

Capítulo 2

Marco Teórico y Estado del Arte

2.1. Introducción

La concreción del tema de esta tesis, sus objetivos, y su estructura global se han tratado en el capítulo anterior. A continuación, se caracteriza el marco teórico en el cual encaja el tema escogido, y para ello se profundiza en dos aspectos clave.

El primero, centrado en el modelo de referencia y los conceptos importantes de eficiencia de un mercado. Se concretan los indicadores de eficiencia y se justifican las hipótesis que, desde un punto de vista teórico, pueden formularse a priori, en cuánto al potencial de Internet para generar mercados más competitivos o eficientes.

En segundo lugar, se desarrollará un exhaustivo estado del arte en relación a los artículos, los autores, y las instituciones que han abordado el tema que es objeto de estudio. Dicho análisis, permite resumir el conocimiento y las conclusiones hasta ahora obtenidas, y encajar los resultados de este nuevo estudio dentro de este marco.

Finalmente, matizar que la estructura de Hipótesis de Investigación presentada en el capítulo 1, responde al conocimiento generado al realizar el estado del arte.

2.2. Efectos del Comercio Electrónico en los precios al por menor

2.2.1 Marco Teórico

Según (Mazón y Pereira; 2001), los efectos del Comercio Electrónico en los precios al por menor pueden ser explicados por modelos de teoría económica, basados en el Nivel y la Dispersión de precios. Proponen un marco teórico basado en tres modelos, que se concretan a continuación

- (1) Modelos de búsqueda
- (2) Modelo de costes de cambio
- (3) Modelo de diferenciación de productos

2.2.1.1 Modelos de Búsqueda

El modelo se basa en la idea –que en su momento defendió (Kuttner; 1998)- que Internet ofrece al consumidor un entorno de **información** casi **perfecta** en cuanto a la búsqueda del mejor precio y demás características de un producto, entre otras características tales como la reducción de fricción y la eliminación de barreras geográficas, que generan un entorno agresivo de competencia de precios y márgenes descendentes (Núñez, Lisbona y Dans; 2001).

Tal y como se avanzaba en el capítulo 1, esta tendencia justifica la hipótesis de que en los mercados electrónicos la competencia tendrá lugar en forma de competencia de Bertrand, en la que las empresas compiten por precios (Cassiman y Sieber; 2001).

Varios modelos económicos, como el de (Salop; 1979), argumentan que los precios pueden mantenerse por encima de los costes marginales tanto en cuanto es posible mantener un cierto nivel de costes de búsqueda. Por lo que respecta a los mercados Internet, (Bakos; 1997) experimentó el efecto de los bajos costes de búsqueda asociados a este canal, a través del modelo de 'ciudad circular' de Salop. Concluyó que, en caso de existir costes de búsqueda el precio se fijaba por encima de los costes marginales, pero si no existían los costes de búsqueda, los precios tendían a los costes marginales.

El modelo de *Competencia de Bertrand* al que se ha hecho referencia, formaliza una visión extrema de la eficiencia de un mercado al imponer cinco condicionantes. Estos son:

- Los productos son perfectamente homogéneos, es decir, son fácilmente comparables desde el punto de vista de la elección del consumidor.
- Los costes de búsqueda de los compradores son cero o despreciables.
- El tercer condicionante, en parte consecuencia del segundo, asume que los compradores están perfectamente informados acerca de las características y del precio del conjunto de la oferta de productos.
- Los costes de entrada al mercado de nuevos ofertantes son cero o despreciables.
- Y finalmente, considera que existe un elevado número de compradores y vendedores.

Bajo los anteriores condicionantes se constata lo expresado en la fórmula (1), que expresa la coincidencia del precio, los costes marginales y los ingresos marginales:

$$(1) P = C_{ma} = I_{Ma}$$

En relación a este resultado, uno no puede dejar de pensar en la advertencia de Schumpeter de que *"la competencia imperfecta es necesaria para un capitalismo eficiente"* tal y como recuerda (Kuttmer; 1998).

Este escenario próximo a la utopía que dibuja el modelo, plantea ciertas limitaciones para los estudios basados en él. La consideración de homogeneidad de productos, a menudo supone limitar los estudios empíricos al análisis de productos muy concretos, como libros convencionales, CDs, vinos, etc. Comparativas de precios de otro tipo de productos, como por ejemplo, los financieros, presentan mayores inconvenientes a un análisis comparativo, al ser parte del producto un valor intangible difícil de calcular y muy heterogéneo.

Son numerosos los estudios que tienen por objetivo valorar si los mercados electrónicos creados entorno a Internet son más eficientes, y que basan su análisis en valorar sus características respecto a un posible acercamiento al *modelo de Bertrand* de competencia de precios. (Smith, Bailey y Brynjolfs-son; 1999) es un ejemplo, el resto se verán en detalle en el apartado 2.3.

La tendencia general de los estudios empíricos, como se verá, es que cuanto más homogéneo sea el producto objeto de estudio, más fácilmente se confirma la hipótesis de mayor eficiencia, en cambio, una mayor heteroge-

neidad supone tendencias más suaves, e incluso resultados contradictorios, que deben explicarse a partir de la influencia de otros factores. Un buen ejemplo de ello lo aportan las subastas electrónicas de coches de segunda mano de Aucnet (Lee; 1998) en Japón.

La homogeneidad o no de un producto es un tema polémico. Un posicionamiento extremo, nos llevaría a afirmar que la homogeneidad es prácticamente inalcanzable. En adelante se valorará si esta asunción distorsiona en exceso o no los resultados. Lo cierto es que hay quién opina que en los mercados B2C (empresa a cliente final) de bienes de consumo deben considerarse como bienes heterogéneos (Schmitz y Latzer; 2001). Sin ser este un razonamiento destructivo respecto a los estudios que consideran los productos homogéneos, ciertamente aceptar cierto grado de heterogeneidad puede explicar algunos resultados empíricos, en la línea limitar el grado de competitividad del mercado. Precisamente aquí, cabe tener en cuenta los modelos de costes de cambio y diferenciación de un producto que se comentan en los siguientes apartados.

(Bakos; 1997) afirma que en mercados homogéneos, el factor clave en pro de la eficiencia del mercado es la reducción de los costes de búsqueda del consumidor respecto al precio, en cambio, en mercados heterogéneos, son también relevantes los costes de búsqueda sobre la características y la calidad del producto.

Desde otro punto de vista y en términos generales, cabe afirmar que el análisis de la eficiencia de mercados puede aplicarse tanto a enfoques B2C (comercio entre empresas y cliente final), como B2B (comercio entre empresas), si bien en estos últimos, pueden incluirse además de los tradicionales argumentos basados en la eficiencia del mercado, otros en base a posibles ganancias de eficiencia por reingeniería de los procesos productivos de la organización (Rodríguez y Marugán; 2001).

Concluir que este modelo aboga por una mayor competencia en los mercados Internet en tanto éste reduce los costes de búsqueda, y asume que los indicadores clásicos de medición de eficiencia de un mercado, tales como el Nivel, la Dispersión, la Variabilidad y la Elasticidad de precios, así lo deberán indicar.

2.2.1.2 Modelo de costes de cambio¹²

Tras este tipo de modelo -del cual (Klemperer; 1995) es una referencia clásica-, hay la idea que el comprador que adquiere un producto o servicio, puede tener costes de cambio para realizar futuras compras en otro proveedor.

Por lo que respecta al Comercio Electrónico y a los mercados Internet, cabe contemplar la posibilidad que las empresas introduzcan estratégicamente costes de cambio para el consumidor, con la finalidad de aumentar la ineficiencia del mercado, y contrarrestar la tendencia a una mayor competitividad que supone los menores costes de búsqueda.

Los servicios de información personalizada y de valor añadido que aplica Amazon en su tienda virtual suponen un ejemplo de este tipo de prácticas.

Este tipo de modelo induce a pensar en estrategias que puedan limitar la eficiencia de un mercado, y que pueden ser consideradas para explicar algunos de los resultados obtenidos por los estudios que conforman el estado del arte.

2.2.1.3 Modelo de diferenciación de productos

Se formalizan dos tipos de diferenciación de productos, la vertical y la horizontal.

La primera de ellas, la horizontal, ocurre cuando los consumidores eligen diferentes productos al escoger entre un conjunto de productos que tienen el mismo precio. Lógicamente, la distinta elección se debe a preferencias o gustos distintos de cada persona. El caso de los yogures, a menudo, es buen ejemplo de este tipo de diferenciación.

La segunda, la diferenciación vertical, ocurre cuando a igualdad de precios, los consumidores ordenan los productos en base a criterios de calidad, por decirlo de manera genérica.

Tiene que tenerse en cuenta que, con el actual grado de madurez del Comercio Electrónico, buena parte de los productos que se venden tienden a ser bastante homogéneos, por lo cual, en este canal, es fácilmente aplicable la diferenciación vertical, que induce al consumidor a sobrevalorar más un

¹² Se refiere el término 'Switching Cost' .

producto que, aunque tenga igual funcionalidad que otros, percibe con mayor calidad o valor.

Respecto a este tipo de modelo –del cual (Hotelling; 1929) es un referente– cabe contemplar las estrategias que, en los mercados Internet, puedan idear las empresas para diferenciar su producto del de los rivales, con el objetivo de atenuar la competencia de precios.

2.2.2 Hipótesis resultantes del marco teórico

Hasta ahora, este marco teórico ha presentado un modelo que justifica la tendencia a una mayor eficiencia del mercado Internet –los costes de búsqueda–, y dos modelos que dan pie a las empresas a idear estrategias conscientes para intentar atenuarla –los costes de cambio y la diferenciación del producto–.

A continuación se presentan y justifican las hipótesis que se desprenden del marco teórico relativas a la medición de la eficiencia de un mercado. Éstas se presentan particularizadas para cada uno de los indicadores de medición de eficiencia que determina la teoría económica clásica, de los cuales se contemplan cuatro: el Nivel de precio, la Dispersión, la Variabilidad, y la Elasticidad de precios.

2.2.2.1 Nivel de Precios

En cuanto al precio, es fundamental considerar las asimetrías de información que puedan tener los consumidores.

Recordar las referencias a (Salop; 1977) y (Bakos; 1997) comentadas en el apartado 2.2.1.1. En la primera, **Salop afirmaba que altos costes de búsqueda por parte del comprador inducen a precios por encima del coste marginal**. En la segunda, Bakos estableció **que si no existían costes de búsqueda, los precios tendían a los costes marginales**.

También fue (Bakos; 1997) quién estableció la hipótesis que los precios de los productos homogéneos y heterogéneos pueden bajar tanto en cuanto existan *Shopbots*¹³ que asuman el papel de inter-

¹³ **Shopbot** proviene de los términos **Shop** y **Robots**. Tiene sentido, en tanto en cuanto estos intermediarios automatizan mediante programas especiales, la búsqueda de los precios que las Tiendas Virtuales ofrecen en la red, para construir tablas comparadoras de precios. Un ejemplo funcional en el ámbito español es: www.kelkoo.com.

mediarios, de manera que permitan a los consumidores mayor facilidad para comparar los precios y las características de los productos ofertados por los vendedores.

Nótese que este último razonamiento expuesto por Bakos, va más allá del poder que se le atribuye a Internet de rebajar los costes de búsqueda en el sentido que el consumidor podrá consultar los precios y características de los productos rápidamente, visitando cada una de las tiendas virtuales. Su enfoque, tiene en cuenta el papel de empresas intermediarias que actúen como comparadores de precios, que tradicionalmente son llamadas *Shopbots*. Combinando las dos posibilidades comentadas, se intuye un alto potencial de Internet de mejorar la información por lo que al consumidor se refiere.

Si bien en un principio, el papel de los *Shopbots* parecía determinante, estudios posteriores limitan su influencia. Por ejemplo, (Ellison y Ellison; 2001) afirmaban que los comparadores de precios que sólo publicasen las tiendas virtuales con precios más bajos, tendrían un corta vida en el mercado. Esto es debido a que en su modelo de ingresos es importante la comisión que cobra por facilitar la compra de un producto a una Tienda Virtual. El problema está que si el mercado tiende a fijar precios cercanos a los costes marginales, las tiendas virtuales no tendrán margen para pagar al *Shopbot* por su intermediación.

En relación a lo anterior cabe comentar el estudio de (Baye y Morgan; 2001) que formaliza el concepto de *Gatekeeper*, que responde a la idea del intermediario que controla y ofrece más o menos información sobre precios al consumidor. En este caso, el comparador puede mostrar las ofertas a partir de un cierto precio y garantizar que las empresas anunciadas dispongan de margen para pagar una comisión.

(Kephart y Greenwald; 1998) constatan que los *Shopbots* pueden influir en la competencia en mercados electrónicos. Formalizan un modelo en el que las empresas fijan los precios de manera aleatoria, con el fin de determinar qué consumidores utilizan los comparadores de precios y cuales no. Al cabo de un tiempo las empresas desarrollan dos políticas de precios distintas, unas dirigidas a los consumidores bien informados con precios bajos (aquellos que utilizan los comparadores de precio), y otra dirigida a los consumidores mal informados con precios más altos (para aquellos que no utilizan los comparadores).

Otra fuente de información para el consumidor es la publicidad. Según (Clay, Krishnan y Wolf; 2001) es habitual la existencia de una segunda **hipótesis que relaciona los precios y la publicidad, en el sentido que los precios (y la dispersión) de los productos más publicitados son inferiores respecto a los del resto de los productos**. Fíjese que en este caso, se asume que el consumidor está mejor informado de un subconjunto del global de productos, fijado un mercado en concreto.

Tras las dos hipótesis formuladas está la idea que el consumidor tenga más o menos información. Con independencia de esto, debe notarse que la primera hipótesis favorece idear estudios capaces de comparar los precios en Internet y los precios del mercado Convencional, en pro de contrastar que Internet pueda suponer costes de búsqueda más bajos, que mejoren la información del consumidor, y que en consecuencia, supongan precios más bajos. En cambio, la segunda hipótesis, favorece el estudio del comportamiento interno del mercado electrónico, más allá de si esto mismo ocurre o no en el mercado Convencional.

Finalmente, (Bakos; 1997) apunta una tercera **hipótesis desde el punto de vista de los vendedores, en el sentido que el precio debería bajar en la medida en que éstos puedan acceder a costes de estructura más bajos**, gracias a las características de los mercados electrónicos y a la alta competitividad que pueden suponer.

2.2.2.2 Dispersión de Precios

Hay dispersión de precios cuando se venden productos funcionalmente idénticos a distintos precios.

(Stigler; 1961) ofrece una significativa visión de la dispersión de precios, al afirmar que *"la dispersión de precios es una manifestación y una medida de la ignorancia del mercado"*.

Tradicionalmente, los economistas han explicado la dispersión de precios en base a tres variables: Los costes de búsqueda, las asimetrías de información de los consumidores y la heterogeneidad de los productos. No hay duda que tras estas variables está la idea expresada por Stigler.

Considérense hipotéticamente, un mercado que responda con exactitud a los condicionantes del *Modelo de Bertrand* de competencia de precios. En

este caso, el precio de equilibrio del mercado tiende a igualar los costes marginales, tal y como se ha justificado anteriormente.

Esto es fácil de ver. Supóngase un mercado en el que en un momento dado, los vendedores fijan un precio superior a los costes marginales e igual para todos los competidores. En algún momento, uno de los competidores sucumbirá a la tentación de vender a un precio ligeramente más bajo, aunque sea aún todavía superior a los costes marginales. Los consumidores con cero costes de búsqueda de información, y por lo tanto, con información perfecta, y además sin capacidad de diferenciación de productos, que por definición son homogéneos, y sin costes de cambio, comprarán al vendedor más barato, el que acaba de bajar su precio. Aquí se inicia un ciclo iterativo de cambios de precio descendente que termina en el equilibrio antes anunciado.

En este contexto (Bakos; 1997) formula **la hipótesis de que la dispersión será más baja en los mercados electrónicos, al disminuir éstos los costes de búsqueda de los consumidores y facilitarles la obtención de mejor información comparativa.**

Sin embargo, los condicionantes del *Modelo de Bertrand* son muy extremos, **raramente** los productos son totalmente homogéneos, los costes de búsqueda son cero y los consumidores disponen de información perfecta. Por ello, no es de extrañar que la dispersión exista y sea significativa, incluso en los mercados Internet.

Por lo que respecta a los estudios que han estudiado la relación entre la dispersión y cada una de las variables antes expuestas cabe añadir lo siguiente:

- La relación entre la dispersión de precios y los altos costes de búsqueda de los consumidores era ya tratada por (Burdett y Judd; 1983), (Stahl; 1989) y (Stahl; 1996). Analizaban dicha relación en modelos que obligaban a los consumidores en búsquedas costosas de precios.
- La relación entre la dispersión y la imperfecta información de los consumidores sobre las precios fue tratada por (Salop y Stiglitz; 1977) y (Varian; 1980). En sus modelos, las compras de los consumidores bien informados se concentraban en las tiendas más baratas, y las de los compradores mal informados, se distribuían por igual entre todas las tiendas. La predicción del modelo determinaba que la tienda con precios más baratos captaría la mayor proporción de ventas, dado que le comprarían

todos los consumidores bien informados y una parte de los peor informados.

Ambos enfoques tienen en común que asumen que los consumidores están imperfectamente informados, que los costes de búsqueda son bajos, y que las tiendas fijaran los precios en la medida en que puedan aprovechar la imperfección del mercado.

2.2.2.3 Variabilidad de Precios

La variabilidad se refiere a la frecuencia de cambio de precios y la magnitud en que éstos varían, y va estrechamente asociada al concepto de *costes de menú* (*menu cost*). Fundamentalmente los costes de menú vienen determinados por los costes asociados al proceso de re-etiquetado de los productos a realizar cuando se decide cambiar los precios.

Los Costes de Menú han sido analizados a nivel macroeconómico por su potencial efecto en los ciclos económicos, (Sheshinski y Weis; 1993) entre otros. (Levy y otros; 1997) demuestran que éstos pueden ser bastante altos en algunos casos¹⁴, y afirman que *“incluso bajos costes de menú pueden ser suficientes para generar rigidezes sustanciales y largos ciclos económicos”*.

En un mercado eficiente, el ajuste de precios debería ser muy sensible a variaciones en la estructura de costes del vendedor, afectando rápidamente al Precio Final, en la medida en que cambiar y ajustar los precios no significara costes superiores a las variaciones percibidas.

Bajo este punto de vista, se establece la hipótesis que **los mercados electrónicos, al ofrecer un entorno con menores *costes de menú*¹⁵, deberían implicar una mayor Variabilidad de precios, es decir, un mayor Número de cambios con una menor Magnitud de cambio.**

2.2.2.4 Elasticidad de Precios

La elasticidad es otro de los indicadores relacionados con la eficiencia del mercado. Mide cuan sensible es la demanda de los consumidores ante va-

¹⁴ Calcula en supermercados unos costes medios de \$0,52 por cambio, \$105.877 por tienda, y porcentaje promedio de 35,2% de los márgenes netos.

¹⁵ Cambiar los precios en un mercado electrónico puede ser tan sencillo como cambiar el precio en una base de datos.

riaciones de precio. Se vincula necesariamente con los costes de búsqueda del consumidor, y con los costes de cambio del consumidor hacia otros vendedores o productos sustitutivos. De hecho, menores costes de búsqueda favorecen una mayor elasticidad, así como menores costes de cambio. En consecuencia, puede formularse la **hipótesis que los mercados electrónicos tienden a aumentar la elasticidad del consumidor respecto a variaciones en los precios**, en coherencia con una mayor eficiencia del mercado.

La elasticidad es un indicador complejo. Ello justifica que su interpretación difiera según se analice en mercados de productos homogéneos o en mercados de productos heterogéneos. En estos últimos, (Smith, Bailey y Brynjolfsson; 1999) enumeran algunos factores que podrían frenar o suavizar la tendencia a una mayor eficiencia del mercado, y contrarrestar al menos parcialmente, la tendencia a una mayor elasticidad. Incluso plantean la posibilidad que *en los mercados electrónicos de productos diferenciados, la elasticidad sea inferior a la de los mercados convencionales*. Dos razones les inducen a pensar esto:

- La primera, desarrollada por (Alba y otros; 1997), justifica que en el canal electrónico, el consumidor puede buscar más eficientemente el comercio que ofrece el producto que más se ajuste al deseado. Una vez encontrado un comercio que le aporte un producto muy ajustado a lo que el consumidor desea, y al tratarse de productos diferenciados, será difícil encontrar otras alternativas que se ajusten de igual modo al producto que uno desea, más allá del Precio Final ofrecido.
- La segunda, desarrollada por (Degeratu, Rangaswamy y Wu; 2000), se basa en el concepto de 'missing information', es decir, información errónea o carencias informativas. La posibilidad que el consumidor perciba alguna carencia en la información deseada sobre un producto, facilita que otros factores como la marca, la calidad, etc., dificulten una tendencia hacia una mayor elasticidad.

En consecuencia, según mostrarán los estudios empíricos que se comentarán más adelante, parece poco afortunado reducir el comportamiento de la elasticidad únicamente al comportamiento de los precios, por lo que se refiere a productos diferenciados. En esta línea se posicionan (Lynch y Ariely; 2000), al constatar que los clientes tienden a fijarse en el precio en la medida en que hay poca información para diferenciar productos.

2.2.2.5 Resumen de la Hipótesis

La tabla 2.1 muestra de manera resumida las hipótesis inducidas por el marco teórico presentado.

Indicador	Hipótesis Marco Teórico (Relativas a una mayor eficiencia del canal Internet)
Nivel de Precio	<ul style="list-style-type: none"> • En los mercados electrónicos el Nivel de precios será más bajo que en los mercados Convencionales equivalentes, al ser Internet un canal con menores costes de búsqueda. • En los mercados electrónicos el Nivel de Precios (tanto de los productos homogéneos como los heterogéneos) será más bajo que en los mercados Convencionales equivalentes, tanto en cuanto existan <i>Shopbots</i> o comparadores de precios que faciliten al consumidor mejor información sobre los precios y características de los productos. • En los mercados electrónicos el Nivel de Precios de los productos más publicitados será menor que el de los productos menos publicitados¹⁶. • Los mercados electrónicos deberían experimentar una tendencia bajista del Nivel de Precios, en tanto en cuanto existan costes estructurales más bajos en las empresas vendedoras.
Dispersión	<ul style="list-style-type: none"> • En los mercados electrónicos la Dispersión de precios será más baja que en los mercados Convencionales equivalentes, al ser Internet un canal con menores costes de búsqueda. • En los mercados electrónicos la Dispersión de precios será más baja que en los mercados Convencionales equivalentes, tanto en cuanto existan <i>Shopbots</i> o comparadores de precios que faciliten al consumidor mejor información sobre los precios y características de los productos a los consumidores.
Variabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • En los mercados electrónicos la Variabilidad de precios será mayor que en los mercados Convencionales equivalentes, al reducir notablemente los costes de menú asociados al proceso de cambio de precio. Concretamente, existirá una mayor Frecuencia de cambio y una Magnitud menor en cada cambio de precio.
Elasticidad	<ul style="list-style-type: none"> • En los mercados electrónicos la Elasticidad del consumidor por variaciones en los precios, será mayor que en los mercados Convencionales equivalentes, al ser Internet un canal con menores costes de búsqueda y de cambio para los consumidores.

Tabla 2.1. Resumen hipótesis del marco Teórico.

¹⁶ Nótese que está hipótesis no se formula respecto a comparar precios entre mercados electrónicos o convencionales, sino respecto a un comportamiento existente dentro de los mercados electrónicos

Presentadas las hipótesis teóricas, comentar que en el siguiente apartado se resumirán los resultados empíricos que reflejan los estudios hasta ahora realizados al contrastarlas. Por ahora puede avanzarse que su confirmación no resulta evidente, puesto que en algunos casos éstas se confirman y en otros se contradicen. Respecto a los indicadores Nivel de Precios y la Variabilidad se intuye una tendencia a mostrar una mayor eficiencia. En el caso de la elasticidad no se observa ninguna tendencia clara, si bien se ha constatado algún caso que confirma la hipótesis de mayor eficiencia. Finalmente, comentar que la dispersión muestra un comportamiento generalmente contrario a las hipótesis de eficiencia.

2.3. Estado del Arte

En términos generales, es en Estados Unidos donde la evolución de Internet, y en consecuencia, la consolidación y madurez de mercados electrónicos, se encuentra en una fase de mayor desarrollo. En paralelo, es en el ámbito estadounidense y en el conjunto de universidades y/o instituciones americanas donde pueden encontrarse estudios que analizan la eficiencia de los nuevos mercados Internet.

Por su parte, en Europa, salvo en los países nórdicos¹⁷, y alguna puntual excepción, el desarrollo de Internet y la consolidación de mercados Internet, sufre un retardo¹⁸ con respecto al caso de los Estados Unidos. Y Lógicamente, el número de estudios referidos al ámbito europeo es menor.

De acuerdo con dicha evidencia, se estructura el estado del arte en dos apartados, uno dedicado al caso de los estudios relativos al ámbito estadounidense, y el otro referido al europeo.

2.3.1 Estudios centrados en el ámbito de Estados Unidos

En este caso ya existe un número significativo de estudios centrados en contrastar las hipótesis planteadas en el anterior apartado.

¹⁷ El *Information Society Index (ISI)* que publica IDC, establece un ranking de consolidación de la Sociedad de la información. En el año 2004, los siete primeros fueron: Dinamarca, Suecia, Estados Unidos, Suiza, Canadá, Holanda, Finlandia. Ni Francia, ni Alemania, ni España están entre los diez primeros. (<http://www.idc.com/groups/isi/main.html>)

¹⁸ Una constatación de esta situación la expresan los indicadores de penetración de las Tecnologías de la información resumidas en la ficha "*II.II Penetración de la nueva economía a escala mundial de N-economía*" (www.n-economia.com). La ficha está basada en datos de EITO 2004, ITU 2003, Nielsen-NetRatings 2004, VISA 2002 y Master Card 2002.

La revisión se organizará ordenando cronológicamente los estudios, y clasificándolos por separado según los indicadores de la eficiencia de mercado. Esta estructura, además de mostrar las evidencias empíricas de cada indicador, facilitará captar tendencias en los resultados; una información importante en pro de intuir futuros resultados, o bien permitir explicar otros de anteriores, que en su momento pudieron haber sorprendido.

Dado que los estudios pueden centrarse en productos básicamente homogéneos o en productos más bien heterogéneos, ha parecido oportuno crear dos líneas argumentales. Así se espera favorecer el análisis de las tendencias de resultados.

En coherencia con el orden seguido hasta ahora, primero se resumirán los estudios centrados en el *Nivel Precio*, y luego los basados en la *Dispersión*, la *Variabilidad* y la *Elasticidad* de los precios.

2.3.1.1 Nivel de Precios

En relación a los productos homogéneos, (Bailey; 1998a y 1998b) realiza una primera aproximación. En su tesis doctoral y en un artículo posterior relacionado con ésta, describe un estudio comparativo de precios de libros, CDs, y software vendidos durante los años 1996 y 1997. Bailey encontró mayores precios en Internet, resultado contradictorio con el teóricamente esperado, el cual justificó por la inmadurez de los mercados electrónicos.

(Brynjolfsson y Smith; 2000a) realizaron otro estudio comparativo, en este caso centrado sólo en libros y CDs. Analizaron los precios durante un periodo de 15 meses, entre 1998 y 1999. Los resultados obtenidos muestran un cambio de tendencia respecto a los de Bailey, al constatar que un producto resultaba entre un 9% y un 16% más barato en Internet, según se contabilizarán o no, costes de *shopping*, costes de envío, y impuestos locales.

Ambos estudios siguen metodologías parecidas, aunque difieren en el ámbito geográfico tratado, en el espacio temporal contemplado, y en otros factores de menor importancia. En consecuencia, los resultados deben compararse con cautela, lo que no impide pensar que una mayor madurez del mercado electrónico explicaría el cambio de tendencia (en consonancia con la explicación utilizada por Bailey para explicar sus resultados).

(Brwon y Goolsbee; 2000) aportan un estudio sobre precios de pólizas de vida temporales, llamadas *Temp Life Insurance*. En contra de lo que uno

podiera pensar, el producto objeto de estudio puede considerarse homogéneo, al no tratarse del conjunto de pólizas de vida, sino de un subtipo característico y muy significativo en el mercado estadounidense, que muestra una alta facilidad de comparación, y que se adapta bien a los condicionantes del *Modelo de Bertrand*.

Su investigación difiere de las presentadas anteriormente al no comparar precios entre el mercado Convencional e Internet. Sus autores pretenden confirmar la hipótesis de que, *los precios del mercado Convencional descendieron debido a la aparición en Internet de Webs comparativas de precios*. Si bien dichas Webs permitían la comparación de precios, la contratación del producto siguió realizándose en el mercado Convencional. Lo relevante es que su aparición proporcionó al consumidor herramientas que, comparativamente respecto la dinámica de compra tradicional, rebajaban sus costes de búsqueda.

Los resultados confirman la hipótesis de eficiencia, que afirma que, a menores costes de búsqueda menores precios. Se constata una reducción del 8 al 15 por ciento entre los años 1995 y 1997 (acompañada por un significativo aumento del consumo). En otros términos, los autores calculan que un incremento del 10% de los consumidores que utilizan Internet, supone una reducción promedio del precio de un 5%. Finalmente, el estudio destaca la coincidencia con el hecho de que otros productos de las aseguradoras no sufrieran un descenso de precio, a la vez que no se crearon en Internet herramientas capaces de facilitar su comparación.

(Clay, Krishnan, Wolff y Fernández; 2000) centraron su atención en el mercado de libros. Su estudio pretende encontrar evidencias empíricas de una mayor eficiencia del mercado Online respecto al Convencional. Tres hipótesis básicas estructuran su discurso, una de ellas relacionadas con el nivel de precios y el resto con la dispersión. Los resultados del análisis de 107 libros, en 13 tiendas online y 2 cadenas de libros con tiendas físicas en todo el país, realizado en abril del 1999, muestra que el precio promedio de los libros coincide en ambos mercados, si bien, al ser superiores los costes de distribución por una unidad versus los impuestos que se ahorran al compararla online, resulta más caro comprar en mercados electrónicos. El resultado del estudio debe tomarse con precaución, debido a que esta conclusión podría variar en caso de contabilizarse los costes de desplazamiento y estacionamiento en el caso de la compra física, los cuales no parecen haber sido contemplados en el modelo. Con independencia de ello, el estudio apunta a

cierta similitud entre ambos tipos de precios, lo que está lejos de validar una mayor eficiencia del mercado online.

Básicamente el mismo equipo de investigadores, (Clay, Krishnan y Wolf; 2001), realizaron un segundo estudio centrado en el mercado Online de libros, aunque no orientado a comparar precios. El objeto de estudio era analizar la evolución de los precios y su dispersión en el periodo comprendido entre agosto del 1999 y enero del 2000. Con respecto al nivel de precios se contrastaron dos hipótesis. La primera, que expresaba la idea que *existiría una tendencia a la baja del precio de los libros durante los seis meses de estudio*, debido a la creencia que el uso creciente de Internet implicaría una mayor competitividad, no se confirmó. Los precios se mostraron estables en el periodo de estudio. La segunda hipótesis, que sí se confirmó, argumentaba que *los libros con mayor publicidad o más vendidos en un momento dado, fueran más baratos que el resto*. Los libros más baratos resultaron ser los *bestsellers* del New York Times (más conocidos), los más caros los seleccionados al azar (menos conocidos), y a medio camino, antiguos *bestsellers* (medio conocidos). Los autores argumentan que el descenso de precios esperado, o bien ya se ha producido o está por venir.

De cualquier modo, cabe decir que para el objeto de este estudio, sus resultados deben relativizarse debido al enfoque utilizado. Por ejemplo, si hubieran aumentado los precios del mercado Convencional durante el mismo espacio temporal, podría afirmarse que, comparativamente la tendencia del mercado online era de precios más baratos respecto al convencional. Por otro lado, parece que el período de análisis en busca de tendencias es más bien corto, en especial, teniendo en cuenta la inmadurez del mercado Online, entre otros fenómenos que pudieran considerarse.

Pueden citarse otros estudios que abordan comparativas de precio entre mercados electrónicos y mercados tradicionales, pero centrados en productos más heterogéneos. He aquí los casos más significativos:

(Lee; 1998) comparó los precios de coches de segunda mano, en el periodo comprendido entre los años 1986 y 1995. El estudio centra su atención en el mercado japonés de autos usados, sector que presenta un sistema de valor un tanto particular. Los clientes finales compran los coches usados a distribuidores autorizados para ello, ya que la compra-venta directa es compleja y se ve dificultada por numerosas regulaciones. Los distribuidores satisfacen la demanda de sus clientes comprando los coches en un mercado de subastas de autos usados. El estudio compara los precios fijados en las

subastas tradicionales a lo largo y ancho del país, con los precios de las subastas electrónicas de la empresa llamada Aucnet. Los resultados mostraron un mayor precio de las subastas electrónicas, además de una tendencia en pro de acentuar esta diferencia.

Considerando los años objeto de estudio, podría pensarse que los resultados son coherentes con el encontrado por Bailey en 1998, tanto en cuanto se deban a la inmadurez del mercado. Pero en este caso cabe añadir dos matices importantes. La primera, incide en la problemática de comparar precios fijados con métodos distintos, es decir, no son directamente comparables mercados de comercios que vende a un precio fijo, que mercados que fijan el precio bajo subasta¹⁹. En segundo lugar, cabe aclarar que el producto no es tan homogéneo como pueda parecer a priori. AUCNET aplica a los coches que vende una exhaustiva revisión técnica, que evalúa su nivel de calidad y que impide vender los que no superan un mínimo. En consecuencia, los coches vendidos en las subastas electrónicas son más nuevos y de mayor calidad, a diferencia de lo que ocurre en las subastas tradicionales. Estas razones, expuestas en el artículo, favorecen la diferencia de precios encontrada y sitúan este estudio en un contexto un tanto particular.

(Scott, Zettelmeyer y Silva; 2001) confirman la hipótesis que los mercados electrónicos supone precios más bajos. Su estudio se centra en los efectos que supone la aparición de los llamados 'Internet Car Referral Services' (ICRS), tales como Autoweb.com, Autobuytel.com y Carpoint.com. Estas empresas ofrecen por Internet, un servicio de alto valor informativo (información específica muy detallada de cada auto), capacidad de comparación de automóviles, y gestión del ciclo de compra en relación con los distribuidores. Es importante comprender la necesidad de asociarse con algunos distribuidores, dado que las regulaciones del mercado estadounidense otorgan la exclusividad de venta de automóviles al consumidor a una red de distribuidores autorizados. Consecuentemente, la capacidad de negociación de un ICRS ante los distribuidores es mayor que la de un consumidor cualquiera, y este proceso influye notablemente en facilitar una disminución del precio.

Se constata que la aparición de los ICRS provocó un cambio de comportamiento del mercado, puesto que éste pasó a ofrecer precios más baratos a los que accedían vía Internet. Los resultados muestran que, en promedio, los clientes que adquieren vehículos a través de los ICRS pagan un 2% me-

¹⁹ (Cassiman y Sieber; 2001) argumentan que los precios en subastas son normalmente más altos, debido a que es el cliente con mayor disponibilidad quién obtiene el producto.

nos, lo que supone un ahorro promedio de 450\$. Las causas de esta reducción de precio son, además de la capacidad del intermediario de actuar como un agregador de la demanda, y consecuencia, tener un mayor poder de negociación ante los distribuidores, aportar una mejor información al consumidor y soportar menores costes de venta vía Internet.

Autor	Descripción	Resultados	
Productos Homogéneos			
Bailey (1998a, 1998b)	Comparativa de precios de libros, CDs y Software Periodo analizado: 1996-1997	Precios más altos en Internet	↑
Brown y Goolsbee (2000)	Precios de pólizas de seguro de vida temporales ²⁰ (Term Life Insurance). Vincula precios más bajos a la existencia de webs en Internet que facilitan a comparación de precios Periodo analizado: 1992-1997	Un 10% de incremento en el conjunto de usuarios de las Webs comparativas de precios supone una reducción promedio del precio de un 5%	↓
Brynjolfsson y Smith (2000a)	Comparativa de precios de libros y CDs Periodo analizado: 1998-1999	Precios entre un 9% y un 16% más bajos en Internet	↓
Clay, Wolf y Fernández (2000)	Comparativa de precios de libros, análisis y causas de la dispersión online. Periodo analizado: 1999 (Abril, 7 días)	Precios más altos (considerando los costes de distribución online)	↑
Productos Heterogéneos			
Lee (1998)	Comparativa de precios de coches de segunda mano en los mercados de subastas de Japón	Precios más altos en Internet, si bien los coches en Internet son de mayor calidad	↑
Scott, Zettelmeyer y Silva (2001)	Comparativa de precios de automóviles entre el canal convencional (distribuidores) y el canal Internet (Internet Car Referral Services)	Precios un 2% más bajos vía ICRS (en promedio).	↓

Tabla 2.2. Nivel de Precios. Resultados Empíricos.

Existen otros artículos relacionados con el nivel de precios. No serán citados en este apartado, al no realizar una comparativa de precios que permita concluir que tipo de mercado es más barato, si bien, aparecerán citados al tratar el resto de indicadores. Esto se debe a que muchos de ellos tratan la problemática de la dispersión o bien el de la elasticidad de precios.

La tabla 2.2 muestra el resumen de los estudios que se han comentado.

2.3.1.2 Dispersión de Precios

Recuérdese la relación entre 'dispersión-costes de búsqueda' y 'dispersión-perfección de la información' que se planteaba en el marco teórico. Un mercado más eficiente supone al cliente menores costes de búsqueda, lo cual a su vez, implica una mayor y mejor información del conjunto de la oferta, y consecuentemente, una mayor facilidad para encontrar el vendedor que ofrezca el producto más barato y adecuado. Esta secuencia, dentro de los condicionantes del *Modelo de Bertrand*, implica una reducción de la dispersión.

Internet, a priori, parece reducir los costes de búsqueda, y parece un medio útil para mejorar la información que el cliente pueda tener de un mercado. Pero para que esto sea cierto, es relevante que el cliente que compra por Internet, perciba que la información encontrada es útil y confiable. Por ello es fundamental el modo en como se transmite esta información, es decir, la existencia de comerciales online, o bien de sistemas de promoción y atención avanzados que generen confianza y credibilidad. Tanto en cuanto la información sea accesible y confiable, debería aumentar la eficiencia del mercado, y en concreto, disminuir la dispersión.

Dicho esto, cabe decir que hasta el momento actual los estudios empíricos no parecen confirmar los resultados esperados, más bien al contrario. En los mercados electrónicos, la dispersión de precios parece ser igual o incluso mayor, tal y como se deduce de las evidencias empíricas que muestran los siguientes estudios.

(Bailey; 1998a y 1998b) constata una dispersión no inferior en Internet respecto al mercado Convencional.

(Brynjolfsson y Smith; 2000a) llegan a la misma conclusión, y cuantifican la dispersión en los precios de los libros en un 33% (en promedio, y de hasta un 50% de diferencia en los casos más extremos), y en un 25% en el caso de los CD (también en promedio).

²⁰ El estudio no compara precios, sino que constata una disminución del precio en el mercado convencional por la existencia en Internet de Webs comparativas de precios.

Ambos estudios centran su interés en productos homogéneos y la hipótesis inicial no se ve confirmada empíricamente. En estos casos, y según los autores, la inmadurez del mercado, el efecto marca, y otros factores relacionados con la diferenciación del producto explicarían estos resultados.

La dispersión también es tratada en el estudio de (Brwon y Goolsbee; 2000) sobre las transformaciones que supone la aparición de webs comparativas de precios en el mercado Convencional de pólizas de vida temporales (*Temp Life Insurance*). La evidencia empírica muestra un incremento de la dispersión de precios acorde con la aparición inicial de comparadores de precios, si bien ésta baja cuando el conjunto de usuarios de las webs alcanza una proporción del 5%. Así pues, la dispersión baja cuando hay un grupo de usuarios suficientemente grande con costes de búsqueda prácticamente inexistentes (en este caso, los usuarios de las webs que comparan precios).

Centrándose en el mercado de libros, el análisis comparativo de precios realizado por (Clay, Krishnan, Wolff y Fernández; 2000) supone un paso más en el estudio de la dispersión, según el enfoque de (Bailey; 1998a) y (Brynjolfsson y Smith; 2000a), los cuales habían apuntado a la diferenciación del producto como explicación probable de la alta dispersión que encontraron. En consecuencia, incluyen una hipótesis para validar la posible vinculación entre una alta dispersión y las estrategias de diferenciación del producto que los minoristas pudieran idear para evitar la convergencia de precios. Tal y como habían previsto sus autores, se constata una alta dispersión online, sin detectarse convergencia de precios. Finalmente, las regresiones realizadas no permiten establecer una clara relación entre los precios y los atributos diferenciales de los productos (programas de fidelización, mayor información, etc.).

(Pan y otros; 2001) si lograron relacionar la alta dispersión con políticas de diferenciación del producto. Su estudio manipula 6739 precios de 581 productos (libros, CDs, ordenadores,..) ofrecidos en 105 tiendas virtuales. Identifica las características de heterogeneidad de los vendedores (facilidad de compra, confianza en la empresa, información sobre el producto, envío y política de precios), y en base a ellas define tres '*clusters*' de vendedores. En todos ellos encuentra una alta dispersión de precios, y las regresiones determinan una relación entre los precios que aplican los vendedores y las características que ofrecen.

(Clay, Krishnan y Wolf; 2001) realizan otra investigación, un año después de la comentada anteriormente. En este caso intentan verificar si la disper-

sión de precios del mercado online de libros desciende durante el periodo analizado, entre agosto del 1999 y enero del 2004 (recuérdese que el estudio no realiza comparaciones con el mercado tradicional). Obtiene resultados negativos, es decir, no observa convergencia de precios en los 6 meses analizados. Según los autores, este resultado se debe a que las empresas profundizan en estrategias de diferenciación del producto, ya sea especializándose en determinadas categorías de libros, en abarcar una gran cantidad de libros, o en políticas de precios, por ejemplo, fijando el precio de sus libros unos pocos centavos más baratos que los del paradigmático Amazon (5 o 10 centavos). De hecho, los autores relacionan este resultado con la hipótesis que *las empresas profundizarán en sus estrategias de diferenciación del producto en pro de dificultar la convergencia de precio hacia los costes marginales*, en la línea del estudio de (Clemons, Hann y Hitt; 2000) que se comentará a continuación. De esta hipótesis, se deduce que, hoy por hoy, la convergencia de precios esperada no ocurre debido a estrategias premeditadas por parte de las empresas. En caso de ser cierto, queda por ver su efectividad cuando los costes de búsqueda de los consumidores sigan descendiendo y aumente la proporción de consumidores que acuden a los mercados electrónicos.

Un estudio parecido es el realizado por (Baylis y Perloff; 2001). Analiza los Precios en Tiendas online de un modelo de cámara fotográfica (durante 14 semanas, de Septiembre a Octubre de 1999), y de un modelo de escáner de sobremesa (durante 11 semanas, de Octubre a Diciembre de 1999). El objetivo del estudio es estudiar si durante el periodo de tiempo analizado, se constata una tendencia a la convergencia de precios. Tampoco en este caso se aprecia ningún dinamismo, es decir, las tiendas que vendían caro, siguieron vendiendo caro, y las que vendían barato, lo siguieron haciendo. Los autores consideran dos alternativas capaces de explicar los resultados. La primera, basada en el modelo de comportamiento de precios de (Varian; 1999), según el cual se formarían dos grupos de tiendas, uno que vendería más caro junto con un mejor servicio, y otro que vendería más barato sacrificando servicio. En este caso, los autores argumentan en contra de esta hipótesis, dando ejemplos de tiendas con pocos servicios y altos precios y viceversa. La segunda, en la línea de confirmar el modelo de (Salop y Stiglitz; 1977) según el grado de información o de desinformación de los consumidores. Parece ser que en los mercados tratados, los consumidores bien informados acceden a tiendas con precios más baratos, al contrario que el resto. Apoya esta hipótesis, el hecho que existan tiendas con alto nivel de servicio y bajos precios.

En el análisis de la dispersión de productos heterogéneos cabe citar un *Working Paper* de (Clemons, Hann y Hitt; 2000), finalmente publicado en la revista *Management Science*²¹ (Clemons, Hann y Hitt; 2002). Existen algunas diferencias entre ambos, aunque esto no afecta a las conclusiones. Este estudio empírico centra su atención en el mercado de las agencias online de venta de billetes de avión, sin que establezca comparaciones con el mercado Convencional. Si bien el producto estudiado es más bien heterogéneo, el autor intenta homogeneizar las ofertas estudiadas. Consta una dispersión de hasta un 20% entre las tiendas online, un resultado notablemente más alto de lo esperado. Los autores justifican estas diferencias a estrategias de segmentación de los vendedores y a estrategias de discriminación de precios.

Con respecto a ésta últimas, (Odlyzko; 1996) presenta interesantes ejemplos de discriminación de precios en Internet, constatando que ésta es una práctica bastante habitual en este canal. Induce a ello las características de Internet, que además de favorecer a los compradores, también favorecen a los vendedores, quienes pueden conocer mejor a sus clientes (Bakos; 1997) e idear estrategias de discriminación de precios. Además, los bajos *menu cost* del canal, permiten a los vendedores crear estrategias de cambios de precios dinámicas y rápidas, en pro de la discriminación de precios.

Como punto final a este apartado, citar un estudio en el que (Brynjolsfsson y Smith; 2000b) analizan el comportamiento de los usuarios al comprar libros a través de una web comparativa de precios²² (o *Shopbot*), durante un período de 69 días, de agosto a noviembre de 1999. Los resultados obtenidos pueden servir para explicar el comportamiento actual de precios en el mercado online de libros, así como para explicar la alta dispersión encontrada en base a las variables -ya apuntadas en otros estudios- marca y fidelización, utilizadas como estrategias de diferenciación del producto. Se calcula que los minoristas con marca o con una base de clientes fidelizados pueden cargar entre un 3,1% y un 6,8% más de precio. También se insiste en que los minoristas puedan aprovechar los resultados de las investigaciones del comportamiento del consumidor a través de los *Shopbots*, para idear estrategias de personalización de precios que les pueda favorecer.

La tabla 2.3 resume los estudios tratados, aportando una descripción y los principales resultados atribuibles a cada uno.

²¹ Vol 48, No. 4, Abril 2002

²² Se refiere a EvenBetter

Autor	Descripción	Resultados	
Productos Homogéneos			
Bailey (1998a y 1998b)	Comparativa de precios de libros, CDs y Software. Analiza la dispersión de precios de ambos tipos de mercado. Periodo analizado: 1996-1997	Internet no ofrece menores niveles de dispersión	=
Brynjolfsson y Smith (2000a)	Comparativa de precios de libros y CDs. Analiza la dispersión de precios de ambos tipos de mercado. Periodo analizado: 1998-1999	Internet ofrece mayores niveles de dispersión promedio: Dispersión libros: 33% Dispersión CDs: 25%	↑
Brown, Goolsbee (2000)	Precios de pólizas de seguro de vida temporales ²³ (Term Life Insurance). Calcula la variación de la dispersión debido a la aparición de Webs comparativas de precios. Período analizado: 1992-1997	Usuarios de Internet <5%: Dispersión sube. Usuarios de Internet >5%: Dispersión baja.	↑ ↓
Clay, Krishnan, Wolf y Fernandez (2000)	Comparativa de precios de libros, análisis y causas de la dispersión online. Período analizado: 1999 (Abril, 7 días)	No se aprecia convergencia en Internet. Alto nivel de dispersión en Internet.	=
Clay, Krishnan y Wolf (2001)	Precio y dispersión en el mercado online de libros ⁷ . Examinan la evolución de los precios durante 6 meses, en pro de valorar las tendencias de cambio. Periodo analizado: Agosto 1999-Enero 2000	No se detectan tendencias. Los precios se mantienen estables durante los 6 meses.	
Baylis y Perloff (2001)	Dispersión en el mercado online de cámaras fotográficas y escáneres ⁷ . Examinan la evolución de los precios durante 11 semanas (sobre un modelo de cámara fotográfica) y 14 semanas (para un modelo de scanner). Periodo analizado: Septiembre 1999 - Diciembre 2000 (Agosto 2001).		Alta dispersión. No se aprecian cambios de precios entre las tiendas.
Productos Heterogéneos			
Clemons, Hann, y Hitt (2000) y Clemons, Hann, y Hitt (2002)	Calculan la dispersión de billetes de avión en tiendas online	20% de dispersión. Más alta de lo esperado.	

Tabla 2.3. Dispersión de Precios. Resultados Empíricos.

2.3.1.3 Variabilidad de Precios

Recuérdese que el término de *Variabilidad* se refiere a dos indicadores, el Número de cambios de precio, y a la Magnitud en que éstos cambian. Ambos fenómenos están directamente relacionados con el concepto *Menu Cost*, es decir, los costes asociados al proceso de cambio de precios. En un mer-

²³ El estudio no compara el mercado electrónico con el tradicional, sino que analiza la competitividad del mercado tratado en relación a la aparición en Internet de Webs comparativas de precios.

cado Convencional éstos son los incurridos al generar y sustituir las etiquetas, y en un mercado Internet, éstos son los que supone cambiar la base de datos de precios.

(Bailey; 1998a) y (Brynjolfsson y Smith; 2000a), además de realizar una comparativa de precios entre ambos tipos de mercados, se ocupan de cuantificar la variabilidad de precios.

El estudio de (Bailey; 1998a) confirma la hipótesis de un mayor Número de cambios de precios en Internet, al constatar un número significativamente mayor en Internet con respecto a los habidos en el mercado Convencional.

(Brynjolfsson y Smith; 2000a) van más allá al comparar además del Número de cambios, la Magnitud de los cambios habidos en los precios de ambos mercados. Constata que los comercios de Internet cambian los precios en una magnitud 100 veces inferior a la habida en los comercios Convencionales, además de cambiarlos con mayor frecuencia.

En consecuencia, su estudio confirma la hipótesis de que en los mercados electrónicos son más eficientes en cuanto a la Variabilidad de precios: éstos cambian más veces y de manera más fina y ajustada.

Autor	Descripción	Resultados
Productos Homogéneos		
Bailey (1998a)	Comparativa de precios de libros, CDs y Software. Cuantifica la frecuencia de cambio de precios en ambos tipos de mercados. Periodo analizado: 1996-1997	Internet cambia los precios significativamente más veces.
Brynjolfsson y Smith (2000a)	Comparativa de precios de libros y CDs Cuantifica la frecuencia y la magnitud de cambio de precios en ambos tipos de mercados. Periodo analizado: 1998-1999	Internet: mayor frecuencia de cambio. Internet: Cambios hasta 100 veces menores en magnitud.

Tabla 2.4. Variabilidad de Precios. Resultados Empíricos.

El resumen de los estudios analizados y de sus principales resultados se muestra en la tabla 2.4, subrayando que ésta muestra los dos estudios centrados en productos homogéneos.

2.3.1.4 Elasticidad de precios

(Wonnacott y Wonnacott; 1992) definen la elasticidad como la variación porcentual de la cantidad demandada (q), respecto a la variación porcentual del precio (p):

$$E_d = \frac{\text{Variación porcentual de la demandada}}{\text{Variación porcentual en el precio}}$$

Suponer que los mercados Electrónicos sean más eficientes que los mercados Convencionales, implicaría que su elasticidad fuera mayor. Recuérdese que las razones teóricas de mayor eficiencia de los mercados electrónicos, se basan en la disminución de los costes de búsqueda por parte de los consumidores, y el acceso a mayor información sobre el mercado, que en este caso por ejemplo, facilita encontrar productos alternativos.

La Revista *The Quarterly Journal of Economics* publica un artículo de (Goolsbee; 2000) accesible como *Working Paper* (Goolsbee; 1999) un año antes. El estudio está relacionado con la elasticidad. Analiza la influencia de los impuestos locales (que gravaban la compra de productos) con respecto al nivel de compras efectuado a través de Internet. Para entender la finalidad del estudio, cabe precisar que en esos momentos eran múltiples los comercios electrónicos que no aplicaban este impuesto a sus productos. Los resultados mostraron que la existencia de impuestos locales jugaban un papel relevante en el comercio electrónico, es decir, en aquellas zonas con altos impuestos locales, había un mayor porcentaje de compras por Internet (para evitar el pago de los impuestos). Goolsbee obtuvo este resultado, habiendo constatado pocas diferencias entre los distintos segmentos de consumidores respecto a disponer y usar ordenador, siendo la característica diferencial, el nivel de impuestos local. El estudio, aunque no analiza directamente la elasticidad, permite intuir un alto grado de sensibilidad respecto al coste total de un producto en Internet o en el mercado Convencional.

Más allá del estudio citado, cabe pensar la complejidad que esconde el concepto de elasticidad. Supóngase la elasticidad en mercados electrónicos, ante variaciones de precio el consumidor debe decidir cambiar o no de proveedor, asumiendo costes de cambio: la desconfianza en la marca, desconocimiento del tiempo de entrega, certeza de que el producto alternativo es más conveniente, etc. Esta problemática se agudiza en la medida en que el producto comprado no es homogéneo, sino un producto diferenciado. Tal y como se avanzaba en el apartado 2.2.2.4 (hipótesis elasticidad) esta línea

argumental podría explicar comportamientos contrarios a la eficiencia de mercado con respecto a la elasticidad en productos diferenciados.

(Degeratu, Rangaswamy y Wu; 2000) comparan la sensibilidad entre el mercado Electrónico y el Convencional de tiendas de comestibles (toallas de papel, margarinas y detergente líquido), con datos de finales del 1997. Los resultados difieren según se interprete el concepto de *sensibilidad al precio* versus el efecto de las promociones. Con una interpretación amplia, es decir, asumiendo que la promoción induce a la sensibilidad al precio, puede afirmarse que la sensibilidad fue menor en el canal Internet que en el canal Convencional. El estudio también aporta datos sobre el efecto que pueda tener la marca en los mercados Online, y sobre el efecto de la información percibida por los sentidos. Respecto a la importancia de la marca, en general se constata una mayor importancia tanto en cuanto exista poca información.

(Lynch y Ariely; 2000) experimentan la sensibilidad al precio manipulando controladamente los costes de búsqueda de un mercado electrónico formado por dos tiendas de vino. El experimento permitía controlar independientemente tres tipos de costes de búsqueda: sobre precios, sobre la calidad y sobre la capacidad de comparación de precios entre ambas tiendas. Un primer resultado confirma que en productos diferenciados como los vinos, reducir los costes de búsqueda de información sobre la calidad, permite suavizar la sensibilidad al precio. En otras palabras, añadir y facilitar el acceso a informaciones complementarias sobre el producto permite contener la elasticidad. Por otra parte, se comprueba que mayor facilidad en la comparación de la oferta de productos entre tiendas, aumenta la sensibilidad al precio de los vinos comunes, no siendo así para el caso de vinos únicos (o excepcionales).

También para este indicador, se sintetiza en una tabla los estudios comentados, y sus respectivos resultados. Ver tabla 2.5.

Autor	Descripción	Resultados
Goolsbee (1999) Goolsbee (2000)	Sensibilidad de las compras online (de varios bienes) respecto a los impuestos locales que gravan los productos en las tiendas convencionales Periodo analizado: finales del 1997	Altos impuestos locales implica mayor porcentaje de compras online (exenta de impuestos)
Degeratu, Rangaswamy y Wu (2000)	Comparativa entre comercios electrónicos y convencionales de comestibles (toallas de papel, margarinas y detergente líquido) Periodo analizado: 1996 - 1997	Elasticidad menor en Internet. ↓
Lynch y Ariely (2000)	Analiza el comportamiento de los compradores en un mercado electrónico de vino a través de la manipulación controlada de distintos tipos de costes de búsqueda.	Mayor información suaviza la competencia de precios y mejora la fidelización producto-consumidor. Menores costes de búsqueda comparativos aumentan la elasticidad

Tabla 2.5. Elasticidad. Resultados Empíricos.

2.3.2 Resultados empíricos en Europa

En términos generales, el desarrollo del comercio electrónico habido en Europa es menor que el habido en los Estados Unidos. Esta realidad se corresponde con un menor número de estudios enfocados a demostrar que los mercados electrónicos suponen una aproximación a mercados más eficientes. A pesar de ello, pueden destacarse varios estudios que enriquecen y completan el estado del arte.

Un primer estudio a destacar es el realizado por (Friberg, Ganslandt y Sandström; 2000). Desde un punto de vista teórico, los autores construyen un modelo enfocado en la maximización de la demanda de los consumidores, capaz de contemplar el equilibrio entre los costes de compra percibidos al comprar en comercios tradicionales, y los costes de compra asociados a Internet (costes de navegación y de transporte), en pro de responder a la pregunta de si es o no más barato comprar en Internet. Además, el modelo tiene en cuenta el conjunto de consumidores que en un momento dado acceden al mercado Online, y predice que los precios en las tiendas convencionales bajarán tanto en cuanto se alcance una masa crítica de consumidores online.

A nivel empírico, el estudio compara el precio de libros, CDs y comestibles en el mercado Online y el Convencional, en el ámbito Sueco. Los datos se capturaron durante dos semanas en Octubre de 1999. Se controló el precio de 4 libros en 64 tiendas convencionales y 7 comercios online; el precio de 6 CDs en 98 tiendas convencionales y 8 comercios online. Los resultados empíricos mostraron precios más bajos en el mercado online *si se excluían los costes de transporte*. Concretamente, una cesta de libros era un 15% más barata, y una cesta de CDs lo era un 14%. Considerando una unidad de producto e incluyendo los costes de transporte en el caso de compra online, se encontró que: i) un libro era más barato online. ii) Un CD valía lo mismo en ambos mercados. iii) Un comestible era mucho más caro online. En consecuencia, los datos confirman la predicción del modelo teórico, tanto en cuanto los costes de transporte son relevantes al determinar que mercado es más barato. Una última conclusión a destacar del estudio, es que los comercios que vendían a través de ambos canales, fijaban precios online más caros que los fijados por comercios online puros.

(Björn y Hepperle; 2001) realizaron un estudio un tanto particular, centrado en el mercado de libros de anticuario de Alemania. Los autores analizaron el impacto que Internet pudiera tener en un mercado tan especial, al crearse en 1998 un gran mercado digital que permitía consultar centenares de catálogos de anticuarios (Zvab.com). Debe pensarse que con anterioridad, muchos de los vendedores operaban mediante catálogo, y sólo algunos tenían una tienda de libros raros de segunda mano. Los autores plantean que el estudio puede ser de interés comparativo con lo que pueda suceder en otros mercados, por tratarse de un caso extremo, en el sentido que permite analizar el paso de un mercado muy opaco a un mercado mucho más transparente (desde el punto de vista de los costes de búsqueda del consumidor y de la información disponible). En consecuencia, consideran que los efectos derivados de Internet puedan ser vistos como una cota superior de lo que pueda suceder en mercados menos extremos.

A nivel empírico el estudio se basa en información sobre precios de libros y características de los vendedores, obtenida entre diciembre del 2000 y enero del 2001. La muestra incluye un total de 667 libros, y 126 cuestionarios válidos de anticuarios, de entre un total de 568. Los resultados sorprendieron, tanto en cuanto no se apreció ninguna relación empírica entre el hecho de que un vendedor vendiera un mayor ratio de libros a través de Internet y esto fuera acompañado de un descenso de precios. En general la tendencia

hacia un mercado más competitivo, fue constatada de manera muy débil, resultado que no se esperaba.

Centrado en el ámbito español, concretamente en la comunidad autónoma de Madrid, debe citarse un estudio que plantea la cuestión de si resulta más barato comprar en Internet. (Núñez, Lisbona y Dans; 2001) realizan un análisis empírico para comparar los precios entre el mercado Convencional e Internet de libros, libros técnicos, CDs, vinos tintos y perfumes en spray. Su modelo contempla como costes asociados a las compras en tiendas Convencionales (además de los impuestos), los costes de desplazamiento y temporales, considerando varios escenarios. Respecto a las compras online, se contabilizan los costes de transporte y en el caso que sean cobrados, los costes impositivos. Plantea un análisis de sensibilidad capaz de fijar un límite respecto a los costes de desplazamiento en las compras Convencionales, a partir del cual es más barato comprar en Internet.

Los resultados obtenidos difieren según el producto considerado. En el caso de la compra de un libro, se constata que su compra en Internet resulta más barata si los costes de desplazamiento del canal Convencional alcanzan los 6€. En el caso de la compra de un CD, Internet resulta mejor si los costes de desplazamiento alcanzan 7,51€. La dispersión en todos los casos se constata mayor en Internet. Obviamente, este estudio debe ser considerado al analizar los resultados de esta investigación y al generar sus conclusiones, puesto que también se enmarca en el contexto español.

El estudio de (Larribeau y Penard; 2003) se centra en el mercado de minoristas de CDs en Francia. Los autores realizan un estudio empírico para constatar el nivel de dispersión de los precios, y un modelo teórico para analizar las estrategias de fijación de precios. Con respecto al estudio empírico, se captaron los precios de los CDs durante los meses de Junio y Julio del 2001. Se constata una alta dispersión de precios aunque una menor volatilidad respecto a análisis efectuados un año antes. A nivel teórico, se define un modelo basado en teoría de juegos, a través del cual se analiza el comportamiento estratégico de los minoristas de CDs. Las conclusiones muestran una mayor tendencia a la colusión²⁴ entre minoristas respecto a los CDs menos demandados y con más tiempo en venta (entre Alapage, Amazon y Fnac), fenómeno que podría explicar parcialmente la existencia

²⁴ En el contexto económico, *colusión* puede definirse como: Acto de trabajar con otros productores en un esfuerzo conjunto por limitar la competencia y aumentar las ganancias del grupo

de dispersión. Por otro lado, existe mayor competitividad de precios respecto a CDs más populares y con poco tiempo en venta. En consecuencia, puede afirmarse cierta relajación competitiva respecto a los CDs poco demandados.

Autor	Indicador	País	Descripción	Resultados
Productos Homogéneos				
Friberg, Ganslandt y Sandström (2000)	Nivel de precios	Suecia	Modelo teórico y estudio Empírico en pro de comparar los precios del mercado Internet y el Convencional de libros, Cds, y comestibles. Periodo analizado: Octubre 1999	Cesta sin costes de transporte: Precios online más bajos (15% libros, 14% Cds) ↓ 1 Unidad con costes de Transp.: - Un libro: más barato online ↓ - Un CD: igual ↔ - Un comestible: mucho más caro online ↑↑
Núñez, Lisbona y Dans, 2001	Nivel de precios Dispersión	España (C. A. de Madrid)	Comparativa de precios y dispersión entre el mercado online y tradicional de libros, libros técnicos, CDs, perfumes y vinos de calidad. Periodo analizado: 2000	Difieren según el producto y los costes imputados a cada canal. Es más barato comprar en Internet si los costes de desplazamiento y tiempo propios del canal Convencional alcanzan: - 6€ en el caso de los libros - 7,51€ en el caso de los CDs La dispersión es más alta en Internet. ↑
Björn y Hepperle 2001	Nivel de precios	Alemania	Analiza el impacto de Internet en el mercado de libros de anticuario en pro de una mayor eficiencia Periodo analizado: Dic. 2000 – Enero 2001	No se encuentra relación entre un mayor ratio de venta vía Internet y un menor precio.
Larribeau y Penard 2003	Dispersión Estrategias fijación en precios	Francia	Analiza las estrategias de fijación de precios de los minoristas del mercado de CDs online en Francia.	Alta dispersión y volatilidad ↑ Mayor colusión entre minoristas con respecto a CDs poco demandados. Mayor competitividad para los CDs más demandados.

Tabla 2.6. Europa: Resultados Empíricos.

Finalmente, citar un *Working Paper* de (Schmitz y Latzer; 2002) escrito desde el ámbito europeo. No se trata de un estudio empírico, sino de un artículo que reflexiona y critica algunos de los supuestos en los que se basan la mayoría de los estudios hasta ahora presentados. En general los autores sostienen la opinión contraria a considerar como homogéneos algunos productos vendidos en los mercados B2C. En contraposición defienden que éstos sean interpretados como *bienes compuestos heterogéneos*. Además, defiende la idea que los mercados B2C son menos transparentes de lo que

se asume, y que en éstos hay altos costes endógenos que limitan aumentar la competitividad.

Un resumen de los estudios citados y de sus principales conclusiones se muestra en la tabla 2.6.

2.3.3 Mapa del estado del arte

Los dos apartados anteriores resumen los principales estudios realizados en pro de encontrar evidencias empíricas que permitan constatar una mayor eficiencia del mercado Internet respecto al mercado Convencional.

Los estudios han sido desarrollados en universidades o instituciones de investigación, y se publican o bien como *Working Papers*, o como artículos en revistas especializadas. Cabe añadir que uno de los estudios es una tesis doctoral.

A continuación se presenta un mapa de las instituciones y de las revistas vinculadas con los trabajos referenciados. El objetivo es identificar las universidades/instituciones representativas de esta línea de trabajo, así como las revistas que los han publicado y difundido.

Se insiste, en que el análisis se ha realizado a partir de los estudios empíricos referenciados en los apartados 2.3.1 y 2.3.2. Los resultados se muestran a través de las siguientes tablas.

La primera, la tabla 2.7, muestra las instituciones donde se han desarrollado los estudios o que han participado en su realización. Para cada indicador de eficiencia, se citan las instituciones implicadas, indicado la referencia al estudio en el cual participan, y el ámbito geográfico en que se centran. Las instituciones aparecen ordenadas alfabéticamente.

Si bien esta estructura de presentación supone repetir aquellas referencias aplicables a varios indicadores, tiene la virtud que formaliza un mapa concreto por cada indicador. Cabe tener en cuenta, que las referencias que aparecen, pueden ser publicadas como *Working Report* o como artículos en revistas.

Capítulo 2: Marco Teórico y Estado del Arte

INSTITUCIONES & Estudios Empíricos		
Nivel de precios		
Institución	Referencias	Ámbito
Harvard University / Kennedy School of Government / University of Chicago / GSB American Bar Foundation / NBER	(Brown y Goolsbee; 2000)	USA
Carnegie Mellon University	(Clay, Krishnan, Wolf y Fernández; 2000) (Clay, Krishnan y Wolf; 2001)	USA
Massachusetts Institute of Technology	(Bailey; 1998a) (Brynjolfsson y Smith; 2000a)	USA
Organisation for Economic Co-Operation and Development	(Bailey; 1998b)	USA - UE
Servilab/Universidad de Alcalá/ Camara Oficial de Comercio e Industria de Madrid	(Núñez, Lisbona y Dans; 2001)	UE
Stockholm School of Economics	(Friberg, Ganslandt y Sandström; 2000)	UE
University of Hohenheim	(Björn y Hepperle; 2001)	UE
Yale University / University of California NBER / JD Power and Associates	(Scott, Zettelmeyer y Silva; 2001)	USA
Yonsei University	(Lee; 1998)	Japón
Dispersión de precios		
Harvard University / Kennedy School of Government / University of Chicago / GSB American Bar Foundation / NBER	(Brown y Goolsbee; 2000)	USA
Carnegie Mellon University	(Clay, Krishnan, Wolf y Fernández; 2000) (Clay, Krishnan y Wolf; 2001)	USA
Massachusetts Institute of Technology	(Bailey; 1998a) (Brynjolfsson y Smith; 2000a)	USA
Organisation for Economic Co-Operation and Development	(Bailey; 1998b)	USA UE
Servilab/Universidad de Alcalá/ Camara Oficial de Comercio e Industria de Madrid	(Núñez, Lisbona y Dans; 2001)	UE
Université de Rennes	(Larribeau y Penard; 2003)	UE
University of California	(Baylis y Perloff; 2001)	USA
University of Maryland	(Pan y otros; 2001)	USA
University of Pennsylvania	(Clemons, Hann, y Hitt ;2002)	USA
Variabilidad de precios		
Massachusetts Institute of Technology	(Bailey; 1998a) (Brynjolfsson y Smith; 2000a)	USA
Elasticidad de precios		
Duke University / Massachusetts Institute of Technology	(Lynch y Ariely; 2000)	USA
The Pennsylvania State University	(Degeratu, Rangaswamy y Wu; 2000)	USA
University of Chicago / GSB American Bar Foundation / NBER	(Goolsbee; 2000)	USA

Tabla 2.7. Mapa de Instituciones.

La Segunda tabla, la tabla 2.8, se centra únicamente en las referencias que se han publicado en revistas, y su objetivo es identificar las revistas que han difundido este tipo de estudios. Como en el caso anterior, los resultados se estructuran según los indicadores de eficiencia, y las revistas aparecen ordenadas alfabéticamente dentro de cada grupo.

REVISTAS & Estudios Empíricos	
Nivel de precios	
Revistas	Referencias
Communications of the ACM	(Lee; 1998)
Informacion Comercial Española	(Núñez, Lisbona y Dans; 2001)
Journal of Industrial Economics	(Clay, Krishnan y Wolf; 2001)
Dispersión de precios	
Informacion Comercial Española	(Núñez, Lisbona y Dans; 2001)
Journal of Industrial Economics	(Clay, Krishnan y Wolf; 2001)
Management Science	(Brynjolfsson y Smith; 2000) (Clemons, Hann, y Hitt ;2002)
Variabilidad de precios	
Management Science	(Brynjolfsson y Smith; 2000)
Elasticidad de precios	
International Journal of Research in Marketing	(Degeratu, Rangaswamy y Wu; 2000)
Marketing Science	(Lynch y Ariely; 2000)
The Quarterly Journal of Economics	(Goolsbee; 2000)

Tabla 2.8. Mapa de Revistas.

Finalmente, se muestran dos tablas más, las cuales muestran la concentración de los estudios referenciados según las instituciones o las revistas.

La tabla 2.9 muestra las instituciones vinculadas con los estudios, cuantificando el número de referencias en las que han participado, según los indicadores de eficiencia. Así por ejemplo, la tabla informa que la “*Carnegie Mellon University*” ha participado en dos estudios que analizaban la dispersión de precios. En relación a los resultados presentados, cabe tener en cuenta que las instituciones se listan independientemente. Esto implica, que si en un estudio participan tres instituciones, en la tabla 2.9, aparecerán las tres instituciones por separado.

Finalmente se presenta la tabla 2.10, que contabiliza el número de estudios que cada revista ha publicado y presenta los resultados ordenados alfabéticamente por nombre de revista.

Concentración de Referencias por INSTITUCIÓN				
Intitución	Nivel de Precio	Dispersión	Variabilidad	Elasticidad
Camara Oficial de Comercio e Indústrria de Madrid	1	1		
Carnegie Mellon University	2	2		
Duke University				1
GSB American Bar Foundation	1	1		1
Harvard University	1	1		
JD Power and Associates	1			
Kennedy School of Government	1	1		
Massachusetts Institute of Technology	2	2	2	1
National Bureau of Economic Research (NBER)	2	1		1
Organisation for Economic Co-Operation and Development	1	1		
Servilab	1	1		
Stockholm School of Economics	1			
The Pennsylvania State University				1
Universidad de Alcalá	1	1		
Université de Rennes	1			
University of California	1	1		
University of Chicago	1	1		1
University of Hohenheim	1			
University of Maryland		1		
University of Pennsylvania		1		
Yale University	1			
Yonsei University	1			

Tabla 2.9. Concentración de Estudios por Institución.

Concentración de Referencias por REVISTA	
Revista	Número
Communications of the ACM	1
Informacion Comercial Española	1
International Journal of Research in Marketing	1
Journal of Industrial Economics	1
Management Science	2
Marketing Science	1
The Quarterly Journal of Economics	1

Tabla 2.10. Concentración de Estudios por revista.

2.3.4 Discusión.

Los apartados anteriores configuran el estado del arte de los estudios empíricos que pretenden constatar una mayor eficiencia de los mercados Internet respecto a los mercados Convencionales, en base a un acercamiento al *Modelo de Bertrand* de competencia perfecta. Además de estudios estrictamente comparativos, figuran otros que analizan aspectos complementarios, relacionados con la eficiencia de los mercados Internet.

Se han contemplado los estudios realizados en el ámbito estadounidense, en el ámbito europeo, y algún caso particular que se centraba en el ámbito

japonés. De entre el conjunto de estudios, la mayoría trataba el caso de los productos homogéneos, si bien se han incluido los estudios centrados en productos más complejos o heterogéneos.

En este apartado, se intentará reflexionar y discutir sobre los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores que permiten medir la eficiencia de un mercado. Para cada uno de ellos, se discutirán posibles tendencias, primero respecto a los estudios que tratan productos homogéneos, y después sobre el resto. También se destacarán algunos resultados que puedan llamar la atención, o bien ser de interés en pro de contrastar en futuros estudios.

2.3.4.1 Nivel de Precios

Se hace difícil encontrar una tendencia definida en este indicador. Un vistazo general a la tabla que resumen los resultados (ver tabla 2.2) muestra un empate técnico entre los estudios que confirman precios más bajos en Internet, y los que confirman precios más altos, tanto para productos homogéneos, como en productos heterogéneos.

Para proceder a un análisis de tendencias más formal, una debe tener en cuenta que los estudios analizados configuran un conjunto muy diverso, es decir, algunos tienen carácter comparativo, algunos se centran en productos homogéneos y otros en heterogéneos, y cada uno de ellos analizan productos concretos.

Consecuentemente, es necesario definir filtros de selección que permitan la comparación y la búsqueda de alguna tendencia. Se ha optado por **centrar la discusión en los estudios basados en un enfoque comparativo en mercados de productos homogéneos, tales como libros y CDs**. Se eligen los productos homogéneos, al ser éstos los que mejor se adaptan al *Modelo de Bertrand*, y se consideran específicamente libros y CDs, al ser éstos tratados en la mayoría de los estudios. Obviamente, el caso de los CDs debía contemplarse forzosamente, al ser éste el producto que se analiza en esta investigación.

Hay cinco estudios que cumplen los condicionantes expuestos, tres en el ámbito estadounidense y dos en el ámbito europeo. Se muestran en la tabla 2.11, clasificados cronológicamente por año de publicación –que coincide con la clasificación según en periodo de estudio analizado-. Para cada estu-

dio se muestra su código, su referencia, y se indica si se centra en libros, discos, o ambos productos.

Referencia Estudio	Libros	CDs
1: (Bailey 1998a y 1998b)	✓	✓
2: (Brynjolfsson y Smith 2000a)	✓	✓
3: (Clay, Krishnan, Wolf y Fernandez; 2000)	✓	No
4: (Friberg, Ganslandt y Sanström; 2000)	✓	✓
5: (Núñez, Lisbona y Dans; 2001)	✓	✓

Tabla 2.11. Estudios Comparativos de Productos Homogéneos para el indicador Nivel de Precios (Libros y/o CDs).

Con el fin de facilitar el análisis de la tendencia, se construye la tabla 2.12, que muestra la serie de resultados para los libros y para los CDs.

# Referencia:	1	2	3	4	5
Año (1):	1997	1997	1999	1999	2000
Ámbito:	USA	USA	USA	Europa (Suecia)	Europa (España)
Libros: Precios Internet:	↑	↓	↑ (2)	↓(3)	? (4)
CDs: Precios Internet:	↑	↓		= (5)	? (6)

(1) Año más actual respecto el periodo de captación de datos.
 (2) Precios iguales si no se consideran impuestos ni costes de transporte
 (3) Resultados para 1 CD con costes de transporte.
 (4) Precios inferiores en Internet si los costes de tiempo y desplazamiento en la compra convencional alcanzan los 6€ en el caso de los libros.
 (5) Resultados para 1 CD con costes de transporte. Precios inferiores en Internet si no se consideran los Costes de Transporte
 (6) Precios inferiores en Internet si los costes de tiempo y desplazamiento en la compra convencional son de 7,51€ en el caso de los CDs

Tabla 2.12. Análisis de la Tendencia del indicador Nivel de Precios para Estudios de productos Homogéneos (Libros y/o CDs).

Con respecto a la tendencia, inicialmente debería de analizarse por separado las tres primeras referencias –caso estudios ámbito estadounidense- de las dos últimas –caso estudios europeos-.

2.3.4.1.1 Tendencia en Estados Unidos

Para el caso estadounidense, el primer estudio realizado contradecía totalmente la hipótesis teórica de mayor eficiencia de los mercados Internet. En el segundo estudio, considerado una muy buena referencia, los resultados habían cambiado y se demostraba una mayor eficiencia en el canal Internet. Finalmente el tercer estudio, válido únicamente para el caso de los libros,

tiende a igualar los precios entre ambos mercados si no se consideran los costes de envío del canal Internet.

En general, y considerando también los estudios centrados en otros productos, parece detectarse para el caso estadounidense, suficientes ejemplos donde Internet es más eficiente, como para pensar que este canal supone en general, una tendencia hacia mercados más competitivos y eficientes por lo que al precio respecta. Dicho esto, cabe matizar que esta tendencia es en caso de existir menor de lo esperado, y esto se debe según las conclusiones de diversos estudios, a una inmadurez del canal Internet, y a estrategias premeditadas por parte de las empresas, en la línea de los modelos teóricos presentados en los apartados 2.2.1.2 (Costes de Cambio) y 2.2.1.3 (Diferenciación de productos).

2.3.4.1.2 Tendencia en Europa

Por lo que respecta al caso europeo, constatar que los dos estudios analizados se centran en dos países geográficamente muy distantes, y con distinto grado de madurez en el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento²⁵. Teniendo en cuenta lo anterior y el hecho que tan solo son dos estudios, es obvio que no puede concluirse nada en cuanto a tendencias.

De todas maneras, resulta significativo que para el caso de Suecia, el estudio encuentre precios más baratos –caso de los libros- o iguales –caso de los CDs- habiendo contemplado los costes de envío del canal Internet. Es sin duda un resultado indicativo de las posibilidades de Internet de convertirse un canal más eficiente, y cabe pensar que este resultado se corresponde con un país con una elevada madurez en cuanto a Sociedad del Conocimiento.

Respecto al caso español, decir que el análisis es complicado, al presentarse los resultados de forma parametrizada según los costes que incurre el consumidor al comprar en el canal Convencional²⁶. Sin embargo, resulta obvio que contemplados los costes de envío del canal Internet, los precios de este canal son más caros, y es necesario contemplar los costes asociados a la adquisición en el canal Convencional para concluir que Internet es más ba-

²⁵ Un dato ilustrativo de esta realidad, el *Information Society Index (ISI)* que publica IDC, clasifica según datos relativos al 2002, a Suecia como primer clasificado, con una puntuación de 7,087, por delante de Estados Unidos (6,632). España está en la vigésimo-cuarta posición, con un índice de 4,579.

rato. Desde este punto de vista, uno puede intuir que en general, los precios son iguales o más caros en Internet, resultado que puede estar relacionado con la inmadurez de los mercados electrónicos en España.

2.3.4.1.3 Tendencia en General

Considerando los cinco estudios conjuntamente pero sin buscar una tendencia temporal, se observa que dos de ellos muestran precios más bajos en Internet, uno –el más antiguo- precios más altos en Internet, y el resto muestran resultados cercanos a la igualdad con cierto margen de interpretación.

Con estos datos no es posible concluir nada con validez científica, si bien es significativo que a medida que pase el tiempo, se constaten diferentes ejemplos de mercados Internet más eficientes, en cuanto al nivel de precio se refiere.

Por otro lado, existen algunos indicios y razonamientos expuestos en el conjunto de estudios, que permiten ser optimistas en cuanto a intuir una futura tendencia hacia una mayor eficiencia de los mercados online. Por ejemplo:

- La tendencia de resultados no contradice la opinión de Bailey respecto a que los resultados contrarios a una mayor eficiencia del mercado online se deben a una inmadurez del mercado. Un hecho innegable, dado los actuales porcentajes de usuarios que acceden al canal online²⁷.
- El estudio de (Brown y Goolsbee; 2000), a pesar de no tener un enfoque comparativo y de no centrarse en libros ni CDs, supone un claro ejemplo del potencial del canal online en pro de reducir los costes de búsqueda del consumidor, y en consecuencia, de aumentar la competitividad en un mercado (en este caso la información accesible vía online, mejora la competitividad del mercado Convencional de pólizas de seguro de vida temporales).
- La metodología utilizada por el estudio de (Núñez, Lisbona y Dans; 2001) permite concluir la importancia de los costes asociados al comparar en el mercado Convencional (costes que en el contexto de esta tesis

²⁶ En este estudio, estos costes asociados a la compra en el canal Convencional, se corresponden con el concepto de Costes de Adquisición.

²⁷ Según los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) referidos a 2003, casi el 42% de los hogares españoles cuenta con al menos un ordenador personal. De éstos casi el 24% cuenta con acceso a Internet.

reciben el nombre de Costes de Adquisición). Al respecto se intuye que a medida que los estudios cuantifiquen mejor estos costes el canal Internet puede resultar un canal comparativamente más eficiente.

Respecto a los productos heterogéneos, tan solo cabe citar dos estudios, y ambos enfocados a comparar precios entre el mercado Internet y el Convencional, y ambos centrados en el ámbito estadounidense: (Lee; 1998) y (Scott, Zettelmeyer y Silva; 2001).

- El mercado Japonés de subastas online (AUCNET) de coches de segunda mano, (Lee; 1998), supone un ejemplo contrario a la hipótesis de mayor eficiencia del canal online. Tal y como ya se explica anteriormente, este resultado es poco representativo por dos razones. La primera, por tratarse de un mercado donde el precio se fija mediante subastas (en apartados anteriores ya se ha justificado que este método de fijación de precios tiende a fijar precios más altos). Y la segunda, los coches vendidos en las subastas electrónicas son más nuevos y de mayor calidad, a diferencia de lo que ocurre en las subastas tradicionales.
- Más significativo es el estudio de (Scott, Zettelmeyer y Silva; 2001). Éste muestra precios más bajos al comprar coches a través de Internet, en los llamados *Internet Car Referral Services*. Es un buen ejemplo de mayor eficiencia en el canal online.

Finalmente, se destacan algunos resultados que invitan a la reflexión, y que podrían ser extensible a otros ejemplos, e inducir futuros estudios:

- (Clay, Krishnan y Wolf; 2001) confirmó la hipótesis de que los libros con mayor publicidad o más vendidos en un momento dado, fueran más baratos que el resto (se refiere al mercado online). Este resultado puede relacionarse por el obtenido por (Larribeau y Penard; 2003), que en este caso analizaron las estrategias de fijación de precios de los minoristas en el mercado de CDs, en Francia. Ambos contrastaron una mayor colación de los minoristas respecto a los precios de CDs más antiguos y/o menos populares. En otras palabras, los CDs más actuales o populares, se vendían a precios más competitivos. Si bien ambos estudios parten de un enfoque distinto, constatan una misma conclusión, lo que da pie a pensar que esta sea una característica extensible a otros casos.
- (Friberg, Ganslandt y Sandström; 2000) concluyeron que los comercios (libros, CDs y comestibles) que vendían a través de ambos canales (on-

line y tradicional), fijaban sus precios en Internet más caros que los comerciantes online puros.

2.3.4.2 Dispersión de Precios

Para este indicador si es posible establecer una clara tendencia empírica, si bien ésta es contraria a la hipótesis teórica de mayor eficiencia del canal Internet. En general, los estudios constatan una alta dispersión en los mercados online, que en algunos casos es mayor que en los respectivos mercados Convencionales.

Al igual que en el anterior apartado, se ha optado por empezar **centrando la discusión en los estudios basados en un enfoque comparativo en mercados de productos homogéneos, tales como libros y CDs**. La tabla 2.13 muestra dichos estudios, de los cuales tres pertenecen al ámbito estadounidense y uno en el ámbito español.

Referencia Estudio	Libros	CDs
1: (Bailey; 1998a y 1998b)	✓	✓
2: (Brynjolfsson y Smith; 2000a)	✓	✓
3: (Clay, Krishnan, Wolf y Fernández; 2000)	✓	No
4: (Núñez, Lisbona y Dans; 2001)	✓	✓

Tabla 2.13. Estudios Comparativos de Productos Homogéneos para el indicador Dispersión (Libros y/o CDs).

Las series de resultados para los libros y los CDs se muestran en la tabla 2.14, construida para facilitar el análisis.

# Referencia:	1	2	3	4
Año (1):	1997	1997	1999	2000
Ámbito:	USA	USA	USA	Europa (España)
Libros: Dispersión Internet:	No menor	Mayor	Alta	Mayor
CDs: Precios Internet:	No menor	No menor		Mayor
(1)	Año más actual respecto el periodo de captación de datos.			
Alta:	No expresa connotación comparativa.			
Mayor:	Expresa connotación comparativa.			
No menor:	Expresa connotación comparativa.			

Tabla 2.14. Análisis de la Tendencia del indicador Dispersión de Precios para Estudios de productos Homogéneos (Libros y/o CDs).

Como puede verse, la tabla confirma el comportamiento anómalo de este indicador, dado que en todos los casos, o bien la dispersión es igual o ma-

yor a la del correspondiente mercado Convencional, o bien es objetivamente alta.

Cabe considerar también el estudio de (Clemons, Hann y Hit; 2000 y 2002) basado en un producto a medio camino entre heterogéneo y homogéneo, los billetes de avión²⁸, que constata también una alta dispersión.

Otros cuatro estudios constatan un dispersión elevada: (Brown y Goolsbee; 2000); (Clay, Krishnan y Wolf; 2001), (Baylis y Perloff; 2001) y (Larribeau y Penard; 2003). Su enfoque no es comparativo sino orientado a explicar de distintas maneras este fenómeno.

Entre ellos destaca el de (Brown y Goolsbee; 2000), el cual concluye que la dispersión será más alta en fases iniciales, pero más baja tanto en cuanto el número de usuarios de las webs comparativas alcance un 5% (en su estudio del mercado de pólizas de seguros de vida temporales).

Todos los artículos que tratan la dispersión, intentan justificar el fenómeno que en principio, contradice la hipótesis teórica. En general, todos apuntan a variables que parecen explicar, al menos parcialmente, el fenómeno y que están relacionadas con los modelos basados en los costes de cambio y de diferenciación del producto, que se introducían al presentar el marco teórico. A continuación se enumerarán las variables en discusión, con el fin de aportar una visión global y algunos comentarios:

- *Inmadurez del mercado*: expuesto por (Bailey; 1998a y 1998b) y (Brynjolfsson y Smith; 2000a) entre otros estudios. En este contexto encaja el resultado de (Brown y Goolsbee; 2000), que predice una fase inicial de mayor dispersión, y de una segunda fase con menor dispersión, tanto en cuanto una masa crítica de usuarios accedan a los menores costes de búsqueda del canal online. Una línea argumental realmente interesante.
- *Estrategias de los comerciantes*. La revisión del conjunto de estudios permite enumerar varias estrategias utilizadas por los comerciantes premeditadamente para frenar una transición hacia un mercado más eficiente:

²⁸ Anteriormente se había comentado que el autor procede a homogeneizar en la medida de los posibles los datos obtenidos para su estudio.

- *Colusión entre minoristas:*
 - (Larribeau y Penard; 2003) constatan una mayor tendencia de esta práctica respecto a los productos menos populares. En consecuencia, existen importantes diferencias de precios entre los productos más actuales-populares y los más antiguos-no populares.
 - Por otro lado, (Smith; 2001) presenta un modelo en la que las empresas dominantes mantienen un dominio **colusivo**, mientras el resto fija precios de manera aleatoria, siendo el resultado final la dispersión de precios. Los resultados de su modelo son consistentes con una muestra de precios de 24 tiendas virtuales de libros y unos 23.000 libros, captada en 1999.

- *Diferenciación del producto:*
 - En este contexto cabe incluir el efecto de la marca. (Bailey; 1998a y 1998b) y (Brynjolfsson y Smith; 2000a) ya apuntaban a esta variable para explicar la dispersión, presentando como ejemplo los altos precios que Amazon aplicaba inicialmente a sus productos. (Brynjolfsson y Smith; 2000b) concluyen que si bien la marca pierde peso respecto al mercado tradicional, sigue siendo un factor muy importante en los mercados online.
 - El marco teórico ya presentaba la diferenciación del producto como una de las estrategias que los vendedores podían utilizar para evitar una mayor eficiencia del mercado, y mantener la dispersión de precios. En este sentido se expresaban (Bailey; 1998a) y (Brynjolfsson y Smith; 2000a) al comentar el papel de los programas de fidelización, y la aportación de información útil para el consumidor conjuntamente con el producto que compraba.
 - Si bien (Clay, Krishnan y Wolf; 2000) no logran establecer una evidencia empírica que confirme la hipótesis que vincula la dispersión con la diferenciación del producto, si lo consiguen (Pan y otros; 2001) en el estudio anteriormente comentado.

- *Diferenciación de precios:* una práctica que podría clasificarse como una modalidad de diferenciación del producto. Según (Odlyzko;

1996) esta práctica es habitual en Internet y también explicaría parcialmente la alta dispersión encontrada.

2.3.4.3 Variabilidad de Precios

Sólo dos estudios tratan formalmente este indicador: (Bailey; 1998a) y (Brynjolfsson y Smith; 2000a). Ambos confirman la hipótesis de mayor eficiencia en el mercado online, es decir, se constata mayor Variabilidad y una menor Magnitud en los cambios de precio.

Sin lugar a dudas, la Variabilidad parece ser el indicador con mayor tendencia a una mayor eficiencia en los mercados online, si bien fuera interesante disponer de más evidencias empíricas.

2.3.4.4 Elasticidad de Precios

Los tres estudios citados en relación a la elasticidad pertenecen al ámbito estadounidense. Sus referencias son: (Goolsbee; 1999 y 2000), (Degeratu, Rangaswamy y Wu; 2000) y (Lynch y Ariely; 2000).

No es posible buscar ningún tipo de tendencia considerando estos estudios. El primero sigue un enfoque muy particular, indirectamente relacionado con la elasticidad, el segundo compara la elasticidad entre el mercado online y el convencional, y el tercero, más que comparar, analiza el comportamiento de los compradores en un mercado con información manipulada de forma controlada.

En el primero de ellos, Goolsbee no analiza directamente la elasticidad, pero sus resultados inducen a pensar en la existencia de un alto grado de sensibilidad de los consumidores respecto al coste total de un producto en Internet o en el mercado Convencional.

(Degeratu, Rangaswamy y Wu; 2000) constata una menor elasticidad en Internet, lo que supone una evidencia contraria a la hipótesis de trabajo.

Finalmente, (Lynch y Ariely; 2000) aporta algunas conclusiones de interés, algunas de las cuales se comentarán a continuación, si bien resulta claro que faltan más evidencias empíricas que permitan concluir si los mercados online son realmente más elásticos que los tradicionales. Lo que sí parece evidente respecto a este indicador, según los estudios citados, es que los efectos de la marca y el grado de información sobre un producto a disposi-

ción del consumidor en el canal online, tienen efectos concretos sobre la elasticidad. Los resultados concretos a los que se hace referencia son:

- Respecto a la importancia de la marca, en general se constata una mayor importancia tanto en cuanto exista poca información a disposición del consumidor.
- En productos diferenciados como el vino, una reducción de los costes de búsqueda de información sobre la calidad, permite suavizar la sensibilidad al precio.
- Una mayor facilidad en la comparación de la oferta de productos entre tiendas, aumenta la sensibilidad al precio de los vinos comunes, no siendo así para el caso de vinos excepcionales.

2.4. Actualización de la revisión previa a la entrega de la tesis

En este apartado se incluye las referencias de los últimos estudios detectados, justo antes de la entrega de esta memoria. El objetivo es incorporar a la memoria los trabajos publicados durante la fase final de realización de la tesis, para así incluir sus resultados en las conclusiones de este capítulo.

(Brynjolfsson, Dick y Smith; 2003) publican un *Working Paper* titulado “*Search and product differentiation at an Internet Shopbot*”. Su título resulta muy significativo respecto al tema tratado en este capítulo, ya que hace referencia a los costes de búsqueda del canal Internet, a las estrategias de diferenciación del producto, y al papel que juegan en estos mercados los *Shopbots* o comparadores de precios.

En base a la revisión de la literatura analizada, el estudio asume como una de las causas de la dispersión de precios la existencia de costes de búsqueda y a la información imperfecta. Sin embargo, defiende que existen otras causas relacionadas con el nivel de servicio de los vendedores, tales como el servicio de entrega, la disponibilidad de productos, políticas de retorno y reputación del vendedor. Los resultados obtenidos²⁹ demuestran que considerando dichas características, incluso en un mercado casi perfecto en cuanto a costes de búsqueda e información, habría una dispersión de pre-

²⁹ El estudio se basa en el análisis de 460.814 ofertas de vendedores resultantes de 10.627 búsquedas de libros, realizadas durante 12 meses en un conocido *Shopbot*.

cios substancial. En definitiva, el consumidor valora otras características además del precio.

El estudio también aporta conclusiones sobre el comportamiento de los consumidores al comprar en mercados electrónicos utilizando un comparador de precios. Curiosamente, los consumidores que se fijan únicamente en la primera página de ofertas son los más sensibles al precio, en cambio, los que navegan por múltiples páginas lo son menos y valoran otros aspectos aparte del precio, como la marca.

(Brynjolfsson, Yu y Smith; 2003) realizan otro estudio que trata sobre el comportamiento de los consumidores, si bien se aleja del tema tratado en esta tesis. El estudio relaciona la capacidad de Internet de ofrecer un amplio catálogo de productos y acceder a él de manera fácil, ha generado aproximadamente 1 billón³⁰ de dólares de consumo extra por año.

(Chevalier y Goolsbee; 2003) publican un estudio centrado en analizar la elasticidad entre los consumidores Amazon y Barnes&Noble. Concluyen que en ambos casos se observa una alta sensibilidad al precio, pero la demanda de Barnes&Noble es mucho más elástica que la demanda de Amazon. Esto podría responder al alto valor añadido que Amazon ofrece en el proceso de compra.

2.5. Conclusiones Finales

Partiendo del marco teórico que supone una aproximación de los mercados online al modelo de competencia perfecta de Bertrand, inducida por los menores costes de búsqueda asociados a Internet, se ha intentado mostrar el estado del arte en cuanto a que evidencias empíricas existen en pro de confirmar las hipótesis planteadas.

De la revisión efectuada se desprenden las siguientes conclusiones para cada uno de los indicadores de eficiencia:

2.5.1 Nivel de Precios

- Cuando los estudios se realizan en fases iniciales de desarrollo de los mercados Internet, no se confirma la hipótesis teórica de precios más bajos.

- En fases de desarrollo más avanzadas de los mercados Internet, parece confirmarse en la hipótesis teórica de precios más bajos.
- Cabe destacar la existencia de resultados contradictorios respecto a este indicador.
- Finalmente, constatar la existencia de prácticas ideadas por las empresas para dificultar la transición hacia mercados más eficientes, las cuales tienden a basarse en distintas acciones en pro de diferenciar los productos.
- En oposición a dichas estrategias, cabe contraponerse el efecto que tendrá la consolidación del canal Internet, el aumento de la demanda a través de este canal, y el papel que puedan jugar los comparadores de precio.

2.5.2 Dispersión de Precios

- En todos los estudios se encuentra una alta dispersión, la cual tiende a ser igual o superior a la hallada en los correspondientes mercados Convencionales. Así pues, sin lugar a dudas, se contradice la hipótesis teórica de mayor eficiencia en cuanto la dispersión.
- Por el momento, no se observa un descenso de la dispersión a medida que los mercados electrónicos van madurando.
- La alta dispersión encontrada en los mercados Internet, parece responder a estrategias premeditadas por parte de las empresas vendedoras, las cuales intentan, mediante diferentes estrategias, crear un escenario donde el producto no sea homogéneo ni la información perfecta. En este contexto caben entre otros, los modelos explicativos basados en la diferenciación de productos (en todas sus variantes y formas) y los modelos de costes de cambio.

2.5.3 Variabilidad de Precios

- Los estudios que analizan empíricamente este indicador, confirman desde un inicio las hipótesis teóricas de mayor eficiencia en los mercados Internet. Los precios cambian más veces y en magnitudes inferiores.

³⁰ Billones en términos americanos

- Destacar que, de los estudios tratados, tan solo dos trataban este indicador.

2.5.4 Elasticidad de Precios

- Los estudios tratados presentan distintos enfoques, y suponen tan solo una aproximación a la problemática que implica el indicador de la elasticidad.
- El único estudio comparativo analizado no confirma la hipótesis teórica de mayor elasticidad en los mercados Internet, sin embargo, el resto de estudios inducen a ser optimistas en tanto en cuanto muestran resultados y/o comportamiento que podrían justificar una mayor elasticidad en Internet.

2.5.5 Consideraciones Generales

Considerando en su globalidad la línea de investigación iniciada, en el contexto estadounidense, a partir de 1998 en relación a la eficiencia de los mercados electrónicos al por menor, pueden clasificarse los estudios en tres etapas, según los temas que principalmente son objeto de estudio.

- En la etapa inicial, predominaban los estudios comparativos entre el canal Internet y el Convencional, respecto a los mercados electrónicos basados en productos homogéneos (o en productos más complejos o heterogéneos). La comparación se basaba en los indicadores de eficiencia comentados en este estudio.
- En una segunda etapa, los estudios se centran en analizar las causas de la alta dispersión encontrada en los mercados electrónicos, aportando explicaciones alternativas que justificaran el no cumplimiento de los supuestos del *Modelo de Bertrand*.
- Tomando en consideración los últimos estudios, y especialmente los contemplados en el apartado 2.4, puede hablarse de una tercera etapa, la actual. En ésta, los estudios analizan en profundidad distintos fenómenos vinculados con la consolidación de los mercados electrónicos. Así por ejemplo, se analizan con profundidad el papel que están jugando los comparadores de precios, a partir del análisis de las múltiples transacciones o consultas que gestionan.

Por lo que respecta a la investigación que presenta esta memoria, y según se desprende de la descripción realizada en el capítulo 1, es obvio que el estudio encaja con los parámetros de la primera etapa.

Como se decía en el primer capítulo, es oportuno iniciar en el ámbito español, una línea de investigación parecida a la habida en el caso estadounidense, y ésta debe ser coherente con el actual nivel de madurez del Comercio Electrónico en España, lo cual justifica empezar con los estudios característicos de la etapa 1.

Finalizar este capítulo con una última reflexión.

Parece ser que los Mercados Internet tienden a generar una reducción del precio, lo cual es debido a los menores costes de búsqueda del canal. A su vez, parece obvio que las empresas vendedoras disponen de toda una serie de mecanismos, algunos relacionados con la diferenciación del producto y otros no, para mantener una cierta fricción o ineficiencia en el mercado.

En previsión de un mayor grado de madurez del canal, se contraponen dos variables fundamentales en relación a la eficiencia que finalmente caracterice este tipo de mercados:

- Por un lado, cabe tener en cuenta que ocurrirá cuando el uso de Internet como canal de compra se consolide y represente un porcentaje realmente significativo de la población. Asumiendo dicho estado de madurez, la preguntas pertinentes son: ¿Servirá Internet para tener información más perfecta?, ¿Será parte de la cultura del consumidor, el usar el canal para estar más y mejor informado?..
- Por otro lado están las técnicas que las empresas utilizan para mantener la fricción en el mercado. ¿Serán tan efectivas como ahora?, ¿evolucionarán lo suficiente como para contraponerse a una mayor demanda de consumidores operando en un canal que potencialmente les informa más y mejor?

Sin duda esta por ver, y deberá ser analizado y estudiado con detenimiento. Este estudio, es para el caso español, una pequeña aportación en pro de iniciar una línea de investigación ante los interrogantes antes abiertos.