Demanda y precios

F. Javier Landa Bercebal y Juan Ganaza Vargas (*)

Introducción

Uno de los más serios problemas al que se puede enfrentar cualquier empresario del sector es el que se refiere a la colocación o mejor a la determinación del precio o precios a que debe vender los servicios que presta.

Efectivamente, todo servicio debe tener necesariamente un precio, aunque no toda empresa puede estar en posición de determinar e imponer éste. Incide, fundamentalmente, para que ocurra tal circunstancia, el hecho de ofrecer servicios poco diferenciados con respecto a lo expuesto por la competencia.

El precio estimula la demanda y es un factor imprescindible en relación a la rentabilidad del capital invertido. Por tanto, al adoptar una estrategia con respecto a la variable que estamos tratando, es necesario tener en consideración las restricciones de coste y rentabilidad así como la posibilidad de ser aceptada por los consumidores.

Generalmente, las personas que acuden a un establecimiento hotelero de una determinada categoría y lo hacen por primera vez, realizan tal acción por diversos motivos (dejando a un lado la necesidad de búsqueda de refugio), tales como:

a) El potencial cliente ha sido informado sobre la calidad del servicio y la buena ubicación del lugar.

b) La relación precio, calidad y ubicación es aceptable.

El volver en siguientes ocasiones al mismo sitio va a depender, fundamentalmente, de lo expresado en el punto segundo.

De las tres variables que se relacionan en el mencionado apartado, se puede establecer un orden de mayor o menor flexibilidad al cambio. La subvariable ubicación es la más rígida o inflexible, ya que una vez construido el edificio destinado a hotel, se presume va a permanecer durante largo tiempo. La subvariable calidad depende de la política empresarial que se lleve a cabo y por supuesto de los medios de financiación de que se disponga; en cualquier caso es más flexible que la anterior. Por último, nos encontramos con la variable precio, que cuenta con un amplio abanico de posibilidades en orden a tomar distintos valores.

(*) *Profesores del Departamento de Organización de Empresas. Universidad de Sevilla.*

Pues bien, determinada una ubicación y una calidad (más inflexibles a variaciones), parece ser que el precio es una variable comercial de suma importancia. Ello sin menospreciar la presión que, en un principio, ejerce la publicidad y promoción en el sentido de primera aproximación y contacto con el potencial cliente, ya sea por parte de una agencia, de una relación personal, etcétera.

Por lo expresado anteriormente, en los párrafos siguientes vamos a tratar la variable precio, aplicable a las habitaciones, siempre en el supuesto de que las demás vienen ya determinadas o establecidas al menos a corto plazo.

Modelos de determinación y método

Podemos indicar que, básicamente, existen tres elementos en los que un empresario se puede apoyar en la búsqueda del precio de venta:

a) Coste.
b) Demanda.
c) Competencia.

Siendo de gran importancia la determinación a través del coste y de la competencia, centraremos, en este trabajo, el tema en el conocimiento del valor de la variable en función de la demanda, costo y elasticidad.

Somos conscientes de que la elasticidad de la demanda mide un comportamiento de compra a posteriori, por lo que la utilización de su valor como elemento de predicción sirve tan sólo en servicios ya ofertados y no en aquellos de nueva creación. Asimismo, no pone de manifiesto cuestiones tan importantes como el grado de fidelidad esperada por parte de los utilizadores últimos.

Con independencia de estas objeciones, existen posiciones que favorecen su utilización, ya que permite la actuación sobre el precio para estimular la demanda y sirve en definitiva para conocer la actitud del consumidor ante variaciones de la variable precio.

Resulta problemático determinar las funciones reales de demanda y costo. Si la demanda y los costos varian, los errores cometidos por la aleatoriedad que tales cambios conllevan pueden ser muy elevados. No obstante, se pueden buscar funciones muy aproximadas, ya sean lineales o de otro tipo, que inducirán a una suavización en la búsqueda de los resultados deseados.

Cualquier establecimiento hotelero juega como mínimo, con dos bloques distintos de precios, los aplicables a temporada baja y alta. Se insiste en que esta forma de actuación es la más general, y se tiene en consideración que dentro de cada bloque y en función del tipo de habitación pueden existir otros precios. Debido a esta circunstancia, el precio obtenido en cada bloque será el tipo medio aplicable.

Centrando el tema en las dos temporadas establecidas, nos encontramos en el caso de una fijación de precios que discrimina en base a una situación temporal, esto es, la colocación de precios distintos y la búsqueda de la máxima utilidad para la empresa.

En otros sectores de servicios también se utiliza esta forma de discriminación.

El problema se puede resolver de, al menos, dos formas distintas, según los datos de que dispongamos.

Como ambas maneras están relacionadas, desarrollaremos el sistema y más adelante precisaremos sobre el mismo.

Sea:

$$B = (P1)\,(Q1) + (P2)\,(Q2) - h\,(Q1 + Q2) \qquad [1]$$

P1: precio medio temporada alta.
P2: precio medio temporada baja.
h: coste total unitario, calculado para una base anual media.
Q1: número de habitaciones que se espera sean ocupadas en temporada alta.
Q2: número de habitaciones que se espera sean ocupadas en temporada baja.
B: beneficio imputable sólo por alquiler de habitaciones. No por otros conceptos.

La segunda parte de la igualdad nos está dando por un lado los ingresos totales esperados (los dos primeros miembros), y por otro los costes totales (el segundo miembro).

Si realizamos las derivadas parciales con respecto a Q1 y Q2, estaremos buscando una utilidad máxima, al igualar a cero. La segunda derivada debe ser negativa.

$$dB/d(Q1) = P1 + Q1 \times d(P1) / d(Q1) - h' = 0 \qquad [2]$$

$$dB/d(Q2) = P2 + Q2 \times d(P2) / d(Q2) - h' = 0 \qquad [3]$$

Pasando h' al otro lado de la igualdad, queda:

$$P1 + Q1 \times d(P1) / d(Q1) = h' \qquad [4]$$

$$P2 + Q2 \times d(P2) / d(Q2) = h' \qquad [5]$$

Se puede observar que al derivar con respecto a Q1 y Q2 hemos conseguido determinar el ingreso y el coste marginal. El primer miembro completo de la expresión [4] es precisamente la variación que sufre el ingreso total ante cambios de la demanda en temporada alta (ingreso marginal). Lo mismo se puede decir con respecto al primer miembro de la expresión [5], tan sólo que en esta ocasión nos debemos referir a temporada baja.

El segundo miembro de las igualdades [4] y [5], no es otra cosa que el coste marginal, puesto que es la variación sufrida en el coste total, dado un cambio de Q1 y Q2, según el caso.

Por tanto, las expresiones [4] y [5] están indicando la condición necesaria en orden a optimizar la utilidad, esto es, el ingreso marginal debe ser igual al coste marginal.

Siguiendo con el desarrollo, tenemos:

Si h' = h', entonces:

$$P1 + Q1 \times dP1 / dQ1 = P2 + Q2 \times dP2 / dQ2 \qquad [6]$$

Sacando factor común a P1 y P2 en sus respectivas partes, nos queda:

$$P1\ [(1 + Q1 / P1 \times d(P1) / d(Q1)] =$$

$$= P2\ [(1 + Q2 / P\ 2 \times d(P2) / d(Q2)] = h' \qquad [7]$$

El caso más general es aquel en que las funciones de demanda presentan pendientes negativas, esto es, en qué variaciones al alza en los precios determinan reducciones en las cantidades demandadas y caso contrario. En tales condiciones y aplicando a nuestro caso, las elasticidades de demandas respectivas vienen definidas por:

$$e1 = P1 / Q1 \times d(Q1) / d(P1) \qquad [8]$$

$$e2 = P2 / Q2 \times d(Q2) / d(P2) \qquad [9]$$

Podemos observar en el interior de los paréntesis de [7] que los segundos miembros de cada suma son exactamente la inversa de las expresiones últimas, o sea la [8] y [9] con los signos cambiados.

Dado que estamos tratando el caso de demanda con pendiente negativa, el signo no representa problema alguno ya que en la realidad, los segundos factores de los productos de [8] y [9] son menores que cero.

Por tanto la expresión [7] puede quedar de la siguiente manera:

$$P1\ (1—1/e1) = P2\ (1—1/e2) = h' \qquad [10]$$

de [10] podemos llegar a:

$$P1/P2 = 1—1/e1 : 1—1/e2 \qquad [11]$$

Esta última igualdad es fundamental, nos dice que conocidas las elasticidades de demanda para dos segmentos distintos de mercado, en relación, en este caso, al tiempo (personas atraídas en una u otra temporada), maximizaremos la utilidad si aplicamos precios que cumplan tal condición de igualdad.

El precio debe ser más alto en aquel segmento de menor elasticidad.

En aclaración a lo expuesto se hace necesario enunciar y resolver un pequeño ejemplo.

Si $e1 = -1.3$ y $e2 = -1.8$ entonces utilizando la expresión definida en [11] tendríamos:

$$P1/P2 = 0.44/0.23 = 1.9 \text{ aprox.} \qquad [12]$$

significa que la relación entre ambos precios debe ser 1.9, con independencia de cual sea cada uno.

Si conocemos la función de costes, la podemos derivar y buscar el coste marginal con lo que obtendríamos directamente el precio, sólo debemos aplicar lo expresado en [10].

Si no poseemos tal información, se puede observar que multiplicando el numerador y denominador de [12] por un mismo número, la relación no varía. Por tanto, tendríamos precios adecuados a nuestras necesidades. Supongamos siguiendo nuestro ejemplo que multiplicamos numerador y denominador por 20.000, queda

0.44 × 20.000 = 8.800 y 0.23 × 20.000 = 4.600. La relación 8.800 / 4.600 = 1.9 aprox., lo que significa que el precio medio en temporada alta es de 8.800 unidades monetarias, y que en temporada baja debe de ser de 4.600 unidades monetarias. Siempre que guardemos la relación que la expresión [12] nos defina para cada caso, estaremos optimizando, evitando al mismo tiempo disfuncionalidades entre precios aplicados en uno u otro momento.

Si tenemos las funciones de demanda y de coste, bastará con aplicar lo expresado en [2] y [3].

Conclusiones

En la práctica el problema se puede enfocar según los datos que poseamos.

El sistema puede servir de complemento orientado una vez que se han determinado los costes. Esto es debido a que en muchas ocasiones, sabiendo lo que cuesta ofrecer algo, se llega al precio de venta simplemente incrementando el coste en un tanto por ciento, no teniendo en cuenta la aceptación de aquél por parte de los demandantes.

Las elasticidades de demanda son fáciles de determinar para cada caso en concreto, en base a datos históricos.