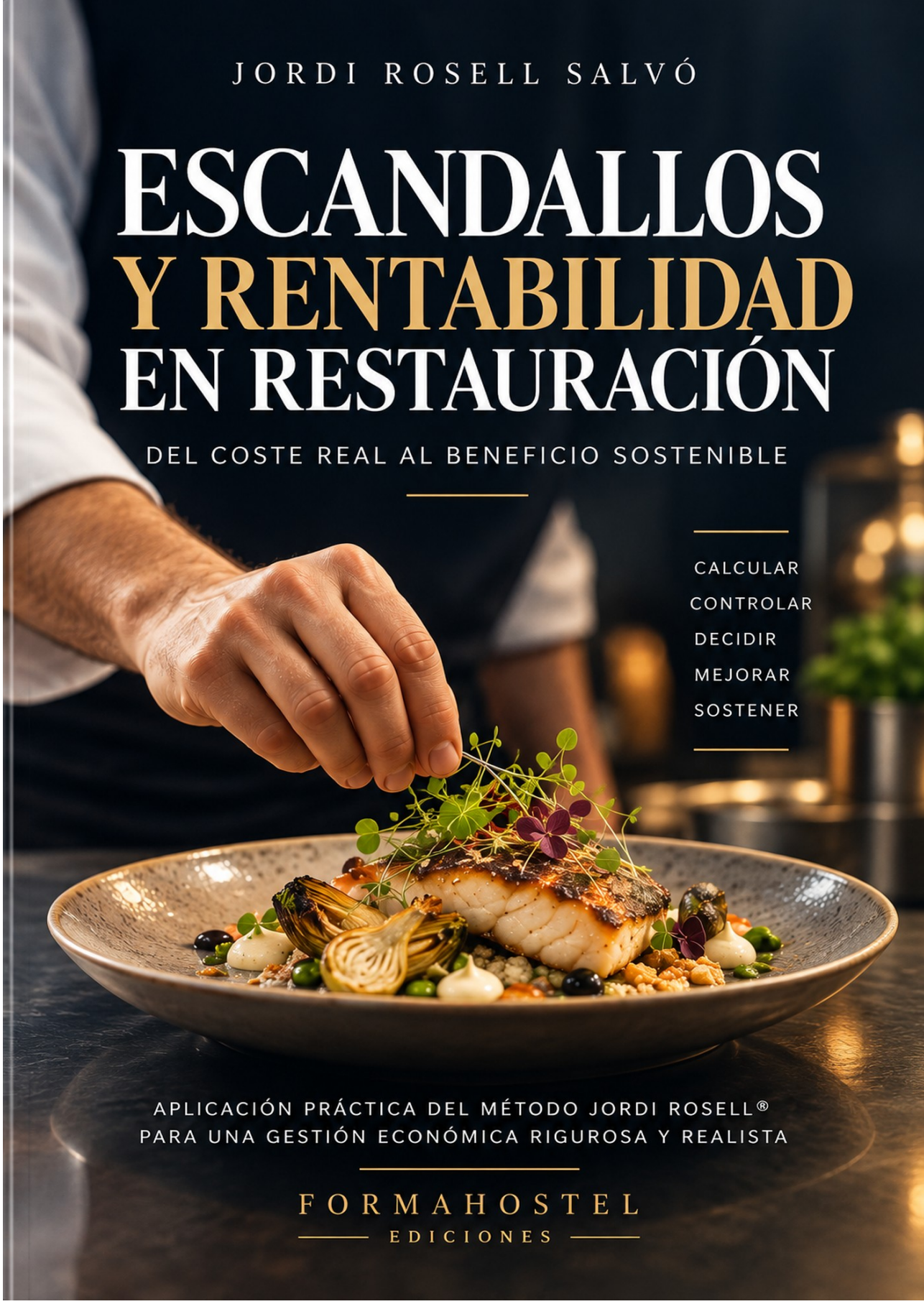
JORDI ROSELL SALVÓ

ESCANDALLOS Y RENTABILIDAD EN RESTAURACIÓN

DEL COSTE REAL AL BENEFICIO SOSTENIBLE



CALCULAR
CONTROLAR
DECIDIR
MEJORAR
SOSTENER

APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MÉTODO JORDI ROSELL®
PARA UNA GESTIÓN ECONÓMICA RIGUROSA Y REALISTA

FORMAHOSTEL
EDICIONES

COLECCIÓN FORMAHOSTEL · MANUAL DE REFERENCIA

ESCANDALLOS Y RENTABILIDAD EN RESTAURACIÓN

Fundamentos económicos, cálculo profesional y control de costes de la producción gastronómica

Jordi Rosell Salvó

ISBN de la edición original (2012): 978-84-616-9951-3.

Índice

Capítulo 1. El coste que nadie vio venir....5
Capítulo 2. La cuenta de explotación detrás de cada escandallo....9
Capítulo 3. La materia prima que compramos y la que realmente utilizamos....14
Capítulo 4. La identidad económica de cada ingrediente y de cada elaboración....19
Capítulo 5. El escandallo cuando la cocina produce por lotes....25
Capítulo 6. El coste que cambia mientras el precio permanece....31
Capítulo 7. Lo que las ventas dicen que debería haberse consumido....37
Capítulo 8. Cuando el coste teórico se enfrenta a la realidad....42
Capítulo 9. Del escandallo al precio: la rentabilidad que debe sostener cada venta 47
Capítulo 10. La rentabilidad cambia según dónde, cómo y para quién se vende....54
Capítulo 11. Planificar la producción antes de que el coste se produzca....60
Capítulo 12. El trabajo que transforma el ingrediente en producto....66
Capítulo 13. De la rentabilidad presupuestada al resultado obtenido....71
Capítulo 14. Simular antes de comprometer el margen....76
Capítulo 15. Un cuadro de mando que obliga a comprender el coste....81
Capítulo 16. Comprar bien no consiste en comprar barato....87
Capítulo 17. Lo que el inventario revela y lo que puede ocultar....93
Capítulo 18. El coste de la calidad y de la no calidad....99
Capítulo 19. El precio de un evento no se decide por el coste de sus canapés....105
Capítulo 20. Cocinas centrales: el coste de producir para otros....112
Capítulo 21. Invertir en equipamiento: cuando la productividad se convierte en caja 119
Capítulo 22. Contratos de restauración: el margen que debe sobrevivir al tiempo 125
Capítulo 23. Modelos de explotación: comparar negocios que parecen iguales....132
Capítulo 24. Del escandallo a la cuenta de resultados: un restaurante completo…139
Capítulo 25. Implantar el control: responsabilidades, registros y decisiones....145
Capítulo 26. La incertidumbre también tiene un coste....151
Capítulo 27. Productividad, capacidad y rentabilidad: decidir qué producir cuando no cabe todo....157
Capítulo 28. Beneficio, tesorería y capital circulante: cuando vender no basta....164
Capítulo 29. Crecer sin perder rentabilidad: la economía de la expansión gastronómica....170
Capítulo 30. Dirigir con datos: del coste calculado a la decisión sostenida....176

Capítulo 31. El escandallo profesional: comprobación final de un sistema de costes183
Epílogo. El coste que se conoce y el coste que se gobierna.....187

Capítulo 1. El coste que nadie vio venir

El restaurante había terminado un buen mes. Las ventas habían superado las previsiones, la ocupación se había mantenido por encima de la habitual y algunos de los platos más representativos de la carta habían alcanzado cifras de venta que, unos meses antes, parecían difíciles de conseguir. El director tenía motivos para estar satisfecho. Al menos hasta que recibió la cuenta de resultados.

El beneficio era inferior al del mismo periodo del año anterior.

La facturación no ofrecía una explicación suficiente. El restaurante había vendido más, pero el resultado económico no había mejorado en la misma proporción. La primera hipótesis parecía evidente: los costes habían aumentado. Sin embargo, todavía quedaban varias preguntas por responder. ¿Habían subido los precios de compra? ¿Se estaban utilizando cantidades superiores a las previstas? ¿Había cambiado la composición de las ventas? ¿O el restaurante estaba vendiendo más productos que, aun siendo populares, contribuían menos de lo esperado a cubrir los gastos del negocio?

La respuesta no aparecía en la cifra de ventas. Tampoco podía encontrarse exclusivamente en las facturas de los proveedores. Había que reconstruir el recorrido económico de los productos vendidos, desde su adquisición hasta su transformación en elaboraciones gastronómicas.

Esta situación resume uno de los problemas más frecuentes de la gestión económica en restauración. Las ventas se conocen con una precisión considerable. Los terminales de punto de venta registran operaciones, importes, artículos, horarios y medios de pago. Los programas de facturación permiten consultar los documentos recibidos y los sistemas contables ofrecen información sobre los gastos del establecimiento. Sin embargo, cuando se pregunta cuánto ha costado realmente producir lo vendido, la respuesta no siempre resulta tan inmediata.

Y debería serlo.

El problema: vender más no siempre significa ganar más

Durante años, una parte importante del control económico de la restauración ha descansado sobre porcentajes considerados aceptables por la experiencia o por las costumbres del sector. Se ha hablado de costes de materia prima del treinta por ciento, de multiplicar por tres el coste de una receta o de mantener determinados márgenes sin detenerse suficientemente en el origen de esos valores. Son referencias que pueden resultar útiles en determinadas circunstancias, pero que pierden sentido cuando se utilizan sin conocer la estructura económica del establecimiento al que se aplican.

Dos restaurantes pueden vender una misma elaboración al mismo precio, comprar sus ingredientes a importes similares y obtener resultados económicos muy distintos. La

diferencia puede encontrarse en los rendimientos, en los gramajes, en la organización de la producción, en la utilización de la mano de obra o en los costes necesarios para prestar el servicio. Incluso dentro de un mismo establecimiento, una receta que fue rentable cuando se incorporó a la carta puede dejar de serlo sin que se haya modificado un solo ingrediente.

El problema comienza cuando seguimos tomando decisiones con una información que ya no representa las condiciones actuales del negocio.

Imaginemos una carrillera de ternera estofada que se comercializa a 19,50 euros, IVA incluido. Su ficha técnica, elaborada varios meses atrás, establece un coste de materias primas de 5,10 euros por ración. Si el precio de venta sin IVA es de aproximadamente 17,73 euros, suponiendo un tipo impositivo del 10 %, el coste de ingredientes representa el 28,77 % de la venta neta.

La cifra parece razonable. El plato proporciona, antes de considerar otros costes, una diferencia de 12,63 euros entre el ingreso neto y las materias primas utilizadas.

Pero la ficha técnica contiene precios de compra que no se han revisado desde su elaboración. La carne ha aumentado, algunos ingredientes de la salsa también y el rendimiento de cocción obtenido en las últimas producciones ha sido inferior al previsto. Cuando se actualizan los datos, el coste asciende a 6,05 euros por ración.

La diferencia es de 95 céntimos.

A primera vista puede parecer poco relevante. Sin embargo, si el restaurante vende 1.200 raciones mensuales, la desviación respecto al coste anteriormente calculado alcanza los 1.140 euros al mes. En doce meses, y suponiendo que se mantengan las mismas condiciones, serían 13.680 euros.

La venta no ha cambiado. El cliente sigue pagando 19,50 euros. El restaurante continúa sirviendo el mismo plato. Lo que ha cambiado es el resultado económico de cada operación.

Conviene precisar que esos 13.680 euros no representan necesariamente una pérdida contable respecto al ejercicio anterior. Son la diferencia anualizada entre dos referencias de coste aplicadas al mismo volumen de ventas. Para determinar la variación real del beneficio habría que considerar también la evolución de los restantes ingresos y gastos. Aun así, la cifra permite dimensionar un problema que difícilmente se aprecia observando únicamente la facturación.

Los conceptos clave: qué es realmente un escandallo

El escandallo permite determinar el coste previsto de una elaboración a partir de sus componentes. Su construcción exige identificar las materias primas, establecer las cantidades utilizadas, considerar los rendimientos y asignar los precios correspondientes. Hasta aquí, el procedimiento puede parecer una operación aritmética

relativamente sencilla. Multiplicamos cantidades por precios unitarios, sumamos los importes y obtenemos el coste de la receta. La dificultad aparece cuando debemos decidir qué cantidad y qué precio corresponde utilizar.

Una pieza de carne comprada por kilogramos no proporciona necesariamente la misma cantidad de producto aprovechable. Un pescado entero puede presentar rendimientos distintos según su tamaño, características y preparación. Las hortalizas pierden peso durante la limpieza y determinadas elaboraciones experimentan reducciones importantes durante la cocción. En otros casos, una transformación permite obtener varios productos aprovechables, cada uno con una utilidad gastronómica diferente.

Si adquirimos una materia prima a 12 euros por kilogramo y obtenemos un rendimiento del 75 %, cada kilogramo neto aprovechable tiene un coste de 16 euros. Si otro proveedor ofrece un producto aparentemente más caro, a 13,50 euros por kilogramo, pero su rendimiento alcanza el 90 %, el coste neto aprovechable será de 15 euros por kilogramo. La segunda alternativa resulta económicamente más favorable en términos de materia prima utilizable, siempre que ambas opciones sean comparables en calidad, especificaciones y utilización.

El coste tampoco permanece quieto

La actualización de los escandallos se ha vinculado principalmente a la revisión de albaranes y facturas. Es una práctica necesaria, porque permite incorporar los precios efectivamente aplicados en las operaciones comerciales. Pero la dirección económica no debería limitarse a reconocer los incrementos cuando ya se han producido.

Los precios alimentarios están expuestos a variaciones derivadas de múltiples factores: condiciones de producción, energía, transporte, climatología, disponibilidad de determinadas materias primas y evolución de los mercados. Los indicadores económicos publicados por organismos oficiales pueden ayudar a identificar tendencias y construir previsiones, aunque no sustituyen la observación de los precios concretos que paga cada establecimiento.

Esta previsión adquiere especial relevancia en las empresas de catering, donde pueden contratarse servicios con mucha antelación respecto a su ejecución. Un presupuesto aceptado hoy puede corresponder a un evento que se celebrará dentro de seis meses. Si los precios de venta quedan comprometidos mientras los costes de producción continúan evolucionando, el margen previsto inicialmente puede reducirse antes de que comience el trabajo.

Aplicaciones prácticas: de la cocina inmediata a la producción centralizada

La complejidad del escandallo aumenta cuando abandonamos la elaboración inmediata y entramos en el terreno de las cocinas centrales, la producción anticipada y los

productos de quinta gama. En estos entornos, la materia prima puede atravesar varias transformaciones antes de convertirse en una unidad comercializable. Una carne se limpia, se porciona, se cocina, se combina con una salsa, se envasa, se abate y se conserva hasta su expedición. Posteriormente puede transportarse a otro establecimiento, regenerarse y terminarse para el servicio.

La misma preparación puede funcionar como producto terminado en una cocina central y como ingrediente semielaborado en otra. Una salsa producida en lotes de veinte kilogramos puede utilizarse posteriormente en varias recetas. Para calcular correctamente su repercusión económica, es necesario conocer el coste del lote, su rendimiento final y la cantidad incorporada a cada elaboración.

De las ventas al consumo previsto

Si una elaboración dispone de una ficha técnica con cantidades estandarizadas y está correctamente vinculada a su artículo del TPV, cada unidad vendida puede traducirse en un consumo teórico de materias primas. La acumulación de todas las operaciones permite determinar el consumo previsto de un ingrediente durante una jornada, una semana o cualquier otro periodo.

Este cálculo no demuestra cuánto se ha consumido realmente. Expresa lo que debería haberse utilizado conforme a los estándares establecidos. La información será tanto más útil cuanto mejor estén definidas las fichas técnicas y las operaciones de venta. Una media ración, una guarnición sustituida o un suplemento deben repercutir correctamente en las cantidades teóricas.

La responsabilidad de dirigir con números

Conocer el coste de una elaboración exige algo más que disponer de una ficha técnica. Requiere comprender la relación entre la materia prima adquirida, su transformación, las cantidades realmente aprovechables, los recursos utilizados y el precio al que finalmente se comercializa el producto. También exige distinguir los costes que corresponden directamente a la receta de aquellos que pertenecen al funcionamiento general del establecimiento.

El propósito de este enfoque es que cada cálculo pueda explicarse, comprobarse y utilizarse. Una cifra de coste solo adquiere verdadero valor cuando sabemos de dónde procede, qué contiene, qué deja fuera y qué decisión podemos tomar a partir de ella.

Capítulo 2. La cuenta de explotación detrás de cada escandallo

El precio de una receta no se decide en la cocina de manera aislada. Se decide dentro de un negocio que tiene una estructura de costes, un volumen de actividad y una expectativa de resultado. Una receta de cinco euros puede venderse con un margen adecuado en un establecimiento y resultar insuficiente en otro. La diferencia no está necesariamente en la receta; puede encontrarse en los costes que deben financiarse con las ventas.

La edición de 2012 de este manual ya distinguía la contabilidad financiera de la contabilidad de gestión. Esa separación sigue siendo necesaria. La primera permite representar la situación económica y patrimonial conforme a reglas contables; la segunda organiza información para comprender qué cuesta producir, qué actividades consumen recursos y qué decisiones pueden mejorar el resultado. Un escandallo pertenece a esta segunda esfera, aunque sus precios y consumos deban poder conciliarse con los registros de la empresa.

2.1. Del ingreso cobrado a la venta neta

El primer error que conviene evitar es comparar costes sin IVA deducible con precios de carta que sí lo incluyen. En un servicio sujeto, a modo de ejemplo, a un IVA del 10 %, un precio final de 22 euros representa una venta neta de 20 euros. Los dos euros restantes corresponden al impuesto repercutido y no constituyen ingreso operativo del restaurante. El coste de materias primas se calculará normalmente sin IVA soportado deducible; cuando el impuesto no sea recuperable, el tratamiento del coste deberá adaptarse a la situación fiscal aplicable.

Precio de venta neto = precio de venta con IVA / (1 + tipo de IVA). En el ejemplo: 22 / 1,10 = 20,00 euros.

2.2. Coste directo, coste variable y coste fijo: tres preguntas diferentes

Un coste es directo cuando puede atribuirse a un objeto de coste —una receta, un lote, un evento— mediante una relación identificable y económicamente razonable. Es variable cuando su importe total cambia con el nivel de actividad dentro del intervalo considerado. Es fijo cuando, en ese mismo intervalo y horizonte temporal, no cambia de forma relevante con el volumen. Estas categorías no son intercambiables. La materia prima de una ración suele ser directa y variable. El alquiler de la cocina suele ser indirecto y fijo respecto al número de platos vendidos. El salario de un cocinero puede

ser directo a una producción determinada sin variar proporcionalmente con cada ración adicional.

El horizonte importa. La energía de un horno puede incluir una parte por puesta en marcha y otra por tiempo de uso. Un vehículo propio de catering tiene costes de disponibilidad aunque no realice servicios, además de costes de utilización. Clasificar ambos importes como una única cifra variable distorsionaría las decisiones sobre lotes pequeños o servicios adicionales.

2.3. Una cuenta de explotación que permita decidir

Consideremos un restaurante con ventas netas anuales de 600.000 euros. La tabla siguiente presenta una cuenta de gestión simplificada, expresamente construida para explicar la formación de márgenes. No pretende sustituir el formato de la cuenta de pérdidas y ganancias oficial.

Concepto	Euros	% sobre ventas
Ventas netas	600.000	100 %
Materias primas consumidas	180.000	30 %
Otros costes variables	30.000	5 %
Margen de contribución	390.000	65 %
Costes fijos operativos	330.000	55 %
Resultado operativo simplificado	60.000	10 %

La diferencia entre ventas y materias primas es 420.000 euros, equivalente al 70 % de las ventas. Puede denominarse margen después de materias primas, pero no es todavía el margen de contribución de este modelo: faltan otros 30.000 euros de costes variables. Tras descontarlos, quedan 390.000 euros para cubrir la estructura y generar resultado. Los 60.000 euros finales representan un 10 % de las ventas netas bajo los supuestos indicados.

La distinción evita una confusión habitual. Un plato con food cost del 30 % no genera automáticamente un beneficio del 70 %. Ese 70 % debe financiar el resto de costes variables, la estructura y el resultado deseado.

2.4. De dónde sale realmente el coeficiente multiplicador

Si la empresa presupone que las materias primas representarán el 30 % de sus ventas netas, la relación económica es: coste de materias primas / ventas netas = 0,30. Al

despejar la venta necesaria para un coste de receta conocido, obtenemos: precio neto objetivo = coste de materias primas de la receta / 0,30. Por tanto, el coeficiente es 1 / 0,30 = 3,3333. Su origen es una relación presupuestaria de la cuenta de explotación, no una propiedad universal de los alimentos.

Para una receta cuyo coste de ingredientes es 4,80 euros, el precio neto de referencia sería 4,80 × 3,3333 = 16,00 euros. Si al producto le correspondiera un IVA del 10 %, el precio final aritmético sería 17,60 euros. La fijación comercial del precio exigiría todavía considerar el posicionamiento del establecimiento, el comportamiento de la demanda y el efecto de otros costes propios del producto.

Es posible derivar el mismo coeficiente desde el conjunto de la estructura económica. En el ejemplo, el 5 % de ventas corresponde a otros costes variables, el 55 % a costes fijos y el 10 % al resultado objetivo. Queda un 30 % disponible para materias primas: 1 − 0,05 − 0,55 − 0,10 = 0,30. De ahí resulta K = 1 / (1 − 0,05 − 0,55 − 0,10) = 3,3333. Esta derivación solo es coherente si los porcentajes proceden de un presupuesto de ventas y costes compatible con el volumen esperado. No significa que cada receta soporte literalmente el 55 % de costes fijos en proporción a su precio.

2.5. El multiplicador no corrige por sí solo los errores de producción

Conviene separar dos coeficientes que a menudo se confunden. El factor de rendimiento convierte un precio por kilogramo comprado en coste por kilogramo aprovechable: si el rendimiento es del 75 %, el factor será 1 / 0,75 = 1,3333. El coeficiente de precio de venta, en cambio, relaciona el coste de ingredientes con la venta neta objetivo: si la participación prevista es del 30 %, será 3,3333. Aplicarlos indistintamente supone mezclar dos problemas económicos diferentes.

Una materia prima comprada a 12 euros por kilogramo con rendimiento del 75 % cuesta 16 euros por kilogramo neto. Si una ración necesita 150 gramos netos, su coste de ese ingrediente es 2,40 euros. Ese importe, junto con el resto de componentes, integra el escandallo. Solo después puede estudiarse el precio de venta y su relación con el objetivo de coste.

2.6. Cuándo deja de servir el coeficiente general

Supongamos que dos platos tienen un coste de materias primas de cinco euros y ambos se venden a 16,67 euros netos. Los dos presentan, aproximadamente, un food cost del 30 %. Sin embargo, uno necesita un envase de 1,20 euros y una comisión de venta de 1,00 euro; el otro se sirve en sala y no soporta esos conceptos. Sus márgenes de contribución no son iguales. En el primer caso, antes de otros costes variables, la contribución es 16,67 − 5,00 − 1,20 − 1,00 = 9,47 euros; en el segundo, 16,67 − 5,00 = 11,67 euros. El coeficiente aplicado al ingrediente no revela esa diferencia.

La situación se acentúa en catering. Un menú contratado para 40 asistentes puede requerir prácticamente el mismo desplazamiento y montaje que otro para 70. La distribución de esos costes por comensal cambia con el volumen, y el cálculo debe considerar el servicio completo. Utilizar únicamente el escandallo alimentario para aceptar o rechazar un evento puede llevar a decisiones equivocadas.

2.7. Del porcentaje presupuestado al porcentaje observado

El coeficiente obtenido de una cuenta previsional es una referencia. Al cierre del periodo, la empresa dispone de ventas netas y de consumos observados con los que calcular su porcentaje real de materias primas. Si las ventas netas son 50.000 euros y el consumo observado correctamente determinado asciende a 16.500 euros, el food cost observado será del 33 %. La desviación respecto al objetivo del 30 % es de tres puntos porcentuales, equivalentes a 1.500 euros sobre ese volumen de ventas. El dato no identifica por sí solo la causa: puede responder a variaciones de precio, rendimiento, dosificación, composición de las ventas u otras incidencias.

Para estudiar el consumo teórico de lo vendido, el TPV debe relacionar unidades registradas con fichas técnicas y sus versiones vigentes. La valoración resultante permite establecer una referencia de lo que debería haberse consumido según los estándares. Su comparación con el consumo observado exige conciliar el periodo, las unidades y el perímetro de las operaciones incluidas. La gestión detallada de inventarios se desarrollará en una obra específica; aquí nos interesa comprender qué representa económicamente cada magnitud.

2.8. Un ejercicio de decisión: ¿qué ocurre si sube la materia prima?

Retomemos el presupuesto anual: 600.000 euros de ventas, 180.000 de materias primas, 30.000 de otros costes variables y 330.000 de estructura. Si el precio medio ponderado de las materias primas aumentara un 8 % y no cambiasen ni cantidades ni ventas, el coste alimentario ascendería a 194.400 euros. El resultado operativo simplificado descendería de 60.000 a 45.600 euros. La inflación de materias primas del 8 % no reduce el resultado un 8 %: lo reduce un 24 % en este escenario, porque actúa sobre una partida cuyo incremento se absorbe directamente en el excedente.

Magnitud	Situación base	Con +8 % en materias primas
Ventas netas	600.000 €	600.000 €
Coste de materias primas	180.000 €	194.400 €
Otros costes variables	30.000 €	30.000 €

Costes fijos	330.000 €	330.000 €
Resultado operativo	60.000 €	45.600 €
Margen operativo	10,00 %	7,60 %

Este escenario no constituye una predicción. Es una prueba de sensibilidad que muestra qué ocurriría si se materializara un incremento concreto y permanecieran constantes las demás variables. Las previsiones posteriores deberán construirse por familias de ingredientes, a partir de la evolución documentada de precios y de indicadores económicos pertinentes, sin equiparar mecánicamente el IPC general con el precio de cada producto.

2.9. Lo que el escandallo puede explicar y lo que necesita del resto del negocio

Un escandallo bien elaborado permite conocer el coste de ingredientes y, cuando su alcance lo exige, otros costes directamente atribuibles a la producción. La cuenta de explotación permite situar esa información dentro de una actividad empresarial. Ambas herramientas son complementarias: el escandallo aporta precisión sobre el producto; la cuenta de gestión aporta contexto sobre el negocio. Su integración hace posible revisar estándares, evaluar desviaciones y justificar decisiones de precio o producción sin confundir coste de receta con beneficio empresarial.

A partir de esta base estudiaremos la construcción técnica de los escandallos: codificación de productos, unidades de medida, rendimientos, subrecetas, lotes y transformaciones. El propósito será mantener una correspondencia verificable entre lo que se compra, lo que se produce y lo que se vende.

Capítulo 3. La materia prima que compramos y la que realmente utilizamos

En la cocina, un kilogramo no siempre es un kilogramo. La afirmación puede parecer contradictoria hasta que se observa qué sucede con una pieza de pescado después de eviscerarla y filetearla, con una carne después de limpiarla o con una hortaliza después de retirar sus partes no aprovechables. La factura expresa lo adquirido. El escandallo necesita expresar lo que la elaboración consume. Entre ambas magnitudes se encuentra el rendimiento, una de las variables económicas más decisivas y, a menudo, peor documentadas de la producción gastronómica.

El coste de compra constituye un dato necesario, pero insuficiente. Dos productos con precios distintos pueden intercambiar su posición económica cuando se valoran en una misma unidad utilizable. Esta diferencia afecta al precio de las recetas, a la selección de especificaciones de producto, a la productividad de la preparación y a la fiabilidad del coste teórico. No se puede construir un escandallo profesional sin establecer primero en qué estado se mide cada ingrediente.

3.1. La unidad de referencia determina el resultado

El primer requisito es definir la unidad de compra y la unidad de utilización. Una pechuga comprada limpia puede incorporarse directamente a una receta; un pollo entero exige un despiece y produce varias fracciones aprovechables. El coste por kilogramo de pollo entero no es comparable sin ajustes con el coste por kilogramo de pechuga. Tampoco lo es el peso de una salsa antes y después de reducirla, ni el de una carne antes y después de su cocción.

Para cada materia prima conviene registrar su código, denominación técnica, especificación comercial, unidad de compra, unidad de escandallo, estado de utilización y procedimiento de medición del rendimiento. Los precios deben referirse a bases económicas homogéneas, habitualmente sin IVA recuperable. Cuando existan descuentos comerciales o cargos directamente atribuibles a la adquisición, se documentará el criterio utilizado para obtener el precio neto comparable.

3.2. Rendimiento y coste neto aprovechable

Llamamos rendimiento al cociente entre la cantidad útil obtenida y la cantidad de partida, expresadas en la misma unidad física y referidas a una transformación definida. Si de 12,00 kg de materia prima se obtienen 9,30 kg netos, el rendimiento es 9,30 / 12,00 = 0,775, equivalente al 77,50 %. La merma física es de 2,70 kg, o el 22,50 % del peso inicial.

Si el kilogramo comprado cuesta 11,80 €, el coste de los 12 kg asciende a 141,60 €. Suponiendo que no existe recuperación económica de los descartes, el coste de un kilogramo neto será 141,60 / 9,30 = 15,2258 €, aproximadamente 15,23 €. El mismo resultado se obtiene dividiendo 11,80 € entre 0,775. Esta segunda expresión permite calcular directamente el coste de la unidad útil cuando se conoce el rendimiento.

La diferencia entre 11,80 € y 15,23 € no es un recargo comercial ni un margen de beneficio. Es la consecuencia económica de distribuir el coste adquirido entre una cantidad aprovechable inferior. Conviene reservar la expresión «coeficiente de rendimiento» para esta corrección y no confundirla con el coeficiente multiplicador empleado en la formación del precio de venta.

3.3. Un proveedor más caro puede resultar más económico

Supongamos que una cocina necesita 40 kg semanales de una materia prima limpia y comparable. El proveedor A ofrece el producto a 12,00 €/kg con un rendimiento observado del 75 %. El proveedor B lo ofrece a 13,50 €/kg y alcanza un rendimiento del 90 %. La comparación relevante no se realiza sobre el kilogramo facturado, sino sobre el kilogramo que efectivamente puede utilizarse.

Magnitud	Proveedor A	Proveedor B
Precio de compra	12,00 €/kg	13,50 €/kg
Rendimiento neto	75 %	90 %
Coste por kg útil	16,00 €	15,00 €
Kg brutos para obtener 40 kg útiles	53,333 kg	44,444 kg
Coste para 40 kg útiles	640,00 €	600,00 €

El proveedor B supone un ahorro de 40,00 € por cada 40 kg útiles, equivalente al 6,25 % del coste de la alternativa A. La conclusión exige que la calidad culinaria, la especificación, la seguridad alimentaria y el resultado de la elaboración sean equivalentes. También es necesario considerar las diferencias de tiempo de preparación, porque un producto que exige más mano de obra puede alterar la ventaja calculada únicamente sobre materia prima. No obstante, la comparación de rendimientos es ya suficiente para demostrar por qué el precio nominal de compra no determina por sí solo la opción económicamente preferible.

3.4. Cuando existen varias transformaciones

En determinadas recetas, la materia prima atraviesa sucesivas operaciones que reducen su cantidad útil. Es imprescindible indicar la base sobre la que se calcula cada rendimiento. Si una pieza presenta un rendimiento de limpieza del 80 % y, sobre el

producto limpio, un rendimiento de cocción del 85 %, el rendimiento conjunto respecto a la compra es 0,80 × 0,85 = 0,68. De cada kilogramo bruto comprado se obtienen 680 gramos de producto cocinado en el estado definido.

Con un precio de compra de 12,00 €/kg, el coste del kilogramo final sería 12,00 / 0,68 = 17,6471 €, antes de considerar otros ingredientes y costes de transformación. Sumar las mermas del 20 % y el 15 % para afirmar que la pérdida total es del 35 % sería incorrecto: el 15 % de cocción se aplica a una cantidad que ya ha disminuido durante la limpieza. La pérdida acumulada es del 32 % del peso inicial.

En una elaboración con salsa, fondo o líquido de cocción recuperado, el cálculo requiere mayor atención. El peso final de la preparación completa puede aumentar o disminuir por incorporación de otros componentes. No es admisible atribuir automáticamente a la carne el rendimiento del conjunto de la elaboración. El escandallo debe mantener separadas las unidades de referencia de la carne, la salsa y el producto terminado.

3.5. Aprovechamientos múltiples y asignación de costes

No todas las operaciones de preparación generan una única salida útil. El despiece de una pieza puede proporcionar cortes principales, recortes destinados a otra elaboración y huesos utilizados para fondos. En estas situaciones, atribuir todo el coste de compra a la pieza principal puede sobrevalorar su coste si existen aprovechamientos secundarios económicamente relevantes. En sentido contrario, asignar valores arbitrarios a esos aprovechamientos puede infravalorar el producto principal.

El criterio debe explicitarse. Cuando los subproductos tienen un valor neto de recuperación estimable, puede descontarse dicho valor del coste conjunto antes de asignarlo al producto principal, siempre que el método se utilice de forma consistente. Si se producen varios coproductos de importancia semejante, será necesario adoptar una base razonada de reparto —por ejemplo, valor relativo de realización o una medida física cuando resulte representativa— y mostrar cómo cambia el resultado según el criterio. El reparto contable no modifica el coste total del proceso: modifica su atribución a cada salida.

Por ejemplo, una pieza adquirida por 180 € proporciona un producto principal y recortes que se utilizan habitualmente en otra elaboración. Si los recortes tienen un valor neto de recuperación justificable de 24 €, y no existen otros costes atribuibles, el coste residual asignado al producto principal sería de 156 €. Si este produce 9,00 kg útiles, su coste unitario sería de 17,33 €/kg. Sin evidencia de ese aprovechamiento y de su valor, la deducción de 24 € sería improcedente.

3.6. La merma prevista y la pérdida extraordinaria

Una ficha técnica debe incorporar el rendimiento normal que puede reproducirse bajo condiciones de trabajo definidas. Ese rendimiento estándar se obtiene a partir de

mediciones suficientes y no de una observación aislada particularmente favorable. La merma normal forma parte del coste previsto de la unidad útil. Las pérdidas excepcionales por deterioro, errores de preparación, incidencias de cocción o rechazo de producto deben identificarse separadamente cuando se pretende analizar la eficiencia del proceso.

Supongamos que un lote de 50 kg brutos, valorado a 8,00 €/kg, debería proporcionar 42,50 kg netos según un rendimiento estándar del 85 %. Su coste teórico por kilogramo útil sería 400 / 42,50 = 9,4118 €. Si el rendimiento observado es del 81 %, se obtienen 40,50 kg y el coste real por kilogramo útil asciende a 400 / 40,50 = 9,8765 €. La pérdida adicional de 2,00 kg netos equivale, valorada al coste estándar útil, a 18,82 €. Este indicador permite cuantificar la desviación física con una base de valoración estable; no debe confundirse con una salida adicional de caja, puesto que los 400 € de materia prima ya se habían adquirido.

El análisis será distinto si el precio de compra también ha variado. Para interpretar correctamente las desviaciones se separará, siempre que los datos lo permitan, el efecto del precio del efecto de la cantidad y del rendimiento. De lo contrario, una variación global de coste puede atribuirse a la cocina cuando su origen principal está en el mercado, o a los proveedores cuando procede de una pérdida de eficiencia interna.

3.7. Del albarán al coste vigente; del entorno económico al coste previsto

El precio de referencia del escandallo debe poder relacionarse con documentos verificables. Los albaranes y las facturas permiten reconocer cambios en las condiciones comerciales, pero conviene distinguir el último precio recibido del coste medio aplicable al análisis y del coste estimado de reposición. Cada magnitud responde a una pregunta diferente. Utilizar una u otra sin identificarla puede provocar comparaciones engañosas entre periodos.

La revisión documental describe lo sucedido. Para valorar presupuestos futuros —particularmente en catering, donde la contratación y la ejecución pueden distanciarse varios meses— resulta necesario construir escenarios. Los indicadores de precios publicados por el INE, las series por categorías alimentarias, la información sectorial del Ministerio de Agricultura y los indicadores energéticos permiten contextualizar la evolución de costes. Su utilidad es mayor cuando se vinculan a familias concretas de ingredientes y se contrastan con el historial real de precios del establecimiento.

No existe una traslación automática entre inflación general y precio de un ingrediente. Una previsión del 4 % para una familia de productos debe registrarse como hipótesis, con fecha, horizonte y fuente, y nunca sobrescribir el precio efectivamente documentado. La dirección necesita conocer simultáneamente cuánto cuesta hoy una receta y cuánto podría costar cuando se ejecute un servicio ya presupuestado.

Si una receta cuesta actualmente 5,20 € y se prevén incrementos diferenciados del 8 % en una carne que aporta 2,80 €, del 5 % en verduras por 0,90 €, del 12 % en aceite por 0,45 € y del 3 % en otros ingredientes por 1,05 €, el coste proyectado será 3,024 + 0,945 + 0,504 + 1,0815 = 5,5545 €. El incremento previsto es del 6,8173 %, aunque ninguno de los cuatro componentes presenta exactamente ese porcentaje. Este cálculo ponderado resulta más informativo que aplicar indiscriminadamente un índice general a toda la receta.

3.8. El dato correcto necesita una identidad correcta

Una última cuestión condiciona todos los cálculos anteriores: cada materia prima y cada transformación deben disponer de una identificación inequívoca. La misma denominación comercial puede utilizarse para productos con rendimientos diferentes. A su vez, una preparación puede ser producto final en una cocina y semielaborado en otra. Si el sistema mezcla esas identidades, la actualización de un precio puede trasladarse a recetas equivocadas o dejar fuera elaboraciones que dependen realmente de ese ingrediente.

Por ello, la codificación de materias primas, productos preparados, semielaborados, elaboraciones terminadas y artículos de venta tendrá un desarrollo propio en los capítulos siguientes. Se estudiarán las relaciones entre códigos, unidades, versiones de receta y dependencias de costes, hasta llegar a la descarga teórica de ingredientes desde el TPV. El objetivo será construir una información económica trazable desde el documento de compra hasta la valoración de las ventas, sin confundir nunca consumo teórico con consumo físico observado.

Capítulo 4. La identidad económica de cada ingrediente y de cada elaboración

Una cocina puede producir diariamente cientos de referencias y, sin embargo, trabajar con un número relativamente reducido de materias primas. El problema no está en contar productos, sino en reconocer qué es cada uno, en qué estado se encuentra y qué coste debe acompañarlo cuando pasa de una operación a la siguiente. Una cebolla entera, una cebolla limpia y cortada, una cebolla pochada y una base de sofrito no son económicamente el mismo artículo, aunque todos procedan de la misma materia prima. Cada transformación incorpora cantidades, rendimientos y, en su caso, recursos de producción distintos.

Cuando esas diferencias se confunden en una única referencia, el error no queda encerrado en una ficha técnica. Se transmite a todas las elaboraciones que dependen de ella. En una cocina central, donde una preparación intermedia puede alimentar decenas de productos finales, la magnitud de esa desviación crece con el volumen. La codificación constituye, por tanto, una condición previa del cálculo económico, no un mero requisito administrativo del programa informático.

4.1. Qué debe identificar un código

Un código interno debe representar una entidad de coste inequívoca. No es necesario que contenga toda la información descriptiva; de hecho, los códigos demasiado expresivos suelen volverse rígidos cuando cambia la clasificación comercial. Es preferible disponer de un identificador estable y asociarle atributos controlados: denominación normalizada, familia, naturaleza, unidad de referencia, estado de transformación, ficha técnica aplicable, versión, rendimiento y vigencia del coste.

El código de un ingrediente no debe depender del proveedor. La misma pechuga de pollo, adquirida bajo especificaciones equivalentes a dos proveedores, puede conservar una identidad de materia prima mientras se registran por separado los artículos comerciales y sus precios. En cambio, una pechuga fresca y otra cocida, si presentan estados y usos diferentes, necesitan referencias económicas distintas. También deben separarse productos de diferente calibre o presentación cuando sus rendimientos y dosificaciones no resulten comparables.

Conviene distinguir el identificador de materia prima, la presentación de compra y el artículo comercial de venta. Son tres objetos relacionados, pero no intercambiables. El primero permite calcular consumos físicos; el segundo recoge las condiciones del producto recibido; el tercero representa aquello que el cliente compra y que el TPV registra. Una correspondencia explícita entre ellos evita que la variación de un envase o de un proveedor obligue a reconstruir toda la estructura de recetas.

4.2. Materia prima, preparación, semielaborado y producto terminado

La clasificación ha de responder al papel que desempeña cada producto dentro del proceso, no a su denominación culinaria. Una preparación es una transformación definida por una ficha y un rendimiento. Puede emplearse directamente o convertirse en componente de otra. Un semielaborado es un resultado intermedio pendiente de nuevas operaciones para alcanzar la presentación de venta. Un elaborado terminado ha alcanzado el estado definido como salida del proceso considerado. El carácter terminado es relativo: una salsa envasada puede ser producto final para la cocina central y componente de una receta para el restaurante receptor.

Clase	**Ejemplo**	**Unidad de coste habitual**	**Relación económica**
Materia prima	Tomate entero	€/kg comprado	Precio documentado y rendimiento
Preparación base	Tomate concassé	€/kg neto preparado	Consumo bruto y merma de limpieza
Semielaborado	Sofrito concentrado	€/kg terminado	Ingredientes, reducción y proceso
Elaborado terminado	Salsa envasada	€/kg o €/envase conforme	Subrecetas, envasado y pérdidas normales
Artículo de venta	Ración de albóndigas con salsa	€/ración estándar	Receta final vinculada al TPV

Esta taxonomía no impone cinco niveles obligatorios. Una elaboración sencilla puede pasar de materia prima a plato final sin escalones intermedios. Introducir niveles que no representan una transformación real solo multiplica el mantenimiento. La estructura debe reflejar el trabajo que efectivamente se realiza y las magnitudes que merece la pena controlar.

4.3. Las unidades y los estados físicos no se pueden improvisar

El coste unitario solo tiene significado si se declara su denominador. Un kilogramo de producto comprado, un kilogramo limpio, un kilogramo cocido y un kilogramo de elaboración terminada pueden contener cantidades muy diferentes de materia prima

inicial. La ficha técnica debe identificar el estado de entrada y el de salida de cada operación, así como la unidad en que se mide su rendimiento.

Si se compran 12 kg de cebolla a 1,40 €/kg y la limpieza deja 10,20 kg útiles, el coste de la cebolla limpia es 16,80 / 10,20 = 1,6471 €/kg neto. Si se utiliza ese precio neto en una receta que pide 2 kg de cebolla limpia, su imputación es 3,2941 €. Volver a dividir ese importe por el rendimiento de limpieza duplicaría la merma. Es uno de los errores más frecuentes en sistemas que mezclan cantidades brutas y netas sin identificar sus estados.

Los redondeos también deben tener una regla. El coste de una subreceta puede almacenarse con precisión suficiente para las operaciones posteriores y mostrarse al usuario con dos o cuatro decimales, según la unidad. Redondear prematuramente cada ingrediente o cada paso de una receta multinivel puede acumular diferencias apreciables cuando la producción se realiza por miles de unidades.

4.4. Una receta puede contener otras recetas

La estructura de escandallos debe admitir relaciones entre elaboraciones. Una salsa utiliza un fondo; el fondo utiliza materias primas; un plato incorpora una cantidad de salsa y otros componentes. El coste de la elaboración superior se calcula utilizando el coste unitario de las inferiores en la cantidad que realmente incorpora. De esta forma, una modificación en la ficha del fondo puede transmitirse al coste de la salsa y, posteriormente, al de todos los platos que la emplean.

Estas relaciones forman una estructura de dependencias. Debe impedirse que una receta se incluya a sí misma, directa o indirectamente: una salsa no puede contener un fondo que, a su vez, contenga esa misma salsa. Un sistema que permita ciclos no podrá resolver el coste de forma coherente. También debe fijarse qué versión de cada preparación se empleó en un cálculo histórico, porque el coste actual de una receta no debería alterar retrospectivamente la valoración que fue válida en una fecha anterior.

4.5. Caso completo: una salsa que alimenta tres elaboraciones

Una cocina de producción elabora un lote de salsa de tomate concentrada. Las cantidades y precios del ejemplo son hipotéticos y se expresan sin IVA deducible. Se parte de una cebolla ya limpia cuyo coste incorpora el rendimiento de preparación. El lote se cocina hasta obtener 18 kg de salsa terminada; esta cantidad es una medición de salida y no debe confundirse con la suma de pesos de entrada.

Componente	**Cantidad**	**Precio de referencia**	**Coste**
Tomate triturado	20,00 kg	1,80 €/kg	36,00 €

Cebolla limpia	3,00 kg	1,65 €/kg	4,95 €
Aceite de oliva	1,20 kg	6,50 €/kg	7,80 €
Sal y condimentos	1 lote	2,25 €/lote	2,25 €
Total materias primas			51,00 €

El coste de ingredientes de la salsa terminada es 51,00 / 18 = 2,8333 €/kg. Si se incorporan 0,150 kg a una ración de albóndigas, la imputación de salsa es 0,4250 €. Una lasaña que utiliza 0,220 kg incorpora 0,6233 €, y una ración de berenjena gratinada con 0,180 kg incorpora 0,5100 €. Estos importes representan únicamente la materia prima contenida en la salsa. Los costes de transformación deben añadirse en el nivel y bajo el criterio de cálculo que se haya establecido, evitando incluirlos nuevamente en la receta final.

Elaboración final	Salsa por unidad	Coste de salsa por unidad	Producción prevista	Consumo de salsa
Albóndigas	0,150 kg	0,4250 €	40	6,00 kg
Lasaña	0,220 kg	0,6233 €	30	6,60 kg
Berenjena gratinada	0,180 kg	0,5100 €	20	3,60 kg
Total			90	16,20 kg

La producción prevista requiere 16,20 kg de salsa, por lo que un lote de 18 kg proporciona un margen físico de 1,80 kg para otras necesidades o para absorber diferencias ordinarias, siempre que su conservación y vida útil lo permitan. Ese excedente no debe imputarse automáticamente como pérdida. Su destino debe quedar diferenciado de las cantidades utilizadas en las recetas finales.

Supongamos ahora que el tomate triturado pasa de 1,80 a 2,10 €/kg. El coste del lote aumenta 20 × 0,30 = 6,00 €, hasta 57,00 €. El coste por kilogramo terminado, si se mantiene el rendimiento de 18 kg, pasa a 3,1667 €. La albóndiga incrementa su coste de salsa en 0,0500 € por ración; la lasaña, en 0,0733 €; y la berenjena, en 0,0600 €. El efecto total sobre las 90 unidades previstas es de 5,40 €, equivalente al consumo de 16,20 kg multiplicado por el incremento unitario de 0,3333 €/kg. Los 0,60 € restantes del incremento del lote corresponden a los 1,80 kg no asignados todavía a esas ventas.

El ejemplo permite distinguir dos hechos económicos que suelen mezclarse: el encarecimiento del lote fabricado y el encarecimiento de las elaboraciones que incorporan efectivamente una parte de ese lote. La diferencia importa especialmente cuando las producciones se realizan por anticipado y se destinan a varios servicios.

4.6. El coste de una transformación debe localizarse donde se produce

En una cocina central, una preparación intermedia puede incorporar mano de obra directa, consumo energético, material de envasado y otros costes identificables. Si el objetivo es obtener un coste de fabricación, esos conceptos deberán valorarse conforme a criterios explícitos. Si el objetivo es calcular exclusivamente el coste de materia prima, no deben introducirse de forma oculta. La ficha puede conservar varias vistas económicas del mismo producto: coste de ingredientes, coste directo de producción y coste completo bajo un sistema de imputación definido.

Una operación de envasado por unidad puede imputarse por envase conforme; el tiempo de preparación de una marmita puede distribuirse por lote; la ocupación de una cámara requiere un criterio diferente. No hay una única base de reparto válida para todos los costes. La elección debe guardar relación con el consumo del recurso y con la finalidad de la información. En particular, repartir indiscriminadamente todos los costes fijos entre kilogramos producidos puede distorsionar las comparaciones entre lotes de diferente tamaño.

4.7. La versión de una receta también es un dato económico

Las recetas cambian. Puede modificarse el gramaje, sustituirse una materia prima, ajustarse el rendimiento o variar el procedimiento de elaboración. Cada cambio con efecto económico relevante debe tener una fecha de entrada en vigor y una versión identificable. La versión permite explicar por qué dos escandallos de una misma denominación muestran costes distintos, incluso cuando los precios de compra son idénticos.

No toda actualización del precio exige crear una nueva receta. Conviene separar la versión técnica —qué y cuánto se utiliza— de la fecha de valoración —a qué precio se calcula—. Así puede reconstruirse el coste estándar que correspondía a una producción de abril utilizando la receta vigente en abril y los precios de referencia definidos para ese periodo. También es posible recalcular esa misma receta con precios actuales sin alterar el histórico.

4.8. La relación con el TPV: el artículo vendido no siempre es la receta producida

Un artículo comercial puede representar una ración, una media ración, un menú, un suplemento o una combinación de elaboraciones. El TPV registra la operación comercial; el sistema de escandallos debe traducirla a componentes físicos. Por ello, el vínculo entre artículo de venta y receta necesita indicar la cantidad o factor de consumo correspondiente. Una media ración no siempre equivale exactamente a la mitad de

todos los componentes de una ración completa: pueden mantenerse una guarnición, un envase o una cantidad mínima de salsa.

En un menú compuesto, cada elección debe vincularse a la elaboración efectivamente servida. Si el TPV registra únicamente «menú del día» sin conservar los primeros y segundos seleccionados, no existe información suficiente para calcular con rigor la descarga teórica de ingredientes. Se podrá estimar mediante una mezcla estándar, pero habrá que identificarla como estimación, nunca presentarla como consumo derivado de ventas observadas.

El tratamiento de las anulaciones requiere conocer su momento operativo. Un ticket anulado antes de iniciar la preparación no debería generar el mismo consumo teórico que un plato preparado y posteriormente retirado. Del mismo modo, una invitación que sí se produce debe contabilizarse como salida física prevista, aunque no genere ingreso. El dato económico se empobrece cuando se confunde el número de artículos facturados con el número de elaboraciones realmente ejecutadas.

4.9. Las reglas de control que hacen fiable el sistema

Antes de utilizar una estructura de recetas para valorar consumos, conviene comprobar que todos los ingredientes tienen una unidad definida, que los factores de conversión son consistentes, que los rendimientos corresponden a estados físicos comparables y que ninguna receta depende circularmente de sí misma. Las referencias sin precio vigente, las preparaciones sin rendimiento validado y los artículos de TPV sin correspondencia deben identificarse como incidencias, no sustituirse silenciosamente por cero.

La ausencia de precio no significa que el ingrediente sea gratuito. Un cero incorporado por defecto puede producir una desviación más grave que una ficha declarada incompleta, porque ofrece una apariencia de exactitud. El sistema debe diferenciar coste calculado, coste estimado y coste no disponible. Esa distinción es necesaria tanto para el profesional que revisa una receta como para quien interpreta un informe agregado de rentabilidad.

Una codificación correctamente diseñada hace posible la actualización de precios en cascada, el cálculo de escandallos multinivel y la descarga teórica de ingredientes. Pero su valor depende de una disciplina sencilla: cada referencia debe tener un significado estable y cada transformación debe dejar claro qué entra, qué sale y qué coste se transmite. Sobre esta arquitectura podremos construir, en los capítulos siguientes, el cálculo económico de lotes de producción, semielaborados y elaboraciones destinadas a restauración y catering.

Capítulo 5. El escandallo cuando la cocina produce por lotes

En una cocina de producción el escandallo no termina cuando se han sumado los ingredientes. Una preparación puede ocupar una marmita durante horas, requerir un abatimiento posterior, pasar a una línea de envasado y permanecer refrigerada hasta su expedición. La pregunta económica es cuánto cuesta obtener una unidad conforme, en condiciones de ser utilizada o entregada, y qué parte de ese coste corresponde a la receta y qué parte al proceso que la transforma.

La producción por lotes obliga a abandonar una simplificación frecuente: multiplicar el coste de una ración por el número de comensales. Esa operación solo es válida si se conservan las proporciones, los rendimientos, los tiempos y la capacidad del proceso. En la práctica, la merma puede variar con el tamaño de las piezas y la carga de los equipos; los tiempos de preparación no siempre crecen en proporción al volumen, y una parte de los recursos se consume por lote aunque se produzcan pocas unidades.

5.1. Definir el objeto de coste antes de calcular

El primer paso consiste en precisar qué estamos valorando. Podemos necesitar el coste de un kilogramo de producto cocinado, el coste de un envase de 350 gramos, el coste de una ración servida o el coste de un lote completo. Cada unidad responde a una decisión distinta. Un kilogramo de salsa terminada puede servir para valorar una subreceta; un envase conforme, para establecer el precio de suministro; y una ración servida, para analizar un evento de catering. Mezclar esas bases impide comparar resultados.

La ficha de producción debe recoger, como mínimo, el código y versión de la elaboración, el tamaño previsto del lote, las cantidades y estados de los ingredientes, los rendimientos de cada etapa, la cantidad final obtenida, el número de unidades conformes y los recursos de transformación cuya imputación esté justificada. El coste por unidad se calcula dividiendo el coste pertinente del lote entre la producción conforme de esa misma unidad. Las pérdidas extraordinarias deben identificarse para que no queden incorporadas de forma permanente al estándar.

5.2. Un caso completo: carrillera estofada para quinta gama

Consideremos una cocina central que fabrica carrillera estofada en envases de una ración. Los importes son supuestos de trabajo, expresados sin IVA recuperable. La materia prima principal se compra en bruto; las cantidades que se presentan a continuación ya incluyen el volumen necesario para compensar la limpieza y la cocción previstas. La salsa se incorpora como subreceta valorada por su coste propio, sin volver a sumar sus ingredientes en el nivel superior.