



**FEDEA**  
Fundación de Estudios de Economía Aplicada

**Regulación de las oficinas de farmacia:  
Precios y libertad de entrada\***

por

**Walter García-Fontes\*\***

**Massimo Motta\*\***

**DOCUMENTO DE TRABAJO 94-19**

Diciembre, 1994

\* Este trabajo forma parte de un conjunto de estudios coordinados por FEDEA y ha contado con la ayuda del "Fondo del Banco de España para la financiación de estudios sobre la Regulación de los servicios". Agradecemos los comentarios de José A. Herce, Jaume Puig, así como de los participantes del Seminario sobre Economía de la Sanidad realizado en Barcelona en junio de 1994. Estamos especialmente en deuda con Guillem López Casanovas, por sus comentarios y apoyo constante y con Lorenzo Isla, por su eficiente asistencia en esta investigación. Nos hacemos responsables de los errores restantes.

\*\* Universitat Pompeu Fabra

## Resumen

En este artículo se presenta un modelo simple del sector de las oficinas de farmacia en España. Mediante este modelo se ilustran de forma rigurosa diferentes posibilidades de desregulación del sector. En particular, se analizan los efectos de una liberalización parcial de la apertura de oficinas de farmacia, así como la posibilidad de establecer descuentos sobre los precios máximos establecidos por el gobierno o una combinación de estas dos políticas. Nuestro análisis sugiere que el bienestar colectivo asociado a este sector se puede incrementar substancialmente mediante los siguientes cambios en la regulación del sector: a) libertad de entrada acompañada de una subasta de licencias, b) liberalización del régimen de propiedad de las farmacias, c) exigencia de presencia permanente de farmacéuticos profesionales identificados claramente para el consumidor y d) instauración de descuentos sobre los precios máximos. Por último se debe diseñar un esquema de compensación para tener en cuenta a los propietarios recientes de oficinas de farmacia que aún no hayan podido amortizar su inversión.

Palabras clave: Oficinas de farmacia, libertad de entrada, descuentos sobre precios máximos.

In this paper we present a simple model of the pharmacy sector in Spain. By means of this model we illustrate in a rigorous way different possibilities of deregulation for this sector. Concretely, we analyze the effects of a partial liberalization of entry of new pharmacies, as well as the possibility of allowing discounts on maximum prices established by the government or a combination of these two policies. Our analysis suggests that the collective welfare associated with this sector can be improved substantially by means of the following regulatory changes: a) the lift of entry restrictions coupled with an auction of licenses, b) the liberalization of the system of ownership of pharmacies, c) the requirement of permanent presence of professional pharmacists clearly identified for the consumer, and d) the implementation of discounts over maximum prices. Finally, it is necessary to design a compensation scheme to take into account those recent owners of pharmacies who have not been able to recover their investment.

# 1.Introducción

En fechas recientes la regulación del sector de distribución de medicamentos ha venido recibiendo una atención creciente tanto a nivel europeo como español. En 1989 la Comisión de las Comunidades Europeas presentó el primer conjunto de directivas orientadas al "uso racional" de las medicinas (véase Comisión de las Comunidades Europeas, 1989). Esta propuesta no cubría aspectos relacionados con la distribución de medicamentos, en especial quien exactamente tiene la autoridad para recetarlos y distribuirlos. Estos aspectos se fueron tratando posteriormente en litigios planteados en relación a prácticas restrictivas, por ejemplo el caso C369/88 Delattre. En este caso la Comisión considera que la monopolización de la venta de medicamentos por parte de las oficinas de farmacia (OF) tiene un efecto de redirección de comercio que equivale a una restricción cuantitativa. No obstante la Comisión propone cierta cautela para no descuidar la protección al consumidor (véase por ejemplo Hancher, 1992).

En España, si nos abstraemos de los problemas relacionados con la distribución mayorista de medicamentos,<sup>1</sup> tres parecen ser las cuestiones relevantes en el mercado de distribución y venta de productos farmacéuticos. En primer lugar el acceso de los consumidores a los productos farmacéuticos, es decir la localización de las OF y el coste que representa para el consumidor el tener que desplazarse para obtener el servicio. Esta cuestión está relacionada con las barreras a la entrada que enfrenta la actividad de distribución de medicamentos. En España existen limitaciones muy importantes a la apertura de nuevas OF. En segundo lugar existen unos precios fijados para los productos farmacéuticos. Estos precios están fijados de tal manera de asegurar unos márgenes de beneficio para las OF. Se debe de tener en cuenta que las OF, sobre todo las localizadas en nodos con fuerte demanda, pueden poseer un poder de mercado considerable. En tercer lugar se debe considerar la calidad del servicio, lo que está relacionado con la cualificación del personal que atiende las OF y su capacidad para indicar el producto más adecuado para el paciente-consumidor.

---

<sup>1</sup> Para ese tema y otros relacionados con la reforma de la sanidad pública en España, véase por ejemplo Lobo (1991).

En este artículo presentaremos una modelización simple del sector de las oficinas de farmacia (OF) en España. Este modelo nos permitirá ilustrar de forma rigurosa algunas sugerencias acerca de cómo cambiar la regulación del sector. Concretamente analizaremos los efectos de una liberalización de la apertura de OF y de la posibilidad de establecer descuentos sobre los precios establecidos por el gobierno. Las ventajas asociadas a la eliminación de las restricciones a la competencia corresponderían esencialmente a la reducción de las distorsiones que éstas provocan, lo que redundaría en una mejora del bienestar social cuyas manifestaciones más importantes serían la reducción de los precios y de las distancias del consumidor a las OF.

Nuestro análisis parte de una serie de constataciones fundamentales. En primer lugar se puede comprobar que el margen comercial del sector de OF en España es elevado. Calculado sobre el coste del medicamento, el margen comercial del 30% fijo excede en más de un 8% al de la media del sector comercial -lo que representa unos 60000 millones de pesetas al año-<sup>2</sup>. Este es uno de los márgenes más altos dentro del sector europeo de OF. En lo que respecta al precio final al público España está en un lugar intermedio comparado con el resto de la Unión Europea, porque los márgenes mayoristas y el IVA sobre los medicamentos son más bajos que la media europea, como se puede apreciar en la Tabla 1.

Por otra parte, la entrada en el sector está virtualmente bloqueada, a la vez que se observa una alta tasa de paro entre los licenciados en Farmacia<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Extraído del avance que hizo el diario *Cinco Días* en fecha 10 de mayo 1994 sobre el informe que prepara el Tribunal de Defensa de la Competencia (TDC). De este avance, y de las declaraciones del presidente del TDC, Miguel Ángel Fernández Ordóñez que lo acompañan, se infiere que las principales restricciones a la competencia detectadas en el sector de las OF son la existencia de un margen comercial fijo, los límites para la apertura de oficinas de farmacia, la exigencia de titulación para la propiedad, la regulación de los horarios y la exclusividad en la venta de determinados productos que no exigen receta médica.

<sup>3</sup> Por ejemplo durante el mes de marzo de 1989 los licenciados en farmacia en paro registrado eran 2591, siendo la octava carrera con más parados registrados. La tasa de desocupación para el año 1990 era de 22 %, comparada con un 10 % de tasa de desocupación media para los licenciados en general (Véase Cruz Roche, 1987).

En el resto del artículo analizamos algunos de los aspectos propuestos brevemente aquí.

## **2. La modelización del sector de las OF.**

El modelo que vamos a utilizar es un modelo de diferenciación horizontal de productos. Concretamente, usamos una variante del modelo de Hotelling, haciendo puntual referencia a las modificaciones introducidas. El tipo de modelo utilizado aquí se puede encontrar en D'Aspremont y Motta (1994).

En primer lugar, suponemos que los consumidores tienen las mismas preferencias respecto al bien, las medicinas. Éstas podemos dividir las en dos grandes categorías. Primero están aquellas para cuya adquisición se necesita receta médica, y en las que la compra es probablemente más importante y urgente. Por ello los consumidores tendrán un precio de reserva muy alto para este tipo de medicinas: si se está enfermo y hay un medicamento específico que se necesita, no parece razonable que el enfermo no lo compre por razones de presupuesto, excepto en casos realmente excepcionales. Por ello el precio de reserva, esto es, la máxima cantidad que el consumidor está dispuesto a pagar, será aproximado por un parámetro que tiende a infinito.

En el segundo grupo, están las medicinas OTC. Para la compra de estos medicamentos no hace falta receta médica. Para estos bienes los consumidores probablemente tienen un precio de reserva inferior: las aspirinas, los jarabes para los resfriados o las plantas medicinales no serán necesariamente compradas por un consumidor con problemas de liquidez. Así pues, al ser menos necesarias que las de la primera categoría, la demanda de estas medicinas es más elástica respecto del precio.

Existe además un tercer tipo de bienes que pueden ser vendidos en una OF. No son medicinas, pero en general están relacionados con la salud. Normalmente se pueden encontrar en otras tiendas que no sean OF y su demanda viene caracterizada por un precio de reserva menor al de las medicinas.<sup>4</sup>

Dado que tratamos de diseñar un modelo simple capaz de capturar los elementos esenciales que caracterizan este mercado, hacemos el supuesto de que las OF venden un tipo de bien respecto del cual los consumidores tienen un alto, pero finito, precio de reserva. Además, ello implica que si el precio es muy alto y/o el consumidor tiene que desplazarse mucho para conseguir el bien, no necesariamente lo comprará. Esto contrasta con el modelo de Hotelling tradicional, donde se supone que los consumidores compran el bien (en concreto una unidad) en todos los casos, independientemente de su precio. De hecho, implícitamente, esto equivale a suponer que los consumidores tienen un precio de reserva infinito, o sea, que pagarían cualquier precio por la medicina.

Por otra parte, también hacemos la hipótesis de que el consumidor puede comprar como mucho una unidad del bien. Esto parece adaptarse bastante bien al tipo de decisiones que los consumidores toman acerca de las medicinas, ya que parece improbable que los consumidores individuales decidan comprar más unidades del bien si el precio disminuye.

También suponemos que a los consumidores no les gusta desplazarse mucho para conseguir las medicinas que necesitan, argumentando que soportan una pérdida en utilidad (debido al coste de transporte, o sea el tiempo perdido en ir a la OF) proporcional a la distancia entre donde se encuentran y la localización de la OF ( $x_i$ ).<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Siendo estos productos poco típicos de las farmacias, no los consideramos aquí.

<sup>5</sup> La adopción de una función de costes convexa permitiría asegurar la existencia de un equilibrio en la etapa de fijación de los precios. Aún así nos hemos inclinado por el supuesto de linealidad dado que: 1) el problema de la existencia de equilibrio sabemos tratarlo y los resultados del modelo con costes convexos no cambiarían (véase D'Aspremont y Motta, 1994), 2) no hay evidencia empírica acerca del mayor realismo del supuesto de convexidad y 3) los cálculos de la función estrictamente convexa serían más complicados, y aquí nuestro

De acuerdo con las hipótesis que acabamos de describir, la función de utilidad, que será función de  $S$  y de  $t$ , tiene la siguiente forma:  $U(S,t) = S - p_i - t(v-x_i)$ . Donde  $S$  es el precio de reserva,  $p_i$  es el precio cargado por la OF  $i$ ,  $t$  es el parámetro de la función de coste de transporte (el coste unitario),  $v$  es la localización del consumidor y  $x_i$ , la de la OF  $i$ .

Por simplicidad suponemos que los consumidores están distribuidos uniformemente a lo largo de la recta de los números reales. Se podría pensar en una ciudad cuyos habitantes se distribuyen a lo largo de una calle principal, donde cada punto representaría una casa en que una persona (o una familia) está viviendo. Además nos limitaremos a una porción de la recta. Así inicialmente suponemos que sólo hay dos OF en el mercado, una (A) en el punto 0, otra (B) en el punto 1, que vendría a corresponder con una situación usual en la que en cada ciudad hay un número limitado de OF. Más tarde, estudiaremos qué ocurre cuando otro farmacéutico pretende entrar en el mercado, con lo que los efectos obtenidos pueden ser interpretados como equivalentes a los efectos de una medida que permitiera la libre entrada.

Así pues, dado que el excedente del consumidor individual (definido como su precio de reserva menos el coste total, aquí no tan sólo el monetario, sino que también el de transporte) coincide con la función de utilidad, el excedente del consumidor será la integral de esta función en la porción de la recta en que la utilidad es mayor que cero, teniendo en cuenta que se escoge la OF con menor coste total.

En cuanto a los costes de producción de las OF, supondremos que son idénticos. Concretamente, hacemos la hipótesis de que las OF no tienen costes fijos y de que se enfrentan a unos costes medios y marginales constantes e iguales a  $c$ .<sup>6</sup> Éstos representarán los

---

objetivo es presentar argumentos a favor de nuestras recomendaciones de desregulación mediante el modelo más sencillo a efectos ilustrativos.

<sup>6</sup> Creemos razonable suponer que la escala de operación de las farmacias es similar y por lo tanto los costes variables son similares. Suponemos que el análisis es válido para las OF que nunca han pagado una licencia o traspaso o que ya han amortizado el traspaso, y en consecuencia los costes fijos son cercanos a 0. Para aquellas

costes del personal y del local en que esté situada la OF. La alternativa sería suponer que los costes son independientes de la producción y que, por lo tanto, todos los costes son fijos. En este caso, para obtener los correspondientes resultados bastaría con sustraer los costes fijos a la expresión de beneficios que derivaremos. Los otros costes relevantes son el coste fijo  $f$  de la licencia que han de pagar al gobierno para entrar en el mercado y el precio pagado a los laboratorios por los medicamentos.

En lo que sigue tomaremos los precios como dados. En primer lugar se trata de conocer las demandas que tienen las diferentes OF, para lo cual hemos de encontrar los consumidores (caracterizados por su localización) indiferentes entre comprar en una OF o en otra ( $\sigma_{ab}$ ). Para ello, hemos de igualar la utilidad que obtiene el consumidor cuando compra el bien  $a$  respecto al caso en que compra el  $b$  (por tanto los bienes se diferencian por su localización espacial). Con ello obtenemos que:

$$\sigma_{ab} = \frac{p_b - p_a + t}{2t} .$$

Por otra parte, hemos de encontrar los consumidores indiferentes entre comprar el bien  $i$  y no comprar ninguno ( $\sigma_{i\emptyset}$ ):

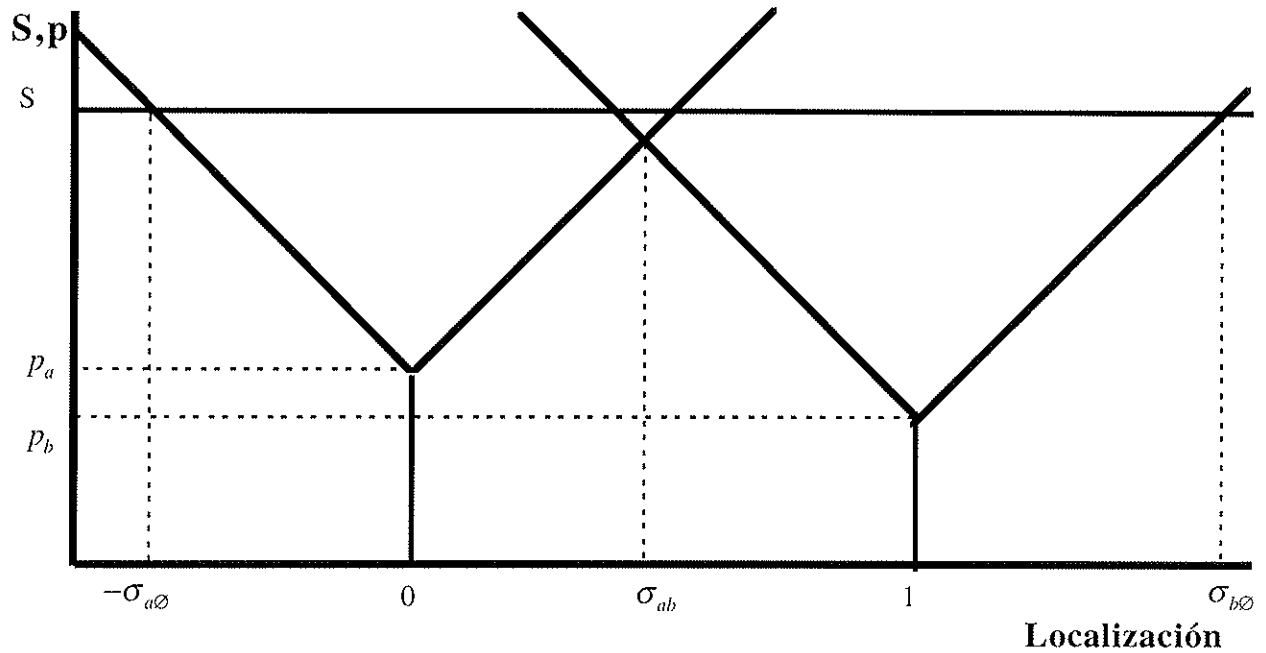
$$\sigma_{a\emptyset} = \frac{S - p_a}{t} \quad \sigma_{b\emptyset} = \frac{p_b + t - S}{t} .$$

Gráficamente:

---

OF que no han amortizado el traspaso el coste fijo es positivo pero su consideración no alteraría los resultados y en todo caso creemos que deben de recibir el tratamiento de generación 0 que proponíamos más arriba.





Las empresas están localizadas en 0 y 1. En el intervalo (0,1) se encuentra el consumidor marginal  $\sigma_{ab}$ . En los extremos podemos encontrar a los consumidores marginales para cada empresa. A medida que nos alejamos de los puntos 0 y 1, los costes de transporte lineales se suman al precio del bien, dando lugar a las líneas inclinadas de la gráfica.

Utilizando los consumidores indiferentes, la derivación de las funciones de demanda es inmediata. Así, por ejemplo, la demanda del bien a ( $Q_a$ ) estará compuesta por los consumidores situados a la izquierda de  $\sigma_{ab}$  y a la derecha de  $-\sigma_{a\emptyset}$ . Por ello, las demandas que enfrentan ambas OF son:

$$Q_a = \frac{p_b + 2S + t - 3p_a}{2t} \quad Q_b = \frac{p_a + 2S + t - 3p_b}{2t}$$

Las funciones de beneficio para la empresa  $i$  ( $\Pi_i$ ) son así fáciles de encontrar:

$$\Pi_a = \frac{(c-p_a)(3p_a - p_b - 2S - t)}{2t} \quad \Pi_b = \frac{(-c+p_b)(-3p_b + p_a + 2S + t)}{2t}$$

Hasta el momento no hemos dicho nada acerca de los precios. Sin embargo, estamos interesados en estudiar qué pasa cuando las OF cargan los precios fijados por el gobierno (o las compañías farmacéuticas). Por tanto, suponemos que los precios son iguales en todas las OF e iguales al precio máximo ( $p_{max}$ ) -más tarde discutiremos la posibilidad de establecer descuentos sobre los precios máximos-. En este caso, los beneficios son:

$$\Pi_a = \frac{(c-p_{max})(2p_{max}-2S-t)}{2t} \quad \Pi_b = \frac{(-c+p_{max})(-2p_{max}+2S+t)}{2t}$$

En nuestro análisis estamos interesados en considerar el caso en que el mercado situado entre las dos OF se cubre, ya que sería excesivamente restrictivo imaginar que los consumidores situados en mitad de la ciudad no comprarían el bien (nuevamente esta hipótesis reforzaría nuestros resultados, ya que en el otro caso al abrir una nueva OF en mitad de la ciudad el beneficio de los consumidores crecería). Por tanto, hemos de asegurarnos de que los mercados de ambas OF no sean disjuntos. Ello implica que el consumidor indiferente  $\sigma_{ab}$  no está situado a la izquierda del consumidor indiferente  $\sigma_{b\emptyset}$ , lo que se cumple cuando  $S < \frac{2p_{max}+t}{2}$  (caso de solapamiento). Por tanto, de no cumplirse esta condición, los mercados de cada OF serán independientes .

Podemos computar el excedente del consumidor (CS) en estas circunstancias sumando el excedente de todos los consumidores que compran medicinas en las OF A y B:

$$CS = -p_{max} + S + \frac{p_{max}^2}{t} - \frac{2p_{max}S}{t} + \frac{S^2}{t} - \frac{t}{4}$$

Definiendo el bienestar colectivo como la suma del excedente del consumidor (CS) y el excedente del productor ( $\Pi_a + \Pi_b$ ), éste es igual a :

$$W = \frac{8cp_{max} - 4p_{max}^2 - 8cS + 4s^2 - 4ct + 4St - t^2}{4t}$$

Dado que  $dW/dp_{\max} = -2(p_{\max} - c) / t < 0$ , concluimos que una reducción del precio impuesto por el Gobierno incrementaría el bienestar. Esta es exactamente la política actual del gobierno, que intenta reducir los márgenes de beneficios de las OF. Dado que el coste unitario  $c$  es constante en nuestro modelo, una reducción en el margen  $(p_{\max} - c)$  es idéntica a una reducción en  $p_{\max}$  que es el precio unitario.

### 3. Competencia en precios.

Consideremos ahora la posibilidad de que las OF puedan establecer un descuento  $d_i$  sobre el precio máximo  $p_{\max}$  fijado por el gobierno o por las compañías farmacéuticas. Así veremos si los descuentos son o no recomendables.

El modelo no cambia respecto del caso en que los precios están fijados, o sea, las funciones de demanda y de beneficio se derivan de la misma forma. Por lo demás, el descuento establecido por la OF  $i$ ,  $d_i$ , es su variable de decisión. Así pues, los precios de mercado de la OF  $i$  ( $p_i$ ) serán  $p_i = p_{\max} - d_i$ . Con ello, las funciones de beneficio de las OF serán:

$$\Pi_a = \frac{(c + d_a - p_{\max})(-3d_a + d_b + 2p_{\max} - 2S - t)}{2t} \quad \Pi_b = \frac{(c + d_b - p_{\max})(d_a - 3d_b + 2p_{\max} - 2S - t)}{2t}$$

Dado que las OF pueden fijar el descuento  $d_i$ , se enfrentan a un problema de optimización, en que la variable de decisión es  $d_i$  en que, como quiera que las condiciones de segundo orden se satisfacen, el valor de  $d_i$  será el que solucione el sistema a que dan lugar las condiciones de primer orden. Con ello, los descuentos de equilibrio son:

$$d_a = d_b = \frac{5p_{\max} - 3c - 2S - t}{5}$$

Evidentemente, para que esto tenga sentido, hemos de comprobar que  $d_i \geq 0 \cdot \forall i \in \{1, 2\}$ , lo que equivale a exigir que  $S < \frac{5p_{\max} - 3c - t}{2}$ .

Con estos descuentos de equilibrio, los precios de equilibrio ( $p_i$ ), cantidades vendidas de equilibrio ( $q_i$ ) y beneficios ( $\Pi_i$ ) vendrán dados por las siguientes expresiones:

$$p_a = p_b = \frac{3c+2S+t}{5} \quad q_a = q_b = \frac{3(-2c+2S+t)}{10t} \quad \Pi_a = \Pi_b = \frac{3(2c-S-t)^2}{50t}$$

Utilizando estos valores de equilibrio, podemos obtener la localización de los consumidores indiferentes:  $\sigma_{ab} = \frac{1}{2}$  y  $\sigma_{b\emptyset} = \frac{3(c-S+2t)}{5t}$ . Con ello, los mercados de ambas OF no serán independientes (se solaparán) cuando  $S > \frac{6c+7t}{6}$ .

El excedente del consumidor introduciendo descuentos ( $CS^*$ ) se halla como de costumbre obteniendo la integral de la función de utilidad (que es el excedente del consumidor individual) para todos los consumidores que compran el bien  $i$  y para ambos bienes. Así tenemos que

$$CS^* = \frac{36c^2 - 72cS + 36S^2 - 36ct + 36St - 4t^2}{100t}$$

Con ello es fácil de obtener el bienestar ( $W^*$ ) que se derivará de la introducción de los descuentos:

$$W^* = \frac{84c^2 - 168cS + 84S^2 - 84ct + 84St - 29t^2}{100t}$$

Para comprobar si la introducción de los descuentos es acertada, definimos la variable  $\delta = W^* - W$ , o sea, el incremento de bienestar que generan y obtenemos sus raíces  $S_1$  y  $S_2$ :

$$\delta = \frac{21c^2 - 50cp_{\max} + 25p_{\max}^2 + 8cS - 4S^2 + 4ct - 4St - t^2}{25t}$$

$$S_1 = \frac{7c - 5p_{\max} - t}{2} \quad S_2 = \frac{-3c + 5p_{\max} - t}{2}$$

Por tanto, la condición bajo la cual la instauración de descuentos es socialmente beneficiosa es cuando  $S$  es inferior a la segunda raíz. Obsérvese que ésta es precisamente la condición que hace que los descuentos sean positivos. En otras palabras: la introducción de descuentos siempre conduce a una mejora en el bienestar.

Esto demuestra de manera rigurosa una afirmación que hicimos en la introducción: la adopción de medidas que permitan una mayor competencia en precios dentro del sector de las OF será beneficiosa para la sociedad en su conjunto.

#### **4. Libre entrada.**

En el apartado anterior hemos analizado el impacto de una mayor intensidad competitiva en el sector de las OF. Concretamente hemos supuesto que hay un precio máximo respecto del cual las OF pueden establecer un descuento, escenario que sería realista sólo en tanto los poderes públicos cambiaran su actitud tendente a fijar precios para los productos farmacéuticos, en cuyo caso estaríamos en un sector como los demás, en que las políticas de competencia estarían encaminadas a evitar acuerdos tácitos que limiten la competencia.

Llegados a este punto, damos un paso atrás y volvemos a considerar el caso en que los precios están fijados, pero con una opción alternativa: la libre entrada en el mercado. En otras palabras, suponemos que el gobierno fija los precios, a la vez que la entrada de nuevas OF en el mercado es libre. Y la razón para considerar esta nueva situación es que, junto con los precios y márgenes de beneficio fijos, la entrada restringida es la otra característica que aleja al sector de la competencia de mercado, por lo que parece natural analizar las consecuencias que ello acarrea.

Para modelizar el impacto de la libre entrada en el sector, utilizaremos el mismo modelo de la sección anterior, en que hemos analizado el caso de un duopolio con precios fijos, observando los efectos de la entrada de una tercera OF. Para simplificar, hacemos la hipótesis de que la nueva OF se situaría en el punto 1/2 (el punto medio de la 'ciudad lineal' de referencia)<sup>7</sup>.

Utilizando una metodología que debe de estar clara para el lector en este punto, en primer lugar encontramos los consumidores indiferentes en el triopolio (en principio para cualquier precio, solución que restringiremos más tarde a precios idénticos para los tres). Así,

$$\sigma_{ac} = \frac{2p_c - 2p_a + t}{4t}, \quad \sigma_{cb} = \frac{2p_b - 2p_c + 3t}{4t}, \quad \sigma_{ab} = \frac{p_b - p_a + t}{2t}.$$

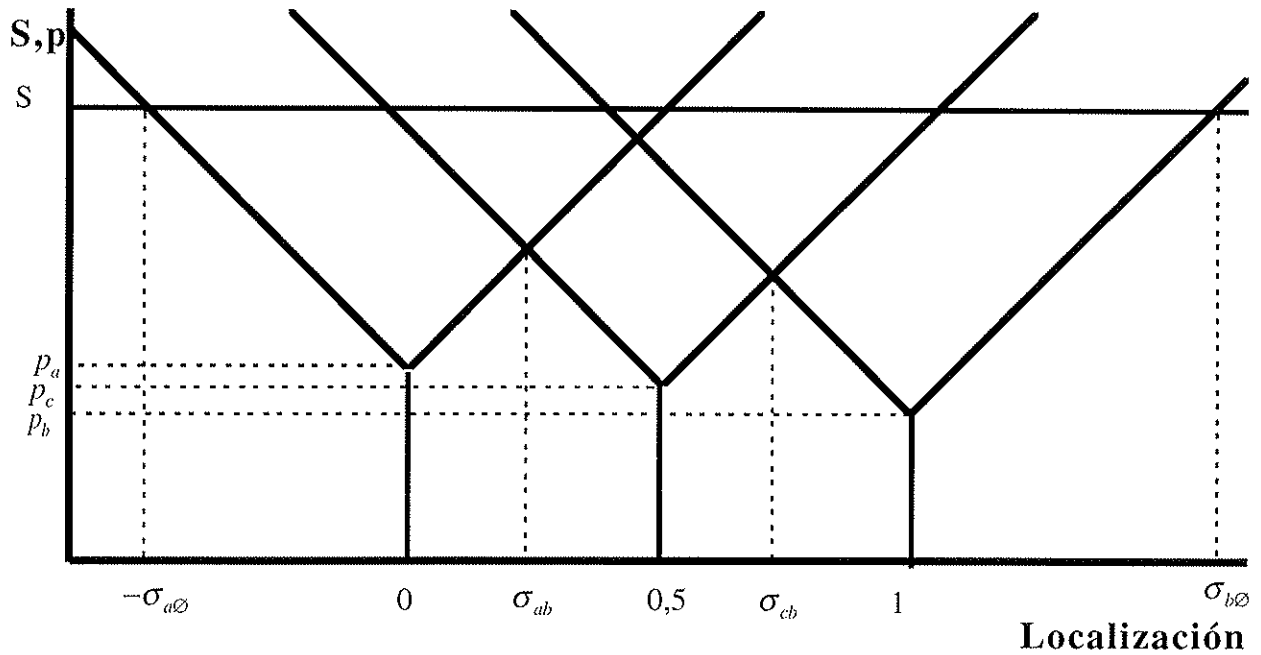
En cuanto a los consumidores indiferentes,

$$\sigma_{a\emptyset} = \frac{S - p_a}{t}, \quad \sigma_{b\emptyset} = \frac{S - p_b + t}{t}, \quad \sigma_{c\emptyset} = \frac{2p_c + t - 2S}{2t}.$$

Gráficamente:

---

<sup>7</sup>Para ser rigurosos habría que demostrar que ésta es la localización óptima para el nuevo farmacéutico en caso de que tuviera la posibilidad de decidir dónde situarse. De hecho, puede probarse que es indiferente entre los puntos de un intervalo que incluye a 1/2 y está alejado de cero y de uno.



Con ello se pueden derivar las curvas de demanda:

$$q_a = \sigma_{a\emptyset} + \sigma_{ac} = \frac{2p_c - 6p_a + 4S + t}{4t}, \quad q_b = -\sigma_{b\emptyset} - \sigma_{cb} = \frac{2p_c - 6p_b + 4S + t}{4t}$$

$$q_c = \sigma_{bc} - \sigma_{ac} = \frac{p_a + p_b - 2p_c + t}{2t}.$$

Una vez computadas las demandas de cada OF, es inmediato obtener las respectivas funciones de beneficio para la empresa  $i$ :  $\Pi_i = (p_i - c)q_i$ . Suponiendo que los precios son fijos e iguales al precio máximo ( $p_{\max}$ ), las funciones de beneficio son:

$$\Pi_a = \Pi_b = \frac{(p_{\max} - c)(-4p_{\max} + 4S + t)}{4t}, \quad \Pi_c = \frac{p_{\max} - c}{2}.$$

Asimismo, fijando el precio, los consumidores indiferentes son:

$$\sigma_{ac} = \frac{1}{4}, \quad \sigma_{cb} = \frac{3}{4}, \quad \sigma_{ab} = \frac{1}{2}, \quad \sigma_{a\emptyset} = \frac{S - p_{\max}}{t},$$

$$\sigma_{b\emptyset} = \frac{p_{\max} - S + t}{t}, \quad \sigma_{c\emptyset} = \frac{2p_{\max} - 2S + t}{2t}.$$

Con ello, se pueden calcular las condiciones para que el mercado que hay entre c y a se cubra ( $S > \frac{4p_{\max} + t}{4}$ ), así como para el mercado que hay entre c y b -que resulta ser la misma condición-.

Ahora ya se puede computar el excedente del consumidor (CS) agregando la utilidad derivada por cada consumidor individual:

$$CS = \frac{p_{\max}(-t-2S) + St + p_{\max}^2 + S^2}{t} - \frac{t}{8}.$$

Con ello, el bienestar social derivado de las condiciones del mercado ( $W^{**}$ ) es igual a CS más el beneficio de las tres OF, o sea,

$$W^{**} = \frac{t(S-c) + 2cp_{\max} - p_{\max}^2 - 2cs + S^2}{t} - \frac{t}{8},$$

que es mayor al que se obtiene con la entrada restringida en  $t/8$ , con lo que la libre entrada supone una mejora en el bienestar social.

En este punto sería interesante considerar la posibilidad de que la licencia del gobierno para participar en el mercado tenga un coste  $f$ . En el caso español, las OF nunca han pagado nada por la licencia, o sea que con el actual sistema  $f=0$ , con lo que las OF se apropian de la totalidad de los beneficios monopolísticos que la limitación al libre establecimiento de OF les permite.

Por otra parte, proponemos que el gobierno subaste los derechos de licencia, subasta que, dado el paro existente entre los farmacéuticos, es razonable suponer que sería lo suficientemente competitiva como para que el gobierno la vendiera a un precio igual al beneficio extra  $\Pi_3$  que la nueva OF anticipa. Ello no quiere decir que el farmacéutico que entra en el sector no gane nada, ya que en los costes está incluido el salario del farmacéutico. La diferencia está en que con ello no obtendría beneficios extras.



En cualquier caso, la inclusión de  $f$  no alteraría nuestras conclusiones sobre el bienestar social, ya que supondría una mera redistribución: si  $f \neq 0$  el único cambio sería que el farmacéutico perdería una cantidad igual al ingreso adicional para el gobierno.

Es de destacar que los beneficios monopolísticos conseguidos por los dos farmacéuticos ya establecidos han disminuido. Por tanto, el valor de la licencia que obtuvieron en el pasado es menor, ya que la renta derivada de los derechos que ésta les otorga disminuye con la nueva OF. Por ello, desde el punto de vista de las OF previamente existentes, no hay duda de que salen perdiendo con la entrada de una nueva OF, lo que claramente explica por qué los Colegios de Farmacéuticos recelan respecto la posibilidad de perder el privilegio que supone tener limitado el acceso a su mercado. Así pues, merece la pena resaltar que las asociaciones de farmacéuticos protegen los intereses de aquellos que ya tienen trabajo y no los de todos ellos, ya que con la libre entrada algunos de ellos conseguirían un trabajo.

Este análisis puede explicar la pervivencia del límite a la entrada en el sector. En caso de permitirse la libre entrada, los perdedores serían los farmacéuticos poseedores de una OF, un grupo pequeño, pero muy perjudicado en una actividad en la que tienen muchos intereses, razón por la cual cuentan con organizaciones muy cohesionadas que actúan como vigorosos grupos de presión ante el gobierno. Por otra parte, los potenciales ganadores serían, sobre todo, los farmacéuticos parados que así conseguirían un trabajo (que no cuentan con los medios financieros de los colegios de farmacéuticos) y los consumidores, los intereses de los cuales responden a incentivos individuales tan pequeños y están, en consecuencia, tan dispersos, que no forman ningún grupo de presión que pueda afectar la decisión del gobierno<sup>8</sup>.

En otro orden de cosas, no hay duda de que la consideración de una función de bienestar social que tuviera en cuenta el aspecto redistributivo de las políticas públicas recomendaría con mayor

---

<sup>8</sup> Con todo, recientemente 100 farmacéuticos han fundado la Asociación Para la Libre Apertura de Oficinas de Farmacia en España (ALAOFE).

vehemencia la implantación de la libre entrada en el sector de las OF. Ello se debe a que, al pasar de una situación en que dos farmacéuticos obtienen una remuneración por su trabajo mientras el tercero no gana nada a otra en que los tres obtienen algo, la distribución de la renta es más equitativa, con lo que el bienestar social se vería incrementado.

Finalmente, haremos referencia a algunas cuestiones en relación con la elección de una función de bienestar social, que, en aras a una mayor generalidad, toma la forma de:

$$W = 2(\beta * PS + (1 - \beta) * CS) .$$

Implícitamente, anteriormente hemos supuesto que  $\beta = \frac{1}{2}$ . Sin embargo, el gobierno puede tener en mente una función de bienestar social que dé un peso mayor al excedente del consumidor, o sea,  $\beta < \frac{1}{2}$ , con lo que el bienestar cuando hay libre entrada en el mercado vuelve a ser todavía mayor. Y esto es razonable en tanto el excedente de los consumidores de productos vendidos en una OF es una medida de la utilidad asociada al consumo de productos relacionados con la salud, mientras el del productor es un beneficio monetario que utilizarán en comprar una cesta de bienes, con lo que, al ser la salud de los ciudadanos especialmente importante, se primará el primer excedente.

## **5. Competencia en precios y libre entrada.**

En los apartados 2 y 3 hemos introducido en el análisis, respectivamente y de manera separada, la posibilidad de que las OF compitan en precios y puedan entrar libremente en el sector. En este apartado formalizamos el caso en que estas dos situaciones ocurren al mismo tiempo. Esto nos permitirá concluir que el caso en que tres OF compiten en descuentos lleva a un bienestar superior a los dos casos tratados antes.

Si consideramos el caso de triopolio ya analizado en el apartado 3 y añadimos la posibilidad de que las empresas puedan hacer descuentos de precio, se puede ver fácilmente que los precios de equilibrio elegidos por las empresas serán:

$$p_a = p_b = \frac{(14c + 8S + 3t)}{22} \quad p_c = \frac{(18c + 4S + 7t)}{22}$$

Igualmente se pueden calcular los beneficios de equilibrio:

$$\Pi_a = \Pi_b = \frac{3(8S + 3t - 8c)^2}{968t} \quad \Pi_c = \frac{(4S + 7t - 4c)^2}{484t}$$

La condición de solapamiento de los mercados de las OF será satisfecha para  $S > c + 21t/32$ . Nótese que esta condición es más débil que la condición de solapamiento para el caso de duopolio, porque los precios de equilibrio son menores cuando hay tres empresas en el mercado. Como consecuencia, las áreas de mercado de las OF se solapan con más facilidad.

Utilizando estos valores de equilibrio, podemos proceder a calcular los consumidores indiferentes y los excedentes de los consumidores. No es difícil calcular entonces el bienestar correspondiente al caso de triopolio con descuentos de precios:

$$W^{***} = \frac{824c^2 - 1648cS + 824S^2 - 904ct + 904St - 155t^2}{968t}$$

Una vez calculado el nivel de bienestar, tenemos que compararlo con el nivel de bienestar asociado a los casos de duopolio con competencia de precios ( $W^*$ ) y de triopolio con precios fijos ( $W^{**}$ ). Para probar que  $W^{***} \geq W^{**}$  y que  $W^{***} \geq W^*$ , definimos las funciones  $\Delta_1 = W^{***} - W^*$  y  $\Delta_2 = W^{***} - W^{**}$  y mostramos que ambas son no negativas.

$$\Delta_1 = \frac{412c^2 - 968cp_{\max} + 484p_{\max}^2 + 144cS - 72S^2 + 32ct - 32St - 17t^2}{484t}$$

Para probar que esta función es positiva para los valores de sus parámetros que tienen significación económica en nuestro modelo, procedemos como sigue. Primero, encontramos el mínimo de esta función bajo las restricciones sobre los parámetros. Segundo, calculamos el

valor de la función en el punto mínimo y mostramos que este valor es cero. Podremos entonces concluir que la función siempre será no negativa.

Las restricciones sobre los parámetros son:

(i)  $S > c + 21t/32$ ; (ii)  $S > p_{\max} + t/4$ ; (iii)  $S < (22p_{\max} - 14c - 3t)/8$ ; (iv)  $S < (22p_{\max} - 18c - 7t)/4$ .

Las dos primeras condiciones (i) y (ii) dicen que los mercados de las OF se solapan; las (iii) y (iv) se limitan a decir que las empresas hacen descuentos positivos.

Nuestro problema es entonces un problema estandar de optimización restringida que se puede resolver mediante las condiciones de Kuhn-Tucker. Es fácil determinar que el punto mínimo de la función estudiada se obtiene en el punto con coordenadas:  $p_{\max} = c + t/2$ ,  $S = c + t$ .

En este punto, la función D1 es igual a zero, por lo que podemos concluir que  $\Delta_1 \geq 0$ , y entonces que  $W^{***} \geq W^*$ .

Para comprobar que  $W^{***} > W^{**}$ , escribimos:

$$\Delta_2 = \frac{272(S - c)^2 + 2272t(S - c) + 3143t^2}{24200t}$$

Dado que  $S > c$  por las condiciones de solapamiento de las áreas de mercado, y dado que el numerador y el denominador son positivos, se puede concluir que la función  $\Delta_2 \geq 0$ , con lo que queda demostrado que  $W^{***} > W^{**}$ .

Finalmente, utilizando los resultados obtenidos en los apartados 2 y 3, donde hemos demostrado que  $W^* > W$  y  $W^{**} > W$  podemos concluir que  $W^{***} > W$ .

Esto finaliza nuestro análisis formal, mostrando que en el marco del modelo aquí propuesto, un escenario de competencia de precios conjuntamente con una abolición de las barreras de entrada en el sector de las OF mejorarían el bienestar colectivo.

## **6. Discusión de los resultados del modelo.**

El modelo que hemos presentado sugiere la liberalización del sector de OF. Aunque creemos que esta es la dirección correcta sobre la regulación económica del sector, partimos de la base de que el sector no se puede desregular completamente, ya que esto podría afectar a algunos consumidores en un servicio -la sanidad- que la sociedad considera un bien de mérito. Mientras la persistencia de unos márgenes altos de beneficio muestra la existencia de distorsiones y, a todas luces, exige una modificación en la regulación de las OF, el carácter de bien de mérito de las medicinas debería enfatizarse pues creemos que implica que la liberalización no debe ser indiscriminada. A nuestro entender se correría el riesgo de que desaparecieran las OF en zonas con poca demanda o de que la calidad del servicio pudiera disminuir.

Imaginemos que el sector se desregulara totalmente, con lo que las OF entrarían libremente, tarificarían sin restricciones y no contarían con ningún beneficio mínimo garantizado por el gobierno. Fruto de esta desregulación, los consumidores en zonas urbanas se verían beneficiados: dada la alta concentración de demanda en las ciudades, más OF se abrirían y la competencia en precios sería más intensa. Por tanto, los consumidores no sólo tendrían las OF más cerca, sino que también disfrutarían de precios inferiores. En las zonas rurales, o, en general, en las menos densamente pobladas, la situación sería probablemente la contraria: debido a su baja demanda, las OF pasarían a ser un negocio poco rentable, lo que forzaría a las OF o bien a cerrar, o bien a mantener márgenes muy altos en las unidades vendidas. Con ello, los consumidores se verían obligados a desplazarse más lejos para comprar medicinas y/o a pagar precios mucho mayores que los residentes en zonas urbanas.

Estas simples observaciones deberían alejar la tentación de dejar total libertad a las fuerzas del mercado en la determinación de la estructura de mercado del sector: las OF no venden bienes de consumo comunes: proveen productos que pueden llegar a ser cruciales para la vida de los ciudadanos.

En consecuencia existen, a nuestro entender, argumentos suficientes para desaconsejar una desregulación total, aunque se requiere la eliminación de la mayor parte de las restricciones actuales. En lo que sigue orientaremos nuestros esfuerzos a diseñar instrumentos capaces de moderar las ineficiencias del sistema actual. Esta sección se articula fundamentalmente en torno a tres argumentos: libertad de entrada y subasta de licencias, descuentos sobre precios máximos y reforma de los márgenes, y por último, la calidad del servicio de distribución de medicinas.<sup>9</sup>

#### A. Libre entrada y subasta de licencias.

Con el sistema vigente se conceden licencias para abrir nuevas OF atendiendo a diversos parámetros, básicamente indicadores de la densidad de población.<sup>10</sup> Así si un distrito ve crecer su población, se autorizará la apertura de una nueva OF. Con ello, el sistema probablemente trata de evitar una excesiva proliferación de OF; pero una de las desventajas del sistema vigente es que los parámetros respecto a los cuales se determina la concesión de nuevas licencias son claramente arbitrarios. Existe escasa evidencia acerca de si se debe autorizar una nueva OF cada 1000 o 1500 habitantes, o de si es óptimo establecer una distancia mínima entre OF de 200 metros en lugar de 500, con lo cual nos tememos que los parámetros utilizados cuentan con escaso fundamento empírico.

Por otra parte, está claro que uno de los efectos del sistema es que las barreras a la entrada hacen crecer los beneficios: la entrada de nuevas OF en el sector tendería a reducir el beneficio de las OF ya existentes, con lo que éstas verían empeorar su situación (no es de extrañar que la corporación de farmacéuticos se oponga a la libre entrada en el sector), mientras los

---

<sup>9</sup> Los dos primeros argumentos han sido analizados en el modelo utilizado en este artículo. Para formalizar el problema de la calidad, se tendría que utilizar un modelo de diferenciación vertical diferente al presentado aquí, por ejemplo Motta (1993).

<sup>10</sup> El régimen actual de apertura de farmacias se basa en el Real Decreto 17-4-78, que establece que se podrá autorizar la apertura de una OF cada 4000 habitantes con una distancia mínima de 250 metros entre ellas. Para determinados núcleos urbanos y para incrementos de más de 5000 habitantes, se establece un régimen especial.

consumidores mejorarían por los menores precios y la mayor proximidad que el mayor número de OF disponibles implicaría. La supresión de estas barreras a la entrada también sería beneficiosa para los licenciados en farmacia actualmente sin una OF.

Sin embargo, la libre entrada también supondría una excesiva proliferación si el gobierno no introdujera alguna tarifa de entrada. Con el sistema en vigor, las OF proporcionan beneficios bastante altos (beneficios que, dada la financiación pública de parte del gasto farmacéutico, provienen en última instancia y en su mayor parte del erario público) mientras las licencias tienen un coste cero. Por ello habría que terminar cuanto antes con este sistema, siendo la forma más eficiente de hacerlo la subasta de las licencias como ha sido sugerido en el modelo. Con ello el gobierno debería incrementar el número de licencias disponibles cada año, mientras el derecho a abrir OF debería ser concedido a las mejores ofertas. Esto permitiría al gobierno apropiarse cuando menos de una parte de los beneficios monopolísticos de que disfrutaban los farmacéuticos.

También se podría diseñar un sistema mixto en el que la decisión de concesión de licencias dependiera no sólo de las ofertas monetarias, sino también del mérito. En este sentido, se podrían implementar mecanismos sencillos en que, por ejemplo, sólo pudieran participar en la subasta personas con altas calificaciones o dónde los candidatos con mejor expediente durante la carrera sólo tuvieran que pagar el precio de salida de la subasta. Sin duda esto ayudaría a mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por las OF.

Entendemos que la reforma del sistema de concesión de licencias entraña dificultades políticas. Sin embargo, parece necesario intervenir, ya que, a pesar de haber obtenido gratuitamente sus licencias, los farmacéuticos se apropian de la totalidad de la renta derivada de la existencia de un número fijo y limitado de OF, pudiendo incluso transmitir la propiedad de las licencias a otros farmacéuticos. O sea, estamos ante una redistribución de la renta en favor de los propietarios de las licencias.

Como en todo problema de transición de un régimen regulatorio a otro, existe una generación cero a la cual hay que tratar especialmente. Esta generación estaría compuesta por los dueños de OF que han pagado un traspaso y que aún no lo han amortizado. Una reducción de los márgenes y una liberalización de la apertura de OF los perjudicaría en forma sustancial, porque cuando tomaron la decisión de adquirir una OF lo hicieron con unos expectativas de beneficios distintas a las actuales. Además la apertura libre de OF y el incremento del número de licencias reduciría el valor actual de su licencia. Aunque se compensara a esta generación cero, la supresión de las distorsiones en el sector permitiría ganancias en bienestar importantes. El diseño de la estructura y los mecanismos de compensación a esta generación escapan el alcance de este artículo.

En relación con la transmisión de la licencia, ésta sería lícita si fueran asignadas a través de un sistema de subasta. En cambio con el sistema vigente, el gobierno debería mantener su propiedad impidiendo su transmisión: ¿por qué el farmacéutico ha de tener el derecho a vender y a apropiarse de la totalidad de una renta derivada de un privilegio regalado?

Por tanto, desde un punto de vista económico y social (de redistribución de la renta), el sistema de subasta debería ser recomendado. Si por razones políticas el sistema actual no se modificara, el gobierno debería al menos conceder las licencias de acuerdo con el mérito académico, para lo cual debería elaborarse una clasificación basada en las calificaciones obtenidas en los cursos universitarios que sirviera para establecer prioridades en la concesión.

#### B. Descuentos en el precio y reforma de los márgenes.

Paralelamente a la reforma en el número y sistema de concesión de licencias, el modelo presentado sugiere que se debería abordar otra reforma para modificar el precio y los márgenes de beneficio concedidos a los farmacéuticos.



Con el sistema en vigor, los precios de los medicamentos que requieren de prescripción facultativa para su expedición son fijados por el gobierno, mientras que para los medicamentos "over-the-counter" (OTC) las empresas farmacéuticas suelen fijar precios "recomendados". Ambos son precios máximos, que pueden en principio ser reducidos por cada OF, pero que en la práctica resultan ser los reales. Así pues, el gobierno debería hacer valer la posibilidad de vender medicinas a un precio con descuento respecto el máximo y tratar al sector como a los demás, lo que significa que debería estar sujeto a las leyes de competencia vigentes. En particular, debería vigilarse que la corporación de farmacéuticos no implantara una autoregulación que actuara en la dirección de evitar los descuentos sobre los precios máximos. En consecuencia, junto con el creciente número de OF, la implementación de alguna forma de competencia permitiría a los consumidores beneficiarse de la reforma del sector a través de la reducción de los precios.

Sin embargo, surgiría el problema de que las zonas menos pobladas correrían el riesgo de presenciar un cierre masivo de OF. El problema radica en que en la actualidad el beneficio marginal es constante con las compras, con lo que una OF localizada en una zona densamente poblada con, digamos, diez veces la demanda de una OF rural tendrá a su vez un beneficio diez veces mayor. Por tanto, este mecanismo no parece ser óptimo y puede llevar a mayores problemas con un sistema más competitivo. Para evitarlo, proponemos establecer un sistema de pago diferente que permita que los residentes en las áreas menos densamente pobladas no reciban un trato discriminatorio. Este esquema de pago consistiría en establecer, por ejemplo, un componente fijo y uno variable (según las ventas pero con un margen máximo, ya sea fijo o variable, para posibilitar la competencia vía precios) o una remuneración progresiva, o sea, a mayor volumen de ventas, menor margen, vigilando en cualquier caso posibles prácticas oligopolísticas. Con ello, allí donde la competencia es menos intensa (montaña, pueblos

pequeños) la supervivencia de las OF está garantizada por la existencia de la renta fija y/o de los mayores márgenes.<sup>11</sup>

### C. Calidad

Otro aspecto a analizar es el de las OF como garantes de un servicio de calidad, lo que a su vez les confiere un gran potencial de crecimiento. Adicionalmente, esta ventaja estratégica tiene un interés social en el sentido de que sólo ellas pueden garantizar que los consumidores reciban un servicio de alto nivel (de asesoría, que, por ejemplo, unos grandes almacenes no pueden proporcionar). Por ello el gobierno debería tratar de incrementar esta calidad exigiendo que los empleados de las OF sean licenciados en Farmacia.

En efecto, en la actualidad los empleados no propietarios con la licenciatura de Farmacia son una minoría (155 sobre los 16829 farmacéuticos que trabajan en las OF supone un ínfimo 1%)<sup>12</sup>, o sea, que no existen incentivos para emplear farmacéuticos en lugar de trabajadores no especializados. La razón es muy simple: el papel del farmacéutico se limita en su mayor parte a entregar el medicamento prescrito por el médico, siendo residual su actividad de prestar consejo<sup>13</sup>. Pero nos enfrentamos a una dinámica perversa: el cliente no pide consejo porque sabe que la mayor parte de los trabajadores de las OF son profesionales no cualificados, mientras que el farmacéutico no tiene incentivos para contratar personal con mayor coste laboral (licenciados) en tanto la clientela percibirá al licenciado como al empleado medio no

---

<sup>11</sup>Esta propuesta es algo diferente de la propuesta del Gobierno de introducir un margen regresivo en el precio de cada medicamento: implica intervenir al nivel de la OF y no al nivel del producto (el nuestro sería como un esquema de soporte de rentas).

<sup>12</sup> Véase Cruz Roche (1987), pág. 120.

<sup>13</sup>Un estudio de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) revela que la mayoría de las OF estudiadas no cumple el papel de lugar más cercano al que acudir en caso de afección leve para recibir un consejo eficaz. En el análisis, un extracto del cual se publicó en *La Vanguardia* de fecha 15 de enero de 1993, se destaca que la venta sin receta es común, que en la mayoría de OF no se preocupan por saber algo más de los síntomas de la afección y que para las dolencias leves se acude a las fórmulas combinadas (con mayor margen) en detrimento de los medicamentos más corrientes y baratos.

cualificado (selección adversa), con lo que no valorará la mayor calidad en el servicio y no reportará mayores ingresos por la vía de más compras.

Esto sería distinto si el consumidor tuviera la certeza de que se trata de un profesional cualificado en quien se puede confiar en los casos en que un médico no es necesario, con lo que se evitarían los gastos sociales derivados de las consultas sanitarias, en particular disminuyendo la factura de la Sanidad Pública y/o aumentando la calidad del servicio prestado por ésta. Para ello bastaría con que los trabajadores de las OF se colocasen un distintivo que indicara claramente si se trata de un licenciado en Farmacia o no. Así se estaría ayudando a solucionar un problema de información y se potenciaría el papel de las OF como prestadoras de servicios de calidad de una OF, tanto más cuanto más crezca la cuota de mercado de productos OTC, destinada a incrementarse de acuerdo con la tendencia observada en otros países<sup>14</sup>, y de productos de medicina no tradicional como por ejemplo la homeopática, también mucho más desarrollada en otros países, o de productos no considerados tradicionalmente como medicinas, pero que tienen que ver con la salud: productos dietéticos, cosméticos, etc. La razón es que en este campo la confianza en la asistencia de un profesional cualificado es primordial.

Por tanto, el hecho de que las expectativas de crecimiento del mercado de productos no tradicionales (que en los países de nuestro entorno es mucho mayor) puedan verse truncadas en el momento que los profesionales cualificados que demanda no son ofrecidos por el mercado en la cantidad óptima, nos proporciona un argumento adicional en favor de instaurar la exigencia de emplear a licenciados en Farmacia en las OF.

---

<sup>14</sup> En el número uno de la *Revista de la Asociación Española de Especialidades Farmacéuticas Publicitarias* (1990) se afirma que el mercado OTC en sentido amplio, que ocupa los medicamentos que no requieren de prescripción facultativa, suponen un porcentaje elevado respecto del mercado total farmacéutico: 47% en Holanda, 37% en Alemania, 35% en Francia, 24% en Bélgica, 22% en el Reino Unido, 13% en Italia y 9% en España. Así el mercado de automedicación europea fue de 8.1 billones de US\$ a P.V.P. en 1989.

## 7. Conclusiones

En este artículo se ha presentado un modelo que ilustra las posibles consecuencias de la desregulación parcial del sector de Oficinas de Farmacia.

En primer lugar se muestra que una mayor competencia en precios, por ejemplo autorizando descuentos respecto a precios máximos fijados por el gobierno, permite mejorar el bienestar social.

Otra medida de desregulación parcial, la introducción de una mayor libertad de entrada manteniendo unos precios máximos en el sector, también permitiría una mejora desde el punto de vista del bienestar social respecto a la situación actual.

Por último se demuestra que una combinación de estas dos políticas, el fomento de una mayor competencia en precios y la libertad de entrada, sería beneficioso desde el punto de vista del bienestar colectivo.

Nuestro análisis y la discusión presentada más arriba sugieren las siguientes medidas de política económica sobre el sector:

- 1) Libertad de entrada con una subasta de licencias que se adjudique en razón al mérito profesional.
- 2) Liberalización del régimen de propiedad de las OF.
- 3) Exigencia de presencia permanente de un licenciado en la OF identificado con un distintivo reconocible por los pacientes-consumidores.
- 4) Instauración de precios máximos con un sistema de descuentos.
- 5) Diseño de un mecanismo de compensación para los propietarios recientes de OF que previsiblemente no han amortizado aún el coste de adquisición o traspaso de la OF.

En general es previsible que este tipo de medidas encuentren resistencia en las corporaciones de farmacéuticos, que intentan defender el *statu quo* y temen que sus márgenes se vean afectados muy negativamente.<sup>15</sup> Este tipo de comportamiento de las corporaciones tampoco es prerrogativa única del sector, dado que como proponía Stigler (1971) toda industria con suficiente poder político intentará restringir la libertad de entrada.

Sin embargo si miramos al sector en su conjunto, no sólo a las Oficinas de Farmacia actuales y al Estado, sino también a los entrantes potenciales, así como a los licenciados de farmacia en el desempleo que pueden incrementar la calidad del servicio que brindan las Oficinas de Farmacia, creemos que las ganancias posibles de medidas de desregulación parcial del sector como las propuestas pueden ser sustanciales. De acuerdo a nuestro modelo teórico las ganancias de bienestar serán positivas para los consumidores y los entrantes potenciales, así como para el Estado, y habrá pérdidas para las OF actuales. El efecto neto sobre el bienestar colectivo representará una ganancia.

## Referencias bibliográficas

Comisión de las Comunidades Europeas (1989), 607 final.

Cruz Roche, I. (1987), "La distribución de productos farmacéuticos em España: Un análisis económico de la oficina de farmacia y de las políticas de racionalización del sector", Trabajo Monográfico no publicado.

D'Aspremont C. y M. Motta (1994), "Tougher Price Competition or Lower Concentraion: A Trade-Off for Anti-Trust Authorities?", *CORE D.P.* 9415.

Hancher, L. (1992), "Competition and the European pharmaceutical market", *The Antitrust Bulletin* , 37 (2), Pag. 387-428.

---

<sup>15</sup> Uno de los argumentos utilizados por el Colegio de Farmaceuticos para defender el *statu quo* es que la Sanidad Pública delega en las Oficinas de Farmacia parte de los costes de distribución de los medicamentos.

Lobo, F. (1991) "Las reformas en marcha en el sistema nacional de salud español", Ponencia presentada en el II Seminario sobre analisis comparado de sistemas y politica de salud, Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, marzo.

Motta, M. (1993), "Endogenous Quality Choice: Price vs. Quantity Competition", *Jornal of Industrial Economics*, Vol. 41, No.2, Pag. 113-132.

Registro de las Comunidades Europeas (1991), Dictamen de 21 de Marzo.

Stigler, G. J. (1971), "The theory of economic regulation", *Bell Journal of Economics*, 2, Pag. 2--31.

## Apéndice

A continuación vamos a analizar si, en presencia de dos OF en el mercado hay incentivos para alejarse del equilibrio.

En primer lugar tenemos que encontrar el valor del descuento que, dado el descuento de equilibrio establecido por la otra OF, garantiza a una OF (digamos la A) todo el mercado. Esto se consigue haciendo que los consumidores indiferentes entre comprar en la OF A y la OF B están localizados donde B. Esto equivale a decir que incluso si los consumidores situados donde B compran en la OF A, todos comprarán en A. Este descuento es:

$$d_a^* = \frac{-3c+5p_{\max} -2S+4t}{5}$$

No obstante, hemos de verificar que  $p_a > 0$ , lo que equivale a exigir que  $S > 2t - 1.5c$ .

Estableciendo este descuento, el precio y la cantidad vendida son:

$$p_a^* = \frac{3c+2S-4t}{5} \quad q_a^* = \frac{2(-3c+3S+4t)}{5t} ,$$

con lo que el beneficio de A cuando se desvía del descuento de equilibrio es:

$$\Pi_a^* = \frac{4(-c+S-2t)(-3c+3S+4t)}{25t}$$

Definiendo  $\delta = \Pi_a^* - \Pi_a$  como el beneficio adicional al expulsar a la otra OF del mercado, su valor, así como el de sus raíces,  $S_1$  y  $S_2$ , son:

$$\delta = \frac{12c^2 - 24cS + 12S^2 + 28ct - 28St - 67t^2}{50t}$$

$$S_1 = \frac{24c + 28t - 20t\sqrt{10}}{24} \quad S_2 = \frac{24c + 28t + 20t\sqrt{10}}{24}$$

Por ello, cuando  $S$  sea mayor que la segunda raíz, la empresa se desviará del equilibrio.

Es de resaltar que esta condición es más fácil que se verifique cuando más alto sea el precio de reserva y cuanto más bajo sea el coste de transporte. Además, Si hubiésemos dejado sin especificar la ubicación de las OF como  $x_a$  y  $x_b$ , en lugar de fijarlas como  $x_a=0$  y  $x_b=1$ , nos encontraríamos con que cuanto mayor sea la distancia entre las OF, más fácilmente se verifica esta condición (es fácilmente comprobable).

Estos resultados permiten derivar una serie de conclusiones: cuanto mayor es el precio de reserva, mayor es el incentivo a hundir a un competidor, ya que el mercado a conquistar es más atractivo; cuanto mayor sea la distancia entre las OF y menor el parámetro de coste de transporte, es más fácil que menos costoso expulsar al rival del mercado. Esto último tiene una consecuencia curiosa, ya que supone una posible justificación para la legislación española (y de otros gobiernos europeos) que obliga a mantener una distancia mínima entre dos OF. Por tanto, si las OF compiten en precios, habría que mantener una distancia mínima para evitar que la competencia en precios desembocara en una guerra de precios. En el caso español, y dado que el mercado de OF está lejos de presentar una competencia intensa, la introducción de descuentos difícilmente conduciría a una guerra de precios.

**Tabla 1.** Márgenes y IVA sobre los medicamentos.

País	Margen mayorista	Margen farmacia	IVA	PVP IVA
Alemania	15.91	41.05	23.87	180.83
Bélgica	14.73	51.70	10.02	176.45
Dinamarca	7.23	37.43	36.17	180.83
España	13.69	48.41	4.84	166.94
Francia				
- E. reembolsado	10.71	43.31	3.31	157.32
- E. no reembols.	10.72	43.33	8.47	162.52
Grecia				
- Prod. Local	11.57	48.13	40.85	200.56
- Prod.Importado	10.79	44.95	31.56	187.30
Holanda	19.97	42.34	9.81	172.12
Irlanda				
- Vía Oral	n.d.	n.d.	0.00	176.47
- Otras vías	n.d	n.d.	21.00	n.d
Italia				
- Prescripción	11.19	38.05	13.44	162.88
- OTC	11.94	37.32	28.37	177.62
Portugal	11.09	27.88	7.01	145.99
Reino Unido				
- Prescripción	8.57	5.71	0.00	144.29



## DOCUMENTOS DE TRABAJO

- 93-01: "¿Son las cajas y los bancos estratégicamente equivalentes?", **Juan Coello**.
- 93-03: "Indiciación salarial y empleo: Un análisis desagregado para el caso español", **María Draper**.
- 93-04: "The productivity effects of fixed term employment contracts: Are temporary workers less productive than permanent workers?", **Juan F. Jimeno and Luis Toharia**
- 93-05: "The determinants of labour mobility in Spain: Who are the migrants?", **Luis Albérico Gil and Juan F. Jimeno**
- 93-06: "A survey of recent applied macroeconomic and modelling research on the Spanish economy", **José A. Herce y Simón Sosvilla-Rivero**.
- 93-07: "Infraestructuras", **María Draper y José A. Herce**.
- 93-08: "Los servicios de transporte aéreo, marítimo y terrestre: estructura económica y regulación", **Ginés de Rus**.
- 93-09: "Situación actual, resultados y perspectivas del sector de las telecomunicaciones en España", **Francisco Caballero**.
- 93-10: "Estructura y regulación del sistema sanitario Español", **Guillem López i Casasnovas**.
- 94-01: "HERMINS3, A three-sector structural model of the Spanish economy for the analysis of Community Support Frameworks", **José A. Herce y Simón Sosvilla-Rivero**.
- 94-02: "El mercado de depósitos a la vista en España: Bancos vs cajas de ahorro", **Juan Coello**.
- 94-03: "An econometric Analysis of Foreign Direct investment in Spain, 1964-89", **Oscar Bajo-Rubio y Simón Sosvilla-Rivero**.
- 94-04: "The management of redundancies in Spain: Econometric report", **Juan F. Jimeno y Luis Toharia**.
- 94-05: "Modelling international capital movements in the Spanish economy: A portfolio-balance approach". **Oscar Bajo-Rubio y Simón Sosvilla-Rivero**.
- 94-06: "Demanda de tráfico telefónico *nacional* en España 1985-1989: Un estudio econométrico con datos de panel provinciales", **Teresa Garín**.
- 94-07: "Demanda de tráfico telefónico *internacional* en España 1985-1989: Un estudio econométrico con datos de panel provinciales", **Teresa Garín**.
- 94-08: "HERMIN-S4, a four-sector structural model of the Spanish economy for the analysis of Community Support Frameworks", **Simón Sosvilla-Rivero y José A. Herce**.
- 94-09: "European railway comparisons and the future of RENFE", **John Preston y Chris Nash**.
- 94-10: "The Effects of the Community Support Framework 1994-99 on the Spanish Economy: An analysis based on the HERMIN Model", **José A. Herce y Simón Sosvilla-Rivero**.
- 94-11: "A cost-benefit analysis framework for Spanish railway services", **John Dodgson y Marta González Savignat**.
- 94-12: "El mercado de trabajo en Andalucía: Los factores determinantes del paro masivo y persistente", **Sonsoles Castillo, Rosa Duce y Juan F. Jimeno**.
- 94-13: "Efectos del Marco de Apoyo Comunitario 1989-93 sobre el crecimiento y la distribución de la renta regional", **Indalecio Corugedo, Lorenzo Dávila, Ricardo Martín y Pablo Moliner (no disponible)**.
- 94-14: "Desregulación y privatización del transporte público urbano en España", **Ginés de Rus y Gustavo Nombela**.
- 94-15: "Profitability of the different services of RENFE", **John Dodgson y Pablo Rodríguez**.
- 94-16: "Exchange rate volatility in the EMS before and after the fall", **Simón Sosvilla-Rivero, Fernando Fernández-Rodríguez, Oscar Bajo-Rubio y Juan Martín-González**.
- 94-17: "Consecuencias socio-económicas de las tendencias demográficas españolas", **José A. Herce**.
- 94-18: "Efectos de la desregulación del transporte aéreo en España", **Ofelia Betancor y Jorge Calderón**.
- 94-19: "Regulación de las oficinas de Farmacia: Precios y libertad de entrada", **Walter García-Fontes y Massimo Motta**.