

---

---

# Comportamientos adictivos no saludables: una revisión del análisis económico

F. Portillo / F. Antoñanzas

Departamento de Economía y Empresa. Universidad de La Rioja. España.

*Correspondencia:* Dra. F. Portillo Pérez de Viñaspre. Departamento de Economía y Empresa. Universidad de La Rioja. Edificio Quintiliano. C/ La Cigüeña, 60. 26004 Logroño. La Rioja. España. Correo electrónico: fabiola.portillo@dee.unirioja.es

*Recibido:* 20 de febrero de 2002.  
*Aceptado:* 14 de octubre de 2002.

(Unhealthy addictive behaviours: a review of economic analysis)

---

---

## Resumen

Los modelos económicos que tratan los comportamientos adictivos han desarrollado diversos enfoques teóricos en los que, a pesar de sus aspectos comunes, se observan importantes diferencias. Fundamentalmente éstas surgen de los supuestos adoptados con respecto a la estructura de las preferencias del consumidor, del grado de racionalidad atribuido a la elección y asimismo de la incorporación de los efectos de la información y la incertidumbre. En este trabajo se revisan estos y otros aspectos esenciales del análisis económico de los comportamientos adictivos no saludables, con el fin de plasmar las diferentes posiciones que los teóricos de la economía han mantenido en las últimas décadas respecto a cómo enfocar dicho análisis y sus planteamientos y conclusiones más relevantes.

**Palabras clave:** Hábitos no saludables. Consumo adictivo. Modelos económicos de adicción.

## Abstract

The economic models of addictive behaviour have developed several theoretical approaches which, in spite of their common aspects, also imply significant differences. These differences stem basically from the assumptions on the structure of the preferences of the consumer, the level of rationality attached to the election, as well as from the incorporation of the effects of the information and the uncertainty. This work reviews these and other key aspects of the economic analysis of the addictive unhealthy patterns of behaviour with the aim of reflecting the different stances of the economic theoreticians in the last decades as regards the approach to this analysis and their most relevant ideas and conclusions.

**Key words:** Unhealthy habits. Addictive consumption. Economic models of addiction.

---

---

## Introducción

**E**n las últimas décadas el estudio del comportamiento de los individuos que consumen bienes que generan hábito o adicción ha sido ampliamente abordado en la bibliografía económica, tanto desde el punto de vista teórico como empírico<sup>1</sup>. Dada la complejidad del análisis económico de este tipo de comportamientos, los modelos de adicción desarrollados hasta el momento han adoptado diversos enfoques teóricos en los que, a pesar de sus aspectos comunes, se observan importantes diferencias. Fundamentalmente éstas surgen del tratamiento dado en el análisis a la estructura de las preferencias del consumidor, del grado de racionalidad atribuido a la elección y, asimismo, de la incorporación de los efectos de la información y la incertidumbre; todo ello con el propósito de explicar y predecir, de forma general, las respuestas de los consumidores ante la modificación de

las condiciones económicas en las que se desarrolla el comportamiento adictivo, para así contribuir de manera notable al avance de este campo de investigación.

Ahora bien, a pesar de la relevancia teórica de las aportaciones realizadas en este ámbito, el comportamiento adictivo todavía constituye un reto para el análisis económico, con importantes cuestiones aún no resueltas. Tal es así que el grado de racionalidad asociado a dicho comportamiento sigue sometido a un profundo debate en el que, en último término, se cuestiona la aplicabilidad del principio de la soberanía del consumidor, por la posible existencia de deficiencias en la valoración de los costes y los beneficios derivados de la elección<sup>2-5</sup>. Buena prueba de ello lo constituye el hecho de que el interés fundamental de teóricos y prácticos en esta materia se ha centrado casi exclusivamente en tratar de resolver el problema mencionado.

Al hilo de este debate, desde distintos planteamientos se aboga por la aplicación de políticas públicas de ca-

rácter paternalista, argumentando que los individuos revelan un comportamiento «miope» o falta de previsión en las elecciones de consumo intertemporal de bienes que presentan propiedades adictivas<sup>5-7</sup>. Por el contrario, destacadas propuestas teóricas han demostrado la enorme capacidad explicativa de la adopción de determinados supuestos que incorporan en el análisis las características específicas del consumo adictivo, manteniendo la hipótesis de racionalidad de la elección, condicionada, no obstante, por la incertidumbre o por limitaciones en la previsión del consumidor<sup>8,9</sup>. Estos últimos desarrollos teóricos constituyen actualmente una importante vía de progreso en la investigación económica de la demanda de bienes adictivos<sup>10</sup>.

En este contexto, en el presente artículo se revisan los principales modelos económicos de comportamiento adictivo, dada su relevancia teórica, así como la oportunidad del tema, ya que estos comportamientos son desarrollados por millones de personas en el mundo y han sido objeto de numerosas políticas públicas, tanto sanitarias como impositivas. La revisión realizada no pretende ser exhaustiva en su contenido, sino mostrar los avances más importantes de este ámbito de la teoría del consumidor. Para ello, nos centraremos básicamente en el análisis de los siguientes aspectos: por un lado, los supuestos empleados por dichos modelos con el fin de aproximar el fenómeno del consumo adictivo a los procedimientos habituales del análisis económico; por otro, la capacidad explicativa y predictiva de las distintas propuestas teóricas, y finalmente las implicaciones prácticas de política pública que se derivan de sus planteamientos, desde el punto de vista de la promoción/prevenición por el sector público de la formación de hábitos saludables/no saludables entre la población.

El resto del trabajo se ha estructurado del siguiente modo. En primer lugar, se establecen las principales características del consumo adictivo y sus implicaciones para el análisis económico, profundizando en los supuestos empleados por las propuestas teóricas para abordar el estudio del comportamiento adictivo del consumidor. Seguidamente, se presenta una revisión analítica de los modelos de adicción más relevantes, seleccionando un conjunto de criterios con el fin de facilitar un juicio crítico respecto a la importancia de sus contribuciones. Finalmente, se concluye con un breve resumen y una valoración crítica.

### **Características del comportamiento adictivo y sus implicaciones para el análisis económico**

El consumo de bienes adictivos es un fenómeno complejo y múltiple, ya que las variables que lo definen abarcan aspectos tanto de naturaleza estrictamente económica como psicológica, sociológica y biológica<sup>11</sup>.

Si bien otras ciencias físicas y sociales han reconocido desde hace largo tiempo que la adicción posee una serie de características distintivas, la economía no ha abordado el estudio de este ámbito del comportamiento humano hasta fechas relativamente recientes. En relación con esta cuestión, Chaloupka<sup>12</sup> apunta que los bienes adictivos no se tuvieron en cuenta en la ciencia económica por ser la adicción generalmente considerada la consecuencia de un comportamiento irracional y, por tanto, no abordable mediante el análisis económico estándar. Sin embargo, en las últimas décadas ha habido una corriente importante en la bibliografía que ha intentado relajar o ampliar algunos de los supuestos neoclásicos para poder explicar mejor, desde un punto de vista económico, las decisiones que llevan a la generación de un hábito posterior.

En este epígrafe se analizan las características distintivas de la demanda de bienes adictivos y sus implicaciones para el análisis económico del comportamiento del consumidor, profundizando en los supuestos adoptados por los principales modelos de adicción para tratar este fenómeno. Dichos supuestos, lógicamente, han condicionado el ámbito o problema de elección que cada una de las propuestas teóricas resuelve y, en definitiva, su capacidad analítica y predictiva, como se mostrará posteriormente.

Son bienes generadores de hábito o adicción aquellos cuyo consumo presente no sólo proporciona satisfacción inmediata sino que, además, afecta a la utilidad marginal derivada del consumo posterior, siendo potencialmente adictivos si un incremento en el consumo previo conduce a un incremento en el consumo corriente (y, en caso contrario, saciativos)<sup>13</sup>. Entre éstos, se incluyen el alcohol, la cocaína, el tabaco y otros bienes que ocasionan importantes efectos nocivos en la salud del consumidor y asimismo generan externalidades negativas para el conjunto de la sociedad, constituyendo un ámbito de interés preferente desde el punto de la política pública<sup>14</sup>.

Fundamentalmente la formulación económica de la adicción se ha basado en tres características esenciales que presentan los bienes adictivos —o, más estrictamente, la relación entre el consumidor y este tipo de bienes—, y que se concretan en las siguientes: en primer lugar, la influencia que ejercen los consumos pasado y presente del bien adictivo en las elecciones posteriores del consumidor, como consecuencia de los efectos refuerzo y tolerancia; en segundo lugar, la incertidumbre implícita en la elección del consumidor, por los riesgos asociados al consumo de bienes adictivos perjudiciales, y por último, los problemas de autocontrol que surgen en el consumo adictivo por la existencia de costes de ajuste, o efecto abstinencia, que pueden generar comportamientos inconsistentes.

En este contexto, la tolerancia implica que un nivel dado de consumo produce menos satisfacción cuanto

mayor haya sido el consumo realizado en períodos anteriores. Por su parte, el efecto refuerzo hace referencia al proceso de aprendizaje por la experimentación con el bien adictivo, de modo que un incremento en el consumo pasado eleva la utilidad marginal del consumo corriente. Por último, la abstinencia recoge los costes de ajuste que se materializan en la reacción física negativa y otras reducciones en la utilidad generadas por la interrupción o la cesación en el consumo<sup>12,15</sup>.

Ahora bien, el tratamiento dado a estas características específicas de la demanda de bienes adictivos difiere notablemente entre unos y otros modelos de adicción dando lugar al desarrollo de diversos enfoques teóricos en este ámbito de la teoría del consumidor. Con el fin de mostrar las diferencias observadas en el tratamiento de dichas características, se ha realizado una clasificación de los principales modelos en función de

los supuestos asumidos en lo relativo a tres aspectos analíticos esenciales, que se abordarán separadamente en los siguientes epígrafes en que se ha estructurado esta sección.

Como puede observarse en la tabla 1, se considera como primer criterio de clasificación de las teorías –que se conjugará con la noción y grado de racionalidad– el conjunto de supuestos que hacen referencia a los gustos del consumidor en la función de utilidad. Dichos gustos pueden corresponder a una estructura de preferencias exógenas, endógenas o, por el contrario, estables –constantes o no constantes– en el tiempo. El segundo criterio se refiere al enfoque adoptado para abordar el problema de elección, bien bajo certidumbre, centrándose en el análisis de la racionalidad individual sustantiva, o bien en ambiente de incertidumbre, desde el punto de vista de la racionalidad de procedi-

**Tabla 1. Modelos económicos de comportamiento adictivo clasificados por los supuestos adoptados respecto a la estructura de preferencias del consumidor, y la noción y el grado de racionalidad**

Estructura de preferencias		Grado de racionalidad			Noción de racionalidad
		«Miope»	Limitada	Total	
Endógenas		Formación de hábitos «miope» <sup>a</sup>		Formación de hábitos racional <sup>b</sup>	
Estables	No constantes		Racionalidad limitada: <i>multiple selves</i> <sup>c</sup>		Racionalidad sustantiva
	Constantes		Racionalidad limitada: costes de ajuste <sup>d</sup>	Modelo y teoría de adicción racional <sup>e</sup> Adicción racional: aprendizaje y pesar <sup>f</sup>	
Exógenas		Adicto estilizado (fumador) <sup>g</sup>	Adicto con limitaciones cognitivas <sup>h</sup>	Adicto racional (fumador) <sup>i</sup>	Racionalidad de procedimiento

Fuente: elaboración propia.

<sup>a</sup>Características básicas: estructura de preferencias endógenas o adaptativas; total ausencia de previsión de los efectos futuros derivados del consumo presente; problema de elección: maximización de la utilidad de un período. Autores principales: Houthakker y Taylor (1966, 1970)<sup>6,16</sup>, Von Weizsäcker (1971)<sup>17</sup>, Pollak (1970, 1978)<sup>18</sup> y Philips (1972)<sup>19</sup>.

<sup>b</sup>Características básicas: estructura de preferencias endógenas o adaptativas; previsión de los efectos futuros derivados del consumo presente mediante la especificación del proceso de formación de hábitos; problema de elección: maximización intertemporal de la utilidad del consumidor. Autores principales: Spinnewyn (1981)<sup>20</sup>, Boyer (1978, 1983)<sup>21,22</sup> e Iannaccone (1984, 1986)<sup>13,23</sup>.

<sup>c</sup>Características básicas: estructura de preferencias competitivas, esto es, estables y no constantes; problema de elección: maximización de la utilidad de un período; inconsistencias en la elección por conflictos en las preferencias del consumidor a corto y largo plazo. Autores principales: Strotz (1956)<sup>24</sup>, Winston (1980)<sup>25</sup> y Pashardes (1986)<sup>26</sup>.

<sup>d</sup>Características básicas: estructura de preferencias estables y constantes; previsión limitada de los efectos futuros derivados del consumo presente por la presencia de costes de ajuste; problema de elección: maximización de la utilidad de un período. Autores principales: Atkinson (1974)<sup>27</sup>, Jones (1999)<sup>10</sup> y Suranovic et al (1999)<sup>9</sup>.

<sup>e</sup>Características básicas: estructura de preferencias estables y constantes; previsión total de los efectos futuros derivados del consumo presente; problema de elección: maximización intertemporal de la utilidad del consumidor. Autores principales: Stigler y Becker (1977)<sup>28</sup>, Becker y Murphy (1988)<sup>19</sup> y Chaloupka (1991)<sup>12</sup>.

<sup>f</sup>Características básicas: estructura de preferencias estables y constantes; problema de elección: maximización intertemporal de la utilidad esperada bajo incertidumbre acerca del potencial adictivo del consumo. Autores principales: Orphanides y Zervos (1995, 1998)<sup>8,30</sup>.

<sup>g</sup>Características básicas: estructura de preferencias exógenas; ausencia de previsión de los efectos futuros derivados del consumo presente; problema de elección: maximización de la utilidad esperada de un período bajo incertidumbre acerca de los riesgos futuros para la salud asociados al consumo de tabaco. Autores principales: Marsh (1985)<sup>31</sup>.

<sup>h</sup>Características básicas: estructura de preferencias exógenas; previsión de los efectos futuros derivados del consumo presente sujeta a limitaciones cognitivas; problema de elección: maximización de la utilidad esperada de un período bajo incertidumbre acerca de los riesgos futuros para la salud asociados al consumo. Autores principales: Lichtenstein et al (1978)<sup>32</sup> y Kahneman y Tversky (1979)<sup>33</sup>.

<sup>i</sup>Características básicas: estructura de preferencias exógenas; total previsión de los efectos futuros derivados del consumo presente; problema de elección: maximización de la utilidad esperada de un período bajo incertidumbre acerca de los riesgos futuros para la salud asociados al consumo de tabaco. Autores principales: Herrnstein y Prelec (1991)<sup>43</sup>, y Viscusi (1985a, 1985b)<sup>35,36</sup>.

miento. Por último, el tercer criterio de la clasificación realizada tiene que ver con la posible introducción de limitaciones en la racionalidad individual de la elección, producidas básicamente por alguno de los siguientes planteamientos: *a)* falta de previsión –total o parcial– de los efectos futuros que genera el consumo presente; *b)* existencia de preferencias competitivas o no constantes; *c)* aplicación de reglas de descuento temporal inconsistentes, y *d)* limitaciones cognitivas para procesar la información.

#### *Estructura de las preferencias del consumidor en los modelos de comportamiento adictivo*

Un común supuesto simplificador de la teoría económica del consumidor es que las preferencias del individuo (como tal se entiende la diferente satisfacción o utilidad que a cada individuo le reporta el consumo o disfrute de un conjunto concreto de bienes) son determinadas exógenamente y, por tanto, se toman como dadas. Bajo este supuesto, la elección del consumidor se establece a partir de la maximización restringida de la utilidad con preferencias que dependen, en cada momento, de los bienes y servicios consumidos en el período y no de los consumos realizados en períodos anteriores. Este planteamiento, aunque ha demostrado ser una simplificación válida para analizar muchas cuestiones relacionadas con el comportamiento del consumidor, deja sin explicar numerosas elecciones que dependen fundamentalmente de la experiencia<sup>4,37</sup>.

En efecto, la noción básica de que el consumo previo puede alterar el patrón de consumo presente y futuro del individuo ha sido representada formalmente en la literatura económica de la adicción por medio de dos procedimientos alternativos: por un lado, a partir de la especificación de una estructura de preferencias endógenas o «adaptativas», y por otro, mediante las variaciones en el precio sombra del bien adictivo que tienen lugar por la experimentación con el consumo, expresando de este modo las modificaciones en los gustos del consumidor.

Los modelos económicos con preferencias endógenas o «adaptativas», denominados modelos de habituación o de formación de hábitos, incorporan la adicción en el análisis del comportamiento del consumidor haciendo depender, en cada momento, las preferencias corrientes del consumo previo del individuo<sup>6,7,16,17,20,38-40</sup>. Alternativamente, los modelos con preferencias estables, denominados modelos de aprendizaje, utilizan la estructura analítica de la Nueva Teoría de la Elección del Consumidor para especificar el comportamiento adictivo<sup>41,42</sup>. Estos modelos incorporan la habilidad del consumidor para producir el bien adictivo (*addictive commodity*), que depende de la educación y de la experiencia

del individuo, medida esta última en función de los consumos realizados en períodos anteriores<sup>12,28,29,43-45</sup>.

Actualmente el paradigma de preferencias estables –constantes o no constantes– predomina en la literatura económica como método para especificar formalmente el consumo adictivo frente a los modelos de formación de hábitos. Esta situación puede atribuirse al hecho de que los modelos con preferencias endógenas o «adaptativas» son tratables en una estructura dinámica únicamente si se especifica el proceso de formación de hábitos del individuo, lo que supone una importante limitación de este enfoque.

Finalmente, los modelos económicos que asumen preferencias exógenas no formalizan de manera explícita el potencial adictivo del bien. El consumo previo del individuo influiría en la elección, básicamente, a través de la actualización de las percepciones de riesgos por la experimentación con el bien adictivo<sup>34,46-48</sup>. Ahora bien, la adopción de este supuesto de trabajo limita la capacidad explicativa de dichos modelos, sobre todo en el análisis dinámico de los comportamientos adictivos.

#### *Noción de racionalidad individual en las elecciones de consumo de bienes adictivos*

Mientras que casi la totalidad de los modelos económicos asumen que los agentes actúan racionalmente<sup>49</sup>, los modelos de adicción han desarrollado una productiva línea de investigación a partir de la adopción de determinados supuestos que introducen limitaciones en la racionalidad individual de la elección, retomando los planteamientos de la corriente crítica iniciada por Strotz<sup>24</sup>. La adopción de estos supuestos ha permitido aproximar el fenómeno del consumo adictivo al análisis económico y establecer implicaciones de política pública sobre la base de las posibles ineficiencias observadas en el funcionamiento de estos mercados.

En economía la noción de racionalidad individual en la elección se plantea desde dos enfoques complementarios: por un lado, la denominada racionalidad sustantiva (o de acción), que analiza la racionalidad en función de la consistencia o inconsistencia de los resultados de la elección del consumidor y, por otro, la racionalidad de procedimiento (o de conocimiento), que investiga la racionalidad en el proceso de elección del consumidor, haciendo énfasis en el modo en que el agente procesa la información para ordenar las posibles consecuencias de las distintas acciones disponibles<sup>50-52</sup>.

Desde este punto de vista, resumido en la tabla 1, surge un segundo criterio de clasificación de los modelos económicos de adicción: la noción de racionalidad empleada en el análisis del comportamiento adictivo. Así, en primer lugar, se seleccionan los modelos que, adoptando la noción de racionalidad sustantiva,

se centran en el análisis de la consistencia o inconsistencia de la elección intertemporal del consumidor en ambiente de certidumbre y, en segundo lugar, los modelos que, abordando el estudio del consumo de bienes adictivos desde el enfoque de racionalidad de procedimiento, analizan la capacidad del individuo para procesar la información disponible en cada momento, planteando el problema de elección del consumidor en ambiente de incertidumbre.

*Racionalidad sustantiva: consistencia/inconsistencia de la elección*

En este ámbito del análisis económico de la adicción la noción de racionalidad plena implica asumir que las consecuencias futuras derivadas del comportamiento presente se tienen en cuenta en el proceso de maximización intertemporal de la utilidad y, además, que las preferencias del consumidor son estables y constantes en el tiempo<sup>12</sup>. De este modo, los consumos pasado, presente y futuro del individuo formarán parte de un plan de maximización consistente. Sobre este aspecto, una parte importante de la bibliografía económica argumenta que el consumidor de bienes adictivos revela un comportamiento «miope» o falta de previsión, en el sentido de que los efectos futuros del consumo presente no son tenidos en cuenta por el agente maximizador<sup>7,16,19,39,53-55</sup>. Consecuentemente, la elección resultante adolecerá de irracionalidad por la deficiente valoración de los costes asociados al consumo adictivo.

Desde este punto de vista la aplicación de determinadas políticas públicas dirigidas a corregir los posibles fallos existentes en el funcionamiento de estos mercados, principalmente las basadas en la provisión de información, tendría un reducido o nulo efecto sobre el consumo adictivo. Así pues, desde este planteamiento se aboga por la implementación de medidas públicas de carácter paternalista encaminadas a interferir en las preferencias del consumidor<sup>2,4</sup>, adoptando en consecuencia el argumento de la política de bienes de mérito establecido por Musgrave<sup>56</sup>.

Por el contrario, los modelos de adicción racional asumen que el agente maximizador tiene en cuenta la interdependencia que existe entre los consumos pasado y futuro de este tipo de bienes cuando realiza sus elecciones de consumo presente<sup>20-23,28,29</sup>. A diferencia de los modelos de adicción «miope», los modelos de adicción racional tratan el corto y el largo plazo como partes de un plan consistente de maximización de la utilidad, desarrollando de este modo un método para abordar el análisis dinámico del comportamiento adictivo.

Finalmente, desde el enfoque de racionalidad limitada diversos autores plantean que en la elección intertemporal del consumidor compiten las preferencias estables de un componente interno racional y otro «miope», de manera que el plan de maximización de

la utilidad será inconsistente por la alternancia de uno y otro tipo de preferencias en un mismo individuo<sup>24-26,57</sup>. Desde este mismo enfoque otros trabajos destacan en su análisis de la adicción la inconsistencia de las elecciones del consumidor por la aplicación de reglas de descuento temporal inconsistentes, haciendo énfasis en la importancia del tiempo en que se materializan costes y recompensas, así como en la noción del consumidor sobre los problemas de autocontrol<sup>58,59</sup>. Por último, varias propuestas teóricas plantean la elección del consumidor asumiendo limitaciones en la previsión del individuo y explican el comportamiento adictivo a partir del efecto en la demanda de los costes de ajuste<sup>9,27</sup>.

A pesar del menor grado de desarrollo que presentan actualmente los modelos que introducen limitaciones en la racionalidad individual, dada su complejidad analítica, estos modelos han alcanzado un mayor acercamiento a los fenómenos sociales relacionados con el consumo de bienes adictivos que sus equivalentes de adicción racional. De hecho, los modelos de racionalidad limitada suponen actualmente una importante vía de progreso en la investigación económica del comportamiento adictivo<sup>10,60</sup>.

*Racionalidad de procedimiento: información e incertidumbre*

A diferencia de los anteriores planteamientos, estos modelos de adicción se centran en el análisis del proceso de elección de los individuos bajo incertidumbre, haciendo énfasis en los efectos de la información y la percepción de riesgos, y asumiendo bien un proceso bayesiano (racional) de aprendizaje o bien deficiencias en la formación de dichas percepciones. Básicamente estos trabajos ponen de relieve la influencia que ejerce la información acerca de los riesgos asociados al consumo de bienes adictivos, y por tanto el desarrollo de políticas públicas informativas, en la elección del consumidor.

En este ámbito del análisis económico de la adicción cabe diferenciar dos líneas de investigación. En primer lugar, los modelos que se centran en los efectos sobre la demanda de la incertidumbre acerca del potencial adictivo del bien y que propugnan preferencias estables y constantes, y un proceso bayesiano (racional) en la valoración subjetiva de los riesgos<sup>8,30</sup>. En segundo lugar, los trabajos que analizan la incertidumbre acerca de los riesgos para la salud del consumo adictivo y que formulan el problema de la elección del consumidor en un escenario estático con preferencias exógenas<sup>31-33,46,48,61,62</sup>.

A su vez, en estas últimas propuestas es interesante distinguir tres tipos de desarrollos analíticos en función del grado de racionalidad atribuido al proceso de elección, como son, en primer lugar, el adicto racional, que analiza la elección del consumidor suponiendo que el agente maximizador utiliza la información sobre los ries-

gos sanitarios eficientemente, siguiendo un proceso bayesiano (racional) de aprendizaje; en segundo lugar, el adicto estilizado, que asume los supuestos de los modelos de adicción «miope» argumentando que, aunque el consumidor estuviera informado de las posibles consecuencias nocivas derivadas del consumo adictivo, éstas no influirían en su elección por la existencia de disonancias cognitivas (fenómeno «eso no me pasará a mí» –*it won't happen to me*–), y finalmente el denominado adicto con limitaciones cognitivas, basado en diversas investigaciones de la psicología experimental que identifican una serie de deficiencias en el proceso de formación de las percepciones de los riesgos que los agentes asignan a los consumos o las actividades de esta naturaleza.

manda las propiedades específicas que presenta el consumo de bienes adictivos, planteados en el epígrafe anterior, han condicionado de manera decisiva el tipo de análisis desarrollado por cada una de las propuestas teóricas y, por consiguiente, su capacidad analítica y predictiva. De este modo, la clasificación realizada a partir de dichos supuestos, resumida en la tabla 1, facilita el encuadre de los diferentes modelos económicos de adicción en diversos enfoques teóricos, como son: formación de hábitos, adicción racional, racionalidad limitada y adicción bajo incertidumbre.

Así pues, tras la anterior clasificación de los modelos económicos de comportamiento adictivo, en este epígrafe se analizan las aportaciones más relevantes que las diferentes propuestas teóricas han realizado al análisis económico de la adicción y, asimismo, sus principales interacciones e influencias, esquematizadas en la figura 1. Para ello se han seleccionado unos criterios, sintetizados en la tabla 2 (I-IV), que permitirán valorar la importancia de las contribuciones de los diferentes enfoques teóricos a este campo de investigación. Con esta finalidad, comenzaremos con la revisión del enfoque de formación de hábitos, que constituye la primera línea de investigación de los comportamientos adic-

**Modelos económicos de comportamiento adictivo: principales enfoques y sus interacciones**

Los diversos supuestos adoptados por la bibliografía económica para incorporar en el análisis de la de-

Figura 1. Modelos económicos de comportamiento adictivo y sus interacciones. (Fuente: elaboración propia.)

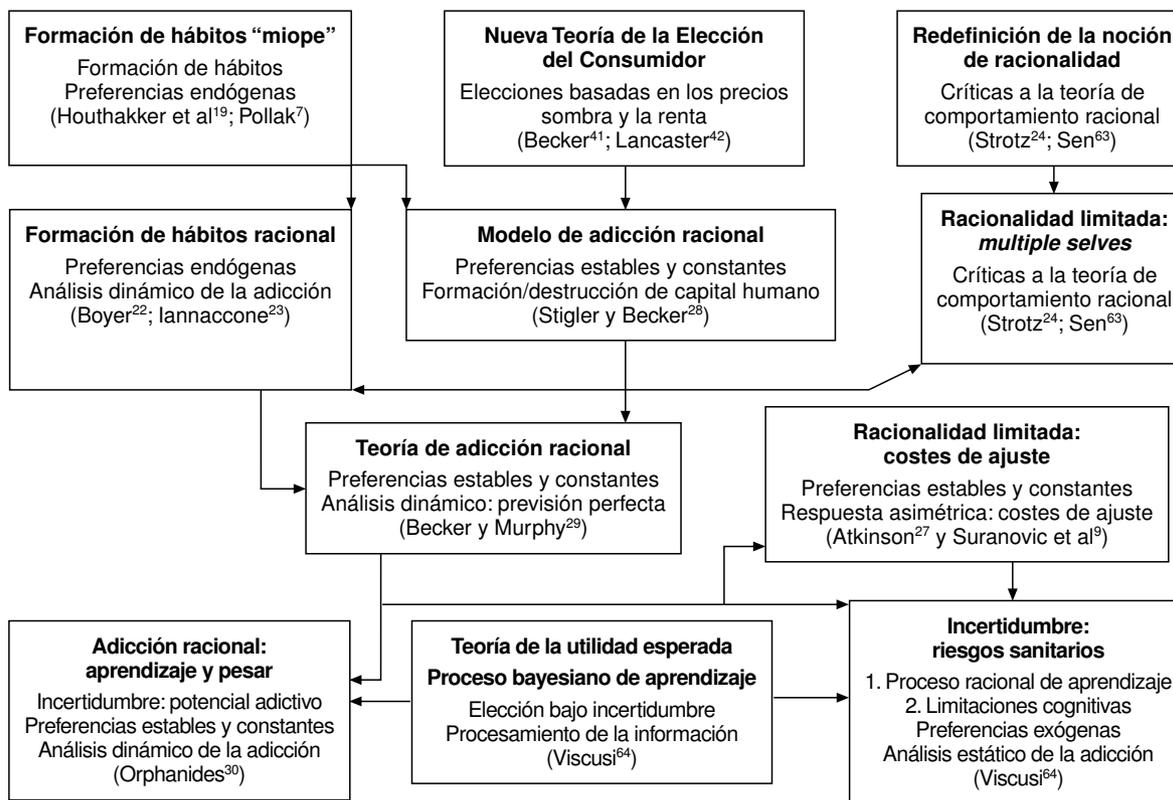


Tabla 2. Características de los modelos económicos de comportamiento adictivo (I)

Enfoques teóricos	Principales aportaciones	Problema de elección y tipo de análisis
Formación de hábitos «miope»	Incorporación de la formación de hábitos en el problema de elección del consumidor mediante el supuesto de preferencias endógenas	Maximización de la utilidad de un período. Análisis de la formación de hábitos mediante funciones de demanda «dinamizadas»
Formación de hábitos racional	Análisis dinámico del comportamiento del consumidor ante bienes generadores de hábito a partir de las propiedades analíticas de los modelos de crecimiento	Maximización intertemporal de la utilidad. Análisis dinámico del comportamiento del consumidor ante bienes generadores de hábitos
Modelo de adicción racional	Análisis del consumo intertemporal de bienes adictivos mediante el enfoque de formación/destrucción de capital humano con preferencias estables que evita la necesidad de recurrir a supuestos adicionales sobre el proceso de formación de hábitos, requeridos en los modelos de preferencias endógenas	Maximización intertemporal de la utilidad. Análisis de la evolución del precio sombra del bien adictivo –benéfico y perjudicial– que, junto con la elasticidad-precio de las funciones de demanda, determina el comportamiento del consumidor
Teoría de adicción racional	Formulación de la definición básica de adicción, desde un punto de vista económico, a partir de la condición de complementariedad adyacente en el consumo intertemporal, e incorporación de las nociones de refuerzo, tolerancia y abstinencia en el modelo	Maximización intertemporal de la utilidad. Análisis dinámico del comportamiento del consumidor, a partir de las propiedades de estabilidad e inestabilidad de los equilibrios múltiples que proponen para describir el consumo de bienes adictivos
Racionalidad limitada: <i>multiple selves</i>	Análisis de los comportamientos inconsistentes en el consumo de bienes adictivos derivados de conflictos en las preferencias del consumidor o de la aplicación de reglas de descuento inconsistentes, que surgen por las diferencias en el momento en que se materializan los costes y las recompensas del consumo	Maximización de la utilidad de un período. Análisis de la generación de conflictos en las elecciones de consumo por la competencia en las preferencias del consumidor y por la aplicación de reglas de descuento inconsistentes
Racionalidad limitada: costes de ajuste	Análisis de los efectos de la asimetría en la demanda de bienes adictivos por la importancia de los costes de ajuste en el consumo de este tipo de bienes	Maximización de la utilidad de un período. Análisis dinámico del desarrollo de asimetrías en la demanda de bienes adictivos por la aparición de costes de ajuste en el desarrollo de la adicción, mediante estática comparativa
Incertidumbre: adicción racional, aprendizaje y pesar	Análisis dinámico del comportamiento adictivo bajo incertidumbre y racionalidad total	Maximización intertemporal de la utilidad esperada. Análisis dinámico del comportamiento del consumidor bajo incertidumbre sobre la naturaleza adictiva del consumo, que difiere entre los individuos
Incertidumbre: riesgos sanitarios	Análisis de la actualización de las percepciones de riesgos, de su influencia en la demanda y de las limitaciones cognitivas en la capacidad del individuo para valorar correctamente los riesgos	Maximización de la utilidad esperada de un período. Análisis estático de la elección del consumidor bajo incertidumbre sobre los riesgos futuros para la salud asociados al consumo adictivo

Fuente: elaboración propia.

tivos, para presentar seguidamente los planteamientos y conclusiones esenciales que se derivan del modelo y de la teoría de la adicción racional, de los distintos enfoques de racionalidad limitada y, finalmente, de los modelos de adicción bajo incertidumbre.

#### Formación de hábitos

En la formulación económica del problema de elección del consumidor se asume, con carácter general, una estructura de preferencias exógenas que se basa en la adopción de determinados supuestos, principalmente el de independencia intertemporal en el consumo<sup>82</sup>. El anterior supuesto, calificado de contraintuitivo por Hicks<sup>83</sup>, es asimismo rechazado por los autores que han desarrollado esta línea de investigación. Estos autores plantean modelos que incluyen diferentes procesos de formación de hábitos en la elección intertemporal del consumidor mediante la especificación de una estructura de preferencias endógenas o «adaptativas», argumentando que el supuesto de preferencias exó-

genas, aceptable en el corto plazo, no es válido como descripción del comportamiento del consumidor en el largo plazo.

En sentido estricto, la noción de formación de hábitos se limita a los cambios que tienen lugar en las curvas de indiferencia del individuo inducidos, exclusivamente, por el consumo realizado en períodos anteriores<sup>22,84</sup>. Ahora bien, la introducción de esta noción en el problema de elección del consumidor plantea una amplia serie de cuestiones, tanto de carácter teórico como empírico, extensamente tratadas por los autores que impulsaron esta línea de investigación. Entre éstas destacan las siguientes: a) la especificación del proceso de formación de hábitos; b) el modo de medir empíricamente sus efectos en el consumo, y c) el tema de la racionalidad de la elección del consumidor, desarrollando tanto un enfoque «miope» en la formación de hábitos como un enfoque dinámico racional.

#### Formación de hábitos «miope»

La formulación más elemental de la formación de hábitos postula un comportamiento «miope» o *naïf*,

**Tabla 2. Características de los modelos económicos de comportamiento adictivo (II)**

Enfoques teóricos	Método empleado para incorporar la adicción en el modelo	Características de la adicción analizada
Formación de hábitos «miope»	Preferencias endógenas dependientes del consumo previo del individuo	La adicción o formación de hábitos surge de la experimentación con el consumo del bien, cuyo desarrollo depende del consumo previo del individuo
Formación de hábitos racional	Formación de capital en consumo o stock de hábito o adicción	La adicción se deriva de la elección intertemporal del consumidor, de naturaleza racional, con previsión de los efectos futuros y preferencias endógenas, que no da lugar a conflictos ni comportamientos inconsistentes
Modelo de adicción racional	Formación de capital en consumo o stock de hábito o adicción	La adicción es el resultado de la elección intertemporal del consumidor, de naturaleza racional, con previsión total y preferencias estables y constantes, que no genera conflictos ni comportamientos inconsistentes
Teoría de adicción racional	Formación de capital en consumo o stock de hábito o adicción	La adicción es el resultado de la elección intertemporal del consumidor, de naturaleza racional, con previsión total y preferencias estables y constantes, que no genera conflictos ni comportamientos inconsistentes, pero que se relaciona con las experiencias vitales estresantes del individuo. Incorpora las nociones de tolerancia, refuerzo y abstinencia
Racionalidad limitada: <i>multiple selves</i>	Formación de capital en consumo o stock de hábito o adicción	La adicción genera conflictos o discrepancias entre lo que el consumidor desea hacer y lo que considera que debería hacer ante el consumo de bienes adictivos perjudiciales. Los modelos más desarrollados incorporan las nociones de tolerancia, refuerzo y abstinencia
Racionalidad limitada: costes de ajuste	Formación de capital en consumo o stock de hábito o adicción	La adicción condiciona que el individuo siga consumiendo el bien adictivo perjudicial a pesar de obtener utilidad negativa a partir de un determinado momento, por la importancia de los costes de ajuste en la elección. Incorpora las nociones de tolerancia, refuerzo y abstinencia
Incertidumbre: adicción racional, aprendizaje y pesar	Formación de capital en consumo o stock de hábito o adicción	La adicción es un comportamiento de carácter voluntario, aunque no intencionado: es consecuencia de un resultado eventual no deseado de la experimentación con el bien adictivo, del que el consumidor conoce <i>a priori</i> con certeza que proporciona cierto placer instantáneo y un perjuicio futuro que sólo es probable que ocurra. Incorpora las nociones de tolerancia, refuerzo y abstinencia
Incertidumbre: riesgos sanitarios	No la incorporan explícitamente	La adicción es el resultado de una elección racional en la que los beneficios esperados del consumo presente superan a los efectos perjudiciales para la salud percibidos por el consumidor. Las percepciones de riesgos pueden estar sujetas a sesgos que dependen de la naturaleza de los riesgos. No incorpora las nociones de tolerancia, refuerzo y abstinencia

Fuente: elaboración propia.

planteando la ausencia total de previsión acerca de los efectos futuros derivados del consumo de bienes de naturaleza adictiva. Esta estructura analítica ha sido desarrollada, entre otros, por Houthakker y Taylor<sup>16</sup>, Gorman<sup>38</sup>, Pollak<sup>7,18,39</sup> y Von Weizsäcker<sup>17</sup>, y también aplicada en estudios empíricos, como los llevados a cabo por Pollak y Wales<sup>65</sup>, Houthakker y Taylor<sup>6</sup>, y Philips<sup>19,84,85</sup>, obteniendo resultados satisfactorios con respecto a la contrastación de la hipótesis de formación de hábitos en el consumo.

Una aportación representativa de este enfoque es la que realiza Pollak<sup>7</sup> a partir de funciones de utilidad de la familia Bergson y de la especificación de diversos supuestos sobre el proceso de formación de hábitos del consumidor. De este modo, obtiene unas funciones de demanda dinimizadas, derivadas de la maximización de la utilidad de un período sujeta a la restricción presupuestaria de ese único período. Para el caso más sencillo, Pollak plantea la formulación siguiente:

$$\max U^t (X_t) = \sum_{k=1}^n a_k \log (x_{kt} - b_{kt}) \quad [1]$$

$$\text{s.a } b_{kt} = b_k^* + b_k \times_{kt-1}, \quad 0 \leq b_k < 1 \quad [2]$$

donde  $b_{kt}$  representa lo que el autor califica de consumo necesario, compuesto por el fisiológicamente necesario,  $b_k^*$ , y el psicológicamente necesario,  $b_k \times_{kt-1}$ . Este último tiene su origen en la formación de hábitos y representa la componente adictiva del consumo. Asimismo, en esta formulación Pollak (1970) introduce una noción de tolerancia en el consumo, ya que, como puede observarse en la ecuación [1], el consumidor deriva utilidad únicamente de la diferencia entre los consumos realizado y necesario.

Otras aportaciones destacadas de este enfoque proceden de Houthakker y Taylor<sup>16</sup>, y Philips<sup>19,85</sup>, quienes realizan una interesante modificación en la función de utilidad que define un sistema de gasto lineal haciéndola depender de los stocks de hábito del consumidor. Este tratamiento dado a las preferencias constituye una aportación relevante del enfoque de formación de hábitos «miope» a desarrollos teóricos posteriores, como son los modelos de adicción racional.

No obstante, esta propuesta teórica inicial, necesaria para interpretar la evolución del análisis económico de la adicción, fue insuficiente para completar el estudio de los comportamientos adictivos en una dimensión más dinámica y general. Esta limitación en la capacidad analítica de los modelos de formación de hábitos «miope» quedó resuelta, en parte, por los mo-

**Tabla 2. Características de los modelos económicos de comportamiento adictivo (III)**

Enfoques teóricos	Tipo de adicciones analizadas	Eficiencia/ineficiencia de las asignaciones del mercado
Formación de hábitos «miope»	Formación de hábitos en el consumo,	Ineficiente por ausencia de previsión de los efectos futuros del desarrollo de comportamientos generadores de hábito
Formación de hábitos racional	en general	Eficiente por el supuesto adoptado de racionalidad de la elección del consumidor
Modelo de adicción racional	Adicciones benéficas y perjudiciales	Eficiente por el supuesto adoptado de racionalidad de la elección del consumidor
Teoría de adicción racional		
Racionalidad limitada: <i>multiple selves</i>	Adicciones perjudiciales	Ineficiente por la coexistencia de preferencias de tipo «miope», o no previsor, y de tipo racional o por la aplicación de reglas de descuento inconsistentes
Racionalidad limitada: costes de ajuste		Ineficiente por previsión limitada, ya que en la elección de iniciar el consumo del bien adictivo no se tienen en cuenta los costes de ajuste de la cesación que surgen en el desarrollo del comportamiento adictivo
Incertidumbre: adicción racional, aprendizaje y pesar	Adicciones perjudiciales	Eficiente para los individuos que no desarrollan la adicción, e ineficiente para los adictos, ya que éstos desarrollan la adicción por la incertidumbre en la elección que realizan sobre el potencial adictivo del bien
Incertidumbre: riesgos sanitarios		Eficiente, si el riesgo percibido del consumo del bien adictivo coincide con el riesgo real, esto es, si hay información perfecta, según el enfoque del fumador racional. El enfoque del fumador con limitaciones cognitivas, por el contrario, plantea que las asignaciones del mercado serán ineficientes por dichas limitaciones, que generan sesgos en la valoración de riesgos, cuya naturaleza y magnitud dependen del tipo de riesgo evaluado por el consumidor

Fuente: elaboración propia.

delos de formación de hábitos racional y el enfoque de adicción racional.

*Formación de hábitos racional*

Esencialmente los modelos de formación de hábitos racional incorporan en el planteamiento desarrollado por los modelos de formación de hábitos «miope» las propiedades analíticas de los modelos de crecimiento y la previsión total del individuo. A partir de los anteriores supuestos, y con dicha metodología, estos modelos de preferencias endógenas han contribuido de manera destacada a la profundización en el análisis dinámico del comportamiento adictivo del consumidor<sup>13,20-23,40</sup>.

Si bien inducir formalmente al desarrollo de comportamientos adictivos en consumidores «miopes» resulta relativamente sencillo, ya que sólo se requiere que el hábito generado por la experimentación con el consumo eleve la utilidad marginal del bien adictivo respecto a los restantes bienes, no lo es tanto en consumidores racionales. En este sentido, Iannaccone<sup>13</sup> realiza una importante contribución estableciendo en qué condiciones la formación de hábitos induce a la adicción en consumidores racionales, incluso ante bienes adictivos perjudiciales.

Este autor plantea que la elasticidad —esto es, la razón entre la variación porcentual de la cantidad demandada de un bien y la variación porcentual de otras variables como el precio, la renta, etc.— relevante para la generación de adicción en el consumo es la elasticidad intertemporal de sustitución, no la elasticidad-precio estática, como plantean Stigler y Becker<sup>28</sup>. Bajo este planteamiento la adicción es la consecuencia de la exis-

tencia de complementariedad intertemporal adyacente en el consumo (véanse también Ryder y Heal<sup>40</sup>). La anterior noción de complementariedad, introducida por este enfoque, sirve de base a Becker y Murphy<sup>29</sup> para enunciar posteriormente las condiciones económicas necesarias y suficientes que conducen al desarrollo de comportamientos adictivos en consumidores racionales, sin introducir ningún supuesto adicional en el análisis.

El modelo básico que plantea el enfoque de formación de hábitos racional, formulado por Ryder y Heal<sup>40</sup>, especifica el problema de elección del consumidor mediante el siguiente criterio, sujeto a las restricciones habituales,

$$\max J [c(\bullet)] \equiv \int_0^{\infty} e^{-\delta t} u [c(t), z(t)] dt \quad [3]$$

donde  $\delta \geq 0$  es un factor de descuento exponencial,  $c(t)$  el consumo corriente y  $z(t)$  representa una media ponderada del consumo realizado en periodos anteriores. Así, la utilidad varía en función de los consumos pasados y futuros, y éstos intervienen en la determinación de la senda de consumo óptimo.

Ahora bien, a pesar de la superioridad analítica de los modelos de formación de hábitos con racionalidad dinámica completa, éstos son tratables únicamente si se especifica el proceso de formación de hábitos del consumidor. Esta característica constituye la principal limitación del enfoque de formación de hábitos, que explicaría en cierta medida el progresivo abandono de la hipótesis de preferencias endógenas que ha tenido lugar en el estudio del comportamiento adictivo, desde una perspectiva económica.

**Tabla 2. Características de los modelos económicos de comportamiento adictivo (IV)**

Enfoques teóricos	Repercusión de las políticas públicas informativas sobre el consumo	Capacidad de contrastación y principales trabajos empíricos realizados para verificar las teorías
Formación de hábitos «miope»	Efecto nulo por ausencia de previsión	Mayor reacción de los consumidores a las reducciones en el precio que a los incrementos: Pollak y Wales <sup>65</sup> , Houthakker y Taylor <sup>6</sup> y Philips <sup>19</sup>
Formación de hábitos racional	Reducción en la demanda por previsión de las consecuencias futuras derivadas del comportamiento presente	No consta
Modelo de adicción racional	Reducción en la demanda por previsión de las consecuencias futuras derivadas del comportamiento presente, incorporadas en el precio sombra del bien. Esta reducción será mayor en los individuos que desarrollan profesiones altamente remuneradas, por ser mayor el coste de oportunidad, y menor a $c/p$ que a $l/p$	Preferencias similares entre los consumidores y previsión en la elección del consumidor: West y McKee <sup>4</sup> Efecto significativo en la demanda de las variaciones del precio del bien adictivo, mayor en los individuos de menor renta, y mayor elasticidad a $l/p$ que a $c/p$ : Chaloupka <sup>12</sup> , Keeler et al <sup>66</sup> , Becker et al <sup>67</sup> , Breteville-Jensen y Sutton <sup>68</sup> , Caulkins <sup>69</sup> , Grossman et al <sup>1</sup> y Labeaga <sup>70,71</sup>
Teoría de adicción racional		Mayor influencia de las políticas informativas acerca de los riesgos del consumo de bienes adictivos perjudiciales sobre la demanda de los que realizan actividades más remuneradas (mayores niveles educativos), por el efecto del coste de oportunidad: Farrel y Fuchs <sup>72</sup> y Townsend et al <sup>73</sup>
Racionalidad limitada: <i>multiple selves</i>	Reducido efecto en la demanda por preferencias competitivas o por la aplicación de reglas de descuento inconsistentes a los costes y recompensas que se materializan en diferentes momentos	Aplicación de reglas de descuento temporal inconsistentes en la elección que implica diferencias en el momento en que se materializan los costes y las recompensas del consumo: O'Donoghue y Rabin <sup>27,59</sup>
Racionalidad limitada: costes de ajuste	Reducción en la demanda, menor en los individuos que tienen mayor stock de hábito o adicción por la presencia de costes de ajuste asociados con la reducción en el nivel de consumo habitual	Los individuos con menores stocks de adicción serán más sensibles a las variaciones en el precio del bien que los consumidores habituales, por la presencia de costes de ajuste: Harris y Chan <sup>74</sup> , y Yen <sup>75</sup>
Incertidumbre: adicción racional, aprendizaje y pesar	Reducción en la demanda por el incremento de la magnitud de los efectos colaterales negativos asociados con el consumo del bien adictivo	Los individuos que se abstienen del consumo de un bien adictivo tienden a asignar mayores riesgos a dicho consumo que los consumidores habituales: Viscusi <sup>48</sup> , Agostinelli y Miller <sup>76</sup> , Liu y Hsieh <sup>77</sup> , y Hsieh <sup>78</sup> Actualización de las percepciones según un proceso bayesiano (racional) de aprendizaje: Viscusi y Evans <sup>79</sup> , y Antoñanzas et al <sup>80</sup>
Incertidumbre: riesgos sanitarios	Reducción en la demanda por el incremento en la percepción de riesgos que, según el enfoque del fumador con limitaciones cognitivas, será mayor en los riesgos altamente publicitados	Influencia de las percepciones de riesgos en la demanda: Viscusi <sup>48</sup> , Liu y Hsieh <sup>77</sup> , Hsieh <sup>78</sup> y Viscusi et al <sup>81</sup> Sesgos en la percepción de los riesgos, con sobrevaloración de los altamente publicitados: Viscusi <sup>48</sup>

Fuente: elaboración propia

### Modelo y teoría de la adicción racional

Ante esta limitación, el modelo de adicción racional supuso una importante vía de avance. Esta propuesta teórica, formulada por Stigler y Becker<sup>28</sup>, se basa en los supuestos de la Nueva Teoría de la Elección del Consumidor, en lo relativo a la adopción en el análisis del paradigma que postula el predominio en la elección del consumidor de las variables precios y renta sobre las preferencias<sup>41,42,86,87</sup>. Estos autores asumen una estructura de preferencias estables y constantes y, además, previsión total de los efectos futuros que produce el consumo adictivo. Los anteriores supuestos de trabajo permitieron a Stigler y Becker<sup>28</sup> abordar el problema de elección intertemporal del consumidor sin adoptar ningún supuesto acerca del proceso de formación de hábitos del individuo. No obstante, este modelo adolece de conclusiones débiles en lo relativo al origen de la adicción, ya que, para inducir ésta en con-

sumidores racionales, Stigler y Becker<sup>28</sup> tienen que introducir un supuesto adicional fuerte acerca de la elasticidad-precio de la demanda<sup>13,51</sup>.

En esta línea, Becker y Murphy<sup>29</sup> formulan la teoría de la adicción racional, que constituye una teoría económica con una poderosa capacidad explicativa y predictiva del comportamiento consumidor ante bienes adictivos, tanto beneficiosos como perjudiciales. Estos autores parten de los supuestos adoptados en el modelo de adicción racional, introducido por Stigler y Becker<sup>28</sup>, en lo relativo a la estructura de las preferencias y del análisis dinámico desarrollado por los modelos de formación de hábitos racional en los trabajos de Ryder y Heal<sup>40</sup>, Spinnewyn<sup>20</sup>, Boyer<sup>21,22</sup> y, muy especialmente, Iannaccone<sup>13,23</sup>.

En su análisis de los comportamientos adictivos, Becker y Murphy<sup>29</sup> asumen que los agentes eligen la senda de consumo a partir de la maximización intertemporal de la utilidad con preferencias estables y, sobre

la base de los resultados obtenidos por Iannaccone<sup>13,23</sup>, demuestran que las adicciones –beneficiosas y perjudiciales– son consistentes con el comportamiento racional del agente maximizador.

Para formalizar la elección del consumidor estos autores desarrollan un modelo en el que la utilidad depende del consumo de dos bienes:  $y$ , no adictivo, y  $c$ , de naturaleza adictiva. El consumo pasado del bien adictivo afecta a la utilidad corriente a través de los efectos refuerzo ( $U_{cs} > 0$ ) y tolerancia ( $U_s < 0$ ), que se resumen en el stock de hábito,  $S(t)$ . La variación en el tiempo de la variable de estado,  $S(t)$ , queda definida en la ecuación de estado o movimiento [4], donde la variable de control,  $c(t)$ , representa la inversión bruta en «aprendizaje»,  $\delta$  la ratio de depreciación instantánea –que mide la desaparición exógena de los efectos físicos y mentales del consumo pasado–, y  $D(t)$  la depreciación o apreciación endógena de la adicción.

$$\dot{S} = c(t) - \delta S(t) - h[D(t)] \quad [4]$$

Con una vida de longitud  $T$  y ratio de preferencias temporales constante,  $s$ , Becker y Murphy<sup>29</sup> especifican el problema de elección del consumidor mediante el siguiente criterio, sujeto a los supuestos usuales y a la ecuación presupuestaria definida en [6],

$$\max_{y,c,S} U(O) = \int_0^T e^{-\sigma t} u[y(t), c(t), S(t)] dt \quad [5]$$

$$S.a \int_0^T e^{-rt} [y(t) + p_c(t)c(t) + p_d(t)D(t)] dt \quad [6]$$

$$\leq A_0 + \int_0^T e^{-rt} \omega[S(t)] dt$$

donde  $A_0$  representa el valor inicial de sus activos, el tipo de interés,  $r$ , es constante, las ganancias,  $\omega[S(t)]$ , son función del stock de hábito, los mercados de capitales son perfectos y el numerario,  $y$ , no varía en el tiempo.

Así, a partir de las condiciones de primer orden obtienen el precio sombra del bien adictivo, perjudicial o beneficioso, que incluye su precio de mercado y el valor monetario del coste o beneficio futuro derivado del consumo corriente por su efecto en los stocks futuros. Este último componente del precio sombra es endógeno, de modo que la experimentación con el bien adictivo modifica las restricciones de precio definitivas a que se enfrentan los consumidores<sup>4</sup>. Concretamente, el precio sombra de los bienes adictivos perjudiciales (beneficiosos) aumentará (disminuirá) a medida que se eleva el stock de hábito.

Bajo el supuesto de racionalidad el individuo reconocerá que el consumo de un bien adictivo perjudicial produciría en el futuro efectos adversos sobre su utilidad y sus ganancias ( $U_s, \omega_s < 0$ ). La magnitud, en valor absoluto, del coste o beneficio futuro del consumo co-

rriente será menor cuanto mayores sean la ratio de depreciación,  $\sigma$ , y la ratio de preferencia por el presente,  $\delta$ , dado un nivel de consumo futuro fijo. Este resultado indica que el consumo de un bien perjudicial (beneficioso) será mayor (menor) cuanto mayores sean  $\delta$  y  $\sigma$ , parámetros que, junto con la complementariedad entre los consumos pasado y presente, resultan definitivos para concluir si el bien  $c$  es o no adictivo. Estos parámetros dependen del individuo y del bien de que se trate, y determinan si se da, o no, complementariedad adyacente en el consumo.

Por consiguiente, en este modelo el desarrollo de comportamientos adictivos requiere que tenga lugar una determinada interacción entre los individuos y los bienes, de modo que un bien puede ser adictivo para algunos consumidores y no para otros, y asimismo un individuo puede ser adicto a determinados bienes y a otros no. Este interesante resultado del análisis de Becker y Murphy<sup>29</sup> es posteriormente introducido como supuesto esencial de trabajo por Orphanides y Zervos<sup>8</sup> en su modelo de adicción racional, poniendo de relieve los efectos de la incertidumbre del consumidor sobre la evolución futura del consumo de bienes potencialmente adictivos, ya que, *a priori*, éste desconoce si finalmente desarrollará o no la adicción. Otra importante implicación de este análisis es que los individuos orientados hacia el presente son potencialmente más adictos a los bienes perjudiciales que aquellos cuyas preferencias se orientan hacia el futuro. La razón está en que un incremento en el consumo pasado conduce a un menor aumento en el precio sombra cuando el futuro es más fuertemente descontado por el consumidor.

Finalmente, mediante la relajación del supuesto de funciones de utilidad cuadráticas, Becker y Murphy<sup>29</sup> establecen un segundo equilibrio de tipo inestable. Éste, junto con el equilibrio estable habitual, conduce a establecer analíticamente un rasgo fundamental que se observa en los comportamientos adictivos, como es la existencia de dos tipos de adicciones –con niveles de consumo elevados en adicciones «fuertes» y niveles próximos a la abstención en adicciones «débiles»–. Esta dualidad en el desarrollo de adicciones que plantean Becker y Murphy<sup>29</sup> la utilizan posteriormente Suranovic et al<sup>9</sup> para desarrollar su modelo de previsión limitada y analizar las distintas estrategias que ambos tipos de consumidores emprenden para abordar la cesación en el consumo –mediante la interrupción brusca ante adicciones «fuertes», y la reducción progresiva del nivel de consumo en el caso de adicciones «débiles»–.

Además, estas situaciones de equilibrio inestable permiten a Becker y Murphy<sup>29</sup> explicar adicciones racionales patológicas, en las cuales el consumo de un individuo aumenta con el tiempo, incluso aunque el agente anticipa completamente el futuro y su tasa de preferencia temporal no supere el tipo de interés. Asimismo, dichas situaciones resultan esenciales para establecer el

modo en que adicciones normales presentan temporalmente rápidos incrementos en el consumo corriente.

Por estas y otras razones, como por su rigor teórico y el éxito alcanzado en los estudios empíricos que han contrastado sus predicciones teóricas esenciales, la teoría de la adicción se ha erigido en la aportación más destacada de este campo de investigación. No en vano, más allá de las críticas de que ha sido objeto, este enfoque es el referente esencial sobre el que se sustentan o con el que compiten todos los desarrollos teóricos posteriores<sup>5</sup>.

El planteamiento desarrollado por la teoría de la adicción racional permite derivar unas funciones de demanda dinámicas, contrastables empíricamente en diversos aspectos que las diferencian de las funciones de demanda «miopes», como son la menor magnitud de la elasticidad-precio a corto que a largo plazo y los efectos de las políticas públicas informativas en el consumo. Coherentemente con dicho planteamiento, numerosos estudios empíricos que han utilizado este tipo de funciones de demanda presentan estimaciones que muestran elasticidades-precio a corto plazo sensiblemente menores que las correspondientes a largo plazo, superiores para los jóvenes y los de menor nivel educativo. Dichos estudios resaltan también el impacto de la difusión de información sobre los riesgos sanitarios asociados al consumo de bienes adictivos, en términos del descenso observado en sus elasticidades-renta, llegando a comportarse como bienes inferiores en consumidores con niveles de renta elevados<sup>12,66,67,70,73</sup>.

A pesar de ello, no cabe duda de que los supuestos de trabajo que asume este enfoque pueden calificarse de «fuertes», ya que propone un escenario bajo certidumbre, preferencias estables y constantes, y previsión perfecta<sup>8,9,25,62,71</sup>. La relajación de alguno de los anteriores supuestos ha dado lugar a desarrollos teóricos que, bien desde el enfoque de racionalidad limitada, bien desde los modelos de adicción bajo incertidumbre, han tratado de abordar estas cuestiones no resueltas y asimismo ampliar el análisis realizado por la teoría de la adicción racional.

#### *Racionalidad limitada*

Los teóricos del enfoque de la adicción racional, anteriormente analizados, argumentan que el tratamiento de la elección del consumidor bajo el supuesto de falta de previsión es insatisfactorio como descripción del comportamiento observado. Por ello, se oponen al enfoque de formación de hábitos «miope» e introducen en el análisis del comportamiento adictivo la noción de un consumidor racional, al cual le está permitido prever y, en particular, determinar las consecuencias futuras derivadas del consumo presente<sup>13,20-23,28,29</sup>.

Como contrapartida, el enfoque de racionalidad limitada ha objetado a estos modelos básicamente dos cuestiones. Por un lado, los autores que analizan la adicción en el supuesto de preferencias competitivas argumentan que este planteamiento atribuye al consumidor un elevado grado de autocontrol, ya que implícitamente supone que las preferencias del individuo, además de estables, son constantes en el tiempo<sup>25</sup>. Por otro, los que asumen previsión limitada aducen que la cantidad de información que requiere la elección intertemporal del consumo de bienes adictivos bajo racionalidad plena exige del individuo la realización de cálculos sobrehumanos<sup>9</sup>. Así pues, este enfoque propugna racionalidad en la elección, si bien de carácter limitado o parcial, lo cual implica que el plan de maximización intertemporal del consumidor será inconsistente.

#### *Racionalidad limitada: preferencias competitivas (multiple selves)*

En economía, el problema de la maximización intertemporal de la utilidad sujeta a las restricciones presupuestarias se representa mediante un agente decisor que ha de elegir, entre sus opciones disponibles, un plan de consumo que abarca todos los períodos futuros, pero cuya utilidad se evalúa en el momento presente. Este último aspecto determina que el individuo ha de realizar periódicamente progresivas revaluaciones de su senda de consumo con el fin de reafirmar, o bien modificar, sus elecciones previas y, en consecuencia, seguir o no el plan de consumo inicialmente seleccionado. Así, surge la cuestión de las preferencias competitivas o no constantes en el tiempo como origen de inconsistencias en la elección intertemporal del consumidor<sup>24,71,88-92</sup>.

Básicamente, los modelos de adicción que asumen preferencias competitivas plantean dos fuentes de conflicto en este ámbito. La primera de ellas se centra en la rivalidad que surge en la elección intertemporal por la coexistencia de diferentes preferencias en un mismo individuo —o, por analogía, *multiple selves*—, dominando unas u otras dependiendo de cuál sea el momento en que el consumidor evalúa las distintas opciones disponibles<sup>24-26,57-59,71,93</sup>. La otra fuente de conflicto planteada desde este enfoque se basa en la coexistencia de preferencias y «metapreferencias», siendo estas últimas las preferencias que el consumidor tiene acerca de sus propias preferencias. Las «metapreferencias» surgirían, como propone Sen<sup>63</sup>, por la influencia de la sociedad en las preferencias particulares del individuo o, como apunta Von Weizsäcker<sup>17</sup>, por la consciencia del individuo sobre el desarrollo de sus preferencias en el tiempo.

Una de las aportaciones más representativas de este planteamiento es la realizada por Winston<sup>25</sup>. Este autor formula un modelo de adicción adoptando el enfoque de formación/destrucción de capital humano con preferencias estables, iniciado por Stigler y Becker<sup>28</sup>.

No obstante, Winston<sup>25</sup> realiza una importante crítica al análisis desarrollado por el modelo de adicción racional: su incapacidad para explicar el fenómeno del adicto «enganchado». Como señala Winston<sup>25</sup>, y análogamente Akerlof<sup>62</sup>, Orphanides y Zervos<sup>8</sup> y Suranovic et al<sup>9</sup>, de este planteamiento se deriva que los adictos son «felices», mientras que en la vida real frecuentemente están descontentos con su adicción. Con el fin de contribuir a la explicación de este fenómeno, Winston<sup>25</sup> introduce en su análisis de la adicción el supuesto de inconstancia temporal en las preferencias del consumidor.

En el modelo de adicción desarrollado por este autor el individuo oscila entre dos estados que definen dos estructuras de preferencias diferentes. Por un lado, las correspondientes al corto plazo,  $U^*$ , de tipo «miope»; por otro las relativas al largo plazo,  $U$ , de tipo previsor,

$$U^* = U^*(M, Z); U = U(M, Z) \quad [7]$$

donde  $M$  representa un bien de naturaleza adictiva y  $Z$ , no adictivo. La diferencia entre estos dos estados estriba en que el consumidor deriva de  $M$  relativamente más utilidad bajo el estado  $U^*$ , que bajo las preferencias de largo plazo,  $U$ ; esto es,

$$\delta U / \delta M < \delta U^* / \delta M \quad [8]$$

originando, de este modo, contradicciones y conflictos en el comportamiento adictivo. Ahora bien, a pesar de la relevancia del análisis desarrollado por Winston<sup>25</sup> y otros autores que han impulsado este enfoque, una limitación esencial de estas propuestas es la dificultad de someter sus planteamientos a la contrastación empírica y, asimismo, de establecer conclusiones teóricas generales sobre el comportamiento adictivo.

#### *Racionalidad limitada: costes de ajuste*

Desde que Winston<sup>25</sup> formulara esta importante crítica al enfoque de adicción racional, las distintas propuestas teóricas han tratado de formalizar la dificultad para abandonar el hábito que manifiestan tener los consumidores «atrapados» en la adicción, fenómeno característico observado en este tipo de comportamientos<sup>94</sup>. En esta línea, Jones<sup>10</sup> y Suranovic et al<sup>9</sup> realizan una importante contribución al análisis económico de la adicción a partir de la reinterpretación económica del efecto abstinencia y de las aportaciones realizadas previamente por Atkinson<sup>27</sup>, Scitovsky<sup>95</sup> y Young<sup>96</sup>, entre otros.

Suranovic et al<sup>9</sup> particularizan su análisis de la adicción al consumo de tabaco y desarrollan un modelo que se caracteriza, básicamente, por la incorporación explícita de los efectos derivados del síndrome de abstinencia que experimentan los fumadores cuando tratan de reducir el consumo o cesar en el hábito. De este

modo, explican el proceso que daría lugar a que, a partir de un determinado momento, los individuos quedasen «atrapados» en el bien adictivo, que les proporcionaría utilidad negativa y, no obstante, seguirían consumiendo por el efecto de los costes de ajuste.

Asimismo, y sobre la base de la dualidad en el consumo adictivo previamente establecida por Becker y Murphy<sup>29</sup>, definen las condiciones analíticas que inducen a ambos tipos de consumidores adictos a emplear diferentes procedimientos para dejar el hábito. En el caso de adicciones «débiles», Suranovic et al<sup>9</sup> demuestran que los individuos irán reduciendo progresivamente la cantidad consumida con el paso del tiempo, a pesar de que el nivel de precios y el resto de variables relevantes no se modifiquen, ya que las consecuencias futuras negativas del consumo presente se hallan cada vez más próximas. Por el contrario, en una situación de adicción «fuerte» el consumidor mantendrá su nivel de consumo habitual hasta que finalmente se produzca la cesación total. Intuitivamente este comportamiento se produce cuando las consecuencias nocivas para la salud de continuar fumando (que aumentan progresivamente con la edad) y el placer que proporciona el consumo devienen más penosos que los costes de dejar bruscamente la adicción.

Bajo los supuestos habituales, Suranovic et al<sup>9</sup> plantean el problema de elección del consumidor a partir de la maximización restringida de la utilidad de un período, considerando dos bienes: tabaco,  $s$ , y un bien compuesto no adictivo,  $y$ ,

$$\begin{aligned} \max W_A &= U_A(s) + \Gamma(y) & [9] \\ s, y \\ \text{s. a. } I_A &= p_s s + p_y y \end{aligned}$$

donde  $\Gamma(y)$  representa la función de utilidad de  $y$ , separable de la correspondiente al consumo de tabaco,  $U_A(s)$ , definida esta última como:  $U_A(s) = B_A(s) - L_A(s) - C_A(s)$ , siendo  $B_A$  los beneficios corrientes,  $L_A$  las pérdidas futuras estimadas, y  $C_A$  los costes de ajuste.

Ahora bien, en la fase de iniciación en el consumo el stock de hábito será prácticamente nulo y, por tanto, los costes de ajuste serán asimismo insignificantes<sup>97</sup>. A este respecto el trabajo empírico llevado a cabo por Slovic<sup>98</sup> demuestra que un alto porcentaje de los fumadores adolescentes considera que fumar regularmente durante un número reducido de años no genera adicción, de modo que a corto plazo no perciben las propiedades adictivas del tabaco. Por su parte, las pérdidas futuras son todavía distantes, ya que los efectos nocivos para la salud del consumo de tabaco actúan en el largo plazo y, en consecuencia, tendrán un efecto menor en su función de bienestar presente. Sin embargo, a medida que el individuo desarrolla una historia de consumo adictivo, surgen los costes de ajuste en el problema de elección del consumidor cuando éste

trata de reducir su nivel de consumo habitual. Por consiguiente, en esta fase la utilidad total que el individuo deriva del bien adictivo presenta un quiebro en el nivel de consumo habitual, generando asimetrías en la demanda que impiden que los consumidores reaccionen ante reducidos incrementos en el precio, o en las pérdidas futuras estimadas por los riesgos para la salud que comportan, disminuyendo la cantidad consumida del bien adictivo<sup>75,76</sup>.

Así pues, en lo relativo al efecto que produciría un incremento en el precio del bien adictivo o en la magnitud de las pérdidas de utilidad futuras asociadas al consumo corriente, Suranovic et al<sup>9</sup> destacan la influencia de los costes de ajuste en la demanda, al obstaculizar que el nivel de consumo de equilibrio de los adictos se reduzca. Este análisis contiene una interesante implicación de política pública: un pequeño incremento en la tasa impositiva aplicada al consumo de bienes adictivos apenas tendría efecto alguno sobre la demanda de los consumidores habituales, aunque sí un incremento elevado de la misma y, análogamente, con respecto a pequeños incrementos en la valoración por los consumidores de los riesgos para la salud, cuestión de interés para el diseño de políticas sanitarias impositivas e informativas.

#### *Modelos económicos de adicción bajo incertidumbre*

Tras los modelos económicos de adicción que incorporan en el análisis de la elección del consumidor los efectos de la información y la incertidumbre, hay una motivación similar a la que ha impulsado el desarrollo de los modelos de racionalidad limitada: la insatisfacción con algunos de los resultados que proporcionan los enfoques de adicción racional, principalmente en lo relativo a su incapacidad para explicar el fenómeno del adicto enganchado<sup>8,32,62</sup>.

Ahora bien, a diferencia del enfoque de racionalidad limitada, los modelos de adicción bajo incertidumbre argumentan que dicha incapacidad analítica puede atribuirse, no al supuesto de racionalidad plena, sino al planteamiento implícito, común a los enfoques anteriormente analizados, de ausencia de incertidumbre en las elecciones que tienen que ver con el consumo de bienes adictivos. Así pues, estos autores plantean la elección individual bajo incertidumbre sobre el potencial perjudicial exacto inherente al consumo adictivo, bien sea en lo relativo a su componente adictiva o bien a los riesgos sanitarios asociados, poniendo de relieve los efectos de la información y las percepciones de riesgos en dicha elección.

#### *Incetidumbre sobre el potencial adictivo*

En este ámbito del análisis económico de la adicción Orphanides y Zervos<sup>8,30</sup> realizan una de las prin-

cipales aportaciones teóricas. Estos autores abordan el estudio del proceso de elección del consumidor en ambiente de incertidumbre, planteando una extensión de la teoría de la adicción racional, formulada por Becker y Murphy<sup>29</sup>. En su modelo, Orphanides y Zervos<sup>8</sup> parten de los siguientes supuestos: a) el consumo de un bien de naturaleza adictiva no es igualmente perjudicial para todos los consumidores; b) cada individuo posee una estructura de percepción subjetiva respecto a su potencial de convertirse en adicto, y c) dicha estructura se actualiza de manera óptima, a través de la experimentación con el consumo y otras fuentes de información, siguiendo un proceso bayesiano de aprendizaje.

A partir de los anteriores supuestos estos autores plantean la adicción como un comportamiento de carácter voluntario, aunque no intencionado. Ésta sería la consecuencia de un resultado eventual, no deseado, de la experimentación con un bien adictivo, del que el consumidor conoce *a priori* con certeza que proporciona cierto placer instantáneo y un perjuicio futuro, que sólo es probable que ocurra. A pesar de la racionalidad de la elección, los individuos «atrapados» en el comportamiento adictivo lamentarían sus decisiones de consumo pasado que les habrían conducido a tal situación y, por tanto, no serán «felices» con su adicción. Así pues, si éstos hubieran valorado correctamente su potencial adictivo, habrían actuado de manera diferente para evitar convertirse finalmente en adictos.

Por consiguiente, en la estructura analítica del modelo que desarrollan Orphanides y Zervos<sup>8</sup> el papel de la incertidumbre y las valoraciones subjetivas de los riesgos es fundamental. Estos autores especifican el problema de elección del consumidor a partir de la maximización intertemporal de la utilidad esperada del consumo de dos bienes,  $c_t$ , no adictivo, y  $a_t$ , potencialmente adictivo, diferenciando en la función de utilidad dos elementos: el primero de ellos,  $u(c_t, a_t)$ , representa los beneficios inmediatos que produce el consumo corriente de ambos bienes, y el segundo,  $v(a_t, s_t)$ , resume los efectos perjudiciales colaterales del consumo pasado —esto es, la ansiedad, el síndrome de abstinencia, la depresión y los efectos nocivos a largo plazo para la salud—. Así, bajo los supuestos usuales

$$\begin{aligned} \max_{c_t, a_t, s_t} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [u(c_t, a_t) + \theta \eta_t (a_t, s_t)] \\ \text{s.a. } c_t + p a_t \leq y, c_t, a_t \geq 0 \end{aligned} \quad [10]$$

donde  $y$  representa la renta del consumidor;  $s_t$ , es el stock de adicción, que se deprecia a una tasa constante y evoluciona de acuerdo con una ecuación de movimiento habitual;  $\theta$  representa un variable ficticia, que toma valor 0 para los individuos no adictos, y 1 para los adictos potenciales, de tal forma que en los prime-

ros el stock de consumo pasado no afectaría a su bienestar, pues recibirían únicamente las recompensas inmediatas del consumo del bien adictivo, mientras que en los adictos potenciales el stock de adicción produciría determinados efectos perjudiciales colaterales; por último, el término  $\eta_t$  es una variable aleatoria, con la siguiente distribución:

$$\eta_t \begin{cases} 1, \text{ con } P[\eta_t = 1] = \pi(S_t) \\ 0, \text{ con } P[\eta_t = 0] = 1 - \pi(S_t) \end{cases} \quad [11]$$

de modo que su inclusión en el modelo plantea la presentación de efectos perjudiciales colaterales en términos probabilísticos, dependientes del stock de hábito.

Cuando  $\theta$  es conocida con certeza por el consumidor, el problema de elección resultante es equivalente al que plantea la teoría de la adicción racional, desarrollada por Becker y Murphy<sup>29</sup>. Sin embargo, cuando  $\theta$  está sometida a la incertidumbre, el operador esperanza afectará no sólo a la distribución de  $\eta_t$ , que es objetiva, sino también a la percepción de riesgos,  $\theta$ , de naturaleza subjetiva. Dada la estructura que adopta en el modelo este elemento,  $\theta\eta_t$  se modificará consecuentemente con la información que proporciona al consumidor la experimentación con el bien adictivo, actualizándose según un proceso bayesiano de aprendizaje.

Orphanides y Zervos<sup>8</sup> demuestran que la senda óptima de consumo dependerá de la tendencia adictiva de los individuos,  $\theta$ , y del stock de hábito,  $s_t$ , variables que determinan si la adicción es finalmente desarrollada o, por el contrario, eludida por el consumidor. Así, de acuerdo con este planteamiento, habrá individuos que inicialmente opten por la abstención, no experimentando con el consumo. Por su parte, aquellos que decidan iniciar el consumo continuarán consumiendo el bien adictivo mientras estimen que de su stock de adicción no se derivan efectos perjudiciales. La experiencia con el consumo produciría, en estos últimos, una actualización de sus percepciones iniciales, bien hacia arriba, si pertenecen al grupo de consumidores adictos potenciales, o bien reafirmando su percepción de que no lo son. Por consiguiente, el riesgo asignado por los individuos al consumo de un bien adictivo dependerá, además de su pertenencia a uno u otro grupo, de su valoración previa, que vendrá determinada, entre otros factores, por el contexto informativo en el que está inmerso el individuo.

A este respecto cabe señalar que diversos estudios empíricos —como los llevados a cabo por Agostinelli y Miller<sup>76</sup> para el consumo de alcohol, y por Viscusi<sup>48</sup>, Liu y Hsieh<sup>77</sup> y Hsieh<sup>78</sup> para el tabaco— demuestran que, en general, los individuos que se abstienen del consumo de un bien adictivo tienden a asignar a éste mayores riesgos que los consumidores habituales, coherente-

mente con el análisis desarrollado por Orphanides y Zervos<sup>8</sup>. De este planteamiento analítico se deriva que la percepción de riesgos y el aprendizaje son dos elementos esenciales para la comprensión de los patrones de consumo asociados con el comportamiento adictivo, asignando, de este modo, un papel fundamental a la provisión pública de información como política para prevenir el desarrollo de adicciones perjudiciales entre la población.

#### *Incertidumbre sobre los riesgos sanitarios*

En esta línea de investigación destacan básicamente las contribuciones realizadas por Viscusi<sup>35,48,64,99</sup>. Este autor plantea un modelo de elección del hábito tabáquico en un contexto estático, bajo el supuesto de racionalidad, en el que introduce la incertidumbre del consumidor acerca de los riesgos sanitarios asociados al consumo. En su análisis, basado en la teoría de la utilidad esperada, se centra en el estudio de los efectos que producen las percepciones de riesgos en la elección del consumidor —en el sentido de que, cuanto mayor es el riesgo asignado por el consumidor, menor es la probabilidad de fumar— y, asimismo, en el proceso de actualización de éstas por la experimentación con el consumo y por la provisión pública de información sobre sus efectos nocivos. Para ello, Viscusi<sup>36,47</sup> asume que dicha actualización se desarrolla según un proceso bayesiano (racional) de aprendizaje, realizando interesantes aportaciones en este sentido y obteniendo resultados satisfactorios en numerosos trabajos que han contrastado estos planteamientos<sup>48,77-81</sup>.

Desde este enfoque otros autores introducen en el análisis del comportamiento del consumidor una serie de limitaciones en la racionalidad de la elección, básicamente por las deficiencias cognitivas que atribuyen a los individuos a la hora de procesar la información<sup>31-34,46,61,62</sup>. No obstante, los supuestos de trabajo que asume este enfoque, principalmente en lo relativo a la independencia intertemporal en el consumo, limita su capacidad explicativa, sobre todo en un aspecto de interés fundamental en el análisis económico de la adicción, como es el análisis dinámico del comportamiento adictivo.

---

## Resumen y conclusiones

Dada la complejidad del análisis económico del consumo de bienes adictivos, la economía no ha abordado el estudio de este ámbito del comportamiento del consumidor hasta fechas relativamente recientes. Sin embargo, en las últimas décadas este campo de investigación ha protagonizado un notable desarrollo, tanto desde el punto de vista teórico como empírico, gracias a las contribuciones realizadas por destacados auto-

res, que han tratado de adaptar las herramientas analíticas de la teoría económica al análisis de las elecciones que llevan a la generación de un hábito posterior.

Para ello los distintos modelos económicos de adicción desarrollados hasta el momento han adoptado diversos enfoques teóricos, como son los enfoques de formación de hábitos, adicción racional, racionalidad limitada y adicción bajo incertidumbre. A pesar de sus aspectos comunes, estos enfoques presentan importantes diferencias que surgen, básicamente, de los supuestos asumidos para abordar el análisis del comportamiento adictivo y que se resumen en los siguientes aspectos:

1. El tratamiento dado en el análisis a los gustos o las preferencias del consumidor, bien asumiendo una estructura de preferencias exógenas, endógenas o, por el contrario, estables –constantes o no constantes– en el tiempo.

2. El enfoque adoptado para abordar el problema de elección del consumidor, bien bajo certidumbre, centrándose en el análisis de la racionalidad individual sustantiva, bien en ambiente de incertidumbre, desde el punto de vista de la racionalidad de procedimiento.

3. La posible introducción de limitaciones en la racionalidad individual de la elección, producidas básicamente por alguna de las siguientes cuestiones: a) falta de previsión –total o parcial– de los efectos futuros que genera el consumo presente; b) existencia de preferencias competitivas o no constantes; c) aplicación de reglas de descuento temporal inconsistentes; y d) limitaciones cognitivas para procesar la información.

Los anteriores supuestos han condicionado claramente el ámbito o problema de elección que cada uno de los enfoques teóricos resuelve y, en definitiva, han determinado su capacidad analítica y predictiva.

Ahora bien, a pesar de estas diferencias, en la revisión analítica realizada se ha constatado, en primer lugar, que los distintos modelos económicos de adicción están muy interrelacionados y, en segundo lugar, que los desarrollos más recientes son herederos del gran avance teórico que ha supuesto en este ámbito la

teoría de la adicción racional, formulada por Becker y Murphy<sup>29</sup>. La aceptación general de esta propuesta analítica puede atribuirse tanto a su rigor teórico como al éxito alcanzado en las investigaciones empíricas que han contrastado sus predicciones teóricas esenciales, cuyos resultados han sido conformes a la teoría en la casi totalidad de los casos en que ha sido contrastada.

Las contribuciones de la teoría de la adicción racional, junto con la adopción de otros supuestos fundamentales para el análisis de este tipo de comportamientos, como son la incertidumbre en la elección del consumidor o la asimetría en la demanda de bienes adictivos, explican en buena medida el hilo conductor de los desarrollos teóricos más recientes, siendo las aportaciones más representativas las de Orphanides y Zervos<sup>8,30</sup> y Suranovic et al<sup>9</sup>. Las últimas tendencias de las teorías económicas de adicción parecen situarse en los trabajos anteriormente mencionados, que incluyen el efecto de los costes de ajuste de la cesación en el consumo o la incertidumbre sobre el potencial adictivo del bien, y asimismo incorporan elementos de aprendizaje y de adaptación continua a la nueva información que reciben los individuos. Estas propuestas constituyen un ámbito del análisis económico de la adicción que, a nuestro entender, ofrece una importante vía de progreso a las aportaciones realizadas por la teoría de la adicción racional.

En síntesis, a pesar de que los distintos modelos económicos de comportamiento adictivo contribuyeron en su momento al avance de este campo de investigación, actualmente los enfoques de formación de hábitos y de adicción racional han sido superados por otros planteamientos teóricos de mayor acercamiento a los fenómenos sociales relacionados con el consumo de bienes adictivos. En cualquier caso, queda todavía mucho campo de investigación para el desarrollo de nuevas propuestas teóricas que, desde los enfoques de racionalidad limitada y de adicción en ambiente de incertidumbre, permitan explicar y predecir de forma general las respuestas de los consumidores ante la modificación de las condiciones económicas en las cuales se desarrolla el comportamiento adictivo, beneficioso o perjudicial, y con mayor capacidad de contrastación de sus postulados.

## Bibliografía

- Grossman M, Chaloupka FJ, Anderson R. A survey of economic models of addictive behavior. *J Drug Issues* 1998;28: 631-43.
- Head JG. On merit goods. *Finanzarchiv* 1966;25:1-29.
- Phlips L, Spinnewyn F. Rationality versus myopia in dynamic demand systems. En: Basman R, Rhodes GF, editors. *Advances in econometrics*. Greenwich: JAI; 1982; vol. 1.
- West EG, McKee M. The gustibus est disputandum: the phenomenon of «merit wants» revisited. *The American Economic Review* 1983;73:1110-21.
- Laux FL. Addiction as a market failure: using rational addiction results to justify tobacco regulation. *J Health Economics* 2000;19:421-37.
- Houthakker HS, Taylor LD. *Consumer demand in the United States 1929-1970, analysis and projections*. Cambridge: Harvard University Press, 1970.

7. Pollak RA. Habit formation and dynamic demand functions. *J Political Economy* 1970;78:745-63.
8. Orphanides A, Zervos D. Rational addiction with learning and regret. *J Political Economy* 1995;103:739-58.
9. Suranovic SM, Goldfarb RS, Leonard TC. An economic theory of cigarette addiction. *J Health Economics* 1999;18:1-29.
10. Jones A. Adjustment costs, withdrawal effects, and cigarette addiction. *J Health Economics* 1999;18:125-37.
11. Bauman KE. On the future of applied smoking research: is it up in smoke. *Am J Public Health* 1992;82:14-6.
12. Chaloupka FJ. Rational addictive behavior and cigarette smoking. *J Political Economy* 1991;99:722-42.
13. Iannaccone LR. Addiction and satiation. *Economic Letters* 1986;21:95-9.
14. Antoñanzas F, Salgado J, Rovira J. Costes sociales de los comportamientos no saludables: metodología y revisión de la práctica. En: Braña, FJ, editor. *Análisis económico de los estilos de vida: externalidades y coste social*. Madrid: Editorial Civitas, 1997; p. 147-212.
15. Donegan NH, Rodin J, O'Brien CP, Solomon RL. A learning-theory approach to commonalities. En: Levison PK, Gerstein DR, Maloff DR, editors. *Commonalities in substance abuse and habitual behavior*. Lexington: Lexington Books, 1983; p. 135-62.
16. Houthakker HS, Taylor LD. *Consumer demand in the United States: analysis and projections*. Cambridge: Harvard University Press, 1966.
17. Von Weizsäcker CC. Notes on endogenous changes of tastes. *J Econ Theory* 1971;3:345-72.
18. Pollak RA. Endogenous tastes in demand and welfare analysis. *Am Economic Rev* 1978;68:374-9.
19. Philips L. A dynamic version of the linear expenditure model. *Review of Economics and Statistics* 1972;54:450-8.
20. Spinnewyn F. Rational habit formation. *Eur Economic Rev* 1981;15:91-109.
21. Boyer M. A habit forming optimal growth model. *Int Economic Rev* 1978;19:585-609.
22. Boyer M. Rational demand and expenditures patterns under habit formation. *J Economic Theory* 1983;31:27-53.
23. Iannaccone LR. *Consumption capital and habit formation, with an application to religious participation [tesis doctoral]*. Chicago: University of Chicago, 1984.
24. Strotz RH. Myopia and inconsistency in dynamic utility maximization. *Review of Economic Studies* 1956;23:165-80.
25. Winston GC. Addiction and backsliding: a theory of compulsive consumption. *J Economic Behavior Organization* 1980;1:295-324.
26. Pashardes P. Myopic and forward looking behavior in a dynamic demand system. *Int Economic Rev* 1986;27:387-97.
27. Atkinson AB. Smoking and the economics of government intervention. En: Perlman M, editor. *The economics of health and medical care*. London: Macmillan, 1974; p. 21-9.
28. Stigler GJ, Becker GS. De gustibus non est disputandum. *Am Economic Review* 1977;67:76-90.
29. Becker GS, Murphy KM. A theory of rational addiction. *J Political Economy* 1988;96:675-700.
30. Orphanides A, Zervos D. Myopia and addictive behavior. *Economic J* 1998;108:75-91.
31. Marsh A. Smoking and illness: what smokers really believe? *Health Trends* 1985;17:7-12.
32. Lichtenstein S, Slovic P, Fischhoff B, Layman M, Combs B. Judged frequency of lethal events. *J Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 1978;4:551-78.
33. Kahneman D, Tversky A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 1979;47:263-91.
34. Herrnstein RJ, Prelec D. Melioration: a theory of distributed choice. *J Economic Perspectives* 1991;5:137-56.
35. Viscusi WK. Prospective reference theory: toward an explanation of the paradoxes. *J Risk Uncertainty* 1989;2:235-63.
36. Viscusi WK. Do smokers underestimate risks? *J Political Economy* 1990;98:1253-60.
37. Becker GS. *Accounting for tastes*. Cambridge: Harvard University Press, 1996.
38. Gorman WM. Tastes, habits and choices. *Int Economic Rev* 1967;8:218-22.
39. Pollak RA. Habit formation and long-run utility functions. *J Economic Theory* 1976;13:272-97.
40. Ryder HE, Heal GM. Optimal growth with intertemporally dependent preferences. *Rev Economic Studies* 1973;40:1-33.
41. Becker GS. A theory of the allocation of time. *Economic J* 1965;75:493-517.
42. Lancaster KJ. A new approach to consumer theory. *J Political Economy* 1966;74:132-57.
43. Léonard D. *Market behavior of rational addicts*. Kensington: University of New South Wales, 1986.
44. Michaels RJ. Addiction, compulsion, and the technology of consumption. *Economic Inquiry* 1988;26:75-88.
45. Barthold TA, Hochman HM. Addiction as extreme-seeking. *Economic Inquiry* 1988;26:89-106.
46. Herrnstein RJ, Prelec D. A theory of addiction. En: Lowenstein G, Elster J, editors. *Choice over time*. New York: Russell Sage Foundation, 1992; p. 203-42.
47. Viscusi WK. Age variations in risk perceptions and smoking decisions. *Review of Economics and Statistics* 1991;73:577-88.
48. Viscusi WK. *Smoking: making the risky decision*. New York: Oxford University Press, 1992.
49. Schmidt C. Paradoxes of rationality in decision-making theory. En: Arrow KJ, Colombatto E, Perlman M, Schmidt C, editors. *The rational foundations of economic behavior*. Chippenham: International Economic Association, 1996; p. 49-77.
50. Simon HA. From substantive to procedural rationality. En: Spiro JL, editor. *Method and appraisal in economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976; p. 19-35.
51. Simon HA. Rationality as process and as product of thought. *Am Economic Rev* 1978; 68:1-16.
52. Arrow KJ. The general notion of rationality. En: Arrow KJ, Colombatto E, Perlman M, Schmidt C, editors. *The rational foundations of economic behavior*. Chippenham: International Economic Association, 1996; p. 13-7.
53. El-Safty AE. Adaptive behavior, demand and preferences. *J Economic Theory* 1976;13:298-318.
54. Hammond PJ. Endogenous tastes and stable long-run choice. *J Economic Theory* 1976;13:329-40.
55. Mullahy J. *Cigarette smoking: habits, health concerns, and heterogeneous unobservables in a macro-economic analysis of consumer demand [tesis doctoral]*. Virginia: University of Virginia, 1985.
56. Musgrave RA. *The theory of public finance*. New York: McGraw-Hill, 1959.
57. Thaler R, Shefrin H. An economic theory of self-control. *J Political Economy* 1981;89:392-410.
58. O'Donoghue T, Rabin M. Doing it now or later. *Am Economic Review* 1999;89:103-24.
59. O'Donoghue T, Rabin M. The economics of immediate gratification. *J Behavioral Decision Making* 2000;13:233-50.
60. Portillo F, Antoñanzas F. *Análisis económico de los comportamientos adictivos no saludables: principales propuestas*

- teóricas. FEDEA [edición electrónica] 2001 [citado 15 junio 2001]; serie de Documentos de Trabajo N. 2001-08. Disponible en: <http://www.fedea.es>
61. Kahneman D, Tversky A. Rational choice and the framing of decisions. *J Business* 1986;59:S251-S78.
  62. Akerlof GA. Procrastination and obedience. *Am Economic Rev* 1991;81:1-19.
  63. Sen AK. Rational fools: a critique of the behavioral foundations of economic theory. *Philosophy and Public Affairs* 1977;6:317-45.
  64. Viscusi WK. Are individuals bayesian decision makers? *Am Economic Rev* 1985b;75:381-5.
  65. Pollak RA, Wales TJ. Estimation of the linear expenditure system. *Econometrica* 1969;37:611-28.
  66. Keeler TE, Hu T, Barnett PG, Manning WG. Taxation, regulation, and addiction: a demand function for cigarettes based on time-series evidence. *J Health Economics* 1993;12:1-18.
  67. Becker GS, Grossman M, Murphy KM. An empirical analysis of cigarette addiction. *Am Economic Rev* 1994;84:396-418.
  68. Bretteville-Jensen AL, Sutton M. Under the influence of the market: an applied study of illicitly selling and consuming heroin [discussion paper n.º 147]. York: University of York, Centre for Health Economics, 1996.
  69. Caulkins JP. Estimating elasticities of demand for cocaine and heroin with DUF data [working paper series n.º 62]. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University, 1996.
  70. Labeaga JM. A double-hurdle rational addiction model with heterogeneity: estimating the demand for tobacco. *J Econometrics* 1999;93:49-72.
  71. Gruber J, Köszegi B. Is addiction «rational»? Theory and evidence. *Quarterly J of Economics* 2001;116:1261-304.
  72. Farrel P, Fuchs VR. Scholling and health: the cigarette connection. *J Health Economics* 1982;1:217-30.
  73. Townsend J, Roderick P, Cooper J. Cigarette smoking by socioeconomic group, sex, and age: effects of price, income, and health publicity. *Br Med J* 1994;309:923-7.
  74. Harris JE, Chan SW. The continuum-of-addiction: cigarette smoking in relation to price among american aged 15-29. *Health Economics* 1999;8:81-6.
  75. Yen J. Individual cigarette consumption and addiction: a flexible limited dependent variable approach. *Health Economics* 1999;5:105-17.
  76. Agostinelli G, Miller WR. Drinking and thinking: how does personal drinking affect judgments of prevalence and risk? *J Studies Alcohol* 1994;55:327-37.
  77. Liu JT, Hsieh CR. Risk perception and smoking behavior: empirical evidence from Taiwan. *J Risk Uncertainty* 1995;11: 139-57.
  78. Hsieh CR. Health risk and the decision to quit smoking. *Applied Economics* 1998;30:795-804.
  79. Viscusi WK, Evans WN. Estimation of revealed probabilities and utility functions for product safety decisions. *Rev Economics Statistics* 1999;81:28-33.
  80. Antoñanzas F, Viscusi WK, Rovira J, Braña FJ, Portillo F, Carvalho I. Smoking risks in Spain: Part I—Perception of the risks to the smoker. *J Risk Uncertainty* 2000;21:161-86.
  81. Viscusi WK, Carvalho I, Antoñanzas F, Rovira J, Braña FJ, Portillo F. Smoking risks in Spain: Part III—Determinants of smoking behavior. *J Risk and Uncertainty* 2000;21:213-34.
  82. Koopmans TC. Stationary ordinal utility and impatience. *Econometrica* 1960;28:287-309.
  83. Hicks J. Capital and growth. New York: Oxford University Press, 1965.
  84. Philips L. Applied consumption analysis. Amsterdam: North-Holland, 1974.
  85. Philips L. Dynamic demand systems and the maximum principle [working paper series n.º 7104]. Louvain: University Catholic of Louvain, 1971.
  86. Becker GS. Irrational behavior and economic theory. *J Political Economy* 1962;70:1-13.
  87. Michael RT, Becker GS. On the new theory of consumer behavior. *Swedish J of Economics* 1973;75:378-96.
  88. Elster J. Ulysses and the sirens: a theory of imperfect rationality. *Social Science Information* 1977;16:469-526.
  89. Yaari ME. Consistent utilization of an exhaustible resource, or how to eat an appetite-arousing cake [research memorandum n.º 26]. The Hebrew University, Center for Research on Mathematical Economics and Game Theory; 1977.
  90. Maital S, Maital S. Is discounting the future irrational? Origins and nature of the time preference controversy. Mimeo. Ames: Iowa State College, 1978.
  91. Schelling TC. Egonomics, or the art of self-mangement. *Am Economic Rev* 1978;68:290-94.
  92. Shefrin HM, Thaler R. An economic theory of self-control [working paper series n.º 208]. Cambridge: NBER, 1978.
  93. Ainslie G. Specious reward: a behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bull* 1975;82:463-96.
  94. Boyle P, Gandini S, Robertson C, Zatonski W, Fagerstrom K, Slama K, et al. The International Smokers Survey Group. Characteristics of smokers' attitudes towards stopping. *Eur J Pub Health* 2000;10 (Suppl):5-14.
  95. Scitovsky T. Asymmetries in economics. *Scottish J Political Economy* 1978;25:227-37.
  96. Young T. The demand for cigarettes: alternative specifications of Fujii's model. *Applied Economics* 1983;15:203-11.
  97. Douglas S. The duration of smoking habit. *Economic Inquiry* 1998;36:49-64.
  98. Slovic P. What does it mean to know a cumulative risk? Adolescents' perceptions of short-term and long-term consequences of smoking. *J Behavioral Decision Making* 2000;13: 259-66.
  99. Viscusi WK. A bayesian perspective on biases in risk per-