

Adrián Castro López

Universidad de Oviedo

E-mail: Adriancastrolopez@gmail.com

Rodolfo Vázquez Casielles

Universidad de Oviedo

E-mail: Rvazquez@uniovi.es

Francisco Javier Puente García

Universidad de Oviedo

E-mail: Jpuente@uniovi.es

Estrategia de posicionamiento en portales de venta online. Aplicación al sector textil y moda

RESUMEN

Este trabajo analiza la calidad de e-servicio de portales web B2C en el sector de textil y moda en España, tanto en términos de calidad utilitaria como hedónica. Una vez validado un modelo de calidad de e-servicio, se investigan las estrategias de percepción y posicionamiento de seis portales web: eBay, Zara, Privalia, Buy Vip, Vente Privee y Asos. Posteriormente se estima el ranking global de calidad de e-servicio de los seis portales web mediante la metodología F-TOPSIS. Las conclusiones obtenidas indican que Asos y Zara son los portales web mejor percibidos por su relación calidad utilitaria-calidad hedónica, ocupando las primeras posiciones en el ranking global de calidad de e-servicio en el sector de textil y moda.

Palabras Clave: F-TOPSIS, Calidad de e-servicio, Plataformas de venta online, Percepciones

Positioning in online shopping websites. Application to the textile and fashion industry

ABSTRACT

This paper analyses the e-service quality in B2C websites for the textile and fashion industry in Spain, both in terms of utilitarian and hedonic quality. After validating a model of e-service quality, this work focuses on the strategies of perception and positioning of six websites: eBay, Zara, Privalia, Buy Vip, Vente Privee and Asos. Next, the global ranking of e-service quality of these six websites is considered by means of the F-TOPSIS methodology. The conclusion arising from this research indicates that Asos and Zara are the best perceived websites in regard to their utility quality-hedonic quality relationship, therefore achieving the leading positions in the global ranking of e-service quality in the textile and fashion industry.

Keywords: F-TOPSIS, e-service Quality, Online shopping websites, Perceptions

JEL classification: JEL81

DIRECTORES

D. Juan A. Trespalacios Gutiérrez

Catedrático Comercialización e
Investigación de Mercados.
Universidad de Oviedo

D. Eduardo Estrada Alonso

Profesor Titular de Derecho Civil.
Universidad de Oviedo

D. Rodolfo Vázquez Casielles

Catedrático Comercialización e
Investigación de Mercados.
Universidad de Oviedo

COORDINADORES

D. Luis Ignacio Álvarez González

Profesor Titular Comercialización e
Investigación de Mercados.
Universidad de Oviedo

D. Santiago González Hernando

Profesor Titular Comercialización e
Investigación de Mercados.
Universidad de Oviedo

CONSEJO EDITORIAL

D. Raimundo Pérez Hernández y Torra

Director de la Fundación Ramón Areces

D. Jaime Terceiro Lomba

Presidente del Consejo de Ciencias Sociales de la Fundación Ramón Areces

D. Alfonso Novales Cinca

Catedrático Economía Cuantitativa. Universidad Complutense de Madrid

La colección de **Documentos de Trabajo de la Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial (DOCFRADIS)** trata de fomentar una investigación básica, pero a la vez aplicada y comprometida con la realidad económica española e internacional, en la que participen autores de reconocido prestigio en diferentes áreas relevantes para el diseño de estrategias y políticas de distribución comercial.

Las opiniones y análisis de cada DOCFRADIS son responsabilidad de los autores y, en consecuencia, no tienen por qué coincidir con las de la Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial de la Universidad de Oviedo.

La difusión de los documentos de trabajo se realiza a través de INTERNET en la siguiente página web: <http://www.catedrafundacionarecesdcuniovi.es/documentos.php>

La reproducción de cada DOCFRADIS para fines educativos y no comerciales está permitida siempre y cuando se cite como fuente a la colección de Documentos de Trabajo de la Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial (DOCFRADIS).

ISSN: 2253-6299

Depósito Legal: AS-04989-2011

Edita: Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial de la Universidad de Oviedo

Estrategia de posicionamiento en portales de venta online. Aplicación al sector textil y moda

Adrián Castro López

Departamento de Administración de Empresas

Universidad de Oviedo

Avda. del Cristo s/n 33071 Oviedo

adriancastrolopez@gmail.com

Rodolfo Vázquez Casielles

Departamento de Administración de Empresas

Universidad de Oviedo

Avda. del Cristo s/n 33071 Oviedo

rvazquez@uniovi.es

Francisco Javier Puente García

Departamento de Administración de Empresas

Universidad de Oviedo

Avda. del Cristo s/n 33071 Oviedo

jpunte@uniovi.es

1. INTRODUCCIÓN

Según el primer informe trimestral de 2014 sobre el comercio electrónico de la Comisión Nacional de Mercados y la Competencia, en España se alcanzaron 58,9 millones de transacciones en Internet, con un volumen de negocio de 3.578,7 millones de euros y un aumento interanual del 26,8%. Los sectores con mayores cifras de ingresos fueron las agencias de viajes y operadores turísticos (15,1%), el transporte aéreo (9,7%), el marketing directo (5,4%), los productos de textil y moda (5%), y el transporte terrestre de viajeros (4,4%) entre otros. La venta online en el sector de textil y moda ha tenido tasas de crecimiento interanuales notables para llegar a ese cuarto puesto; sin embargo, no abundan trabajos publicados que se centren en el análisis de la calidad de e-servicio en dicho sector. Por ello, se considera oportuno realizar un estudio de la calidad de e-servicio de las principales webs que operan en el sector de textil y moda.

El mercado de la moda a través de Internet ha evolucionado exponencialmente en los últimos años y, cada vez más, las empresas utilizan este canal como medio de promoción y venta de sus productos en la web. Esta evolución ha supuesto una diferenciación de los portales web según los fines a los que se dirigen, pudiendo distinguir tres tipos (Martínez y Vázquez, 2011): plataformas de difusión, plataformas de venta y plataformas generadoras de opinión y consumo (*blogs*). Nuestro estudio se centra en plataformas de venta. Existen cinco tipos de plataformas de venta de artículos de moda: tienda de marca (p.e. Abercrombie & Fitch, Zara, El Corte Inglés), club de venta (p.e. Privalia, Buy Vip, Vente Privee, Showroom Prive); outlet y outfitter (p.e. Asos, Yoox, Urban Outfitters); tienda de moda a distancia (p.e. Venca, La Redoutte); y subastas (p.e. eBay, Mercamoda). En este estudio hemos analizado la calidad de e-servicio en los seis portales web más utilizados por los usuarios encuestados: eBay, Zara, Privalia, Vente Privee, Asos, y Buy Vip.

En definitiva, el objetivo de este trabajo es analizar la calidad de e-servicio en portales web B2C (plataformas de venta) del sector de textil y moda mediante el uso conjunto de metodologías de marketing y de inteligencia artificial. Las investigaciones consultadas dentro de este ámbito suelen centrarse en realizar un análisis utilizando una de las mencionadas técnicas, pero no existen trabajos que lo aborden con ambas conjuntamente, especialmente en el negocio de textil y moda a través de Internet. Este objetivo global se concreta en los siguientes objetivos específicos: (a) identificar los antecedentes de la evaluación de las dos

categorías fundamentales de la calidad de e-servicio (utilitaria y hedónica); (b) determinar las dimensiones latentes y las variables observables que debe integrar la calidad de e-servicio (utilitaria y hedónica) mediante un modelo integrador que será propuesto para la evaluación de portales web en el negocio de textil y moda; (c) desarrollar mapas de percepción que permitan reflexionar sobre la estrategia de marketing de diferentes competidores del sector analizado; y (d) estudiar con técnicas de inteligencia artificial borrosa (en concreto F-TOPSIS) el ranking global de calidad de e-servicio para portales web en el sector de textil y moda.

El trabajo está organizado en diversos apartados. En el apartado 2 se realiza una revisión de la literatura de los factores determinantes de la calidad de e-servicio. En el apartado 3 se estudia los atributos que integran los factores, se especifican las dimensiones latentes de calidad de e-servicio y se presenta el modelo inicialmente propuesto para la evaluación de portales web B2C del sector de textil y moda. Además, se analizan las propiedades psicométricas del modelo inicial para obtener un modelo definitivo de evaluación de la calidad de e-servicio. El apartado 4, ilustra los mapas de percepción según las sub-dimensiones latentes que integran la calidad utilitaria y hedónica. El apartado 5 presenta la metodología F-TOPSIS y su aplicación para establecer el ranking global de los portales web. Por último, en el apartado 6, se exponen las conclusiones, implicaciones empresariales, limitaciones y líneas futuras de investigación.

2. DIMENSIONES LATENTES Y FACTORES DETERMINANTES EN LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL E-SERVICIO

Los modelos de calidad de e-servicio persiguen identificar y conocer la evaluación que los consumidores realizan con respecto a diferentes dimensiones de calidad de e-servicio que contribuyen al éxito de un portal web.

Por calidad del e-servicio se entiende “la medida en que un portal web facilita de forma eficaz y eficiente el proceso de búsqueda de información, el disfrute y las emociones, la propia compra y la entrega de productos o servicios” (Parasuraman et al., 2005); o desde un enfoque más amplio, la evaluación del consumidor (en cuanto a aspectos utilitarios o funcionales y aspectos hedónicos) acerca de la calidad del proceso y del resultado de la interacción con los canales electrónicos del proveedor del servicio. Desde esta perspectiva, existen numerosos

investigadores que desarrollan modelos de calidad de e-servicio e intentan identificar cuáles son las dimensiones latentes que contribuyen de manera significativa a su valoración.

Entre los modelos más comúnmente utilizados en la evaluación de la calidad de e-servicio, se encuentran los siguientes (ver *Anexo 1*): e-Servqual; SiteQual; PirQual; eTailQ; WebQual; E-S-Qual y E-RecS-Qual; eTransQual; NetQual; PeSQ; Servcon y Co-creación.

Tras revisar estos modelos sobre evaluación de portales web B2C, podemos distinguir dos dimensiones latentes frecuentemente utilizadas para evaluar la calidad de e-servicio: (a) calidad utilitaria, funcional o extrínseca -definida como el valor derivado de cumplir los objetivos de búsqueda de información y/o compra- y (b) calidad hedónica o intrínseca -definida como el valor derivado de disfrutar con la búsqueda de información y/o compra-. La calidad utilitaria, funcional o extrínseca, se relaciona principalmente con ocho factores: diseño, información, garantía, oferta, personalización, gestión de pagos, privacidad del servicio y confianza. Estos factores de calidad utilitaria están vinculados, a su vez, con la utilidad, facilidad de uso y la usabilidad percibida en el sitio web (Davis, 1993; Venkatesh, 2000; Ramey, 2000; Koufaris, 2002; Sánchez-Franco et al., 2007; Alcántara y del Barrio, 2012). Por su parte, la calidad hedónica o intrínseca, integra factores relacionados con atributos de diversión, disfrute y entretenimiento que generan diversos sentimientos (pasar un rato agradable, olvidar problemas, posibilidad de comunicar experiencias y pensamientos con otros usuarios). Se trata de atributos con el potencial de despertar en los clientes respuestas emocionales (Demangeot y Broderick, 2007; Chitturi et al., 2008; Vázquez et al., 2009), debido a las características de interactividad que presenta Internet (Song y Zinkhan, 2008) y que permiten activar alguno de los cinco sentidos. En la Tabla 1, se describen estas dimensiones latentes y los factores que las explican, indicando su relevancia en la evaluación de portales web B2C.

3. MODELO PROPUESTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE E-SERVICIO EN PLATAFORMAS DE VENTA ONLINE DEL SECTOR DE TEXTIL Y MODA

A raíz de las conclusiones obtenidas en la revisión bibliográfica resumida en el *Anexo 1* y en la Tabla 1, se propone el modelo recogido en la Figura 1 para evaluar la calidad de e-servicio

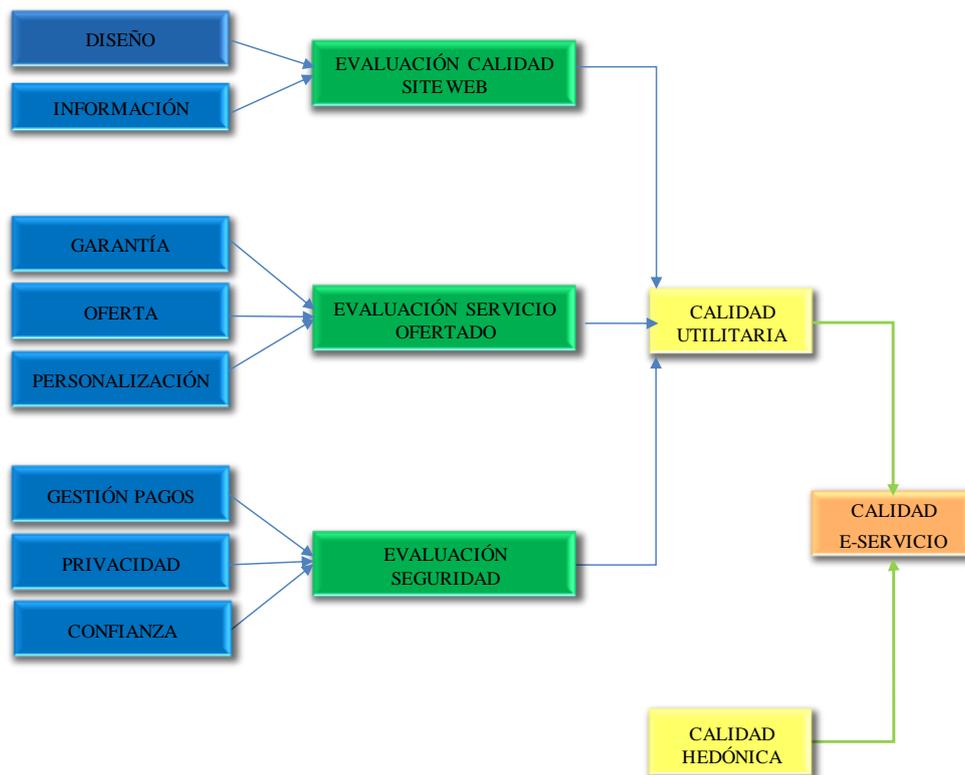
en el sector de textil y moda. Este modelo constituye una herramienta sencilla para evaluar la calidad de servicio utilitaria y hedónica de las plataformas de venta B2C en el sector de textil y moda.

Tabla 1: Factores relevantes en la evaluación de la calidad de e-servicio.

FACTORES	DEFINICIÓN	AUTORES
DISEÑO	Es una actividad que consiste en la planificación, modelado e implementación de portales web. El diseño de un sitio web juega un papel importante en la captación, mantenimiento y fidelización de los clientes, ya que la estética del portal web se considera como uno de los puntos relevantes en la calidad de e-servicio.	Szymansky y Hise (2000), Nielsen (2000), Yoo y Donthu (2001), Schubert y Dettling, (2002), Surjadaja et al, (2003), Brown y Jayakody (2008), Lin (2010) o Stefani y Xenos (2011).
	Otros autores hacen alusión a la variable “diseño”, para referirse bien a la percepción que de su calidad tiene el cliente, a lo atractivo de su apariencia, a su capacidad multimedia, a la facilidad de navegación o a la disponibilidad de ayuda informativa para el usuario.	Ranganathan y Ganapathy (2001), Alpar (2001), Chang y Sangjae (2002), Loiacono (2002), Melián y Padrón (2005), Cao et al. (2006), Kim et al. (2009), Oppenheim y Ward (2010) y Hadwich et al. (2010).
INFORMACIÓN	La información, en su sentido más general, se define como un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. Diferentes autores hacen hincapié en la importancia de la calidad de información para obtener una evaluación favorable en un determinado portal web	Nielsen (2000), O’Neill et al. (2001), Ranganathan y Ganapathy (2001), Chang y Sangjae (2002), Yang et al. (2004); Evanschitzky (2004), Melián y Padrón (2005), Cao et al. (2006), Meziane y Nefti (2006), Joia y Barbosa (2008), Sun y Lin (2009); Lin (2010).
GARANTÍA	La garantía se refiere a la acción que una persona o empresa despliegan con el objeto de afianzar aquello que se haya estipulado. A través de la presentación de una garantía, se pretende dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de una obligación o al pago de una deuda, según corresponda.	Santos (2003), Melián y Padrón (2005), Otim y Varum (2006.)
OFERTA	Una oferta es aquella propuesta que se hace para ejecutar o cumplir algo. En el caso concreto del comercio electrónico, se hace alusión a esta variable para referirse a la calidad y variedad de productos y servicios ofrecidos en un determinado portal web, como inductor de la confianza y empatía de un determinado cliente.	Yang et al. (2004), Melián y Padrón (2004), Cao et al., (2006).
PERSONALIZACIÓN	Se define como la capacidad de adaptación de los productos o servicios a las necesidades del cliente, de tal forma, que éste se sienta exclusivo, especial, único y diferente.	Deitel et al. (2001), Melián y Padrón (2005), Bauernfeind et al., 2006, Koutsabasis et al., 2008, Kim et al. (2009), Adjei and Clark (2010), Oppenheim and Ward (2010).
GESTIÓN PAGOS	La gestión en los pagos es entendida como la garantía de protección con respecto a las transacciones realizadas y los medios de pago utilizados durante el proceso de compra.	Szymansky y Hise (2000), Liao y Cheung (2001), Ranganathan y Ganapathy (2001), Madu y Madu (2002), Francis y White (2002), Venkataiahgari et al. (2006), Kim et al. (2009), Oppenheim y Ward (2010), Ramanathan (2011).
PRIVACIDAD	La privacidad del servicio se define como la garantía de protección de los datos de interés suministrados por el cliente en relación con su archivo, tratamiento y conservación. En el caso del comercio electrónico se refiere a los datos de carácter personal del cliente.	Ranganathan y Ganapathy (2001), Zeithaml et al. (2002), Kim et al. (2009), Oppenheim y Ward (2010), Stefani y Xenos (2011).
CONFIANZA	La confianza se define como la esperanza que se tiene en algo o alguien. En el caso concreto del comercio electrónico, hace referencia a la esperanza que tiene el cliente online en que la compra realizada a través de un portal web se realice bajo sus expectativas.	Mayer et al. (1995), Houston y Taylor (1999), Gefen (2000), Kovar et al. (2000), Mauldin y Arunachalam (2002), Lala et al. (2002), Kaplan y Nieschwietz (2003), Yousafzai et al. (2003), Oppenheim y Ward (2010), Hong y Cho (2011).
CALIDAD HEDÓNICA	La calidad hedónica o intrínseca integra aspectos vinculados con la diversión, disfrute y entretenimiento que generan diversos sentimientos (pasar un rato agradable, divertirse navegando en un portal Web). Se trata de atributos con potencial de despertar en los clientes respuestas emocionales, debido a las características de interactividad que presenta Internet y que permiten activar los cinco sentidos.	Sánchez-Franco, (2007), Demangeot y Broderick, (2007), Chitturi et al. (2008), Song y Zinkhan (2008), Vázquez-Casielles et al. (2009), Alfaro (2010), Alcántara y del Barrio (2012),

En particular, las dimensiones inicialmente consideradas son las siguientes: evaluación de la calidad del portal web (diseño e información), evaluación del servicio ofertado (garantía, oferta y personalización) y evaluación de la seguridad de la plataforma de venta (gestión de los pagos, privacidad y confianza). Estas dimensiones configuran la calidad utilitaria del servicio. A su vez, también se consideró oportuno incluir la calidad hedónica como categoría relevante en el estudio de la calidad de e-servicio.

Figura 1: Modelo de evaluación de calidad de e-servicio propuesto.



Para la generación de variables observables de las dos categorías de calidad de e-servicio (utilitaria y hedónica) y de sus dimensiones, se utilizaron diversas fuentes de información. En primer lugar, una revisión de la literatura (*Anexo I* y Tabla 1). En segundo lugar, un panel a expertos (*ver Anexo II*) consistente en entrevistas a diferentes expertos en marketing online. El uso de este panel de expertos tenía como objetivo mejorar la redacción de los atributos (variables observables) que integran cada uno de los factores, así como la agrupación de dichos factores en sub-dimensiones latentes que explican la calidad utilitaria y la calidad hedónica de las plataformas de venta online en el sector de textil y moda. De acuerdo con las sugerencias del panel de expertos, se procedió a reducir el número de atributos que explicaban los factores, a modificar su redacción y a efectuar una reasignación de los mismos. Además,

se concluyó que: (a) los factores de diseño e información se pudiesen agrupar en la sub-dimensión latente denominada calidad del site web; (b) los factores de garantía, oferta y personalización se agruparan en la sub-dimensión latente denominada evaluación del servicio ofertado; y (c) que los factores de gestión de pagos, privacidad y confianza se agruparan en la sub-dimensión latente denominada evaluación de la seguridad.

Con la información obtenida del panel de expertos se elaboró un cuestionario para que una muestra de 405 clientes habituales de portales web de textil y moda indicaran la opinión que les merecían respecto a la calidad de e-servicio (ver *Anexo III*). Dichas encuestas fueron difundidas a través de redes sociales (Facebook, Tuenti, LinkedIn y Twitter), por correo electrónico, y mediante entrevistas personales. La Tabla 2 recoge la ficha técnica de investigación.

Tabla 2: Ficha técnica de la investigación.

UNIVERSO	Usuarios habituales de compra/búsqueda de productos de textil y moda a través de Internet.
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Estudio a nivel de todo el territorio español.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	Discrecional, teniendo en cuenta el tamaño poblacional.
TAMAÑO MUESTRAL	405 encuestas válidas entre 435 recibidas.
ERROR MUESTRAL	± 2,42 %, nivel de confianza 95 %; p=q=0,5.
INFORMACIÓN RECOGIDA	Evaluación en una escala Likert de los atributos que integran los factores que explican la calidad de e-servicio
SEGMENTOS DE CLIENTES	Sólo buscan información. Buscan y compran.
PERIODO DE TRABAJO DE CAMPO	Marzo 2013-Junio 2013

De los resultados del estudio empírico la Figura 2 muestra los principales resultados de la categorización de los usuarios encuestados.

A continuación, con el fin de analizar la estructura de los datos obtenidos en la encuesta, se analizaron las propiedades psicométricas (unidimensionalidad, fiabilidad y validez) de las escalas de medida utilizadas para explicar cada uno de los factores de la calidad de e-servicio. Para comprobar la **unidimensionalidad** (existencia de un único concepto subyacente al conjunto de atributos que explican un factor), se ha estimado el coeficiente alpha de Cronbach y se ha aplicado un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación Varimax. Para ello, se ha utilizado el software IBM SPSS Statistics 19. Los resultados finales -una vez eliminados los atributos que no cumplían con este criterio-, se muestran en la Tabla 3.

Figura 2: Resultados categóricos de la encuesta

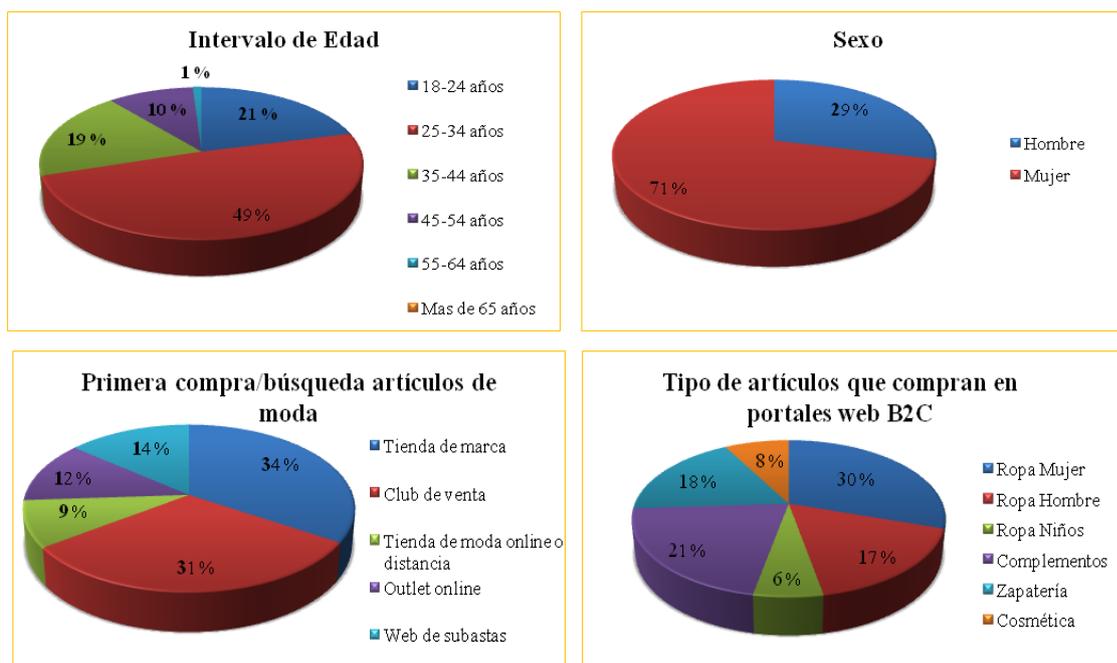


Tabla 3: Análisis factorial y coeficiente α de Cronbach.

Sub-dimensión Latente	Factores Identificados	Atributos del Factor	Cargas Factoriales	Porcentaje Información Explicada (1)	Porcentaje Explicación Acumulada (2)	Coficiente α de Cronbach (2)
Calidad Site Web	F1: Diseño	DISE3	0,781	64,162	65,626	0,899
		DISE4	0,761			
		DISE5	0,813			
		DISE6	0,648			
	F2: Información	INFO1	0,718	59,637		
		INFO3	0,690			
		INFO4	0,735			
		INFO5	0,804			
Evaluación Servicio Ofertado	F1: Garantía	INFO6	0,746	60,672	54,938	0,877
		GARAN1	0,692			
		GARAN2	0,762			
		GARAN3	0,716			
		GARAN4	0,724			
	F2: Oferta	GARAN5	0,694	53,231		
		OFER1	0,748			
		OFER2	0,569			
		OFER3	0,739			
		OFER4	0,563			
F3: Personalización	OFER5	0,609	72,941			
Evaluación Seguridad	F1: Gestión Pagos	PERSO2	0,519	73,341	60,510	0,833
		GESPA1	0,709			
		GESPA2	0,815			
	F2: Privacidad	GESPA4	0,747	74,359		
		PRISE1	0,757			
	F3: Confianza	PRISE2	0,674	77,747		
CONFI1		0,520				
Calidad Hedónica	F1: Disfrutar-Placer-Gustar	CONFI2	0,717	72,178	72,178	0,902
		DISPLA1	0,759			
		DISPLA2	0,852			
		DISPLA3	0,917			
		DISPLA4	0,882			
	DISPLA5	0,830				

(1) Resultados obtenidos para cada factor identificado

(2) Resultados obtenidos para grupos de factores (dimensiones latentes)

Los resultados obtenidos muestran que, en todos los casos, las cargas factoriales son superiores a 0,5 y el porcentaje acumulado de varianza explicada superior al 50%. De igual modo, el coeficiente α de Cronbach, como indicador de fiabilidad de las escalas de medida, supera el valor de 0,6 recomendado en estudios exploratorios (Hair et al., 1999). Sin embargo, existen algunos atributos que han tenido que ser eliminados: DISE1, DISE2, DISE7, INFO2, PERSO1, PERSO3, GESPA3 y CONFI3.

Por otra parte, dado que las sub-dimensiones latentes denominadas calidad web, servicio ofertado y seguridad, presentan una naturaleza multidimensional, se realizó un análisis factorial de segundo orden para confirmar la composición de las mismas y decidir el tratamiento conjunto o diferenciado de sus factores constituyentes (ver *Anexo IV*). Los índices de bondad de ajuste obtenidos con la aplicación del análisis factorial confirmatorio (utilizando el software EQS 6.2), permiten afirmar la existencia de factores de segundo orden explicativos de cada sub-dimensión latente analizada. Por tanto: (a) los factores de diseño e información se pueden agrupar en la sub-dimensión latente denominada calidad web; (b) los factores de garantía, oferta y personalización se pueden agrupar en la sub-dimensión latente denominada servicio ofertado; y (c) los factores de gestión de pagos, privacidad y confianza se pueden agrupar en la sub-dimensión latente denominada seguridad.

Por otra parte, se asume un carácter unidimensional para la calidad hedónica puesto que, desde el punto de vista teórico, no es posible distinguir más de un factor vinculado a sus cinco atributos o variables observables. El análisis factorial exploratorio realizado explica el 72,18% de la información contenida en las variables observables consideradas, con unas cargas factoriales elevadas.

Para analizar la **fiabilidad** se estima el modelo estructural propuesto en la Figura 1 utilizando el software EQS 6.2. Una vez obtenidos los parámetros lambda estandarizados se calcula: (1) el índice de fiabilidad compuesta -definido como el grado de consistencia interna de los atributos o variables observables, es decir, su capacidad para representar al factor común latente-; y (2) la varianza extraída (AVE). Los resultados obtenidos se exponen en las Tablas 4, 5 y 6. En todos los casos el índice de fiabilidad compuesta resultó ser superior al nivel mínimo de 0,60 recomendado por Bagozzi y Yi (1988). Asimismo, las medidas de análisis de

la varianza extraída (AVE) se encuentran entre 0,5 y 0,7, valores recomendados por varios autores (Fornell y Larcker, 1981; Hair et al. 1999; Urueña, 2012).

Tabla 4: Validación escalas de medida de la sub-dimensión latente calidad web

Variable Latente	Atributos del Factor	Parámetros Lambda estandarizados	Valores t-Student	Índice de Fiabilidad Compuesta	AVE
DISEÑO	DISE3	0,762	9,728	0,818	0,54
	DISE4	0,740	10,217		
	DISE5	0,806	10,403		
	DISE6	0,594	10,193		
INFORMACIÓN	INFO1	0,671	12,077	0,832	0,50
	INFO3	0,639	13,715		
	INFO4	0,706	10,308		
	INFO5	0,788	11,277		
	INFO6	0,718	10,976		
		Correlación	95 % Intervalo de Confianza		
Diseño-Información		0,96	0,94-0,976		
Resultados del Ajuste del Modelo:		χ^2 (g.l.)=464,160 (36) P<0,001	BBNNFI= 0,916 CFI= 0,939		

Tabla 5: Validación escalas de medida de la sub-dimensión latente servicio ofertado

Variable Latente	Atributos del Factor	Parámetros Lambda estandarizados	Valores t-Student	Índice de Fiabilidad Compuesta	AVE
GARANTÍA	GARAN1	0,661	14,123	0,839	0,51
	GARAN2	0,732	16,177		
	GARAN3	0,753	16,837		
	GARAN4	0,722	15,878		
	GARAN5	0,699	15,208		
OFERTA	OFER1	0,777	17,179	0,782	0,50
	OFER2	0,563	11,388		
	OFER3	0,737	15,999		
	OFER4	0,584	11,906		
	OFER5	0,554	11,157		
		Correlación	95 % Intervalo de Confianza		
Garantía-Oferta		0,81	0,780-0,840		
Garantía-Personalización		0,87	0,755-0,981		
Resultados del Ajuste del Modelo:		χ^2 (g.l.)=713,648 (55) P<0,001	BBNNFI= 0,88 CFI= 0,914		

Nota: No se explica el factor personalización que está integrada por un solo atributo.

Tabla 6: Validación escalas de medida de la sub-dimensión latente seguridad

Variable Latente	Atributos del Factor	Parámetros Lambda estandarizados	Valores t-Student	Índice de Fiabilidad Compuesta	AVE
GESTIÓN DE PAGOS	GESPA1	0,745	10,889	0,819	0,61
	GESPA2	0,843	7,771		
	GESPA3	0,734	11,119		
PRIVACIDAD	PRISE1	0,760	8,195	0,660	0,52
	PRISE2	0,641	11,500		
CONFIANZA	CONFI1	0,588	11,358	0,755	0,62
	CONFI2	0,944	10,221		
		Correlación	95 % Intervalo de Confianza		
Gestión Pagos-Privacidad		0,81	0,765-0,847		
Gestión Pagos-Confianza		0,68	0,478-0,578		
Privacidad-Confianza		0,53	0,627-0,735		
Resultados del Ajuste del Modelo:		χ^2 (g.l.)=24,46 (11) P<0,001	BBNNFI= 0,975 CFI= 0,99		

Para determinar la validez de las escalas de medida utilizadas en la explicación de cada uno de los factores de la calidad de e-servicio de las plataformas web B2C, se han realizado tres tipos de validación: validez de contenido, validez convergente y validez discriminante. La **validez de contenido** ha sido aceptada ya que las escalas de medida son diseñadas a partir de los atributos propuestos en instrumentos de medida validados en estudios previos y complementariamente mejoradas en las entrevistas realizadas al panel de expertos en marketing online. La **validez convergente** ha quedado demostrada al resultar significativos todos los coeficientes que relacionan cada atributo (variable observable) con cada factor, obteniendo parámetros lambda estandarizados con valores superiores a 0,5. Por último, para verificar la **validez discriminante** se han calculado los intervalos de confianza de las correlaciones entre los factores, y dado que en ningún caso incluyen el valor “1”, se puede verificar dicha validez para los factores definidos en el modelo (Anderson y Gerbing, 1988). Como resumen del análisis de unidimensionalidad, fiabilidad y validez, se puede afirmar que el modelo propuesto en la Figura 1 para la evaluación de la calidad de e-servicio de portales web B2C para el sector de textil y moda, es fiable y válido una vez eliminados los atributos: DISE1, DISE2, DISE7, INFO2, PERSO1, PERSO3, GESPA3 y CONFI3. Se observan dos dimensiones latentes de la calidad de e-servicio: calidad utilitaria y calidad hedónica. Además, la calidad utilitaria puede explicarse a partir de tres sub-dimensiones latentes: calidad web (diseño e información), servicio ofertado (garantía, oferta, personalización) y seguridad (gestión de pagos, privacidad y confianza).

Una vez aceptado el modelo propuesto en la Figura 1, el estudio se centró en analizar las estrategias de percepción y posicionamiento de las principales webs B2C evaluadas. Con esta finalidad se obtuvieron los valores medios de los atributos que integran cada uno de los conceptos analizados (ver Tabla 7). En el próximo apartado se comentan los resultados obtenidos.

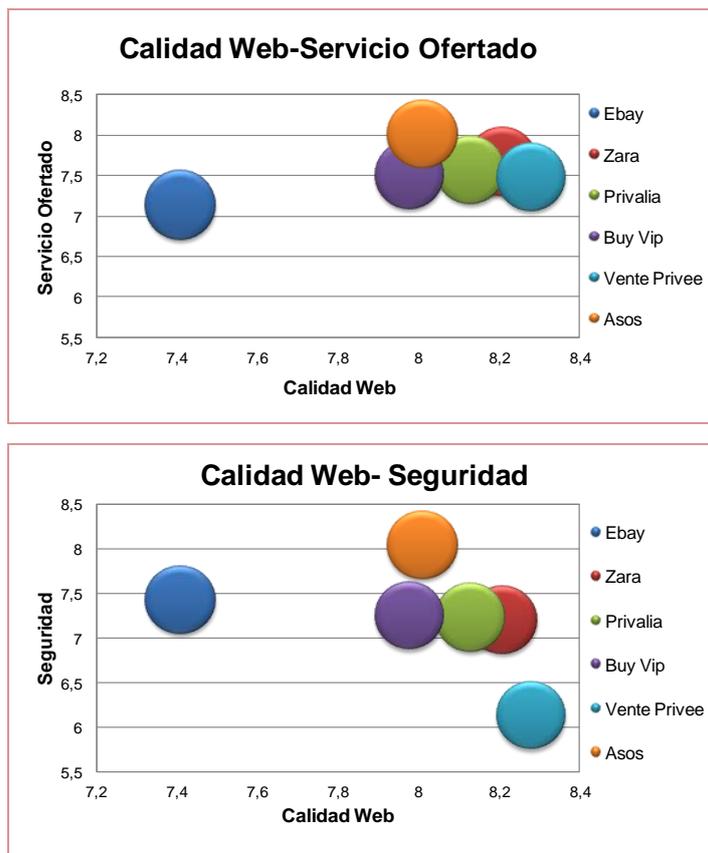
Tabla 7: Valores medios

DIMENSIONES RELEVANTES	PERCEPCIONES DE LOS PORTALES WEB DE MODA						
	eBay	Zara	Privalia	Buy Vip	Vente Privee	Asos	TODOS
CALIDAD UTILITARIA							
Calidad Web	7,41	8,21	8,13	7,98	8,28	8,01	7,85
Servicio ofertado	7,13	7,67	7,56	7,50	7,47	8,01	7,43
Seguridad	7,42	7,20	7,23	7,25	6,13	8,04	7,39
CALIDAD HEDÓNICA							
Calidad Hedónica	7,25	8,07	6,88	7,48	7,33	7,74	7,15

4. ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO. MAPAS DE PERCEPCIÓN

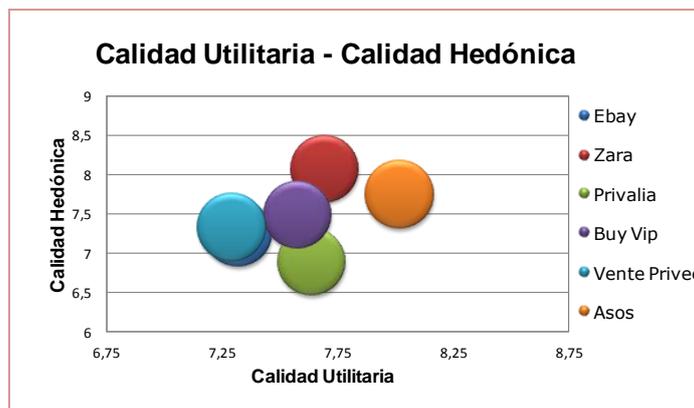
Para analizar la estrategia de posicionamiento adoptada por una empresa, se utilizan mapas de percepción. Los mapas de percepción elaborados en nuestro estudio reflejan la evaluación de los consumidores sobre la calidad de e-servicio de los seis portales web más utilizados por los usuarios encuestados (ver Tabla 8): eBay, Zara, Privalia, Buy Vip, Vente Privee y Asos. En la Figura 2, a modo de ejemplo, se exponen algunos mapas de percepción para las subdimensiones latentes de la calidad utilitaria. Se puede observar que los portales web con una mejor valoración de la calidad web han sido Vente Privee, Zara y Privalia; los mejor valorados por el servicio prestado resultaron ser Asos, Zara y Privalia y los mejor valorados por su seguridad son Asos, eBay y BuyVip. A su vez, se determinó que el portal web que mejor percepción conjunta de calidad web-servicio ofertado presenta es Asos, seguido de Zara, Vente Privee y Privalia. Del mismo modo, se determinó que el portal web mejor valorado por su percepción conjunta de calidad web-seguridad fue Asos, seguido de Zara y Privalia.

Figura 2: Mapas percepción para sub-dimensiones latentes de calidad utilitaria



En la Figura 3 se puede observar el mapa de percepción que permite analizar conjuntamente la calidad utilitaria (calidad web, servicio ofertado y seguridad) y la calidad hedónica. Asos, Zara y Privalia, resultaron ser, por ese orden, los portales web con mejor calidad utilitaria. En términos de calidad hedónica el mejor resultado lo obtuvo Zara, seguido de Asos y BuyVip. En general, Asos y Zara son los mejor percibidos por su relación calidad utilitaria-calidad hedónica.

Figura 3: Mapa percepción para calidad utilitaria versus calidad hedónica



Como se ha visto, la información obtenida de la descripción, estimación y análisis del modelo de calidad de e-servicio propuesto, permite establecer la estrategia de posicionamiento de diferentes web del sector de textil y moda. No obstante, el éxito a largo plazo de estas organizaciones exige una vigilancia continuada de su evaluación global de calidad de e-servicio y la implantación de mejoras respecto a aquellos factores en los que se encuentren mal posicionadas; ambas acciones contribuirían decisivamente a mejorar la percepción de calidad de e-servicio de una determinada web B2C en un ranking global. Por otra parte, esta evaluación global implica una calificación de factores tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa, que podría estar sujeta a altas dosis de incertidumbre y vaguedad en los juicios emitidos por los usuarios. Para minimizar el impacto de estos inconvenientes, se propone la utilización de la metodología F-TOPSIS que permite: (a) establecer el ranking global de los principales portales web B2C analizados en el sector de textil y moda respecto al modelo de calidad de e-servicio propuesto, (b) incorporar la vaguedad inherente a los juicios de valoración de ciertos factores implicados en el modelo mediante su tratamiento borroso, y (c) ofrecer una operativa rápida y de fácil implementación para examinar la evolución de dicho ranking a lo largo del tiempo. El siguiente apartado detalla la metodología F-TOPSIS, mostrando su aplicación a las valoraciones obtenidas en nuestro estudio empírico.

5. RANKING GLOBAL DE LAS DIFERENTES PLATAFORMAS DE VENTA ESTUDIADAS

El establecimiento de un ranking global para portales webs B2C –en nuestro caso, en el sector de textil y moda- es un problema del ámbito de toma de decisiones multicriterio (MCDM) donde diferentes herramientas pueden ayudar a la evaluación subjetiva de un grupo de alternativas en función de un número finito de criterios influyentes en su valoración -dada por un decisor o un grupo de decisores- (Lootsma, 1999). Los métodos de MCDM suelen diseñarse para designar la alternativa óptima entre un grupo de ellas, para clasificar alternativas en un pequeño grupo de categorías homogéneas o para establecer un ranking de alternativas en un orden de preferencia. Una breve descripción de los principales métodos básicos empleados en el ámbito de MCDM (Weighted Sum Model –WSM-, Weighted Product Model –WPM-, Compromise Programming –CP-, Analytical Hierarchy Process –AHP-, Elimination and Choice Expressing Reality Method –ELECTRE-, Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution –TOPSIS-, Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation –PROMETHEE- y Serbian Multicriteria Optimization and

Compromise Solution –VIKOR-), puede encontrarse en Kabir et al., 2014. En nuestro caso hemos seleccionado el método TOPSIS ya que provee un marco analítico bien estructurado para la clasificación de alternativas, es muy intuitivo en su aplicación y además permite extender su concepción al ámbito borroso (F-TOPSIS) para incorporar la incertidumbre intrínseca inherente a los juicios del grupo decisor mediante la teoría de conjuntos borrosos (Yang y Hung, 2007).

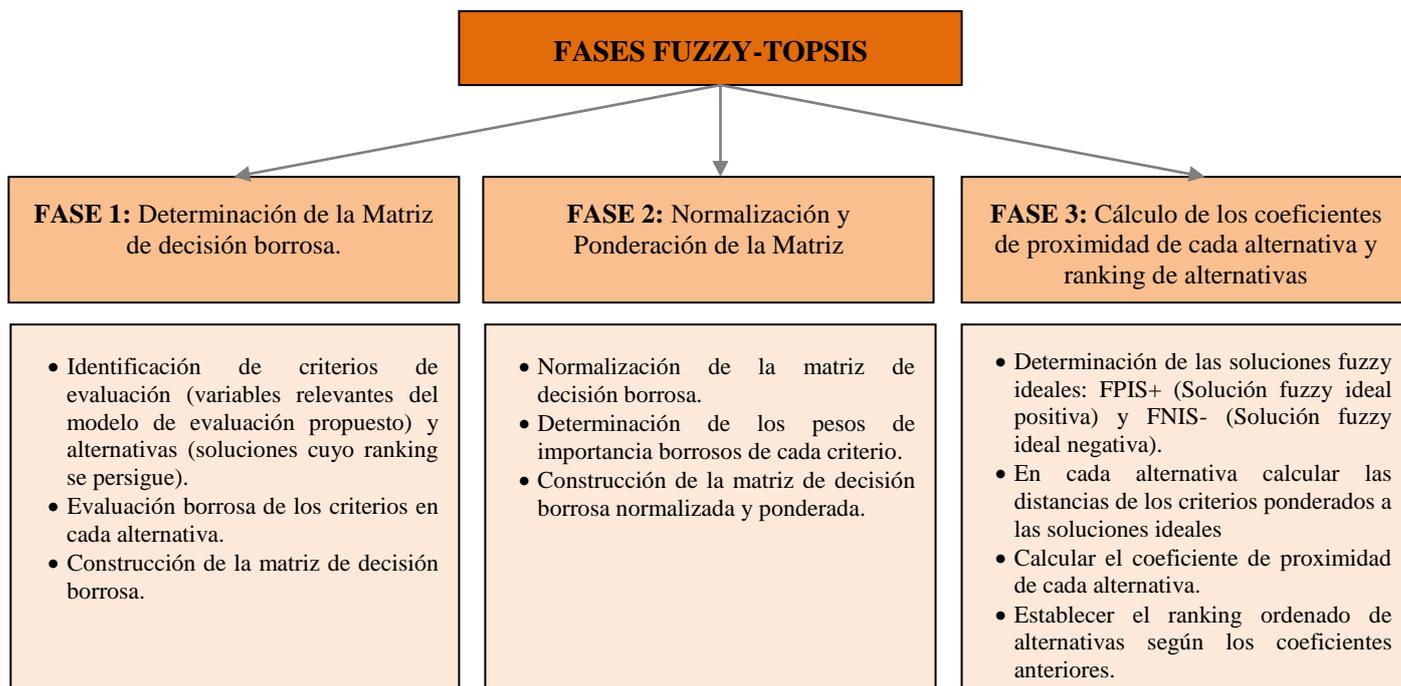
En los dos siguientes apartados se describe el método F-TOPSIS y su aplicación a la evaluación de la calidad de e-servicio en los principales portales web B2C del sector textil y moda.

5.1. Método F-TOPSIS

TOPSIS busca ordenar las soluciones alternativas a un problema según preferencias por similitud a una solución ideal (método de ranking). Según esta metodología, la mejor alternativa debe tener dos características: ser lo más cercana posible a la solución ideal positiva y lo más alejada posible de la solución ideal negativa (Chen et al., 2006). La solución ideal positiva minimiza los criterios de coste y maximiza los criterios de beneficio y estaría constituida por los mejores valores alcanzables en cada criterio (Ertugrul y Karakasoglu, 2008). Análogamente, la solución ideal negativa maximiza los criterios de coste y minimiza los de beneficio, y estaría formada por los peores valores asignables a cada criterio (Wang y Elhag, 2006). Esta metodología es ampliamente utilizada para resolver problemas de ranking en toma de decisiones multicriterio (Lai et al., 1994; Deng et al., 2000; Olson 2004; Shih, 2007). No obstante, el método puede presentar dificultades en su aplicación práctica al no permitir manejar la incertidumbre y vaguedad asociada a las valoraciones y pesos de importancia que deba emitir el decisor respecto a los criterios a evaluar (Chen, 2000). Esta dificultad puede soslayarse si se permite que las valoraciones del decisor se expresen en forma lingüística, a través de variables fuzzy, mediante el empleo de la teoría de Fuzzy Sets. Así, la extensión de esta metodología al ámbito borroso, F-TOPSIS, permitirá establecer el ranking de alternativas de solución a un problema de un modo consistente, incorporando la incertidumbre inherente a las valoraciones subjetivas otorgadas respecto a dichos criterios (Yang y Hung, 2007). Numerosos trabajos demuestran la bondad del método F-TOPSIS para trabajar en condiciones de incertidumbre (Yong, 2006; Chen et al., 2006; Wang y Lee, 2007; Sun y Lin, 2009; Behzadian et al., 2012; Durbach y Stewart, 2012; entre otros).

Las fases que sigue la metodología Fuzzy-TOPSIS se detallan en la Figura 4.

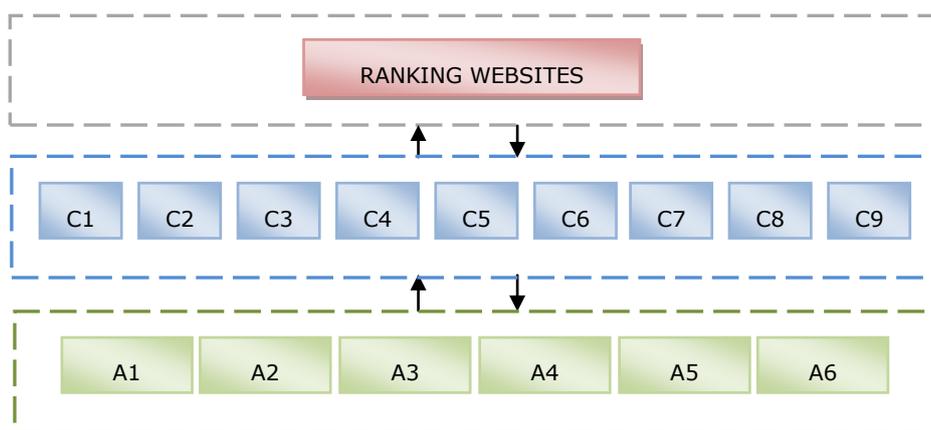
Figura 4: Fases de la metodología Fuzzy TOPSIS



5.2. Aplicación de F-TOPSIS. Ranking de las principales plataformas B2C del sector textil y moda

Al aplicar el método F-TOPSIS a la evaluación de la calidad de e-servicio percibida por nuestros usuarios de portales web de moda, podremos establecer un ranking global de los mismos incorporando sus evaluaciones como números borroso a fin de permitir procesar la incertidumbre intrínseca inherente a tal valoración. La **primera fase** de esta metodología consiste en la *Determinación de la Matriz de Decisión Borrosa*. En primer lugar, se establece la jerarquía del sistema de evaluación que constará de tres niveles jerárquicos. El primer nivel jerárquico lo ocupa nuestro objetivo de ranking de los portales web. El segundo nivel estará constituido por los criterios de evaluación (los nueve factores analizados y validados en el modelo propuesto). Por último, las alternativas (portales web evaluados) formarán el tercer nivel de la jerarquía. La Figura 5 representa la jerarquía del sistema de evaluación con F-TOPSIS.

Figura 5: Jerarquía del Sistema de evaluación con F-TOPSIS



Con el fin de estimar de modo borroso la evaluación de los criterios considerados y sus pesos de importancia, se establecieron las etiquetas lingüísticas mostradas en la Tabla 8.

Tabla 8: Etiquetas lingüísticas para evaluar criterios y pesos de importancia

Crisp Value	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TFN	(0; 0; 1)	(0; 1; 2)	(1; 2; 3)	(2; 3; 4)	(3; 4; 5)	(4; 5; 6)	(5; 6; 7)	(6; 7; 8)	(7; 8; 9)	(8; 9; 10)	(9; 10; 10)

En los resultados de las encuestas realizadas a clientes habituales en la compra/búsqueda de artículos de moda a través de Internet se asoció cada etiqueta a la valoración numérica de importancia, dada por los usuarios (según su percepción). Después, mediante el método del valor medio, se obtuvo la importancia borrosa de cada criterio de evaluación. Para ordenar los criterios según su importancia, basta con desborrosificar estos valores y ordenarlos decrecientemente –p.e. utilizando el método del centro del área de cada TFN (Triangular Fuzzy Number) para obtener la mejor evaluación no borrosa de cada criterio (BNP - Best Non Fuzzy Performance), como ilustra la siguiente ecuación:

$$BNP(\tilde{W}) = BNP(W_1, W_2, W_3) = \frac{[(W_2 - W_1) + (W_2 - W_1)]}{3} + W_1$$

Los valores BNP y el ranking de pesos de importancia se muestran en la Tabla 9, donde puede apreciarse cómo los criterios más importantes son la Confianza en el sitio y la Garantía y el menos importante, la Personalización.

Tabla 9: Importancia borrosa de los criterios considerados.

Criterios	Normalised weights (TFN)			BNP	Weights Ranking
	W_1	W_2	W_3		
C1 (Diseño Web)	0,67	0,77	0,86	0,769	8
C2 (Información)	0,71	0,81	0,89	0,805	3
C3 (Garantía)	0,73	0,83	0,90	0,821	2
C4 (Oferta)	0,71	0,80	0,88	0,797	4
C5 (Personalización)	0,56	0,66	0,75	0,656	9
C6 (Gestión Pagos)	0,71	0,80	0,88	0,796	5
C7 (Privacidad Servicio)	0,70	0,80	0,87	0,791	6
C8 (Confianza)	0,74	0,84	0,91	0,823	1
C9 (Calidad Hedónica)	0,68	0,78	0,86	0,770	7

Como alternativas se escogieron los seis portales web favoritos de los usuarios encuestados (eBay, Zara, Privalia, Buy Vip, Vente Privee, y Asos). Las valoraciones borrosas promediadas obtenidas para los diferentes criterios en las seis alternativas consideradas se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10: Matriz borrosa de valoración de criterios

	EBAY			ZARA			PRIVALIA			BUY VIP			VENTE PRIVEE			ASOS		
C1	5,92	6,92	7,92	6,87	7,87	8,74	6,78	7,78	8,73	6,64	7,64	8,60	6,83	7,83	8,78	6,88	7,88	8,88
C2	6,08	7,08	8,08	6,83	7,83	8,76	6,73	7,73	8,63	6,60	7,60	8,52	7,06	8,06	9,00	7,00	8,00	9,00
C3	5,42	6,42	7,41	6,81	7,81	8,71	6,51	7,51	8,45	6,36	7,36	8,28	6,33	7,33	8,28	6,29	7,29	8,29
C4	6,23	7,23	8,20	5,94	6,94	7,93	6,41	7,41	8,41	6,32	7,32	8,20	6,56	7,56	8,56	6,59	7,59	8,47
C5	4,01	4,97	5,96	4,23	5,20	6,17	3,39	4,31	5,31	3,76	4,60	5,60	2,17	2,94	3,94	4,47	5,47	6,47
C6	6,14	7,14	8,06	6,37	7,37	8,27	6,31	7,31	8,24	6,28	7,28	8,20	5,61	6,61	7,56	7,18	8,18	9,00
C7	6,41	7,41	8,24	6,34	7,34	8,20	6,51	7,51	8,39	6,80	7,80	8,52	5,39	6,33	7,28	6,82	7,82	8,71
C8	6,22	7,22	8,10	5,03	6,03	6,94	5,24	6,24	7,18	5,08	6,08	6,96	3,50	4,39	5,39	4,94	5,94	6,94
C9	5,48	6,48	7,48	6,44	7,44	8,34	5,39	6,39	7,37	5,44	6,44	7,40	5,22	6,22	7,22	6,88	7,88	8,76

A continuación abordamos la **segunda fase** denominada *Normalización y Ponderación de la Matriz Decisional*. Para homogenizar las escalas de medida de todos los criterios, es preciso efectuar un procedimiento de normalización. En nuestro caso, se ha optado por una normalización lineal que permita que todos los criterios pueden ser valorado en el intervalo [0,1]. Tras este proceso de normalización, se obtuvo la matriz normalizada de la Tabla 11.

Tabla 11: Matriz borrosa normalizada de valoración de criterios

	EBAY			ZARA			PRIVALIA			BUY VIP			VENTE PRIVEE			ASOS		
C1	0,67	0,78	0,89	0,77	0,89	0,98	0,76	0,88	0,98	0,75	0,86	0,97	0,77	0,88	0,99	0,77	0,89	1,00
C2	0,68	0,79	0,90	0,76	0,87	0,97	0,75	0,86	0,96	0,73	0,84	0,95	0,78	0,90	1,00	0,78	0,89	1,00
C3	0,62	0,74	0,85	0,78	0,90	1,00	0,75	0,86	0,97	0,73	0,84	0,95	0,73	0,84	0,95	0,72	0,84	0,95
C4	0,73	0,84	0,96	0,69	0,81	0,93	0,75	0,87	0,98	0,74	0,86	0,96	0,77	0,88	1,00	0,77	0,89	0,99
C5	0,62	0,77	0,92	0,65	0,80	0,95	0,52	0,67	0,82	0,58	0,71	0,87	0,33	0,46	0,61	0,69	0,85	1,00
C6	0,68	0,79	0,90	0,71	0,82	0,92	0,70	0,81	0,92	0,70	0,81	0,91	0,62	0,73	0,84	0,80	0,91	1,00
C7	0,74	0,85	0,95	0,73	0,84	0,94	0,75	0,86	0,96	0,78	0,90	0,98	0,62	0,73	0,84	0,78	0,90	1,00
C8	0,77	0,89	1,00	0,62	0,74	0,86	0,65	0,77	0,89	0,63	0,75	0,86	0,43	0,54	0,67	0,61	0,73	0,86
C9	0,63	0,74	0,85	0,74	0,85	0,95	0,61	0,73	0,84	0,62	0,73	0,84	0,60	0,71	0,82	0,79	0,90	1,00

Posteriormente, al afectar a cada valoración borrosa su peso de ponderación borroso correspondiente (según Tabla 9), se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 12.

Tabla 12: Matriz borrosa normalizada y ponderada de valoración de criterios

	EBAY			ZARA			PRIVALIA			BUY VIP			VENTE PRIVEE			ASOS		
C1	0,45	0,60	0,77	0,52	0,69	0,85	0,51	0,68	0,85	0,50	0,67	0,83	0,52	0,68	0,85	0,52	0,69	0,86
C2	0,48	0,64	0,80	0,54	0,71	0,87	0,53	0,70	0,85	0,52	0,69	0,84	0,56	0,73	0,89	0,55	0,72	0,89
C3	0,46	0,61	0,76	0,57	0,75	0,90	0,55	0,72	0,87	0,53	0,70	0,85	0,53	0,70	0,85	0,53	0,70	0,86
C4	0,51	0,68	0,84	0,49	0,65	0,82	0,53	0,70	0,87	0,52	0,69	0,84	0,54	0,71	0,88	0,54	0,71	0,87
C5	0,35	0,51	0,69	0,37	0,53	0,72	0,29	0,44	0,62	0,33	0,47	0,65	0,19	0,30	0,46	0,39	0,56	0,75
C6	0,48	0,64	0,79	0,50	0,66	0,81	0,49	0,65	0,81	0,49	0,65	0,80	0,44	0,59	0,74	0,56	0,73	0,88
C7	0,52	0,68	0,83	0,51	0,67	0,82	0,52	0,69	0,84	0,55	0,72	0,85	0,43	0,58	0,73	0,55	0,72	0,87
C8	0,57	0,75	0,91	0,46	0,63	0,78	0,48	0,65	0,81	0,47	0,63	0,78	0,32	0,46	0,61	0,45	0,62	0,78
C9	0,42	0,57	0,73	0,50	0,66	0,81	0,42	0,57	0,72	0,42	0,57	0,72	0,40	0,55	0,70	0,53	0,70	0,86

Llegados a este punto, se pasaría a la **tercera fase** denominada *Cálculo de los Coeficientes de Proximidad de Cada Alternativa y Ranking de Alternativas*. Para realizar este cálculo se tiene en cuenta que todos los criterios pueden considerarse de tipo beneficio (a mayor puntuación, mayor satisfacción) y que los TFN de la matriz se encuentran en el rango [0,1]. Así se definen los puntos de referencia borrosos ideales (positivo “A⁺” y negativo “A⁻”, respectivamente):

$$A^+ = [(1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1)]$$

$$A^- = [(0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0)]$$

Por último, se calculan las distancias de cada uno de los criterios respecto a dichos puntos de referencia borroso ideales y se estima el coeficiente de proximidad de cada portal web. A modo de ejemplo, las ecuaciones siguientes representan el cálculo de ambas distancias para el portal web de eBay, así como su coeficiente de proximidad.

$$d_1^+ = \sqrt{\frac{1}{3} [(0.45 - 1)^2 + (0.60 - 1)^2 + (0.77 - 1)^2]} + \sqrt{\frac{1}{3} [(0.48 - 1)^2 + (0.64 - 1)^2 + (0.80 - 1)^2]} + \dots$$

$$+ \sqrt{\frac{1}{3} [(0.42 - 1)^2 + (0.57 - 1)^2 + (0.73 - 1)^2]} = 3.53$$

$$d_1^- = \sqrt{\frac{1}{3} [(0.45 - 0)^2 + (0.60 - 0)^2 + (0.77 - 0)^2]} + \sqrt{\frac{1}{3} [(0.48 - 0)^2 + (0.64 - 0)^2 + (0.80 - 0)^2]} + \dots$$

$$+ \sqrt{\frac{1}{3} [(0.42 - 0)^2 + (0.57 - 0)^2 + (0.73 - 0)^2]} = 5.80$$

$$CC_1 = \frac{d_1^-}{d_1^- + d_1^+} = 0.622$$

Los resultados para todos los portales analizados y su ranking final según la calidad de e-servicio se ilustran en la Tabla 13. Puede observarse como el ranking lo encabeza la web de Asos (0,667), seguido de Zara (0,647), Privalia (0,632), Buy Vip (0,631), eBay (0,622) y por último, Vente Privee (0,584).

Tabla 13: Distancias, coeficientes de proximidad y ranking de portales.

Alternativa	d_i^+	d_i^-	CC_i	Ranking
eBay	3,53	5,80	0,622	5
Zara	3,30	6,04	0,647	2
Privalia	3,44	5,90	0,632	3
Buy Vip	3,44	5,88	0,631	4
Vente Privee	3,87	5,44	0,584	6
Asos	3,12	6,25	0,667	1

5. CONCLUSIONES

Esta ha permitido identificar los factores determinantes en la evaluación de plataformas de venta online para el sector de textil y moda. Estos factores se agruparon en dos dimensiones latentes. En primer lugar, calidad utilitaria que resume diversas sub-dimensiones latentes: calidad web (diseño e información), servicio ofertado (garantía, oferta y personalización) y seguridad (gestión de pagos, privacidad y confianza). En segundo lugar, calidad hedónica que integra aspectos relacionados con atributos de diversión, disfrute y entretenimiento que generan diversos sentimientos (pasar un rato agradable, olvidar problemas, posibilidad de comunicar experiencias y pensamientos con otros usuarios).

Los mapas de percepción y posicionamiento elaborados a partir de las dimensiones latentes comentadas permiten concluir que el portal web mejor valorado en cuanto a su calidad web ha sido Vente Privee, seguido de Zara y Privalia. Los mejor valorados por el servicio prestado en el portal web son Asos, Zara y Privalia. Y los portales web que presentan una mejor valoración de su seguridad son Asos, eBay y Buy Vip, respectivamente. A su vez, se observa que el portal web con mejor percepción “calidad web-servicio ofertado”, es Asos, seguido de Zara y Privalia. Del mismo modo, se establece que el portal web mejor percibido por su relación “calidad web-seguridad”, es Asos, Zara y Privalia, respectivamente. Además, los portales de Asos y Zara son los mejor valorados en términos tanto de calidad utilitaria como de calidad hedónica.

Por otro lado, se ha analizado el ranking global de calidad de e-servicio de las plataformas de venta online en el sector de textil y moda mediante la metodología F-TOPSIS. Este método permite procesar lingüísticamente (a través de etiquetas asociadas a números borrosos triangulares), tanto las importancias otorgadas a los factores de evaluación del modelo como a las valoraciones de los usuarios de cada web en cada factor. De este modo se puede tratar la vaguedad intrínseca de los juicios de valoración respecto a los factores del modelo. En resumen, una vez aplicado el método F-TOPSIS, las primeras posiciones del ranking fueron también las webs de Asos y Zara.

6.1. Implicaciones empresariales

El modelo de calidad de e-servicio propuesto permite a la empresa utilizar una herramienta sencilla y fácilmente medible para determinar qué categorías (calidad de servicio utilitaria y hedónica) y dimensiones latentes (calidad web, servicio ofertado, seguridad) son relevantes para el usuario de portales web en el sector de textil y moda. La empresa debe controlar dichas dimensiones con el fin de mejorar su calidad de e-servicio.

Para conseguir una buena valoración de la calidad utilitaria por parte de los usuarios online, la empresa ha de invertir en alguno de estos factores: buen diseño web (atractivo, fácil de usar y con contenidos bien organizados), información de calidad (actualizada, de interés, en el idioma del consumidor y con tiempos de respuesta adecuados), garantía adecuada (facilidad de contacto empresa-cliente, garantía de sus productos, posibilidad de devolución y de identificación del pedido para poder trazarlo), oferta de productos y/o servicios de calidad

(buena relación calidad-precio, promociones en la web, variedad de productos ofertados, precios competitivos), especial atención en la gestión en los pagos (posibilidad de crear cuentas con contraseña –registro-, identificación de los participantes en el sistema de pago), así como en la privacidad del servicio (garantía en la protección de datos y privacidad en la entrega) y en la confianza (posibilidad de cancelación del pedido, uso de certificado online y existencia de comentarios de otros consumidores) del consumidor en el portal web. Potenciar estas acciones, incidirá en conseguir que el consumidor sea un cliente habitual e incluso seguidor incondicional del portal web, siendo capaz de defender al portal web en caso de conflicto y de promocionar el portal web entre sus amigos y conocidos.

Para conseguir una buena calidad hedónica y que el consumidor se entretenga y disfrute navegando en el portal web hay que conocer perfectamente los gustos del cliente e incentivar que éste navegue en el portal web. Para ello, la empresa puede mostrar no sólo sus productos de venta sino también otros contenidos relacionados con la moda como: próximos eventos, nuevas tendencias, comentarios y fotografías de otros consumidores que llevan sus productos. Por otra parte, dado el carácter estático de los métodos de evaluación de la calidad de e-servicio (que sólo permiten conocer las percepciones de los usuarios en un determinado momento y no de forma dinámica) y también a que en ocasiones no es posible procesar la incertidumbre asociada a la valoración de determinadas variables del modelo, parece una buena opción plantear una aplicación conjunta de evaluación mediante el uso de técnicas de marketing y técnicas de inteligencia artificial. El uso conjunto de estas dos técnicas puede facilitar una evaluación más dinámica, capaz de adaptarse a las necesidades cambiantes de las percepciones de los usuarios. De este modo, la empresa puede reorientar sus estrategias de inversión y facilitar lo que realmente valora el usuario, mejorando así su percepción de calidad de e-servicio y en consecuencia su satisfacción.

6.2. Limitaciones y líneas futuras de investigación

Finalmente, nos gustaría mencionar algunas limitaciones de la investigación que a su vez constituyen líneas futuras de investigación.

En primer lugar, la investigación se ha realizado en plataformas de venta online para el sector de textil y moda. Sería interesante ampliar el estudio y analizar plataformas de difusión y plataformas generadoras de opinión y consumo.

En segundo lugar, se han percibido sesgos en la encuesta por utilizar diferentes redes sociales (Facebook, Twiter y Linkedin) y heterogeneidad de los portales web seleccionados, puesto que cada tipo de plataforma de venta online posee unas características diferentes (eBay de subastas y un mercado principalmente de segunda mano, Zara con surtido completo y offline; Privalia, Buy Vip y Vente Privee de ofertas limitadas en surtido, en marca y temporales; y Asos de amplio surtido y sin tienda física).

En tercer lugar, respecto al establecimiento de un ranking global para las diferentes web B2C analizadas con la metodología F-TOPSIS, sería de interés extender dicho análisis utilizando otras técnicas de toma de decisión multicriterio, incluso ejecutando estas técnicas en paralelo para lograr una mayor fiabilidad en el ranking obtenido.

BIBLIOGRAFÍA

- Adjei, M. y Clark, M. (2010). "Relationship marketing in a B2C context: the moderating role of personality traits", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17, 73-79.
- Alcántara, J.M. y Del Barrio, S. (2012). "Efecto del diseño web y el estado de flujo sobre el procesamiento de un sitio Web". In Vázquez, R. et al. (2012): *Estrategia multicanal en el ámbito de la distribución. Fabricante y distribuidor preocupados por ofrecer nuevas experiencias de compra diferenciadas*. Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial. Oviedo (Spain), 205-224.
- Alfaro, E. (2010). *El ABC del customer experience. Cómo generar experiencias para vender más*, Wolters Kluwer España. Madrid.
- Alpar, P. (2001). "Satisfaction with a web site: it's measurement, factors and correlates", Working Paper No. 99/01. Philipps-Universität Marburg, Institute für Wirtschaftsinformatik.
- Anderson J.C. y Gerbing D.W. (1988). "Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, 103, 3, 411-423.
- Bagozzi, R.P. y Yi, Y. (1988). "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy Marketing Science*, 16, 1, 74-94.
- Barrutia, J.M. y Gilzanz, A. (2013): "Electronic service quality and value: do consumer knowledge-related resources matter?", *Journal of Service Research*, 16, 2, 230-246.
- Bauer, H.H., Falk, T. y Hammerschmidt, M. (2006). "eTransQual: a transaction process-based approach for capturing service quality in online shopping", *Journal of Business Research*, 59, 866-875.
- Bauernfeind, U., Mayr, T. y Zins, A. (2006). "A conceptual model for quality dimensions for B2C recommender systems", *ECIS Proceedings*, 1007-1018.
- Behzadian, M., Otaghsara, S.K., Yazdani, M. y Ignatius J. (2012). "A state of the art survey of TOPSIS applications", *Expert Systems with Applications*, 39, 13051-13069.
- Bressolles, G. (2006). "Electronic service quality: NetQual-Proposition of a measurement scale to commercial web sites and moderating affects", *Research and Applications in Marketing*, 21, 3, 19-45.
- Brown, I. y Jayakody, R. (2008). "B2C e-Commerce success: a test and validation of a revised conceptual model", *Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 11, 3, 167-184.
- Cao M., Zhang Q. y Seydel, J. (2006). "B2C e-commerce web site quality: an empirical examination", *Industrial Management & Data Systems*, 105, 645-661.
- Chang, L. y Sangaje, L. (2002). "A cognitive map simulation approach to adjusting the design factors of the electronic commerce web sites", *Expert Systems with Applications*, 24, 1-11.
- Chen, C.T. (2000). "Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment", *Fuzzy Sets and Systems*, 114, 1-9.
- Chen, C.T., Lin, C.T. y Huang, S.F. (2006). "A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management", *International Journal of Production Economics*, 102, 289-301.
- Chitturi, R., Raghunathan R. y Mahajan V. (2008): "Delight by design: the role of hedonic vs utilitarian benefits", *Journal of Marketing*, 72, 48-53.
- Comisión Nacional de Mercados y la Competencia (2013): *Informe trimestral de 2013 sobre el comercio electrónico de la Unión Internacional de Telecomunicaciones*. Comisión Nacional de Mercados y la Competencia.
- Cristobal, E., Flavian, C. y Guinaliu, M. (2007). "Perceived e-service quality (PeSQ): measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty", *Managing Service Quality*, 17, 3, 317-340.
- Davis, F. (1993). "La aceptación del usuario de tecnología de información: las características del sistema, la percepción del usuario y el impacto del comportamiento", *Revista Internacional de Estudios Hombre-Máquina*, 38, 485-487.
- Deitel, H.M. y Deitel, P.J. (2001). *E-Business and e-commerce for managers*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

- Demangeot, C. y Broderick, A.J. (2007): "Conceptualizing consumer behavior in online shopping environments", *International Journal of Retail and Distribution Management*, 25, 11, 878-894.
- Deng, H., Yeh, CH. y Willis, R.J. (2000). "Inter-company comparison using modified TOPSIS with objective weights", *Computers & Operations Research*, 27, 963-973.
- Durbach, I.N. y Stewart, T. (2012). "Modeling uncertainty in multi-criteria decision analysis", *European Journal of Operational Research*, 223, 1-14.
- Ertugrul, I. y Karakasoglu, N. (2008). "Comparison of fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods for facility location selection", *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 39, 783-795.
- Evanschitzky, H. (2004). "E-satisfaction: a re-examination". *Journal of Retailing*, Vol. 80, pp. 239-247.
- Fornell, C. y Larcker, D. (1981). "Evaluating Structural Equations Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Francis, J.E. y White, L. (2002). "PIRQUAL: a scale for measuring customer expectations and perceptions of quality in Internet Retailing", In: Evans, K., Scheer, L. (Eds.), *Marketing Educators' Conference: Marketing Theory and Applications*, 13, 263-270.
- Gefen, D. (2000). "E-commerce: the role of familiarity and trust", *Omega*, 28, 725-737.
- Hadwich, K., Georgi, D., Tuzovic, S., Bültner, J. y Bruh, M. (2010). "Perceived quality of e-health service quality based on the C-OAR-SE approach", *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 4, 112-136.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black W.C. (1999). *Análisis Multivariante*, Prentice Hall, Quinta Edición, Madrid.
- Hong, I.B. y Cho, H. (2011). "The impact of consumer trust on attitudinal loyalty and purchase intentions in B2C marketplaces: intermediary vs seller trust", *International Journal of Information Management*, 31, 469-479.
- Houston, R.W. y Taylor, G.K. (1999): "Consumer perceptions of CPA Web Trust assurances: evidence of an expectation gap". *International Journal Audit*. 3, 89-105.
- Joia, L.A. y Barbosa de Oliveira, L.C. (2008). "Development and testing of an e-commerce web site evaluation model", *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 6, 3, 37-53.
- Kabir, g., Sadiq, Tesfamariam, S. (2014). "A review of multi-criteria decision-making methods for infrastructure management", *Structure and Infrastructure Engineering*, 10, 9, 1176-1210.
- Kaplan, S.E. y Nieschwietz, R.J. (2003). "A Web assurance services model of trust for B2C e-commerce", *International Journal of Accounting Information Systems*. 4, 95-114.
- Kim, J., Jin, B. y Swinney, J. (2009). "The role of e-tail quality, e-satisfaction and e-trust in online loyalty development process". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16, 4, 239-247.
- Koufaris, M. (2002). "Applying the technology acceptance model and glow theory to online consumer behaviour", *Information Systems Research*, 13, 2, 205-223.
- Koutsabasis P., Stravraskis M., Viorres N., Darzentas J.-S., Spyrou T. y Jarzentas J. (2008). "A descriptive reference framework for the personalization of e-business applications", *Electron Commerce Res*, 8, 173-192.
- Kovar, S., Burke, K. y Kovar, B. (2000). "Consumer responses to the CPA Web Trust assurance", *Journal of Information System*, 1-35.
- Lai, Y.J, Liu, T.Y. y Hwang, C.L. (1994). "TOPSIS for MODM", *European Journal of Operational Research*, 76, 3, 486-500.
- Lala, V., Arnold, V. y Guan, L. (2002). "The impact of relative information of e-commerce assurance seal on Internet purchasing behavior", *International Journal Accounting Information Systems*, 4.
- Liao, Z. y Cheung, M. (2001). "Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study", *Information and Management*, 38, 299-306.
- Lin, H.F. (2010). "An application of fuzzy AHP for evaluating course website quality", *Computers & Education*, 54, 4, 877-888.
- Loiacono, E.T., Watson, R. y Goodhue, D.L. (2002). "WEBQUAL: a measure of webquality". In K.Evans and L. Scheer (Eds), *Marketing educators' conference: Marketing theory and applications*, 13, 432-437.

- Lootsma, F.A. (1999). *Multi-criteria decision analysis via ratio and difference judgements*, Kluwer Academic Publishers.
- Madu, C.N. y Madu, A.A. (2002). "Dimensions of e-quality". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19, 3, 246-258.
- Martínez, E. y Vázquez, A.I. (2011). *Marketing de la moda*, ESIC Editorial, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Maudin, E. y Arunachalam, V. (2002). "An experimental examination of alternative forms of Web assurance for business-to-consumer e-commerce", *Journal of Information Systems*, 16, 33-54.
- Mayer, R.C., Davis, J.H. y Schoorman F.D. (1995). "An integrative model of organizational trust", *Academy of Management Review*, 20, 709-734.
- Melián, L. y Padrón, V. (2004). "The perceived quality in the B2C e-commerce: the role of expectations and measures of importance", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 15, 125-142.
- Melián, L. y Padrón, V. (2005). "Quality in e-commerce B2C: perceptions and expectations", *Conferencia IADIS Ibero-Americana*.
- Meziane, F. y Nefti, S. (2006). *Evaluating e-commerce trust fuzzy logic*. School of Computing, Science and Engineering. University of Salford. United Kingdom.
- Nielsen, J. (2000). *Designing web usability*, New Riders. Berkeley.
- O'Neill, M., Wright, C. y Fitz, F. (2001). "Quality evaluation in online service environments: an application of the importance-performance measurement technique", *Managing Service Quality*, 11, 6, 402-417.
- Olson, D.L. (2004). "Comparison of weights in TOPSIS models", *Mathematical and Computer Modelling*, 40, 7-8, 721-727.
- Oppenheim, C. y Ward, L. (2010). "Evaluation of web sites for B2C e-commerce". *Aslib Proceedings*, 58, 3, 237-260.
- Otim, S. y Varum, G. (2006). "An empirical study on web-based services and customer loyalty", *European Journal of Information Systems*, 15, 527-541.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Malhotra, A. (2005). "E-S-Qual. A multiple-item scale for assessing electronic service quality", *Journal of Service Research*, 7, 10, 1-21.
- Ramanathan, R. (2011). "An empirical analysis on the influence of risk on relationships between handling of products returns and customer loyalty in e-commerce", *International Journal of Production Economics*, 130, 2, 255-261.
- Ramey, J. (2000). "Guidelines for Web data collection: understanding and interacting with your users", *Technical Communication*, 47, 397-410.
- Ranganathan, C. y Ganapathy, S. (2001). "Key dimensions of business-to-consumer web sites", *Information & Management*, 39, 6, 457-465.
- Sánchez-Franco, M.J., Rondan Cataluña, F.J. y Villarejo Ramos, A.F. (2007). "Un modelo empírico de adaptación y uso de la Web. Utilidad, facilidad de uso y flujo percibidos", *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*, 30, 153-180.
- Santos, J. (2003). "E-service quality: a model of virtual service quality dimensions", *Managing Service Quality*, 13, 3, 233-246.
- Schubert, P. y Dettling, W. (2002). "Extended Web Assessment Method (EWAM): evaluation of e-commerce applications from the customer's viewpoint", *International Journal of Electronic Commerce*, 7, 2, 51-80.
- Seiders, K., Voss, G.B., Godfrey, A.L. y Grewal, D. (2007). "SERVCON: development and validation of a multidimensional service convenience scale", *Journal of the Academy Marketing Science*, 35, 144-156.
- Shih, H.S. (2007). "Incremental analysis for MCDM with an application to group TOPSIS", *European Journal of Operational Research*, 186, 3, 720-734.
- Song, J.H., y Zinkhan, G.M. (2008). "Determinants of perceived web site interactivity", *Journal of Marketing*, 72, 99-113.
- Stefani A. y Xenos M. (2011). "Weight-modeling of B2C system quality", *Computer Standards & Interfaces*, 33, 411-421.

- Sun, C.C. y Lin, G.T.R. (2009). "Using fuzzy TOPSIS method for evaluating the competitive advantages of shopping websites", *Expert Systems with Applications*, 36, 9, 11764–11771.
- Surjadjaja, D.M., Ghosh, S. y Antony, J. (2003). "Determining and assessing the determinants of e-service operations", *Managing Service Quality*, 13, 1, 39-53.
- Szymanski, D.M. y Hise, R.T. (2000). "E-satisfaction: an initial examination". *Journal of Retailing*. 76 (3), 309-322.
- Urueña, A. (2012). *Análisis de los factores determinantes de la repetición del proceso de compra en el comercio electrónico entre empresas y consumidores finales. Aplicación al mercado español*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid (Spain).
- Vázquez-Casielles, R., Río-Lanza, A.B. y Suárez-Álvarez, L. (2009). "Las agencias de viaje virtuales: ¿cómo analizar la calidad del e-servicio y sus efectos sobre la satisfacción del cliente?", *Universia Business Review*, Cuarto trimestre 2009, 122-143.
- Venkataiahgari, A.K, Atwood, J.W. y Debbabi, M. (2006). "A survey of secure B2C commerce for multicast services", *IEEE CCECE/CCGEI*. Concordia University, Montreal.
- Venkatesh, V. (2000). *Determinants of perceived ease of use: Integration control, intrinsic motivation and emotion into the technology acceptance model*, California State University Long Beach: College of Business Administration.
- Wang, Y.J. y Lee, H.S. (2007). "Generalizing TOPSIS for fuzzy multiple-criteria group decision-making", *Computers and Mathematics with Applications*, 53, 1762–1772.
- Wang, Y.M. y Elhag, T.M.S. (2006). "Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets with an application to bridge risk assessment", *Expert Systems with Applications*, 31, 309–319.
- Wolfenbarger, M. y Gilly M.C. (2003). "eTailQ: dimensionalizing, measuring and predicting retail quality", *Journal of Retailing*, 79, 3, 183-198.
- Yang, T. y Hung, CC. (2007). "Multiple-attribute decision making methods for plant layout design problem", *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 23, 126–137.
- Yang, Z. y Fang, X. (2004). "Online service quality dimensions and their relationships with satisfaction", *International Journal of Service Industry Management*, 15, 3, 302-326.
- Yong, D. (2006). "Plant location selection based on fuzzy TOPSIS", *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 28, 839–844.
- Yoo, B. y Donthu, N. (2001). "Developing a scale to measure the perceived quality of an Internet shopping site (SITEQUAL)". *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 2, 1, 31-46.
- Yousafzai, S.Y., Pallister, J.G. y Foxall, G.R. (2003). "A proposed model of e-trust for electronic banking". *Technovation*, 38, 11, 847-860.
- Zeithaml, V., Parasuraman, A. y Malhotra, A. (2002). "Service quality delivery through web sites: a critical review of extant knowledge", *Journal of the Academy of Marketing Science*. 30, 362-410.

ANEXO I: PRINCIPALES MODELOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE E-SERVICIO

A continuación en la Tabla A.1 se detallan los principales modelos de evaluación de calidad de e-servicio.

Tabla A.1: Principales modelos de evaluación de calidad de e-servicio

MODELO	DIMENSIONES	AUTORES
E-SERVQUAL	Fiabilidad; Responsabilidad; Acceso; Flexibilidad; Facilidad de navegación; Eficiencia; Confianza; Seguridad; Precio; Estética del sitio web; Personalización.	Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, A. (2002).
SiteQual	Fácil uso; Diseño; Capacidad de respuesta; Seguridad.	Yoo y Donthu (2001)
PirQual	Portal web; Sistema de transacción; Entrega; Servicio al cliente; Seguridad.	Francis y White (2002)
eTailQ	Diseño; Fiabilidad; Privacidad/Seguridad; Servicio al cliente.	Wolfenbarger y Gilly (2003)
WebQual	Usabilidad; Facilidad de uso; Entretenimiento; Relaciones complementarias.	Loiacono, Watson y Hoodhue (2002)
e-s-Qual y e-RecS-Qual	E-S-QUAL: Eficiencia; Disponibilidad; Cumplimiento; Privacidad. E-RecS-QUAL: Responsabilidad; Compensación; Contacto.	Parasuraman, Zeithaml y Malhotra (2005)
eTransQual	Funcionalidad/Diseño; Diversión; Proceso; Fiabilidad; Capacidad de respuesta.	Bauer, Falk y Hammerschmi (2006)
NetQual	Información; Facilidad de uso; Fiabilidad; Diseño web; Seguridad/Privacidad; Personalización/Interactividad.	Bressolles (2006)
PeSQ	Servicio al cliente; Seguridad; Diseño web; Gestión del pedido.	Cristóbal, Flavian y Guinaliu (2007)
Servcon	Antecedentes esperados; Conveniencia del servicio.; Satisfacción; Consecuencias esperadas.	Seiders, Voss y Godfrey (2007)
Co-creación	Recursos del cliente: Pericia del entorno social; Innovación. <i>Resultado: pericia del cliente.</i> Recursos de la empresa: Calidad de proceso; Calidad de resultado <i>Resultado: calidad de e-servicio.</i> Variables de control: Privacidad; Disfrute. Equidad de pago.	Barrutia y Gilsanz (2013)

ANEXO II: PANEL EXPERTOS

Se han mantenido diversas reuniones individuales con diferentes expertos a nivel nacional en marketing online. El uso de este tipo de entrevistas tiene como objetivo determinar la correcta adecuación de las dimensiones y variables observables (ítems) detalladas en el cuestionario para evaluar la calidad de e-servicio en plataformas web de moda.

Para seleccionar a los candidatos se realizó una búsqueda exhaustiva de aquellas personas cuya actividad investigadora y/o profesional se centraba en el marketing online. Para establecer las características de los mismos se dividió la muestra en dos tipos de perfiles: académico y profesional. En el perfil académico se consideraron profesionales en posesión del grado de Doctor y de alguna de las acreditaciones establecidas por la ANECA. La mayor parte de los encuestados poseían la acreditación de Profesor Titular o Catedrático de Universidad y además trabajaban en el área de Marketing en alguna de las Universidades españolas. En cuanto al perfil profesional se han considerado diferentes responsables o directores de Marketing en diversas empresas multinacionales. Una vez seleccionados los entrevistados, se les hizo la propuesta de participación por vía telefónica y posteriormente, se envió un correo electrónico con la encuesta a realizar. De esta selección y reclutamiento se consiguió obtener el compromiso de 15 expertos, de los cuales 14 contestarían finalmente el cuestionario. Con el fin de preservar el anonimato de los encuestados, se diseñó una encuesta con la aplicación de Google Docs de tal forma que el propio encuestador no podía saber quién respondía a ese formulario.

La encuesta estaba formada por diferentes bloques. En el primer bloque, se preguntaba por la titulación universitaria. En el caso del perfil académico, se preguntaba la categoría docente, años de experiencia en la profesión, grado de conocimiento en Marketing Online, y grado de conocimiento en el estudio de variables relacionadas con la calidad de e-servicio en portales web. En el caso del perfil profesional, se preguntó por el cargo que poseía dentro de su empresa (Directivo, Mando Intermedio, otros), el área funcional al que pertenecía (Dirección, Comercial y Marketing, Planificación, otros), el nombre de la empresa, años de experiencia en la profesión y grado de conocimiento en el estudio de variables relacionadas con la calidad de e-servicio.

En el segundo bloque, se establecieron diferentes preguntas sobre cada una de las dimensiones y variables observables vinculadas con la calidad de e-servicio, en las que el

experto debía indicar el grado de relevancia de cada una de las variables observables en la determinación de las dimensiones. Adicionalmente, para cada una de las dimensiones estudiadas se solicitó a los expertos si era necesario añadir alguna variable observable y su grado de importancia. En el tercer y último bloque, se preguntó por la necesidad de incluir alguna dimensión diferente a las anteriores y sus principales características. Por último, se pidió a los expertos que citasen algunos ejemplos, que a su juicio, reflejaran mayoritariamente las variables observables mencionadas en la entrevista y si consideraban oportuno agrupar las dimensiones en otras categorías más genéricas. Las Tablas (a) y (b) de este Anexo presentan los dos últimos bloques del cuestionario.

Una vez completado el cuestionario por parte de los expertos, se analizaron los resultados obtenidos con objeto de confeccionar el cuestionario final que se utilizará para recoger información de una muestra de consumidores.

En el caso de la dimensión Diseño Web, algunos expertos apuntaron la necesidad de hacer más sencillo el cuestionario. Se sugirió que el ítem “composición visual atractiva del portal”, fuese modificado por “diseño atractivo del sitio (colores, tamaño de letra, fotografías)”, de forma que resultase más sencillo de interpretar por el encuestado. Del mismo modo, se hizo mención a la posibilidad de eliminar el ítem relativo a los aspectos técnicos de interés para el cliente. Varios expertos apuntaron la importancia de incluir dos nuevos ítems: la ausencia de links y enlaces no deseados y la adecuada organización de los contenidos del portal. Finalmente, los ítems considerados para evaluar ésta dimensión fueron los siguientes: portal web accesible en todo momento, diseño atractivo del sitio, descarga apropiada del contenido de la página web, organización de los contenidos del portal, facilidad de uso del portal web, ausencia de links o anuncios no deseados y la posibilidad de descarga de catálogos.

En la dimensión Información, tras las sugerencias aportadas, se redactaron nuevamente sus ítems de modo más consistente, haciéndolos más fácilmente interpretables por los encuestados. Los ítems considerados finalmente fueron: información relevante, el portal web se encuentra en el idioma del comprador, la información está actualizada, la información presentada no contiene errores, tiempo de respuesta adecuado y la existencia de información sobre los derechos del cliente.

En el caso de la dimensión Garantía, se optó por re-estructurar sus ítems al igual que en los casos anteriores. Los ítems considerados después de las entrevistas fueron: fácil contacto empresa-cliente, garantía de que el producto ofertado es igual al recibido, posibilidad de devolución por cambio de talla o producto, posibilidad de tener un identificador de pedido para poder visualizar el estado del mismo, y la existencia de una declaración de intención de reclamación de productos por no recepción.

Ante la falta de claridad en los ítems de la dimensión Oferta, se decidió su redefinición a fin de mejorar la interpretación. Finalmente, los ítems considerados fueron: la relación calidad-precio de los productos ofertados, la existencia de mejores ofertas en la tienda online vs tienda tradicional, la variedad de productos relacionados con la moda, la competitividad de los precios, y lo atractivo de los servicios ofertados en el portal web.

En el caso de la dimensión Personalización, se consideró eliminar la variedad en formas de pago para incluirla en la variable Gestión de Pagos. Del mismo modo que en casos anteriores se reestructuraron de forma más sencilla los ítems relativos a esta variable. Los ítems considerados después de las entrevistas a expertos fueron: posibilidad de crear productos exclusivos, sugerencias y combinaciones con el producto seleccionado y la posibilidad de personalizar la información de la web mediante el uso de filtros.

En la dimensión Gestión de Pagos, se consideró eliminar finalmente los dos últimos ítems: la disponibilidad de protocolos criptográficos de autenticación y la ausencia de una declaración de intenciones sobre la reclamación de productos por no recepción, ya que podían llevar a equívoco a los encuestados. Finalmente, los ítems considerados para la evaluación de esta dimensión fueron: la disponibilidad de modos seguros para transmitir la información la identificación de los participantes en el sistema de pago, la existencia de diferentes alternativas de pago online y la posibilidad de crear una cuenta con contraseña.

En el caso de la dimensión Privacidad del Servicio, los expertos establecieron que los ítems que se habían considerado, no la representaban adecuadamente, por lo que se utilizaron los siguientes ítems: privacidad en la entrega del producto, y garantía de que la información aportada por el cliente no se compartiría con otras empresas o sitios web.

Por último, la dimensión Confianza, estaba bien definida por los ítems establecidos previamente y además se sugirió introducir un nuevo ítem. Por tanto, los ítems que finalmente definieron a esta variable fueron: la existencia de comentarios de otros compradores, la existencia de un certificado de confianza online y la posibilidad de cancelación del pedido.

Una vez establecidos los ítems que definían a cada una de las dimensiones consideradas en la evaluación de la calidad de e-servicio en portales web B2C, la mayoría de los expertos apuntaban que solo se estaban evaluando dimensiones de tipo utilitario, y no de tipo hedónico. Las dimensiones de tipo hedónico evalúan aquellos aspectos más subjetivos relacionados con la diversión y el placer que siente el usuario al navegar a través de un portal web. Por este motivo, se consideraron siete ítems representativos de los aspectos hedónicos: me gusta la personalización que realiza de la información y de las ofertas, me divierto utilizando el sitio web, disfruto con la información que se proporciona al consumidor en este sitio web, considero que es muy entretenido poder navegar por este sitio web, me resulta cómodo y ahorro tiempo.

Por último, los expertos consideraban oportuno agrupar las dimensiones consideradas de calidad utilitaria en otras más genéricas: evaluación de la calidad del site web (diseño e información), evaluación del servicio ofertado (garantía, oferta y personalización) y evaluación de la seguridad de la plataforma de venta (gestión de los pagos, privacidad y confianza). Una vez establecida la importancia de los ítems considerados en base a las entrevistas a expertos se diseñó y redactó el cuestionario final que se expone en el Anexo III.

Tabla Anexo II (a): Cuestionario entrevistas a expertos. Bloque 2

DIMENSIÓN 1: CALIDAD DISEÑO WEB							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Portal web accesible en todo momento.	<input type="checkbox"/>						
2.-Composición visual del portal web atractiva.	<input type="checkbox"/>						
3.-Aspectos técnicos de interés para el cliente.	<input type="checkbox"/>						
4.-Organización de los contenidos del portal.	<input type="checkbox"/>						
5.-Facilidad de uso de la plataforma Web.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							
DIMENSIÓN 2: INFORMACIÓN							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Tiempo de respuesta sobre la información solicitada.	<input type="checkbox"/>						
2.-El portal web se encuentra en el idioma del comprador.	<input type="checkbox"/>						
3.-La información que aparece en el portal web no presenta errores.	<input type="checkbox"/>						
4.-La información presentada es de interés para el cliente.	<input type="checkbox"/>						
5.-Contenido de portal se adecua a las necesidades de información requeridas por el cliente.	<input type="checkbox"/>						
6.-Adecuada clasificación de los productos.	<input type="checkbox"/>						
7.-La información que se encuentra en el portal web está actualizada.	<input type="checkbox"/>						
8.-En el portal web existe información sobre los derechos del cliente.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							

Tabla Anexo II (a): Cuestionario entrevistas a expertos. Bloque 2 (cont.)

DIMENSIÓN 3: GARANTÍA							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Existencia de política comercial.	<input type="checkbox"/>						
2.-Fácil contacto entre empresa y cliente (teléfono, fax, correo electrónico).	<input type="checkbox"/>						
3.-Existencia de servicio post-venta.	<input type="checkbox"/>						
4.-Conformidad con los años de garantía ofertados.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							
DIMENSIÓN 4: OFERTA (PRODUCTO/SERVICIO)							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Existencia de política de precios competitiva respecto a la media del mercado.	<input type="checkbox"/>						
2.-Existencia de una amplia variedad de productos (modelos, versiones...).	<input type="checkbox"/>						
3.-Existencia de política de precios justa en la que ambas partes ganen.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							
DIMENSIÓN 5: PERSONALIZACIÓN							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Variedad de productos adaptables a las necesidades del cliente.	<input type="checkbox"/>						
2.-Variedad de configuraciones y/o posibilidad de realizar productos exclusivos.	<input type="checkbox"/>						
3.-Variedad en forma de pago (online, offline).	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							
DIMENSIÓN 6: SEGURIDAD EN LOS PAGOS							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Disponibilidad de modos seguros para transmitir la información.	<input type="checkbox"/>						
2.-Identificación de los participantes en el sistema de pago.	<input type="checkbox"/>						
3.-Existencia de alternativas de pago distintas a la online.	<input type="checkbox"/>						
4.-Posibilidad de crear una cuenta con contraseña (registro).	<input type="checkbox"/>						
5.-Disponibilidad de protocolos criptográficos de autenticación.	<input type="checkbox"/>						
6.-Existencia de una declaración de intenciones sobre la reclamación de productos por no recepción.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							
DIMENSIÓN 7: PRIVACIDAD DEL SERVICIO							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-El portal web utiliza sistemas de cifrado de datos para mejorar la privacidad del servicio.	<input type="checkbox"/>						
2.-El portal web B2C garantiza la protección de la información personal del cliente.	<input type="checkbox"/>						
3.-El portal web B2C garantiza que la información no la compartirá con otras empresas o sitios web.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							
DIMENSIÓN 8: CONFIANZA							
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Existencia de comentarios de otros compradores.	<input type="checkbox"/>						
2.-Existencia de certificado de confianza online.	<input type="checkbox"/>						
¿Considera que es necesario algún ítem de medida adicional? ¿Cuál? Indique su grado de importancia.	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES:							

Tabla Anexo II (b): Cuestionario entrevistas a expertos. Bloque 3

INFORMACIÓN ADICIONAL
Comente a continuación, si lo cree conveniente, la necesidad de incluir alguna otra dimensión diferente a las anteriores y sus características principales.
A continuación, le pedimos que nos sugiera algunos ejemplos de portales web B2C que, a su juicio, satisfagan mayoritariamente los ítems mencionados en este test.
¿Considera oportuno agrupar las dimensiones comentadas en otras más genéricas? ¿Podría indicar cuáles?

ANEXO III: CUESTIONARIO

FACTORES	DESCRIPCIÓN ATRIBUTOS (variables observables)	CODIGO
Diseño	<i>Portal web accesible en todo momento.</i>	<i>DISE1</i>
	<i>Diseño atractivo del sitio (colores, tamaño de letra, fotografías).</i>	<i>DISE2</i>
	Descarga apropiada del contenido de la página web.	DISE3
	Organización de contenidos del portal (por sexo, tipo de producto, precio).	DISE4
	Facilidad de uso del portal web.	DISE5
	Ausencia de links y anuncios no deseados.	DISE6
	<i>Posibilidad de descarga de catálogos.</i>	<i>DISE7</i>
Información	Información relevante.	INFO1
	<i>El portal web se encuentra en el idioma del comprador.</i>	<i>INFO2</i>
	Información actualizada.	INFO3
	La información presentada no tiene errores (ni de contenido ni de traducción).	INFO4
	Tiempo de respuesta adecuado (a una solicitud en particular).	INFO5
	Existe información sobre los derechos del cliente.	INFO6
Garantía	Fácil contacto entre empresa y cliente (teléfono, fax, correo electrónico, chat).	GARAN1
	Garantía de que el producto ofertado es igual al recibido.	GARAN2
	Posibilidad de devolución por cambio de talla o producto.	GARAN3
	Posibilidad de tener un identificador de pedido para poder visualizar el estado del mismo.	GARAN4
	Existencia de una declaración de intención de reclamación de productos por no recepción.	GARAN5
Oferta	Relación Calidad-Precio de los productos ofertados.	OFER1
	Mejores ofertas en la tienda online vs la tienda tradicional.	OFER2
	Existencia de una amplia variedad de productos relacionados con la moda.	OFER3
	Precios competitivos.	OFER4
	Atractivo de los servicios ofertados (p.e. envíos gratuitos).	OFER5
Personalización	Posibilidad de crear productos exclusivos.	PERSO1
	Sugerencias y combinaciones con el producto seleccionado.	PERSO2
	<i>Posibilidad de personalizar la información de la web con filtros (sexo, talla, marca, precio).</i>	<i>PERSO3</i>
Gestión de Pagos	Disponibilidad de modos seguros para transmitir la información.	GESPA1
	Identificación de los participantes en el sistema de pago (empresa-mediador-cliente).	GESPA2
	<i>Existencia de diferentes alternativas de pago online (p.e. pago contra reembolso).</i>	<i>GESPA3</i>
	Posibilidad de crear una cuenta con contraseña (registro).	GESPA4
Privacidad del Servicio	El portal web garantiza que la información aportada por el cliente NO se compartirá con otras empresas o sitios web.	PRISE1
	Privacidad en la entrega del producto.	PRISE2
Confianza	Existencia de comentarios de otros compradores/as (reales y muchos).	CONFI1
	Existencia de certificado de confianza online.	CONFI2
	<i>Posibilidad de cancelación del pedido.</i>	<i>CONFI3</i>
Disfrutar-Placer-Gustar (Calidad Hedónica)	Me gusta (encanta) la personalización que realiza de la información y de las ofertas.	DISPLA1
	Me divierto utilizando el sitio web.	DISPLA2
	Disfruto con la información que se proporciona al consumidor en este sitio web.	DISPLA3
	Considero que es muy entretenido poder navegar por este sitio web.	DISPLA4
	Me resulta cómodo y ahorro tiempo.	DISPLA5

NOTA: En cursiva atributos finalmente eliminados

ANEXO IV: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO (AFC) PARA LAS SUB-DIMENSIONES LATENTES DE CALIDAD WEB, SERVICIO OFERTADO Y SEGURIDAD

Propuesta para los factores de la sub-dimensión latente calidad web.

Índices	Valor Óptimo	AFC 1º Orden 11 atributos y 1 factor	AFC 2º Orden 11 atributos y 3 factores
χ^2 (g.l.) (p)	p>0,05	137,733 (27)	131,519 (26)
S-B χ^2 (p)	p>0,05	73,8726 (27)	70,7991 (26)
BBNFI	>0,90	0,922	0,926
BBNNFI	>0,90	0,915	0,916
CFI	Alto, cercano a 1	0,936	0,939
CFI Robust	Alto, cercano a 1	0,891	0,898
IFI	Alto, cercano a 1	0,937	0,940
GFI	Alto, cercano a 1	0,926	0,926
AGFI	>0,90	0,944	0,872
RMR	Bajo, cercano a 0	0,136	0,137
SRMR	Bajo, cercano a 0	0,043	0,042
RMSEA	<0,05-0,08	0,066	0,065

Propuesta para los factores de la sub-dimensión latente servicio ofertado

Índices	Valor Óptimo	AFC 1º Orden 11 atributos y 1 factor	AFC 2º Orden 11 atributos y 3 factores
χ^2 (g.l.) (p)	p>0,05	262,634 (44)	186,89 (41)
S-B χ^2 (p)	p>0,05	139,99 (44)	97,8257 (41)
BBNFI	>0,90	0,848	0,892
BBNNFI	>0,90	0,837	0,883
CFI	Alto, cercano a 1	0,870	0,913
CFI Robust	Alto, cercano a 1	0,854	0,914
IFI	Alto, cercano a 1	0,870	0,914
GFI	Alto, cercano a 1	0,889	0,924
AGFI	>0,90	0,833	0,877
RMR	Bajo, cercano a 0	0,273	0,246
SRMR	Bajo, cercano a 0	0,061	0,053
RMSEA	<0,05-0,08	0,073	0,059

Propuesta para los factores de la sub-dimensión latente seguridad.

Índices	Valor Óptimo	AFC 1º Orden 11 atributos y 1 factor	AFC 2º Orden 11 atributos y 3 factores
χ^2 (g.l.) (p)	p>0,05	162,826 (14)	24,564 (11)
S-B χ^2 (p)	p>0,05	111,0734 (14)	18,8941 (11)
BBNFI	>0,90	0,844	0,960
BBNNFI	>0,90	0,781	0,966
CFI	Alto, cercano a 1	0,854	0,987
CFI Robust	Alto, cercano a 1	0,782	0,982
IFI	Alto, cercano a 1	0,855	0,987
GFI	Alto, cercano a 1	0,877	0,983
AGFI	>0,90	0,774	0,956
RMR	Bajo, cercano a 0	0,489	0,186
SRMR	Bajo, cercano a 0	0,082	0,031
RMSEA	<0,05-0,08	0,162	0,055

Tal y como se puede observar en las tablas anteriores, la existencia de factores o dimensiones latentes de segundos orden explicativas en cada subsistema analizado (calidad web, servicio ofertado y seguridad), supone un mejor ajuste del modelo (los índices de bondad de ajuste, mejoran notoriamente).