de los clientes, pero sin mantener demasiada mercancía en almacén porque sabemos que implica un coste.
- **Ayuda a controlar el flujo de tesorería:** Las existencias se pagan y esto reduce la liquidez disponible; por tanto, tienen un impacto directo en el flujo de efectivo de una empresa. Una valoración precisa de las existencias generalmente ayuda a controlar los costes y también a mejorar el flujo de efectivo.
- **Es imprescindible para cumplir con la legalidad contable y fiscal:** La valoración de las existencias es esencial para cumplir con los estándares contables y fiscales. Las empresas deben seguir ciertas normas y principios contables para la valoración de las existencias, que se recogen en los modelos de valoración de existencias.

Conclusión

Una incorrecta valoración de las existencias puede tener varias consecuencias negativas para una empresa. Algunas serían:

- **Errores en la contabilidad:** Si las existencias no se valoran correctamente, la primera consecuencia es que los estados financieros de la empresa no reflejen adecuadamente su situación real. Esto puede dar lugar a errores en la información y, lo peor, provocará la toma de decisiones equivocadas por parte de la dirección.
- **Pérdida de confianza de los inversores:** Una incorrecta valoración de las existencias puede generar dudas sobre la transparencia y la integridad de la empresa, lo que puede afectar negativamente a la confianza de terceros, especialmente de los inversores, y, si cotiza en bolsa, el precio de las acciones se verá afectado.

El PMP móvil

La cuarta columna que vamos a obtener estará fuera de la tabla dinámica. Esto lo haremos escribiendo la fórmula `=SI.ERROR(E11/D11;"")` en la celda G11 y rellenándola hasta la celda G22. Esta fórmula nos ofrecerá la evolución del PMP móvil de la empresa en los distintos meses (exactamente, el valor corresponde a cada final de mes).

También deberemos asegurarnos de que el formato de estas celdas es el correcto:

1. Seleccionamos las celdas de la columna.
2. Hacemos clic con el botón secundario del ratón y elegimos **Formato de celdas...**
3. Elegimos formato de **Moneda** a la izquierda.

En la figura 4.25, vemos nuestro trabajo hasta el momento:

Etiquetas de fila	Suma de ud_movim	Suma de eur_movim	
ene	12.178	314.973,39 €	<input type="checkbox"/> almacen
feb	11.238	316.782,31 €	<input type="checkbox"/> Años (fecha)
mar	12.247	364.785,57 €	<input type="checkbox"/> articulo
abr	13.057	395.004,58 €	<input type="checkbox"/> codigo
may	12.101	368.572,10 €	<input checked="" type="checkbox"/> eur_movim
jun	12.945	392.779,29 €	<input type="checkbox"/> familia
jul	13.336	406.380,52 €	<input type="checkbox"/> fecha
ago	25.119	395.085,62 €	<input checked="" type="checkbox"/> Meses (fecha)
sep	25.339	454.531,44 €	<input checked="" type="checkbox"/> ud_movim
oct	26.987	546.317,82 €	
nov	38.879	603.556,10 €	
dic	41.387	713.287,53 €	
Total general			Más tablas...

Figura 4.25. Podemos ver que las cifras se acumulan mes a mes.

Fase 3. Gráfico

La representación gráfica de la información conseguida hasta ahora la vamos a obtener con un gráfico dinámico de barras horizontales que exprese el top 5 familias de producto con más existencias.

Para la construcción de nuestro gráfico, vamos a duplicar la tabla dinámica conseguida hasta ahora y, a partir de este duplicado, creamos el gráfico dinámico:

1. Seleccionamos íntegramente la tabla dinámica que tenemos hasta ahora y la copiamos (**Control-C**).
2. Nos situamos en la celda C27 y pegamos (**Control-V**) la tabla dinámica.

3. Desde el panel **Campos de tabla dinámica** que veremos a la derecha de la ventana:

- Desmarcamos la casilla de verificación del campo **Meses (fechas)**.
- Marcamos la casilla de verificación del campo **familia**.
- Desmarcamos la casilla de verificación del campo **ud_movim**.

4. Hacemos clic con el botón secundario del ratón sobre cualquier número de la columna **Suma de eur_movim**.

5. En el menú emergente, pasamos el ratón sobre el ítem **Mostrar valores como...** y seleccionamos el ítem **Sin cálculo** que aparece en el submenú.

6. Hacemos clic en la ficha **Insertar** de Excel y, dentro del grupo **Gráficos**, seleccionamos un tipo de gráfico de columnas y barras (concretamente, el primer tipo de gráfico combinado llamado **Barras agrupadas**).

En la figura 4.26, vemos la evolución del gráfico.

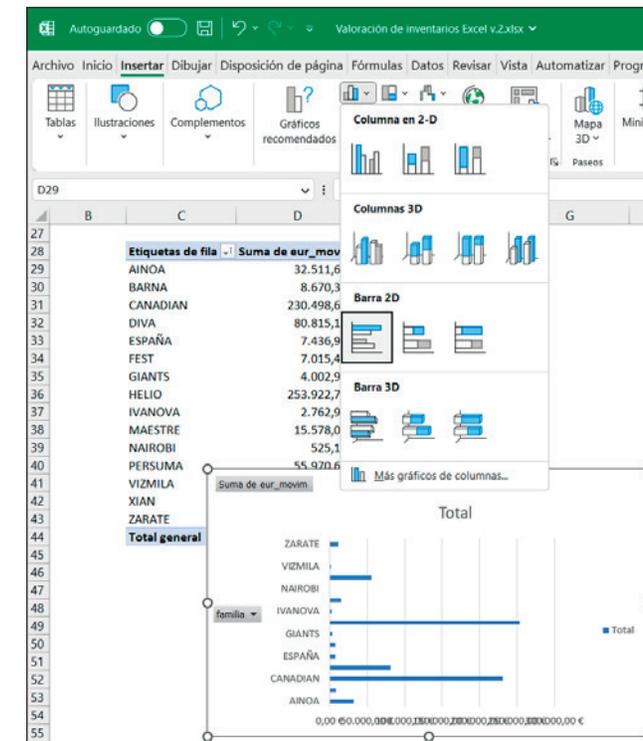


Figura 4.26. Con el paso 6, hemos conseguido visualizar un gráfico de barras que muestra la información en función de familias de productos.

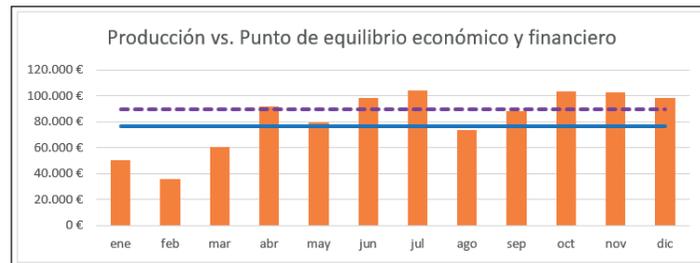


Figura 7.8. Aspecto del gráfico con un punto de equilibrio financiero diferenciado del económico.

Otra opción para distinguir las líneas es usar la leyenda del gráfico. Esto lo podríamos hacer siguiendo estos pasos:

1. Seleccionamos el gráfico desde un borde.
2. Hacemos clic en el botón + que aparece flotando en la parte superior derecha del gráfico.
3. Marcamos la casilla de verificación de la Leyenda.

El resultado de la figura 7.9 muestra el gráfico con la leyenda.

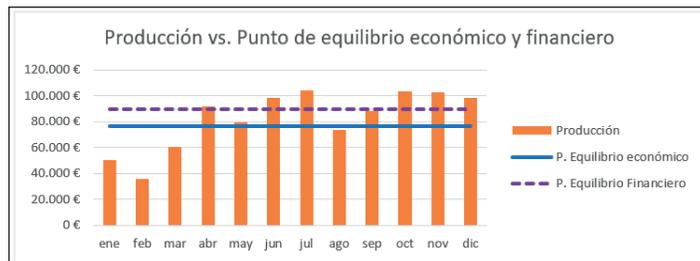


Figura 7.9. La leyenda es más "invasiva" y menos minimalista, pero quizá aclara todo en mayor medida.

Para finalizar esta práctica, veamos el resultado global en la figura 7.10.

Interpretación del informe

Consistencia de los datos de origen

Recordemos que el punto de equilibrio financiero se refiere al nivel de actividad necesario para cubrir los costes, pero con una exigencia adicional. Incluye, al menos, el importe de devolución de préstamos y otros requisitos como puede

ser un beneficio estimado. Significa que la empresa, en ese punto, cumple con sus costes y otras necesidades financieras, pero no está ganando ni perdiendo dinero.



Figura 7.10. Este sería el resultado final para nuestro proyecto de punto de equilibrio financiero (y económico).

A medida que una empresa aumenta su actividad por encima del punto de equilibrio financiero, comienza a generar beneficios, mientras que, si disminuye su producción o ventas por debajo del punto de equilibrio financiero, comienza a generar pérdidas y a no poder atender a ciertos pagos ni a beneficios exigidos.

Es crucial considerar todas esas cantidades. Los costes fijos y variables ya los tratamos en el capítulo anterior al hablar del punto de equilibrio (no financiero) y su tratamiento es el mismo para el punto de equilibrio financiero.

En cuanto a las nuevas variables que el punto de equilibrio financiero incorpora es necesario tener en cuenta algunas cuestiones:

- **El beneficio exigido:** El beneficio exigido es un importe o porcentaje subjetivo y poco más hay que añadir a su interpretación.
- **Capital amortizado de préstamos:** La otra variable que suele incorporarse, el pago de préstamos, o mejor dicho el pago del principal que forma parte de cada cuota, es un dato financiero conocido. A este respecto puede suceder

10

Estados de flujos de efectivo (EFE)

En este capítulo aprenderás:

- La definición y función del estado de flujos de efectivo (EFE).
- Cómo utilizar este concepto en la mejora empresarial.
- Crear en Excel un cuadro de indicadores que muestre el origen y aplicación de los fondos de efectivo de la empresa.
- La operativa que necesitarás realizar en la aplicación cada vez que los datos originales cambien.
- Cómo interpretar un estado de flujos de efectivo.

Definición y fundamentos

El éxito financiero de una empresa no solo se mide por su beneficio, sino también por su capacidad para administrar eficientemente el efectivo. El estado de flujos de efectivo (también llamado por el acrónimo EFE) nos muestra cómo se ha generado y utilizado el efectivo de la empresa en un período de tiempo específico. Proporciona un detalle muy demandado por los directores de áreas que necesitan conocer el origen y el destino del dinero. Esto les ayuda y les permite tomar decisiones con menor incertidumbre y evaluar la salud que presenta la liquidez en la empresa.

La necesidad de seguir y conocer más sobre los flujos de efectivo surgió como una respuesta a la importancia del efectivo en las operaciones y en la toma de decisiones que afectan a todas las áreas empresariales. Aunque los estados financieros, como el balance y el estado de resultados, dan suficiente información sobre la posición financiera de una empresa, no siempre son suficientes para expresar la capacidad de la empresa para generar efectivo y su liquidez.

Una de las preguntas recurrentes de los gerentes y responsables de negocio es saber en qué se está gastando el dinero. Piensa en las veces que te han surgido preguntas como "¿en qué áreas estoy invirtiendo más?" o "¿cuáles son mis principales fuentes de dinero?". Las respuestas las encontrarás en el estado de flujos de efectivo, que, definitivamente, es una herramienta financiera que debes conocer.

¿Qué es el estado de flujos de efectivo?

El EFE o estado de flujos de efectivo es el estado financiero que muestra cómo (dónde y en qué cantidad) ha entrado y salido el dinero de un negocio o empresa, durante un período de tiempo específico. En la figura 10.1 vemos un estado de flujos de efectivo resumido hasta su mínima expresión.

Fecha inicial → Fecha final



Figura 10.1. La idea que transmite el gráfico es sencilla: el EFE (estado de flujos de efectivo) expresa incrementos o disminuciones de dinero en la empresa en un período de tiempo.

El estado de flujos de efectivo tiene un valor añadido porque puede desglosar la información sobre el efectivo en varios apartados, el generado y utilizado por las actividades operativas, el de inversión y el de financiación, lo que proporciona una imagen detallada de la situación financiera de la empresa o negocio.

Que los flujos de caja son importantes ya lo sabemos. Generalmente, cuanto mayores sean los flujos que genere una empresa en el futuro, más valiosa será esa empresa. Pero, además, esto permite a la empresa evaluar la calidad de su gestión de tesorería y el impacto de sus decisiones de inversión y financiación. Al conocer y entender mejor la posición financiera, la empresa puede tomar medidas para mejorar su tesorería, como negociar mejores condiciones de pago, reducir o impulsar inversiones, ajustar los plazos de cobro a los clientes o buscar fuentes de financiación más favorables.

Estado de flujos de efectivo vs. flujos de efectivo previsionales

Un error común es confundir el EFE con las previsiones de tesorería. Por ello, vale la pena aclarar que los flujos de caja previsionales y el estado de flujos de efectivo son dos conceptos financieros diferentes, aunque están relacionados entre sí.

Definiciones

- **EFE:** El estado de flujos de efectivo es un documento o un informe "estático" que muestra la cantidad real de efectivo que ha entrado y salido de la empresa en un período de tiempo concreto.
- **Flujos de caja previsionales:** Por otro lado, los flujos de caja previsionales son informes "dinámicos", es decir, son proyecciones futuras del efectivo. Son estimaciones o predicciones de los flujos de efectivo que se espera que una empresa genere o utilice en el futuro. Se utilizan para planificar el futuro financiero de una empresa, incluyendo la toma de decisiones de inversión y financiación.

Diferencias

- **En cuanto a contenido:** El estado de flujos de efectivo muestra los flujos de efectivo reales que han entrado y salido de una empresa durante un período específico, mientras que los flujos de efectivo previsionales son proyecciones o estimaciones de flujos de dinero futuros.

- **En cuanto al objetivo:** El estado de flujos de efectivo se utiliza para conocer la liquidez de una empresa y su capacidad para generar efectivo a partir de sus operaciones, inversiones y financiación. Por otro lado, los flujos de efectivo previsionales se utilizan para planificar y hacer pronósticos sobre los flujos de efectivo futuros y necesidades de financiación. También para valoraciones y otros indicadores.
- **En cuanto al origen de los datos:** El estado de flujos de efectivo es retrospectivo y se centra en los flujos de efectivo que han ocurrido en el pasado, mientras que los flujos de efectivo previsionales son prospectivos y se centran en los flujos de efectivo que se esperan en el futuro.

En resumen, el estado de flujos de efectivo son informes estáticos que muestran los flujos de efectivo reales y ciertos, mientras que los flujos de caja previsionales se basan en diferentes escenarios y suposiciones, son dinámicos y tienen utilidad para la planificación estratégica a largo plazo.

Estado de flujos de efectivo vs. beneficio.

El estado de flujos de efectivo tampoco puede confundirse con el beneficio porque son conceptos diferentes, aunque muy importantes para conocer la posición financiera de una empresa. En este caso, las principales diferencias entre estos dos conceptos serían:

- **Contenido:** El estado de flujos de efectivo muestra el dinero que ha entrado y salido de una empresa durante un período específico y el beneficio se refiere a la ganancia que ha obtenido la empresa después de restar los costes de los ingresos.
- **Objetivo:** El estado de flujos de efectivo se utiliza para conocer la liquidez de una empresa a partir de sus operaciones, inversiones y financiación, y el beneficio se utiliza para medir la rentabilidad de una empresa y su capacidad para generar beneficio a partir de sus operaciones.
- **Origen de datos:** El estado de flujos de efectivo se origina en los flujos que han tenido lugar en el pasado y al final del período contable. El saldo final es idéntico al saldo inicial del siguiente período. Sin embargo, el beneficio se enfoca en los ingresos y gastos que se generan exclusivamente durante un período específico, y al inicio de cada nuevo período contable se inicia una cuenta de resultados que comienza en cero.

Centro de costes

Es una agrupación de costes que tienen un vínculo común, ya sea por la naturaleza de las actividades realizadas o por los recursos utilizados. Por ejemplo, los costes se pueden agrupar en centros de costes tales como producción, administración, ventas, marketing, investigación y desarrollo, recursos humanos, entre otros.

El objetivo de un centro de costes es agrupar los costes de manera que se pueda asignar, controlar y comparar. De esta manera, se puede conocer el coste total de producción o el de prestación de un servicio y analizar su eficiencia o desviaciones respecto de lo planificado. Los centros de costes son una herramienta importante para el control de gestión de la empresa, ya que permiten identificar áreas ineficientes y tomar decisiones para mejorarlas. Este tipo de centros generalmente se evalúa en función de su eficiencia, es decir, se espera que los costes sean lo más bajos posible sin disminuir la calidad o el valor aportado en la producción o servicio prestado.

Centros de beneficio

Es un área de la empresa que se enfoca en generar beneficios para la empresa. En este caso, se agrupan todos los ingresos y costes relacionados con esta actividad y nos indica su rentabilidad. El objetivo de un centro de beneficio es maximizar los ingresos y ganancias y su éxito se mide en función del beneficio neto que genera esa división virtual de la empresa.

En resumen, un centro de costes es una agrupación de costes, mientras que un centro de beneficio agrupa ingresos y costes para evidenciar el beneficio parcial de cada centro de beneficio o línea de negocio.

En la práctica, una empresa puede diseñar diferentes departamentos que se clasifican como centros de costes y lo mismo con los centros de beneficio, dependiendo de su actividad y sus necesidades de información. En la figura 11.1 podemos ver, de forma esquemática, la diferencia entre centros de costes y centros de beneficio.

¿Por qué es importante la división por centros de beneficio?

La división "imaginaria" de una empresa por centros de beneficio es importante por varias razones:

- **Permite una mejor toma de decisiones:** Al dividir la empresa en centros de beneficio o líneas de negocio, es más fácil descubrir el rendimiento de cada una de estas áreas. Esto proporciona información útil para la toma de decisiones estratégicas, ya que se pueden identificar los puntos fuertes y débiles de cada división y se pueden tomar medidas para mejorar el rendimiento.

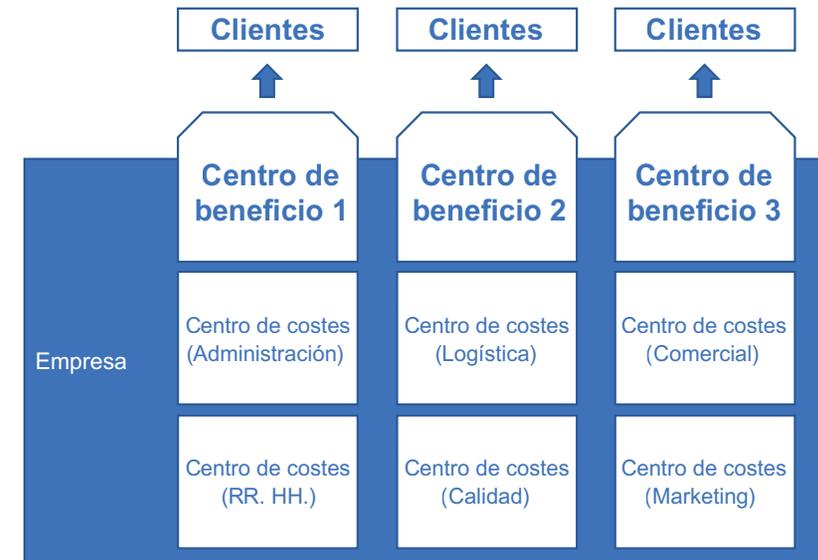


Figura 11.1. Los centros de beneficio son las áreas, líneas o formas de obtener beneficio de la empresa. La empresa puede considerar que los centros de beneficios son gamas de productos o áreas geográficas o tipos de clientes, etc. Los centros de costes solo acumulan costes y no le pueden ser imputadas ventas.

- **Ayuda a la asignación de recursos:** La división por centros de beneficio o líneas de negocio permite asignar recursos de manera más efectiva. Cada área consume recursos directos y recursos indirectos, pero el conocimiento de este desglose permite una mejor planificación y control de estos. En consecuencia, es la manera de maximizar la eficiencia.
- **Facilita conocer qué líneas proporcionan mayor beneficio:** Permite la identificación de áreas que necesitan mejoras y medidas para evitar pérdidas o mejorar el beneficio. Además, también ayuda a la empresa a identificar y potenciar las líneas de negocio que están generando los mayores beneficios.
- **Permite la descentralización:** La división por centros de beneficio o líneas de negocio permite que cada división pueda tomar sus propias decisiones y responder rápidamente a los cambios del mercado. La descentralización puede aumentar la agilidad y la capacidad de respuesta de la empresa, lo que puede ser beneficioso en entornos altamente competitivos.

En resumen, poder tener la información de la empresa desglosada o dividida por centros de beneficio o líneas de negocio es importante porque ayuda a las empresas a tomar decisiones más ágiles, asignar recursos de manera más efectiva,

Ahora, nos resta terminar el trabajo en el cuadro de diálogo:

1. Hacemos clic en el botón **Comprobar fórmula DAX** y debemos tener como respuesta un icono verde que indica que no hay errores de sintaxis. Si no fuera así, debemos repasar la fórmula escrita para comprobar que es idéntica a la mostrada en la anterior figura 11.24.
2. En la lista **Categoría**, seleccionamos el valor **Moneda**.
3. Como símbolo de moneda, elegimos el deseado en el campo **Símbolo**.
4. Elegimos las posiciones decimales desde el campo del mismo nombre y hacemos clic en **Aceptar**.

Si quisiéramos modificar o eliminar una medida, deberíamos hacer lo siguiente:

1. Hacemos clic en la ficha **Power Pivot**.
2. Hacemos clic en el comando desplegable llamado **Medidas**.
3. Elegimos **Administrar medidas...** y seleccionamos la medida que queremos modificar o eliminar.
4. Hacemos clic en **Editar** o en **Eliminar**, según deseemos.

La medida usa la función **SUM** de DAX, que calcula la suma simple de una columna. Cuando la medida se arrastra al cuadrante **Valores** en una tabla dinámica, ofrecerá un resultado distinto según los filtros que influyan en cada celda de la tabla dinámica.

Segunda medida DAX (Producción)

Repetimos los pasos de la medida anterior, pero tenemos que cambiar:

- El nombre de la medida será **Producción**.
- El código es el que podemos ver en la figura 11.25.

La medida tiene el objetivo "modesto" de ofrecer el importe de la producción solamente. La función **CALCULATE**, en su segundo argumento, fuerza a que solo se devuelvan datos de ingresos.

Tercera medida DAX (denominador)

Repetimos los pasos de la medida anterior, pero tenemos que cambiar:

- El nombre de la medida será **Denominador**.
- El código es el que podemos ver en la figura 11.26.

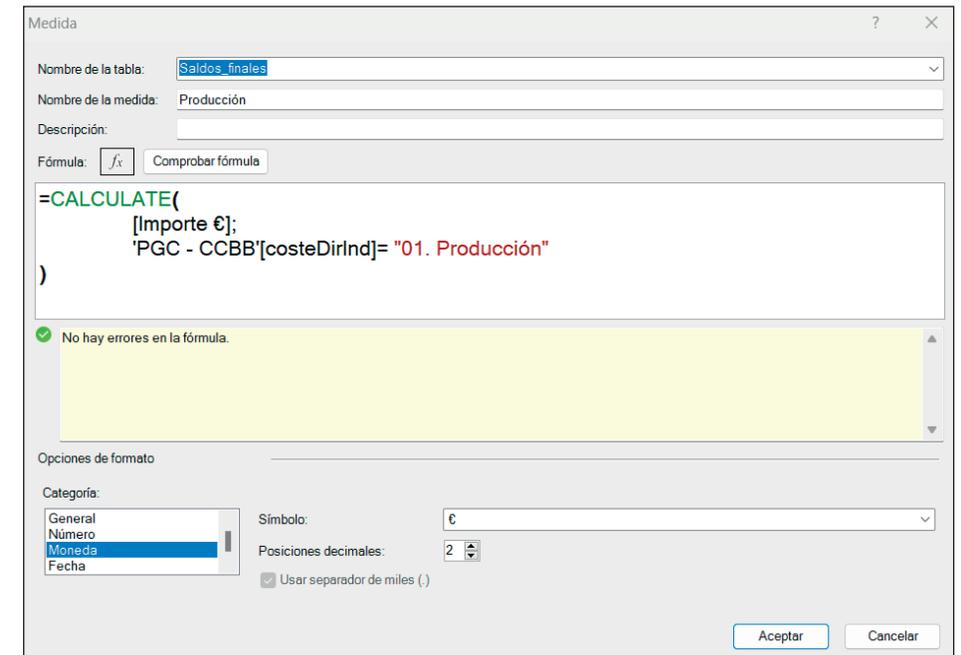


Figura 11.25. Debemos extremar el cuidado con las posibles confusiones en paréntesis, corchetes, comillas, punto y coma, etc.

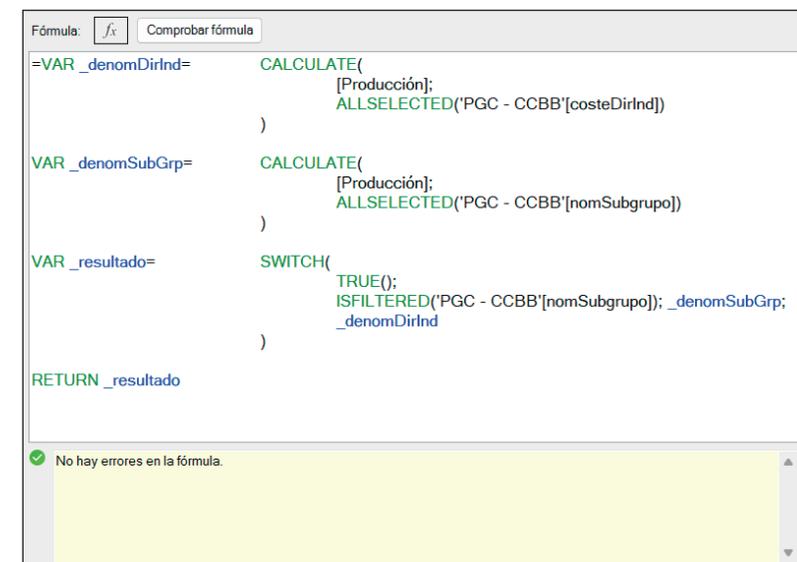


Figura 11.26. Esta es una medida que se crea para ser usada como denominador de lo que serán nuestros porcentajes.

La medida ofrece el resultado de la producción de forma constante. Es decir, aunque la arrastremos al cuadrante Valores y aunque deba evaluarse en las distintas celdas de la tabla dinámica (la medida reconoce automáticamente la fila en la que está gracias a la función ISFILTERED), la medida fuerza a arrojar el total de la producción siempre (gracias a las funciones ALLSELECTED). De esta forma, nos servirá como denominador para nuestro futuro porcentaje.

Cuarta medida DAX (% / Prod)

Repetimos los pasos de la medida anterior, pero tenemos que cambiar:

- El Nombre de la medida será **% / Prod**.
- El código es el que podemos ver en la figura 11.27.

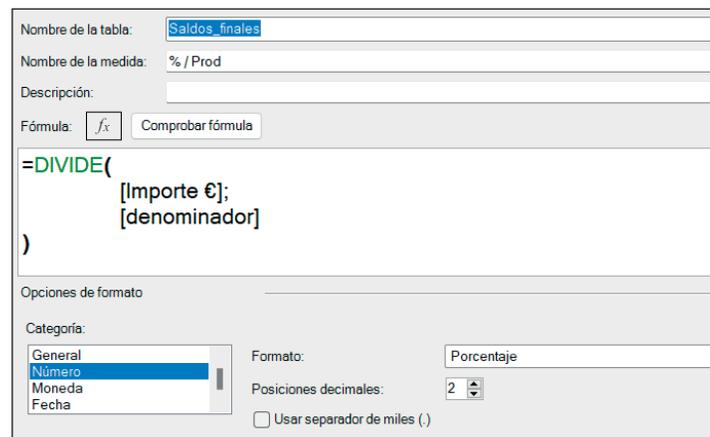


Figura 11.27. Esta es la medida que buscábamos. Hemos podido construirla gracias a haber creado previamente otras medidas.

- La Categoría será **Número**.
- El Formato será **Porcentaje**.
- Las Posiciones decimales = **2**.

Fase 5c. Creación del informe final

Ya tenemos nuestras medidas y, a partir de ahora, debemos construir nuestras tablas dinámicas usándolas como si fueran campos propios del origen de datos. De hecho, podemos ver que se ha incorporado a la tabla Saldos_finales cuatro ítems que corresponden a sendas medidas.

Creación de la primera tabla dinámica

1. Seleccionamos la celda B8.
2. Hacemos clic en la ficha Insertar y, en el grupo Tablas, hacemos clic en Tabla dinámica>Desde Modelo de datos y Aceptar. Aparecerá en estos momentos el panel Campos de tabla dinámica a la derecha de la ventana de Excel. Podremos ver todas las tablas del modelo.
3. Arrastramos al cuadrante Valores, desde la tabla Saldos_finales, las medidas Importe € y % / Prod (en ese orden, quedando % / Prod por debajo).
4. Arrastramos al cuadrante Filas, desde la tabla PGC - CCBB, los campos costeDirInd y nomSubgrupo (en este orden, quedando nomSubgrupo por debajo).
5. Arrastramos al cuadrante Columnas, desde la tabla Centros, el campo centro (debe quedar por encima de la etiqueta que vemos llamada Σ Valores).

Todo debe quedar como vemos en la figura 11.28.

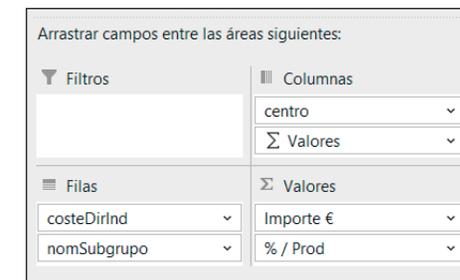


Figura 11.28. Solo con situar estos campos y medidas como en la imagen, ya tenemos una tabla dinámica muy avanzada.

Configuración de autoajuste de columnas

Ahora, debemos hacer que la tabla no cambie el ancho de las columnas automáticamente. Para conseguir esto, seguimos estos pasos:

1. Hacemos clic con el botón secundario en cualquier celda de la tabla dinámica, elegimos Opciones de tabla dinámica.
2. En el cuadro que ha aparecido, desactivamos la casilla de verificación llamada Autoajustar anchos de columnas al actualizar.
3. Hacemos clic en el botón Aceptar para cerrar el cuadro.

Apéndices

Apéndice A. Versiones de Excel

¿Qué aprenderás en este apéndice?

Este apéndice será fundamental para que compruebes la versión de Excel con la que estás trabajando. De esta forma, podrás realizar todos los ejercicios con una máxima compatibilidad.

Versiones recomendadas

Todos los ejercicios prácticos de este libro se han realizado con una versión de suscripción de Excel, concretamente, Microsoft 365 para negocios para Windows. Esta es una de las versiones recomendadas, pero podríamos usar también cualquier otra versión de suscripción familiar o académica o incluso las versiones de pago único de Excel 2019 y 2021 para Windows, puesto que funcionalmente todas ellas son prácticamente iguales y, en cualquier caso, válidas para la realización de todos los ejercicios de este libro.

En la figura A.1 podemos ver un ejemplo de versión de producto de suscripción en el *backstage* de Microsoft Excel.

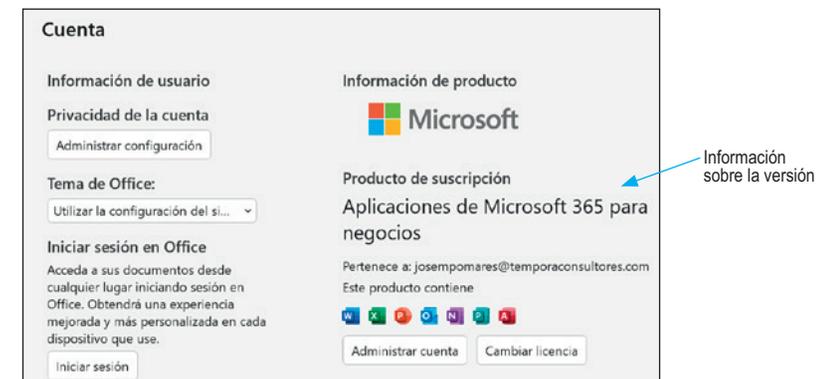


Figura A.1. Lugar donde podemos ver la versión de nuestro Excel.

Si no conocemos la versión de Excel que estamos ejecutando, podemos acceder al *backstage* haciendo clic en la ficha Archivo y después en Cuenta. A continuación, y como referencia, podemos ver en la figura A.2 y en la figura A.3 los *backstages* de las versiones 2019 y 2021 de Excel.

Con estas premisas, debemos saber que es posible llevar a cabo varios tipos de combinaciones, concretamente, seis. Para los seis ejemplos siguientes, consideraremos dos tablas que llamaremos tabla A y tabla B.

Combinación externa izquierda

La tabla resultante de una combinación externa izquierda muestra todos los registros (filas) de la tabla A, combinados con los registros de la tabla B que tengan el mismo dato en el campo común. Cuando un dato de la tabla A no tiene correspondencia en la tabla B, la tabla B aporta a la combinación un valor *null*. Esto lo entenderemos mucho mejor viendo el ejemplo de la figura E.1.

Tabla A		Tabla B		Combinación externa izquierda		
Nombre	Cod Color	Cod Color	Color	Nombre	Cod Color	Color
Juan	1	2	Blanco	Juan	1	<i>null</i>
Ana	2	3	Azul	Ana	2	Blanco
Javier	3	4	Rojo	Javier	3	Azul

Figura E.1. Ejemplo de combinación externa izquierda.

Combinación externa derecha

La tabla resultante de una combinación externa derecha muestra todos los registros (filas) de la tabla B combinados con los registros de la tabla A que tengan el mismo dato en el campo común. Cuando un dato de la tabla A no tiene correspondencia en la tabla A, la tabla A aporta a la combinación un valor *null*. Vemos un ejemplo en la figura E.2.

Tabla A		Tabla B		Combinación externa derecha		
Nombre	Cod Color	Cod Color	Color	Color	Cod Color	Nombre
Juan	1	2	Blanco	2	Blanco	Ana
Ana	2	3	Azul	3	Azul	Javier
Javier	3	4	Rojo	4	Rojo	<i>null</i>

Figura E.2. Ejemplo de combinación externa derecha.

Combinación externa completa

La tabla resultante de una combinación externa completa muestra todos los registros (filas) de las tablas A y B combinados entre sí. Cuando un dato de una de las tablas no tiene correspondencia en la otra, aparece un valor *null*. Vemos un ejemplo en la figura E.3.

Tabla A		Tabla B		Combinación externa completa		
Nombre	Cod Color	Cod Color	Color	Nombre	Cod Color	Color
Juan	1	2	Blanco	Juan	1	<i>null</i>
Ana	2	3	Azul	Ana	2	Blanco
Javier	3	4	Rojo	Javier	3	Azul
				<i>null</i>	4	Rojo

Figura E.3. Ejemplo de combinación externa completa.

Combinación interna

La tabla resultante de una combinación interna solo muestra todos los registros (filas) de las tablas A y B que tienen correspondencia. Cuando un dato de una de las tablas no tiene correspondencia en la otra, no se muestra. Vemos un ejemplo en la figura E.4.

Tabla A		Tabla B		Combinación interna		
Nombre	Cod Color	Cod Color	Color	Nombre	Cod Color	Color
Juan	1	2	Blanco	Ana	2	Blanco
Ana	2	3	Azul	Javier	3	Azul
Javier	3	4	Rojo			

Figura E.4. Ejemplo de combinación interna.

Combinación anti izquierda

La tabla resultante de una combinación anti izquierda solo muestra todos los registros (filas) de las tablas A que no tienen correspondencia en la tabla B. La tabla B aporta un valor *null* en cada fila. Vemos un ejemplo en la figura E.5.

Tabla A		Tabla B		Combinación anti izquierda		
Nombre	Cod Color	Cod Color	Color	Nombre	Cod Color	Color
Juan	1	2	Blanco	Juan	1	<i>null</i>
Ana	2	3	Azul			
Javier	3	4	Rojo			

Figura E.5. Ejemplo de combinación anti izquierda.

Control de gestión con Excel y Power Query



Manual Imprescindible

La gestión adecuada de datos es crucial para la salud financiera de las empresas. Aunque las herramientas de gestión de datos como los programas contables y los ERP son importantes, no son suficientes para satisfacer todas las necesidades internas de la empresa. Es necesario contar con indicadores que midan el desempeño de la empresa y permitan tomar decisiones acertadas en un entorno empresarial cada vez más complejo.

Este libro ofrece una mirada interna a la empresa presentando problemas y soluciones en todos sus capítulos, con respuestas prácticas y reales para enfrentar los desafíos empresariales actuales. Además, aplica las últimas tecnologías en el tratamiento de datos en Excel para una efectiva toma de decisiones.