



TÍTULO

ANÁLISIS Y MODELIZACIÓN DE LA ADOPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO

AUTORA

Claudia Constanza Cabal Cruz

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2014
Director	Dr. Francisco José Martínez López (Universidad de Granada)
Institución	Universidad Internacional de Andalucía
Doctorado	Economía Social
ISBN	978-84-7993-756-0
©	Claudia Constanza Cabal Cruz
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha	
Lectura	07/02/2013



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
 - **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
 - **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
-
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
 - *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
 - *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA
SEDE LA RÁBIDA**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMÍA
SOCIAL**

**TESIS DOCTORAL:
ANÁLISIS Y MODELIZACIÓN DE LA ADOPCIÓN DE
LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN EN EL
COMERCIO ELECTRÓNICO**

Claudia Constanza Cabal Cruz

Director:

**Dr. Francisco José Martínez López. Universidad De Granada
Marzo de 2012**

A Dios, mi guía, mi luz, quien ha puesto en mi vida personas
que me han acompañado, alentado y colaborado;
A mi madre, que hasta su último suspiro me alentó para seguir
el camino que Dios me ha trazado;
A mi padre, quien con su esfuerzo, compañía y consejos me ha
ayudado a madurar;
Al Dr. Francisco J. Martínez López, de quien nunca dudo que
fue la mejor elección por su seriedad, compromiso,
responsabilidad, exigencia y voz de aliento en los momentos
difíciles de estos cinco años de investigación;
No menos importante, a mi hija, Sara Sofía, que con su amor,
ternura y compañía es el aliento que me inspira día a día a
levantarme y luchar; y
A Omar Alberto, por su apoyo moral, económico y respaldo
incondicionales; y
En fin, a todas aquellas personas que de una u otra forma me
apoyaron en este proceso,
Hoy les agradezco esa colaboración y les dedico este
importante triunfo.

Claudia Constanza

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	16
CAPÍTULO 2: ASPECTOS PREVIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EL MARKETING, EL E-COMMERCE Y EL E-BUSINESS	21
2.1 INTRODUCCIÓN.....	23
2.2 EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	24
2.2.1 IMPACTO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE NEGOCIO.....	25
2.3 EL MARKETING.....	28
2.3.1 EL PROCESO DE MARKETING.....	31
2.3.2 EVOLUCIÓN DE LA VISIÓN DE LA FUNCIÓN DE MARKETING EN LA EMPRESA.....	32
2.3.3 REGENERACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN CLÁSICA DEL MARKETING OPERATIVO	37
2.3.4 CORRIENTES DE PENSAMIENTO MÁS RECIENTES EN LA DISCIPLINA DE MARKETING	40
2.3.4.1 MARKETING RELACIONAL.....	41
2.3.4.2 UN NUEVO PARADIGMA DE MARKETING: EL MARKETING CONTÍNUO	47
2.3.5 IMPLICACIONES DE LAS TIC PARA EL MARKETING	50
2.3.5.1 TRANSFORMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE MARKETING POR LA APLICACIÓN DE LAS TIC	52
2.3.5.2 CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE APLICACIÓN DEL MARKETING	55
2.3.5.3 CAMBIOS EN EL CONTENIDO DEL MARKETING.....	59
2.3.5.4 CAMBIOS EN EL CONTROL DE LAS ACCIONES DE MARKETING	62
2.4 E-BUSINESS.....	64
2.4.1 BREVES APUNTES CONCEPTUALES	64
2.4.2 TIPOS DE INTERCAMBIOS EN EL E-BUSINESS	67
2.4.2.1 INTERCAMBIOS EMPRESA-EMPRESA (BUSINESS-TO-BUSINESS – B2B)	70
2.4.2.2 INTERCAMBIOS EMPRESA-CONSUMIDOR (BUSINESS-TO-CONSUMER – B2C).....	71
2.4.2.3 INTERCAMBIOS EMPRESA-GRUPOS DE INTERÉS (BUSINESS-TO-STAKEHOLDERS – B2S)	72

2.4.2.4	INTERCAMBIOS EMPRESA-PÚBLICO INTERNO (BUSINESS-TO-EMPLOYEES – B2E).....	73
2.4.2.5	INTERCAMBIOS CONSUMIDOR-CONSUMIDOR (CONSUMER-TO-CONSUMER – C2C)	74
2.4.2.6	INTERCAMBIOS CONSUMIDOR-ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (CONSUMER-TO-ADMINISTRATION – C2A)	75
2.4.2.7	INTERCAMBIOS INTRA GRUPO	75
2.4.3	TIPOS DE REDES BASADAS EN TECNOLOGÍA INTERNET	76
2.4.3.1	INTRANET	77
2.4.3.2	EXTRANET	77
2.4.3.3	INTERNET	78
2.5	E-COMMERCE (COMERCIO ELECTRÓNICO)	79
2.5.1	ETAPAS HABITUALES ASOCIADAS A UNA TRANSACCIÓN ELECTRÓNICA	82
2.6	M-COMMERCE (COMERCIO ELECTRÓNICO MÓVIL)	84
2.6.1	M-COMMERCE VS. E-COMMERCE	85
2.7	U-COMMERCE: EL ESPACIO FUTURO DE LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS.....	88
2.7.1	¿QUÉ SE ENTIENDE POR U-COMMERCE?.....	88
2.7.2	DEL E-COMMERCE AL U-COMMERCE.....	90
2.8	APLICACIONES DE INTERNET	93
2.8.1	CARACTERÍSTICAS DE INTERNET COMO MEDIO PARA LA REALIZACIÓN DE INTERCAMBIOS.....	97
2.8.2	SOPORTE TEÓRICO PARA LA REALIZACIÓN DE INTERCAMBIOS EN INTERNET	104
2.8.2.1	POTENCIAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE INTERCAMBIO.....	105
2.8.2.2	POTENCIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE RELACIONES.....	114
2.8.2.3	INTERNET PUEDE CONTRIBUIR A DESARROLLAR UNA VENTAJA COMPETITIVA.....	117
CAPÍTULO 3: CONCEPTO DE RECOMENDACIÓN: APROXIMACIÓN INICIAL A LAS RECOMENDACIONES COMO INFLUENCIADORAS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS INDIVIDUOS		
	121
3.1	INTRODUCCIÓN.....	123
3.2	DEFINICIÓN DE RECOMENDACIÓN	125
3.2.1	ENFOQUES DE LA RECOMENDACIÓN	125
3.2.1.1	PSICOLOGICO	126
3.2.1.2	SOCIOLOGICO.....	129
3.2.1.3	ORGANIZACIONAL – MARKETING.....	134

3.2.1.4 E-COMMERCE	135
CAPÍTULO 4: LAS RECOMENDACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DEL MARKETING	141
4.1 INTRODUCCIÓN	143
4.2 LA RECOMENDACIÓN APLICADA AL MARKETING	146
4.3 COMPORTAMIENTO DE COMPRADORES BASADO EN RECOMENDACIONES	157
CAPÍTULO 5: LAS RECOMENDACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DEL E-COMMERCE	161
5.1 INTRODUCCIÓN	163
5.2 DEFINICIONES DE LOS SR DESDE EL ENFOQUE TÉCNICO/INFORMÁTICO	166
5.3 DEFINICIONES DE LOS SR DESDE EL ENFOQUE MARKETING/MERCADO	167
5.4 ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN	169
5.5 CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN	173
5.5.1 FILTRADO COLABORATIVO	174
5.5.2 FILTRADO BASADO EN CONTENIDOS	176
5.5.3 SISTEMAS HÍBRIDOS	179
5.5.3.1 RECOMENDACIONES BASADAS EN POPULARIDAD (PBR)	181
5.5.3.2 PESO DE LO RECIENTE, LA FRECUENCIA Y LO MONETARIO (WRFM)	181
5.5.3.3 CLUSTERING	182
5.5.3.4 REGLAS DE ASOCIACIÓN DE LA MINERÍA	182
5.5.4 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN AUTOMÁTICOS	183
5.5.5 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DEMOGRÁFICOS	184
5.5.6 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN BASADOS EN LA UTILIDAD	184
5.5.7 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN BASADOS EN EL CONOCIMIENTO	184
5.6 DISEÑO DE UNA APLICACIÓN BASADA EN SR	192
5.7 LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE MARKETING EN COMERCIO ELECTRÓNICO	195
5.8 DIFERENCIAS EN LOS COMPORTAMIENTOS FÍSICOS O TRADICIONALES DE RECOMENDACIÓN Y LOS COMPORTAMIENTOS EN LA WEB DE LOS COMPRADORES	207
CAPÍTULO 6: MODELIZACIÓN DE LA ADOPCIÓN POR PARTE DEL CONSUMIDOR DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE UN SITIO WEB	215
6.1 CONSIDERACIONES PREVIAS	217
6.2 DESCRIPCIÓN GRÁFICA Y SINTÉTICA DEL MODELO CONCEPTUAL	220

6.3	DESARROLLO DEL MODELO: ANÁLISIS TEÓRICO DE LA RELACIÓN ENTRE VARIABLES	227
6.3.1	ADAPTACIÓN DEL TAM Y DEL MODELO CONFIANZA-TAM	227
6.3.2	LA FAMILIARIDAD.....	244
6.3.3	EL RIESGO PERCIBIDO Y LA CONFIANZA	248
6.3.4	ADAPTACIÓN DE LA TPB	254
CAPÍTULO 7: METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE CAMPO		263
7.1	CONSIDERACIONES PREVIAS.....	265
7.2	TRABAJO DE CAMPO	265
7.2.1	LA MUESTRA	266
7.2.2	METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE CAMPO	268
7.3	CONSTRUCTOS Y ESCALAS DE MEDIDA.....	269
7.3.1	ASPECTOS GENERALES PREVIOS	269
7.3.1.1	PREDISPOSICIÓN GENERAL A CONFIAR (CONFIANZA GENERAL)	270
7.3.1.2	FAMILIARIDAD CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN	270
7.3.1.3	CONFIANZA EN EL WEBSITE COMERCIAL/E-VENDEDOR.....	272
7.3.1.4	RIESGO PERCIBIDO DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN EN GENERAL.....	272
7.3.2	VARIABLES RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM	273
7.3.2.1	ACTITUD HACIA EL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM	274
7.3.2.2	FACILIDAD DE USO PERCIBIDA.....	275
7.3.2.3	UTILIDAD PERCIBIDA	276
7.3.2.4	CONFIANZA EN EL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM	277
7.3.2.5	INTENCIÓN DE USO	278
7.3.2.6	NORMAS SUBJETIVAS / UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM	279
7.3.2.7	CONTROL DE COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM.....	281
CAPÍTULO 8: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		287
8.1	INTRODUCCIÓN	289
8.2	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	289
8.3	ESTIMACIÓN Y VALIDACIÓN DEL MODELO.....	292
8.3.1.	VALIDACIÓN DE LAS ESCALAS DE MEDIDA	292
8.3.1.1	ANÁLISIS EXPLORATORIO.....	295

8.3.1.2 ANÁLISIS CONFIRMATORIO	303
8.3.1.2.1 ANÁLISIS CONFIRMATORIOS DE DIMENSIONALIDAD	304
8.3.1.2.2 FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LAS ESCALAS.....	308
8.3.2. ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL PROPUESTO	313
CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES.....	325
9.1 EL PAPEL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LAS ORGANIZACIONES.....	327
9.2 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) APLICADAS AL MARKETING	328
9.3 CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE APLICACIÓN Y EN EL CONTENIDO DEL MARKETING	330
9.4 E-BUSINESS, E-COMMERCE Y NUEVAS TENDENCIAS.....	331
9.5 LAS RECOMENDACIONES Y SU APLICACIÓN AL MARKETING	331
9.6 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	334
9.7 LIMITACIONES	343
9.8 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	344
CAPÍTULO 10: BIBLIOGRAFÍA.....	347
ANEXOS.....	393

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Hacia el año 1960 se desarrollaba en Estados Unidos un proyecto para crear un medio de comunicación a utilizar en el caso de presentarse una guerra nuclear, éste fue denominado Arpanet, y es la base de lo que hoy se conoce como “red de redes” o Internet. Su utilidad fue enfocada más a la necesidad de disponer de recursos informáticos para el procesamiento de información.

Desde la aparición de Internet y la penetración de los PC y de la banda ancha, se han presentado fuertes cambios en la forma en que se desarrollan las relaciones entre los individuos, y entre éstos y las instituciones. Esta red ha conectado personas, organizaciones y gobiernos a nivel global, permitiendo fluidez en las relaciones y un acceso inmediato a la información que se produce permanentemente.

El mundo cuenta hoy día con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), fenómeno que ha cobrado tanta importancia que en más de una nación, actualmente, se cuenta con una Oficina o Ministerio que se encarga de regular las actividades y relaciones que a través de éstas surgen.

La utilidad de las TIC se ha extendido al campo del procesamiento de la información, con el objetivo de manejar relaciones más complejas entre datos, así como brindar seguridad, fiabilidad y rapidez en la transmisión de la información. Pero su función no se limita a la recepción, almacenamiento, recuperación y procesamiento de la información, sino que además se amplía a su transmisión, distribución y presentación.

Entre los retos a los que se enfrentan las organizaciones y el mismo sector público, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) incluye el aumento de la eficiencia en la gestión interna y los sistemas de producción; un mejor acceso a la información, el conocimiento, los servicios financieros y otros recursos; y lograr mayor transparencia en los entornos organizacionales, considerándose en su Informe sobre

la Economía de la Información 2011, que la utilización eficaz de las TIC podría contribuir al mejoramiento en todos estos aspectos.

En cuanto a la eficiencia en la gestión interna de las organizaciones, se han visto resultados positivos, porque las TIC han permitido que éstas realicen un manejo integral de la información; han permitido cambios en las estructuras organizacionales; han repercutido en disminución de costos de comunicación; y han abierto nuevas posibilidades para los negocios, a través del acceso a la información y los medios disponibles para su publicación y difusión.

Además, las relaciones con los usuarios externos de las organizaciones, como son los proveedores y los clientes, se han tornado más oportunas, transparentes, livianas, fluidas y rentables.

No obstante, como es de imaginarse, el surgimiento de las TIC, ha implicado retos a las organizaciones, porque la operación y práctica de las diferentes acciones internas no podrían seguir siendo las mismas del pasado; se ha requerido dar un paso de visiones tradicionales de mercados reales, a visiones modernas de mercados virtuales o electrónicos y de economías interconectadas globalmente. Las relaciones de intercambio que se desarrollaban en los mercados tradicionales, en los llamados lugares de mercado (lugar geográfico determinado en el cual se encuentran compradores y vendedores para realizar intercambios personales), hoy día se desarrollan en espacios de mercados, donde no existe una ubicación física determinada ni hay una interacción personal (Schmid, 1993)

Las filosofías y prácticas de las organizaciones se han modernizado para responder a estas nuevas realidades, aplicando los sistemas de información a las actividades organizacionales, entre ellas al marketing, como herramienta a utilizar por la compañía para mantenerse competitiva en el mercado.

El marketing, entendido como la optimización del resultado/valor de las relaciones de intercambio, ha evolucionado a través de la historia, llegando a ser hoy un derrotero de las organizaciones en el planteamiento de las acciones y estrategias a llevar a cabo para alcanzar el conocimiento de las expectativas de los consumidores y responder a éstas con la mejor combinación de factores.

Actualmente las prácticas modernas de marketing se enmarcan en el *marketing relacional* y en el *marketing continuo*, el primero es la corriente que dirige las políticas de marketing a la personalización de la oferta a los grupos objetivos, para “atraer, mantener y mejorar las relaciones con el consumidor” (Berry, 1995). Adicionalmente, con el auge de los mercados electrónicos, Dou & Ghose (2002) proponen un nuevo paradigma de marketing al que denominan *marketing continuo*, aplicado principalmente a los mercados electrónicos, cuyo propósito esencial es estrechar las relaciones con los clientes con el objeto de realizar una oferta cada vez más individualizada que permita la satisfacción de las necesidades de los consumidores de una forma mejor y más eficiente, para lo cual las organizaciones deben adaptar sus estrategias de marketing a las nuevas redes de comunicación interactivas. En este enfoque de marketing, el consumidor es quien dirige el proceso de intercambio, porque es él quien busca la información sobre la oferta de productos de las empresas, para luego contactar a la que le interese.

El desarrollo de los intercambios en los mercados virtuales por todos los diferentes agentes económicos a través de redes de información, analógicas o digitales, interconectadas se conoce con el nombre de *e-business*, concepto que abarca el *e-commerce*, relacionado éste con las transacciones comerciales o financieras desarrolladas entre empresas, consumidores y otros grupos u organizaciones, a través de una infraestructura de comunicación electrónica, bien sea pública o privada, y con el soporte de otras tecnologías auxiliares que proporcionan apoyo administrativo y técnico a aquellas.

Así, las organizaciones han empleado estrategias utilizadas en el comercio tradicional, pero adaptándolas al comercio electrónico. De forma tal que, los sistemas de

información manejados por las TIC, han enriquecido procesos desarrollados anteriormente en forma manual, y han llevado a interesantes resultados, por ejemplo en el tema de marketing se ha aprovechado el papel de las recomendaciones que terceros realizan al individuo cuando éste desarrolla el proceso de toma de decisión de compra, y por medio de la utilización de las TIC, se ha conseguido trasladarlas a la red a través de los sistemas de recomendación.

Este tema ha despertado nuestro interés, por lo que se abordará en esta investigación analizado desde la óptica psicológica del usuario del e-commerce, puesto que actualmente existen numerosas investigaciones enfocadas a su aspecto técnico, pero se nota una escasez en el enfoque aquí propuesto. Además considerando que el enfoque de marketing actual apunta hacia la personalización de las relaciones con los consumidores, es importante integrar las variables que influyen en los individuos, desde el punto de vista psicológico, en el uso de los sistemas de recomendación utilizados por las websites comerciales.

1.1 OBJETIVOS DEL TRABAJO

Como se anticipó, la revisión bibliográfica ha permitido constatar que existen numerosas investigaciones enfocadas a explicar qué son los sistemas de recomendación (SR) desde la óptica técnica, y otras, el efecto de diversos aspectos relacionados con éstos. Sin embargo, la perspectiva subjetiva del consumidor es un campo de estudio por explorar. Actualmente son más los websites que se sirven de éstas útiles herramientas para desarrollar estrategias de marketing, con las cuales buscan un acercamiento con el usuario/cliente, para ofrecerle información personalizada.

Las cifras de utilización del e-commerce han crecido en los últimos años, por lo que las compañías deberían interesarse en conocer cuáles son las variables de carácter psicológico que intervienen en el momento de adoptar el uso de los sistemas de recomendación por parte de los usuarios de la Web, con el fin de establecer estrategias de marketing acertadas.

Sobre la base de lo anterior, planteamos como objetivo general de esta investigación el siguiente:

Determinar las variables explicativas del comportamiento de adopción de los sistemas de recomendación de los usuarios del comercio electrónico. En concreto se adaptarán variables de la Teoría de la Acción Razonada, de la adaptación Trust-TAM y de la Teoría del Comportamiento Planeado, con el fin de valorar la posible incidencia sobre la intención de utilizar los RS de determinada website (WS) por parte de los usuarios, de a) la confianza general; b) la confianza en el website; c) la confianza en los RS de determinada WS; d) la utilidad y la facilidad percibidas por el uso de los RS de cierta WS; e) la familiaridad con los RS; f) la actitud hacia el uso de los RS de determinada WS; g) las normas subjetivas sobre el uso de los RS de cierta WS; y h) el riesgo que el usuario percibe del uso de los RS.

Con la finalidad de alcanzar este objetivo, planteamos los siguientes objetivos subordinados asociados que, a su vez, permiten entender la articulación de contenidos de la tesis:

- Realizar una revisión teórica de los conceptos tanto generales como específicos relacionados con el tema abordado;
- Establecer una relación entre las recomendaciones y el marketing;
- Analizar cómo las recomendaciones influyen en el comportamiento del consumidor a nivel de los mercados tradicionales y de los mercados virtuales, a través del comercio electrónico;
- Determinar las variables a relacionar para modelar el comportamiento de uso de los RS por parte de los usuarios de determinada WS comercial, sustentándolas teóricamente (propuesta del modelo y desarrollo de hipótesis);
- Proponer el instrumento de recolección de la información (cuestionarios y escalas de medida);
- Análisis empírico del modelo (contraste de las hipótesis de investigación); y finalmente,
- Llegar a unas conclusiones de todo el proceso desarrollado y de los resultados del análisis del modelo.

El desarrollo de todas estas actividades, es presentado en este trabajo en cinco secciones claramente definidas. En el segundo capítulo se presenta una introducción a la temática de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) y su incidencia en las organizaciones y en el marketing, del cual se muestra una visión histórica de su desarrollo práctico y filosófico. Igualmente se presenta el tema del e-business, del e-commerce, y sus últimas tendencias, finalizando con la caracterización de Internet como medio para la realización de intercambios.

En el tercer capítulo se hace una aproximación inicial a la influencia que las recomendaciones han tenido sobre el comportamiento de los individuos, vista desde cuatro perspectivas generales a saber, la psicológica, la sociológica, la del marketing y la del e-commerce.

En el cuarto capítulo, se realiza una revisión de la literatura que permita enmarcar las recomendaciones dentro del marketing. En esta sección se inicia con la contextualización de las recomendaciones en las estrategias de marketing de las organizaciones, producto de la clasificación de los clientes en segmentos de mercados claramente definidos. Se plantea cómo a través del marketing personalizado las organizaciones buscan tener un conocimiento de las preferencias y expectativas de los clientes para ofrecerles productos que respondan a las mismas. Para realizar esa oferta, las empresas se valen de diversas fuentes o grupos de información a fin de llegar a su público objetivo, y una forma de hacerlo es por medio de las recomendaciones de productos.

En el siguiente capítulo, se explica cómo las empresas utilizan las recomendaciones para sus estrategias de marketing y se diferencian los comportamientos de los consumidores en el ambiente físico frente al ambiente online. Posteriormente se procede a explicar las recomendaciones desde la óptica del comercio electrónico. En este capítulo se reconocen las amistades o la familia, los expertos humanos y los sistemas expertos como fuentes de recomendación empleadas por las empresas.

Debido a la naturaleza impersonal de las relaciones en Internet, en el comercio electrónico se utilizan los sistemas expertos como fuente de información impersonal que proporciona información personalizada (Andreasen, 1968, Senecal y Nantel, 2004). En esta parte del trabajo ubicamos los RS como sistemas expertos empleados para desarrollar estrategias de marketing; se presentan diferentes definiciones con base en la perspectiva técnica y del marketing, a lo que le sigue la exposición de una clasificación general de los RS, después de ubicarlos como una aplicación de agentes al comercio electrónico.

Siendo el interés central de este trabajo la aplicación de los RS al marketing, éstos se enmarcan dentro de la estrategia de marketing en el comercio electrónico. Así, en el capítulo sexto, se presenta el modelo teórico, sustentado por once hipótesis principales y otras subordinadas, por medio del que se busca comprender el comportamiento online de los consumidores frente a los RS de determinada WS. Estas proposiciones son el resultado de la integración reflexiva de diversas teorías generales de consumo y de otras específicas para la explicación de la aceptación de tecnologías de la información.

El Modelo de la Aceptación de tecnologías; una integración del Modelo de Confianza y de la Aceptación de Tecnologías para compras en línea; la Teoría del Comportamiento Planeado; y la Teoría de la Acción Razonada, nos servirán de base para dichas hipótesis.

En el capítulo siete, se sintetizan aspectos considerados importantes durante la realización del trabajo de campo, y se presentan sintéticamente los constructos utilizados en el instrumento de recolección de información, sus escalas de medida y los sustentos teóricos en los que se fundamentan.

Para finalizar, en los capítulos séptimo y octavo, se presentan los resultados de la investigación, producto del análisis y corroboración del modelo, y las conclusiones a las que se llega después del desarrollo de todo el proceso de investigación.

CAPÍTULO 2: ASPECTOS PREVIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EL MARKETING, EL E-COMMERCE Y EL E-BUSINESS

2.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene como propósito realizar una aproximación teórica a ciertas cuestiones relacionadas con el fenómeno de los mercados electrónicos desde una perspectiva de marketing. Para alcanzar este propósito consideramos interesante realizar una previa diferenciación entre el concepto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y el de las llamadas Tecnologías de la Información (Information Technologies). Posteriormente, realizamos una exposición de los aspectos esenciales definitorios de la disciplina de marketing, con una perspectiva histórica, nociones teóricas de marketing, tanto en su dimensión filosófica como de gestión, para concluir que el objeto de actuación del marketing es el intercambio.

En este sentido, es interesante señalar que, si bien en un principio la aplicación del marketing se circunscribía dentro del ámbito empresarial, centrándose principalmente en las transacciones comerciales, esto suponía un enfoque demasiado restrictivo, ampliándose posteriormente a todo intercambio de valor desarrollado entre individuos y/u organizaciones, independientemente de que tuviera asociado montantes monetarios o no.

El intercambio se asocia a un proceso, mientras que la transacción puede considerarse como un momento concreto del intercambio, cuando se llega a acuerdo entre las partes y se lleva a cabo. Esta subordinación de la transacción al intercambio realizado, es necesaria para facilitar la comprensión de conceptos relacionados con los entornos digitales

Una vez dicho esto, todo intercambio que se realice a través de las TIC puede ser considerado como un intercambio electrónico. Asimismo, toda transacción desarrollada haciendo uso de las TIC puede ser considerada como una transacción electrónica.

También profundizaremos en fenómenos y conceptos que han surgido en la última década, asociados al nuevo marco en el que se han desarrollado los intercambios, los contextos electrónicos y, por tanto, a los intercambios electrónicos, definiendo y explicando conceptualmente lo que se entiende por “electronic business” (e-business), además de tratar la tipología de intercambios electrónicos que pueden tener lugar en el e-business; lo que se entiende por comercio electrónico (e-commerce); introduciendo las cuestiones esenciales que se identifican con un caso

*especial de comercio electrónico o aquel que es considerado por algunos autores inclusive como una evolución del mismo, el llamado comercio electrónico móvil (*m-commerce*); y finalmente con un carácter proyectivo, presentar algunas nociones sobre lo que se entiende que marcará y delimitará el desarrollo de los intercambios electrónicos en el futuro próximo: el *u-commerce*.*

Finalmente presentamos las aplicaciones de Internet desde su perspectiva general y de la del marketing; y las características que presenta Internet como medio para la realización de intercambios de valor, concluyendo con las razones teóricas que justifican la utilización de Internet para realizar dichos intercambios.

2.2 EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Centrándonos en la concepción del término Tecnologías de la Información (en adelante TI), hay que destacar, en primer lugar, que en la literatura examinada sobre éstas encontramos pocos autores que definan el término, quizás debido a su fácil comprensión. Y en segundo lugar, a que la mayoría de los autores que sí lo definen coinciden en una misma definición: las TI son el hardware, tecnologías de comunicación y software que se utilizan para recibir, transmitir, procesar y diseminar datos en una organización.

Como ya lo anticipamos, para analizar la perspectiva organizacional preferimos utilizar el concepto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), más allá del de TI, considerándolo como el amplio espectro de tecnologías (no sólo la Informática) de base de los Sistemas de Información, que se constituye en un importante recurso, que facilita la continua adaptación del Sistema de Información a los cambios internos y del entorno.

Las TIC surgen de la unión de la Informática (hardware y software) y las Telecomunicaciones (redes de comunicación y servicios telemáticos) que dan soporte a los Sistemas de Información y tienen como cometido las funciones de recogida, almacenaje,

recuperación, procesamiento, transmisión, distribución y presentación de la información que produce y usa una empresa, con el objetivo de hacerlas más eficientes, así como sentar la base necesaria para la generación de ventajas competitivas y nuevas formas de hacer negocio, que respalden la posición estratégica de la organización dentro de su marco de actuación.

Las nuevas formas de trabajo y la globalización de la economía imponen la necesidad del acceso instantáneo a la información y por tanto, de interconectar las distintas redes que se han ido creando, diseñándose nuevas arquitecturas de sistemas, en las que la función de comunicación es de igual importancia o superior por lo estratégico de la disponibilidad instantánea de la información. A esto se añade, por un lado, la existencia de unas infraestructuras de comunicaciones muy extendidas y fiables, y, por otro, un abaratamiento de los costes de comunicación lo que estimuló la aparición de nuevos servicios adecuados a las estrategias de las corporaciones. La comunicación en tiempo real es vital para la competitividad de una organización, en un mundo en que la información se convierte en un input más del sistema de producción.

Coincidimos con aquellos autores que consideran a las redes informáticas (y especialmente la red de redes Internet) como el paradigma de estas TIC, ya que al conectar los sistemas informáticos, éstos no sólo se utilizarán para procesar la información almacenada en los mismos, sino además como medio para acceder a información y a los recursos –en definitiva, a los servicios prestados por otros ordenadores remotos–, y como medio de publicación y difusión de la información.

2.2.1 IMPACTO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE NEGOCIO

Las TIC, con su capacidad para recoger gran cantidad de información, a gran velocidad y con gran fidelidad, afectarán tanto a la gestión interna de la empresa como a su

relación con los agentes externos, exigiendo, incluso, una reestructuración de tareas y responsabilidades. Asimismo, pueden alterar el alcance de las actividades de la organización, por lo que su estudio requerirá un tratamiento estratégico. Mediante su utilización las empresas pueden conseguir importantes ventajas competitivas, que se concretan, básicamente, por un lado en reducción de los costes de administración y gestión, y por otro, en una mejora en la calidad y utilización de la información que permite una respuesta más adecuada a la competencia, y permite aprovechar las oportunidades que el mercado presenta. Esto supone una ruptura con la visión tradicional que las empresas alcanzan competitividad al aprovechar economías de escala en la producción y fijar su atención en la calidad, apareciendo el problema cuando no existen dichas economías. La utilización de TIC puede ser la fuente de un producto superior al de la competencia, vía un servicio postventa más eficiente, innovaciones más frecuentes, productos más adecuados a las necesidades de los clientes, etc. La base de este planteamiento está en que los costes de almacenar, manipular y transmitir información están reduciéndose, mientras que las fronteras de lo que es posible hacer con la información se expanden progresivamente.

Podemos considerar que el impacto de las TIC en las organizaciones se presenta de distintas maneras, entre las que destacamos las siguientes:

- aumento de la eficacia (por ejemplo, informatizar las nóminas);
- aumento de la eficiencia, al mejorar las tareas clave del negocio, por ejemplo habilitando la automatización de las líneas de producción; e
- integración entre tareas, es decir, mejorar la coordinación entre todos los subsistemas funcionales.

Esto, que es evidente a nivel interno de la empresa, también se puede conseguir en su dimensión externa. En este sentido, la conexión entre empresas aumenta la eficacia de los procesos de gestión interorganizacionales. Compartir información afecta funciones claves, por ejemplo el Just-in Time (JIT) cambia la forma en que proveedores y fabricantes conectan sus cadenas de valor. Finalmente, una integración más intensa, consecuencia por

ejemplo de un compromiso estructural o de una alianza estable entre empresas, conlleva a lo que recientemente se conoce como la “organización virtual”. En otras palabras, una supraempresa constituida por la coordinación de empresas separadas, cada una con sus propios procesos de negocio y, por tanto, con sus cadenas de valor respectivas, que conforman un sistema de valor compartido.

Los Sistemas de Información empresariales actuales requieren contar con un sistema de comunicación que permita el flujo de la información desde su captación hasta su almacenamiento y su posterior difusión a todos los miembros de la empresa.

Una de las transformaciones principales que están generando los Sistemas de Información, en el seno de las empresas es el cambio de las estructuras departamentales, debido al establecimiento de equipos específicos para la resolución de cada problema al que se enfrente la empresa.

Además de la incidencia directa de las TIC sobre la estrategia empresarial, éstas tienen un efecto indirecto que coadyuva a la implantación de la misma, al afectar al diseño de la organización, modificando las relaciones de trabajo y reduciendo sensiblemente el coste de las transacciones. Incidiendo en este punto, podemos comentar cómo siempre debe existir una relación muy estrecha entre las TIC y la organización. Por una parte, los Sistemas de Información deben estar alineados con la organización para poder proporcionar la información necesaria a los diferentes usuarios de la empresa. Al mismo tiempo, la organización debe estar abierta a la influencia de los Sistemas de Información para beneficiarse de las oportunidades que traen las nuevas tecnologías.

Por otro lado, las TIC han permitido a la empresa relacionarse de forma más productiva con su entorno de operaciones.

En nuestra opinión, las TIC son las armas estratégicas de las empresas que quieran mantenerse en entornos hipercompetitivos como los actuales. En definitiva, permiten que

las empresas dispongan en menor tiempo y coste, de la información necesaria para la toma de decisiones. Esto confiere a la organización una situación privilegiada para analizar oportunidades de mercado, comercialización, inversión, etc. y las capacita para actuar con unos mecanismos de decisión rápidos, dinámicos, y exhaustivos en sus análisis que aseguren un resultado eficaz (en cuanto al logro de unos objetivos) y eficiente (en cuanto a la utilización de sus recursos).

Las TIC permiten adquirir ventajas competitivas provocando cambios en la estructura del sector y de la competencia, en las actividades que componen la cadena de valor de la empresa y en los enlaces externos que relacionan las actividades de la empresa, con las cadenas de valor de sus proveedores y clientes; llegando a ser la información, el producto o el servicio alrededor del cual funciona la empresa. De ahí que las empresas con un espíritu de permanencia en los mercados estén utilizando las TIC como elementos difusores de la corriente de modernización de las estructuras, procesos y de los modelos de relación con los demás actores del escenario económico.

Dentro de los cambios estructurales de las organizaciones, la relación de éstas con sus clientes requiere de una constante evolución hacia las necesidades del medio, siendo los Sistemas de Información aplicados a actividades tales como el marketing, una herramienta para lograr mantenerse en un mercado donde la competencia es cada vez más fuerte. Por lo que consideramos de importancia profundizar en el tópico de marketing, para plantear algo de su evolución y su papel actual dentro de las organizaciones.

2.3 EL MARKETING

Una de las concepciones que a finales del S. XX tuvo más aceptación entre los distintos miembros de la comunidad científica fue la propugnada por el que es considerado como el colectivo de máxima autoridad en cuestiones relativas a marketing a nivel mundial,

esto es, la Asociación de Marketing Americana (AMA). La AMA entiende que marketing es “el proceso de planificación y ejecución del concepto, precio, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos del individuo y de la organización” (AMA, 1985)

Otro estamento de especial relevancia, esta vez en Europa, que también se proclamó con respecto a lo que debía entenderse por marketing es “The Chartered Institute of Marketing” del Reino Unido. Según esta organización es “el proceso de gestión encargado de identificar, anticipar y satisfacer las necesidades del consumidor de forma adecuada”.

En otro lugar, de los comentarios que han hecho ciertos “gurús” del marketing y la gestión de empresas, destacamos los realizados por Peter Drucker y Philip Kotler, a saber:

- En la década de los setenta, Peter Drucker (1973) comentaba que la tarea o propósito del marketing era hacer del propio acto de venta algo superfluo, sin importancia. Con esta afirmación, el autor estaba descartando de forma directa uno de los enfoques de orientación al mercado que se habían aplicado en el siglo XX, el enfoque de ventas y, de forma indirecta, el resto de enfoques que daban al consumidor un papel de mero espectador en las relaciones de intercambio. En efecto, atribuía al marketing la responsabilidad de conocer y comprender al consumidor de manera que el producto final que ofrecían las empresas fuera un fiel reflejo de las necesidades que aquél tenía, y que así, de esta manera, el producto se vendiese por sí mismo.

- Otro de los grandes del marketing a nivel mundial, Philip Kotler, para muchos el padre de esta área de conocimiento, de entre las múltiples definiciones que ha aportado a lo largo de su trayectoria académica y profesional a través de sus diversos libros, destacamos las siguientes:

El arte y la ciencia de elegir mercados y lograr mantener y aumentar el número de consumidores mediante la creación, entrega y comunicación de un valor añadido superior para el cliente [Kotler *et al.*, 2000a, p. 8].

Cualquier actividad humana que acontece en relación con los mercados, para llevar a cabo intercambios potenciales con el propósito de satisfacer necesidades y deseos [Kotler *et al.*, 2000b, p. 9].

Hasta ahora, estas formas de entender el marketing estaban claramente circunscritas al ámbito empresarial. Kotler tampoco quiere restringirse en este sentido y aporta otra concepción más amplia, entendiéndolo como “un proceso social mediante el que grupos de individuos logran lo que necesitan y desean mediante la creación, oferta y libre intercambio de productos y servicios que otros valoran”(Kotler *et al.*, 2000a, p. 8).

Estas concepciones mostradas, son algunas de las más representativas que nos podemos encontrar entre la amplia literatura existente, aunque como es de suponer existen muchas más. No es nuestro objetivo realizar un repaso exhaustivo de todas ellas, en muchos de los casos diferirán en la forma de expresión, aunque, en todo caso, si es interesante centrarse en el fondo de la cuestión, es decir, en las dimensiones subyacentes. En este sentido, Simkin (2000) establece que existen una serie de temas comunes en la mayoría de las definiciones sobre marketing, que de forma sintética serían las siguientes:

- La satisfacción del consumidor;
- El intercambio de bienes o servicios a cambio de una contraprestación;
- La necesidad de crear una ventaja sobre los competidores;
- La identificación de oportunidades en el mercado;

- La consecución de beneficios para lograr la permanencia de la empresa a largo plazo en el mercado;
- La utilización inteligente de los recursos para optimizar la posición de la empresa en el mercado; y
- El propósito de incrementar la participación en los mercados objetivo.

En esencia, podemos decir que la filosofía y objetivo fundamental del marketing, sin limitarlo a ningún ámbito específico, es la optimización del resultado/valor de las relaciones de intercambio.

2.3.1 EL PROCESO DE MARKETING

El proceso de marketing o de dirección de marketing que las organizaciones deben desarrollar se concreta en cuatro fases, como se muestra en la Figura 1. En este proceso, el marketing se fragmenta en dos partes con entidad propia pero íntimamente relacionadas.

Por un lado, nos encontramos con su parte estratégica, que es la que procesa la información tanto interna como externa a la organización (procedente del macro y del microentorno), piensa y define las estrategias de orden superior que serán las que condicionen a las acciones concretas de marketing que se lleven a cabo.

Precisamente éstas definen el aspecto táctico del marketing, también conocido como operativo, que son las acciones que las organizaciones ejecutan para influenciar a la demanda y dirigirla hacia sus propias ofertas de productos, servicios o ideas. Claramente influenciado por un enfoque clásico de marketing, identificado con el paradigma del marketing transaccional, este enfoque operativo fue preconizado por Borden (1964) en lo

que él denominó el “marketing-mix”, siendo popularizado por McCarthy (1975) en las 4 P’s: “Price”, “Promotion”, “Place” y “Product” (Evans, 1998).



Figura 1: Proceso del marketing
Adaptado de Aaker & Day (1989)

2.3.2 EVOLUCIÓN DE LA VISIÓN DE LA FUNCIÓN DE MARKETING EN LA EMPRESA

En el ámbito empresarial, el marketing no ha tenido siempre la misma consideración. Lo que en la actualidad parece una obviedad, es decir, dar la importancia debida al consumidor en la relación de intercambio, no lo fue tanto en otras épocas pasadas. Efectivamente, el marketing ha sido un campo que ha avanzado paulatinamente a medida que la sociedad se ha desarrollado. Una sociedad cada vez más exigente, requiere de una implicación mayor por parte de las empresas para aportar una solución a las necesidades insatisfechas de los consumidores. Pero hay que subrayar que esa implicación comentada no ha sido siempre la misma. De hecho, ha habido épocas en las que ha sido inexistente.

Las empresas, en el desarrollo de sus actividades, han mostrado diferentes formas de orientarse a los mercados. Tales orientaciones permiten observar distintas preocupaciones hacia la otra parte del intercambio, y se han caracterizado por

circunscribirse a momentos concretos del tiempo en los que tanto las empresas (oferta) como los consumidores (demanda) presentaban unas señas de identidad específicas. Tradicionalmente se acepta como válida la clasificación realizada por Kotler, que contempla este proceso evolutivo de orientación al mercado de las empresas a través de cinco enfoques, a saber (Kotler *et al.*, 2000a):

- El *enfoque de producción*. Preconiza la idea que los consumidores tenderán a “favorecer aquellos productos que estén muy disponibles y sean de bajo coste”. La idea subyacente es la producción masiva de productos con unos estándares de calidad mínimos para el consumo. Esta forma de orientarse al mercado es muy primaria y tuvo su máximo apogeo en los períodos en los que existía un claro exceso de demanda sobre la oferta, asociados a los años en los que los países desarrollados sufrieron la revolución industrial de principios de siglo. Este enfoque se caracteriza por no dar ninguna importancia al marketing, ni como filosofía que afecte a todas las actuaciones de la empresa, ni como función dentro de la organización, reduciéndola exclusivamente a la distribución física de los productos y a su almacenamiento (Pelton, Strutton & Lumpkin, 1999). De hecho, las empresas que hacen uso de este enfoque se centran casi exclusivamente en la minimización de los costes de producción.
- El *enfoque de producto*. Éste representa un adelanto con respecto al anterior en el sentido que no basta simplemente con producir, sino que además es necesario hacerlo bien y, de ser posible, mejor que el resto de los competidores. Esta corriente promueve que los consumidores tenderán a elegir aquellos productos que presenten una calidad superior al resto. La función de marketing sigue teniendo un papel secundario en la empresa, se limita a la distribución de los productos al punto de venta y a realizar un merchandising muy básico, de simple presentación del producto en el punto de venta. En este sentido, al envase se le empieza a atribuir más funciones aparte de la simple protección del contenido, también se busca una estética que destaque en el punto de venta sobre el resto de productos competidores.

- El *enfoque de ventas*. Esta corriente de orientación al mercado da una especial relevancia al propio acto de venta, centrando sus esfuerzos de marketing en políticas agresivas de venta y promoción. El objetivo de las empresas que operan bajo este enfoque “es vender lo que producen en lugar de producir lo que pueden vender” (Kotler *et al.*, 2000a).

Estos tres enfoques de orientación al mercado adolecen de una falta de interés por lo que la otra parte de la relación de intercambio (el consumidor) necesita. Este es uno de los motivos por el que no subyace ninguna filosofía de marketing en ninguno de ellos. De hecho, el consumidor, en alguno de éstos como el enfoque de producción, es un simple espectador en el intercambio. Valentine & Gordon (2000) consideran a este tipo de consumidor como un *consumidor marginado*, debido a que tanto sus percepciones, como sus actitudes y necesidades no están dentro de las preocupaciones prioritarias de los oferentes. Este modelo de interpretación del consumidor es muy arcaico y autoritario. Es muy difícil, que en las economías post-capitalistas actuales una empresa perdure en el tiempo tratando al consumidor como un ente pasivo y sin capacidad de elección.

Los cambios acaecidos en la estructura competitiva de los mercados a mitad del siglo XX hacían necesario un cambio en la orientación de las empresas al mercado. El consumidor pasaba a tener un papel fundamental en la relación de intercambio, tenían criterio de elección y sus decisiones de compra determinarían qué empresas conseguirían la permanencia. Los mercados estaban pasando de estar dominados por la oferta a estar dominados por la demanda. Por tanto, para las empresas era fundamental el entendimiento de qué era lo que motivaba a los consumidores en sus decisiones de compra, cuáles eran sus necesidades y deseos, etc.

Todas estas cuestiones fomentaron que las empresas se replantearan sus enfoques de orientación al mercado. Es precisamente en esta época cuando aparece el cuarto de los enfoques de la clasificación de Kotler, esto es:

- *El enfoque de marketing.* Esta corriente fue la que a la postre pasó a tener más aceptación entre las empresas y demás organizaciones no comerciales. Una de las ideas que subyacen en este enfoque es que si las empresas (organizaciones en general) quieren llegar a su público objetivo, deben conocerlo, saber cuáles son sus demandas, que al fin y al cabo son la expresión de sus necesidades, y satisfacerlas de la forma más adecuada. De esta manera, cuanto más y mejor información posean las empresas sobre su público objetivo, se podrá acceder de forma más eficiente a éste que el resto de competidores. Las organizaciones, con el propósito de orientarse al mercado con un enfoque de marketing, atribuyen un papel especial a esta función dentro de ellas, constituyéndose en casos extremos en la función que integra al resto de áreas de la empresa (producción, finanzas, recursos humanos, etc.) y que sirve como nexo de unión entre los consumidores y la organización. Así, de esta manera, todas las funciones de la empresa estarán impregnadas por la filosofía que el marketing preconiza en sus principios básicos.

A colación de lo anterior, y siguiendo con el razonamiento que se realizó previamente, los modelos de interpretación o reflexión sobre el consumidor evolucionaron de manera similar a los enfoques. Así, se aprecia la aparición de distintos modelos de comportamiento consumidor que recogen en esencia la realidad de los mercados, es decir, el dominio del punto de vista del consumidor para conseguir explicar el comportamiento de los mercados y el destierro del punto de vista del vendedor (oferta). Modelos como:

- El *consumidor estadístico*, visión asociada a una época (década de los cincuenta) en la que comenzó a utilizarse de forma generalizada los estudios de mercado, se extraían conclusiones haciendo uso de métodos cuantitativos de obtención de información, lo cual llevaba a generalizar demasiado los resultados. Este modelo del consumidor, aunque es consciente del necesario estudio del mercado, en esencia se sigue manteniendo distante de los motivos profundos de comportamiento, considera que “el consumidor es un hecho, y como tal es simplificado, analizado, segmentado y se le dirigen acciones concretas”; y

- El *consumidor secreto*, modelo que apareció en la década de los 60 con el propósito de subsanar las insuficiencias del modelo anterior. Los responsables de marketing se dieron cuenta que no bastaba con las descripciones que hasta ahora se hacían de los mercados, era necesario algo más para persuadir al consumidor. Es en esta etapa donde se potencia el uso de los métodos cualitativos de obtención de información, pretendiendo dar una explicación más exacta de lo que llevaba al consumidor a comportarse de una forma determinada. No sólo se busca dar respuesta al qué y al cuánto, sino también a algo más profundo, ¿por qué? (Valentine & Gordon, 2000).

Finalmente, la clasificación que Kotler realiza sobre el enfoque de orientación al mercado de las organizaciones deja patente la necesaria y paralela evolución que debe sufrir la filosofía del marketing para adaptarse a los nuevos requerimientos y problemas que afrontan los agentes de su entorno. En este sentido, surge el quinto de los enfoques, esto es:

- *El enfoque del marketing social.* Esta visión del marketing supone una evolución con respecto a la anterior, que tenía una mayor proximidad con alguna de las definiciones de marketing que se dieron anteriormente. En este caso, las organizaciones no sólo deben preocuparse por la identificación de las necesidades y deseos de sus públicos objetivos para lograr la satisfacción de éstos de forma más efectiva que la competencia, sino que además deben preocuparse por los efectos que sus relaciones de intercambio generan en la sociedad a largo plazo, procurando que sean beneficiosos.

Este último enfoque pone de manifiesto las carencias que presenta la corriente tradicional de marketing para afrontar con éxito la tarea de respuesta a los públicos objetivos de las organizaciones. En efecto, esta corriente social del marketing que contempla Kotler es una de las distintas transformaciones que ha sufrido la visión clásica del marketing preconizada por la AMA que, tanto en su esencia o filosofía, como en las variables de marketing contempladas para llevarlo a cabo, han sido consideradas como insuficientes por investigadores y profesionales del área.

2.3.3 REGENERACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN CLÁSICA DEL MARKETING

OPERATIVO

La corriente clásica del marketing en sus orígenes, en la década de los cincuenta, surgió para dar una respuesta efectiva a la demanda de aquella época. Los consumidores demandaban productos, y se aplicaba un marketing para ese tipo de mercados. Por tanto, la visión tradicional del marketing se asocia a un *marketing de productos*. Poco ha cambiado desde entonces, en muchos libros de texto se sigue destacando el papel que tiene el marketing en la satisfacción de las necesidades, y su papel estratégico y operativo a través de las 4 P's que promovía McCarthy hace ya unas décadas.

Pero, ¿tan poco han cambiado en estos últimos años el entorno, los agentes sociales que realizan intercambios, el contexto de los intercambios y lo que es objeto de intercambio como para que perdure esta postura clásica?

Evidentemente, la respuesta es negativa. Recientemente, Shugan (2004), en un trabajo sobre el impacto del nuevo marco tecnológico emergente sobre la disciplina de marketing, apunta a la reflexión sobre la necesaria regeneración de la concepción clásica del marketing-mix como un tema estrella. Asimismo, estudiosos del tema relacionados con el marketing de servicios, como Berry (1994) y Lovelock (1997), se han preocupado por replantear el lado operativo del marketing, también conocido como marketing-mix, por considerar las tradicionales 4 P's como armas estratégicas insuficientes para la conquista de este tipo de mercados (Goldsmith, 1999). A esta preocupación por parte de los especialistas del marketing de servicios en la reformulación de las políticas de marketing se le debe prestar la atención debida, máxime si consideramos la línea cada vez más borrosa que separa a los bienes tangibles (productos) y a los intangibles (servicios). Normalmente, los bienes que nos encontramos en los mercados son híbridos –Lovelock (1997, p. 50) los denomina *productos-servicio*–, que se mueven en un continuo definido por dos extremos, el tangible o físico y el intangible.

Por otro lado, defensores de lo que se ha venido a llamar *marketing de relaciones* (corriente de pensamiento que abordaremos con posterioridad), también preconizan nuevos cambios en las políticas de marketing, centradas fundamentalmente en la adaptación de la oferta a los grupos objetivo de forma máxima, esto es, personalizada para cada individuo de la población objetivo. En este sentido, Goldsmith (1999) realiza una reflexión en torno al movimiento gradual que ha sufrido la filosofía y práctica del marketing, que nosotros hemos representado gráficamente en la Figura 2 en función de dos dimensiones: el eje horizontal define la variable tiempo; y el eje vertical el nivel de adaptación de la oferta de las organizaciones a las demandas de sus públicos objetivo.

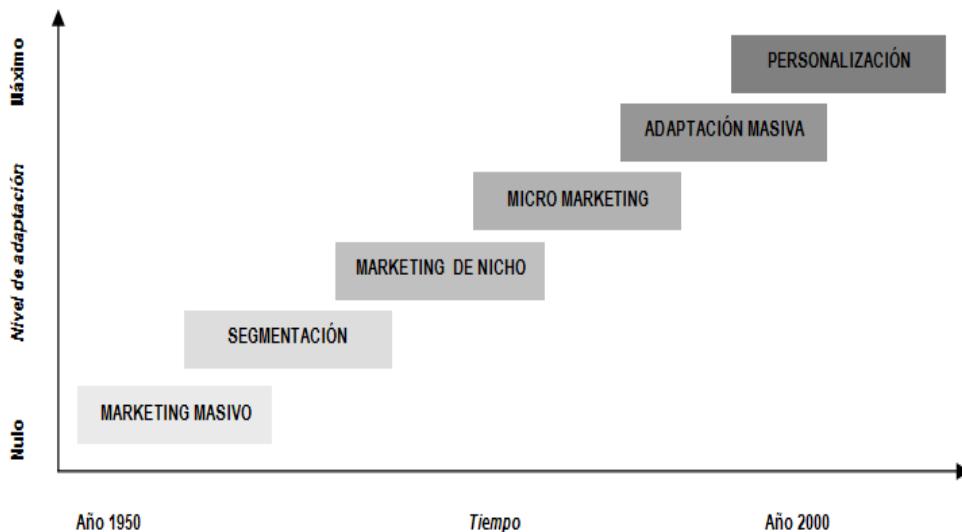


Figura 2: Evolución de la filosofía y la práctica del marketing

Como podemos observar, a medida que la filosofía y práctica del marketing ha evolucionado a lo largo del tiempo desde su aparición allá por la década de los 50, se ha optado por centrar los esfuerzos de marketing en grupos cada vez más reducidos, hasta llegar a la adaptación extrema a través de la personalización de la oferta que defiende la postura del marketing de relaciones. Este tipo de relación de intercambio, que es afrontada por la empresa de forma individualizada para cada consumidor, se conoce como *persona a persona* (“one-to-one relationship”), y el tipo de marketing que se aplica en este contexto de relaciones ha sido denominado por diversos investigadores de la materia como

marketing persona a persona, traducción del término inglés “*one-to-one marketing*” (Peppers y Rogers, 1993).

Dicho esto, todas estas opciones estratégicas de marketing presentadas en el gráfico coexisten en la actualidad, constituyéndose en un amplio abanico de posibilidades que tienen las empresas, y las organizaciones en general, para dirigirse a sus distintos públicos objetivo (Goldsmith, 1999).

Abordando la cuestión de la regeneración del marketing operativo, que como hemos comentado se ha identificado clásicamente con las decisiones estratégicas de las empresas en materias de precio, producto, distribución y comunicación (las 4 P’s), Goldsmith (1999) contempla cuatro nuevos elementos a incorporar junto con los ya existentes, que han sido fruto de las aportaciones realizadas por los teóricos del marketing de servicios y de relaciones. Concretamente, amplía las 4 P’s clásicas del marketing mix a lo que él denomina las 8 P’s del marketing, esto es:

- Con respecto a las prácticas realizadas en los mercados de servicios, habría que reconvertir a las 4 P’s incorporando tres elementos o políticas, estas son las relativas a:
 - a. El *personal* de la empresa implicado en la realización del servicio al consumidor, o en el reparto del producto. La teoría del marketing servicios considera que tanto la selección, entrenamiento, como la recompensa al personal de servicio es fundamental para el desempeño que finalmente realizan éstos. Como comenta Lovelock (1997), “el servicio no se puede separar del proveedor del servicio”, por lo que el personal encargado del desempeño de ese servicio es considerado como un factor crítico para la valoración que el consumidor finalmente haga. En este sentido, diversos autores sostienen que el personal puede ser considerado como “*part-time marketer*” de la organización (Grönroos, 1995; Gummesson, 1987). Si bien los empleados no son parte del área responsable (el departamento de marketing) de la gestión de las relaciones con los consumidores, el éxito o fracaso de la interacción

que tengan con el consumidor en un momento dado es uno de los factores determinantes que harán a éste plantearse el mantenimiento de la relación de intercambio con la empresa.

- b. Los *elementos tangibles* o físicos que acompañan a la entrega del producto o servicio, tales como la decoración del establecimiento, uniforme de los empleados, la música de fondo, e incluso un aroma característico.
- c. Los *procesos* a través de los cuales los consumidores adquieren y usan el producto o servicio. Se deben estudiar y definir correctamente los procesos, pues dependiendo de cómo sean éstos, la participación del consumidor en el proceso del servicio será diferente.

Por otro lado, las aportaciones¹ procedentes de la corriente del marketing de relaciones han volcado sus esfuerzos en destacar la importancia que tiene la personalización o adaptación del producto o servicio a los requerimientos específicos de cada comprador. Un elemento fundamental para llevar a la práctica esta tarea de forma eficiente es la componente tecnológica, y es precisamente el uso que hacen las empresas de las TIC para dirigir las relaciones de intercambio con los consumidores una de las guías de esta investigación. En este sentido, la Web se ha erigido como el medio que más posibilidades ofrece para llevar a cabo la personalización de la oferta.

2.3.4 CORRIENTES DE PENSAMIENTO MÁS RECIENTES EN LA DISCIPLINA DE MARKETING

En nuestro intento por poner de manifiesto la evolución que ha experimentado el pensamiento de marketing desde mitad del siglo XX, consideramos que es necesario

¹ Leonard Berry es uno de los principales precursores de esta corriente. Asimismo, este autor destacó como esencial la adaptación al consumidor de forma individualizada en un contexto de relaciones (véase: Berry, 1983).

mencionar diversas de las corrientes que más en boga han estado en la última década, i.e. el *marketing relacional* y, más recientemente, el *marketing continuo*.

2.3.4.1 MARKETING RELACIONAL

Así, en relación a la primera, Ambler (1995) muestra el reciente protagonismo de la corriente del marketing relacional en la evolución paradigmática del marketing. A este respecto, hace uso de los modelos de pensamiento de marketing descritos por Christopher, Paine & Ballantyne (1991), presentando el desarrollo que ha experimentado el pensamiento de marketing “desde el consumidor (década de los 50), al industrial (década de los 60), al social y no lucrativo (década de los 70), al de servicios (década de los 80) y finalmente al de relaciones en la década de los 90”.

El marketing de relaciones como concepto comienza a desarrollarse en la década de los 70 (Healy *et al.*, 2001), aunque como práctica empresarial ha sido utilizada por muchísimos comerciantes a lo largo de la historia. Ve la luz en un contexto de marketing de servicios, de hecho ambas corrientes están estrechamente relacionadas. Se le atribuye a Berry la primera definición de lo que debía entenderse por “relationship marketing”, considerándolo como el marketing que se aplica con el objetivo de “atraer, mantener y mejorar las relaciones con el consumidor” (Berry, 1995).

Otra concepción de esta corriente que ha tenido bastante aceptación es la que ofrecen Morgan & Hunt (1994), en la que entienden al marketing relacional como “todas las actividades de marketing dirigidas hacia el establecimiento, desarrollo, y mantenimiento de relaciones de intercambio exitosas con el consumidor”. En este sentido, Bitner (1995) sugiere, apoyándose en Berry, que la cuestión clave para el mantenimiento de las relaciones de servicio con los clientes es el cumplimiento de las promesas hechas, lo cual implica que las empresas deberán realizar tres actividades esenciales: “*hacer* promesas realistas y *mantener* las promesas durante la realización del servicio”, proporcionando al personal de

la empresa los medios necesarios que le *permita* hacerlo. Más tarde, Kotler (1994) denominó a estas tres actividades de marketing como *marketing externo*, *marketing interactivo*, y *marketing interno*.

Esta orientación de marketing difiere en esencia con el conocido como el paradigma del marketing transaccional, asociado con el modelo de las 4 Ps, que había sido el dominante entre las empresas que aplicaban el enfoque de marketing en la década de los 60 y 70. La corriente del marketing transaccional se asociaba al mercado de bienes de consumo, en el que las empresas practicaban un contacto no relacional con el consumidor. Se prestaba más atención a la captación de nuevos consumidores a través de acciones y estrategias centradas en el corto plazo, más que en el mantenimiento de los existentes (Grönroos, 1995).

Zineldin (2000) contempla estas dos corrientes de pensamiento basándose en Coviello, Brodie & Munro (1997), quienes desarrollaron un estudio sobre las escuelas de pensamiento en marketing en Europa y Norte América. En éste se identificaron dos perspectivas generales de marketing que a su vez comprendían a cuatro tipos distintos, a saber:

- **Marketing transaccional:**
 - a. Marketing transaccional.
- **Marketing relacional:**
 - b. Marketing de base de datos.
 - c. Marketing Interactivo.
 - d. Marketing de redes.

Asimismo, Payne (1995) muestra de forma sintética las dimensiones que caracterizan a cada una de las dos perspectivas, nosotros las mostramos en la tabla siguiente:

Marketing Transaccional	Marketing Relacional
Centrado en una sola venta	Centrado en la retención del cliente
Orientado a las características del producto	Orientado a los valores del consumidor
Orientado al corto plazo	Orientado al largo plazo
Poco énfasis en el servicio al cliente Compromiso limitado con el consumidor	Alto énfasis en el servicio al cliente
Contacto con el cliente moderado	Contacto con el cliente elevado
La calidad es una cuestión propia del departamento de producción	La calidad es una responsabilidad de todos

Tabla 1: Características del marketing transaccional y relacional

Fuente: Adaptado de Hayne (1995)

Ambas corrientes de marketing son utilizadas por las empresas en la actualidad, de hecho no es que una sea mejor que la otra, lo que sí es cierto es que dependiendo de cuál sea el contexto y la situación en la que se realicen los intercambios, una orientación será más conveniente que otra. Incluso en el ámbito de los servicios, puede que en una situación determinada tenga más sentido aplicar una orientación transaccional en lugar de una relacional. Por este motivo, O'Malley & Tynan (2000) advierten que en los últimos años ha existido una tendencia bastante simplista por parte de los investigadores y profesionales en tratar a todos los consumidores como si tuvieran predisposición por las relaciones. Dicho esto, sugiere que sólo los consumidores realmente importantes merecen un tratamiento especial como potenciales consumidores de un intercambio orientado a las relaciones. En cualquier caso, “las estrategias de marketing disponibles pueden ser vistas como un *continuum* con una estrategia de orientación a la relación en un extremo y una estrategia de orientación a la transacción en el otro” (Grönroos, 1995). Por tanto, los intercambios realizados en los mercados de consumo estarán caracterizados por contener tanto elementos transaccionales como relacionales (O'Malley & Tynan, 2000).

Ambler (1995), en su esfuerzo por definir el *paradigma relacional* que subyace en el marketing de relaciones, se basa en el trabajo de Kotler (1990), considerando que este paradigma contempla al mercado como una red de múltiples relaciones de valor entre la marca, el consumidor y otros grupos de influencia. Por tanto, esta corriente no entiende las relaciones de intercambio con el hermetismo que lo hace la transaccional, que plantea los intercambios de forma aislada los unos de los otros. Healy *et al.* (2001), en la descripción que realizan de la evolución del concepto de marketing de relaciones, destacan que éste ha pasado de centrarse en la relación diádica comprador-vendedor, a centrarse en “complejas redes compuestas por tres o más actores”.

Anderson (1995) constata que muchas empresas “se han dado cuenta que para permanecer y prosperar en los mercados deben tener relaciones estrechas con unos fabricantes, consumidores e intermediarios seleccionados”, promoviendo en todo momento la cooperación entre ellos. En este sentido, Wilson (1995) hace referencia a los modelos que pueden adoptar los compradores para conseguir una reducción de costes en sus relaciones de intercambio:

- a. El *modelo competitivo*, que consiste en enfrentar a los distintos vendedores existentes para conseguir un coste más bajo en los productos o servicios. En este caso, no se parte de la premisa que se vayan a mantener los oferentes seleccionados. Cada vez que el comprador tenga una necesidad de reabastecimiento repetirá el proceso de selección.

- b. Por otro lado, el comprador tiene la posibilidad de adoptar un *modelo cooperativo*, donde ambas partes de la relación de intercambio consiguen reducir el riesgo y los costes trabajando conjuntamente. Este último, sería el modelo de selección de la otra parte del intercambio más propio en un contexto de orientación a las relaciones.

En esta línea, Sheth & Parvatiyar (1995) piensan que los consumidores prefieren “reducir sus alternativas de elección para realizar intercambios comprometiéndose en una relación basada en la lealtad” con los suministradores de bienes y servicios. Es más, consideran este esfuerzo del consumidor por reducir sus alternativas como “el axioma fundamental del marketing de relaciones”.

Sin embargo, como puntualiza Bagozzi (1995), lo anterior puede que sea más una consecuencia de la relación que se establece que una causa en sí misma. De este modo, plantea que pueden existir unas motivaciones más profundas por parte del consumidor para que decida que sus intercambios se lleven a cabo en un contexto de relaciones, si bien no niega que el deseo por reducir las alternativas de elección sea una de ellas. Entre estas motivaciones, contempla las siguientes: reciprocidad, conseguir intercambios más útiles y económicos, establecimiento de vínculos sociales, interpersonales, etc., siendo la reciprocidad la que él destaca como factor central del marketing de relaciones por los beneficios que produce en las relaciones de intercambio, sean del tipo empresa-consumidor, o del tipo empresa-empresa (en un plano más amplio organización-organización). O'Malley & Tynan (2000) también comulgan con Bagozzi al considerar la reducción de alternativas como una motivación insuficiente como para que el consumidor se plantee establecer una relación con la empresa.

Asimismo, Wilson (1995) introduce una serie de conceptos o variables que pueden aparecer, dependiendo de la situación, entre las partes del intercambio que se desarrolle en un contexto de relaciones. Por supuesto, se menciona a la satisfacción, que es el grado en el que el desempeño real de la transacción coincide con lo esperado por el comprador. Aunque este concepto no resulta extraño para la corriente transaccional de marketing, los realmente novedosos, y que es a lo que tienden las organizaciones que se sienten implicadas con la orientación de relaciones, son aquellos tales como: la confianza, el compromiso entre las partes, la cooperación, los objetivos comunes, la adaptación mutua, las relaciones sociales y estructurales entre las partes del intercambio, etc. Dependiendo de cuáles de estas variables aparezcan en la relación, la consideraremos de distinta forma. En

esta línea, Berry (1995) postula que existen tres posibles niveles en la aplicación del marketing relacional, en función del tipo de vínculos utilizados para fomentar la lealtad del consumidor. Es precisamente cuando se establecen vínculos sociales (2º nivel) y estructurales (3º nivel) cuando más posibilidad existe para que la empresa consiga una ventaja competitiva sostenida.

Finalmente, creemos que la descripción que realizamos de la corriente de pensamiento del marketing relacional quedaría incompleta si no se pusieran de manifiesto ciertas diferencias existentes entre los distintos investigadores del tema, que en parte ya han sido mostradas. Healy *et al.* (2001) destacan el hecho que todos coinciden en decir que “el proceso de marketing necesita basarse más en relaciones de interdependencia que en transacciones aisladas”, aunque sugieren que existen diferentes temas u orientaciones dentro de la corriente del marketing relacional. Con el objeto de estudiar este fenómeno, desarrollan un marco de trabajo sobre la base del contexto en el que se realizan los intercambios, y al número de participantes en la relación de intercambio, obteniendo lo que denominan *trilogía del marketing relacional*, a saber:

- 1) *Marketing relacional*. Esta corriente se centra en la relación diádica comprador-vendedor, ignorando el papel que juegan otros miembros del canal de distribución, así como el de los grupos de interés (“stakeholders”).
- 2) *Marketing neo-relacional*. Esta corriente sigue centrada, al igual que la anterior, en las prácticas relacionales en la diádica comprador-vendedor, aunque amplía su ámbito de acción a la “captación, desarrollo, y mantenimiento de relaciones exitosas con otros grupos de interés”. Por tanto, si bien la unidad de análisis de la corriente neo-relacional es, al igual que para la corriente de relaciones, aun diádica, la diádica puede ser otra distinta a la de comprador-vendedor.
- 3) *Teoría de redes*. Esta corriente considera que los intercambios se realizan en “estructuras complejas de redes que implican tres o más actores”, debiendo considerar

este hecho el proceso de marketing. Esta teoría se adapta bastante a la actual situación en la que se encuentran muchas organizaciones que hacen un uso intensivo de las TIC. Watson & Zinkhan (1997) sostienen que las organizaciones virtuales se relacionan las unas con las otras a través de redes cooperativas, estableciéndose de este modo cientos de vínculos simultáneamente.

2.3.4.2 UN NUEVO PARADIGMA DE MARKETING: EL MARKETING CONTÍNUO

Recientemente, como consecuencia del gran dinamismo de los mercados, de la considerable heterogeneidad existente en los mismos, y del auge de los nuevos contextos de mercado electrónicos, se ha destacado la incapacidad que muestran las actuales formas de gestión de las relaciones con los clientes. En este sentido, Dou & Ghose (2002) proponen dar un paso adelante en el diseño y ejecución de los procesos de marketing de forma que se evolucione con respecto a los supuestos de base del paradigma del marketing relacional y, más concretamente, sobre el caso específico del marketing personalizado o *one-to-one marketing*. De este modo, presentan el marco conceptual de lo que consideran un nuevo paradigma de marketing que denominan como *marketing continuo*², cuyo marco de aplicación principal son los mercados electrónicos.

No obstante, resulta procedente señalar que aunque las recientes corrientes paradigmáticas de marketing –i.e. marketing relacional y, como evolución de la anterior, el marketing personalizado y el marketing continuo– pueden diferir en cuestiones de forma, su propósito esencial es el mismo. Esto es, estrechar las relaciones con los clientes con el objeto de realizar una oferta cada vez más individualizada que permita una satisfacción de las necesidades de los consumidores de una forma mejor y más eficiente (véase la Figura 3).

² Traducción del término original anglosajón “continuous marketing”.

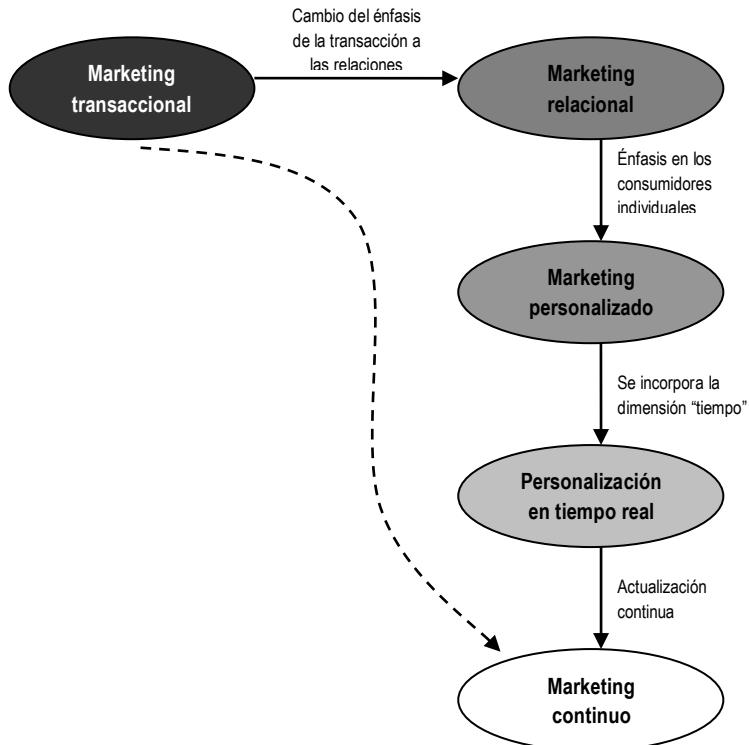


Figura 3: Ubicación del marketing continuo en la evolución paradigmática del marketing

No obstante, la percepción de la calidad de las acciones de marketing por parte de los clientes y, por tanto, su satisfacción con las mismas, difiere entre cada una de ellas (véase la Figura 4). En este sentido, Dou & Ghose (2002) destacan que a pesar de los esfuerzos realizados por parte de las empresas para realizar un marketing en tiempo real e individualizado, factores como las limitaciones tecnológicas y la incapacidad de los gestores de marketing han dificultado el desarrollo de un marketing personalizado como es debido.

Por consiguiente, el marketing continuo reconoce la importancia del conocimiento en tiempo real de las circunstancias que rodean actualmente los sistemas de mercado, por lo que intenta asegurar que cada alteración que se produzca en las necesidades del consumidor se refleje en la oferta de la empresa en tiempo real. Esto es, las empresas necesitan calibrar constantemente su posición en el mercado, las necesidades existentes entre su público

objetivo e intentar cubrirlas continuamente alterando para ello cuando se precise sus estrategias de marketing³.

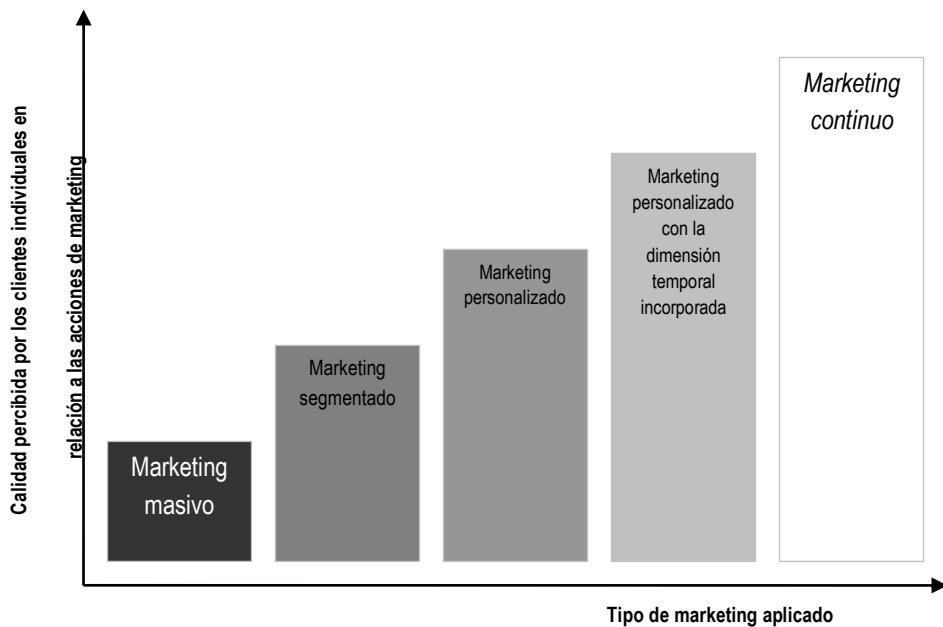


Figura 4: Calidad percibida por los clientes individuales de acuerdo al tipo de marketing

En definitiva, básicamente, el marketing continuo supone una evolución del marketing personalizado, si consideramos que las acciones de marketing que realmente se desarrollan a través de las estrategias de personalización aplicadas en los mercados electrónicos se sustenta en análisis discretos –i.e. en intervalos de tiempo– del comportamiento del consumidor, en lugar de en análisis continuos del mismo. No obstante, debido a que el principal ámbito de aplicación del marketing continuo son los mercados electrónicos, lo ampliaremos en el apartado siguiente.

³ Este hecho ratifica los argumentos que esgrimimos con anterioridad en relación a la necesaria transformación del marketing operativo, ya que sugiere que la clásica configuración del mismo basada en las 4 P's se antoja a todas luces insuficiente.

2.3.5 IMPLICACIONES DE LAS TIC PARA EL MARKETING

Entre los investigadores de marketing existen divergencias en la opinión sobre el impacto o implicaciones que tienen las TIC para el marketing. Como indican John *et al.* (1999), no existe un claro consenso, sino posiciones tan opuestas como:

- La de los llamados, citando a Dyson (1995), *evangelistas de la tecnología*, claramente defensores del cambio en la concepción de este tipo de mercados basados en las TIC, así como de las acciones de marketing desarrolladas en ellos; y
- Los *escépticos*, quienes sostienen que nada es esencialmente diferente entre los mercados basados en las TIC y los tradicionales, siendo por tanto perfectamente extrapolables las prácticas convencionales de marketing a tales mercados. Aunque nuestra posición no es en absoluto radical, sí pensamos que esta última postura frente a las TIC y las implicaciones para el marketing es poco sensata dada la situación actual.

Como se mostró en la Figura 2, el marketing ha experimentado una tendencia creciente a centrar su oferta de productos y servicios en grupos de consumidores cada vez más reducidos, hasta finalmente adoptar un enfoque individualizado en las relaciones con el consumidor. Con respecto a esto, Peters (1997) advierte que no será posible si no se desarrolla bajo un marco que considere la aplicación de las TIC, capaces de gestionar grandes cantidades de información necesarias para la personalización de la oferta. Si las llamadas tecnologías de la información en un principio eran utilizadas principalmente para mejorar la eficiencia interna de los procesos de la empresa, su importancia estratégica ha aumentado actualmente. Como consecuencia de la evolución que han experimentado, su creciente capacidad para la producción y gestión de la información posibilita la mejora del valor aportado por la empresa a los agentes externos con los que ésta realiza intercambios. Por tanto, este autor destaca el potencial de impacto que tiene la utilización de las TIC en la mejora del valor aportado al consumidor, en la medida en que proporcionan a la gestión de

marketing las herramientas necesarias para individualizar la oferta y desarrollar una comunicación bidireccional entre la empresa y éste.

Peattie & Peters (1997), en un estudio sobre el impacto que las TIC han tenido a lo largo de su corta historia en la gestión empresarial, consideran que han existido tres “edades” o etapas claramente diferenciadas, a saber:

- 1) *Edad de la computación.* Comprende desde la década de los 60 a principios de los 80. Esta etapa no se caracteriza por el uso generalizado de las TIC, pues debido a los recursos necesarios, eran principalmente las grandes empresas las que hacían uso de ellas. Destacan los autores la mejora que sufrieron el proceso de marketing y la comunicación con el público interno de la organización por el beneficio que las TIC de la época provocaron en los sistemas de información. En este momento, las empresas comenzaron a darse cuenta de la importancia estratégica que suponía la recogida, almacenamiento y gestión de la información, hasta tal punto que Christopher, McDonald & Wills (1980) la definieron como las “5^a P del marketing mix”.
- 2) *Edad de los ordenadores.* Esta fase del proceso de evolución de las TIC comienza en la mitad de la década de los 80 y “fue simbolizada por el PC”. El ordenador permitió que, tanto las pequeñas y medianas empresas, como el propio consumidor final, dispusieran de tecnología informática a un coste razonable. Durante esta época, las TIC fueron ganando importancia en el desarrollo y ejecución de las estrategias corporativas y de marketing. Así, Porter & Millar (1985), destacan que uno de los principales motivos para su utilización por parte de las empresas fue la búsqueda de la ventaja competitiva.
- 3) *Edad de la comunicación.* Esta es la etapa en la que actualmente nos encontramos. Surge a principios de la década de los 90. Se destaca la importancia de la comunicación y la conectividad. Es sin duda la que más repercusión ha tenido sobre el marketing. Las TIC permiten a las empresas establecer una comunicación directa con el consumidor, prescindiendo en este caso de los distintos intermediarios presentes en el canal de

distribución. Por tanto, se presentan nuevas posibilidades para establecer relaciones de intercambio. Una de las más reseñables es la capacidad para interactuar con el público objetivo de forma individualizada (marketing interactivo).

Una vez situado el momento actual de desarrollo de las TIC en el que nos encontramos, cabría analizar de forma más pormenorizada las implicaciones que tienen para el marketing. En lo que respecta a su filosofía o concepto, existe el pensamiento extendido que no sufrirá alteraciones, aunque sí que “se cambiará casi todo alrededor de él” (Peattie & Peters, 1997). Ya comentamos anteriormente, que en esencia el marketing se podía entender como las acciones de distinta índole llevadas a cabo por las organizaciones, tendentes a optimizar el resultado de las relaciones de intercambio. Este propósito es algo que creemos permanecerá, independientemente de que las TIC evolucionen de una u otra forma, aunque lo que no se puede negar es que las posibilidades que ofrecen este nuevo marco tecnológico sí deben afectar a la forma en la que las organizaciones lo llevan a la práctica. De hecho, corrientes como la del marketing relacional consideran a las TIC como fundamentales para desarrollar intercambios adecuadamente en un contexto de relaciones (Barroso & Martín, 1999; Leverick *et al.*, 1997; Parasuraman, 1998; Schmitz & Rovner, 1992).

2.3.5.1 TRANSFORMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE MARKETING POR LA APLICACIÓN DE LAS TIC

Además, diversos estudios han considerado que las repercusiones que las TIC han tenido para la función de marketing en la empresa pueden ser agrupadas en tres grupos o categorías, a saber (Leverick *et al.*, 1997; Martell, 1988):

- 1) *Cambios en la manera en la que las variables de marketing-mix son utilizadas (efectos observables)*. Aunque las empresas no han aplicado aun las TIC de forma generalizada para dirigir las actividades de marketing, las posibilidades que brindan, sobre todo en

temas de comunicación y distribución, suponen nuevas oportunidades de acción para conseguir mejores resultados en las relaciones de intercambio con el consumidor.

- 2) *Cambios en la naturaleza y uso de la información de marketing.* La capacidad que poseen las TIC para gestionar grandes volúmenes de datos de forma rápida y precisa contribuye a mejorar sustancialmente la eficiencia de los procesos de marketing. En este sentido, los autores advierten que, si bien es cierto que estos adelantos tecnológicos permiten que las empresas dispongan de gran cantidad y variedad de información para tomar sus decisiones y adoptar las estrategias de marketing pertinentes, no debemos depender exclusivamente de ellas, ya que las soluciones que den los sistemas de información “pueden eclipsar la intuición, creatividad y experiencia” de los decisores “con la presencia estructurada de datos cuantitativos procesados electrónicamente que pudieran tener un alto grado de credibilidad “*per se*” (Leverick *et al.*, 1997).
- 3) *Cambios en el tamaño y estructura de la función de marketing (efectos invisibles).* Los autores consideran que actualmente las empresas requieren estar orientadas al consumidor. Por ello es preciso, como se dijo en un apartado anterior, que esta tarea no quede restringida exclusivamente a la función de marketing, sino que es necesario que todas las áreas de la empresa asuman también esa responsabilidad.

Hutt (1995), hacía referencia a este fenómeno cuando reseñaba que “diversas áreas funcionales participan de diferente forma en el diseño, desarrollo e implantación de la estrategia de marketing”. Por este motivo, preconizaba las relaciones de trabajo “interfuncionales”, consistentes en minimizar los conflictos entre los departamentos de la empresa y en fomentar las interrelaciones y los objetivos comunes.

En la medida en que la filosofía de marketing impregne a todas las áreas de la empresa, el objetivo común del que se habla será lograr que el consumidor quede satisfecho y que esté dispuesto a repetir la experiencia en un futuro. Este fenómeno también se conoce como “*cross-functional marketing*”. En este sentido, las TIC permiten que la

información del consumidor se disemine con facilidad por todos los departamentos de la empresa, contribuyendo a que realicen adecuadamente su papel de “*part-time marketers*” aquellos que en un momento determinado pudieran interactuar con el consumidor.

En la misma línea, Baker (1994) indica que la aplicación de las TIC en los procesos de marketing acarreará beneficios del siguiente tipo: mejoras en la eficiencia operativa de la información de marketing, mejoras en el servicio prestado al consumidor, en los métodos empleados para conseguirlo, y en la innovación de acciones de marketing (Leverick et al. 1997).

Finalmente, consideramos que es bastante explicativo de todo lo expuesto hasta ahora el desarrollo de la propuesta que Peattie & Peters (1997) realizan para mostrar la repercusión que las TIC tienen sobre el marketing, y que comentábamos someramente unos párrafos más arriba. De forma gráfica, nos indican cómo una serie de cuestiones periféricas al concepto de marketing se ven afectadas como consecuencia del uso que se puede hacer de las TIC, correspondientes a las que anteriormente denominamos de la edad de la comunicación, lideradas por Internet, y más concretamente por la Web; véase la Figura 5.



Figura 5 El marketing en la edad de la comunicación

2.3.5.2 CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE APLICACIÓN DEL MARKETING

Una de las cuestiones que ha sido considerada como clave por distintos investigadores, es la repercusión que han tenido las TIC en la redefinición del *contexto* donde se llevan a cabo los intercambios por los distintos agentes económicos. Efectivamente, estábamos habituados a que las relaciones de intercambio se desarrollaran en lugares concretos, localizados físicamente, pero en la actualidad, el contexto ha sufrido una transformación sustancial. Lovelock (1997), observa que “cada vez es mayor el número de servicios que caen dentro de la categoría de las relaciones menos personales”, en lugar de las interacciones personales o cara a cara, debiendo distinguirse entre el lugar de mercado (lugar geográficamente determinado donde los compradores y vendedores tienen una presencia física y realizan interacciones personales), y el espacio de mercado (sin ubicación física determinada y con interacción impersonal).

Schmid (1993), considera que un mercado electrónico (espacio de mercado), es “un lugar de mercado puesto en escena a través de medios telemáticos”. En este sentido, como apuntan Weiber & Kollmann (1998), se puede entender que ha existido una división de los sistemas de mercado en dos, por un lado en los mercados tradicionales o reales (“marketplace” o lugar de mercado), y por otro en los mercados virtuales o electrónicos (“marketspace” o espacios de mercado) presentes en el ciberspacio⁴. Dicha división, no supone que deba existir una rivalidad entre los dos sistemas de mercado, sino todo lo contrario, su utilización conjunta por parte de las empresas dará con toda seguridad como resultado sinergias muy positivas, es más, “el éxito competitivo estará determinado en el futuro por las actividades que se realicen tanto en los mercados virtuales como en los reales”. De esta forma, se puede decir que existen tres consecuencias principales de la división de los mercados en virtuales y reales (Weiber & Kollmann, 1998):

- 1) *Mejora en los resultados procedentes de los mercados reales.* Debido fundamentalmente al mayor, más preciso, y mejor abastecimiento de información, en

⁴ Se entiende que el ciberspacio está compuesto por multitud de sistemas de información interconectados digitalmente.

gran medida procedente de los mercados virtuales, las empresas pueden mejorar su oferta de productos y servicios.

- 2) *La información obtenida como resultado de los intercambios desarrollados en los mercados virtuales.* Esta información, en sí misma, puede ser una fuente de ventaja competitiva para las empresas en términos de mejora en la eficiencia y la eficacia de sus acciones. Además, destacan que si bien Porter (1985) preconizaba que las dos estrategias competitivas básicas en los mercados eran la de diferenciación (“*quality-leader*”) y de liderazgo en costes (“*cost-leader*”), habría que reciclarlas para las empresas que operen en los mercados virtuales en función del factor información. De esta forma, sostienen que debería distinguirse entre: (1) las empresas que compiten con una estrategia basada en la rapidez de suministro de información (“*speed-leader*”); y (2) las empresas que compiten con una estrategia basada en la calidad de suministro de información (“*topical-leader*”)
- 3) *El aporte adicional de valor al consumidor en los mercados virtuales.* A través de la utilización conjunta de los mercados reales y de los virtuales, la información se constituye en la utilidad adicional que ofrecen las empresas al consumidor, aparte de la oferta de productos y servicios existente en los mercados reales.

Por tanto, Weiber & Kollmann (1998), consideran que dada la actual división de los sistemas de mercado, el valor que finalmente aporta la empresa al consumidor no sólo vendrá generado por las acciones llevadas a cabo en los mercados reales, sino también por las acciones realizadas en los mercados virtuales, haciéndose imprescindible la adecuada conexión o interrelación de ambas cadenas de valor. Estos investigadores desarrollan gráficamente este hecho (véase la Figura 6), sirviéndose para ello de:

- La cadena de valor definida por Porter (1985) para los mercados reales, formada por el conjunto del valor aportado por las actividades primarias (logística interna, operaciones, logística externa, Marketing, y servicio al consumidor) y de apoyo (abastecimiento,

desarrollo de tecnología, gestión de recursos humanos, e infraestructura de la empresa); y por

- Las aportaciones posteriores realizadas por Rayport & Sviokla (1994, 1995).

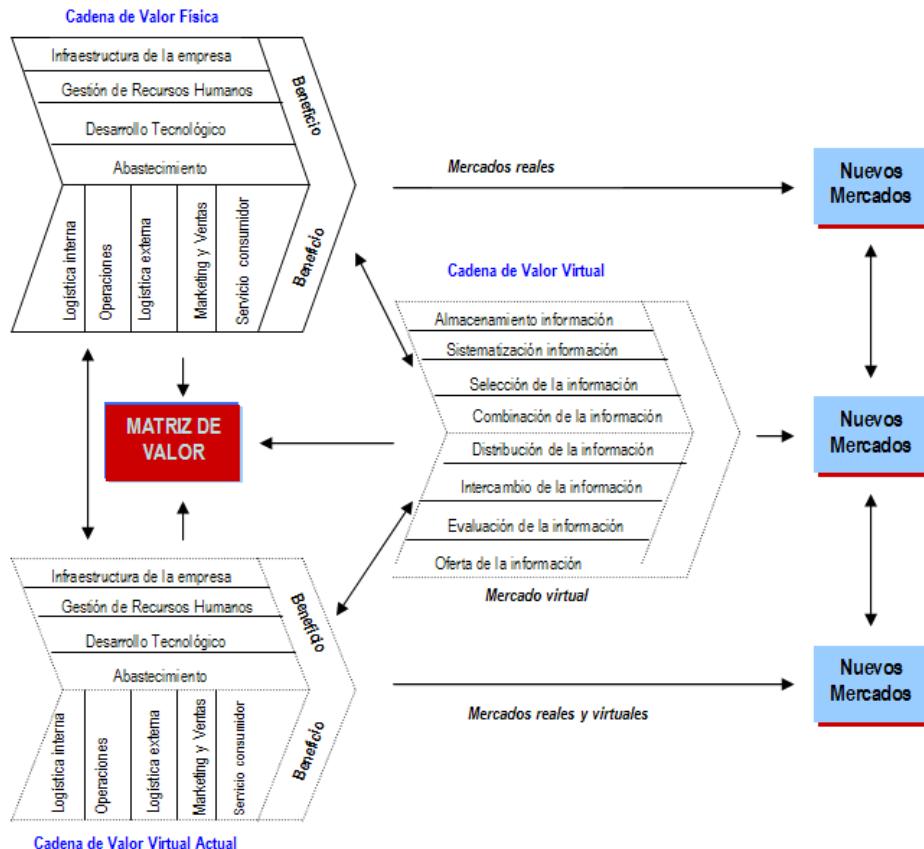


Figura 6: Relación entre las nuevas cadenas de valor de la empresa en el nuevo contexto de mercado

De esta forma, como tradicionalmente se ha visto en los últimos quince años, las actividades realizadas por la empresa se ven representadas en la cadena de valor, en este caso física, pues es la asociada a los procesos que se realizan para satisfacer la demanda de los mercados reales. Estas actividades de valor realizadas, es de suponer que generarán una información determinada. Pues bien, el conjunto de información asociada a estas actividades de valor desarrolladas para los mercados reales forma lo que se denomina

cadena de valor virtual actual. Esta cadena constituye la base de las actividades desarrolladas en los mercados virtuales.

Por último, tendríamos lo que se conoce por *cadena de valor virtual*, que como puede apreciarse representa una alteración a las actividades de valor presentadas por Porter. Esto es lógico si consideramos que el tipo de actividades son distintas pues se desarrollan por completo en otro tipo de mercados, en los mercados virtuales. Es allí donde se genera información que no procede de ningún otro sitio más que de ahí mismo, es decir, no es información vinculada a una actividad de la cadena de valor física, como ocurría en la cadena de valor virtual actual. En este contexto, cómo sean realizadas las actividades de valor de recogida, sistematización, selección, etc., de la información, determinará en gran medida la ventaja competitiva de la empresa en los mercados virtuales.

En este sentido, se ha destacado que actualmente la principal fuente de productividad en las empresas es la capacidad para optimizar los beneficios de la ventaja del conocimiento a través de la adecuada gestión de la información (Castells, 1996 y 1998; Jevons & Gabbott, 2000). Por ejemplo, supongamos el caso de dos empresas de vehículos que tienen dos cadenas de valor físicas y virtuales actuales muy similares. Una de ellas encuentra en la Web una magnífica oportunidad para completar su servicio al consumidor, diseñando una página muy completa y útil, que es equipada con todas las herramientas informáticas necesarias para desarrollar las actividades definidas en la cadena de valor virtual. Mientras que la otra empresa, se limita simplemente a tener una presencia por medio de una página Web estática. Evidentemente, esta última empresa aportará un valor escaso al consumidor en los mercados virtuales a través de la información suministrada, estando en clara desventaja con respecto a la primera.

Finalmente, *la matriz de valor*, representa la situación que previsiblemente se dará en el futuro cuando las empresas tengan que dirigirse a los dos mercados por igual, debiendo por tanto integrar todas sus actividades de valor en cadena de valor común. Es de esperar que bajo estas circunstancias aumente la coordinación de todas las actividades que

realiza la empresa, mejore la eficiencia y eficacia de las acciones de marketing desarrolladas en los mercados reales y virtuales, se facilite la presencia en nuevos mercados, y aumente el valor aportado al consumidor.

2.3.5.3 CAMBIOS EN EL CONTENIDO DEL MARKETING

Siguiendo con el análisis de las repercusiones que las TIC tienen sobre el marketing, que presentábamos gráficamente en la Figura 5 propuesta por Peattie & Peters (1997), otras de las cuestiones a considerar es cómo se han visto afectadas las acciones de marketing realizadas por las empresas en los procesos de intercambio, esto es, el contenido del marketing. Las nuevas tecnologías de la información, especialmente la Web, han permitido que las relaciones de intercambio se desarrolle en contextos que posibilitan la comunicación bidireccional interactiva, tanto entre las partes, como entre cada una de las partes y el propio medio (Hoffman & Novak, 1996). Por este motivo, las empresas deben ser conscientes de estas oportunidades de mercado, sobre todo en los mercados virtuales, adaptando sus estrategias de marketing a las nuevas redes de comunicación interactivas. En relación con esta idea, Weiber & Kollmann (1998) advierten que las ventajas potenciales que ofrecen las TIC para mejorar el valor aportado al consumidor en las relaciones de intercambio no podrán ser materializadas por las empresas si éstas no revisan sus patrones de pensamiento con respecto a cómo deben utilizarse las distintas herramientas de marketing.

Hoffman & Novak (1996), también en esta línea de pensamiento, coinciden en decir que las empresas no pueden mantener las formas de comunicación tradicionales en estos nuevos medios de comunicación, como si el consumidor fuera un ente pasivo o solo receptor de información. De esta forma, centrándose en la Web, destacan la posición sin precedentes que ocupa el consumidor en lo que respecta al control del contenido de la información que quiere recibir. Por este motivo, aconsejan que los gestores de marketing

“consideren cuidadosamente las formas en las que los modelos de comunicación pueden ser adaptados y reconstruidos” para este nuevo medio de comunicación interactivo.

Peattie & Peters (1997) consideran que las posibilidades que ofrecen los mercados virtuales para establecer nuevas relaciones interactivas con el consumidor precisan la aplicación de un *marketing interactivo* en términos de producto, precio, distribución y comunicación. Además, destacan que será realmente el consumidor el que dirija el proceso de intercambio, en la medida en que son ellos los que buscan la información sobre la oferta de productos y servicios de las empresas, para posteriormente contactar con quien o quienes a ellos les interese. En este sentido, Hoffman, Novak & Peralta (1998) destacan que en la medida en que las empresas sean capaces de vincular una serie de datos a un individuo concreto, cuestión que es perfectamente realizable a través de la captura de información en el transcurso del proceso de intercambio en Internet (captura de datos *online*⁵), estarán capacitadas para adaptar perfectamente la oferta de sus productos o servicios al potencial consumidor, con lo que maximizarán la probabilidad de ser seleccionados por éste.

En concreto, se identifican cinco factores claves en todas las acciones de marketing aplicadas en los mercados digitales, concretamente en la Web, estas son (Hamill & Ennis, 1998; Kierzowski, et al., 1996):

- La atracción del usuario;
- Captar su interés y participación;
- Retener al usuario y asegurarse que volverá a la aplicación de la empresa;
- Conocer sus preferencias; y

⁵ A lo largo de este capítulo se utilizarán indistintamente el término anglosajón *online*, o su traducción al castellano “en línea”.

- Proporcionar al usuario una interacción perfectamente adaptada a sus preferencias, que según los autores, representa el verdadero valor aportado por lo que ellos denominan el *marketing digital*.

Otra aportación relativa al nuevo contenido del marketing es la realizada por Weiber & Kollmann (1998), los cuales parten que la información es el recurso fundamental en la creación de valor en los mercados virtuales, y que como tal, en este nuevo contexto de mercado el marketing debe sufrir una transformación que le permita especializarse en la gestión de la información, ellos lo definen como *marketing basado en la información*. Sus características principales son:

- Transmisión digital de la información;
- Transmisión interactiva de la información; y
- Transmisión de la información de forma individualizada, es decir, persona a persona (“one-to-one”).

Ahondando en esta idea, la corriente del *marketing continuo* propuesta por Dou & Ghose (2002), cuya motivación de partida comentamos en líneas anteriores, considera que la información en la que se base una empresa para dirigir sus acciones de mercado a cada uno de sus clientes debe estar actualizada en tiempo real, con el objeto que la adaptación a las necesidades y preferencias de los mismos sea óptima. A este respecto, se sustenta en los siguientes componentes:

- Análisis continuo de las necesidades del consumidor;
- Actualización y evaluación continua de los perfiles del consumidor; y
- Ajuste continuo de la oferta a las necesidades cambiantes del consumidor.

Además, debido a que esta nueva propuesta paradigmática de marketing se centra, por motivos principalmente de posibilidad de desarrollo, en los mercados electrónicos, se basa en la construcción formal de bases de datos comprensibles del consumidor, haciendo uso de, lo que los autores denominan, *vector de estado del consumidor*⁶ (CSV). Concretamente, un CSV es un vector de datos que no sólo recoge el perfil general del consumidor en determinado momento, sino que también incorpora observaciones actualizadas en el momento presente del consumidor. Los cuatro mayores componentes de un CSV son (Dou & Ghose 2002, p. 78):

- 1) Comportamientos online explícitos, tales como: el análisis de clics, las secuencias de búsqueda, las palabras clave utilizadas, compras en línea, etc.
- 2) Comportamientos *off-line*, tales como: el historial de compras pasadas, los bienes comprados usualmente, preferencias de marca, tipos de promociones en las que se ha participado, etc.
- 3) Características descriptivas, tales como: las demográficas, tarjetas de crédito o débito, inversiones, características psicológicas, etc.; y
- 4) Intenciones de compra y preferencias individualizadas.

2.3.5.4 CAMBIOS EN EL CONTROL DE LAS ACCIONES DE MARKETING

El control que las empresas tenían en sus acciones de mercado, normalmente dirigidas a grandes grupos de consumidores, ha sido escaso debido a las carencias tecnológicas de la comunicación de primera y segunda generación (Peattie & Peters, 1997). Actualmente, la configuración de la última generación de las TIC, personificadas en la

⁶ En terminología anglosajona “*Consumer State Vector*”.

Web, permiten la aplicación de un micro marketing extremo, es decir, dirigir acciones de marketing a grupos de consumidores muy reducidos, o individualizadamente a cada consumidor de forma totalmente controlada.

A modo de conclusión, decir que en los mercados virtuales el consumidor adquiere un papel trascendental en el resultado final de la relación de intercambio, ya que “está implicado en el proceso de creación de valor de la empresa a través de la red de comunicación interactiva” (Weiber & Kollmann, 1998).

Ahora bien, en apartes anteriores destacamos al intercambio como el objeto de actuación del marketing. En este sentido, es interesante señalar que, si bien en un principio la aplicación del marketing se circunscribía dentro del ámbito empresarial, centrándose principalmente en las transacciones comerciales, esto suponía un enfoque demasiado restrictivo, ampliéndose posteriormente a todo intercambio de valor desarrollado entre individuos y/u organizaciones, independientemente que tuviera asociado montantes monetarios o no.

El intercambio se asocia a un proceso, mientras que la transacción puede considerarse como un momento concreto del intercambio, cuando se llega a acuerdo entre las partes y se lleva a cabo. Esta subordinación de la transacción al intercambio realizado, es necesaria para facilitar la comprensión de conceptos relacionados con los entornos digitales

Una vez dicho esto, todo intercambio que se realice a través de las TIC puede ser considerado como un intercambio electrónico. Asimismo, toda transacción desarrollada haciendo uso de las TIC puede ser considerada como una transacción electrónica.

En las siguientes secciones, profundizaremos en fenómenos y conceptos que han surgido en la última década, asociados al nuevo marco en el que se han desarrollado los intercambios, los contextos electrónicos y, por tanto, a los intercambios electrónicos.

2.4 E-BUSINESS

2.4.1 BREVES APUNTES CONCEPTUALES

Para comprender y ubicar adecuadamente conceptos que presentaremos con posterioridad, es conveniente el perfecto entendimiento de este término, pues es muy usual su confusión con el comercio electrónico, por utilizarse en muchos casos como conceptos sinónimos. Si bien, gran parte de la población está más familiarizada con el término *e-commerce*, entre otras cosas porque surgió con anterioridad y porque es una de las posibilidades del *e-business* más practicadas por las empresas y consumidores, sobre todo desde la adopción de Internet de forma generalizada, las posibilidades que ofrecen las TIC son mucho más que la simple adquisición de productos o servicios en línea. Por tanto, el *e-business* no debe limitarse a las transacciones electrónicas realizadas entre los distintos agentes económicos, sino que abarca un conjunto de actividades mucho más amplio. En general, todos los intercambios de valor desarrollados por éstos a través de redes de información, analógicas o digitales, interconectadas.

Amor (2000) apunta que la empresa IBM fue una de las primeras que promovieron la utilización de este término allá por el año 1997, aunque su práctica data de la década de los 70 (redes financieras y EDI⁷). Lo define como “una manera segura, flexible e integrada de brindar un valor diferenciado combinando los sistemas y los procesos que rigen las operaciones de negocios básicas con la simplicidad y el alcance que hace posible la tecnología de Internet”. En definitiva, IBM considera que una empresa realiza *e-business* desde el momento en que conecta sus sistemas informáticos con los distintos públicos internos o externos (empleados, proveedores, clientes, grupos de interés, etc.) con los que ésta tiene relación por medio de Intranets, Extranets, o de la propia Internet.

⁷ Acrónimo procedente de la expresión anglosajona “Electronic Data Interchange” (intercambio electrónico de datos), y consiste básicamente en el intercambio computarizado de información entre empresas en un formato estándar determinado, con el objetivo principal de mejorar la eficiencia en el proceso de comunicación entre ellas. Así, muchos consideran al EDI como “la solución al problema de la acumulación de papeles” (Pesquera, 2000). El EDI constituyó en su día un avance para los sistemas de información interorganizacionales, y es considerado como una de las primeras soluciones de *e-business* para las empresas, previa a la aparición de Internet.

McMeekin, Miles, Roy & Rutter (2000), señalan igualmente que el comercio electrónico es solo una parte de los diversos negocios que pueden ser realizados electrónicamente, es decir, las transacciones electrónicas pueden ser completadas con servicios como: la atención en línea de los clientes o consumidores en general; la gestión de los sistemas de información de las empresas; la provisión de información a los distintos públicos con los que las empresas tienen relación; y en general, elementos de los negocios en línea que no están implicados directamente con las transacciones comerciales.

PWC (1999), entiende que *e-business* es “la mejora del rendimiento del negocio a través de la conectividad electrónica”, o “el uso de vínculos electrónicos para facilitar o transformar” las actividades de la empresa. También hacen una interesante apreciación al señalar que en el momento en el que el intercambio de valor entre la empresa y otro agente se produzca electrónicamente, podrá considerarse que se está realizando *e-business*.

Strauss & Frost (2000), destacan también la confusión terminológica existente debido principalmente a la rapidez con la que crece el campo de los negocios en línea. Basándose en *The Gartner Group*, entienden que el *e-business* implica la “optimización continua de las actividades de negocio de una empresa a través de la tecnología digital”. Así, se podría considerar que el *e-business* realizado por una empresa es la suma de una serie de componentes o elementos, esto es:

- El comercio electrónico, en todas sus modalidades;
- Los sistemas de información interconectados;
- La gestión de relaciones con el cliente (CRM⁸). En este sentido, PWC (1999) señala que

⁸ Acrónimo procedente del inglés “Customer Relationship Management”. Es una práctica reciente desarrollada por las empresas con el fin de retener a los distintos agentes del mercado con los que ésta tenga intercambios (otras empresas o clientes) por medio de estrategias que aseguren su satisfacción con la empresa y con los productos o servicios que ella proporcione. Para ello, se basan en una recopilación intensiva y dinámica de información de sus clientes, que analizan

Internet ofrece un acceso a la información sobre los productos y servicios sin precedentes para los consumidores, a la vez que permite a las empresas conocer mucho más sobre el comportamiento de compra de éstos, información que debe ser utilizada para optimizar las relaciones de intercambio que se desarrolle;

- La gestión del canal de distribución por medio de los sistemas informáticos interconectados; y
- Los sistemas de planificación de recursos de la empresa (ERP⁹), por medio de los cuales se optimiza el proceso de abastecimiento de la empresa, desde las órdenes de compra hasta el control del inventario, haciendo uso de sistemas informáticos interconectados.

Heil, Laatikainen & Scheidgen (1999), adoptando una postura integral, establecen que el *e-business* tendrá un impacto en tres áreas de la empresa, a saber:

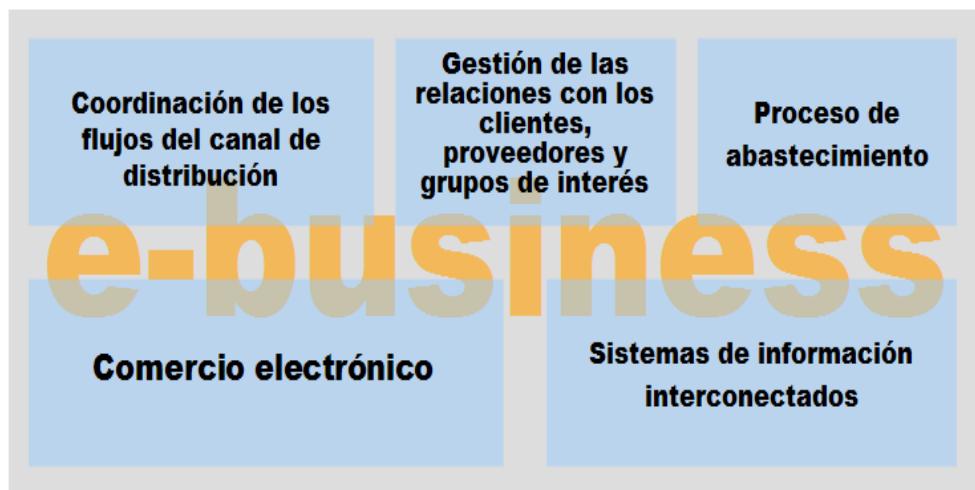
- En la propia infraestructura interna de la organización;
- En la red de proveedores con la que ésta mantenga relaciones de intercambio; y
- En el conjunto de clientes con los que cuente ésta.

Por tanto, hemos podido apreciar cómo todas las concepciones del *e-business* realizadas por los distintos autores coinciden en entenderlo como el término que engloba a los distintos tipos de intercambios de valor desarrollados por la empresa con los diversos agentes con los que tiene relación (*internos* o *externos*) haciendo uso de las redes de información interconectadas, siendo el comercio electrónico, o las transacciones electrónicas, una parte de las amplias posibilidades de negocio en línea que tienen las

mediante software específicos de gestión de bases de datos, para aproximarse al máximo a sus necesidades y poder gestionar las relaciones con los mismos de manera proactiva.

⁹ Acrónimo procedente de la expresión anglosajona “Enterprise Resource Planning”.

empresas. En definitiva, la aplicación extrema del *e-business* supondría la utilización integrada de las TIC en los procesos de negocio, de manera que la totalidad de las actividades del sistema de valor al que pertenece la empresa fuesen dirigidas o gestionadas electrónicamente. En la Figura 7 mostramos gráficamente algunas actividades realizadas por las empresas con el soporte de las TIC, que podrían constituir el contenido del *e-business*, no siendo nuestra intención la consecución de una enumeración exhaustiva, sino más bien orientativa, pues, como ya hemos comentado, la evolución y aparición de nuevas posibilidades es continua.



2.4.2 TIPOS DE INTERCAMBIOS EN EL E-BUSINESS

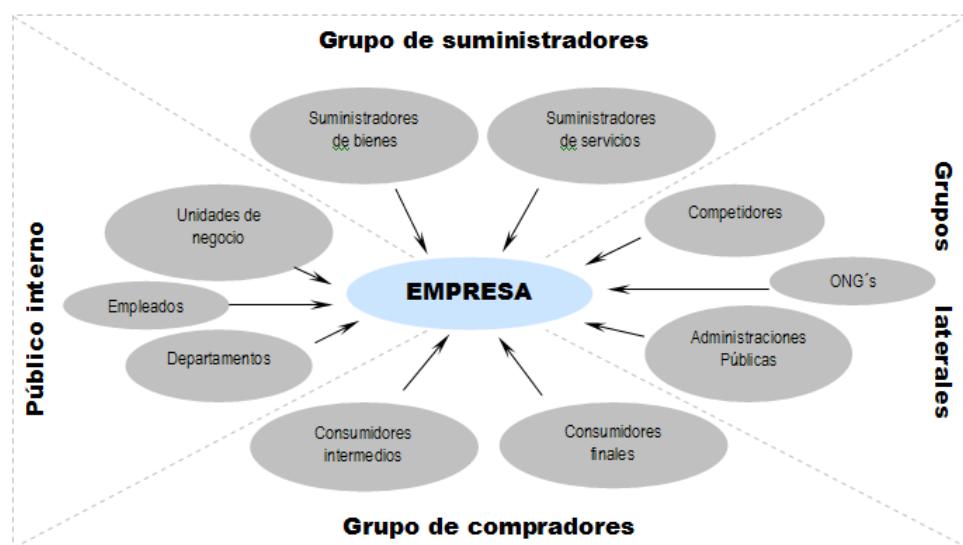
Para el desarrollo de este apartado hemos optado por su tratamiento desde una perspectiva genérica, i.e. describiendo los tipos de relaciones de intercambio de valor que pueden desarrollarse por medio de infraestructuras electrónicas en función de las partes involucradas en ellas, no pretendiendo, por tanto, centrarnos únicamente en los tipos de transacciones comerciales o financieras. Esto significa que haremos una descripción de los

tipos de relaciones de intercambio que se pueden dar en la práctica de lo que hemos denominado *e-business*, pudiendo presentarse de esta forma en las categorías de intercambio identificadas una o varias de las aplicaciones descritas en la Figura 7 cuando se hablaba de sus elementos constitutivos.

Así, las relaciones de intercambio posibles en entornos electrónicos vendrán determinadas en función de las personas u organizaciones que tengan acceso a una infraestructura electrónica dada, siendo las redes de carácter público, y concretamente Internet, las que contemplan un número mayor de categorías de intercambios distintos.

Pensamos que puede ser interesante la enumeración de las distintas modalidades de *e-business* desde el punto de vista de uno de los agentes implicados en la tipología de intercambios, por ejemplo el de una empresa.

De esta forma, en la Figura 8 definimos previamente las relaciones de intercambio en las que puede verse envuelta una empresa cualquiera en un canal de distribución típico, haciendo uso para ello del mapa de relaciones en el canal propuesto por Morgan & Hunt (1994) con algunas modificaciones.



Adaptado del mapa de relaciones de Morgan & Hunt (1994)

Como puede observarse, las relaciones de intercambio que mantiene la empresa descritas en la figura anterior podrían sintetizarse en las siguientes:

- Las que realiza con otras empresas, sean suministradores, consumidores intermedios o competidores;
- Las relaciones que mantiene con los integrantes de su propia organización, esto es, con el público interno;
- Las relaciones que mantiene con otros grupos de interés, como las administraciones públicas, inversores, las organizaciones no gubernamentales, etc.; y
- Las relaciones que mantiene con los consumidores finales.

Por consiguiente, una vez definida la tipología de intercambios posibles, pasamos a adaptarlas a los entornos virtuales, considerando igualmente la visión de diversos trabajos anteriores (Coppel 2000; Ernst & Young 2001; Sacher (1997). Así, las modalidades de *e-business* en función de las partes implicadas en el intercambio de valor se determinan gráficamente en la Figura 9, donde se presentan los distintos agentes económicos considerados anteriormente, y las relaciones de intercambio posibles entre todos ellos.

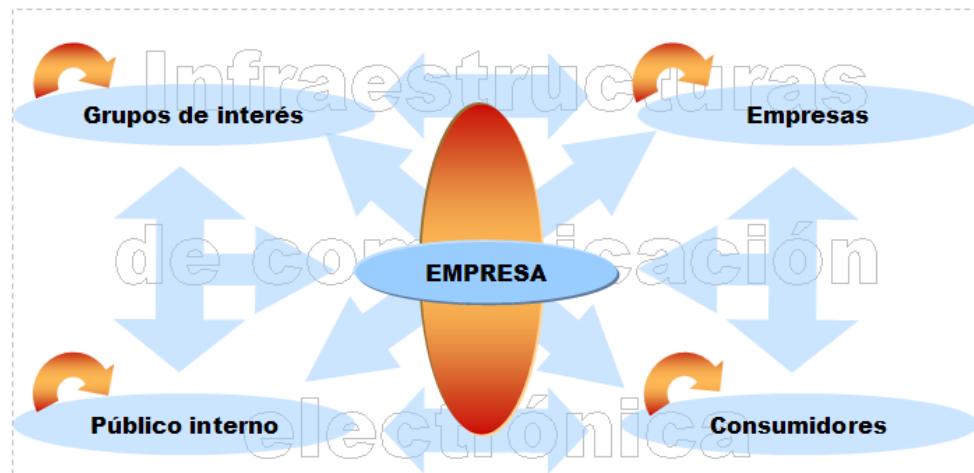


Figura 9: Modalidades de e-business de acuerdo a las partes implicadas en el intercambio de valor

A continuación, desarrollamos de forma más pormenorizada la tipología de intercambios electrónicos mostrada gráficamente.

2.4.2.1 INTERCAMBIOS EMPRESA-EMPRESA (BUSINESS-TO-BUSINESS – B2B)

En este caso, son las propias empresas las que mantienen relaciones de intercambio de valor las unas con las otras. Como ya se comentó, ha sido el tipo de intercambio más característico en los contextos virtuales, desde que ya por la década de los 70 surgiera el EDI, aunque realmente la aparición de Internet ha aumentado enormemente las posibilidades para mantener relaciones comerciales a un grupo mayoritario de empresas que por distintos motivos no podían adoptar el EDI en su forma primigenia, y en general, los sistemas de transferencia de información basados en infraestructura de comunicación privada. Uno de los incentivos principales que impulsan a las empresas a hacer uso de las redes de valor añadido es la mejora de la eficiencia en sus procesos de negocio.

En este sentido, Von Phillips & Meeker (2000) plantean un modelo de cuatro fases para la práctica del comercio electrónico entre empresas, en el cual describen cómo a medida que cada una de ellas se implique más en el uso de Internet para dirigir sus procesos de negocio en los canales de distribución, tenderán a formarse comunidades virtuales de empresas, que desarrollarán sus procesos de intercambio de forma regular, basándose en la transparencia y en la colaboración continua. Estos autores denominan a esta última fase de comercio electrónico entre empresas como *c-commerce* (“*collaborative-commerce*”). Por otro lado, en esencia, estas propuestas son similares a las realizadas por algunos especialistas de la corriente de marketing relacional en el estudio de las relaciones de intercambio en los mercados industriales físicos, como por ejemplo: los modelos cooperativos propuestos por Wilson (1995); o los vínculos sociales y estructurales preconizados por Berry (1995).

Actualmente, las transacciones entre empresas generan alrededor del 80% del volumen de comercio electrónico total (Thompson, 1999), y aunque la utilización de redes públicas como Internet por parte de los consumidores finales es cada vez mayor, la mayoría de los investigadores y profesionales del sector esperan que siga esta supremacía en el futuro. En este sentido, Coppel (2000) destaca que las operaciones de comercio electrónico, y consideramos que de *e-business* en general, del tipo B2B en Internet, tendrán una progresión más rápida que el B2C, entre otras razones, por la migración que se prevé se producirá de los sistemas electrónicos de gestión del canal de distribución basados en redes privadas, como el EDI, a los basados en Internet.

2.4.2.2 INTERCAMBIOS EMPRESA-CONSUMIDOR (BUSINESS-TO-CONSUMER – B2C)

Este es otro de los intercambios de valor que se producen con soporte en redes de comunicación electrónica, aunque como se ha mencionado con anterioridad, hablar de *B2C*

implica hablar de Internet. Sólo hasta mediados de los 90, los consumidores han tenido acceso de forma masiva a esta infraestructura de comunicación digital.

Algunos autores distinguen entre B2C y C2B. Por ejemplo, Coppel (2000) y Solé (2000) mencionan el incipiente C2B a través de la compra sindicada que posibilitan algunos espacios Web en Internet, para conseguir una demanda común de algún producto o servicio concreto, y posteriormente contactar con las empresas o proveedores correspondientes. En cualquier caso, los miembros de la relación de intercambio son los mismos.

En lo que respecta a la participación relativa del B2C en el volumen de operaciones generado por el comercio electrónico, comentan distintos autores que no aumentará demasiado, manteniendo en el mediano plazo porcentajes en torno al 20-25% del total de transacciones electrónicas B2B y B2C realizadas. No obstante, el volumen de operaciones en valor absoluto sí se verá incrementado enormemente. Más aún, cuando investigaciones realizadas por la OECD (Coppel, 2000) muestran cómo el volumen de transacciones por comercio electrónico B2C, individualizado por países, no supera aun el 1% del total de las ventas de tipo minorista realizadas en cada uno de ellos.

2.4.2.3 INTERCAMBIOS EMPRESA-GRUPOS DE INTERÉS (BUSINESS-TO-STAKEHOLDERS – B2S)

Al contemplar las posibles relaciones de intercambio desde el punto de vista de la empresa, dentro de los grupos de interés hemos considerado a: las administraciones públicas, las organizaciones no gubernamentales, los inversores, y en general cualquier grupo de individuos o entidad que no pertenezca a los otros 3 grupos considerados en la Figura 9. De todos éstos, los que más atención han captado en la mayoría de la literatura existente son las administraciones públicas, que en muchas ocasiones han recibido un

tratamiento personalizado en la descripción de las relaciones de intercambio producidas en una infraestructura de comunicación electrónica (Coppel, 2000; del Águila, 2000; Sacher 1997; Solé 2000).

Los intercambios entre las empresas y las administraciones públicas son conocidos como B2A o B2G (“Business-to-Administration” o “Business-to-Government”). Si bien este tipo de intercambios electrónicos no son muy usuales actualmente, del Águila (2000) plantea que quizá se obligue en el futuro a la adopción de este sistema. Asimismo, la relación descrita también debe ser inversa (G2B o A2B), en la medida en que las administraciones públicas también pueden iniciar el intercambio al enviar información o realizar alguna petición a las empresas.

De la misma forma, las empresas también pueden establecer relaciones de intercambio electrónico con otras organizaciones o entidades no empresariales, así como con sus inversores o accionistas. La situación inversa también es posible, denominándola en general como S2B.

2.4.2.4 INTERCAMBIOS EMPRESA-PUBLICO INTERNO (BUSINESS-TO-EMPLOYEES – B2E)

Este tipo de intercambio electrónico también sucedía previamente a la aparición de Internet, entendiéndose por la transmisión de información, las transferencias financieras, o las transacciones comerciales entre la empresa y su público interno (unidades de negocio, departamentos, empleados, personal asociado, etc). Normalmente se daba a través de la infraestructura de comunicación electrónica privada de la empresa (LAN, MAN o WAN)¹⁰, y contribuyó bastante a la mejora de los procesos de gestión internos de ésta.

¹⁰ Son acrónimos de expresiones anglosajonas que indican el alcance geográfico de la infraestructura de comunicación electrónica, a saber: i) LAN: Local Area Network; ii) MAN: Metropolitan Area Network; y iii) WAN: Wide Area Network.

En estos momentos, con la aparición de Internet, las posibilidades se multiplican tanto para las empresas que ya utilizaban otro tipo de infraestructuras electrónicas, como también para las que no tenían acceso a este tipo de redes privadas. Pensemos que hasta la comunicación permanente que la empresa mantiene con los empleados por medio del *e-mail* (correo electrónico) puede ser considerada como *e-business*.

Asimismo, el sentido del intercambio también puede ser inverso, si es alguno de los considerados como público interno el que inicia el proceso de comunicación con la gerencia de la empresa. Debemos decir que algunos autores distinguen entre el B2E (o E2B) y el E2E (employee-to-employee), entendiendo este último como el intercambio de valor que se produce entre los empleados de la empresa o partes concretas de ella, como un departamento. Desde el momento en que una de las partes del intercambio represente a la empresa de forma institucional o en su conjunto, como por ejemplo un comunicado de empresa vía correo electrónico, estaríamos frente a los descritos primeramente.

2.4.2.5 INTERCAMBIOS CONSUMIDOR-CONSUMIDOR (CONSUMER-TO-CONSUMER – C2C)

No era posible encontrarnos con este tipo de intercambio de forma generalizada hasta la aparición de las redes públicas, siendo Internet la infraestructura electrónica que más posibilidades brinda actualmente para el intercambio de valor entre los consumidores (información, compraventa, etc). Solé (2000), destaca el auge que está teniendo la utilización de las páginas web dedicadas a las subastas entre particulares (por ejemplo: *eBay.com*, *auctions.yahoo.com*, *Auckland.es*, o *iBazar.es*), foros online, blogs, etc.

Aunque aparentemente las empresas se encuentran al margen de este tipo de intercambios, su rápida proliferación no ha pasado desapercibida para muchas que han visto en estos procesos de comunicación entre consumidores un marco perfecto sobre el que

dirigir técnicas de comunicación que promuevan recomendaciones de sus productos mediante el boca a boca entre ellos (“peer-to-peer” o persona a persona). Sin duda, es un escenario muy propicio para que se extiendan los efectos de estrategias de marketing viral¹¹ desarrolladas por las empresas.

2.4.2.6 INTERCAMBIOS CONSUMIDOR-ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (CONSUMER-TO-ADMINISTRATION – C2A)

Comprende los intercambios de valor (información, pago de impuestos, etc) realizados entre los consumidores y las administraciones públicas por medio de infraestructuras de comunicación electrónica, fundamentalmente haciendo uso de Internet por los motivos ya comentados. También podemos encontrarnos con intercambios del tipo A2C o A2G, si es la autoridad pública la que inicia el contacto. Aunque de forma más genérica, podríamos considerar al consumidor como parte de una sociedad determinada, por lo que en su condición de ciudadano también es susceptible de realizar este tipo de intercambios con las autoridades gubernamentales pertinentes (del Águila, 2000). Este mismo razonamiento también es aplicable para el resto de individuos considerados dentro de los grupos de interés en sus relaciones con las autoridades públicas.

2.4.2.7 INTERCAMBIOS INTRA GRUPO

A lo largo de la presentación de los distintos tipos de intercambios de valor entre los agentes del mercado, y como presentamos en la Figura 9 por medio de las flechas de bucle, ha sido comentada la posibilidad de realización de intercambios entre los miembros de un

¹¹ El término “marketing viral” se acuñó a finales de los 90 por Steve Jurvetson. Describe el fenómeno por el que se aplican técnicas de comunicación a determinado público objetivo, que incentiven la transmisión de cierto mensaje entre ellos. Por tanto, las empresas que orientan su comunicación comercial en este sentido, buscan sacar provecho de la red social existente entre los individuos pertenecientes a su público objetivo, de manera que el mensaje se difunda exponencialmente mediante el boca a boca, igual que un virus.

mismo grupo (ej.: B2B o C2C). Aunque no han sido considerados todos, por medio de este punto pretendemos señalar la posibilidad existente, por lo que nos podemos encontrar con intercambios del tipo: S2S, A2A o G2G, E2E, C2C, etc.

2.4.3 TIPOS DE REDES BASADAS EN TECNOLOGÍA INTERNET

Una vez que han sido expuestos los conceptos básicos del intercambio de valor a través de redes de comunicación electrónica, y que se han enumerado de forma exhaustiva los distintos tipos que pueden tener lugar dependiendo de los participantes implicados, consideramos que es interesante hacer un breve repaso a las categorías de redes utilizadas por los distintos agentes del mercado para desarrollar sus relaciones de intercambio electrónicas.

De esta forma, nos vamos a centrar concretamente en la tipología de redes basada en la tecnología Internet (TCP/IP: *Transfer Control Protocol/ Internet Protocol*), por ser la que más proyección tiene y más posibilidades ofrece para que sucedan todos los distintos tipos de intercambios considerados en el apartado anterior, además por ser la infraestructura de comunicación electrónica que soporta los mercados electrónicos en los que se centra nuestro modelo de referencia. Nos parece importante reiterar que con anterioridad a la aparición de Internet existieron otros sistemas de transferencia de datos, por ejemplo el EDI, basados en otro tipo de tecnologías, que permitieron y siguen permitiendo actualmente el intercambio de valor entre las empresas. Pero incluso estos sistemas, se están reconfigurando para que puedan utilizar tecnología basada en Internet (ej.: Web EDI).

Watson & Zinkhan (1997), consideran que existen tres tipos de redes de comunicación basados en la tecnología Internet, estos son: i) la Intranet; ii) la Extranet; y iii) la Internet. La diferencia fundamental entre las tres se basa en el tipo de personas u

organizaciones que tienen acceso a cada una de ellas. Más concretamente, comentamos de manera sintética algunas de sus características en los apartados siguientes.

2.4.3.1 INTRANET

Podemos encontrarnos distintas definiciones de lo que debe considerarse como una Intranet (Watson & Zinkhan, 1997; Vize, 1999; Zineldin, 2000; Strauss & Frost, 2000; Amor 2000), aunque en esencia es una red privada de comunicación, o con acceso restringido, que se basa en tecnología Internet (TCP/IP), para poner en contacto a un grupo de individuos determinado, normalmente los integrantes de una empresa u organización. Esta es una red donde fundamentalmente tienen lugar los intercambios del tipo B2E, E2B, y E2E.

2.4.3.2 EXTRANET

En lo que respecta a ésta, nos podemos encontrar con dos concepciones. Por un lado, se considera que una Extranet estaría formada por dos o más redes internas de comunicación que se unen o vinculan con el propósito de compartir información de forma segura, es decir, supone a dos o más Intranets de distintas empresas interconectadas. Por ejemplo, un sistema EDI basado en tecnología Internet (Web EDI) que integre a varias empresas, puede ser considerado como una Extranet (Strauss & Frost, 2000). Por otro lado, también se entiende como la extensión de la Intranet de una empresa determinada a sus clientes, o a otras empresas con las que ésta tenga relación (ej: proveedores, empresas colaboradoras, etc.), con el objetivo de compartir información de forma segura (Amor 2000; Chaffey *et al.*, 2000; Prerost, 1998; Watson & Zinkhan, 1997). En esta red usualmente se presentan intercambios del tipo: B2C, B2B, o B2S.

2.4.3.3 INTERNET

Es la red de redes, totalmente abierta y pública, donde todo terminal con conexión puede ponerse en contacto sin restricciones con otro que también tenga acceso a la red. Es en esta red donde se pueden contemplar todos los tipos de intercambios considerados en el apartado anterior.

Finalmente, en la Figura 10 se presenta gráficamente la relación entre las tres redes descritas, así como los intercambios que usualmente se desarrollan en cada una de ellas.

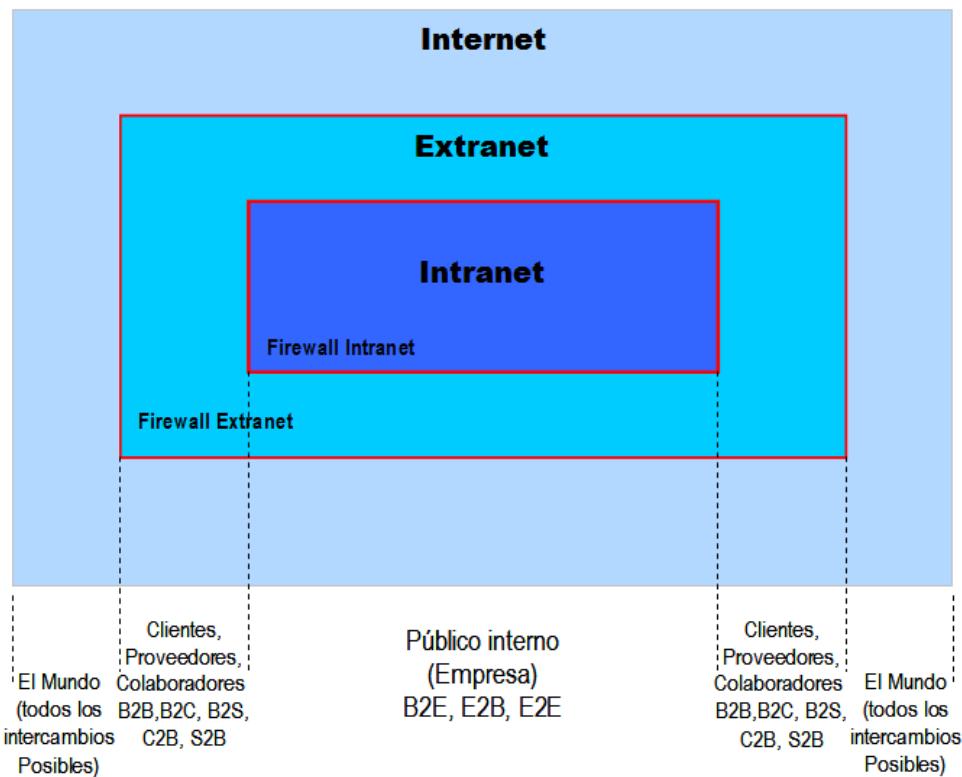


Figura 10: Tipología de redes de comunicación basadas en tecnología de Internet.

Fuente: Elaboración propia a partir de Chaffey *et al.* (2000).

2.5 E-COMMERCE (COMERCIO ELECTRÓNICO)

Una vez realizada la aclaración previa, y enmarcado el comercio electrónico dentro del *e-business*, procedemos a tratarlo con más profundidad. Debemos tener en cuenta que si bien es sólo uno de los diversos tipos de negocios en línea que pueden realizar los distintos agentes del mercado, se le considera como el que más interés ha suscitado entre las empresas, sobre todo tras la aparición de Internet, por las amplias posibilidades que ofrece para interactuar con una audiencia masiva y realizar transacciones comerciales en línea a un coste reducido.

De la diversidad de concepciones acerca de comercio electrónico que nos podemos encontrar en la literatura existente sobre el tema, aunque varían en su forma, esencialmente lo definen de la siguiente forma: las transacciones comerciales o financieras entre individuos y/u organizaciones desarrolladas a través de las TIC, con unos formatos y protocolos de transmisión de datos determinados.

No obstante, también es cierto que nos hemos encontrado a veces con definiciones tan amplias que abarcaban la totalidad del *e-business*. Esta confusión existente ya comentada se da sobre todo en fuentes bibliográficas anteriores a la concepción y popularización del término por IBM en 1997, aunque también aparecen en algunas de las posteriores. En cualquier caso, con el objeto que el lector disponga de una visión más completa, ofrecemos algunas de las concepciones que sobre el comercio electrónico han realizado algunos autores:

- 1) Bloch, Pigneur & Segev (1996) parten de la definición de Kalakota & Whinston (1996), “la compra y venta de información, productos, y servicios a través de una red informática”, para extender el campo a “cualquier tipo de transacción de negocios soportada por una infraestructura digital”.

- 2) McMeekin *et al.* (2000), entienden que es “la adquisición de bienes, servicios u otras transacciones de tipo financiero” en las que el proceso interactivo entre las partes, físicamente separadas, es mediado por tecnologías de la información. Asimismo, excluyen del comercio electrónico a las compras realizadas de forma verbal a través del hilo telefónico, sea éste digital o analógico, aunque muchos autores no están de acuerdo con esta apreciación última.
- 3) Fraser, Fraser & McDonald (2000), lo definen como “el comercio seguro de productos, información o servicios, conducidos principalmente a través de Internet”.
- 4) Chaffey, Mayer, Johnston, & Ellis-Chadwick (2000), consideran que es el comercio de bienes y servicios a través de un medio digital.
- 5) Para Pesquera (2000) consiste simplemente “en realizar electrónicamente transacciones comerciales”.
- 6) Solé (2000), lo define como “el intercambio de bienes y servicios realizado a través de las TIC, habitualmente con el soporte de plataformas y protocolos estandarizados”.

Una vez mostrada esta amplia variedad de concepciones e ideas sobre el fenómeno, es nuestra intención extraer algunas de las características o dimensiones que a nuestro parecer son propias del comercio electrónico, a saber:

- 1) Está relacionado con la adquisición de productos o servicios, e implica la realización de transacciones comerciales o financieras en línea.
- 2) Las partes involucradas en el intercambio pueden ser tanto empresas como consumidores u otros grupos de interés, generando de esta forma, de acuerdo a las partes integrantes, distintos tipos de comercio electrónico.

- 3) Es necesaria la presencia de una infraestructura de comunicación electrónica, sea pública o privada, que habilite la relación de intercambio a distancia y permita la transferencia de información entre las partes.

- 4) Además, se precisa la existencia de otro tipo de tecnologías auxiliares que brinden apoyo tanto administrativo como técnico a las transacciones llevadas a cabo en los mercados virtuales o electrónicos. Entre éstas destacan: almacenado y gestión electrónica de las especificaciones de los productos y servicios, autoridades certificadoras que garanticen la seguridad en las transacciones, soluciones informáticas para el establecimiento y ejecución de las transacciones electrónicas, etc. (Sacher, 1997).

Por consiguiente, entendemos que en un sentido amplio el comercio electrónico vendría determinado por las transacciones comerciales o financieras desarrolladas entre empresas, consumidores y otros grupos de personas u organizaciones, a través de una infraestructura de comunicación electrónica, pública o privada, y con el soporte de otras tecnologías auxiliares que proporcionan apoyo administrativo y técnico a aquéllas.

Sin embargo, existen también otros autores, algunos de ellos ya comentados, que prefieren restringir o limitar el comercio electrónico exclusivamente a las transacciones realizadas en la infraestructura de comunicación electrónica Internet. En cualquier caso, lo que es indudable a nuestro parecer es que el proceso de adopción masiva de Internet comenzado aproximadamente a principios de los 90 ha marcado un antes y un después en las posibilidades de comercio electrónico para los distintos agentes del mercado, por lo que puede ser conveniente su diferenciación. De hecho, hay autores que ya están mostrando, por medio de la terminología utilizada, el salto cualitativo y cuantitativo que supone el comercio electrónico a través de Internet, y el interés que suscita en sí mismo.

Por ejemplo, McMeekin *et al.* (2000) distinguen entre el comercio electrónico basado en Internet frente al que no, o del Águila (2000), al igual que otros autores, diferencia entre dos modalidades de comercio electrónico con base a la tecnología utilizada:

- El tradicional (el realizado entre empresas a través de redes de valor añadido privadas); y
- El basado en Internet (“*Internet-based e-commerce*”). En este respecto, en su día se acuñó el término *I-commerce*, que fue utilizado por empresas como Forrester Research para referirse al comercio electrónico que utiliza a Internet como soporte para las transacciones.

En cualquier caso, el proceso evolutivo de las TIC no ha cesado, lo que ha ampliado paulatinamente las posibilidades para el desarrollo de intercambios de valor entre los agentes económicos. Concretamente, la aparición y comercialización de tecnologías que habilitan procesos de comunicación en movimiento (“*mobile technologies*”), sin las restricciones de equipos informáticos localizados en espacios físicos concretos, ha traído nuevas formas de comercio electrónico cuyo análisis ha generado un debate interesante.

Dada la singularidad del comercio electrónico basado en Internet, así como la relevancia del mismo, creemos de interés su tratamiento individualizado y en profundidad

2.5.1 ETAPAS HABITUALES ASOCIADAS A UNA TRANSACCIÓN ELECTRÓNICA

Antes de entrar en temas más actuales de comercio electrónico, consecuencia de la evolución experimentada a la que hacíamos referencia con anterioridad, consideramos interesante la presentación de los estadios habitualmente asociados a una transacción de

mercado electrónica. Así, basándonos en Lincke (1998), consideramos las siguientes (véase la Figura 11):

- Fase de *información*, donde el potencial consumidor (intermedio o final) toma conciencia de la oferta de productos y servicios de las empresas a través de sus catálogos en línea o electrónicos;
- Fase de *negociación y acuerdo*. Aunque en muchos casos en los mercados virtuales las condiciones de compra son inamovibles, en otras, las empresas pueden reconocer circunstancias especiales de compra, alterando los precios según el tipo de consumidor individual. De cualquier modo, existe un mayor o menor margen de maniobra en la negociación, esta fase se caracteriza sobre todo por la adquisición del compromiso entre las partes;
- Fase de *cumplimiento*, donde el oferente suministra el bien o servicio y el adquirente realiza el pago, normalmente en línea, aunque existen también opciones de pago “off-line” como el contra reembolso o el depósito en una cuenta de la compañía, que habilita un código para la compra. Si la empresa no puede transmitir el bien adquirido a través de la infraestructura electrónica, tendrá que distribuirlo físicamente, bien ella misma, o subcontratando o externalizando el transporte a cualquier empresa de servicios logísticos; y
- Fase de *servicio post-venta*, donde se aportarán servicios en línea de ayuda al consumidor.



Figura 11: Fases de una transacción electrónica

Finalmente, queremos señalar que estas etapas descritas son perfectamente aplicables a transacciones identificadas con otros canales de comercio electrónico más recientes, asociados a dispositivos móviles de comunicación. Consecuentemente, al margen de cuestiones controvertidas asociadas fundamentalmente con la capacidad actual de dichos dispositivos para proporcionar una calidad de servicio adecuada, las etapas presentadas con anterioridad, pueden considerarse como una estructura general para una transacción electrónica.

2.6 M-COMMERCE (COMERCIO ELECTRÓNICO MÓVIL)

El fenómeno conocido de manera generalizada como “m-commerce” (“mobile commerce”), cuya denominación más rigurosa es “mobile electronic commerce”, constituye una nueva etapa evolutiva dentro del fenómeno general del comercio electrónico basado en Internet. En este sentido, Siau & Shen (2003a) señalan que se considera de manera generalizada como un subconjunto emergente del e-commerce.

Básicamente, sin perjuicio del tratamiento más detallado de su concepción, el m-commerce engloba el conjunto de aplicaciones y servicios electrónicos a los que los individuos pueden acceder mediante dispositivos móviles con acceso a la Web o, incluso, a redes privadas de valor añadido. Por tanto, a diferencia del primigenio comercio electrónico

basado en Internet, que dependía de la utilización de equipos informáticos fijos con acceso a la red, el m-commerce ha contribuido considerablemente a la reconfiguración de las dimensiones espacio-tiempo que subyacen a los intercambios electrónicos. Concretamente, su principal incidencia ha recaído sobre la dimensión espacial, puesto que la característica de movilidad, consustancial a los intercambios electrónicos pertenecientes a esta categoría de comercio electrónico, ha difuminado considerablemente las restricciones relativas al lugar en el que se puede acceder a Internet. No obstante, también incide sobre la dimensión temporal subyacente al intercambio electrónico. En resumen, utilizando las palabras de Jarvenpaa *et al.* (2003), la movilidad que caracteriza al m-commerce posibilita que la Web esté al alcance del usuario en cualquier momento, en cualquier lugar.

2.6.1 M-COMMERCE VS. E-COMMERCE

La efervescencia que en los últimos años se ha asociado al fenómeno del m-commerce, no sólo como nueva vía para desarrollar las relaciones de intercambio electrónico entre los agentes económicos, sino como área de interés académico, ha recordado a la del comercio electrónico a mediados de los 90; por ejemplo, Shugan (2004) considera al m-commerce como uno de los temas de investigación más innovadores e interesantes para la disciplina de marketing en la actualidad. No obstante, al igual que el comercio electrónico en sus orígenes, el futuro del m-commerce no está claro. Por el contrario, el comercio electrónico ya ha dado muestras evidentes de despegue, mientras que las expectativas generadas por el m-commerce están aún por cristalizar.

Muchos autores destacan el hecho que, al igual que los 80 se consideró la década del PC y los 90 la de Internet, esta primera década del siglo XXI se asociará en el futuro con la computación móvil y el m-commerce. Sin embargo, insistimos de nuevo en la idea de relevancia que se le atribuye en la actualidad al m-commerce se basa más en expectativas que en hechos contrastados. En este sentido, Urbaczewski, Valacich & Jessup (2003)

señalan que dichas expectativas se debieron a unas promesas que no se supieron materializar correctamente. Debido a esta explosión de expectativas, sucedió algo curioso. Las ventas de dispositivos móviles se dispararon, las empresas fabricantes de estos productos no daban abasto. Sin embargo, no se apreció en absoluto una correspondencia entre los dispositivos adquiridos y la utilización que se hacía de servicios inalámbricos. En otras palabras, se utilizaban escasamente para conectarse a la Web. Por tanto, el volumen real de m-commerce no fue acorde con las proyecciones de varios miles de millones de dólares que se estimaron para los primeros años del nuevo milenio.

Estos hechos motivaron la realización de análisis sobre las posibles causas que permitieran explicar este fracaso, así como sus posibles soluciones. Una conclusión bastante interesante al respecto, en la que coinciden muchos investigadores, es que, como sucedió en su día con el comercio electrónico, las oportunidades de éxito del comercio móvil serán para las empresas que se centren en la creación de valor significativo para los consumidores. Las características definitorias del intercambio electrónico realizado por medio de equipos informáticos fijos conectados a la Red difieren considerablemente en su grado de relevancia y, por tanto, en su peso sobre el valor final generado al consumidor, del realizado mediante dispositivos móviles.

De forma más concreta, a continuación justificamos brevemente la procedencia de cuatro elementos de comparación entre el e-commerce y el m-commerce:

- *Ubicuidad.* Los dispositivos móviles permiten tanto que el usuario contacte, como que sea contactado, en cualquier lugar en el que tenga cobertura, por lo que se habilita el desarrollo de transacciones electrónicas inalámbricas prácticamente en cualquier lugar.
- *Conveniencia.* Como ya hemos señalado, a diferencia del comercio electrónico tradicional basado en Internet, el m-commerce proporciona una ventaja clara al usuario en lo que refiere a la relajación, en algunos casos extrema, de las restricciones de espacio y tiempo que delimitan los intercambios electrónicos. Gracias a los dispositivos

móviles, el usuario podrá acceder a aplicaciones de Internet en el momento y lugar que decida, lo cual resulta conveniente para cuestiones como aprovechar tiempos muertos (Ej.: tiempo en salas de espera, desplazamientos en medios de transporte, holguras inesperadas de tiempo, etc.), obtener información o realizar alguna gestión en un momento no planificado, etc.

- *Localización.* Una de las características técnicas más interesantes de los dispositivos móviles es que permiten la identificación geográfica del usuario en todo momento, por medio de sistemas de posicionamiento incorporados; por ejemplo, por medio del sistema GPS, más conocido entre la población, o vía GSM¹² o tecnología de red UMTS¹³. Esta propiedad inherente a la movilidad amplía considerablemente las posibilidades de contextualizar los intercambios electrónicos, con el consecuente valor añadido incorporado por la empresa al usuario.
- *Personalización.* A diferencia de los equipos fijos utilizados tradicionalmente en los últimos años para la conexión a Internet, los dispositivos móviles son usualmente de utilización exclusiva por parte de un solo individuo. La relación, por tanto, entre el dispositivo y la persona es unívoca. Esto representa una gran ventaja del comercio móvil, que permite personalizar considerablemente los procesos de comunicación con los usuarios. Tanto como información detallada se tenga de los propietarios de dichos dispositivos. No obstante, en el comercio electrónico basado en equipos fijos conectados a Internet se ha gestionado este inconveniente de manera adecuada, por medio de la identificación de los IP fijos, la creación de cuentas de usuarios, etc. Este es el motivo por el que el nivel relativo de valor para esta clave está más próximo entre el e-commerce y el m-commerce.

¹² GSM (*Global System for Mobile Communications*) o Sistema Global para Comunicaciones Móviles. Es una tecnología digital inalámbrica de segunda generación (2G), la más utilizada en la actualidad, que presta servicios de voz de alta calidad, así como servicios de datos en una amplia gama de bandas de espectro, entre las cuales se encuentran las de 450, 850, 900, 1800 y 1900 MHz.

¹³ UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) o Sistema Universal de Comunicaciones Móviles. Esta tecnología representa el estándar europeo y de otros muchos países de la llamada Tercera Generación (3G) de la telefonía móvil.

2.7 U-COMMERCE: EL ESPACIO FUTURO DE LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS

Este repaso que estamos realizando sobre las modalidades de comercio que se basan en infraestructuras electrónicas de comunicación merece unos apuntes finales sobre lo que se entiende como el fenómeno definitivo en su evolución. En efecto, el u-commerce, simboliza la nueva generación de marketing basado en redes de comunicación ubicuas. La partícula “u”, dependiendo de la fuente, puede asociarse a términos como “über”, “ubiquitous”, “universal”, “ultimate”, etc. Watson *et al.* (2002) sintetizan todas éstas con el término “über”, como muestra de un comercio que supera y va más allá del comercio tradicional; esto es, “Über-commerce”. En cualquier caso, cada uno de estos términos utilizados representa un matiz característico de un fenómeno que, en esencia, es entendido de manera similar. La novedad y el reciente interés que ha suscitado entre los académicos el estudio de este fenómeno, unido a la escasez de trabajos específicos que nos encontramos sobre este tema, nos hace pensar en una previsible eclosión de investigaciones sobre u-commerce en el corto plazo. En otras palabras, nos encontramos ante un fenómeno incipiente que no ha sido investigado con la profundidad de otros anteriores que hemos tratado en este capítulo, si bien su potencial es prometedor.

2.7.1 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR U-COMMERCE?

Como hemos realizado con el e-business, el comercio electrónico y el m-commerce, es interesante que dediquemos algunas líneas iniciales a la concepción del fenómeno, con el objeto de entender mejor la exposición ulterior de cuestiones que realicemos en torno al mismo. En este sentido, vamos a hacer uso de una definición que, por la tendencia observada a utilizarla por investigaciones publicadas con posterioridad, parece gozar de una amplia aceptación. Nos referimos a la que acuñaron Watson *et al.* (2002) en uno de los primeros trabajos que podemos encontrar, escasos en número por cierto, sobre u-commerce en revistas científicas de marketing:

La utilización de redes ubicuas en las que se basan comunicaciones y transacciones personalizadas e ininterrumpidas entre una empresa y sus grupos de interés, con el objeto de proporcionar valor que complementa y amplía [el ofrecido por] el comercio tradicional (pág. 336).

El u-commerce se considera como un nuevo paradigma para el desarrollo de transacciones electrónicas que supera la era de Internet, proporcionando ubicuidad, universalidad, personalización y armonía; estos son los cuatro factores que de manera generalizada se utilizan para caracterizarlo dimensionalmente.

En concreto, el u-commerce se extiende más allá del comercio electrónico tradicional integrando canales de comunicación electrónica inalámbrica, televisión, tecnologías de voz computarizadas y demás tecnologías de identificación e interacción con usuarios (Galanxhi-Janaqi & Fui-Hoon Ha, 2004).

La transformación que comentamos en el modo de desarrollar las transacciones ha supuesto un paso más en la evolución de los mercados a la que contribuyó la aparición del comercio electrónico. En este caso, el último paso de una evolución que, teniendo en cuenta las características del comercio ubicuo, podría considerarse como definitiva. En los apartados iniciales de este capítulo dedicamos algunas líneas a hablar sobre el cambio que las TIC habían supuesto para el marketing. Una de las dimensiones principales en las que nos basamos para articular el desarrollo teórico fue el cambio contextual en el que se podrían desarrollar los intercambios electrónicos. Una evolución muy comentada y aceptada, tratada en su momento, es la que representa el paso de los mercados físicos o tradicionales a los electrónicos. Esto ha provocado que se difuminen las fronteras que tradicionalmente han delimitado los intercambios comerciales. Consecuentemente, es lógico que haya repercutido en el paradigma de espacio-tiempo implícito en el que se basa la visión de marketing transaccional, evolucionando paulatinamente hacia el “virtual-now” de la era del comercio en red (Berthon, Pitt & Watson, 2000).

En el futuro, para que se lleve a la práctica el u-commerce, será necesario disponer de un espacio ubicuo (“u-space”), que permita integrar los dos anteriores. Por tanto, la evolución de los mercados se puede sintetizar en un esquema de tres etapas en el que se describe un tránsito de los mercados físicos, pasando por los electrónicos, que terminará en el mercado ubicuo. En relación con este tema, nos parece interesante incluir la descripción que realizan Watson *et al.* (2002, 2004), que presentamos en la Tabla 2.

Tipo de mercado	¿Qué es?
Mercado tradicional (“marketplace”)	Identifica los mercados físicos tradicionalmente utilizados por los consumidores para adquirir los bienes y servicios, por medio de la interacción personal, cara a cara.
Mercado electrónico (“marketspace”)	Identifica los mercados que no se basan en ningún espacio físico, sino en un espacio virtual con apoyo en las TIC, usualmente Internet, donde predomina el intercambio electrónico de información comercial. Por tanto, los intercambios de bienes y servicios se realizan haciendo uso de dispositivos electrónicos que permiten la interacción a distancia con otros equipos.
Mercado ubicuo (“u-space”)	Nuevo concepto que implica no sólo trascender, sino además integrar los mercados tradicionales con los electrónicos. Supone una integración global de ambos mercados con el objeto de proporcionar valor a través de la amplificación, la atenuación, la contextualización y, finalmente, la trascendencia.

Tabla 2: De los mercados físicos al mercado ubicuo

Fuente: Adaptado de Watson

2.7.2 DEL E-COMMERCE AL U-COMMERCE

Ya hemos señalado el carácter definitivo del comercio ubicuo en la evolución del comercio basado en las TIC. Asimismo, una de sus características fundamentales es el espíritu integrador de las formas de comercio posibles. Como hemos mencionado en diversas partes de este capítulo, la evolución del comercio electrónico al ubicuo no es directa. Esta progresión no podría comprenderse plenamente sin la consideración de otras formas de comercio intermedias, algunas de ellas todavía desconocidas para el gran público. En este sentido, si bien el comercio ubicuo debe entenderse como el eslabón final

de la cadena, con una concepción distinta a los anteriores tipos y, por tanto, en un nivel superior, no sería correcto desvincularlo del resto. Todo lo contrario, lo conveniente es considerar todos los tipos de comercio anteriores basados en TIC como partes que de manera individualizada contribuyen a dar sentido al escenario futuro de comercio ubicuo. Más aun, cuando se considera toda la tipología en su conjunto, el sentido es completo. Éste es el enfoque que siguen Galanxhi-Janaqi & Fui-Hoon Ha (2004), como puede apreciarse en la Figura 12 que presentamos a continuación.

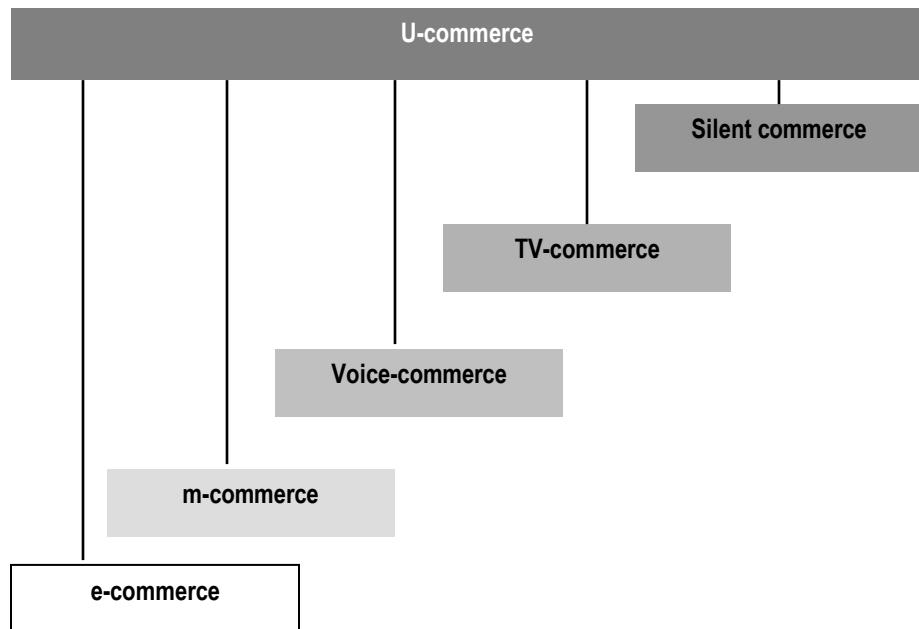


Figura 12: Del e-commerce al u-commerce.
Fuente: Galanxhi-Janagi & Ful-Hoon Ha (2004, p. 745)

Como puede observarse, hemos utilizado para la tipología presentada terminología inglesa. El motivo ha sido respetar la terminología original utilizada para cada uno de ellos, algunos novedosos. Así, sin perjuicio de la traducción que hagamos, siendo conscientes que en el futuro nos podemos encontrar con variaciones en otras fuentes a la hora de adaptarlos a nuestra lengua, hemos optado por mantenerlos para que no se pierda la referencia del término de origen.

En la tipología de comercio basado en las TIC que presentamos en la figura anterior, existen algunos que, como señalamos, pueden resultar desconocidos para muchos. Sin embargo, todos ellos son necesarios para comprender el fenómeno que estamos tratando. En este respecto, dado que los dos primeros tipos que aparecen en el proceso evolutivo –i.e. comercio electrónico tradicional y móvil– ya los hemos presentado en esta obra, nos vamos a centrar en los restantes, cuyo desarrollo es aún incipiente:

- **Voice-commerce.** Este término identifica las formas de comercio que se realiza por medio de tecnologías informáticas para el reconocimiento de voz.
- **TV-commerce.** La utilización de las tecnologías de comunicación habilitadas por la televisión digital para que el usuario pueda interactuar de manera personalizada desde sus hogares con las empresas que utilicen este medio para ofrecer sus productos y servicios.
- **Silent commerce.** Este tipo de comercio que presentamos en último lugar es, sin duda, el que más contribuye de todos los considerados a que el comercio ubicuo pueda llevarse a la práctica. Emplear una traducción literal del término, el “comercio silencioso”, es bastante acertado puesto que se aproxima mucho a aquello en lo que consiste, en esencia. Cuando abordamos el análisis conceptual del u-commerce, destacamos que, por encima de todo, representaba un escenario en el que existía una interconexión perfecta de los dispositivos electrónicos en torno a una red ubicua. Funcionarán de una manera tan coordinada y automática que, aunque estén por doquier, nos resultarán imperceptibles. Precisamente, este es el sentido de este comercio que tratamos ahora. De este modo, se espera que el comercio silencioso incremente las oportunidades de negocio, tanto en el plano de relaciones B2C como B2B, al beneficiarse de la inteligencia e interacción de los objetos del futuro.

2.8APLICACIONES DE INTERNET

Uno de los motivos principales que nos ha hecho tratar esta cuestión en esta sección es la presentación de algunas de las herramientas o aplicaciones más interesantes de las que disponen los distintos agentes del mercado para realizar intercambios de valor a través de Internet. Por este motivo, no pretendemos afrontar este apartado desde un punto de vista técnico o puramente informático, sino más bien desde una perspectiva funcional, presentando brevemente las distintas aplicaciones disponibles:

- **Correo electrónico (*e-mail*)**. Consiste en el envío de documentos o mensajes de un usuario de Internet a otro o a otros. Es un procedimiento similar a la escritura de una carta y su posterior envío postal a un destinatario, sólo que el mensaje se crea en un archivo que es transferido electrónicamente a través de Internet al servidor en el que el receptor del mensaje tiene la cuenta de correo, todo ello indicado en la dirección de correo electrónico. Esto implica que el receptor del mensaje no tiene que estar presente en el momento del envío, ni tener el PC o el terminal que utilice para acceder a la red conectado, esto es un método o estilo de comunicación asincrónico (del Águila, 2000; Hofacker, 2001)..

Como indica Chaffey *et al.* (2000), las empresas tienen en esta aplicación una gran herramienta para completar sus campañas de comunicación de marketing con sus clientes ,o consumidores en general, dado que representa una utilidad similar al correo directo, solo que a un coste marginal cero, es decir, el coste de enviar un correo electrónico a una persona es el mismo que para 50, al contrario que el correo tradicional, donde el coste marginal por enviar una carta más siempre es positivo, representado por el sello, el sobre y el papel correspondiente (Hofacker, 2001). Sin embargo, Amor (2000) reconoce que a veces las empresas hacen un uso abusivo o poco ético de esta herramienta al enviar correos electrónicos de forma masiva a personas que no lo solicitaron. Esta forma de proceder es conocida como “*spamming*”.

- **Lista de correo** (*mailing list*). Es una extensión del uso del correo electrónico, y su objetivo principal es la comunicación continua entre un grupo de usuarios de Internet que están interesados en algún tema en concreto, y que con tal fin constituyen un directorio o lista con todas sus direcciones de correo. De esta manera, cuando uno de los miembros quiera realizar algún tipo de aportación sólo tiene que enviar un mensaje a una dirección concreta determinada por el servidor, y el contenido del mensaje le llegará a todos los integrantes de la lista.
- **Grupos de noticias** (*newsgroup*). Chaffey *et al.* (2000) los define como “unos tablones de anuncios electrónicos” o artículos que son consultados por comunidades de personas concretas. Por tanto, cada grupo de noticias representa un área o tema específico de discusión. Según Hofacker (2001), la diferencia fundamental entre una lista de correo y un *Usenet* (conjunto de grupos de noticias), es que mientras el primero tiene un propietario y está ligado a un dominio de Internet concreto, el segundo está formado por un conjunto de “*hosts*” o servidores conectados a Internet que se encargan de intercambiar y gestionar los artículos entre ellos.
- **Protocolo de transferencia de archivos_FTP** (*File Transfer Protocol*). El propósito básico de esta aplicación es servir de estándar para mover archivos de cualquier tipo (ej. texto, audio, video, etc) a través de Internet. Surgió con anterioridad a la www, y fue una de las aplicaciones más utilizadas de Internet hasta la aparición de la Web, momento en el que comenzó a declinar su uso a favor de ésta última (OECD, 1997). En cualquier caso, del Águila (2000) señala que “sigue siendo el método de transporte de datos por excelencia” en la red, y destaca la mejora que la utilización de esta herramienta proporciona tanto en la comunicación interna como externa de la empresa.
- **Conversaciones interactivas en modo texto_IRC** (*Internet Relay Chat*). Es un protocolo que permite las conversaciones simultáneas vía texto entre dos o más individuos que estén utilizando en ese momento la aplicación. Sin embargo, como indican Chaffey *et al.* (2000), la utilidad del IRC parece entenderse más para el

entretenimiento de los usuarios de Internet que para utilizarlo como herramienta de comunicación de marketing, ya que al ser sincrónico puede que en muchas ocasiones no estén presentes las personas adecuadas de la empresa para solventar las dudas de los clientes, motivo por el que consideran más adecuados otros métodos asincrónicos disponibles como el correo electrónico o los grupos de discusión.

- **Telnet.** Básicamente, es un programa y un protocolo al mismo tiempo que permite la conexión de equipos informáticos remotos a través de Internet, aunque esta es una aplicación que está en desuso para operaciones de *e-business* desde la aparición de otras formas más versátiles y fáciles de implantar como los navegadores en código HTML o aplicaciones Java (Chaffey *et al.*, 2000).
- **World Wide Web (WWW).** Es una de las aplicaciones más jóvenes de Internet, y sin duda la que mayor proyección ha tenido como soporte de los intercambios electrónicos de valor entre los agentes económicos. La Web se basa en tres componentes (del Águila, 2000):
 1. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), protocolo utilizado para la transferencia en Internet de documentos en código html;
 2. HTML (*Hypertext Markup Language*), lenguaje comúnmente utilizado en la creación de documentos para la WWW; y
 3. URL (*Uniform/Universal Resource Locator*), es el indicativo de un lugar o página de la WWW.

Ainscough & Luckett (1996), consideran que la Web puede ser utilizada como instrumento de marketing de varias formas. Así, definen 4 categorías o modos de uso compatibles entre sí, esto es:

1. Escaparate interactivo (*interactive brochure*), utilizado por la empresa para proporcionar información sobre su oferta de bienes y servicios, información de contacto, etc. Dependiendo de la complejidad de la página, puede consistir en simple texto o en sofisticadas aplicaciones multimedia;
2. Establecimiento virtual (*virtual storefront*), aportando las mismas utilidades que la categoría anterior, sólo que además se habilitan las transacciones comerciales en línea;
3. Centro de intercambio de información (*information clearinghouse*), es una modalidad utilizada fundamentalmente por empresas implicadas en proyectos de investigación con la finalidad de intercambiar información con sus clientes y otros investigadores; y
4. Aplicación para la atención al cliente (*customer service tool*), utilizada como servicio de ayuda en línea.

En lo que respecta al tipo de páginas que nos podemos encontrar en la WWW, Cossets (2000) señala que si bien actualmente no existe una tipología aceptada de forma generalizada, pueden utilizarse distintos criterios para su clasificación, y, centrándose en el de la función que realiza la página para el visitante, distingue entre:

1. *Portales*;
2. Páginas de *medios de comunicación*;
3. Páginas de *juegos en línea*;
4. Páginas de *particulares*;

5. Páginas de *empresas*, que si bien facilitan información en línea sobre sus productos y servicios, no realizan operaciones de comercio electrónico. Podrían ser asimiladas al escaparate interactivo de la clasificación anterior;
6. Páginas de *comercio en línea*, con capacidad para realizar operaciones de comercio electrónico. Podrían ser asimiladas al establecimiento virtual de la clasificación anterior.

2.8.1 CARACTERÍSTICAS DE INTERNET COMO MEDIO PARA LA REALIZACIÓN DE INTERCAMBIOS

Con anterioridad, se avanzaron algunas de las características que eran propias de los entornos virtuales o electrónicos, aunque debido a su generalidad no se llegó a concretar demasiado en un soporte o tecnología específica. En este caso, pretendemos describir cuáles son las características o cualidades funcionales que en su conjunto hacen de Internet, y concretamente de la Web, un medio idóneo para la realización de intercambios electrónicos. De este modo, basándonos en las características descritas por algunos autores (Ainscough & Luckett, 1996; Lendrevie, 2000; Paul, 1996; Hoffman & Novak, 1996; Timmers, 2000), consideramos las siguientes:

- **Ubicuidad.** Se corresponde con la capacidad de acceso a Internet desde cualquier lugar. Esta es una cualidad que si bien aun no posee la red plenamente, es de esperar que se amplíe paulatinamente a medida que los dispositivos electrónicos, medios de comunicación, etc., converjan hacia una gran red ubicua global. En la actualidad, como comentamos en su momento, destaca el esfuerzo tecnológico que se está realizando

para conseguir nuevos modos de conexión que faciliten al usuario el acceso a la red, como la tecnología WAP¹⁴ asociada al comercio móvil y la televisión interactiva.

Por otro lado, Kenny & Marshall (2000) destacan que en la medida en que Internet sea más ubicuo, las empresas tendrán más posibilidades para conectarse con los consumidores, con lo que es de esperar que las acciones de marketing se adapten también a los nuevos modos de acceso. Así, consideran que las empresas deben convertirse en unos *vendedores de contexto* (“*contextual marketers*”), esto es, utilizar “el poder y el alcance de Internet para proporcionar mensajes e información adaptada al consumidor” en el punto donde surge la necesidad. De esta forma, preconizan que el centro de atención de las acciones de comercio electrónico de las empresas pasará del contenido ofrecido al contexto dónde se ofrece; esta práctica se asocia con lo que ellos denominan como marketing contextual o de contexto (“*Contextual Marketing*”)

Amor (2000) señala el valor que actualmente están dando las empresas a la posibilidad de una Internet extendida, o con acceso universal, y al concepto de la *computación omnipresente*, apuntado en apartes anteriores. En este sentido, se están desarrollando diversas iniciativas, como Internet2 (relacionado con el Ipv6) y Nueva Generación Internet (“*Next Generation Internet*”), que implican la reconversión de la actual Internet para mejorar eficiencia y efectividad, de modo que cualquier tipo de medio de comunicación converja en una infraestructura común o en un solo “centro de medios” (Amor, 2000; Peterson *et al.*, 1997).

- **Disponibilidad.** Si en la característica anterior hablábamos de la ubicuidad a la que tiende Internet, o dicho de otro modo, ¿desde dónde se puede acceder a ella? En esta ocasión hablamos del ¿cuándo? Gracias a la informatización y automatización de los procesos de gestión de la información a través de los servidores de Internet y de los agentes inteligentes, se tiene acceso en línea las 24 horas del día, los 7 días a la semana,

¹⁴ Acrónimo procedente de la expresión anglosajona “Wireless Acces Protocol”. Los terminales de telefonía móvil equipados con tecnología WAP, tienen la capacidad de acceso a Internet, aunque, en la actualidad en unas condiciones más restringidas que la conexión vía PC.

y los 365 días al año ($24 \times 7 \times 365$). Pensemos en los beneficios que esto genera tanto a los consumidores, por tener la opción de consulta y compra de la oferta de una empresa determinada a través de su página Web en el momento que desee, como a las propias empresas, por tener un establecimiento virtual que puede recibir órdenes de compra, o simplemente información de los consumidores que visitan su página, en cualquier momento del día a un coste reducido.

Según Paul (1996), las empresas con presencia en Internet aumentan sus posibilidades de negocio al proporcionar un acceso 24 horas al día a su propio público interno, a las entidades con las que esté asociada, así como a sus clientes actuales y potenciales.

- **Interactividad.** Esta era otra de las características que en el tema anterior atribuíamos a los nuevos modelos de comunicación mediados por tecnología informática desarrollados en contextos virtuales, al ofrecer la posibilidad de desarrollar una comunicación bidireccional entre las partes del intercambio. En este sentido, de forma genérica, Hoffman & Novak (1996) contemplan tres modelos de comunicación de marketing posibles:
 1. El *modelo de comunicación de masas (Mass Media)*. Se dice que una empresa hace uso de este modelo cuando envía un mensaje con un contenido determinado a través de un medio a un grupo de consumidores (proceso de comunicación uno para muchos: “*one-to-many*”), caracterizado además por la ausencia de interacción entre la empresa y el consumidor. Es una comunicación unidireccional;
 2. El *modelo de comunicación interpersonal y mediada por computadora*. Se basa en la comunicación desarrollada por dos partes (consumidor, empresa, etc.) haciendo uso de algún medio de comunicación computerizado. Por tanto, a través del medio, que sólo actúa como conductor o catalizador de la información, las partes consiguen una comunicación interactiva (persona a persona: “*one-to-one*”; o muchos a muchos: “*many-to-many*”). Aunque también destacan los autores que si se

prescinde del medio en el proceso de comunicación, estaríamos frente a una comunicación interpersonal clásica (cara a cara) entre las partes; y

3. *Modelo de comunicación para entornos computerizados-hipermedia*, es decir, el modelo de comunicación desarrollado en la Web. Este tipo de modelo es similar al anterior, sólo que tiene la peculiaridad que al estar el contenido de los mensajes en hipermedia (hipertexto + multimedia), no sólo es posible la interacción entre las partes a través del medio (persona a persona *one-to-one*; o muchos a muchos: *many-to-many*), sino que además es posible la interacción de las partes con el medio (la Web). En la Figura 13, presentamos gráficamente el modelo de comunicación propuesto por los autores con algunas modificaciones.

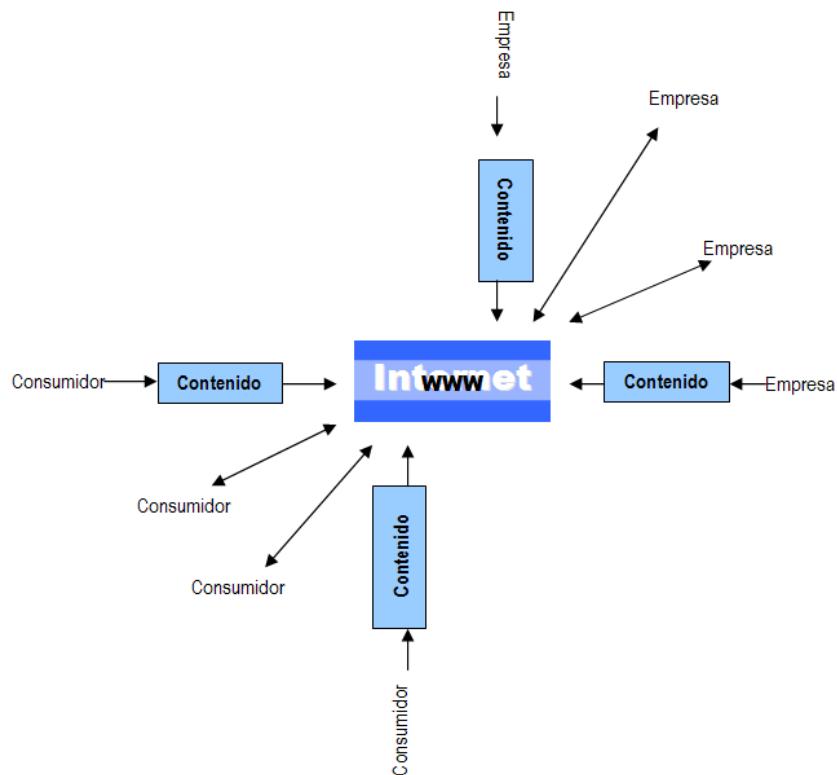


Figura 13: Modelo de comunicación en la Web, adaptado de Hoffman & Novak.

Peters (1998), centrándose en la Web, destaca que la propiedad interactiva del medio provoca una serie de diferencias con respecto a los medios de comunicación de marketing tradicionales. En concreto, se basa en 4 áreas o dimensiones:

1. *El estilo de la comunicación*, que está referido a la dimensión temporal de la comunicación, pudiendo ser *sincrónica* o *asincrónica*, dependiendo que exista una respuesta inmediata entre las partes o no. El estilo de comunicación desarrollado en Internet puede considerarse como un continuo donde encontramos en un extremo el asincrónico, con aplicaciones próximas a él como el correo electrónico, y en el otro extremo el sincrónico, con aplicaciones próximas como el IRC;
2. La *presencia social*, que está relacionada con el sentimiento que tienen las partes del intercambio que existe un contacto personal (cara a cara), aunque además comenta la autora que estrechamente relacionado está el concepto de *riqueza del medio*, relativo a la capacidad de éste para dar una respuesta inmediata, personalizada y de múltiples formas. Por tanto, si bien la Web no tiene los niveles de presencia social que pueda tener la comunicación de marketing personal, las distintas posibilidades que ofrece hacen que tenga un nivel de presencia social intermedio;
- 3 y 4. El *control del contacto* y el *control del contenido*, constituirían otras de las diferencias con respecto a los medios tradicionales atribuidas a la Web, en la medida en que tanto el que manda el mensaje como el que lo recibe, sean empresas, consumidores o cualesquiera de las partes del intercambio contempladas en el tema anterior, tienen la capacidad para seleccionar con quién o quiénes quieren contactar, así como personalizar el contenido del mensaje.

Lendrevie (2000), también valora positivamente las nuevas posibilidades de comunicación interactiva que ofrece Internet con respecto a los medios tradicionalmente utilizados, que sólo contemplan un sentido en el flujo de la comunicación. Asimismo,

Timmers (2000) señala que la interactividad del medio supone una serie de oportunidades para las empresas, en lo que concierne al establecimiento y mantenimiento de relaciones de intercambio con los consumidores, entre las que destacan:

1. La mayor captación de la atención del consumidor. En este sentido, Sterne (1999), reiterando las propuestas de Hoffman & Novak (1996), destaca la idea que el tipo de interactividad proporcionada por Internet es una de las principales causas por las que el consumidor alcanza el estado de flujo¹⁵ o de atención e implicación máxima con la actividad que se está realizando, esto es, el proceso de navegación por espacios Web;
2. Un mayor conocimiento sobre su perfil o características individuales del usuario, cuyo conocimiento permitirá aplicar un marketing personalizado (*one-to-one marketing*);
3. Una retroalimentación inmediata;
4. Un proceso de búsqueda de información (navegación) autodirigido por el consumidor, que reduce el coste de las ventas. En este sentido, Hoffman & Novak (1996, p. 53) definen a la navegación en red como “el proceso de movimiento autodirigido a través de un entorno computarizado hipertextual”, e indican que este proceso proporciona al consumidor una libertad y control de elección ilimitada en comparación con los supuestos más restrictivos de los medios de comunicación tradicionales.

En esta línea, Ariely (2000) considera que en la medida en que se permita al consumidor controlar más el flujo de información, se debe incrementar al mismo tiempo su “habilidad para explorar y entender la estructura de la información”. Asimismo, señala que

¹⁵ El concepto “flow experience” fue introducido por Hoffman y Novak en el ámbito de los mercados electrónicos a mediados de los 90, basándose en estudios anteriores realizados por Csikszentmihalyi.

los sistemas de información dinámicos e interactivos son más beneficiosos, ya que permiten un mejor ajuste entre las necesidades de información heterogéneas y la información disponible.

- **Global y local.** Como apunta Timmers (2000), de la misma forma que Internet permite a las empresas acceder globalmente a los consumidores, así como a éstos hacer lo propio con las empresas con presencia en la red, también posibilita la adaptación a los consumidores de una zona, bien personalizando la página Web principal para un área o país determinado, o creando otro lugar en la Web con dominio local¹⁶.

Centrándonos en la accesibilidad global que brinda Internet, pensemos en la ventaja que supone para la PYME por la reducción del “gap” competitivo con respecto a las grandes empresas en lo que concierne al alcance geográfico de sus actividades comerciales. En este sentido, Hamill (1997) considera que la utilización de Internet por parte de la PYME es una de las alternativas posibles para conseguir una rápida internacionalización. Como señala Amor (2000) “en Internet, todas las empresas... se reducen al mismo tamaño: la ventana del navegador del cliente”, y si bien la marca es importante de cara a la decisión final del consumidor, no es el único factor relevante. Otros, como el precio, información ofrecida, diseño, etc., pueden hacer que se visiten otras páginas de marcas menos conocidas para realizar consultas o desarrollar procesos de compra paralelos.

- **Digital.** La capacidad de Internet para tratar la información digitalmente facilita enormemente su almacenamiento, transmisión, procesamiento y transformación, existiendo dos consecuencias como motivo de lo anterior, esto es: la convergencia de los medios de comunicación y el incremento de los beneficios conforme aumenta el volumen de operaciones. Esto último es debido principalmente a la práctica inexistencia

¹⁶ Por ejemplo, si pensamos en una compañía multinacional: <http://www.empresacom.com/> y <http://www.empresaes.com/>, en primer lugar tendríamos la dirección (URL) general de la empresa en la Web, y por otro la dirección en la Web de la filial española de la compañía

de costes variables en los intercambios desarrollados en Internet, así como al mayor reparto de los costes fijos entre las ventas realizadas (Timmers, 2000).

2.8.2 SOPORTE TEÓRICO PARA LA REALIZACIÓN DE INTERCAMBIOS EN INTERNET

En apartados anteriores se expusieron algunos de los motivos que hacían necesaria la transformación o reestructuración de los procesos de gestión de marketing de las empresas, y de las organizaciones en general, con el fin de adaptarse a las nuevas posibilidades que las TIC ofrecen para desarrollar relaciones de intercambio. En este sentido, centrándonos en el caso específico de Internet, creemos que es conveniente el tratamiento de las cuestiones teóricas que, desde nuestro punto de vista, justifican la adopción de este medio por parte de las empresas como soporte de sus intercambios de valor con los distintos agentes del mercado con los que aquellas se relacionan.

De este modo, consideramos que en la actualidad existen principalmente tres razones que propician este hecho, y que serán las que dirijan el contenido de este apartado, a saber:

- El potencial para la reducción de los costes de intercambio;
- El potencial para el establecimiento y mantenimiento de relaciones de intercambio; y, como consecuencia de las anteriores,
- La capacidad para mejorar la posición competitiva de la empresa, e incluso alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

2.8.2.1 POTENCIAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE INTERCAMBIO

Con respecto al primer punto, son varios los autores que han destacado los beneficios que provoca la utilización de aplicaciones de *e-business* por parte de las empresas en la mejora de la eficiencia de sus procesos de producción y de gestión o coordinación de sus actividades de negocio (Colecchia, 2000; Copel, 2000; Perales, 1998; Wigand, 1995). En cualquier caso, ha existido una tendencia generalizada por parte de los investigadores de marketing a centrarse en el estudio de los beneficios que provoca sobre los costes de transacción la utilización de los mercados electrónicos, y más concretamente de Internet, como soporte para coordinar las relaciones de intercambio.

Por este motivo, de forma previa al tratamiento de los costes de intercambio en Internet, estimamos que es oportuna la realización de unas consideraciones iniciales básicas en torno a qué debe entenderse por costes de transacción, y a qué incidencia tienen éstos sobre las formas de coordinación de las actividades económicas.

En primer lugar, se considera que los costes de transacción se corresponden con “todos los gastos que resultan de las actividades de negociación, seguimiento y cumplimiento, necesarias para que una firma realice sus labores de distribución a través del intercambio” (Pelton, Strutton & Lumpkin, 1999, p. 379). A su vez, distintos autores (Kulkarni & Heriot, 1999; Perales, 1998; Williamson, 1985), descomponen los costes de transacción en dos elementos o tipos:

- Costes de transacción *ex ante*, asociados con los costes de negociación y de establecimiento de acuerdos seguros; y
- Costes de transacción *ex post*, asociados con los costes de regateo y corrección de irregularidades, con la puesta en marcha y seguimiento de las estructuras de gobierno, con el establecimiento de vínculos para desarrollar compromisos seguros y, finalmente,

el coste por una deficiente adaptación a la transacción.

En segundo lugar, Williamson (1991), uno de los principales teóricos, junto con Coase, de la teoría de los costes de transacción, propone que de forma genérica las empresas podrán adoptar tres formas de organizar o coordinar las relaciones de intercambio, esto es:

- Basándose en el *mercado*;
- Basándose en *jerarquías*, o en la organización interna de las actividades; y
- Basándose en formas *mixtas*, siendo unas más propicias que otras para la obtención de unos menores costes de transacción.

Asimismo, de la Ballina & Iglesias (1998) señalan que existen ciertos elementos presentes en ésta que serán determinantes para el grado de eficiencia final de cada una de las alternativas de coordinación contempladas, a saber: las inversiones necesarias en activos específicos, el grado de incertidumbre de las transacciones, y la frecuencia con las que tienen lugar.

Por tanto, como afirma Wigand (1995), las empresas, y consideramos que los agentes económicos en general, tenderán a seleccionar aquellas formas de coordinación que minimicen los costes de sus transacciones de mercado. En este sentido, en la medida en que la utilización de las TIC como soporte de las relaciones de intercambio represente una mejora en los costes de coordinación¹⁷ frente a otros tradicionales, fomentará que las empresas tiendan a orientar sus actividades electrónicamente (Benjamín & Wigand, 1995; Wigand, 1995). Por otro lado, señala el autor que, para ciertas categorías de productos, la

¹⁷ Los costes de coordinación incluyen los costes de transacción de todo el procesamiento de información necesario para coordinar las actividades desarrolladas en los procesos primarios de la empresa, "y considera los costes de almacenamiento de la información, de negociación de los contratos, y de protección frente a posibles comportamientos oportunistas en la negociación"(Benjamín y Wigand, 1995; Malone, Yates y Benjamín, 1987; Sarkar, Butler y Steinfield, 1995)

coordinación de las transacciones con base en el mercado electrónico consigue unos niveles más altos de eficiencia que la coordinación de las mismas con base en jerarquías, cuestión por la que es de esperar que en un futuro inmediato las empresas integrantes de un canal de distribución pasen, de centrar sus actividades en éste, a optar por la utilización de Internet como una alternativa para desarrollar intercambios de valor.

Perales (1998), basándose en Benjamin & Wigand (1995), en un intento por definir un marco que explique el florecimiento de los mercados electrónicos, considera que se incrementará su adopción cuando los costes de intercambio generados en éstos sean más bajos que en los mercados tradicionales. De esta forma, se entiende que la visión de los costes de intercambio representa una ampliación de los costes de transacción, comprendiendo los tres elementos siguientes:

- Los costes de *información*, relacionados con los costes en los que se incurre en el proceso de búsqueda y adquisición de información sobre los productos y servicios;
- Los coste de transacción *ex ante*; y
- Los costes de transacción *ex post*.

Así, estimamos que es procedente el análisis del coste de intercambio en Internet para cada uno de los elementos contemplados anteriormente.

En primer lugar, en lo que respecta al coste de *información*, si bien en principio podría existir una creencia relativa al aumento de los costes de información en los mercados electrónicos, como consecuencia del aparente incremento en la asimetría¹⁸ de la información sobre los productos y servicios con respecto a los mismos en los mercados tradicionales, debido a la imposibilidad de realizar una inspección física del bien, no es un

¹⁸ La asimetría de la información es un fenómeno que se corresponde con el diferencial existente en el nivel de información entre los agentes económicos, normalmente vendedor y comprador, con respecto a la verdadera calidad y características definitorias de un producto o servicio concreto.

juicio del todo acertado para ciertos productos y servicios comercializados a través de Internet. Las propias características del medio permiten realizar una descripción detallada de las características del bien o servicio, especialmente para el caso de los bienes intensivos en información, existiendo una gran cantidad de información disponible.

Por tanto, podemos concluir que las posibilidades ofrecidas por los mercados electrónicos basados en Internet, y concretamente la Web, permiten reducir los costes de intercambio, vía reducción de los costes de información, para la gran mayoría de los productos y servicios, en comparación con los mercados tradicionales (Benjamin & Wigand, 1995; Kulkarni & Heriot, 1999; Perales, 1998; Steinfield, Kraut & Plumier, 1997; Wymbs, 2000).

Con respecto al comportamiento de los costes de transacción *ex ante*, que anteriormente identificamos con los costes de negociación y de establecimiento de acuerdos seguros, en los mercados electrónicos basados en Internet, son varias las circunstancias a destacar que contribuyen al aumento de la eficiencia en las transacciones realizadas. Así, Perales (1998) contempla las siguientes:

- La estandarización de los contratos hace que el coste marginal por la realización de una transacción más tienda a cero;
- La ausencia de coste variable correspondiente al factor humano; y
- La estandarización en la calidad del servicio prestado. Gracias a la automatización de los procesos de venta, es posible la interacción simultánea con multitud de consumidores que accedan a la página web de la empresa, sin que los estándares de calidad establecidos sufren disminuciones.

Por último, en lo que concierne al comportamiento de los costes de transacción *ex post*, el mismo Perales (1998) sostiene que éste es el componente del coste del intercambio

electrónico más difícil de controlar por parte de las empresas, en la medida en que depende, fundamentalmente, tanto de la adecuada definición de las condiciones contractuales en la fase *ex ante* de la transacción, como de los costes ocasionados a las acciones realizadas por una de las partes del intercambio como consecuencia de la falta de confianza en la otra –i.e. petición de garantías, comprobación del cumplimiento de las condiciones pactadas, etc.– con el objeto de evitar comportamientos oportunistas por parte de esta última. Por tanto, será más fácil la disminución de los costes *ex post* de las transacciones desarrolladas en Internet para los bienes intensivos en información y/o con una imagen de marca positiva.

Una vez justificada la reducción de los costes de intercambio, en sus tres elementos considerados, como consecuencia de la utilización de los mercados electrónicos basados en Internet como soportes de las actividades de negocio entre los agentes económicos, estimamos oportuno el análisis de los efectos que éste hecho provoca sobre la composición de los canales de distribución.

Ya comentamos con anterioridad que las empresas tenderán a seleccionar aquellos tipos de transacciones que minimicen el coste de coordinación de sus actividades. En este sentido, la aparición y adopción masiva de Internet ha implicado una reconfiguración en los sistemas de valor de ciertas industrias (Benjamin & Wigand, 1995). Así, Sarkar, Butler & Steinfield (1995) señalan que fueron muchos los que en un principio predijeron, basándose en la teoría de los costes de transacción, la desaparición de los intermediarios en los mercados electrónicos, aunque coincidimos con ellos al pensar que es una afirmación precipitada e incorrecta.

En cualquier caso, parece lógico pensar que los intermediarios de ciertos canales de distribución tradicionales pueden ver amenazada su posición, en la medida en que los fabricantes tienen la posibilidad de mantener contactos directos con el consumidor por medio de Internet prescindiendo de aquellos (“*bypassing*” o desintermediación), con el objeto de reducir los costes de intercambio ocasionados por la coordinación de sus actividades a través del canal físico. Este hecho puede observarse gráficamente en la

Figura 14, donde nos basamos en la propuesta de Benjamin & Wigand (1995) para mostrar el potencial de reducción sobre el precio final del producto o servicio ocasionado por la eliminación de los intermediarios.

De esta forma, el fabricante que decida prescindir de los intermediarios del canal para contactar directamente con el consumidor –i.e. canal *nivel cero* (Pelton, Strutton & Lumpkin, 1999) – a través de Internet, podrá vender el producto o servicio ofertado a un precio más bajo, como consecuencia de la no inclusión en éste del valor añadido aportado tanto por el mayorista, como por el minorista. Por consiguiente, el consumidor se beneficiará en la medida en que el fabricante decida trasladar parte de ese ahorro al precio final, cuestión que vendrá condicionada por el grado de competencia existente en el mercado electrónico correspondiente.

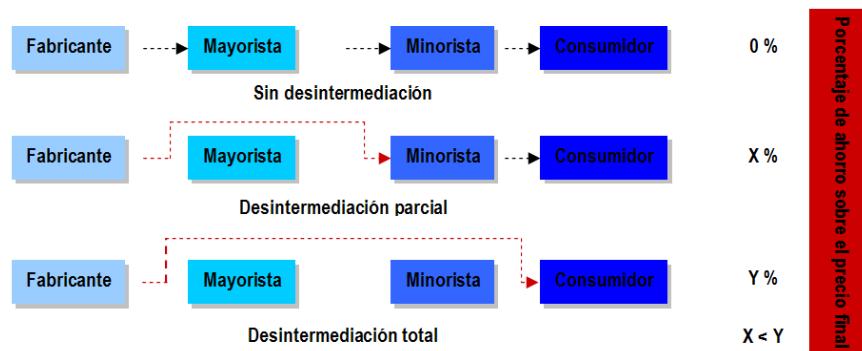


Figura 14: Efecto de la desintermediación sobre el precio final del producto o servicio

En cuanto a la cuestión propuesta con anterioridad, relativa a la reconfiguración de los canales de distribución como consecuencia de la adopción de Internet para el soporte de los intercambios de valor, son varios los autores que plantean los posibles escenarios futuros haciendo uso de la teoría de los costes de transacción. Así, Sarkar, Butler & Steinfield (1995) parten del análisis de los costes de transacción en el canal de distribución, antes y después de la aparición de Internet, para mostrar cómo la mejora en los costes de intercambio proporcionados por este medio coloca a los sistemas de gobierno basados en

jerarquías bajo presión, incentivándose las transacciones basadas en el mercado, con la amenaza que ello supone principalmente para los intermediarios actuales (Adelaar, 2000).

Así, en la Figura 15 presentamos un modelo simplificado de distribución para los mercados tradicionales con las tres relaciones posibles.

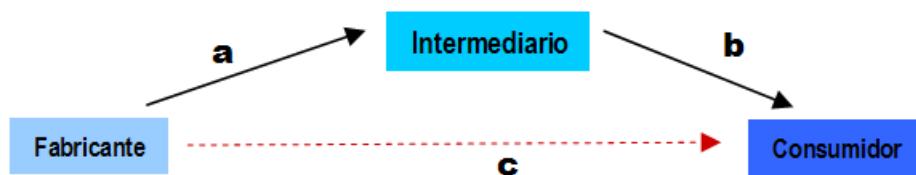


Figura 15: Costes de transacción para las relaciones posibles entre los miembros del canal (mercados físicos)

Si cada una de las letras (a, b y c) representan el coste de transacción entre las partes, la presencia de los intermediarios tiene su explicación cuando $c > a + b$. Por tanto, Sarkar, Butler & Steinfield (1995) suponen en un principio, basándose en estudios previos sobre el coste de las transacciones electrónicas, que si la coordinación de las actividades de negocio a través de Internet provoca una ostensible reducción de los costes de transacción, tendiendo a un mínimo distinto de cero, entonces los fabricantes tenderán a contactar directamente con el consumidor por medio de la red.

La Figura 16 representa los costes de transacción para el caso en que se haga uso de Internet como soporte de los intercambios. En este caso, si hacemos uso de este supuesto, entonces $a^* = b^* = c^* = \alpha$ (mínimo), con lo que $c^* < a^* + b^*$, por lo que lo lógico sería que los fabricantes prescindieran de los servicios de los intermediarios (desintermediación).

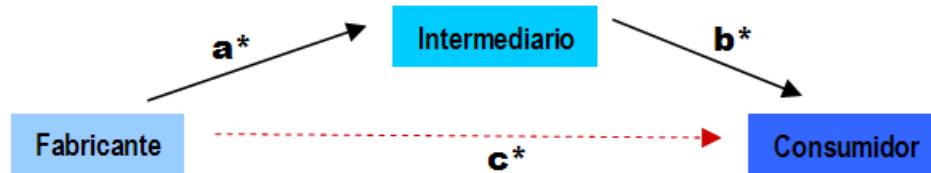


Figura 16: Costos de transacción para relaciones posibles entre los miembros del canal (mercados electrónicos)

Sin embargo, Sarkar, Butler, & Steinfield (1995) sostienen que este supuesto es demasiado estricto, ya que la existencia de distintos tipos de transacciones hace que sus costes de coordinación alcancen mínimos distintos, con lo que no es posible llegar a una conclusión única, sino que se presentarán diversos efectos, tanto sobre el canal de distribución físico, como sobre el electrónico o virtual (Adelaar, 2000). Así, los escenarios futuros dependerán de la relación entre los costes de transacción de los mercados reales y los virtuales. En la tabla siguiente mostramos este hecho.

		Mercados Reales	
		$c < a + b$	$c > a + b$
Internet	$c^* < a^* + b^*$	Internet complementa los mercados directos reales (fabricante-consumidor)	Amenaza de la posición de los intermediarios del canal. Posible desintermediación
	$c^* > a^* + b^*$	Cybermediarios (extra- intermediación)	Internet redefine y complementa el papel de los intermediarios. Reintermediación

Tabla 3: Relación entre los costos de transacción en los mercados reales y en los electrónicos: posibles efectos sobre el diseño del canal de distribución.

Como puede observarse, nos encontramos con 4 situaciones posibles, esto es:

- Una primera, donde la aparición de Internet refuerza la posición de los fabricantes en los mercados reales, ya que consiguen unos costes de transacción menores en el contacto directo con los consumidores que los obtenidos por la coordinación de las

actividades a través de intermediarios, motivo por el que Internet puede ser utilizado como complemento para las relaciones directas fabricante-consumidor;

- Por otro lado, nos encontramos con la situación en la que, si bien en los mercados reales el fabricante no cuenta con tanta eficiencia en la coordinación de los intercambios directos con el consumidor como la conseguida por medio de los intermediarios, la adopción de Internet como soporte para mantener intercambios de valor del tipo fabricante-consumidor es menos costosa que la utilización de intermediarios en el mercado virtual. Frente a esta situación, los fabricantes se plantearán la posibilidad de mantener relaciones directas con el consumidor, prescindiendo de este modo de los intermediarios (desintermediación). En cualquier caso, Adelaar (2000) señala que esta decisión también estará condicionada principalmente a la posibilidad de alcanzar economías de escala. En este sentido, entendemos que es importante que el fabricante cuente con una “masa crítica” de consumidores en línea;
- Otro escenario posible, es el que surge como consecuencia de la aparición en Internet de unos intermediarios que desarrollan unas funciones nuevas, con respecto a las realizadas por los mismos en los mercados reales. Estos nuevos intermediarios, conocidos como *cybermediarios*, coordinan las actividades de intercambio con los consumidores en Internet de forma más eficiente que los fabricantes. Adelaar (2000), denomina al papel realizado por los cybermediarios en la red como *extra-intermediación*;
- Por último, el cuarto escenario sería similar al primero planteado, sólo que en esta ocasión los intermediarios en Internet refuerzan la estructura del canal existente en el mercado real. Es decir, bajo estas circunstancias de costes propuestas, la intermediación es la opción más conveniente tanto en el mercado físico, como en Internet. En este sentido, Adelaar (2000) sostiene que este tipo de intermediarios virtuales, a diferencia de los del escenario anterior, desarrollan unas funciones similares a la realizada por los intermediarios clásicos. A esta redefinición de funciones de intermediación en Internet

(la Web) se conoce como *reintermediación*.

Una vez analizado el potencial de Internet para reducir los costes de intercambio, así como los efectos provocados sobre la coordinación de las actividades entre los distintos agentes económicos del canal de distribución, procedemos a desarrollar el resto de cuestiones propuestas en la parte introductoria de este apartado, esto es: el potencial de Internet para el establecimiento y mantenimiento de relaciones de intercambio; y la capacidad para alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

No obstante, nos gustaría hacer constar primeramente que debido a la exposición desarrollada en apartes anteriores con respecto a cuestiones como la corriente del marketing relacional, las posibilidades ofrecidas por las TIC de última generación para desarrollar relaciones de intercambio cada vez más personalizadas, y los distintos comentarios realizados en torno a la fuente de ventaja competitiva que supone la adopción de las TIC como soporte de las actividades de negocio de la empresa, trataremos estas dos cuestiones restantes de forma específica y sintética con el objeto de no ser redundantes.

2.8.2.2 POTENCIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE RELACIONES

En lo que respecta a la segunda de las cuestiones propuestas, Grönroos (1996) señala que la aplicación del marketing relacional a un nivel operativo precisa de tres elementos fundamentales:

- El contacto directo con el cliente y otros grupos de interés;
- La existencia de bases de datos destinadas al almacenamiento de la información procedente del cliente; y, finalmente,

- La orientación al cliente de los procesos de servicio.

En este sentido, debido a que los tres elementos planteados pueden ser desarrollados con facilidad a través de Internet, se considera como un medio único para el establecimiento y mantenimiento de relaciones del tipo persona a persona (Geiger & Martín, 1999). En esta línea, Amor (2000) destaca las posibilidades que ofrece el medio a las empresas para:

- *Identificar* a la otra parte del intercambio, bien sea por medio de un nombre de usuario y contraseña de ingreso a un servidor determinado, por certificados digitales de autentificación, por “cookies”¹⁹, o por medio de la dirección IP;
- *Interactuar* con la otra parte haciendo uso de las distintas aplicaciones de Internet;
- *Diferenciarse* del resto de competidores;
- El *seguimiento de los intercambios* realizados con los clientes, gracias a los registros guardados en las bases de datos; y
- *Personalizar* el producto o servicio a los requerimientos concretos del cliente.

Llegados a este punto, consideramos que el tratamiento individualizado que posibilita la realización de las actividades de intercambio a través de Internet, no sólo favorece el mantenimiento de las relaciones con los clientes, como consecuencia de la satisfacción que éstos experimenten por el resultado positivo de los intercambios desarrollados, sino que además repercute positivamente sobre los costes de intercambio.

¹⁹ Una cookie es un archivo que se aloja en el disco duro o en la memoria temporal del PC del usuario cuando accede a determinadas páginas Web, cuya función principal es el almacenamiento de información relativa a los procesos interactivos del usuario en la propia página.

De este modo, Geiger & Martín (1999) sostienen que la aplicación de prácticas relacionales en los intercambios reduce generalmente los costes de la transacción. En este sentido, destacaríamos que la confianza entre las partes, fruto del buen ambiente de la relación, contribuye a la reducción del elemento *ex post* del coste del intercambio en Internet, pues se atenúa la necesidad para una de las partes de realizar acciones tendentes a asegurarse frente a comportamientos oportunistas por parte de la otra.

Asimismo, Jarvenpaa, Tracktinsky & Saarinen (1999) encontraron que el grado de confianza de un consumidor hacia un establecimiento virtual en Internet, estaba negativamente relacionado con la percepción de riesgo sobre el resultado de la transacción. De este modo, mayores niveles de confianza se asocian con menores niveles de incertidumbre en la transacción.

Por tanto, basándonos en la investigación con una orientación general realizada por Morgan & Hunt (1994) sobre los elementos o factores presentes en una relación, en la medida en que una de las partes del intercambio electrónico (empresa) sea capaz de explotar las posibilidades ofrecidas por Internet para el conocimiento y el tratamiento individualizado de la otra parte (cliente, grupo de interés u otra empresa), existirá una mayor satisfacción por parte de esta última con respecto al resultado del intercambio, con los efectos positivos que ello genera con el tiempo sobre los niveles de confianza y de compromiso en la relación.

En este sentido, Dayal, Landesberg & Zeisser (1999) proponen desde un punto de vista teórico el proceso que debería seguir una empresa para alcanzar un ambiente de confianza en los intercambios de valor realizados en Internet (la Web) con los consumidores, al cual hemos incluido el factor de compromiso en la relación. Lo presentamos gráficamente en la Figura 17.

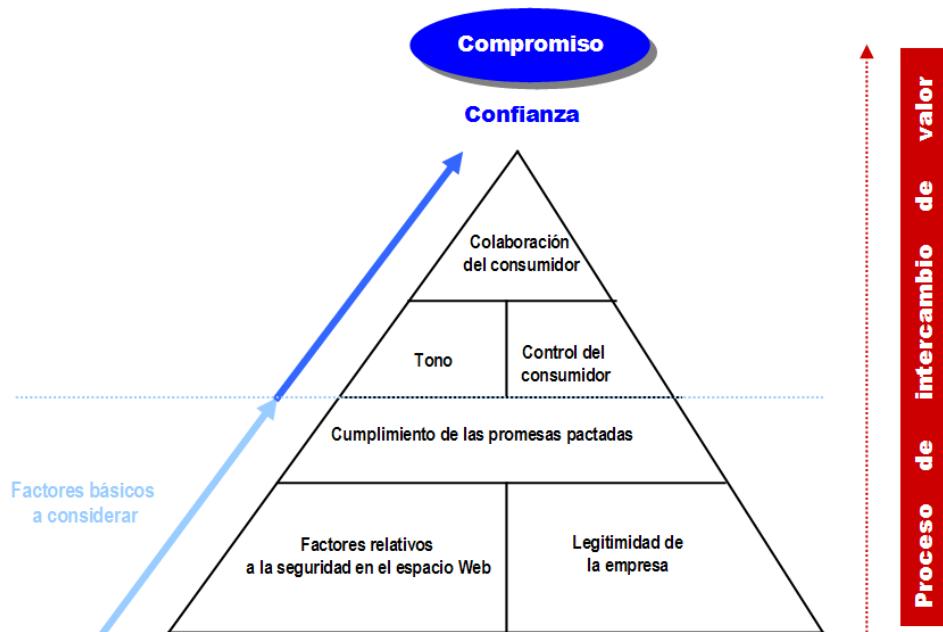


Figura 17: Proceso para alcanzar un ambiente de confianza y compromiso en las relaciones de intercambio desarrolladas en Internet.

Como puede apreciarse, existen unos factores básicos, integrantes de la base de la pirámide, necesarios para el establecimiento de relaciones de intercambio electrónico bajo unas condiciones mínimas de seguridad y credibilidad hacia la empresa oferente. Estos son elementos comunes para todos los vendedores en línea que deseen afrontar el proceso de intercambio de forma seria, siendo además los que componen la base sobre la que se construye lo demás. Por otro lado, los autores definen una serie de factores que contribuyen a la diferenciación de la relación de intercambio entre las empresas y los consumidores. Así, cuestiones como el tono o ambiente de la relación, la capacidad concedida al consumidor para controlar los flujos de información de la relación y, por último, la posible vinculación del consumidor con la empresa mediante acuerdos de colaboración, son los que determinan el nivel de confianza y compromiso de éste con el vendedor en línea.

2.8.2.3 INTERNET PUEDE CONTRIBUIR A DESARROLLAR UNA VENTAJA COMPETITIVA

Finalmente, son diversos los autores (véase, por ejemplo: Casagranda, Ashill & Stevens, 1998; Fraser, Fraser & McDonald, 2000; Hamill & Gregory, 1997; Podgainy, 2001; Weiber & Kollmann, 1998) que se han apoyado de una u otra forma en los dos puntos desarrollados con anterioridad, para explicar la fuente de ventaja competitiva que puede²⁰ suponer para la empresa la utilización de Internet como soporte de las relaciones de intercambio con el resto de agentes económicos, motivo por el que no vamos a reiterar lo ya expuesto.

No obstante, si nos gustaría ahondar sobre un comentario interesante que realizan Hamill & Gregory (1997) relativo al poder de la Web para reducir la ventaja competitiva obtenida a través de las economías de escala en algunas industrias, en clara referencia a las posibilidades que ofrece Internet a la PYME para iniciar un proceso de internacionalización a través de la red a un coste razonable, y, de esta forma, reducir el “gap” o diferencial competitivo con respecto a las grandes empresas.

A este respecto, el desarrollo de Internet ha permitido a la PYME acceder al fenómeno de la globalización de los mercados (Margherio, 1998) y comenzar a satisfacer sus necesidades de comunicación (Sadowski, Maitland & Dongen, 2002). Además, aquellas PYME's que aprovechen eficazmente las oportunidades de Internet también encontrará que pueden innovar más, mantener una postura más dinámica frente a las modificaciones del entorno, estando, por tanto, mejor preparadas para realizar cambios rápidamente y adaptar sus modelos de negocio con el objeto de obtener ventajas competitivas (Kleindl, 2000).

En un estudio realizado por Poon & Swatman (1997a) detectaron cómo más de la mitad de las PYME's encuestadas que utilizaban Internet como medio de comunicación con clientes y otros socios del negocio, así como plataforma para el desarrollo de los procesos

²⁰ Una de las ideas esenciales que enfatizan Cecil y Goldstein (1990) es que la utilización de las TIC por parte de las empresas, en este caso Internet, no es por si misma generadora de ventaja competitiva, puesto que es algo que, en cierto modo, está al alcance de muchas. Más bien, es el propio uso que se haga de las mismas –i.e. cómo se utilicen– lo que realmente será determinante para generar dicha ventaja competitiva sostenible.

de marketing, percibían que el comercio electrónico les proporcionaba ventajas competitivas. Además, en este estudio se analizaron los efectos experimentados por dichas PYME's, clasificándolos como directos o indirectos y a corto plazo o a largo plazo. Así, entre los principales efectos directos a corto plazo se identificaron unos costes de comunicación más bajos y la habilidad para generar nuevos ingresos a corto plazo. Los efectos directos a largo plazo incluyeron la habilidad de retener a clientes y de ofrecerles mejoras en las entregas de bienes y servicios. Los efectos indirectos a corto plazo destacados fueron las nuevas oportunidades potenciales de negocio, tales como nuevos mercados. Finalmente, en relación a los efectos indirectos a largo plazo, se identificaron la transformación continua del negocio y la formación de nuevos negocios.

Posteriormente, Poon & Swatman (1999), en un estudio desarrollado para identificar los motivos por los que las pequeñas empresas hacen uso de Internet, concluyeron que todas las empresas del estudio consideraban la utilización del correo electrónico para comunicación comercial como la función más útil de Internet. Además, y para las empresas del estudio, se destacó que con Internet es posible tener algo que el teléfono y el fax no permiten, i.e. una comunicación asincrónica, superando limitaciones de tiempo y geográficas y permitiendo la transmisión electrónica de documentos.

Por otro lado, según se deduce de diversas investigaciones, la presencia de las PYME's en Internet es relativamente reciente. Las razones que justifican el desarrollo de modelos de negocio en Internet –i.e. comercio electrónico– por parte de las empresas ha sido una cuestión que ha generado considerable interés por parte de investigadores y académicos.

CAPÍTULO 3: CONCEPTO DE RECOMENDACIÓN: APROXIMACIÓN INICIAL A LAS RECOMENDACIONES COMO INFLUENCIADORAS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS INDIVIDUOS

3.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo pretende hacer un primer análisis del concepto de recomendación, partiendo de la consideración de importancia que éstas tienen sobre el comportamiento del individuo, específicamente el de consumo.

Se realizará la definición del concepto partiendo de diferentes ópticas, iniciando por el enfoque de uso cotidiano de la palabra, así como desde los prismas específicos de determinadas disciplinas y contextos, para explicar situaciones específicas dentro de las mismas. En concreto, se considerarán cuatro perspectivas desde las cuales se analizan las recomendaciones: (a) la psicológica; (b) la sociológica; (c) la organizacional/marketing; y (d) la del e-commerce.

Se analizan las recomendaciones desde una dimensión psicológica, por ser ésta la que se encarga del estudio del comportamiento del individuo. Dado que la inmersión de éste dentro de un sistema social, referido por la psicología social, puede ser interesante unificar, o al menos, relacionar tanto la psicología como la sociología.

La dimensión del marketing se relacionaría con las técnicas o herramientas que utilizan las empresas para lograr que las personas se interesen por sus ofertas y las adquieran. Estas técnicas van desde degustaciones, pruebas directas con las personas, promociones, comerciales por medios de comunicación, etc. Pero, en ocasiones, la información proveniente de fuentes externas a la compañía, a las marcas o los productos, hacen que las decisiones de consumo y de compra varíen, basadas en sugerencias efectuadas por éstas.

Asimismo, como una herramienta de los negocios, la dimensión del comercio electrónico, en la última década ha ganado importancia. Cuando se empezaron a realizar negocios vía Internet, se llegó a pensar que no habría forma de aplicar recomendaciones a

Capítulo 3: Concepto de recomendación: Aproximación inicial a las recomendaciones como influenciadoras del comportamiento de los individuos

los usuarios, debido al carácter de actividad individual y solitaria que se le ha dado a éste. Pero, los Sistemas de Agentes, y específicamente los Sistemas de Recomendación (RS) o Agentes de Recomendación (AR), han rebatido esta hipótesis, puesto que estos sistemas expertos han sido programados para realizar acciones de recomendaciones a los usuarios.

La conducta o el comportamiento del individuo se ve afectado por condicionamientos originados en el medio, por lo que el hombre ha aprendido de experiencias que provienen de la familia, de organizaciones educativas y religiosas, así como de sus propias y únicas vivencias.

Los seres humanos como criaturas inconformes, buscamos satisfacer nuestras necesidades ilimitadas con los recursos limitados que tenemos a nuestro alcance. Las necesidades humanas se suplen por medio del esfuerzo humano (trabajo) de utilización y transformación de los recursos naturales, para ser adecuados para su uso y consumo. El hombre, como ser social, ha adoptado diferentes sistemas de ayuda, de cooperación, de asociación o de organización con el fin de obtener los bienes de subsistencia, y para su intercambio. Estos principios económicos fueron parte inicial del enfoque de marketing, donde se realizaron aplicaciones de las hipótesis de varias disciplinas científicas, como la psicología, la sociología, la psicología social, la antropología y la economía.

En lo que respecta a la economía, ésta es el estudio del comportamiento humano en el desempeño de los roles como productores, distribuidores y consumidores de bienes materiales y servicios, en un mundo de recursos escasos. Más concretamente, la economía se interesa por el uso o manejo eficiente de los recursos y productos limitados para conseguir la satisfacción máxima de las necesidades materiales humanas (McConnell & Brue, 1997, 3).

Se resalta el criterio de racionalidad de la perspectiva económica, que no es del todo cierto cuando nos encontramos un individuo que es propenso a realizar compras por

impulso y que se deja influir por sus familiares, sus amigos, y por circunstancias (Schiffman y Kanuk, 2004); es más, en muchos casos las decisiones que se toman se fundamentan en sugerencias de terceros. Por ello, los investigadores se percataron que existen razones, diferentes a las racionales y lógicas expuestas por la teoría económica, para la toma de decisiones de los individuos. Concretamente, podemos remontarnos a las iniciativas de Ernest Dichter, en 1939, quien tomó las técnicas de psicoanálisis de Freud, con el fin de descubrir las “motivaciones ocultas” en el comportamiento del consumidor.

En definitiva, las decisiones de los individuos no son producto únicamente de sus creencias internas y actitudes, sino que además pueden estar influenciadas por agentes o factores externos, conocidos como normas subjetivas, confirmando o no su racionalidad (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989).

3.2 DEFINICIÓN DE RECOMENDACIÓN

Existen diferentes enfoques para definir el término “Recomendación”. El más simple sería el que a diario se emplea, y que si buscamos en el Diccionario de la Real Academia Española, en su primera acepción, se define como: “Acción y efecto de recomendar”. Y se entiende por “recomendar”: “Encargar, pedir o dar orden a alguien para que tome a su cuidado una persona o un negocio / Hablar o empeñarse por alguien, elogiándolo / Aconsejar algo a alguien para bien suyo / Hacer recomendable a alguien”.

Es decir, cuando un individuo va a tomar una decisión y un tercero habla a favor o en contra del objeto o de la situación sobre la que se está decidiendo, se puede afirmar que se está recibiendo una “recomendación”.

3.2.1 ENFOQUES DE LA RECOMENDACIÓN

Las sugerencias o recomendaciones son acciones que pueden tener influencia sobre las decisiones que tomen los individuos. Las perspectivas desde las cuales se pueden analizar las recomendaciones pueden variar, dependiendo del campo del conocimiento científico desde el cual se le quiera observar. En este caso analizaremos las perspectivas: (a) psicológica; (b) sociológica; (c) organizacional/marketing; y (d) e-commerce.

A continuación se explican cada uno de los enfoques mencionados anteriormente:

3.2.1.1 PSICOLÓGICO

Existen factores psicológicos, como la motivación, la percepción, el aprendizaje, la personalidad y las actitudes, que influyen en la forma en que la información es percibida por los individuos para que ellos reconozcan sus necesidades, busquen información acerca de las alternativas de compra, y las evalúen.

En capítulos posteriores, se analizarán los factores que influyen sobre la recomendación, sin embargo es importante adelantarse a comentar que éstos juegan un papel importante a la hora de tomar decisiones.

El consumidor es el individuo que toma la decisión de compra de un producto cuando ha identificado una necesidad o un deseo, y que a lo largo de las tres etapas que se han reconocido en el proceso de consumo (antes, durante y posterior a la compra) desecha el producto; no obstante, éste cuenta con la participación de terceras personas en el desarrollo de dicho proceso. Uno es el caso en el que el comprador y el usuario del producto son diferentes personas; otro es en el que una persona diferente actúa como influyente por medio de recomendaciones a favor o en contra de algunos productos, así éste no los compre ni los utilice en realidad; y otro son los grupos, donde una persona decide qué utilizará las recomendaciones de un grupo (Solomon, 2008).

Partiendo de la Teoría de la Acción Razonada (TRA²¹), que afirma que la intención conductual de un individuo determinará que éste realice cierto comportamiento; la influencia que se pueda tener sobre un consumidor estará sujeta a factores internos y externos que conforman dicha intención conductual, cuyo componente interno se conoce como la actitud de la persona hacia un determinado comportamiento (Davis *et al.*, 1989).

La actitud del individuo frente a un determinado acontecimiento (A) es el resultado de elementos y circunstancias que le condicionan a tomar decisiones. La personalidad es un factor que marca la aceptación o el rechazo ante decisiones personales, que pueden ser influenciadas por terceros.

Las influencias de terceros, consideradas como factores externos o normas subjetivas (SN²²) (Davis *et al.*, 1989) en el comportamiento del individuo, se pueden presentar en el llamado efecto del “falso consenso”, en el cual las actitudes de terceros son el reflejo de las actitudes del individuo (Oliver & Bearden, 1985), sin embargo los efectos de estas variables son los más complejos de desentrañar.

La mezcla de la forma en que las personas perciben las cosas, su personalidad y sus actitudes, pueden generar una posición frente a las recomendaciones positiva o negativa. Su misma propensión a dejarse o no recomendar será un filtro que permitirá que las recomendaciones sean o no acatadas. Por ejemplo, un esquema mental de austeridad, varía la forma de percibir recomendaciones de consumo de artículos de lujo, así un grupo de referencia cercano, le de importancia a dichos artículos. Un rechazo frente a artículos de marca, por la formación de valores orientados hacia tal actitud, harán que las influencias hacia el consumo de éstos sean en vano.

En relación con la actuación y lo que impulsa a actuar, las motivaciones son uno de los factores internos que se evalúan para determinar el comportamiento de consumo de un

²¹ Theory of reasoned action.

²² Subjective Norms

individuo. Los individuos establecen sus metas con base en sus valores personales, y de ahí surgen las motivaciones (Schiffman y Kanuk, 2004), metas que son diferentes y pueden ser igualmente adecuadas para una misma necesidad. Esa variedad en las metas está sujeta a experiencias personales, a la capacidad física, a las normas y los valores culturales que prevalezcan, así como a la accesibilidad a la meta, partiendo de la realidad de entorno físico y social.

Pero, ¿hasta qué punto hay factores externos, como recomendaciones, sugerencias o sugerencias, de terceros, que generan motivaciones en los individuos? Por ejemplo, un individuo puede no estar interesado en continuar con sus estudios universitarios, una vez termine la secundaria. Sin embargo, si un grupo de referencia, particularmente la familia, expone motivos fuertes que sugieren la conveniencia de ir a la Universidad, pueden motivar a dicho individuo a hacerlo. Frente a unas ideas propias que ya había asumido un sujeto, sus padres lograron motivarlo a cambiar una decisión.

Igualmente, frente a una meta como adelgazar, un individuo puede consumir medicamentos inhibidores del apetito, de venta libre, pero con efectos secundarios sobre el organismo, o puede visitar a un nutricionista, quien le recomendará una dieta balanceada y ejercicio físico. Ante esta situación, el individuo puede optar por ignorar las recomendaciones de su médico y tomar los medicamentos, o modificar sus hábitos de alimentación y su estilo de vida, o seguir con el peso que hasta ahora tiene. La forma de asumir una recomendación dependerá de diversos aspectos personales y ambientales que rodean al individuo.

De manera que, existiendo una motivación específica, las recomendaciones pueden desviar las acciones a seguir para satisfacer la necesidad o apoyar las que se tenían en mente.

Las motivaciones de los individuos se han clasificado en positivas y negativas. Las primeras son las fuerzas que impulsan hacia un objeto o condición, y se han asociado con

las necesidades, los anhelos y los deseos. Mientras que las negativas, son las que hacen que algo se rechace o que el individuo se aleje de un determinado objeto o condición; dentro de éstas se hace referencia a las aversiones o temores.

Igualmente, se ha distinguido entre los motivos racionales y los motivos emocionales. Los racionales tienen que ver con la evaluación racional y cuidadosa que hacen las personas al evaluar alternativas y seleccionar la que se consideran óptima. Desde la perspectiva de la recomendación, en la evaluación de las alternativas pueden participar terceros, cuando el individuo indaga para tomar su mejor decisión. Los motivos emocionales se refieren a los criterios subjetivos o personales que guían la toma de decisiones, por ejemplo, el orgullo, el temor, el estatus, el afecto, etc. La intervención de la recomendación y su aceptación, en una toma de decisiones guiada por motivos emocionales es menos probable.

3.2.1.2 SOCIOLOGICO

En párrafos anteriores se parte del hecho que el hombre es un ser social, que busca conformar grupos sociales²³ con el fin, inicialmente, de protegerse de la naturaleza – conformando las sociedades de cazadores y recolectores. En una etapa posterior, para aprovechar los recursos otorgados por la naturaleza y conseguir de éstos los elementos necesarios para poder subsistir – en las sociedades horticulturas y ganaderas y en las sociedades agrícolas. A continuación, para crear máquinas que le permitieran transformar su forma de vida –con las sociedades industrializadas. Y en la actualidad, se busca procesar la información y entrar a participar de la cultura global producto del flujo de información – sociedad post-industrial – (Lenski, Nolan & Lenski, 1995).

²³ De acuerdo a Macionis y Plummer (2007), los grupos sociales están conformados por dos o más personas que tienen algo que las identifica y dentro de las relaciones que establecen, interactúan. Dentro del grupo social se generan experiencias, se crean lealtades y se comparten intereses.

Esta evolución sociocultural permite entender los cambios que se dan en la sociedad, producto de la adquisición de nueva información, especialmente de la tecnología (Lenski, Nolan & Lenski, 1995). Por ello, analizar la forma en que la información proveniente de terceros y su impacto en la toma de decisiones de consumo de los individuos, tiene relevancia para su comprensión en el campo de la economía y del marketing. En la medida en que una sociedad participa de una mayor evolución tecnológica, mayor será la velocidad de sus cambios (Macionis & Plummer, 2007).

Estos cambios evolutivos en las sociedades se reflejan en las relaciones interpersonales, en sus hábitos alimenticios, en los medios de comunicación, y también en las expresiones de consumo. Cuando el avance de la tecnología no implicaba el flujo de información actual, es decir hasta una sociedad industrializada, las personas debían asistir a los centros comerciales para realizar sus compras, tener contacto físico con vendedores que les orientan en los productos que buscan. En este contexto surgían las recomendaciones o sugerencias de amigos o de nuevos canales (Shih *et al.*, 2002). Es decir, se daba un proceso de toma de decisiones o de compra de un producto, caracterizado por un entorno físico, donde dentro de ese mismo contacto era posible que las personas se dejaran guiar por otros, o que pidieran un consejo o un punto de vista, a considerar, en el mismo acto.

Esa orientación que se recibe de terceros se contextualiza, inicialmente, en una clasificación de las fuentes de información a las que el individuo acude para realizar transacciones comerciales, categorizadas en tres por Senecal y Nantel (2002): (1) *otros consumidores*, en éstos los autores han incluido a los amigos, los familiares y los conocidos; (2) los *expertos humanos*, en este caso se agrupan los vendedores y otros expertos que no tienen una relación directa con el artículo o servicio recomendado; y (3) los *sistemas expertos*, dentro de los que encontramos los RS. Estos a su vez son fuentes de recomendación con importante y variable grado de influencia en la selección de los consumidores.

Respecto al primer grupo, los otros consumidores, se analiza la importancia que tienen los grupos de referencia como punto de referencia para el individuo y como fuente de información. Los grupos de referencia, además, permiten entender la influencia que terceros tienen sobre las creencias, las actitudes y el comportamiento de consumo de un individuo determinado.

Se ha comprobado que los grupos determinan aspectos del estilo de vida como, por ejemplo, la moda en el vestir o la compra de marcas específicas. La importancia de los grupos de referencia está dada en el papel que éstos tienen en la toma de decisiones de los individuos, considerando el grado de influencia significativo sobre las personas que tiene aquellos grupos íntimos con los cuales ellas tienen contacto diario (Hawkins, Best & Coney, 1994, 18).

Dentro de los estudios relacionados con el tema, los familiares, los amigos, las clases sociales, las diferentes subculturas, la cultura propia y las otras culturas son los grupos sociales considerados de mayor importancia por su influencia en las actitudes y en el comportamiento del consumidor.

De las diferentes agrupaciones que se conforman, se han reconocido cinco, como las que permiten visualizar más claramente las influencias que pueden tener los grupos de referencia en el individuo como consumidor (Schiffman & Kanuk, 2004):

- a. *Los grupos de amistades:* este grupo se considera como informal. Son importantes dentro de las recomendaciones, porque las opiniones que los amigos aportan tienen un peso relevante en la decisión que el consumidor tomará finalmente, bien sea respecto a productos o a marcas;
- b. *Los grupos para ir de compras:* también denominado como compañeros compradores. Su importancia para el marketing radica en que las motivaciones para optar por el acompañamiento de un amigo cuando se va a realizar una compra tienen doble matiz, una social que se ha explicado en la compañía requerida para

realizar la actividad misma, y una de reducción de riesgo en la toma de decisión de compra, sobre todo cuando ésta es importante;

- c. *Los grupos de trabajo:* dentro del espacio de trabajo operan grupos formales, los compañeros de un equipo de trabajo, y los grupos informales, los amigos dentro del trabajo. Los grupos de trabajo pueden influir en el comportamiento del consumidor en momentos como los recesos o al final de la jornada, cuando se comparten experiencias;
- d. *Los grupos o comunidades virtuales (chat rooms):* diferente a lo ocurrido algunas décadas atrás, cuando el concepto de comunidad giraba en torno a la proximidad geográfica, y a las relaciones cara a cara, en la actualidad, la definición de comunidad abarca al conjunto de relaciones sociales que surgen entre personas, sin importar su ubicación espacial. Las comunidades virtuales, enlazadas por Internet, son importantes para el marketing porque surgen agrupaciones en términos de intereses comunes, en donde los comentarios y sugerencias de los integrantes de la comunidad son importantes para los demás; y
- e. *Los grupos de defensa del consumidor:* aunque se piense lo contrario, estos grupos tienen una gran importancia desde la perspectiva del marketing, porque participan como asesores de los consumidores, apoyándoles respecto a la calidad de la decisión que se va a tomar, y a la responsabilidad y conciencia del consumo de bienes y servicios.

La influencia de los grupos de referencia parte del principio de la conformidad, es decir, de la tendencia a querer ser como las personas más destacadas e importantes del grupo.

Dichos grupos pueden tener normas o expectativas generales con relación a las conductas consideradas apropiadas para todas las personas en un contexto social, cualquiera sea su posición. La naturaleza de la influencia de los grupos en comportamientos de consumo puede ser informativa; normativa o utilitaria; o de identificación o de expresión de valor.

La *influencia informativa* se da cuando un individuo utiliza el comportamiento o las opiniones de los miembros de un grupo de referencia, por considerarlos potencialmente útiles. Es el caso de comprar un artículo o un servicio porque un amigo, con un gusto similar al propio, recomienda ese artículo por ser novedoso, por colmar las expectativas, entre otros. La *influencia normativa* se da cuando un individuo actúa con el fin de cumplir las expectativas del grupo, para recibir una recompensa o evitar una sanción. Por ejemplo, cuando el individuo no adquiere un bien, para no salirse de los parámetros de grupo, o evitar su burla, o lo adquiere para ganarse la admiración de sus compañeros. La *influencia de identificación* se presenta cuando el individuo utiliza las normas y los valores percibidos del grupo como una guía para sus propias acciones, actitudes o valores.

Como se mencionó anteriormente, los individuos suelen actuar dentro del concepto de conformidad de grupo. Este comportamiento se explica en los estudios que establecen relaciones entre los individuos y la conducta de éstos dentro de los grupos. La conformidad de grupo explica que un individuo acepte una recomendación de una fuente de información, como los amigos o los expertos humanos, en muchas ocasiones contradiciendo sus preferencias o comprometiendo sus juicios, sólo para evitarse la incomodidad de parecer o de sentirse diferente a los demás individuos (Asch, 1952). De tal suerte que al solicitar una recomendación de un producto, un individuo puede tomar una decisión no por gusto sino por conformidad.

En este sentido, las investigaciones confirman que un individuo, normal y corriente, tiende a obedecer a otros individuos que le reflejan o que están investidos de autoridad y, además, siguen líneas de conducta de otras personas similares a ellos, comunes y corrientes (Milgram, 1964). Por ello, tanto las recomendaciones que dan expertos humanos – seres que tienen autoridad respecto a un tema por su experiencia o conocimiento- o amigos – seres comunes y corrientes- son tomadas por el individuo, con algún poco grado de discusión o duda.

De manera que, las normas de los grupos de referencia suelen ser estandarizadas por los individuos como base para las evaluaciones que realizan o para tomar decisiones. Macionis & Plummer (2007) afirman que la búsqueda de la aprobación por parte del grupo de referencia, por medio de un consejo o recomendación, tiene como fin evitarse la ridiculización, actuar dentro de las normas del grupo u obedecer a quien está revestido de autoridad por su experiencia en el asunto de la decisión.

3.2.1.3 ORGANIZACIONAL – MARKETING

Desde el punto de vista de la estrategia organizacional, la recomendación toma un enfoque específico a través del marketing de las organizaciones que se sirve de las nuevas tecnologías digitales, llevando a la personalización masiva (Schafer, Konstan & Riedl, 2001).

Del reconocimiento que el hombre no siempre actúa racionalmente y que éste realiza compras por impulso y se deja influir por diferentes factores, se estructura un modelo del comportamiento del consumidor, que refleja los aspectos cognitivos y emocionales en la toma de decisiones. En dicho modelo se consideran, grosso modo, tres fases:

- a. **La fase de entrada.** En esta etapa inicial el consumidor reconoce su necesidad de un producto, en esta fase influyen las fuentes de información, los esfuerzos de marketing que realiza la empresa y las influencias sociales externas del consumidor, tales como la familia, los amigos, los vecinos, la clase social, las membresías culturales y subculturales, entre otras.
- b. **La fase de proceso.** Se relaciona con la forma en que los consumidores toman decisiones. La fase de entrada y la de proceso, tienen relación, pues existen factores psicológicos, como la motivación, la percepción, el aprendizaje, la personalidad y las actitudes, que influyen en la forma en que los datos de entrada son percibidos por los individuos para que ellos reconozcan la necesidad, busquen información acerca de las alternativas de compra, y las evalúen.

- c. **La fase de salida.** Consiste en dos actividades, el comportamiento de compra y la evaluación posterior a la compra.

Se puede notar, en la fase de proceso, cómo se relacionan los factores internos o psicológicos con los externos o sociológicos, para que al final se realice o no una acción determinada. Esos factores influyentes se pueden ver traducidos en sugerencias provenientes de amigos, conocidos, colegas o colaboradores, importantes por su efecto positivo en la respuesta de aceptación y como canales efectivos para diseminar información dentro de las organizaciones y las redes informales que se conforman en diversos ambientes (Granovetter, 1973; Galegher, Kraut & Edigo, 1990; Wasserman & Galaskiewicks, 1994). De ahí que las organizaciones empleen técnicas que pretenden imitar o hacer creer al consumidor que el anuncio que se le envía, recomendando un producto, proviene de una de tales fuentes, y el resultado obtenido son altas tasas de respuestas, puesto que las personas creen y confían en lo que sus amigos le sugieren (Howard & Kerin, 2004).

3.2.1.4 E-COMMERCE

Dentro de las redes que se han creado en la sociedad post-industrializada, el comercio electrónico se ha estructurado como una forma económica de negociar bienes y servicios en la cual se mantienen algunos de los elementos tradicionales del marketing. El comercio electrónico permite saltar una larga cadena de intermediarios y llegar directamente a los consumidores, compradores o clientes. El comercio electrónico se caracteriza por que los usuarios, con un clic accedan a un amplio abanico de posibilidades de bienes y servicios. Además, los usuarios pueden acceder a recomendaciones de productos, por medio de los sistemas expertos que han sido implementados para que desempeñen el papel del vendedor o del asesor físico. Como es notorio, el comercio electrónico modifica las relaciones comerciales puesto que ya no es necesario el desplazamiento a centros comerciales. El desarrollo tecnológico ha llegado a unir virtualmente a las personas, a acortar las distancias, a crear una cultura y una comunidad

virtual. Hoy podemos contactarnos con una gran cantidad de personas desconocidas, en cualquier lugar del mundo encendiendo el ordenador y navegando por la Red o Internet (Macionis & Plummer, 2007).

Pero, el impacto de Internet se da tanto en las relaciones interpersonales como en las comerciales, pues realizar una búsqueda de productos en Internet tiene sus ventajas en cuestión de opciones de elección y de conveniencia, sin descartar que es realmente una acción compleja si se considera la cantidad de información disponible (Maes, 1999). Partiendo de estos posibles inconvenientes, se han involucrado, en el comercio electrónico, técnicas de apoyo a los navegantes de Internet, al momento en que éstos van a realizar transacciones de compra o búsquedas de artículos o servicios. Las recomendaciones, como mecanismo de personalización para entregar información oportuna y exacta, genera fidelidad de los clientes y ventas adicionales (Wind & Rangaswamy, 2001; Postma & Brokke, 2002; Cyber Dialogue, 2001; Srinivasan, Anderson & Ponnavolu, 2002). Dichas recomendaciones se dan a través de los llamados “Sistemas de Recomendación” (RS), que en términos de Schafer, Konstan & Riedl (2001):

“Son usados por sitios de e-commerce para sugerir productos a sus clientes y para proveer a los consumidores información que le ayudará a decir cuáles productos comprar.”

Las recomendaciones que se realizan en línea pueden provenir de fuentes tradicionales, i.e., otros consumidores, o de SR (West *et al.*, 1999). Las bases para las recomendaciones de productos que realizan SR pueden provenir del *principio general de los vendedores de un sitio web*, es decir de los productos diseñados, que coinciden con los que el usuario ha consumido históricamente o del análisis de comportamientos anteriores; de *aspectos demográficos* de los consumidores, como la agrupación de usuarios de acuerdo a criterios tales como género, edad, zona en la cual habitan, nivel de ingresos, nivel de escolaridad, número de integrantes del núcleo familiar, etc., para tomar esta base para las recomendaciones; o del *análisis de los últimos comportamientos de compra* para realizar una predicción del futuro comportamiento de compra. En este último caso se requiere que

el SR tenga el carácter de reactividad, es decir, que no sólo se limite a recomendar lo que siempre consume el individuo, sino que se atreva a hacer predicciones, que sea proactivo (Jennings & Wooldridge, 1998).

Esas formas de recomendación de productos son fuente de información personalizada, y basan la recomendación en resúmenes de la opinión de clientes anteriores o de la comunidad del sitio y de sus críticas. Estas recomendaciones son parte de las técnicas de personalización de un sitio, pues son las que hacen que el sitio se adapte a cada cliente, permitiendo la creación de una tienda electrónica (i.e. la información que se muestra en pantalla) diseñada específicamente para cada consumidor, con millones de artículos para su elección (Pine & Gilmore, 1999).

Senecal & Nantel (2004), reconocen que las investigaciones que se han desarrollado en torno a la influencia de las recomendaciones en los consumidores o su uso se han circunscrito a la relacionada con la influencia personal o el boca a boca ‘word-of-mouth’; a la vez que Rosen & Olshavsky (1987) reconocen que las investigaciones sobre opinión pública y en liderazgo de los grupos de referencia se relacionan con las recomendaciones y su influencia en general.

A los sistemas expertos (RS) en Internet que realizan recomendaciones se les considera como grupos sociales secundarios, por tratarse de grupos sociales grandes e impersonales en los que sus integrantes tienen un interés o realizan una actividad en común, es decir, hay una elevada orientación hacia las metas (Cooley, 1964). De ahí que los SR tomen las preferencias, gustos e intereses semejantes entre los individuos para crear perfiles de agrupación en “vecinos cercanos”.

Pero, surgen las preguntas, ¿en qué forma se puede llegar al individuo, que se encuentra frente a la pantalla de un ordenador, solo, para influir en las decisiones que va a tomar? Aún más, así el individuo se encuentre con otra persona mientras navega en Internet, ¿existe la misma probabilidad de contar con su participación y de tomar en cuenta

sus recomendaciones al tratarse de compras online? ¿Cómo se puede enfocar su atención hacia determinados mensajes que buscan conducir a los consumidores, por medio de sugerencias, para que adquieran determinado producto?

Considerándose que las recomendaciones a la hora de tomar decisiones en una búsqueda de información, productos o de una compra en Internet, tienen un matiz diferente, los SR se constituyen en importantes herramientas para el comercio electrónico, con prometedoras líneas de investigación académicas. El diseño de un SR más que un trabajo tecnológico, es un integrador de conocimientos surgidos desde diversas disciplinas, como la programación de computadores, la psicología, el marketing, la economía, entre otras, que aportan elementos a estas herramientas.

En este orden de ideas, el marketing ha estudiado las fuentes de recomendación, que primero han sido consideradas como fuentes de información clasificadas en cuatro grupos (Andreasen, 1968): (1) recomendador impersonal (*“impersonal advocate”*); (2) impersonal independiente (*“impersonal independent”*); (3) recomendador personal (*“personal advocate”*); y (4) independiente y personal (*“personal independent”*).

En el primero, el recomendador impersonal, se agrupan a los grandes medios de comunicación de masas que llevan un mismo mensaje a todos los individuos, indiferente de su calidad de consumidor o no de un producto. Ese mensaje ha sido diseñado por y/o para una determinada organización que paga por éste.

La segunda fuente de información, la impersonal independiente, se trata de los medios de comunicación que informan a los individuos de los resultados de estudios de los productos que ellos mismos realizan, para determinar su conveniencia, su aceptación, su aprobación por parte de organizaciones como Ministerios de Salud, de Hacienda, etc., entre éstos se encuentran los reportes de consumidores.

El recomendador personal tiene relación directa con los intereses de la organización que ofrece los productos, pues agrupa a los agentes que ofrecen y asesoran al individuo frente a un determinado bien o servicio, como es el caso del personal de ventas.

La cuarta fuente tiene gran importancia en la información que puede ser entregada a los individuos, debido al grado de influencia que puede tener en ellos a la hora de tomar decisiones. Se trata de la denominada fuente independiente y personal, en la que los agentes que agrupa que no necesariamente tienen una relación directa con la organización que ofrece los productos, pero si con dichos bienes o servicios, y que por su experiencia con ellos y su posición en los grupos de referencia, tienen información y argumentos que influyen sobre los demás; en este grupo se encuentran los amigos.

La mayoría de las investigaciones relacionadas con la influencia personal y el *word-of-mouth* se han enfocado en los dos últimos grupos, es decir, el recomendador personal y en el recomendador independiente y personal. Sin embargo, encontramos que una fuente impersonal independiente puede constituirse en una fuente de recomendación para los individuos, como es el caso de los SR, que actúan como fuentes de información impersonales que entregan información personalizada a los consumidores (Ansari, Essegaeier & Kohli, 2000), con base en la agrupación que hacen de los individuos de acuerdo a la similitud entre perfiles o a tendencias de comportamientos de los individuos, que son información histórica.

Las fuentes de información categorizadas por Andreasen (1968) han sido agrupadas en cuatro grandes grupos, en el ambiente de Internet, por Senecal & Nantel (2004, p. 160): (1) *fuente personal que suministra información personalizada*, en este grupo se encuentra a la familia o a los amigos que recomiendan el uso de un producto al individuo, por el conocimiento que tienen de éste o por la experiencia que ellos han tenido con el producto, por ejemplo, “mi primo dice que este producto es el que mejor responde a mis necesidades”; (2) *fuente personal que provee información no personalizada*, por ejemplo un médico recomienda el uso de un medicamento para un diagnóstico determinado, porque

los estudios demuestran un buen resultado del producto para la patología del individuo, sin embargo el medicamento puede estar contraindicado para ese paciente. El producto sirve para ese diagnóstico, pero no para ese paciente; (3) *fuente impersonal que provee información personalizada*; en este grupo se ubica Internet (Alba *et al.*, 1997; Ansari *et al.*, 2000; Häubl & Trifts, 2000; Maes, 1999; Urban, Sultan & Qualls, 1999; West *et al.*, 1999; Senecal & Nantel, 2004) y los SR utilizados en éste, que estudian el perfil del individuo y recomiendan el producto según sus consumos anteriores o según las preferencias que el individuo ha mostrado o ha manifestado, y que tienen influencia sobre las decisiones de los consumidores (Duhan *et al.*, 1997; Gilly *et al.*, 1998; Price y Feick, 1984); (4) *fuente impersonal que provee información no personalizada*, es el caso de los reportes de revistas o centros especializados que emiten su concepto de los productos, basado en la comparación con otros productos del mercado.

CAPÍTULO 4: LAS RECOMENDACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DEL MARKETING

4.1 INTRODUCCIÓN

“Una exitosa estrategia de comunicación para el comercio electrónico requiere un feliz matrimonio entre información, interface y tono” (Smith & Whitlark, 2001, 21).

Aunque en el capítulo dos de esta investigación se exponen aspectos generales del marketing, que son importantes para la comprensión final del tema de estudio, el comportamiento del individuo frente a las recomendaciones en la Web, en este capítulo nos vamos a centrar en aspectos más específicos orientados a dicho tópico. Por lo tanto, consideraremos las diferentes herramientas estratégicas del marketing como la segmentación, los mercados meta, el posicionamiento y la mezcla de marketing (Schiffman & Kanuk, 2004), considerando la importancia de la segmentación de mercados, basada en la clasificación que realiza las empresas de los consumidores con el objeto de determinar a cuáles va a dedicar sus esfuerzos y cómo debe desarrollar las estrategias de marketing para lograr sus objetivos.

Con este fin se conocen cuatro formas de segmentación que el marketing personalizado ha dirigido a la consecución y conservación de clientes, con el fin de venderles más productos y obtener utilidades. Personalizar las estrategias de la compañía, implica tener un buen conocimiento de las categorías de clientes para poderlos relacionar con la agrupación de productos categorizada con relación a tales segmentos (Schafer, Konstan & Riedl, 2001).

Igualmente, conocer los clientes permite que por medio de asesores de ventas, se le pueda recomendar los productos que son de su preferencia, logrando satisfacer las necesidades del consumidor e incrementar los niveles de ventas de las compañías, ya que no sólo se logra vender el producto recomendado, sino que en muchas ocasiones se logra vender un producto relacionado con éste (bien complementario) o se logra una venta adicional.

En marketing las empresas buscan sacar provecho de las fuentes de información para llevar el mensaje a sus clientes actuales y potenciales, como a continuación se expondrá.

Las empresas han evolucionado respecto a la forma por medio de la cual buscan cumplir con su objeto social o actividad económica. Dicha transformación de las organizaciones es el resultado de cambios profundos en sus diferentes funciones y actividades. Como se menciona en el segundo capítulo, la estrategia empresarial de marketing dirigida a los clientes ha evolucionado en su orientación al mercado, en la que inicialmente es manifiesta la inexistencia de alguna filosofía de marketing como tal, representada por enfoques en los que el consumidor debía adquirir lo que las empresas le ofrecían teniendo importancia sólo los bajos precios de los productos (i.e. enfoque de producción); pasando por aquel que ofrece mejores condiciones a los consumidores en términos de calidad de los productos (i.e. enfoque de producto); y seguidos por una orientación hacia las ventas y la promoción (i.e. enfoque de ventas).

Posteriormente, los mercados han hecho más exigentes las orientaciones de las organizaciones hacia el mercado, dando lugar a una era en la que el cliente es quien domina las relaciones comerciales con sus necesidades y deseos, surgiendo una nueva orientación que tiene en cuenta las preferencias de los clientes (i.e. enfoque de marketing); y agregando a lo propuesto en el capítulo anterior, la orientación de muchas de las organizaciones de hoy hacia un seguimiento continuo del comportamiento de sus clientes, ofreciéndole bienes y servicios personalizados (i.e. marketing individualizado). No obstante, optar por un enfoque u otro, según Hawkins, Best & Coney (1994), depende del comportamiento del consumidor, el cual, a su vez, es específico de acuerdo a la situación de consumo, las características del producto, y las características personales.

Para determinar el enfoque a seguir, las organizaciones, pueden tomar como base los tres pilares del concepto de marketing propuestos por Stanton, Etzel & Walker (2000). El primero, toda la planificación y las operaciones organizacionales deben ser orientadas

hacia el cliente, toda la compañía se debe concentrar en la satisfacción de sus necesidades. La segunda, todas las actividades de marketing deben ser coordinadas, es decir la planeación del producto, la fijación de precios, la distribución y la promoción deben combinarse coherentemente. Y la tercera, un marketing orientado al cliente y coordinado es el elemento para alcanzar los objetivos corporativos, es decir, la creación de valor para los accionistas/inversionistas.

De acuerdo con estos pilares, las empresas deben estructurarse con un enfoque total hacia la satisfacción de las necesidades y de las expectativas de los clientes, articulando todos los planes y proyectos hacia ese objetivo, que en pocas palabras es la fidelización de los clientes.

Para llegar a fidelizar los clientes, se deben crear relaciones estables y duraderas, por medio de la personalización e individualización de dichas relaciones, esto ahora es posible gracias a la revolución digital de los últimos años. Sin embargo, no estamos hablando de un individuo con las mismas respuestas ante estímulos similares, por lo que el estudio de su conducta se hace complejo. Llegar a crear un impacto en el individuo para que éste acceda a adquirir un bien o servicio determinado es una tarea del marketing, que se desarrolla a través de estrategias trazadas. E ir más allá, lograr que se quede con la compañía o con la marca, es un reto aún mayor. De hecho, dentro del marketing se desarrollan diferentes enfoques y métodos para abordar los intercambios con este propósito, como por ejemplo: el marketing uno a uno, el marketing relacional, el marketing directo integrado, el Customer Relationship Management (CRM), etc.

El marketing uno a uno se dirige a superar las limitaciones del marketing respecto a su naturaleza impersonal por medio de las herramientas tecnológicas que hacen posible tratar a cada cliente en forma personalizada (Peppers & Rogers, 1997).

No se trata de impactar en un solo factor, porque se debe reconocer que en cada persona se combinan una serie de elementos que hacen que sea diferente a las demás y que

condicionan su comportamiento. Sin embargo, ser diferente no implica que sea entonces imposible llegar a agrupar los consumidores. Aunque con diferencias, existen algunos criterios que permiten la agrupación de las personas en los llamados “segmentos de mercado”, y poder desarrollar para éstos estrategias conjuntas partiendo de esos puntos que identifican al grupo. En gran parte, gracias al avance en TI en la última década, el abanico de herramientas para tratar de fidelizar a los consumidores se ha incrementado.

4.2 LA RECOMENDACIÓN APLICADA AL MARKETING

Las herramientas estratégicas utilizadas para aplicar el concepto de marketing incluyen segmentación, mercados meta, posicionamiento y mezcla de marketing (marketing- mix) (Schiffman & Kanuk, 2004).

En concreto, permítasenos que ampliemos el concepto de segmentación, no sólo por su importancia, sino sobre todo por su relación de fondo con el foco de atención de nuestra investigación.

Tradicionalmente se consideran cuatro niveles o formas de practicar la segmentación, de menor a mayor nivel de división del mercado (Kotler, 1989): (1) marketing masivo (mass marketing); (2) marketing segmentado (segmented markets); (3) micromarketing/marketing de nichos (micromarkets); y (4) micromarketing/marketing personalizado o uno a uno (individual markets).

El *marketing masivo* es orientado a ofrecer un producto estandarizado a todos los clientes, partiendo de una mezcla de marketing única. El *marketing segmentado* genera sus estrategias de marketing con base en la conformación de segmentos de mercados, en los que se han agrupado a los consumidores de acuerdo a unos elementos comunes. Dichas estrategias pueden ser diferenciales, cuando se han generado diferentes combinaciones de

marketing aplicables a varios segmentos a pesar de sus diferencias, o concentradas, para el caso del desarrollo de una mezcla de marketing particular que se dirige a un solo segmento (Schiffman & Kanuk, 2004). El *marketing de nichos* fundamenta sus estrategias en diversas versiones del producto que responden a las necesidades de los segmentos más pequeños del mercado (Stanton, Etzel & Walker, 2000); en estas condiciones se presenta una adaptación de los anuncios publicitarios y de los medios para llegar a consumidores heterogéneos. El *marketing personalizado*, como su nombre lo indica no se dirige a un grupo de individuos conformado por aspectos similares entre ellos, si no que se orienta al cliente, con el fin de generar un mayor conocimiento de éste para poderle conservar, venderle más productos y obtener utilidades.

Los tres últimos tipos de marketing toman como base la información del producto y del consumidor para definir sus estrategias, para segmentarlos y para agrupar los productos en categorías que luego relaciona con los segmentos definidos (Schafer, Konstan & Riedl, 2001).

Toda esta tarea de marketing no es realizada en vano, por el contrario es una forma que las empresas tienen para lograr no sólo producir y vender, sino que algunas tienen como objetivo el establecimiento de Relaciones a Largo Plazo (LTR²⁴), como estrategia de las relaciones de marketing para la construcción de una relación entre la empresa y sus clientes, basada en el conocimiento de sus hábitos de consumo, de compra y de comunicación. Por medio del establecimiento de una información diádica y directa, las LTR se tornan en verdaderas políticas para evitar costos innecesarios para la organización, para retener clientes, incrementar la satisfacción del consumidor y generar rentabilidad de largo plazo (Endo & Kincade, 2008).

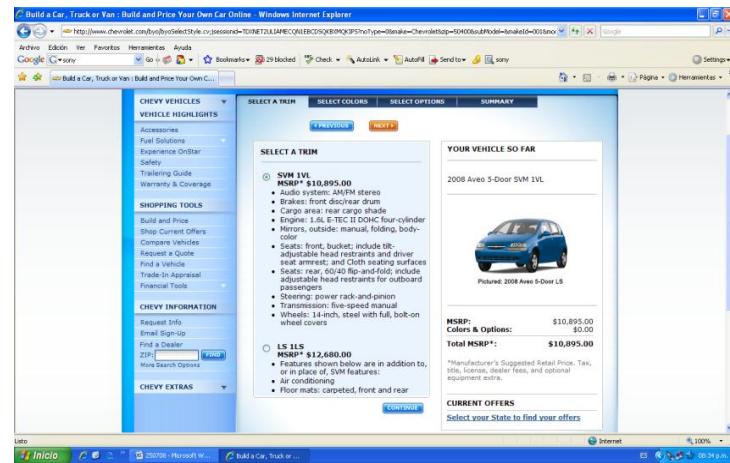
Pero alcanzar los personalizaciones actuales implicó un proceso gradual de recorrer un camino en el que el mercado de masas progresó hasta llegar a la personalización en masas; recordamos a este respecto la célebre sentencia de Kotler (1989, 47) “el mercado de masas

²⁴ Long Term Relationship

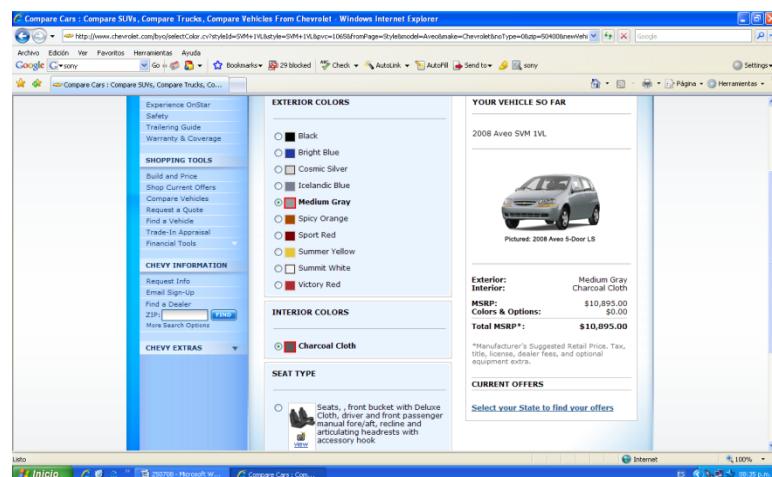
está muerto”. Sin embargo, la personalización en masa no era más que la modificación física de los productos de acuerdo a las necesidades de cada consumidor (Pine, 1993). A finales de la década de 1990 evoluciona hasta abarcar una amplia gama de métodos para personalizar la experiencia del consumidor (Pine & Gilmore, 1999), que incluye a los consumidores de productos físicos. Se presentan diferentes formas de personalizar la experiencia, como por la función o la apariencia de los productos, y por la presentación de éstos, bien sea en forma automática o con la ayuda de los consumidores. Pero estos avances sólo surgen a principios de la década de los 90 con las nuevas tecnologías, cuando se hizo posible la personalización de las ofertas de las organizaciones a compradores individuales. Kotler (1989) visionó que la computadora y las tecnologías de automatización de capacidades en las fábricas harían posible llegar a versiones individualizadas de los productos, alcanzando “todos los sueños de los consumidores” (p. 47).

La personalización de la experiencia de los consumidores se ha hecho realidad, dentro de la revolución digital, por medio del comercio electrónico, considerado como un nuevo canal para conectarse con los clientes y un nuevo medio para promocionar los productos (Shaw, 1999), pues “la clave del éxito de una estrategia de marketing, tanto a nivel nacional como mundial es entender totalmente el comportamiento del consumidor” (Hawkins, Best & Coney, 1994, 5). En Internet encontramos ejemplos de personalización de los productos, veamos algunos.

La página de Chevrolet (www.chevrolet.com) permite a sus compradores personalizar algunos vehículos, es el caso del Aveo 5. Inicialmente se accede al vehículo en un precio “estándar” de US \$10.895 o de US \$12.680, de acuerdo al modelo. Eligiendo el Aveo 5-door SVM 1VL:



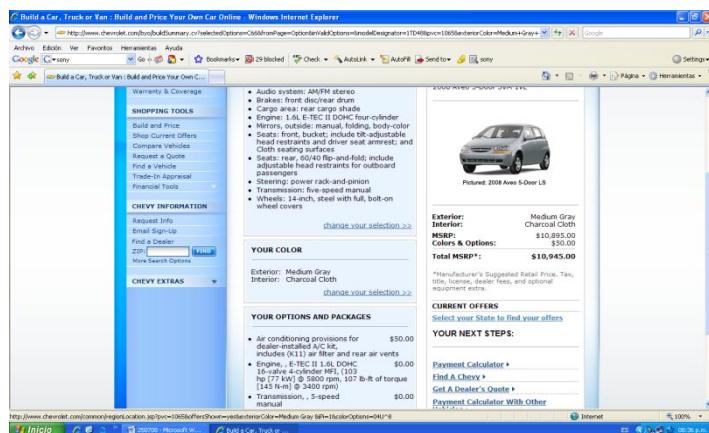
Luego, es posible elegir el color exterior del vehículo dentro de 10 posibilidades, así como cambiar el tipo de asiento estándar que trae.



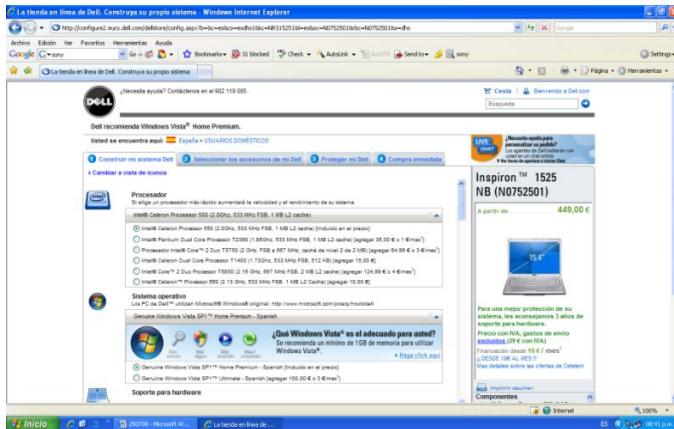
Permite determinar cuestiones relacionadas con el motor, el chasis y otras especificaciones técnicas:



Finalmente se muestran las especificaciones personalizadas por el consumidor y se muestra que el paso a seguir corresponde al pago.



Igualmente, la página de Dell permite personalizar el computador que se vaya a adquirir, combinando especificaciones técnicas y dando la opción de elegir entre diferentes colores.



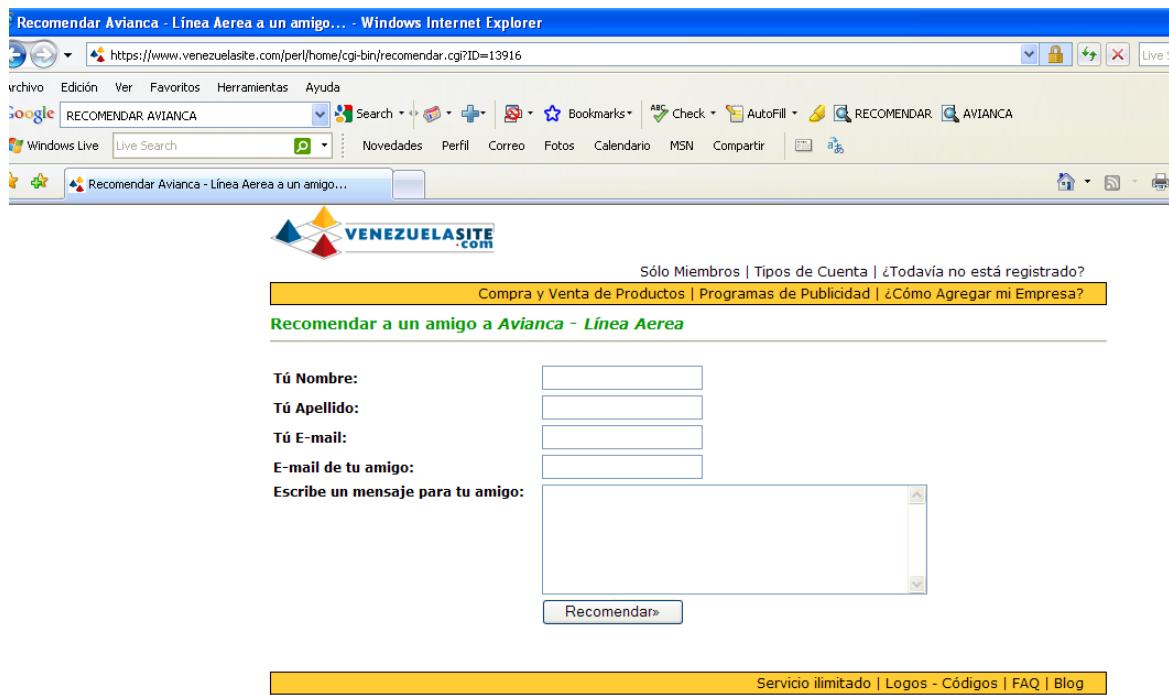
Esta personalización del producto a los gustos o capacidades del consumidor, no implica gastos extras para el productor, más bien el beneficio de producir lo que le van a comprar.

La adaptación o personalización de los productos a lo que el cliente demanda es una estrategia de las empresas para lograr que aquellos clientes que buscan un permanente contacto y asistencia frente a un bien y servicio, establezcan con ellas relaciones largas y estables. Sin embargo, no todos los clientes buscan establecer este tipo de relación, encontrándose quienes buscan y encuentran fácilmente productos en tiendas físicas, pero cuya relación será corta y frágil con la firma (Endo & Kincade, 2008).

Con beneficio al fortalecimiento de las LTR, las estrategias de marketing toman como base algunas de las diferentes fuentes de información clasificadas por Andreasen (1968) y Senecal & Nantel (2002) que fueron expuestas anteriormente, con el fin de sacar provecho de la influencia que terceros pueden tener en la decisión de un individuo, tal es el caso de las recomendaciones.

Las formas de enfocar una estrategia de marketing aprovechando las diferentes fuentes de información, pueden variar. Una es el caso del uso de fuentes personales que suministran información personalizada, que se hace efectiva, por ejemplo, por medio de los

beneficios que una organización ofrece a un consumidor por recomendar sus productos a otro. Es el caso de los “referidos”, es decir, cuando un amigo o un familiar sugieren un bien, un servicio o una marca, como “mejor” para el individuo, por la experiencia que han tenido con éste y por su conocimiento de los gustos y preferencias del otro.



En comerciales de medios de comunicación es común el uso de fuentes personales que proveen información no personalizada, para recomendar un producto de una compañía. Por ejemplo, cuando en el comercial interviene un médico o un odontólogo, para afirmar que el producto al cual se le hace la campaña publicitaria es el mejor para un problema específico. O cuando un jugador, reconocido, de fútbol o de tenis, recomienda el uso de una marca de tenis, por ser la mejor para la actividad deportiva.

Taringa! - Uno de cada diez dentistas recomiendan chicles con azúcar. - Windows Internet Explorer

http://www.taringa.net/posts/videos/1071583/Uno-de-cada-diez-dentistas-recomiendan-chicles-con-azucar_.html

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Google qué recomiendan los odontólogos Search Bookmarks AutoFill Check qué recomiendan los odontólogos

Windows Live Live Search Novedades Perfil Correo Fotos Calendario MSN Compartir

Taringa! - Uno de cada diez dentistas recomiendan chi...

TARINGA! INTELIGENCIA COLECTIVA

Posteado por:  ninioatomico2

ninioatomico2
New Full User
T! Rank: 1689
66 Posts
689 Comentarios
929 Puntos

Uno de cada diez dentistas recomiendan chicles con azúcar.

qué recomiendan odontólogos

Avisos Google

Berg-Steel S/A
Talhas Manuais, Elétricas, Troles, Guinchos e Soluções em Elevação
www.berg-steel.com.br

Manual de Terapéutica
Textos académicos de medicina ¡Consulta ágil de fármacos y dosis!
www.cib.org.co/feci/

Nicaragua Sugar Estates
Líder en producción de azúcar y etanol en Centroamérica
www.nicaraguasugar.com

Haga 20 dominadas primero y gane 00
LA DOMINADA VEA EL SITIO PARA LOS DETALLES

Los ginecólogos recomiendan | Blog de paraBebes.com - Windows Internet Explorer

http://blog.paraBebes.com/los-ginecologos-recomiendan.html

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Google qué recomiendan los ginecólogos Search Bookmarks AutoFill Check qué recomiendan los ginecólogos

Windows Live Live Search Novedades Perfil Correo Fotos Calendario MSN Compartir

Los ginecólogos recomiendan | Blog de paraBebes.com

paraBebes.com
Anuncios de productos y servicios infantiles

Identificate o Registrate

Anuncios Blog Recursos Fotos Foro

¿Sobre quéquieres leer? BUSCAR

El Blog » Embarazo »

Nuestros Expertos

- [DecoPeques \(5\)](#)
- [Esther \(5\)](#)
- [paraBebes.com \(496\)](#)
- [Vero \(2\)](#)

[Ver todos los expertos](#)

Los ginecólogos recomiendan
25 de octubre de 2007 por paraBebes.com

El que un niño nazca sano, no es, aunque lo parezca, un hecho casual, sino el resultado obtenido tras un gran número de cuidados y atenciones. Los médicos se están dando cuenta de que hay que humanizar el parto en la medida de lo posible, esto es: teniendo en cuenta el bienestar de la [futura mama](#) y del recién nacido; paliando el dolor de la madre; y teniendo presente el correcto desarrollo y [evolución del feto](#).



The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying the Lanetro website. The URL is http://valencia.lanetro.com/tops. The page header includes the Lanetro logo, a search bar with placeholder text '(Ej. Paella, con terraza, Starbucks)', and a 'buscar' button. To the right, there's a 'valencia' section with links for 'Entrar', 'Registrarse', and 'buscar usuario'. A navigation menu below the header lists categories like restaurante, noche, cine, música, cultura, tiendas, niños, salud y belleza, ocio activo, hoteles, and servicios. Below the menu, a sub-menu for 'restaurantes' shows links for 'Comer fuera de Valencia', 'El mejor sushi', 'Fogones con historia', 'La mejor cocina de autor', 'La mejor horchata', and 'La mejor paella'.

El uso de fuentes impersonales que proveen información no personalizada, también puede ser aprovechado estratégicamente en el marketing de una organización cuando ésta toma reportes positivos de la empresa en sus campañas, recomendando el producto. Por ejemplo, cuando una entidad determine que es conveniente el uso o el consumo de un producto que tenga las características del que comercializa el ente que realiza la estrategia de marketing, tendrá como aval de recomendación para el mercado el reporte emitido por la compañía.

Y como fuente impersonal que provee información personalizada, los SR son las herramientas del comercio electrónico que mejor han suplido la necesidad de recomendación y han dado la posibilidad de hacer seguimiento a los consumidores, para conocerles a tal punto que en un momento determinado es posible pronosticar cuál será su comportamiento de compra.

La influencia de la recomendación que provenga de una fuente que conozca al consumidor, como serán algunos de los grupos de referencia mencionados, tiene mayor probabilidad de ser aceptada e influir en la decisión a tomarse, que la que proviene de fuentes que no conocen al consumidor.

Veamos el caso de New York Times, entre muchos, que permite realizar la recomendación a un tercero de un artículo que le interesó al lector. Es común que un amigo recomiende a otro la lectura de un artículo específico porque conoce sus preferencias, sus intereses personales o académicos, etc:

The Real Path to Security

Published: May 21, 2009

We listened to President Obama's speech on terrorism and detention policy with relief and optimism.

Related

Text: Obama's Speech on National Security (May 21, 2009)

Times Topics: Barack Obama | Guantánamo Bay Naval Base (Cuba)

For seven years, President George W. Bush tried to frighten the American public — and successfully cowed Congress — with bullying and disinformation. On Thursday, President Obama told the truth. It was a moment of political courage that will

SIGN IN TO RECOMMEND

COMMENTS (93)

SIGN IN TO E-MAIL

PRINT

SHARE

ARTICLE TOOLS SPONSORED BY

Adam IN THEATERS JULY 29

Next Article in Opinion (4 of 25) »

Obtén un MBA

En español

+ desde tu casa

+ por Internet

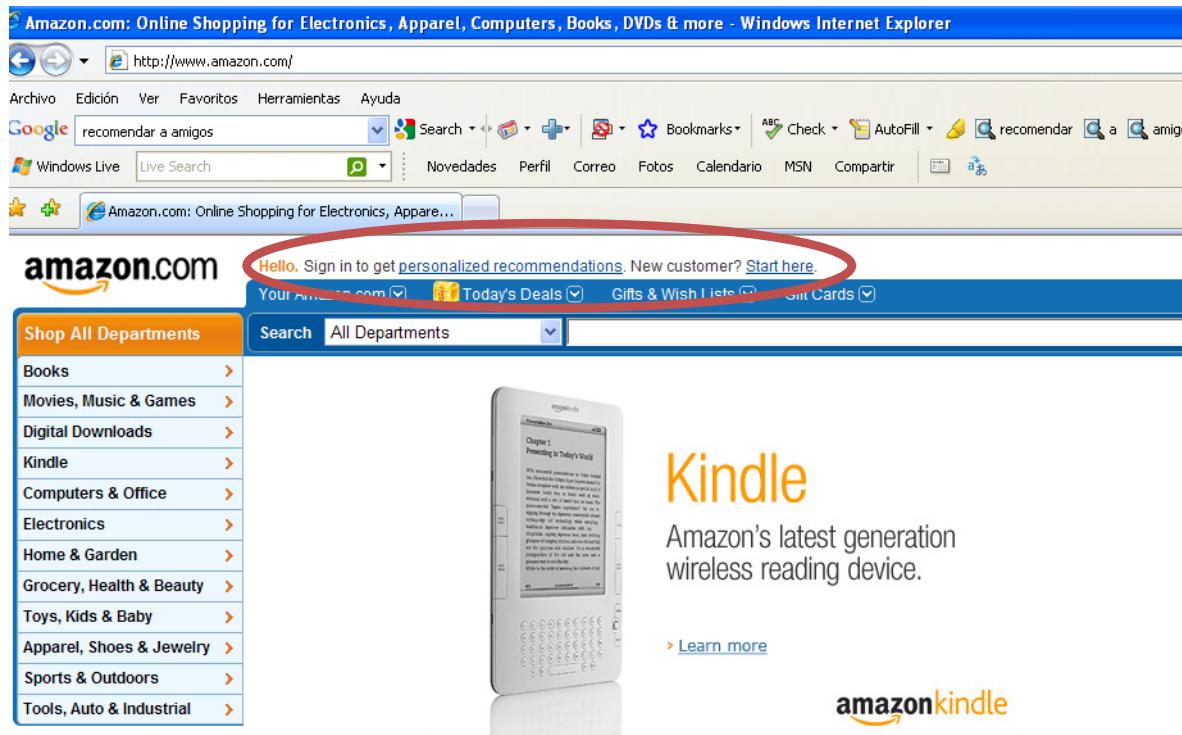
go to www.uopxinternational.com

University of Phoenix ONLINE

Los profesionales expertos (ej.: comerciales o trabajadores de la empresa oferente o personas sin interés monetario directo en la venta del producto, pero que lo conocen por relación con su profesión y oficio) son un grupo de fuente de información que benefician a las empresas con sus comentarios de los productos, por ser una fuente de recomendación con credibilidad.

El tercer grupo de fuente de información utilizado en marketing para hacer recomendaciones son los sistemas expertos, específicamente los SR. Éstos están conformados por agentes inteligentes que realizan un trabajo previo de interacción con el consumidor para conocerle, y de acuerdo al tipo de SR, le creará su perfil o le ubicará dentro de un grupo de individuos con perfiles similares. En todo caso, estos sistemas realizan la tarea de conocimiento de los gustos, preferencias y expectativas de los consumidores. Por ello, si hay mayor influencia de una recomendación proveniente de una

fuente que conozca al consumidor, deberá haber una mayor probabilidad de influencia de las recomendaciones que surgen de información personalizada como los SR, que las de información no personalizada (Brown y Reingen, 1987; Senecal y Nantel, 2004).



En caso de ser un consumidor nuevo:

The first screenshot shows the 'Sign In - Windows Internet Explorer' page for Amazon.com. It features a search bar, navigation links like 'Shop All Departments', and a 'Cart' icon. The main content asks for email address and password, with options for new customers or existing ones, and links for forgot password and secure sign-in.

The second screenshot shows the 'Amazon.com: Recommended for You - Windows Internet Explorer' page. It displays a 'Today's Recommendations For You' section with a search bar for rating items. Three numbered steps guide the user through the process: 1. Use the search box above to find your favorite books, movies, albums, artists, authors and brands. 2. Tell us what you think of the items we return for your search by rating the item or telling us you already own them. 3. Repeat until the Recommendations you find in Your Amazon.com reflect your tastes and interests. The page also includes a 'Cart' icon and various navigation links at the top.

4.3 COMPORTAMIENTO DE COMPRADORES BASADO EN RECOMENDACIONES

El individuo busca disminuir la falta de conocimiento o de experiencia con un producto o con las diferentes opciones ofrecidas en el mercado por medio de información obtenida de terceros, que se configura en recomendaciones o sugerencias. El boca a boca, las cartas de recomendación, las críticas realizadas a libros o filmes, o los reportes de

expertos, son información que recomiendan (o no) el consumo o uso de determinados productos (Resnick & Varian, 1997).

No obstante, aunque los individuos cuenten con una amplia cantidad de fuentes externas de información a las cuales recurrir antes de realizar sus compras, a fin de reunir información que les permitan la mejor toma de decisiones (Price & Feick, 1984; Rosen & Olshavsky, 1987), el grado de influencia de los grupos de referencia difiere de acuerdo a circunstancias que se han agrupado en:

- a. De acuerdo al uso de un producto o marca que es visible para el grupo: donde la influencia se da en términos de categoría, tipo o marca del producto. Es una de las mayores influencias grupales;
- b. Según la necesidad del producto sea más baja: el grupo tendrá una influencia significativa en la decisión de compra de artículos que no son necesarios, como un jet, y será baja para artículos necesarios, como una lavadora;
- c. A mayor compromiso del individuo con el grupo, mayor será su adhesión a las normas de éste;
- d. La relevancia del comportamiento para el grupo: si la actividad que se desarrolla es importante para el grupo, habrán normas de comportamiento que se deben cumplir; y
- e. La confianza del individuo en la situación de compra: cuando el individuo posee poca información acerca de un producto, se apoya en el grupo de referencia, para tener confianza en el momento de su compra.

De acuerdo a estas agrupaciones, encontramos factores que tienen mayor o menor influencia en cada una de ellas. Para el caso (e), tienen mayor relevancia la información y la experiencia que posea el individuo respecto al producto; la credibilidad, el atractivo y el poder del grupo de referencia; y el atractivo del producto. Un individuo que ha tenido una experiencia directa con el producto, o que puede obtener fácilmente la información que requiera acerca del mismo, es una persona con una menor posibilidad de dejarse influir por el consejo o recomendación de terceros. Caso contrario, los consumidores que han tenido

una baja experiencia con un producto, o que no la han tenido, y que no tienen fácilmente acceso a información relacionada con éste, tienen una mayor probabilidad de buscar el consejo o el ejemplo de otros. En este caso, cuando el consumidor requiere información acerca del desempeño o la calidad de un producto, lo más seguro es que sea susceptible a dejarse convencer por personas que él considera que conocen del tema y que son dignas de confianza. Por lo anterior, se afirma que los consumidores son proclives a dejarse persuadir por fuentes de información de alta credibilidad.

Para el caso (c), juega un importante papel el poder o necesidad de ser aceptados dentro de un grupo, por lo que es probable que estos consumidores elijan productos que no vayan en contra de las normas del grupo, para no ser ridiculizados ni recibir una sanción de parte de éste. En los casos (a) y (b), es de gran relevancia el atractivo del producto, considerándose el asunto de individuos que se interesan por el status social, y que lo relacionan con la adquisición de productos llamativos y costosos. No ocurre igual con aquellos productos de consumo privado y que son menos llamativos, donde interesan los gustos personales, en los que el individuo no pensará en ningún grupo de referencia al momento de adquirirlo.

Ahora, no sólo hay diferencias en la influencia que tienen los grupos de referencia sobre el individuo, sino que además nos encontramos con una situación similar para el grado de credibilidad en las fuentes de información (amigos, expertos humanos y sistemas expertos). El trabajo de Kelman (1961) en desarrollo de la credibilidad de las fuentes, ha sido tomado para explicar la probabilidad de ser aceptada una recomendación, dependiendo de la fuente y del website de donde ésta provenga. La credibilidad es producto de la experiencia y la fiabilidad, es decir, tanto de la capacidad de la fuente de información de percibir la respuesta correcta como de la percepción que tiene la fuente de información de comunicar sin perjuicios esa experiencia (McGuire, 1969).

Pero no existe una correlación positiva entre la experiencia y la fiabilidad con la actitud del consumidor hacia la marca, las intenciones de comportamiento y el

comportamiento de los consumidores (Gilly *et al.*, 1998; Lascu, Bearden, & Rose, 1995), pero si existe esa correlación cuando intervienen factores contextuales (Sternthal, Phillips, & Dholakia, 1978).

De esta manera se concluye que las fuentes de información de donde provienen las recomendaciones de productos, bien sea de carácter personal o impersonal (Price & Feick, 1984) van a influir sobre los consumidores en un ambiente mediado por ordenador, como lo es Internet (Senecal & Nantel, 2004) e igualmente en un ambiente físico.

CAPÍTULO 5: LAS RECOMENDACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DEL E- COMMERCE

5.1 INTRODUCCIÓN

En el capítulo dos hemos tratado a más profundidad el concepto del e-commerce, advirtiendo que es una de las posibilidades de e-business más comunes por las empresas y por los consumidores, llegando autores como Shaw (1999) a reconocer que las dos mayores clases de actividades de comercio electrónico practicadas son el consumo y el Business to Business (B2B), entendido como el comercio entre las empresas.

El grado de uso de Internet ha sido evaluado con el objeto de conocer cuestiones como sus limitaciones y, el uso que se le está dando a la herramienta, estableciendo que el comercio electrónico tiene ventajas como el fácil acceso y alcance global; el bajo costo medio de la publicidad; las bajas barreras de entrada; y que resalta la imagen percibida (Nath, 1998).

Pero todas estas ventajas pierden su peso cuando se encuentra que esta herramienta podría convertirse en un inconveniente debido a la sobrecarga de información a la cual el consumidor tiene que enfrentarse. De ahí, que los SR surgieran como una novedad y actualmente se han convertido en una herramienta de negocios. El papel que estas herramientas pueden representar para las organizaciones y sus clientes ha sido llevado a filmes, tales como Minority Report, protagonizado por Tom Cruise, ubicado en los años 2054, y en el cual muestran cómo una tienda Gap utiliza el marketing personalizado para identificar al protagonista, hacerle referencia a experiencias de compra anteriores y sugerirle artículos con base en éstas.

Sin sustraernos del impacto que el uso de los SR puede tener en las relaciones físicas entre las compañías y sus clientes, quizás su mayor aporte se encuentre en el apoyo a la personalización de la experiencia del consumidor en los Websites, por medio de la presentación de los productos ofrecidos (Schafer, Konstan & Riedl, 2001).

La idea de los SR se remonta a Negroponte (1970) y a Kay (1984), aunque su implementación y puesta en práctica es reciente y se debe a organizaciones como Firefly y Amazon. El uso inicial de los SR se dió en el ambiente físico, teniendo como ejemplo a Blockbuster Video, compañía que recomendaba filmes a sus miembros, de acuerdo a la base de datos que había conformado de éstos (West et al., 1999).

Posteriormente, cuando los SR son aplicados a Internet encontramos los motores de búsqueda, buen ejemplo de sistemas de filtrado basados en contenidos, que recuperan documentos por medio del suministro de “palabras clave”, por parte del usuario, palabras cuya relevancia dentro de un documento se determina por su frecuencia de aparición dentro de éste (Salton & Buckley, 1988). En eventos posteriores que se requiera evaluar documentos similares se utilizará la frecuencia relativa de las palabras.

En los diversos Websites, se encuentran diferentes tipos de SR para la personalización de la experiencia de cada consumidor, diferencias surgidas de las bases de las recomendaciones y las formas de recomendación (Schafer, Konstan & Riedl, 2001). Las recomendaciones de productos se pueden basar en el principio general de los vendedores en un sitio; en aspectos demográficos del consumidor; o en un análisis del comportamiento histórico de un consumidor, del cual surgiría una predicción del futuro comportamiento de compra. Los SR usan el conocimiento de los productos de interés para el consumidor –por medio de códigos proporcionados por expertos derivados de su conocimiento, extraído de analizar la conducta de los consumidores–, para localizar los productos que a éstos podrían interesar. Así, empresas como Amazon.com, Yahoo!, y Movie Critic, realizan recomendaciones de productos o documentos a sus clientes, por medio de Internet.

En cuanto a las formas de recomendación que pueden ser adoptadas por los diferentes sitios web para personalizar la experiencia de cada consumidor se incluyen: a.) la sugerencia de productos al consumidor; b.) proporcionar información personalizada del producto; c.) resumen de la opinión de la comunidad; y d.) proporcionar críticas de la comunidad.

A las bases expuestas por estos autores, Ansari, Essegaeier y Kohli (2000) categorizan las fuentes de información de las recomendaciones en cinco tipos:

- a. *Las preferencias personales expresadas por los consumidores:* una primera fuente, considerada como la más fidedigna, para efectuar las recomendaciones deben ser y son los consumidores, porque de ellos se extraen los gustos y preferencias, base de las recomendaciones;
- b. *Las preferencias de otros consumidores:* se realizan agrupaciones por criterios de similitud o definición de perfiles, de esta forma, un nuevo usuario será clasificado en uno de los grupos ya conformados, de acuerdo a unos rasgos que identifiquen el sistema o que los

consumidores den directamente a conocer, y así hacerle recomendaciones de acuerdo a las experiencias provenientes de usuarios antiguos;

- c. *Las evaluaciones de expertos:* los expertos humanos se basan en su conocimiento para determinar qué tipo de productos pueden ser preferidos por algún grupo de consumidores, y de ahí realizar recomendaciones;
- d. *Las características de los elementos:* caracterizar un producto permite crear agrupaciones de productos y agrupando las preferencias de los consumidores, se aplica un método para relacionarlos y realizar las recomendaciones (Chen & Chen, 2005); y
- e. *Las características individuales:* Las recomendaciones pueden surgir, sin existir un perfil del consumidor definido como tal, de criterios de búsqueda de información, como palabras clave o de características del producto buscado. El SR buscará ese criterio, con la información de entrada que el usuario ha suministrado, hará un filtrado de la información, y como producto final entregará una selección de los sitios, los productos, o los documentos que contienen la característica específica que se está buscando

Es decir, las empresas pueden optar por crear, organizar, evaluar y analizar una base de datos de sus consumidores (marketing de base de datos) tomando como base alguno de tipos de fuente de información, que le será útil posteriormente para sus estrategias de marketing, por ejemplo realizar recomendaciones a esos mismos usuarios. Pero, de todas las fuentes de información, los SR responden ante solicitudes de los usuarios o se anticipan a éstas y, por su característica de proactividad, se anticipan a un requerimiento del consumidor, para hacerle sugerencias de productos o documentos que el SR ha definido como de interés del usuario, por sus comportamientos previos (Jennings y Wooldridge, 1994).

Los SR han venido ganando importancia en Internet, específicamente dentro del comercio electrónico. En concreto, puede considerarse como una herramienta potente para la personalización en línea o, más aún, como un tipo de personalización en masas (Ansari, Essegaeir y Kohli, 2000).

5.2 DEFINICIONES DE LOS SR DESDE EL ENFOQUE TÉCNICO/INFORMÁTICO

Existe un consenso en definir la palabra Agente como Inteligencia artificial (AI).

Un agente es:

“un componente de software y/o hardware que es capaz de actuar con el fin de realizar tareas en nombre de sus usuarios” (Nwana y Ndumu, 1998, 30)

Los agentes inteligentes son parte de los agentes, que se definen como:

“..un sistema de computación situado en algunos ambientes y con capacidad de acción autónoma en ese ambiente con el fin de cumplir con sus objetivos de diseño.” (Jennings y Wooldridge, 1998, 4)

De la definición se resalta el término autonomía que se entiende como que el sistema es capaz de actuar sin necesidad de la intervención directa de humanos o de otros agentes; tiene control sobre sus propios actos y sobre su estado interno.

Otras definiciones que podemos encontrar son las siguientes:

“Agentes son entidades de software que tienen suficiente autonomía e “inteligencia” para llevar varias tareas con poca o sin intervención humana. Ellos son delegados de individuos y organizaciones, y pueden actuar en nombre de sus delegatarios” (Wong & Sikara, 2000, 927).

“El filtrado colaborativo predice las preferencias de una persona como una suma ponderada de las preferencias de otras personas, en las cuales la ponderación es proporcional a las correlaciones por encima de las comunes establecidas para los ítems evaluados por dos personas” (Ansari, Esseiger, Kohli, 2000, 364).

5.3 DEFINICIONES DE LOS SR DESDE EL ENFOQUE MARKETING/MERCADO

De acuerdo a Schafer, Konstan & Riedl (2001), el término SR es el resultado de la evolución y la ampliación del algoritmo del filtrado colaborativo, considerando no sólo las recomendaciones de productos entre una lista, sino también la colaboración para que los usuarios evalúen productos. Se deben considerar tres perspectivas: las recomendaciones que realizan, las predicciones de las preferencias de los usuarios y las opiniones de la comunidad que proveen. Definen SR como:

“...sistemas que específicamente recomiendan listas de productos y que ayudan a los usuarios a evaluar productos. Previamente, estos sistemas fueron distinguidos como sistemas que proveen “recomendaciones”, y como sistemas que proveen “predicciones” de la preferencia del usuario.” (p.151) (...) los sistemas de recomendación sirven de soporte a la clientelización de la experiencia del usuario en la presentación de productos vendidos en el Website. En este sentido, los sistemas de recomendación permiten la creación de nuevas tiendas personalmente diseñadas para cada consumidor.” (Schafer, Konstan y Riedl, 2001, 116).

Xiao & Benbasat (2007) inicialmente aclaran que se pueden utilizar, indiferentemente, los términos “recommendation agents” (RA), “recommender systems”, “recommendation systems”, “shopping agents”, “shopping bots”, “comparison shopping agents”, “product RAs”, “e-commerce Ras” y “e-commerce product”, para referirse a los SR o AI. Posteriormente, los definen como:

“...son agentes de software que provocan los intereses o preferencias de los consumidores individuales por productos, explícita o implícitamente, y hacen recomendaciones acordes.” (Xiao y Benbasat, 2007, 137-138)

Los SR ayudan al usuario a seleccionar elementos partiendo de una amplia gama de opciones. Haciendo referencia al campo social, éstos se pueden asemejar a las recomendaciones que las personas reciben de parte de amigos y colegas.

Con los SR se ha llevado al ordenador tareas que antes había que hacer manualmente, un claro ejemplo son las listas de venta cruzada (Schafer, Konstan & Riedl, 2001), aprovechando la posibilidad de personalizar en tiempo real a los compradores que realizan las compras por medio del comercio electrónico. Estos han sido diseñados para tomar ventaja de las oportunidades de personalización en tiempo real que dan la interacción del e-commerce.

Liu & Shih (2005) definen SR como:

“son tecnologías que asisten los negocios para implementar estrategias de marketing uno-a-uno. Los sistemas de recomendación confían en la historia de compra del consumidor para determinar las preferencias y para identificar productos que los consumidores podrían comprar. Soportando los servicios de recomendación de productos pueden fortalecer la relación entre el comprador y el vendedor y así incrementar las utilidades.” (Liu & Shih, 2005, 181)

De estas definiciones extraemos los siguientes elementos que son comunes a ellas:

- a. Sistemas que extraen las preferencias de los consumidores;
- b. Sistemas que se basan en registros históricos de los consumidores;
- c. Sistemas que recomiendan listas de productos;
- d. Sistemas que ayudan a evaluar los productos; y
- e. Tecnologías que asisten a los comerciantes en estrategias de marketing uno a uno.

De los elementos mencionados en estas definiciones entendemos los SR como herramientas tecnológicas que crean perfiles de usuarios basados en fuentes históricas de preferencias; características de los consumidores; similitudes entre ellos; o rasgos de los productos, para hacer recomendaciones a los clientes. Los SR son medios para llevar a cabo estrategias de personalización y fidelización implementadas por las empresas.

5.4 ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN

Los sistemas de software han sido divididos en (1) funcionales, que son los más simples; y (2) reactivos, que son los más complejos. Los funcionales toman un input, realizan una función en él, y dan como resultado un output. Los sistemas reactivos, por su parte, mantienen interacciones con algunos ambientes, son inherentemente más difíciles para diseñar y de implementarlos correctamente. Estos sistemas se dividen en tres clases:

- a. Sistemas abiertos: son los sistemas cuya estructura es capaz de cambiar dinámicamente. Se caracterizan por ser sistemas cuyos componentes no son conocidos de antemano, pueden cambiar con el tiempo, y ser altamente heterogéneos (son implementados por diferentes personas, en diferentes tiempos, usando diferentes herramientas y técnicas de software). Un ejemplo de ambiente de software altamente abierto es Internet;
- b. Sistemas complejos: estos sistemas están conformados por las herramientas más potentes y complejas en el desarrollo de software, son éstas la modularidad y la abstracción. Los agentes son una herramienta potente para hacer sistemas modulares. Cuando surgen problemas interdependientes, los agentes pueden ayudar en el sistema para asegurar que la interdependencia sea manejada adecuadamente. Los problemas pueden ser descompuestos para que cada agente emplee el paradigma más apropiado en resolverlo. El agente autónomo proporciona una abstracción útil de los procedimientos, los tipos de datos y los objetos; y
- c. Sistemas de computación ubicuos: el avance tecnológico presenta dificultades para los usuarios, quienes deben describir en forma muy detallada cada uno de los pasos a seguir para solucionar los problemas.

Existen sistemas de agentes, que no necesariamente son agentes inteligentes. Para que un agente sea inteligente, además de ser autónomo – i.e., es capaz de actuar sin necesidad de la intervención directa de humanos ni de otros agentes– debe responder oportunamente a los cambios de su ambiente; debe ser proactivo, mostrando las oportunidades, dirigiéndose al objetivo y tomando iniciativas; y social, interactuando con

otros agentes artificiales o con humanos en el desarrollo de sus actividades (Guan, Chan, & Zhu, 2005; Jennings & Wooldridge, 1998).

Los agentes pueden tener diferentes aplicaciones, como acceder a los servicios de proveedores, buscar información en la Web, y tal vez la más importante, participar como mediador en el comercio electrónico (Rosenschein et al., 1998).

Los SR son parte de los sistemas de software, cuya aplicabilidad, en el caso que interesa para este trabajo, en el comercio electrónico es la ayudar al consumidor en la disminución de información y tomar una decisión acertada (Resnick & Varian, 1997).

De parte de los consumidores hay dos factores claves en la adopción de los SR, el primero las creencias de los usuarios respecto al grado en que los SR los entienden, y segundo, cómo son personalizados para ellos (Komiak & Benbasat, 2006). Respecto a las creencias, existen varias teorías donde éstas son relacionadas directamente con la confianza, determinándose que para adoptar un SR se deben analizar los temas de integridad, benevolencia y competencias de los SR, y, además, la confianza en las TIC (Wang & Benbasat, 2005). Aunque más adelante se amplían estos temas, en términos generales, la de competencia hace referencia a la percepción que tiene el consumidor de las habilidades, competencias y la experiencia del SR para funcionar efectivamente en dominios específicos; la benevolencia es la percepción que tiene el consumidor que el SR actúa a su favor; y la integridad es la percepción del consumidor que el SR adopta principios generalmente aceptados por los consumidores (McKnight et al., 2002).

Otra perspectiva analizada es la de quien adopta los SR, en la que Bond & Gasser (1988) encuentran 3 condiciones que deben tenerse en cuenta cuando se va a utilizar una tecnología de agente:

- a. Los datos, el control, la experiencia, o los recursos deben ser distribuidos inherentemente, es decir, debe existir una distribución de las tareas para los agentes, para que éstos sean autónomos con sus propios recursos y su experiencia;

- b. El sistema es visto naturalmente como una sociedad de componentes autónomos cooperando, es decir, los agentes, agrupados localmente, realizan una serie de funciones, pero también deben ser capaces de reflejar las preferencias de los usuarios por medio de la personalización, como es el caso de los juegos por computador y los sistemas de realidad virtual; o
- c. El sistema contiene herencia de componentes, los cuales pueden ser hechos para interactuar con otros, posiblemente nuevos componentes de software. Es decir, las organizaciones que tienen aplicaciones de software para desarrollar funciones críticas, requieren que éstas tengan un desarrollo paralelo a la evolución de los negocios, por lo que deben ser actualizados periódicamente. Para evitar las incompatibilidades en las aplicaciones, en la medida que éstas avanzan se debe crear un “agente de envoltura” alrededor del software para mantener la interoperatividad con otros sistemas (Genesereth y Ketchpel, 1994; Jennings et al., 1993).

El papel de los agentes dentro de Internet es la realización de tareas que para el hombre son complejas por la magnitud de la información disponible, interactuando entre diversos agentes dispuestos en el sistema. El resultado de la operación de los agentes son tareas sistematizadas, analizadas y respuestas para quien ha dispuesto de ellos.

Las tareas realizadas por los agentes pueden variar, de acuerdo al tipo de agente, a la tecnología utilizada en su implementación y a la aplicación de dominio propio (Jennings y Wooldridge, 1998). De acuerdo al dominio al cual se aplican los agentes se encuentran:

- Aplicaciones industriales: dentro del sector industrial se puede aplicar para procesos de control, manufactura, y del tráfico aéreo;
- Aplicaciones médicas: se utilizan los agentes para el monitoreo de pacientes y el cuidado de la salud.
- Entretenimiento: son aplicados en juegos, teatros interactivos, cinemas, entre otros.
- Aplicaciones dentro del comercio: en último lugar y no menos importantes se han dejado los usos que se le dan a los SR dentro de la perspectiva comercial y de

marketing, núcleo central de este trabajo de investigación. Por ello, las desarrollamos de manera más detallada en el acápite siguiente. En el marketing y el comercio los agentes se pueden utilizar con distintos propósitos:

- i.) *Gestión de la información*: la información disponible día a día es más rica y diversa, de manera que es necesaria una herramienta eficaz para administrarla y evitar el problema de sobrecarga de la información. Los agentes inteligentes se presentan como sistemas que efectúan recomendaciones a los usuarios de las empresas;
- ii.) *Comercio electrónico*: En este campo los agentes inteligentes han sido dispuestos como sistemas que realizan recomendaciones a los compradores, con base en información disponible. Los agentes inteligentes que realizan dichas actividades son los SR, que como definieron anteriormente Xiao & Benbasat (2007, 137) son “agentes de software”. Los SR se encargan de ayudar al consumidor a hacer las compras no sólo bajo el criterio del mejor precio, sino también de una búsqueda de los productos que se encuentran en venta y que coinciden con sus necesidades y sus gustos individuales (Patton, 1999). Los SR despiertan el interés de los usuarios por determinados productos, para luego realizar recomendaciones de éstos (Xiao & Benbasat, 2007).
- iii.) Administración de procesos organizacionales. Los directivos toman decisiones basados en información que contiene una combinación de juicios y que proviene de diferentes departamentos.

Esas aplicaciones tienen rasgos comunes. Los agentes individuales son diseñados y construidos para desempeñar roles específicos. Estos agentes son autónomos, entidades dirigidas a objetivos, que responden por su propio ambiente, y que interactúan con otros agentes, debido a sus interdependencias y las de sus ambientes, para desempeñar su rol. La autonomía de los agentes hace que sus interacciones sean bastante sofisticadas, presentándose en los campos de cooperación, coordinación y negociación.

En el comercio electrónico, Xiao & Benbasat (2007) distinguen dos tipos de websites en los que se utilizan los SR, los sitios web de minoristas online y los infomediarios que ofrecen búsquedas y comparaciones de ofertas. Estos últimos son sitios que disponen de diferentes tipos de “SR de alta gama” (p. 139), cuyo objetivo es ayudar al consumidor a localizar el producto que necesita al más bajo costo, considerándose que existe una amplia posibilidad de productos, de diferentes proveedores. Por su parte los sitios web de los minoristas online, son los proveedores que directamente ofrecen sus productos, y que le presentan recomendaciones a sus compradores de acuerdo a comportamientos anteriores de compra, a sus preferencias, o a perfiles similares al suyo. Para estos autores, independiente del tipo de website que trate, hay tres etapas que el diseño de los SR debe considerar:

- a. Entradas: donde se suscitan las preferencias del usuario, explícita o implícitamente;
- b. Procesos: donde se generan las recomendaciones; y
- c. Salidas: donde las recomendaciones son presentadas a los usuarios.

Además de éstos, Schafer, Konstan & Riedl (2001), exponen que la comunidad investigadora ha reconocido otros tres elementos básicos para la labor de los SR, (1) las recomendaciones que se proporcionan a los individuos; (2) las predicciones que se realizan de las preferencias de los consumidores; y (3) la opinión de la comunidad, estas son explicadas más a fondo en los siguientes capítulos.

5.5 CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN.

Los SR han sido clasificados de acuerdo a diferentes bases. Una primera clasificación es de acuerdo a la fuente que los financia. Estos son los SR financiados por la empresa que provee las recomendaciones, es decir, el dueño del elemento (libro, video, artículo, etc.) que va a ser evaluado; otros son los SR financiados por sus usuarios, es el caso en que los usuarios pagan por hacer la evaluación; y el otro son los SR financiados por las campañas publicitarias, donde los costos no son financiados por el proveedor de las

recomendaciones o el dueño del elemento que va a ser evaluado, ni por los usuarios que realizan la evaluación, sino por medio de campañas publicitarias que son diseñadas para que paguen el servicio.

No obstante, cualquiera de estos SR pueden estar dentro de otra clasificación, por ejemplo, cualquiera de éstos puede basarse en un determinado recurso de información para seleccionar los elementos y realizar las recomendaciones. En este orden están el filtrado colaborativo, el filtrado basado en contenidos y los SR híbridos (Ansari, Essegaeier y Kohli, 2000; Chen & Chen, 2005).

A manera de información, otras clasificaciones de los SR parten de la base de los recursos de información que utilizan; de acuerdo a la fuente de información; según su movilidad; según la aplicación de modelos simbólicos; y según los atributos que los SR deben exhibir.

5.5.1 FILTRADO COLABORATIVO

El primero es el filtrado colaborativo (CF)²⁵, introducido por Goldberg *et al.* (1992), que consiste en un método que da puntuaciones o declaraciones explícitas de preferencias de varios consumidores, como los ratings, para sobre esta base dar recomendaciones a un cliente objetivo cuyas preferencias coinciden con las de un grupo de similares. El filtrado colaborativo (CF) emplea el método de los K-vecinos más cercanos para obtener sus recomendaciones (KNN). En otras palabras, las recomendaciones se basarán en lo que personas con intereses similares al consumidor han mostrado que prefieren. Cuando se crea el perfil del usuario, también se conforma para el usuario un conjunto de “vecinos cercanos”, que son los que han tenido, como resultado de su evaluación, perfiles similares a los del usuario. Los “vecinos cercanos” son importantes, pues a partir de la combinación

²⁵ Collaborative Filtering

de puntos de éstos, se pueden predecir los resultados para elementos que no han sido calificados por un usuario. Las recomendaciones de este sistema dependen del número y de la variedad de usuarios que tenga.

En el filtrado colaborativo (CF), las recomendaciones se basan en las similitudes entre usuarios, no en los elementos evaluados. Esto es, el sistema no podrá realizar recomendaciones inicialmente cuando un usuario llega al sistema, hasta que se haya creado un perfil que permita agruparle dentro de un conjunto de “vecinos cercanos”. Una limitación que presenta este sistema, se fundamenta en lo complicado que puede ser crear un perfil para un usuario con gustos poco comunes, hecho que dificultará encontrarle un grupo de “vecinos cercanos”.

El K-vecinos cercanos (KNN) se basa en el filtrado colaborativo (CF) (Resnick *et al.*, 1994; Shardanand y Maes, 1995; Sarwar *et al.*, 2000), utilizando algoritmos de los vecinos más cercanos para recomendar productos a un cliente objetivo, “u”, con base en las preferencias de los vecinos similares en preferencias a “u”. Para determinar las preferencias se toman elementos del comportamiento de compra de los consumidores, tales como productos comprados y no comprados de la cesta de compra; o el gusto, que se toma de las preferencias de los productos que han calificado.

En el filtrado colaborativo (CF), la identificación de las comunidades de interés se hace en forma automática, y la información entre ellos es fluida (Balavanovic y Shoham, 2007), además su principio básico es la recomendación de elementos que unas personas realizan a otras personas (Terveen *et al.*, 1997).

Este sistema de personalización fue usado por Firefly, cuando existió; The Angeles Times, London Times, CRAYON, y Tango, lo utilizan para personalizar los periódicos en línea; el sistema GroupLens para recomendar periódicos y películas a los usuarios de la red (Resnick *et al.*, 1994); Bostondine para recomendar restaurantes en y fuera de Boston; Sepia video Guide para hacer recomendaciones personalizadas de video;

barnesandnoble.com, recomienda filmes; “Video recommender” para realizar recomendaciones de videos (Hill *et al.*, 1995); por Ringo que es un sistema creado para recomendar música (Shardanand y Maes, 1995), al igual que MRS (Chen y Chen, 2001); Siteseer para hacer recomendaciones de las páginas favoritas de usuarios categorizados como vecinos cercanos virtuales (Rucker y Polanco, 1997).

Amazon.com es otro ejemplo de aplicación de filtrado colaborativo (CF), cuando realiza recomendaciones de productos similares con base en las compras que han realizado clientes y la valoración que le han dado a los productos (Linden *et al.*, 2003).

5.5.2 FILTRADO BASADO EN CONTENIDOS

El filtrado basado en contenidos (CB)²⁶ es otro método de recomendación, que toma factores comunes de los perfiles de los individuos –por ejemplo intereses comunes- y los relaciona con características de contenido –por ejemplo, los atributos de los productos- para generar sus recomendaciones (Liu y Shih, 2005), con base en búsquedas realizadas en el pasado. El sistema sólo recomienda productos que son muy importantes para el perfil del usuario, con base en la computación entre las características de los elementos y el perfil del usuario (Chen & Chen, 2005). Organizaciones como PersonalLogic, Frictionless Commerce, Active Research y NewsWeeder, han utilizado este sistema de personalización para realizar las recomendaciones a sus consumidores.

Son básicos para que este sistema opere con eficacia las recomendaciones, la representación de los datos y la descripción de las preferencias de los usuarios en los perfiles (Cheung & Tian, 2004). Las recomendaciones realizadas por un sistema basado en el filtrado de contenido sólo se pueden basar en elementos en los cuales el usuario ha mostrado algún interés en el pasado.

²⁶ content-based

Los sistemas de recomendación basados en contenidos (CB) se caracterizan y diferencian en el uso de técnicas de recuperación de la información. Es decir, para sus recomendaciones operan tomando el elemento a recomendar y comparándolo con el perfil del usuario, que contiene un listado de palabras claves previamente ponderadas. Para llegar a construir el perfil, puede (1) haber una participación directa del usuario, haciéndolo de forma explícita por medio de la respuesta de un cuestionario o de preguntas que alimentan el programa; o (2) realizarse en forma semiautomática, cuando se utilizan técnicas heurísticas.

El limitante de los SR basados en contenidos (CB) es que existe una sobre especialización, porque el sistema opera recomendando sólo los elementos que coinciden o son similares con los que éste ya ha tratado anteriormente. No obstante, en ocasiones se incluyen algoritmos que brindan aleatoriedad a la búsqueda y la enriquece. Por otro lado, el sistema trabaja sobre textos, por lo tanto, no podrá realizar recomendaciones sobre elementos multimedia.

La diferencia básica entre el filtrado colaborativo (CF) y el filtrado basado en contenidos (CB), es que el primero computa las semejanzas entre los perfiles de usuarios, mientras que el segundo computa las semejanzas entre las características de los elementos de datos y los perfiles de los usuarios. El sistema de filtrado colaborativo (CF) tiene la opción de realizar recomendaciones sorpresivas de elementos de datos con base en la información compartida, mientras que el sistema filtrado basado en contenidos (CB) no puede realizar recomendaciones de elementos de datos que no han sido explorados anteriormente por el usuario.

Los sistemas de filtrado colaborativo (CF) y filtrado basado en contenidos (CB) son utilizados en organizaciones como las que a continuación se exponen:

Amazon: Trabaja a través del sistema de filtrado colaborativo para recomendar artículos según información anterior del usuario:

The screenshot shows the Amazon.com homepage. In the top left, there's a circular callout for 'Your Recent History' with a link to 'What's this?'. Below it, a message says 'You have no recently viewed items or searches'. To the right, a 'Continue shopping: Top Sellers' section displays four book covers: 'Liberty and Tyranny: A Conservative Manifesto' by Mark R. Levin, 'Act Like a Lady, Think Like a Man' by Steve Harvey, and two copies of 'Act Like a Lady, Think Like a Man' by Steve Harvey.

Page [To top](#)

amazon.com® [Amazon.com Home](#) | [Directory of All Stores](#)

International Sites: [Canada](#) | [United Kingdom](#) | [Germany](#) | [Japan](#) | [France](#) | [China](#)

Business Programs: [Sell on Amazon](#) | [Build an eCommerce Site](#) | [Advertise With Us](#) | [Developer Services](#) | [Self-Publish with Us](#)

[Help](#) | [View Cart](#) | [Your Account](#) | [1-Click Settings](#)

El sistema trabaja a través de un “historial de exploración” donde se hace un seguimiento a los artículos que el usuario ha visto recientemente, los que ha buscado recientemente y las categorías de producto que ha visitado.

The Movie Critic: es una compañía que ofrece filmes, cuyas recomendaciones han sido clasificadas dentro del sistema de recomendación basado en el filtrado colaborativo. El proceso que utiliza para crear el perfil del usuario, inicia con la evaluación, por parte de éste, de una serie de películas, que él califica de acuerdo a su grado de aceptación. Posteriormente, el sistema crea las relaciones entre los usuarios para conformar el grupo de “vecinos cercanos” y realizar las recomendaciones. Existe flexibilidad en cuanto a que la calificación puede ser modificada en cualquier momento.

El sistema le presenta al usuario el listado de “best bets”, donde ha clasificado las películas que son de la mayor preferencia del usuario; y como “worst bets”, aquellas que no le gustarán. También, entrega las calificaciones que han hecho los miembros del grupo de “vecinos cercanos” de dichos filmes.

PHOAKS: Terveen *et al* (1997) estudiaron este sistema basado en el filtrado colaborativo (CF), llamado PHOAKS (People Helping One Another Know Stuff), el cual reconoce y hace una redistribución de las recomendaciones de elementos de la Web por

medio de mensajes electrónicos. Éste permite que un grupo de personas se hagan recomendaciones entre ellas, por una de sus características de diseño, el reuso. El sistema opera por medio de búsquedas de mensajes de opinión con patrones específicos que realizan los usuarios en las páginas, los evalúan, y posteriormente, cuando cumplen con determinados parámetros, los seleccionan, con base en su segunda característica de diseño, el rol de especialización.

Los autores encontraron que los tres procesos principales de esta arquitectura son: a.) búsqueda de mensajes a través de patrones y extracción de información contextual alrededor de cada patrón; b.) categorización, es la aplicación de reglas para agrupar cada caso de acuerdo a los patrones; y c.) disposición, es la categorización de la información con base en alguna vía determinada.

Referral Web: Es un sistema que busca en la Web individuos que muestren entre ellos una relación directa, por ejemplo colegas, personas con enfermedades o diagnósticos determinados, para facilitarles a éstos la creación de una red social en forma eficiente. El sistema opera mediante grafos, en donde los nodos son los individuos y las conexiones, las relaciones directas existentes entre éstos (Kautz, Selman & Shah, 1997).

Siteseer: Es un sistema que utiliza el filtrado colaborativo (CF). Toma los registros de páginas favoritas de los usuarios, que permiten determinar contenidos de interés para él, y las organiza de acuerdo a su relevancia, para recomendarle las páginas favoritas de sus “vecinos cercanos” (Rucker y Polanco, 1997).

5.5.3 SISTEMAS HÍBRIDOS

Como hemos adelantado anteriormente, los métodos de recomendación de filtrado colaborativo (CB) y el filtrado basado en contenidos (CF) consideran diversos tipos de

datos para basar sus recomendaciones. Un conjunto ilustrativo es el siguiente (Ahn, 2007): los registros históricos de compras, la categorización de los productos de los compradores, las características de los productos o la información demográfica de los compradores. No obstante, es una clara limitación que no puedan combinarse, no ya sólo los tipos de datos utilizados por uno y otro, sino en general las ventajas que tiene cada método por sí mismo.

Por lo anterior, se desarrollan los sistemas híbridos, como una solución para aprovechar los beneficios sinérgicos de las combinaciones de métodos, facilitándose la superación de sus desventajas individuales. Sus principales variantes son (Burke, 2002): pesado (weighted), switching, combinado (mixed), combinación de características (feature combination), cascada (cascade), aumento de características (feature augmentation), y meta nivel (meta-level). Los tres primeros sistemas combinan los resultados de recomendaciones de diferentes métodos; otros utilizan a la vez diferentes tipos de datos como la combinación de características (feature-combination), y otros son el conducto de dos o más SR como cascada (cascade), aumento de características (feature augmentation) y meta nivel (meta-level).

Un ejemplo de uso de sistemas híbridos es Fab, en el que Balavanovic y Shoham (2007) crean un sistema mezclan el filtrado colaborativo (CF) con el filtrado basado en contenidos (CB). El sistema opera diseñando el perfil del usuario por medio de las evaluaciones que un usuario hace de una página, y posteriormente compara el perfil con otros ya existentes para realizar una recomendación colaborativa. Las recomendaciones se relacionan con páginas que el propio usuario ha calificado en forma positiva y alta, así como con otras páginas no calificadas por el usuario, aunque sí por el grupo de “vecinos cercanos” que tienen el perfil con similitudes al suyo.

El perfil se basa en las palabras claves con las cuales el usuario ha calificado las páginas. El sistema tiene tres componentes básicos para su operación, un agente de colección, que se encarga de selección las páginas que tienen un tema específico o la palabra clave; otro, agente de selección, su papel es encontrar las páginas para un usuario

determinado; y finalmente, un ruteador central, que hace la conexión entre los otros agentes.

5.5.3.1 RECOMENDACIONES BASADAS EN POPULARIDAD (PBR)

Anh (2007) propone uno método híbrido de recomendación, las recomendaciones basadas en popularidad (PBR²⁷), basado en las características populares de los productos.

5.5.3.2 PESO DE LO RECIENTE, LA FRECUENCIA Y LO MONETARIO (WRFM)

Otro método, peso reciente, frecuencia y monetario (WRFM²⁸) combina la lealtad del consumidor – vida útil de cliente (CLV²⁹)- con la empresa o la marca, para realizarle recomendaciones de acuerdo a reglas que se han identificado, siendo más efectivas que las recomendaciones por el K-vecinos cercanos (KNN), pero se requiere de un parámetro de medición de la lealtad o vida útil del cliente (CLV), por lo que se ha propuesto el método reciente, frecuencia y monetario (RFM³⁰) para la identificación de clientes rentables y el desarrollo de estrategias para clientes objetivo (Miglaustch, 2000; Kahan, 1998).

El método reciente, frecuencia y monetario (RFM) se entiende como la evaluación de la duración de la vida útil del cliente, tomando para ello lo ‘reciente’, es decir, el período que ha transcurrido desde la última compra y un menor valor que corresponde a la mayor probabilidad que un cliente repita una compra; la frecuencia, considerada como el número de compras que se han realizado en un periodo de tiempo determinado, por lo que se indica una correlación positiva entre la frecuencia y la lealtad; y ‘el monetario’ indica la cantidad de dinero gastada por un cliente en el período de estudio, igualmente con correlación

²⁷ Popularity-based recommendation.

²⁸ Weighted Recency, Frequency and Monetary.

²⁹ Customer Lifetime Value.

³⁰ Recency, Frequency and Monetary.

positiva entre la cantidad gastada y la atención que debe prestar la compañía al cliente (Bult & Wansbeek, 1995).

El método peso reciente, frecuencia y monetario (WRFM) pierde su efectividad cuando se trata de clientes que no son leales, para lo que las preferencias basadas en el método del filtrado colaborativo (CF) aportan al método de peso reciente, frecuencia y monetario (WRFM), permitiendo recomendaciones a consumidores menos leales. De ahí, Liu & Shih (2005) proponen métodos híbridos de recomendación, con las ventajas del método basado en peso reciente, frecuencia y monetario (WRFM) y el método basado en preferencias, el filtrado colaborativo (CF); estos métodos son el peso reciente, frecuencia y monetario (WRFM) y el método agrupación clúster de clientes basado en el valor de la vida útil del cliente o en las preferencias de compra por separado.

5.5.3.3 CLUSTERING

La Agrupación ‘Clustering’ es una técnica que se ha aplicado para la segmentación de mercados (Punj & Stewart, 1983; Chen *et al.*, 1996), que minimiza la varianza dentro de los grupos y maximiza la variación entre grupos. Esta técnica de agrupación se entiende aplicada dentro de la determinación de los K-vecinos más cercanos, del filtrado colaborativo (CF).

5.5.3.4 REGLAS DE ASOCIACIÓN DE LA MINERÍA

La minería de reglas de asociación se emplea para descubrir relaciones entre productos basada en patrones de co-ocurrencia en las transacciones de los clientes. El método de reglas de asociación ha sido aplicado a las recomendaciones. Para ello a cada cliente se le crea una transacción de cliente donde se registran todos los productos que han sido comprados previamente por él, se aplican algoritmos de reglas de asociación para

encontrar todas las reglas de recomendación que satisfacen el mínimo de apoyo y los límites mínimos de confianza.

El método de la agrupación de clientes basado en el valor de la vida útil del cliente o las preferencias de compra, busca realizar las recomendaciones basadas en las preferencias de los consumidores pero utilizando un conjunto de reglas que permitan mejorar la calidad de las recomendaciones a los clientes menos leales (Liu & Shih, 2005)

Estos autores reconocen que pueden combinarse agentes en las diferentes aplicaciones, pero ello no da surgimiento a una nueva clase de agentes, sino que ellos le denominan un “sistema de agentes heterogéneos” (Liu & Shih, 2005, pág. 32).

5.5.4 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN AUTOMÁTICOS

Otra clase de SR que ha sido diseñada para optimizar la interacción con los consumidores (Schafer, Konstan, & Riedl, 2001) son los SR automáticos. Esta clasificación es una especialización de los sistemas de minería de datos. Los SR automáticos han sido explícitamente diseñados para aprovechar las ventajas de la personalización en tiempo real de las oportunidades de comercio electrónico interactivo. En consecuencia, los algoritmos se centran más en el tiempo real y el aprendizaje justo a tiempo que en la elaboración de modelos y la ejecución.

Estos SR parten de procesos que se llevaron a cabo en gran parte manualmente, como la conformación manual de listas de venta cruzada, y las acciones que se llevan a cabo en gran parte por ordenador, tales como el filtrado colaborativo. A este último se hace referencia como sistemas de recomendación automáticos.

5.5.5 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DEMOGRÁFICOS

Igualmente, de acuerdo a la información y los procesos que utilizan se encuentra otra clasificación en SR demográficos (Burke, 2002), que realizan las recomendaciones con base en similitudes de personas, pero no por la clasificación de datos de los consumidores sino por su información demográfica.

5.5.6 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN BASADOS EN LA UTILIDAD

Otros son los SR basados en la utilidad, que parten de las funciones de utilidad de los compradores, fundamentadas en las características de los productos, para determinar en qué grado es útil un ítem específico para un comprador específico.

5.5.7 SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN BASADOS EN EL CONOCIMIENTO

Y finalmente, los SR basados en el conocimiento (KBS³¹), que por medio de técnicas de inteligencia artificial, se sirven de características de los productos y compradores para inferir la correspondencia entre ambos. Estos sistemas explican a los usuarios las razones para que ellos puedan confiar en su eficiencia y acepten sus recomendaciones (Gregor y Benbasat, 1999).

En la Tabla 4, se muestra una clasificación resumida de los RS:

³¹ Knowledge-based systems

	SISTEMA DE RECOMENDACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Sistemas financiados por la empresa que provee la recomendación	Filtrado colaborativo	Computa similitudes entre perfiles de usuarios. Realiza agrupación de usuarios en “vecinos cercanos” según similitudes halladas entre ellos. Puede hacer predicciones de consumo, de acuerdo a preferencia de “vecinos cercanos”.
	Filtrado basado en contenidos	Computa similitudes entre características de elementos de datos y entre perfiles de usuarios. Requiere de información previa o histórica de los usuarios para poder definir el perfil. No puede hacer predicciones de consumo sin información histórica.
	Híbridos	Son sistemas por medio de los cuales se busca aprovechar los beneficios sinérgicos de las combinaciones de métodos, superando las desventajas individuales de los métodos.

Tabla 4 Resumen clasificación de los sistemas de recomendación

Ejemplos de websites con SR:

Un caso son las páginas en las que terceros evalúan, por ejemplo video clips, y el usuario se basa en esas evaluaciones para visita

You Tube: Es una página de video clips, en los cuales el usuario, que no requiere ingresar sus datos personales, solicita videos de canciones. La página realiza la búsqueda del título solicitado, en el caso de encontrarlo, lo proyecta y cuando finaliza recomienda otros videos del mismo artista.

You Tube recomienda videos del mismo artista o de un género similar, más no recuerda automáticamente las búsquedas que se han realizado por el consumidor previamente, para recomendárselas, como si lo hace Amazon.com.

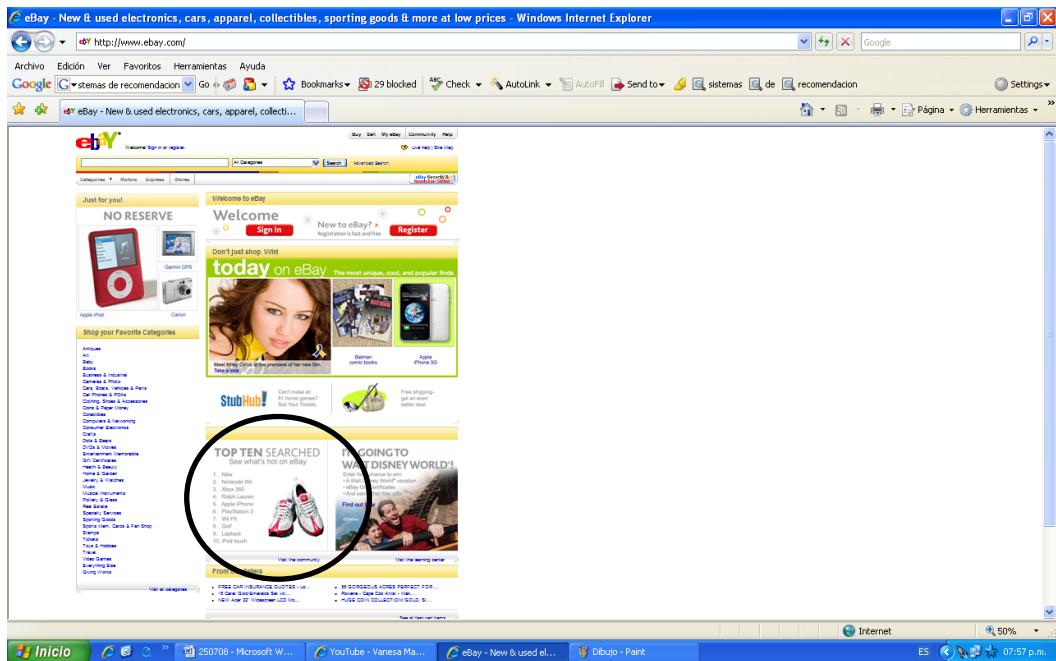
El parámetro de búsqueda es “Shakira”; el buscador encuentra desde videos de música de la artista hasta sus presentaciones.

En la parte inferior de la página se muestra la personalización de ésta, para quienes se han registrado, cuando habla de Your Account.

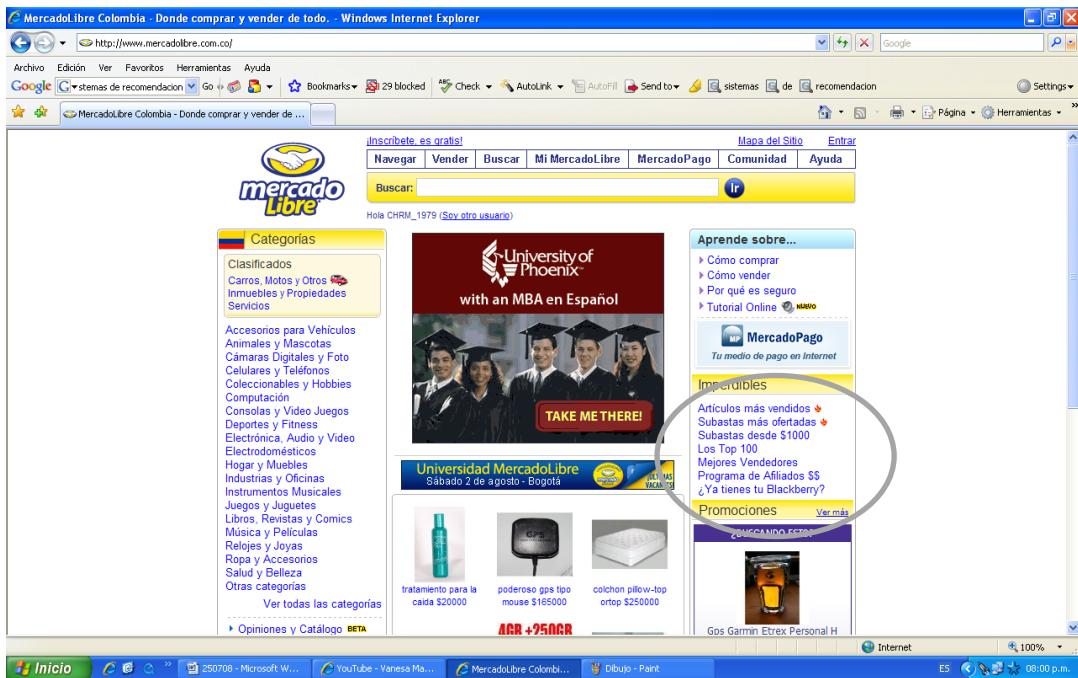
Igualmente, en el Website hay un espacio para los usuarios que quieren dejar sus comentarios y sugerencias para otros, con la opción de ingresar los comentarios, y se pueden revisar comentarios previos que han dejado otros usuarios.

También da la posibilidad de conocer otros títulos de la misma artista.

E-bay: Otro caso es la página www.e-bay.com. En ella el sistema ha detectado los 10 artículos más buscados y los resalta como especie de recomendación:



Mercado libre: En la página www.mercadolibre.com.co están los link de los “artículos más vendidos”, “las subastas más ofertadas”, “los Top 100”:



Y cuando se realiza una búsqueda, hay un parámetro de recomendación, la calificación que se efectúa por parte de terceros al vendedor.

El sistema permite búsquedas “refinadas”, según rango de precios, los mejores vendedores, con mercado pago, etc.

Amazon: En la página www.amazon.com, se ingresa como criterio de búsqueda “consumer behavior”, y se puede observar en la parte inferior izquierda que están registradas las visitas anteriores en “Your recent history”:

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the Amazon.com Books website. The main content area features a 'Move to the Mac' section with book covers for 'Mac OS X Leopard', 'Switching to the Mac', and 'iPhoto '08'. To the right is a 'Medici Maven' sidebar with a book cover for 'Murder of a Medici Princess' by Caroline Murphy. Below these are sections for 'Where's My Stuff?', 'Shipping & Returns', and 'Need Help?'. A large red oval highlights the 'Your Recent History' section, which displays a message: 'You have no recently viewed items or searches.' It also includes a link to 'Continue shopping Unique bestsellers in FL'. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various icons.

En un ingreso posterior, ya se tiene la información de mi consulta y la trae en Your Recent History.

Sony: En la página www.sonystyle.com, el sistema permite realizar personalización del producto:

The screenshot shows the VAIO® Advisor tool on a Microsoft Internet Explorer browser. The interface includes a sidebar with filter options for Main Features, Processor, Display, and more. To the right, a grid of 48 laptop models is displayed, each with a small thumbnail image and its model name.

Chevrolet: La página www.chevrolet.com, permite realizar comparaciones entre vehículos de la misma empresa y construirlos, según cambios permitidos:

The screenshot shows the Official Chevrolet Site on a Microsoft Internet Explorer browser. The sidebar on the left provides links for vehicle highlights, shopping tools (with 'Build and Price' highlighted), and other information. The main content area features images of three Chevrolet vehicles and promotional banners for the Traverse and Malibu.

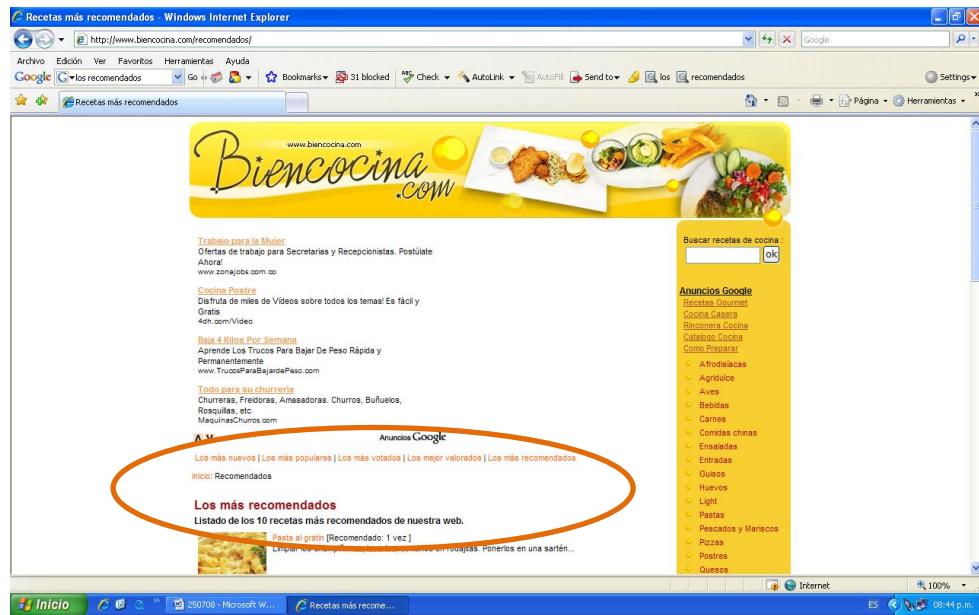
La página permite realizar una búsqueda por modelo, tipo y estilo.

Dell: En la página de Dell, aparte de poder realizar la configuración del equipo,

The screenshot shows a promotional offer for Dell laptops. At the top, there's a banner for "OFERTA POR TIEMPO LIMITADO" (Limited Time Offer) available in selected systems. Below the banner, there are five laptop models displayed: Inspiron 1525, Studio 15, Inspiron 1720, Studio 17, and XPS M1330. The Inspiron 1525 is listed at 449€, Studio 15 at 549€, Inspiron 1720 at 649€, Studio 17 at 679€, and XPS M1330 at 799€. The main headline below the banner reads "ELEGANTE. COLORIDO CONECTADO. PORTÁTILES INSPIRON DESDE TAN SÓLO 449€". To the left, there's a sidebar with filters for "Tipos" (Types), "Tamaño de pantalla" (Screen Size), "Peso" (Weight), and "Enlaces prácticos" (Practical Links). The bottom of the page shows the Windows taskbar with icons for Start, Internet Explorer, and Microsoft Word.

Los consumidores encuentran el “Equipo portátil recomendado por los clientes” y el “Equipo electrónico recomendado por los clientes”, pero también hay recomendación de la empresa.

Bien cocina: El sitio www.biencocina.com, tiene el listado de “los más recomendados”:



- En temas del hogar, los padres también encuentran los “libros recomendados de viajes y vacaciones con niños y bebés”.



5.6 DISEÑO DE UNA APLICACIÓN BASADA EN SR

Para el diseño de un SR se debe considerar: a) el volumen de la información, factor determinante del detalle de las recomendaciones; b) aspectos característicos de lo que se va a recomendar, como el tiempo de vida y el tipo de elemento; c) Es posible que existan aspectos sociales, como el establecimiento de un perfil de intereses de las recomendaciones que puede ser un obstáculo para la objetividad en las recomendaciones; d) La privacidad que gusten los participantes, que definirá si éstos presentarán o no sus preferencias; y e) la necesidad de reconocimiento, evaluada desde los aportes que realice el consumidor frente a las recomendaciones.

Para Xiao & Benbasat (2007) el diseño de los SR se basa en tres componentes fundamentales:

- a. input o entrada, cuando se provocan, bien en forma implícita o explícita, las preferencias de los usuarios. Se conocen los siguientes inputs: a. el método de provocación de preferencias (“preference elicitation method”); y b. los atributos incluidos en los productos (“included product attributes”);
- b. proceso, cuando se generan las recomendaciones; y
- c. output o salida, cuando se presentan a los usuarios las recomendaciones. Se analizan a. los contenidos de las recomendaciones, y b. el formato de las recomendaciones.

Estos autores sostienen que las investigaciones se han dirigido especialmente a estudiar los algoritmos relacionados con el componente proceso, y que igualmente se han realizado algunas investigaciones dirigidas a las técnicas y los algoritmos de la taxonomía de los SR existentes actualmente. Sin embargo, para Swearingen y Sinha (2002) se ha dejado de lado la perspectiva de los consumidores, quienes consideran que la eficacia de las recomendaciones depende de factores no relacionados con algoritmos como las características de los input, los procesos y los output de los SR, la credibilidad, y factores relacionados con el producto y con los usuarios.

Las recomendaciones pueden surgir de un catálogo de productos electrónico, es decir de una base de datos donde estén clasificados los productos y se puedan detallar sus características (Pu, Chen & Kumar, 2008), cuyo elemento básico es una función que permite hacer búsquedas con un criterio de entrada definido de las necesidades del cliente y sus preferencias y con un criterio de salida que es un conjunto de combinación de ítems. En los sitios web es común encontrar este tipo de catálogos, por ejemplo en Amazon.com, en Expedia.com y en ebay.com

Cuando se puede agrupar en un solo conjunto los atributos del producto, una herramienta de búsqueda basada en un modelo de utilidad permite realizar la búsqueda según las especificaciones de preferencias del usuario. En el caso que el producto tenga más de un atributo, se emplea la Herramienta de Búsqueda de Productos Multi-atributos (MAPST³²).

Para que una búsqueda llegue al objetivo final de obtener la información que se requiere, inicialmente se debe obtener una buena correlación entre un producto y las necesidades de productos de un usuario. Dicha correlación se basa en información precisa que contenga las preferencias de los usuarios, que se logra a través de la aplicación del Modelo de preferencia. Un paso inicial importante es la obtención de las preferencias, donde juega un papel el esfuerzo esperado por el usuario. Tomando un caso simple, al ingresar un nuevo usuario, se debe reconocer a qué grupo o comunidad de usuarios se le puede adherir, y de acuerdo a la información de preferencias de dicha comunidad se infieren las necesidades y preferencias de los usuarios nuevos (Resnick *et al.*, 1994; Ha & Haddawy, 2003). El modelo con mayor éxito en este tema es el filtrado colaborativo (CF).

Un marco para la evaluación del filtrado colaborativo (CF), propuesto por Herlocker *et al.* (2004), son los llamados sistemas de recomendación basados en la comunidad. Se considera que tienen eficacia en la aplicabilidad a productos catalogados como de bajo riesgo (películas y libros). Esto es lógico si pensamos que los usuarios son mucho menos

³² Multiattribute Product Search Tools

propensos a aceptar una preferencia que proviene de una estructura de un sistema de recomendaciones basado en una comunidad cuando se trata de productos que implican altos riesgos financieros y emocionales (Carenini & Poole, 2002; Payne, *et al.*, 1993).

No obstante, las empresas deben ser cuidadosas en las agrupaciones o definiciones de perfiles que realicen, de tal suerte que eviten inconvenientes como los presentados en cierto momento en Blockbuster Video, cuando tomaban como miembro el grupo familiar, compuesto, en un caso determinado, por adultos y niños. El problema de este tipo de agrupación es que hay una gran heterogeneidad en factores demográficos como género, nivel de educación, edad, entre otros, y al momento de realizar una recomendación es probable que se presenten fallas o errores, porque el usuario puede estar buscando videos para niños, y el programa recomendar películas para adultos, o presentarse el caso contrario (Ansari, Essegaeir & Kohli, 2000).

En el caso de Amazon.com y de barnesandnoble.com, las recomendaciones se hacen al usuario basándose en las preferencias de otros usuarios, a quienes han agrupado por sus gustos.

Se han definido dos criterios a evaluar en el momento de hacer una búsqueda o de utilizar SR para la toma de decisiones, son éstos la precisión y el esfuerzo. La ausencia de precisión cuando se realiza la búsqueda (más adelante se tratará esta variable conocida como utilidad percibida) o el tener que realizar un gran esfuerzo en la misma (variable que se tratará más adelante, llamada percepción de facilidad de uso), puede representar una limitación, no fácil de ser superada, debido a la enorme cantidad de información que está presente en la Web o de una cantidad amplia de datos para hacer una selección. Una forma para disminuir el problema de baja precisión es el sistema propuesto por Pu, Chen & Kuman (2008) llamado la crítica de ejemplo (“example critiquing”), que ayudará al usuario a encontrar lo que está buscando y en el proceso de análisis de la información con el objeto que tenga mayor precisión en su decisión.

Antes de definir cuál será la precisión y el esfuerzo, se debe realizar una identificación de los grupos de interesados que van a ser influenciados para saber cómo deberá hacerse un sitio web que sea atractivo para estos grupos (Watson *et al.*, 1997a). A este paso inicial se le llama “la influencia filtro”; y le sigue la decisión del grado de personalización, o “el objetivo refractor”.

Estos autores determinan la existencia de cuatro (4) categorías, que relacionan el contenido de información del producto en la página web, con el número de consumidores con acceso a ésta. La primera categoría llamada “Construcción de Imagen u ordenamiento electrónico”, caracterizada por el mínimo contenido de información acerca del producto y un alto número de consumidores con acceso a la web. La segunda, “Integración Crítica”, donde el contenido de información del producto es alto, y el número de consumidores con acceso a la web también es alto. Una tercera “Minimalismo”, donde tanto el contenido de información del producto como el número de consumidores con acceso a la web es bajo. Y finalmente, “Proyectos Piloto”, caso en el que el contenido de información del producto es alto, pero la cantidad de consumidores con acceso a la web es bajo.

Lo que es importante tener siempre en cuenta es que la comercialización lograría su mayor propósito si alcanzara una relación interactiva con los clientes individuales.

5.7 LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE MARKETING EN COMERCIO ELECTRÓNICO

Debido a que en Internet y en el mundo físico, los consumidores nos encontramos con una amplia gama de productos, pero definir cuál o cuáles satisfacen las necesidades específicas de cada cual no es tarea fácil, diversas tiendas en línea han aplicado sistemas de agentes conocidos como “búsqueda de productos” (product search) o “sistemas de recomendación” (recommender systems), con el fin de apoyar a los usuarios de Internet en

la búsqueda y selección de productos entre las diversas alternativas que le ofrecen, brindándoles también la posibilidad de personalizarlos (Detlor & Arsenault, 2002; Grenci & Tood, 2002).

Estos sistemas, dentro de las estrategias definidas por las compañías para tener un acercamiento directo con el usuario/cliente, buscan superar las simples campañas de marketing, puesto que éstas pueden ser dirigidas a conducir a los consumidores agrupados en diferentes segmentos a que compren un producto determinado de la categoría seleccionada por el vendedor, mientras que los SR ayudan al consumidor a que busque los productos que a él le gustaría comprar (Schafer, Konstan, & Riedl, 2001).

Los SR se han aplicado a áreas como la educación, la gestión del conocimiento organizacional y el e-commerce. Los beneficios proporcionados por los SR los hacen muy interesantes para su aplicación comercial. Más que como artefactos tecnológicos, los SR deben entenderse como herramientas que mejoran las condiciones para el consumidor y para el vendedor, enlazando los objetivos de negocios con los intereses de los consumidores (Maes, 1999). De este modo, al margen que determinado negocio online se caracterice o no por un enfoque relacional (e.g.: Grönroos, 1997; 2004) en la gestión de las relaciones con sus clientes, la utilización de SR puede favorecer claramente la mejora del valor de la cartera de clientes de la empresa.

De hecho, si consideramos que el Customer Relationship Management (CRM) se ocupa que exista una generación adecuada de inteligencia de marketing para las empresas, al objeto de potenciar la construcción y sostenimiento de un “portafolio de máximas utilidades de las relaciones de los clientes” (profit-maximizing portfolio of customer relationships) (Zablah *et al.*, 2004, p. 481), los SR pueden ser un buen pilar de apoyo del e-CRM. Así, los SR contribuyen mejorar el valor agregado ofrecido a los clientes, vía mejora de los procesos de personalización masiva online, con el subsiguiente efecto positivo que esto tiene sobre la reducción de costes, la retención de clientes, la creación de un ambiente

que propicie intercambios rentables, etc. (Reichheld & Sasser, 1990; Grönroos, 2004), lo que en definitiva mejora la posición competitiva de la empresa.

Los SR han sido desarrollados desde una perspectiva del cliente. Se parte de la base que cuando accede a determinada Website en busca de información acerca de un producto, se encontrará con una cantidad de información que no es posible procesar en su totalidad. Por ello, es interesante que se aplique un proceso de filtrado, al objeto de proporcionarle la información más relevante para sus intereses de consumo. Los SR parten de un gran conjunto de datos con características de interés o ítems, en ocasiones definidas por el propio usuario, para proporcionar una lista personalizada de alternativas recomendadas. De esta forma, se facilita el proceso decisional, con una disminución del esfuerzo requerido y una mayor precisión de búsqueda (Haübl & Trifts, 2000).

En el comportamiento de compra se consideran seis etapas, de las cuales en las cuatro (4) primeras pueden incluirse la participación de Agentes Inteligentes (Maes, 1999):

- a. **Identificación de la necesidad:** es la primera etapa, en ésta el comprador reconoce que tiene la necesidad de un producto específico;
- b. **Intermediación de productos:** en esta etapa el cliente realiza comparaciones entre diferentes productos para determinar cuál es el que va a comprar;
- c. **Intermediación de comerciantes:** esta etapa puede presentarse antes que la anterior. Consiste en la decisión de a quién se le va a comprar el producto;
- d. **Negociación:** hace relación a la negociación de condiciones como precio, entrega, plazo, etc.;
- e. **Compra y entrega:** es la acción de comprar el artículo y su perfeccionamiento dado en la entrega del mismo; y
- f. **Evaluación del producto y servicio.**

Además de lo anterior, el consumidor cuenta con la ventaja de poder reducir la lista de productos a aquellos que cubran mejor sus preferencias. En definitiva, todas estas cuestiones asociadas con la entrada en juego de los SR hacen que los procesos de toma de decisiones de los consumidores sean más seguros y precisos.

Las empresas que se basan en tecnologías de SR han visto una fluidez en las relaciones con los clientes y una mejora en sus resultados, con incrementos de sus volúmenes de ventas (Ansari *et al.*, 2000). Esto ha sido el producto de diversos beneficios proporcionados por los SR, lo que ha permitido una provisión de servicios personalizados, de calidad.

Se ha reconocido que las empresas deben analizar los SR desde dos perspectivas, la transaccional y la social. La primera comprende la relación de naturaleza utilitaria entre comprador y compañía, evaluada por medio de la utilidad (Kumar & Benbasat, 2006); la social es aquella correspondiente a la creación y fortalecimiento de relaciones sociales (Ying, Feinberg & Wedel, 2006), que hacen sentir al cliente un ambiente de calidez y de intimidad (Kumar & Benbasat, 2006).

Pero, además y en relación con la última cuestión, se debe considerar desde el soporte que brindan los grupos sociales a los SR, lo que favorece a la dimensión transaccional. Ahn (2007) analiza tres dimensiones de su propuesta de recomendaciones basadas en la popularidad, donde la tercera se basa en el soporte social que se le da a un producto y que respalda las recomendaciones. Los comentarios de los consumidores presentados en algunas Websites demuestran el significativo poder que tienen las comunidades de Internet, dada su influencia en las opiniones de los consumidores (Bickart & Schindler, 2001).

Enfocándose en las tomas de decisiones empresariales, Grenci & Todd (2002) caracterizan los SR como un tipo de sistema de soporte de las decisiones del consumidor

(DSS³³) que se basa en tres de sus elementos esenciales propuestos por Mallach (2000), a saber: a) los DSS son sistemas de información; b) DSS se utilizan para la toma de decisiones; y c) los DSS son utilizados como soporte, no para reemplazar a las personas.

Cuando se emplean DSS o SR, el cliente proporciona como input o entrada sus necesidades y limitaciones respecto al producto que desea y/o las puntuaciones en productos que ha consumido anteriormente. Estos inputs son utilizados por los SR como criterios para efectuar las búsquedas de productos en la Web y dar asesoría y recomendaciones al cliente.

Sin embargo, los SR también tienen diferencias respecto a los DSS. Éstos, generalmente, son utilizados por gerentes o analistas para asistirse en tareas como la planificación de marketing, la logística o la financiera. Según Tood & Benbasat (1994), los SR generalmente son utilizados por los clientes o consumidores para la toma de decisiones en problemas de decisión que implican una elección preferencial. Uno de los tipos generales de soporte del conocimiento humano para la toma de decisiones, los modelos de elección (que soportan la integración de criterios de decisión por medio de alternativas) son la tecnología primaria que utilizan los SR para el soporte en la toma de decisiones.

Los SR tienen como particularidad que se diseñan para entender las necesidades individuales de los usuarios particulares para los cuales sirven, siendo, según Komiak y Benbasat (2006), la percepción de los consumidores o usuarios, del grado en que los SR le entienden y le personalizan, las claves para que éstos sean adoptados por aquellos. También se ha identificado una relación entre los SR y sus usuarios, determinada porque los usuarios pueden no tener la certeza de si los SR trabajan exclusivamente para ellos, o si lo hacen para los comerciantes o manufactureros que los han diseñado y los han puesto a su disposición, dentro de una relación de agencia.

³³ Decision Support System

No obstante, los SR son utilizados por las empresas en sus tareas de personalización de los sitios Web a los gustos, preferencias o necesidades de los consumidores. Para que el comercio electrónico logre eficazmente sus resultados, las empresas están acudiendo en forma más continua a los SR, como herramienta que ayuda a los consumidores a encontrar los productos de compra. Esta realidad hace que lo que otrora fue y comenzó como una novedad, en la actualidad se considere como una herramienta de negocios seria (Schafer, Konstan & Riedl, 2001)

En este contexto nos encontramos con dos tipos de escenarios de atracción personalizados: por un lado, los sitios que pueden ser personalizados por el usuario, como en el caso de Ziff-Davis, ahí el visitante establece lo que para él es de interés, respondiendo a sus preguntas o selección de opciones; por otro, el sitio de adaptación que aprende del comportamiento de los visitantes y determina lo que debe ser presentado.

Shih *et al* (2002) señalan que una adaptación de las sugerencias o recomendaciones de amigos o terceros, en Internet, son los SR. Además, estos autores explican que los procesos de recomendación pueden ser divididos en dos etapas, una que se da on-line y la otra, off-line. La etapa inicial del proceso de recomendación se puede desarrollar on-line, y descubrir el comportamiento del consumidor, obteniendo la información que será transformada en datos útiles de análisis. La segunda, la etapa off-line, es aquella donde se presenta el análisis de los datos recopilados y entra a operar la personalización del consumidor, al clasificar su comportamiento. No obstante, es posible que los SR operen en forma automática realizando la personalización en un proceso online y/o posterior al análisis de los comportamientos.

Estas dos etapas tienen una relación con lo que se pretende a través de una investigación de mercados para diseñar una estrategia de marketing. Igual que en el caso de la investigación de mercados, la estrategia empresarial de marketing puede ser enfocada por los comerciantes para usar la aplicación de ítem de recomendación para consumidores actuales de la compañía o para atraer consumidores nuevos o potenciales.

Cuando la empresa ha desarrollado el primer proceso de la estrategia, es decir, conocer los clientes interesados y su comportamiento, ésta puede ofrecerles una solución al problema de la sobrecarga de información que se da en Internet por medio de los SR; éstos suponen una aplicación útil en la resolución de este problema, especialmente si los consideramos en el ámbito de los productos/servicios recomendados en el ambiente del e-commerce.

Además de considerarse al consumidor como individuo, la empresa debe tener en cuenta que la comunidad también se ha involucrado en Internet, considerándose una situación especial, puesto que no sólo se puede recomendar al usuario en un cierto sitio sino además otros sitios entre los sitios comunitarios, relacionados. En la base de los sistemas de recomendación y los sitios comunitarios se propone una arquitectura basada en la recomendación en tecnología de agentes móviles.

Por otra parte, la empresa puede tener dos sistemas, uno el de comercialización y otro el de apoyo a las decisiones de la cadena de suministro, éstos tienen alguna similitud, conservando sus diferencias, con los SR. Para entenderlo, aclaremos que el marketing estudia la manera de satisfacer las necesidades de los consumidores por medio de bienes y/o servicios; y los sistemas de marketing sirven a las empresas para definir cómo se van a comercializar sus productos, teniendo como base la segmentación de la población, así como la clasificación y agrupación de los productos de acuerdo a categorías.

Es posible combinar los conceptos de segmentación de la población y agrupación de los productos para definir las variantes de las campañas de marketing, atrayendo a los consumidores a adquirir los productos, según categorías definidas por el comercializador. En contraste, con los SR, el comercializador o productor interactúa directamente con sus consumidores y puede predecir, por su comportamiento o hábitos de consumo, qué es lo que el consumidor le demandará, o puede ofrecerle artículos relacionados con sus gustos o preferencias. Se establece una relación entre segmentación y categorización de los

productos enfocada básicamente en el consumidor, no en lo que el productor o comercializador desea venderle.

Los sistemas de la cadena de comercialización y suministro tienen su importancia dentro de las decisiones de marketing basada en que permiten determinar cantidades demandadas, y por lo tanto cantidades a fabricar; y los lugares donde los consumidores prefieren adquirir los productos, para ser ubicados. Schafer, Konstan & Riedl (2001) han identificado que los sistemas de la cadena de comercialización y los SR respaldan la toma de decisiones, por medio de la tecnología de análisis permitiendo predecir la cantidad de productos que serán demandados en cada lugar y disponiéndolos en éstos.

Sin embargo, se identifican diferencias entre ambos, puesto que los primeros responden preguntas acerca de agregados de consumidores, por ejemplo, de todos los consumidores en Sevilla, ¿cuántos van a comprar vehículos marca Renault, línea Megane, en el mes de febrero? Por su parte, los SR responden preguntas acerca de los consumidores individuales, cuyo ejemplo sería, ¿qué línea de vehículo prefiere comprar este consumidor ahora?

Sin duda alguna, las ventajas que los SR representan para las empresas son visibles, entre éstas, la mejora en las ventas de las organizaciones por medio del comercio electrónico, hecho que se puede visualizar desde tres ópticas. Una, por la conversión de navegadores en compradores, es decir, a través de los SR, un navegante que va en busca de páginas sin realizar la acción de compra, puede ser atraído y adquirir un producto que él ha necesitado o que necesita. Otra, por medio del aumento de la venta cruzada, cuando los SR recomiendan al usuario, basados en lo que éste ya compró o está adquiriendo, productos adicionales con alguna relación. Por ejemplo, el consumidor está adquiriendo una cámara digital, el SR puede recomendarle la compra de una memoria adicional, o de una trípode para dicho artículo, o cualquier otro artículo relacionado. Un conjunto de recomendaciones acertadas, deberá incrementar el volumen de ventas de la compañía. Finalmente, con la construcción de fidelidad. Este punto es importante si se considera que construir una

relación donde el consumidor sea leal a la marca o la organización es vital en el comercio electrónico, debido a la facilidad para acceder a otras ofertas en segundos, sólo con unos clics.

Ahora, al relacionar el consumidor con el vendedor, la fidelización es uno de los logros que se le podría señalar a los SR, a través del aporte de valor añadido; para ello, es deseable que el consumidor participe de manera activa en el proceso de creación de valor. Lograr que éste colabore con la organización requiere de un buen conocimiento por parte de la empresa, del usuario. En este sentido, los SR, puesto que aprenden del consumidor, conocen sus preferencias, etc. pueden ser un buen catalizador para dicha colaboración.

De manera que, como afirman Pine & Gilmore (1999) ya no es suficiente con diseñar un producto, hay que ir más allá, llegando a anticiparse a las necesidades de los clientes y logrando crear en ellos confianza hacia la organización, para que se den lazos de fidelización.

Cuando la empresa ya conoce y ha logrado satisfacer un cliente, difícilmente la competencia podrá aprender lo que ha requerido un largo tiempo. Y esas buenas relaciones, manifiestas no sólo hacia el proveedor del sitio, sino además para con la comunidad conformada alrededor de éste, o las personas que recomiendan los productos o la marca específicos, son lazos que van creando fidelidad y compromiso con un sitio (Pine *et al.*, 1995; Schafer, Konstan & Riedl. 2001).

Los SR han sido utilizados por empresas como Amazon.com, siendo uno de sus usos el registro de visitas y de compras efectuadas por el usuario, para enviarle correos electrónicos personalizados sugiriéndoles títulos o artículos que pueden ser de su interés. Además, cuando un individuo realiza una consulta de una publicación determinada, se le recomiendan otras relacionadas con ésta, que le pueden suplir la necesidad.

Schiffman & Kanuk (2004) plantean que una farmacia online puede estudiar patrones de consumo de sus clientes, y variar los contenidos de las páginas, de acuerdo a sus preferencias. De esta manera, si los clientes adquieren medicamentos de marca nacional, se les pueden mostrar los medicamentos ordenados de acuerdo a la marca. O si buscan medicamentos con recambio, ofrecerles los medicamentos, de acuerdo a sus hábitos de compra (patologías detectadas) que están ofreciendo dichas promociones.

Es claro, entonces, para que un usuario de Internet compre y repita la acción de comprar, se requiere que el comprador disfrute de una experiencia positiva cuando realiza compras de productos en Internet (Mohd & Mohd, 2007). Por lo tanto, los minoristas de Internet deben entender el comportamiento de compra online del consumidor para diseñar y soportar efectivamente sus websites y dirigirlos hacia las preferencias de su mercado objetivo (Vijayasarathy & Jones, 2000).

En este sentido, hay tres factores determinantes que podrían influir en el impacto de las recomendaciones mediadas por un ordenador a la hora de la elección de un producto por parte del consumidor online son: la naturaleza del producto que se recomienda, la naturaleza del website en donde le hacen la recomendación, y el tipo de fuente de recomendación (Senecal & Nantel, 2004).

El tipo de producto afectará el uso de fuentes de información personal por parte del consumidor y la influencia en sus elecciones (Bearden & Etzel, 1982; Childers & Rao, 1992; King & Balasubramanian, 1994). Al respecto, las mercancías se pueden clasificar bien por las cualidades de búsqueda que posean o por las cualidades de experiencia. Las cualidades de búsqueda son las que el consumidor puede determinar mediante inspección antes de la compra; mientras que las cualidades de experiencia no se pueden determinar antes de realizar la compra, por estar estrechamente relacionadas con la experiencia misma de uso del bien (Nelson, 1974). En este caso, lo mejor para los consumidores será confiar más en las recomendaciones para los productos donde es casi imposible realizar una

evaluación de la experiencia antes de comprarlos, que para la búsqueda de productos (Senecal & Nantel, 2004).

Sin embargo, las evaluaciones que los consumidores realizan a las búsquedas de productos tienen mayor probabilidad de ser empleadas en los procesos de toma de decisiones que la evaluación realizada por los consumidores de la experiencia con un producto, porque las evaluaciones que se realizan a la experiencia con un producto depende más de otras bases híbridas y procesos de toma de decisiones que la evaluación que hagan los consumidores de la búsqueda de un producto (King & Balasubramanian, 1994).

El impacto de una recomendación también puede verse influido por la naturaleza del Website, que ya han sido clasificadas en trabajos como Hoffman, Novak & Chatterjee (1995); Spiller & Lohse (1998). Las fuentes de recomendación pueden ser usadas y promovidas por tres tipos de websites: (1) los vendedores, es decir, quienes directamente ofrecen sus bienes y servicios o los de terceros pero que ellos directamente comercializan; (2) vinculados comercialmente con terceros o el caso de los websites que permiten realizar comparaciones entre vendedores o websites que ofrecen bienes o servicios; (3) no vinculados comercialmente con terceros, como aquellas websites que evalúan los productos o los comerciantes.

Los sitios independientes, sin vínculos comerciales, son preferidos por los consumidores porque les reducen los costos de búsqueda, facilitándolas (Alba *et al.*, 1997; Bakos, 1997; Lynch & Ariely, 2000). Además, los consumidores prefieren las recomendaciones que son efectuadas por estos sitios independientes puesto que dan más alternativas de elección y su información es más objetiva (Senecal & Nantel, 2004). Por teoría de atribución (Kelley, 1973), los consumidores dan mayor credibilidad y por lo tanto es mayor la probabilidad que una recomendación sea aceptada y se convierta en compra efectiva, cuanta mayor independencia haya entre el website que realiza la recomendación y el producto recomendado (Folkes, 1988; Mizerski, Golden & Kernan, 1979).

La influencia de la recomendación que provenga de una fuente que conozca al consumidor tiene mayor probabilidad de ser aceptada e influir en la decisión a tomarse, que la que proviene de fuentes que no le conocen. Es decir, que deberá haber una mayor probabilidad de influencia de las recomendaciones que surgen de información personalizada como los SR, que las de información no personalizada, por ejemplo, otros consumidores (Brown y Reingen, 1987; Senecal & Nantel, 2004).

Como se mencionó atrás, el trabajo de Kelman (1961) relacionado con la credibilidad de las fuentes, explica la probabilidad de ser aceptada una recomendación, dependiendo de la fuente y del website de donde ésta provenga.

Las recomendaciones online influyen en las elecciones de productos que hacen los consumidores, algunas fuentes de recomendación influyen más que otras, pero igual, existe algún tipo de influencia por éstas. Aunque los consumidores perciben que los SR tienen un menor conocimiento suyo que los expertos humanos, y que son menos fiables que los otros consumidores, son la fuente de recomendación con mayor influencia sobre las decisiones de los consumidores que las otras dos fuentes que se han mencionado. Además, también hay mayor influencia de las recomendaciones que se realizan acerca de las experiencias con productos, que las recomendaciones de búsqueda de producto. Igualmente hay mayor impacto en compras online, para los productos que son recomendados por un SR que aquellos que no lo son, sin importar del tipo de website del que provenga la recomendación, pues es más relevante el tipo de fuente (Senecal & Nantel, 2004).

Adicionalmente, los SR traen ventajas para las organizaciones, en su uso, por ejemplo, éstas tienen una mayor probabilidad de generar una venta cruzada cuando se realiza una recomendación, se genera mayor fidelidad por parte de los consumidores, es más probable satisfacer las necesidades de los consumidores cuando descubren productos en los cuales ellos pueden estar interesados (Liu & Shih, 2005), y es mayor la probabilidad que se siga una compra cuando se realiza una recomendación de un producto que se está

buscando, a que se de la compra posterior a una búsqueda sin recomendación (Sencal & Nantel, 2004).

5.8 DIFERENCIAS EN LOS COMPORTAMIENTOS FÍSICOS O TRADICIONALES DE RECOMENDACIÓN Y LOS COMPORTAMIENTOS EN LA WEB DE LOS COMPRADORES

Existen dos ambientes claramente definidos y diferentes para realizar las compras, entre los cuales se presentan diferencias. Uno es la tienda tradicional o física y el otro es la tienda electrónica (Lohse & Spiller, 1998; Mohd Suki, 2006). Dentro de estos dos ambientes, se han reconocido cuatro áreas en los que se dan los procesos selectivos de compras, a saber (Gefen & Struab, 2003): a.) las compras al aire libre; b.) las compras en centros comerciales regionales; c.) las compras electrónicas y d.) las compras por correspondencia.

Las compras al aire libre y las que se realizan en centros comerciales regionales, pueden clasificarse dentro del ambiente físico; y las compras electrónicas dentro del ambiente de la tienda electrónica –ambiente online-, sin embargo, existen las compras por correspondencia que no podríamos directamente clasificarlas dentro de ninguno de los anteriores, puesto que el consumidor o cliente recibe el catálogo con nuevos productos, o con ofertas, o por medio de espacios en medios de comunicación, generalmente televisión, se exhiben artículos. El consumidor no tiene que desplazarse a ningún lugar físico para hacer su compra –fuera de su casa u oficina- sino que sólo toma un teléfono o por medio de un fax realiza su pedido, con pago contraentrega o informando algunos datos de una tarjeta débito o crédito. Se consideraría como algo que se asemeja a la tienda virtual en cuanto no hay tampoco contacto con los productos e igualmente se debe tener confianza en el proveedor, y a la tienda tradicional por las limitaciones que se expondrán, en relación al tiempo, principalmente. Las experiencias que se viven en uno y otro, igualmente son

diferentes, siendo considerada como una experiencia completamente nueva e innovadora la que se vive en las compras realizadas en Internet.

Se encuentra que en el ambiente físico los compradores tienen restricciones temporales y geográficas, mientras que en Internet, pueden realizar sus compras cuando quieran (los siete días de la semana, y las 24 horas del día) y desde donde quieran y al proveedor que quieran, indiferente de su ubicación (Alba *et al.*, 1997; Yu & Wu, 2007).

En uno u otro ambiente, cuando las empresas empezaron a registrar los datos de las transacciones, éstas pudieron analizar patrones de conducta del consumidor definidos por sus gustos, sus preferencias, etc. Existen empresas que utilizan tarjetas para acumulación de puntos cuando los consumidores realizan sus compras, pero que su principal objetivo es hacer seguimiento a las características de las compras, como marcas, frecuencia, categorías, cantidades, descuentos y formas de pago, para realizar sugerencias vía correo electrónico o catálogos físicos. Por ejemplo, “los escáneres de los supermercados que registran las compras de las familias para ofrecerles instantáneamente cupones personalizados en los mostradores de salida, y los dispositivos telefónicos que nos permiten identificar de manera automática a los promotores de telemarketing, son dos de los diversos productos adicionales que son una realidad gracias a la tecnología desarrollada recientemente” (Schiffman & Kanuk, 2004, 6).

En el ambiente de Internet, las técnicas o herramientas para analizar el comportamiento de sus consumidores, también se han hecho presentes. Un claro ejemplo es la minería de datos, muy útil para analizar mediante métodos basados en inteligencia artificial grandes base de datos; por ejemplo, de los clientes de un sitio web, con datos de identificación, género, nivel de ingresos, de educación, hobbies, etc., y se extrae conocimiento oculto en los datos.

Tomando el ambiente de la tienda tradicional (o de ladrillo y mortero) y la tienda online, un individuo que busca artículos de necesidad básica en promoción, y que recibe un

mensaje donde se le anuncian promociones en este tipo de productos, tendrá un impulso para efectuar compras. En la tienda tradicional ese individuo podrá realizar preguntas a los vendedores, tocar, oler, sentir los artículos, mientras que en el ambiente online se encuentra como limitante que no hay un contacto con un vendedor que asista la compra, pero al contrario la cantidad de artículos disponibles es infinita (Haübl & Trifts, 2000).

En los ambientes de Internet, las personas disponen de una amplia información respecto a los productos, por lo que se habla de “sobrecarga de información”. Ante dicha sobrecarga, los individuos son incapaces de evaluar la totalidad de alternativas disponibles, considerando sus limitaciones cognitivas.

Para facilitar el proceso de toma de decisiones, en el ambiente de comunicación mediada por computadores, se ha realizado una distinción entre persona interactiva y máquina interactiva, siendo vital el desarrollo de ésta última como punto diferenciador entre las actividades realizadas en ambiente físico y las que se dan en ambiente de Internet. La forma en que los consumidores acceden a la información de los productos y forma en que se da la toma de decisiones están en función de las herramientas de interactividad particulares que han sido dispuestas en el ambiente de compra online, es decir, de las ayudas de decisión interactivas ('interactive decision aids') (Haülb & Trifts, 2000).

Igualmente, a diferencia del comportamiento tradicional, los consumidores de la Web, tienen a su disposición los SR como herramientas que reducen la información disponible, basándose en las preferencias de los consumidores, o en su historial de compras, o en perfiles similares de otros consumidores, facilitando así las decisiones de los compradores, como optimizando su calidad. (Chiasson et al, 2002; Hanani *et al.* 2001; Haübl &Trifts, 2000). Los agentes se clasifican de acuerdo a la ayuda que suministran al consumidor, bien para determinar qué comprar, o para determinar a quién le va a comprar; respecto a la intermediación de productos y a la intermediación de comerciantes (Haübl & Trifts, 2000; Guttman *et al.*, 1998).

El comprador en la Web requiere tener confianza en el proveedor del Website que le efectúa la recomendación, en términos de credibilidad hacia ella, respecto a su capacidad, reputación, honestidad, transparencia, privacidad, seguridad, etc. (Yoon, 2002). De lo contrario la posibilidad de utilizar el AI al tomar una decisión efectiva, sería muy baja.

El ambiente de Internet debe ser dispuesto, igual trasladándose al físico, para que el consumidor se sienta a gusto. El usuario o consumidor deberá percibir y creer que el esfuerzo que debe hacer, al utilizar un SR no es significativo, porque si “ pierde mucho tiempo” esperando que él realice su proceso para hacer la recomendación, o si la cantidad de productos que se muestran es extensa y lo que implica el procesamiento de la información, y su coincidencia con los atributos que el usuario ha definido es baja, o se deben suministrar muchos datos previamente, para la evaluación de alternativas y tomar una decisión final (estos conceptos serán ampliados en el capítulo 5), dejando en últimas al consumidor la sensación que el esfuerzo que se debe realizar es grande, su decisión puede ser renunciar a la utilización inmediata o posterior del SR (Davis, 1989).

Para que el usuario utilice y reutilice las ayudas de decisión, éstas deben estar dispuestas de tal forma que den al usuario la percepción de beneficio con su uso; aumentando sus fortalezas, es decir, siendo una ventaja en la selección de las variables relevantes en el proceso de decisión, y compensando sus debilidades, expresadas en la integración y mantenimiento de grandes cantidades de información (Haübl & Tripts, 2000; Hoch & Schkade, 1996).

Así, el usuario al comparar el esfuerzo que debe realizar al utilizar las ayudas de decisión (SR) frente a la precisión en la búsqueda que éstos le permiten, preferirán sacrificar precisión a costa de tener que realizar un menor esfuerzo en su toma de decisiones (Shugan, 1980; Einhorn & Hogarth, 1978; Kleinmuntz & Schakade, 1993; Hoch & Schkade, 1996), sin embargo, aunque esta es la finalidad de las ayudas de decisión, no se asegura que éstas obligatoriamente mejoren las decisiones tomadas o su proceso (Benbasat & Nault, 1990).

El usuario no debe dar por hecho que el uso de ayudas de decisión interactivas incrementan la calidad de las decisiones, sino que las debe asumir como una herramienta que ayuda al usuario en ese proceso, reduciendo la cantidad de información disponible que no podrá ser analizada a fondo en su conjunto por el consumidor (Beach, 1993).

Ubicándonos en el ambiente online, Xiao & Benbasat (2007) presentan las tareas que son desempeñadas por los consumidores vs. las tareas que son desempeñadas por los SR, haciendo un paralelo entre la compra en línea sin la intervención de SR y la compra en línea con la participación de éstos, respectivamente, partiendo de las dos etapas identificadas por Payne (1982) y Payne *et al.* (1988) citadas anteriormente.

Dichas tareas se agrupan considerando las compras en línea sin la intervención de SR:

En la etapa de selección inicial los consumidores deben:

- a. Realizar la búsqueda dentro de un gran conjunto de productos relevantes, sin la posibilidad de hacer una evaluación a fondo de ninguno de ellos;
- b. Adquirir la información detallada de un amplio conjunto de alternativas; y
- c. Identificar, del conjunto, un subconjunto de alternativas que incluya la alternativa más apropiada de una evaluación fondo realizada.

Posteriormente sigue la etapa de comparación a fondo, en la cual los consumidores deberán:

- a. Realizar comparaciones entre productos partiendo de los atributos considerados más importantes, y
- b. Finalmente, tomar la decisión de compra.

Las otras clases de compras que Xiao & Benbasat (2007) consideraron son las que se realizan en línea, donde ha participado un SR, dividida en las mismas dos etapas:

En la etapa inicial de selección, a cargo del SR inicia con:

- a. La selección de los productos disponibles en la base de datos para determinar cuáles serán presentados en la lista de productos a presentarle al comprador, de acuerdo a la información previa de preferencias de éste y a las predicciones que realiza el RA de lo que atrae al consumidor. El insumo para realizar esta tarea es el conjunto de productos que están disponible en la base de datos.

Las siguientes tareas de esta misma fase estarán a cargo del consumidor, quien:

- b. Buscará de la lista de recomendaciones que le fue presentada por el SR. En esta tarea el conjunto de alternativas está representado en el subconjunto productos de la búsqueda;
- c. Examinará la información detallada dentro de un conjunto de alternativas. El conjunto de alternativas es el subconjunto de productos para el cual se hace la búsqueda a fondo; y
- d. Seleccionará un subconjunto de productos, dentro de los cuales está el producto más cuyas características se ajustan más a las necesidades/preferencias del consumidor. Dicho subconjunto será incluido en la matriz de comparación del SR en esta tarea el conjunto de alternativas es el subconjunto de productos de los cuales se tomará la decisión.

Posteriormente se desarrolla la segunda tarea, de comparación a fondo, donde se realiza una tarea inicial a cargo tanto del SR como del usuario, que consiste en:

- a. El SR organiza la matriz de comparación de la información de múltiples productos, la cual permite una comparación entre productos a partir de los atributos de éstos. El consumidor realiza las comparaciones entre productos con base en los atributos seleccionados. Igual que en el caso anterior, el conjunto de alternativas es el subconjunto de productos de los cuales se tomará la decisión; y
- b. Posteriormente se lleva a cabo la toma de decisión, que le corresponde al consumidor. El conjunto de alternativas es la opción final.

Y sin duda, hay un mutuo beneficio al implementarse SR para las actividades de marketing. Por un lado, los consumidores ganan tiempo en sus búsquedas, tienen la posibilidad de enterarse de la existencia y la ubicación de productos que él requiere pero que ignora en qué lugar encontrarlos. Por otro, las empresas ganan lealtad de parte de sus clientes, incrementan sus ventas, producto de dicha lealtad y de la recomendación de productos que no se buscaban en el momento pero que son adquiridos porque es de la preferencia del consumidor; hay mayores beneficios y asertividad en las campañas publicitarias y promocionales desarrolladas.

Comprar por Internet es otra opción de compra – adicional a la tienda física – que proporciona satisfacción a los consumidores que buscan comodidad y rapidez (Bulter & Peppard, 1998; Chen, Clifford & Wells, 2002; Park & Jun, 2003). Sin embargo esta nueva actividad económica que contacta a los agentes participantes en forma electrónica, trae consigo nuevos riesgos de las transacciones, por un lado la incertidumbre respecto a la identidad de las partes participantes en ellas, y por otro los relacionados con la calidad del producto ofrecido (Belkhamza & Wafa, 2009).

Uno de los problemas que se dan en las transacciones online es la identificación de los participantes, en el caso de actividades donde converjan varios usuarios al mismo tiempo, por ejemplo, una subasta. El riesgo que se encuentra es que un usuario se puede presentar como un agente honesto, siendo en realidad alguien que desea realizar un fraude (Neumann, 1997).

Otro de los aspectos que crean desconfianza en los usuarios es lo relacionado con la calidad real de los productos que están siendo ofrecidos, puesto que éstos no pueden constatar la calidad del artículo hasta que no ha realizado la compra (Fung & Lee, 1999). Esto hace que se considere que hay una asimetría en la información que poseen los compradores respecto a la de los vendedores (Lee, 1998), hecho que se refleja en la vulnerabilidad de los compradores frente a la posible distorsión de la información o a su carácter de incompleta.

Para entender el comportamiento de los compradores cuando se dan estas relaciones de intercambio, se debe analizar la confianza como elemento determinado por el grado de riesgo inherente que ellos perciben de la situación, encontrando dos factores situacionales críticos: la incertidumbre (que refleja el riesgo) y la información incompleta de los productos, de la que son víctima los usuarios.

CAPÍTULO 6: MODELIZACIÓN DE LA ADOPCIÓN POR PARTE DEL CONSUMIDOR DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE UN SITIO WEB

6.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

La revisión bibliográfica permite observar una escasez en la investigación orientada a aspectos psicológicos del usuario/consumidor que expliquen el uso de un sistema de recomendación en un Website. El más reciente esfuerzo realizado por explicar el efecto de diversos aspectos relacionados con los SR es el trabajo de Xiao & Benbasat (2007). Sin embargo, la perspectiva subjetiva del consumidor es un campo de estudio por explorar.

Con base en los pocos estudios en el tema, enfocamos el estudio de la adopción de los sistemas de recomendación por parte de los usuarios de Internet, en el comercio electrónico específicamente, en la adaptación e integración de diversos enfoques teóricos desarrollados para entender el comportamiento del consumidor en los contextos tradicional y de compra online: la Teoría de la Acción Razonada (TRA³⁴); el Modelo de aceptación de Tecnologías (TAM³⁵); el Modelo integrado de la confianza – TAM para compras online y la Teoría del comportamiento planeado (TPB³⁶).

Debemos entender que las orientaciones teóricas anteriores no son excluyentes la una de la otra, sino que por el contrario, una se inspira en las variables y resultados de la otra, para complementar la explicación de un comportamiento determinado por parte de los individuos, que es enfocado específicamente al uso de los sistemas de información.

La Teoría de la Acción Razonada fue planteada por Ajzen & Fishbein (1975) para explicar virtualmente cualquier comportamiento del individuo. Los autores consideran que la intención de un individuo para ejecutar un comportamiento (BI) se explica por las creencias de los individuos, que son determinadas unas por variables controlables, en este caso la actitud del individuo hacia el comportamiento (A), y otras por variables

³⁴ Theory of Reasoned Action.

³⁵ Technology of acceptance model.

³⁶ Theory of Planned Behaviour.

incontrolables, que son las normas subjetivas (SN), entendidas como la presión social que se ejerce sobre el individuo para que él realice o no el comportamiento. Esta teoría posteriormente es adaptada para explicar la aceptación de uso de los sistemas de información por parte de los individuos, por Davis (1986) en el Modelo de Aceptación Tecnológica. Este modelo con base en los postulados de la TRA, considera dos tipos de creencias que son las que juegan el papel más relevante en el comportamiento de aceptación de las tecnologías por parte de los individuos. Se trata de la utilidad percibida (PU) y la facilidad de uso percibida (PEOU).

En la medida en que el individuo tenga experiencias anteriores positivas con el comportamiento a estudiar (para el caso, uso de los sistemas de recomendación), su familiaridad con éste se traduce en una percepción de facilidad de uso del sistema. Pero el uso de la tecnología no depende sólo de la disponibilidad de ésta, sino además de la confianza que el individuo tenga en el entorno general (Internet, comercio electrónico, Website) y en la herramienta en particular, variable que reduce la percepción de riesgo y hace que la probabilidad de repetición del uso del sistema sea mayor.

Entonces, con base en las variables anteriores mencionadas, y con el conocimiento de la abstracción que implican las normas subjetivas, Ajzen (1985) propone la Teoría de la Conducta Planificada, para integrar de una manera más entendible el papel de estas últimas en el comportamiento del individuo. La intención o motivación de realizar un determinado comportamiento (uso de los sistemas de recomendación) no es suficiente para que la conducta ocurra. Adicionalmente, la habilidad del individuo para realizar el comportamiento dará como resultado su realización o no. A esta habilidad, el autor le da el nombre de control de comportamiento percibido (PBC). Es así como, integra la actitud del individuo (A), con las normas subjetivas (SN) y el control de comportamiento percibido (PBC), como generadores de la intención de comportamiento.

Conociendo las variables propuestas por estos enfoques teóricos y sus relaciones, nos basamos para proponer un modelo que se enfoca en la adopción y uso, no de los SR en

general, sino de un SR particular, por ejemplo, Amazon, Alibris, CDNow, Pixmania, Mercado Libre; de ahí que en esos casos utilicemos el acrónimo de RS-WS³⁷.

En la Figura 18: “Modelo de adopción RS-WS” se muestra el modelo, donde se distinguen bloques de variables, de acuerdo a las teorías en las cuales nos basamos para establecer las relaciones.

³⁷ Recommendation System – website.

6.2 DESCRIPCIÓN GRÁFICA Y SINTÉTICA DEL MODELO CONCEPTUAL

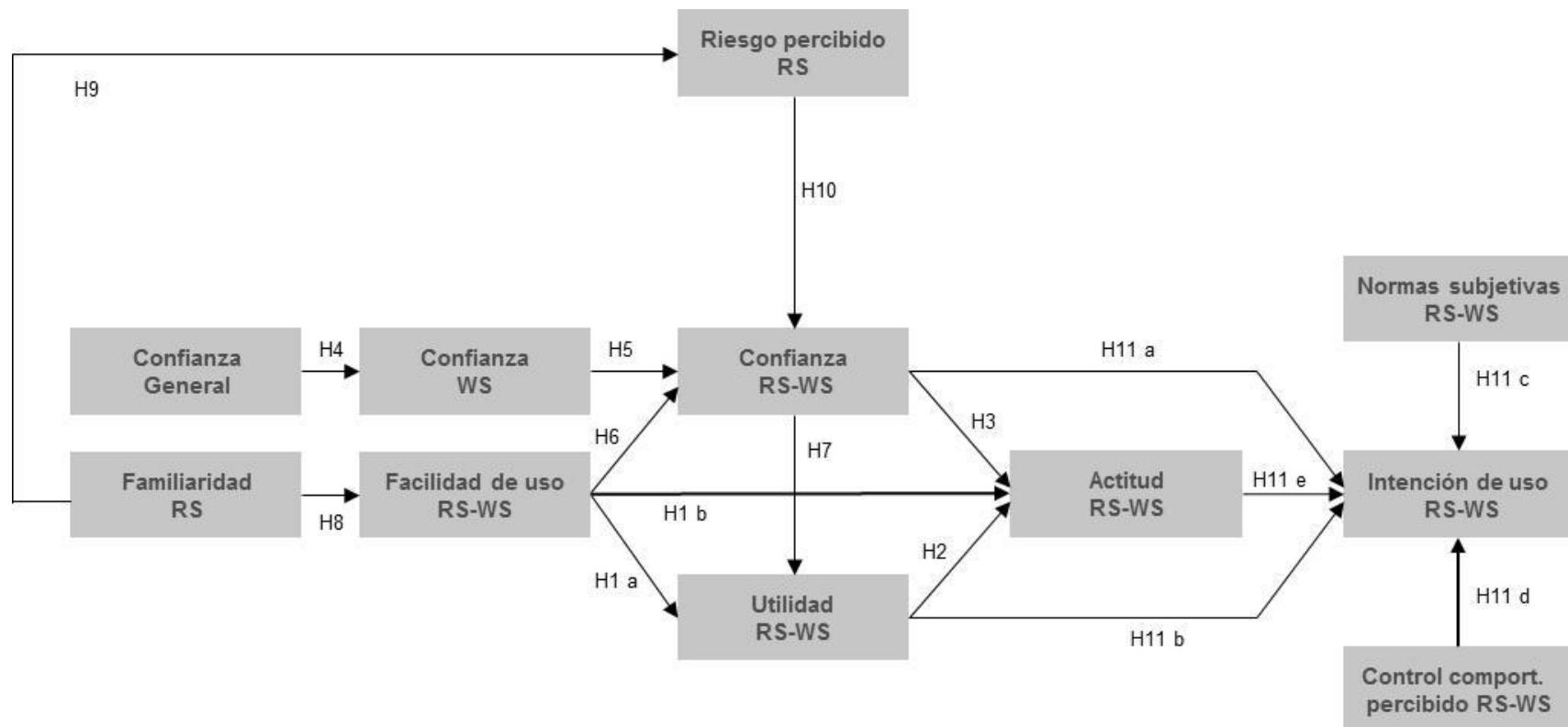


Figura 18: “Modelo de adopción RS-WS”

Los constructos del modelo son:

- a. **Predisposición general a confiar (Confianza general):** En el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) la confianza juega un papel muy importante considerando que éste puede ser un elemento que facilita la adopción de decisiones en situaciones de riesgo (Deutsch, 1962, Mayer *et al.*, 1995) y además disminuye el grado de complejidad (Luhmann, 1979, Barber, 1983) en la toma de decisiones debido a que reduce el número de alternativas entre las que elegir (Kumar, 1996). El concepto de confianza es asociado comúnmente por los estudiosos del tema con dos elementos, cuya presencia actúan negativamente sobre ésta (Gambetta, 2000; Moorman *et al.*, 1993; Moorman *et al.*, 1992): la incertidumbre y la vulnerabilidad.

En nuestro modelo, este elemento representa la predisposición estructural del consumidor, y en nuestro caso además usuario de un sistema de recomendación concreto, a mostrar confianza hacia las personas, objetos, procesos, etc.;

- b. **Confianza en el website comercial (Confianza Website):** En nuestro modelo tomamos ese concepto general de confianza y lo aplicamos al entorno de Internet, y más específicamente al comercio electrónico. En el comercio la confianza es un determinante de las relaciones por ser el aspecto que determina la credibilidad que genera un e-vendedor en que él cumplirá lo que ha prometido (Ganesan, 1994).

De esta manera, en este caso, el objeto de la confianza del consumidor es una website comercial determinada;

- c. **Confianza en el RS-WS³⁸ (Confianza RS-WS):** Como no todos los websites utilizan sistemas de recomendación para su interacción con sus

³⁸ Web Site- Recommendation System

usuarios, nos centramos en un website comercial específico que utilice sistemas de recomendación, para de esta manera poder analizar cuál es el comportamiento que tienen los individuos frente a las recomendaciones, conociéndose así el peso de la incertidumbre y la vulnerabilidad para tomar la decisión de seguir las o no. En definitiva, este elemento del modelo toma al propio sistema de recomendación de la website comercial como el objeto concreto de confianza por parte del consumidor. En otras palabras, representa el grado de confiabilidad que le merece al consumidor la interacción e información proporcionada por el sistema;

- d. **PEOU³⁹ RS-WS:** El concepto de facilidad de uso percibida (PEOU) tiene su origen en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) propuesto por Davis (1986), en el cual se realiza una adaptación a la Teoría de Acción Razonada (TRA) de Ajzen & Fishbein (1975), para explicar y modelar la aceptación de los sistemas de información por parte de sus usuarios. La percepción de facilidad de uso, en un sentido general, se entiende como el grado en el que el usuario espera que el uso del sistema objetivo esté libre de esfuerzos. En otras palabras, se entiende como el grado en el cual los usuarios de determinado sistema de información consideran que el uso de dicho sistema representará un esfuerzo.

Este constructo lo hemos adaptado a nuestra investigación, entendiéndolo como la percepción del individuo de la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto website;

- e. **PU⁴⁰ RS-WS:** Otro concepto que surge en la adaptación de la Teoría de Acción Razonada (TRA) de Ajzen & Fishbein (1975) hecha por Davis (1986) en su Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) es el de la utilidad percibida (PU). Davis definió la utilidad percibida como el grado en el que

³⁹ Perceived ease of use.

⁴⁰ Perceived usefulness.

el usuario de un determinado sistema de información considera que se incrementa su rendimiento debido al uso de dicho sistema.

Adaptando a nuestra investigación, se le interpreta como la percepción de utilidad que el individuo tiene del sistema de recomendación de cierto website;

- f. **Familiaridad con los sistemas de recomendación (Familiaridad RS):** El concepto de familiaridad referido por Luhmann (1979) como la comprensión de qué está pasando en el presente, es complementario con la confianza, por lo que ambos ayudan a reducir la complejidad y la incertidumbre social, pero considerando que la familiaridad hace referencia al presente mientras que la confianza al futuro. La relación de la familiaridad con el presente significa que ésta es el resultado de las diferentes experiencias que el individuo tiene con una situación específica, lo cual le hace conocedor de la misma. Es así como, la familiaridad crea el ambiente apropiado para la interpretación del comportamiento de la parte en la cual se confía (Luhmann, 1979). Además, conociendo que la familiaridad es resultado de acciones repetitivas que se dan en el tiempo por la interacción histórica entre las partes, de ahí se explica se generen procesos automáticos para el individuo, que en el tiempo se traducen también en confianza (Blau, 1964; McKnight *et al.*, 1998).

En el ambiente de Internet, la familiaridad se relaciona con el conocimiento apropiado, por parte del usuario, de los procedimientos del Website, el cual proviene de experiencias anteriores con ésta, que hace que el individuo encuentre más fácil el uso de la herramienta de información (Karahanna *et al.*, 1999).

En el contexto de nuestro modelo, nos centramos en la familiaridad o entendimiento que el individuo tiene de los sistemas de recomendación en general, sobre la base de su experiencia con estos sistemas;

g. **Riesgo percibido en los sistemas de recomendación (Riesgo SR):** El riesgo es uno de los factores que se relaciona directamente con las creencias de los individuos, y con base en esas creencias ellos actúan o no frente a una determinada circunstancia. Por lo general, los individuos evitan decisiones que perciban altamente riesgosas, puesto que éstas les implican una cantidad de esfuerzos y recursos adicionales a los empleados en otro tipo de decisiones (Bland *et al.*, 2007).

Siendo las operaciones de compra online unas de las actividades percibidas como riesgosas, por la no existencia de una tienda física (Schiffman *et al.*, 1976; Cox & Rich, 1964; McCorkle 1990), así como los riesgos de fraude y de mal uso de la información inherentes a esta transacción, los administradores de los Websites, deben disminuir la percepción de riesgo de sus usuarios por medio de estructuras que tengan los recursos legales, las garantías y las regulaciones que se requieren para el contexto específico (McKnight *et al.*, 1998; Shapiro, 1987; Zucker, 1986). El uso de sistemas de recomendación en Websites implica, para el usuario, el estudio del riesgo percibido en el ambiente en general, es decir en el Website, y con la recomendación específicamente. Por lo tanto, este concepto simboliza el riesgo percibido por parte del consumidor/usuario en la utilización de los sistemas de recomendación en sus procesos de consumo online;

h. **Actitud hacia RS-WS:** La Teoría de la Acción Razonada (TRA) de Fishbein & Ajzen (1975), que da una explicación virtual a cualquier tipo de comportamiento humano; considera que la intención de comportamiento (BI) para desempeñar una determinada conducta se compone de variables ambientales incontrolables, llamadas normas subjetivas, y de otras controlables del comportamiento del usuario, conocidas como actitud de la persona hacia un comportamiento. Los autores interpretan dicha actitud como los sentimientos positivos o negativos del individuo (en un sentido de la evaluación afectiva) hacia la ejecución del comportamiento específico, lo

cual está determinado por lo que el individuo cree que son las consecuencias del comportamiento y la evaluación de dichas consecuencias.

En relación con el sistema de recomendación de un determinado Website, es la opinión total del individuo (respuesta afectiva) hacia el mencionado sistema;

- i. **Normas subjetivas del RS-WS:** Como se mencionó las normas subjetivas son la otra variable introducida por Ajzen & Fishbein (1975) para explicar la intención de comportamiento de un individuo para realizar una conducta específica. Estas normas hacen referencia a las variables ambientales incontrolables, por cuanto se relacionan con lo que tercera personas, que son importantes para el individuo, piensan acerca de si individuo podría o no ejecutar la conducta específica. Aunque las normas subjetivas no fueron consideradas directamente en el TAM, debido a la complejidad para determinar sus efectos directos y a que es una de las variables menos entendidas de la TRA, el TAM reconoce que hay un efecto indirecto por medio de la actitud del individuo hacia determinado comportamiento (Kelman, 1958; Warshaw, 1982; Davis *et al.*, 1989) y de la percepción de utilidad (Davis *et al.*, 1989), variables que fueron consideradas en dicho modelo.

Para nuestro modelo, las normas subjetivas son la percepción del individuo sobre la opinión de otros con respecto al uso de los RS en general y de cierto sistema de recomendación de un website en particular;

- j. **Intención de uso de cierto RS-WS:** El concepto de intención de realizar una determinada conducta proviene de la Teoría de la conducta planeada de Ajzen (1985, 1987), en la que a las variables de actitud del individuo hacia un determinado comportamiento y las normas subjetivas, el autor adiciona el control de conducta planeado. Al igual que en la TRA, un factor central de la TPB es la intención de desarrollar un comportamiento. Las intenciones son

definidas como aquello que captura las factores motivacionales que influyen una determinada conducta, es decir, son los indicadores del grado en que los individuos están dispuestos a intentar realizar un comportamiento determinado y de qué tanto esfuerzo planean invertir para poderlo ejecutar. Dichas intenciones expresan pues las motivaciones del individuo para realizar una determinada conducta. Y las motivaciones junto con la habilidad (control sobre la conducta) son los que dan como resultado que se logre el comportamiento.

De ahí que, la intención de uso del sistema de recomendación de determinado website, es la voluntad del individuo de usarlo;

- k. **Control del comportamiento percibido por RS-WS:** La variable de control de conducta percibido (PBC) juega un importante papel en la TPB (Ajzen 1985), por ser, además el elemento en el cual esta teoría difiere de la TRA (Ajzen & Fishbein, 1975). El PBC es la percepción que tiene el individuo de la facilidad o dificultad de desarrollar la conducta que le interesa, tiene una relación directa con su habilidad para realizar el comportamiento. Es decir, un individuo con fuertes motivaciones hacia una conducta (intenciones) y con una alta confianza en que es capaz de realizarla, tiene mayor probabilidad de lograr el comportamiento, que un individuo con igual grado de motivación pero con un grado bajo de confianza en su capacidad de realizarlo. Esta confianza se entiende como la habilidad o el control percibido de la conducta del individuo. Por lo tanto, la TPB considera que para alcanzar un comportamiento, no es suficiente con altos grados de motivación, se requieren también altos grados de habilidad para ejecutarlo. Para que la percepción del individuo acerca de la facilidad o dificultad de una conducta sea realista, es necesario que las condiciones generales de la conducta sean las mismas, es decir, que no haya elementos extraños en la conducta, que los recursos disponibles para llevarla a cabo

sean los mismos y que la información que tenga el individuo acerca de la conducta no sea relativamente escasa.

Entonces, respecto al control de conducta percibido por el individuo del uso del sistema de recomendación de un determinado website, se entenderá como la percepción del individuo sobre lo fácil o lo difícil que es usar dicha herramienta.

6.3 DESARROLLO DEL MODELO: ANÁLISIS TEÓRICO DE LA RELACIÓN ENTRE VARIABLES

Inicialmente nos centraremos en los determinantes, directos o indirectos, de la actitud del consumidor hacia los RS-WS, que consideramos uno de los constructos clave del modelo. Posteriormente estableceremos resultados psicológicos relacionados con el uso del SR de un Website.

6.3.1 ADAPTACIÓN DEL TAM Y DEL MODELO CONFIANZA-TAM

La Teoría de la Acción Razonada (TRA) fue diseñada en 1975 por Fishbein & Ajzen con el objeto de dar una explicación virtual a cualquier tipo de comportamiento humano. La TRA considera el impacto de variables ambientales incontrolables, que se conocen como Normas subjetivas (SN⁴¹), y otras variables controlables del comportamiento del usuario, conocidas como actitud de la persona hacia un comportamiento (A⁴²). La TRA considera que el resultado de un comportamiento específico de un individuo está determinado por su intención de comportamiento para desempeñar tal conducta (BI⁴³).

⁴¹ Por sus siglas en inglés: Subjective norm.

⁴² Person attitude toward a behavior.

⁴³ Por sus siglas en inglés: Behavioral Intention.

La intención de comportamiento (BI) se integra por las normas subjetivas (SN) y por la actitud (A). Las normas subjetivas (SN) son definidas como las percepciones que tiene el individuo de las presiones sociales para desarrollar el comportamiento, es decir, lo que el individuo piensa que las personas que son importantes para él opinan respecto a la realización de la conducta en cuestión. Estas normas subjetivas (SN) implican el análisis de variables externas como las características de diseño de los sistemas; las características de los usuarios; las características de las tareas; la naturaleza del desarrollo o la implementación de procesos; las influencias políticas; y la estructura organizacional. Las actitudes (A) se entienden como la evaluación de conveniencia de uso del sistema de información (IS⁴⁴) por parte del individuo.

La TRA (Ajzen & Fishbein, 1975) fue adaptada por Davis (1986), en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), para explicar la aceptación por parte del usuario de los sistemas de información, siendo el más usado respecto al estudio del uso de sistemas de información (Taylor & Tood, 1995a). Es un modelo que da las bases para hacer seguimiento al impacto que tienen factores externos sobre creencias internas, actitudes e intenciones. El TAM postula dos creencias particulares: utilidad percibida (PU⁴⁵) y facilidad de uso percibida (PEOU⁴⁶).

La utilidad percibida (PU) es definida por Davis (1989):

"el grado en el que una persona cree que usando un sistema particular podría mejorar su rendimiento o desempeño." (Davis, 1989, p. 320)

Y la facilidad de uso percibida (PEOU) la define como:

"el grado en el que una persona cree que usando un sistema particular podría estar libre de esfuerzos." (Davis, 1989, p. 320)

⁴⁴ Por sus siglas en inglés: Information System.

⁴⁵ Por sus siglas en inglés: Perceived usefulness

⁴⁶ Por sus siglas en inglés: Perceived use of usage

El modelo TAM se basa en hipótesis de la TRA partiendo de un modelo general para llegar a uno específico.

Otros investigadores como Venkatesh *et al* (2000) han analizado enfoques teóricos en forma conjunta, como la TRA, el TAM, el Modelo Motivacional, la Teoría del comportamiento planeado, una combinación de la Teoría de comportamiento planeado y el modelo de la aceptación tecnológica, el Modelo de la utilización del computador personal, la Teoría de la difusión de la innovación y la Teoría social cognitiva, y postularon la “Teoría de la Aceptación y Uso de la Tecnología” (UTAUT⁴⁷) donde determinan cuáles son la intenciones del usuario para utilizar un sistema de información y el posterior comportamiento de uso. La UTAUT reconoce cuatro grandes construcciones que determinan la intención y el comportamiento de uso: esperanza de rendimiento, esperanza de esfuerzo, influencia social y condiciones de facilitación. Además, el género, la edad, la experiencia y la voluntariedad de uso, son las que median el impacto de esas cuatro grandes construcciones.

No obstante, la UTAUT y la Teoría de Auto percepción, consideran que el principal predictor de comportamientos que se presentarán en el futuro es la experiencia previa con un sistema de información (Davis & Venkatesh, 2004; Kim & Malhotra, 2005; Venkatesh *et al.*, 2000). No es por ello extraño encontrar que un comportamiento desarrollado en el pasado se torne en una costumbre o en un hábito con el correr de los días (Kim & Malhotra, 2005; Ouellette & Wood, 1998). Por esta razón en numerosas ocasiones se ha utilizado la experiencia previa como un elemento para medir los hábitos (Bergeron *et al.*, 1995; Kim & Malhotra, 2005). Entonces, el uso cotidiano de sistemas de información crean un antecedente de comportamiento, que se convierte en un hábito; y esta experiencia previa es fundamental en la evaluación de utilidad del sistema de información y en la actitud del individuo hacia el mismo, lo cual puede ser manifiesto en la intención de utilizarlo.

⁴⁷ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Si la situación es que usuarios que tienen fuertes hábitos se enfrentan a un nuevo contexto (sistema de información), éstos viven una etapa inicial en la que se eleva su nivel de búsqueda de información, pero cuando se familiarizan con el contexto, muy pronto ellos recaen a los niveles determinados de búsqueda (Wu & Kuo, 2008), puesto que perciben que es fácil la ejecución de las tareas (PEOU) que hay que realizar y se convierten en algo automático o habitual. Y, cuando una acción es el camino más expedito para llegar a un objetivo, se percibe utilidad en su ejecución (PU).

El estudio particular del uso de los SR tiene como reciente aportación la de Xiao y Benbasat (2007), quienes han construido un modelo conceptual, cuyas principales construcciones son los resultados que se obtienen de dicho uso, es decir, la toma de decisiones del consumidor y las evaluaciones de los SR por parte de los usuarios. Se comenta y retoma esta investigación, porque los autores toman las siguientes variables que consideran determinantes de la toma de decisiones de los consumidores asistidas por SR y la evaluación que hacen los usuarios de los SR:

- a. *Uso del SR;*
- b. *Características del SR:* Comprende el tipo de SR, el input, el proceso y el output;
- c. *Los usuarios:* Producto de la experiencia, y percepción de los riesgos de los productos;
- d. *Interacción usuario – SR:* Similitudes entre usuario y SR, familiaridad del usuario con los SR, confirmación / negación de expectativas;
- e. *Producto:* Tipo de producto, complejidad del producto;
- f. *Credibilidad del proveedor:* Tipo de proveedor de SR, Reputación del proveedor de SR.

De la interacción de estos elementos, se dan los resultados del uso del SR (procesos de decisión y resultados de la decisión) y la evaluación de dicho uso (donde se analizan la satisfacción, percepción de la facilidad de uso, percepción de la utilidad, y confianza). Si ambos arrojan un resultado positivo, la intención de uso futuro conllevará a que sea un hecho. Caso contrario, la intención futura será el no uso.

Los autores comprobaron que los diferentes grupos de consumidores difieren tanto en el proceso de toma de decisiones así como en sus resultados (p. 140). Partiendo del hecho que los SR son un tipo de sistema de información, se centran en dos enfoques respecto a las percepciones del éxito de dichos sistemas por parte del usuario: la satisfacción del usuario y la aceptación de la tecnología, que incluyen la satisfacción y la construcción del modelo de aceptación de tecnología (TAM) – utilidad y facilidad de uso percibidas por el usuario-.

De acuerdo con Taylor & Tood (1995a), un usuario nuevo de un sistema de información se enfoca inicialmente en la percepción de facilidad uso (PEOU), puesto que él se encuentra ante una herramienta desconocida y está evaluando la cantidad de esfuerzo que debe realizar para utilizarlo. Los usuarios antiguos de un IS se enfocan en la percepción de utilidad (PU), ya que ellos están interesados en obtener ciertos resultados para lo cual requieren un medio que les facilite el camino.

Por lo anterior podría deducirse que, un usuario antiguo que utiliza repetidamente un sistema de información, ya ha percibido positivamente el uso de éste (PEOU) y posteriormente determina la utilidad (PU) que percibe de la herramienta para alcanzar sus objetivos.

El usuario que utiliza frecuentemente una tecnología o una herramienta percibirá mayor facilidad en su uso (PEOU), pues su familiaridad con ésta le permite tener que realizar un menor esfuerzo cuando interactúa con ésta, haciendo que su actitud sea positiva. Además, si la herramienta es útil para alcanzar sus objetivos, el consumidor acudirá a ésta como el medio para llegar a su fin (PU).

Una de las formas de medir el esfuerzo (PEOU), por parte del consumidor, será el tiempo de decisión o tiempo que se emplea en la búsqueda de la información del producto y la toma de decisiones, así como en la extensión de la búsqueda de productos, es decir, el

número de alternativas de productos, la información detallada que se adquiere y la consideración real de la decisión de compra. Estos indicadores se pueden optimizar cuando se presentan recomendaciones exactas de acuerdo a las preferencias de los consumidores (Xiao & Benbasat, 2007).

La facilidad de uso percibida (PEOU) es un aspecto central en el e-commerce con efectos directos en la medida de uso y con efectos indirectos a través de la confianza y de la utilidad percibida (PU). Estos son aspectos que están bajo el control del e-vendedor, porque el diseño de un Website o un SR fácil de usar es su elección, así como crear ambientes de normalidad situacional; es decir, donde hayan interfaces típicas y que se ajusten a lo acostumbrado para el consumidor, incrementando así la familiaridad con el e-vendedor y con sus procedimientos (Gefen *et al.*, 2003).

Hipótesis 1: La percepción de facilidad en el uso (PEOU) de determinado sistema de recomendación de un Website por parte de un consumidor, influenciará positivamente en su: (a) percepción de utilidad; y (b) actitud hacia ese particular SR.

La utilidad percibida (PU) se incrementa cuando un consumidor siente que está obteniendo productos de un vendedor que es honesto, cuidadoso, y capaz. Dicha utilidad (PU) de los Websites es percibida desde dos ópticas, una la de la IT, y la otra de la interface social del e-vendedor. La primera óptica, es la utilidad que el medio genera al individuo; la segunda es la visión de confianza que el e-vendedor genera sobre el consumidor y que hace que éste pague un precio superior por los productos debido a la relación especial que ha creado con el e-proveedor y por la posibilidad de comprarle por medio de Internet (Reichheld & Schefter, 2000).

Es decir, cuando el consumidor es consciente que le puede comprar a un determinado e-vendedor, sin tener que preocuparse por que éste incurrirá en reglas de mal comportamiento, puesto que conoce que él actúa con integridad, cuidado, y con capacidad

de entregarle los productos que el consumidor le compra por medio de un Website, habrá un importante incremento en la PU. En otras palabras, la confianza determina la credibilidad que genera un e-vendedor en que él cumplirá lo que ha prometido (Ganesan, 1994).

Entonces, cuando la relación entre comprador y vendedor se da a través de un Website, es importante que el usuario perciba que es fácil entender el manejo del sitio y que puede explicarse qué está pasando, como una forma de construcción de confianza hacia el vendedor. Indiscutiblemente, los aspectos más importantes en la apariencia de un e-vendedor y en la construcción de confianza son (Gefen *et al.*, 2003; Kumar, 1996): la facilidad de uso del Website y el buen entendimiento dentro de las relaciones.

Con base en lo anterior, se encuentra que el modelo general de Confianza-TAM (Gefen, Karahanna & Straub, 2003) y el modelo particular de Confianza-TAM para explicar la intención de uso de los SR (Wang & Benbasat, 2005), omiten la actitud del usuario del modelo, probablemente por simplificación, aunque es necesaria una construcción que permita explicarla. Sin embargo, más allá de los efectos directos causados por la confianza en el SR de cierto website y la utilidad percibida (PU) del RS-WS en la conciencia del consumidor para usar un cierto RS-WS, que también son consideradas en el modelo, se propone un marco de relación para la facilidad de uso percibida (PEOU) del RS-WS, la confianza en el RS-WS y la actitud hacia el RS-WS que es inspirada en los modelos tradicionales de TAM.

Hipótesis 2: La percepción de utilidad (PU) de determinado sistema de recomendación de un website por parte de un consumidor, contribuirá positivamente en su actitud hacia dicho sistema.

La confianza se entiende como la expectativa que tiene un individuo respecto a que otros no se comportarán de forma oportunista aprovechando su situación o posición (Gefen,

Karahanna & Straub, 2003), y por el contrario su comportamiento será fiable (Kumar et al. 1995a), ético (Hosmer 1995), y con maneras socialmente apropiadas (Zucker 1986). La confianza, por ende, es un elemento importante que afecta el comportamiento del consumidor.

La confianza que un individuo tenga en los Websites, parte de su entorno. Explicando la relevancia del ambiente de los Websites en la aceptación del comercio electrónico y en las intenciones de compra de los consumidores (Pavlou, 2003), que pueden ser explicadas, en parte, por el TAM (Davis 1989; Davis *et al.* 1989) considerando que los sitios diseñados en Internet, hacen parte de esta tecnología de la información.

Para hacer realidad una compra online, juegan papel importante la confianza inicial online del individuo y el comportamiento del vendedor en línea. La confianza en línea es la razón fundamental por la cual un consumidor regresa donde un e-vendedor (Mishra and Morrissey 1990; Morgan & Hunt 1994).

Entonces, la confianza tiene un papel determinante en el e-commerce, debido a la falta de garantías que tiene el consumidor/comprador respecto a que el vendedor no incurrirá en comportamientos nocivos oportunistas (Gefen 2000; Kollock 1999; Reichheld & Schefter 2000). Por lo que en el ambiente de Internet el consumidor tiene dos opciones (Gefen, 2000): (1) creer que el e-vendedor al cual él realizará la compra se comportará en forma ética y adecuada socialmente, o (2) dejarse llevar por la abrumadora complejidad social que hará que él evite comprarle.

Para que las intenciones de compra pueden ser incrementadas, es determinante la confianza, bien sea en forma directa a través de la relación comprador-vendedor (Gefen, 2000), o por medio de la reducción del riesgo percibido (Ganesan, 1994). En todo caso, en Internet, la regla no es el precio, lo verdaderamente importante es la confianza. La confianza genera buena predisposición hacia la compañía, lo que permite que el individuo

pague precios más altos por comprarle a través de Internet a esa compañía en la que él confía (Reichheld and Schefter, 2000).

Varios autores han aportado al concepto de confianza en el ambiente de Internet, entre los que sobresalen: Gefen (2000), quien define la confianza como una creencia general que tienen los consumidores en un e-vendedor y que conducirá a intenciones de comportamiento; Jarvenpaa & Tractinsky (1999) la entienden como una combinación de fiabilidad, integridad y benevolencia que tienen los e-vendedores y que reduce el riesgo entre los consumidores potenciales e inexpertos, incrementando las intenciones de comportamiento; Jarvenpaa *et al.* (1998) también la consideran como un conjunto de creencias específicas referido a la integridad, la benevolencia y la habilidad que conlleva a una creencia general en confianza; y McKnight *et al.* (2002) la definen como creencias específicas en competencia, integridad, y benevolencia que conlleva a intenciones de confianza.

Estas definiciones permiten reconocer dos enfoques diferentes, uno donde se considera la confianza como una creencia general y el otro que la considera como un conjunto de creencias específicas. El primero se analiza desde un aspecto global de las transacciones económicas donde el comportamiento actual de seguridad es la manifestación de la confianza, evitándose comportamientos oportunistas (Hosmer, 1995; Williamson, 1985; Blau, 1964; Gulati, 1995). El segundo considera la confianza como un conjunto de creencias específicas de integridad, benevolencia, habilidad y predictibilidad.

Este enfoque ha identificado las creencias de confianza como importantes mediadoras que influyen en las intenciones de confianza, y en el campo de los SR, éstas incluyen la benevolencia, la competencia y la integridad de los SR (Komiak & Benbasat (2006); McKnight *et al.* (2001)).

McKnight *et al.* (2001) explican su significado dentro del caso específico de los SR. La creencia de *competencia* hace referencia a la percepción que tiene el consumidor de las

habilidades, competencias y la experiencia del SR para funcionar efectivamente en dominios específicos.

La creencia de *benevolencia* es la percepción de actuación del SR que tiene el consumidor, donde considera que éste actúa a favor suyo, buscando su beneficio.

La creencia de *integridad* es la percepción del consumidor que el SR adopta principios generalmente aceptados por los consumidores, tales como la honestidad, el cumplimiento de condiciones, etc.

No obstante, para algunos autores el anterior es un solo enfoque, el de la confianza como una creencia o un conjunto de creencias (Bhattacherjee, 2002), puesto que se entiende que otros autores la reconocen con otros tres enfoques, el de confianza como un sentimiento emocional (Komiak, 2003); el de confianza como una intención (Mayer, Davis & Schoorman, 1995); y el de confianza como una combinación de todos estos elementos (McKnight & Chervany, 2001; McKnight; Choudhury; & Kacmar, 2002).

La confianza se expresa como un sentimiento (Rempel *et al.*, 1985), el cual lo ubica dentro de las relaciones interpersonales, y en este caso, las relaciones que se dan dentro de una transacción económica entre comprador y los e-vendedores (Crosby *et al.*, 1990; Doney & Cannon, 1997; Ganesan, 1994; Gefen 2002b; Schurr & Ozanne, 1985)

Aunque la confianza es un constructo social originado en relaciones interpersonales, la teoría de respuestas sociales para computadores (Reeves & Nass, 1996) ha comprobado que las personas tratan los computadores como personas y trasladan a ellos las reglas que se dan dentro de las relaciones sociales, a tal punto que no hay diferencias importantes en las creencias de confianza hacia las personas y las que hay hacia los artefactos tecnológicos (Jian *et al.*, 2000).

A pesar que existan diferentes concepciones de confianza, la mayoría de ellas considera un concepto multidimensional. En marketing, hay una amplia aceptación de un enfoque que sigue un razonamiento similar al tradicional de una estructura de dimensiones de actitud (Kenning, 2008): cognitiva, afectiva y de comportamiento. El enfoque que tomamos en este trabajo es el de una dimensión cognitiva de la confianza. Basados particularmente en Wang & Benbasat (2005), la confianza en el RS-WS de nuestro modelo conceptual representa las creencias iniciales de confianza hacia un cierto sistema de recomendación de un website. También, nosotros nos basamos en estudios previos de B2B (Jarvenpaa, Tractinsky & Vitale, 2000), en la secuencia de componente de la TRA, y luego en la confianza del usuario hacia un determinado sistema de recomendación que puede ser considerada como una creencia con influencia en sus actitudes hacia dicho sistema de recomendación del Website. De esta manera, se han adaptado conclusiones de estudios previos, los cuales han analizado exitosamente la relación confianza-actitud del consumidor y las tiendas online, los websites y el B2B en general (Elliot & Speck, 2005; Lim *et al.*, 2006; Teo & Liu, 2007), que es propuesto así:

Hipótesis 3: La confianza que tiene un consumidor en los sistemas de recomendación tiene una relación positiva con su actitud hacia un determinado sistema de recomendación de un website.

Hipótesis 4: La confianza general del consumidor influye directamente en objetos específicos de confianza, como en la confianza del consumidor en cierto website.

En el ambiente de Internet la importancia de la confianza, como ya se expresó, se explica básicamente por las condiciones que en dicho ambiente se presenta, lo que hace que haya más facilidad para que los e-vendedores pueden incurrir en comportamientos oportunistas (Reichheld & Schefter, 2000). La confianza es el elemento que ayuda a reducirle al individuo la complejidad social que éste enfrenta por medio de la exclusión de reglas indeseables, y que realza las actividades de comercio que el individuo consumidor realiza online.

Igual que para el caso de las relaciones offline, en el ambiente de Internet en las etapas iniciales de una relación tiene gran importancia la confianza. Por lo tanto, cuando no existen aún señales sociales y experiencia con el e-vendedor, los consumidores online inexpertos basan su confianza en su disposición socializada para confiar (Gefen 2000; Reichheld & Schefter, 2000).

Han sido definidos como mecanismos de confianza en línea (Yoon, 2002): a) la garantía de seguridad; b) la reputación; c) la búsqueda en la web; d) el cumplimiento, es decir, la voluntad de personalizar por parte de las empresas; e) la presentación, es decir, calidad de la web; f) la tecnología; y g) la interacción (i.e. e-foros). Estos mecanismos de confianza han sido agrupados en tres dimensiones: a) basados en la tecnología, que contiene la búsqueda en la web, la tecnología y la presentación; b) basados en la incertidumbre de las transacciones y la seguridad, conformado por la garantía de seguridad; y c) basados en la competencia, que se integra por la reputación, el cumplimiento y la interacción.

Cuadro 3: Dimensiones de los mecanismos de la confianza

Tecnológica:	Incertidumbre en transacciones y seguridad:	Competencia:
a. Búsqueda en la web. b. Tecnología. c. Presentación.	a. Garantía de seguridad.	a. Reputación. b. Cumplimiento. c. Interacción.

Respecto a la dimensión tecnológica, en el ambiente de Internet y de transacciones online, hay dos agentes, los *e-consumidores*, quienes son asistidos por los sitios web al interactuar con los *e-minoristas/e-vendedores* en el momento en que aquellos realizan acciones de búsqueda o recopilación de información de dichos sitios, además les asisten para completar los pasos de las transacciones en línea. Al realizar estas acciones, los *e-*

consumidores hacen hincapié en "el valor instrumental de la tecnología y la mayor inmersión, Valor hedónico" (Van der Heijden et al., 2003, p. 42).

Además de la tecnología, al estudiarse el tema de la confianza en línea y en la intención de compra de los e-consumidores –entendida por Pavlou (2003) como la situación manifiesta por parte de un consumidor de su disposición e intención de involucrarse en transacciones online–, la dimensión de la competencia es importante. Balasubramanian *et al.* (2003) y Koufaris & Hampton-Sosa (2004) proponen la consideración la competencia que tienen las organizaciones, y de éstas su tamaño, buena reputación, intención de personalización y las interacciones en línea con sus clientes. El tamaño de las organizaciones influye en la confianza online de los consumidores, puesto que ellos, en su mayoría, consideran que las organizaciones más grandes tienen mayor capacidad para cumplir con sus ofrecimientos y con las mismas demandas de los consumidores (Jarvenpaa *et al.*, 2000). Los consumidores también dan importancia a la reputación de las organizaciones por considerar que aquellas con buena reputación le dan importancia a la responsabilidad social corporativa, por lo que no se comportarán en forma oportunista (Doney y Cannon, 1997; Figueiredo, 2000; Jarvenpaa *et al.*, 2000)

En cualquier caso, la empresa que va más allá de las expectativas del consumidor, no limitándose sólo a responder a lo que él busca o indaga, sino que además muestra intención de personalizar la experiencia del consumidor tiene un impacto positivo en la intención de compra, más que el tamaño mismo de la empresa; por ejemplo, por medio de la recomendación de productos semejantes a los requeridos por el consumidor o que coincidan con sus preferencias.

Las recomendaciones en Internet realizadas por medio de los sistemas de recomendación, se reconocen como una herramienta de marketing utilizada en los websites. Gefen, Karahanna & Straub, (2003) y Wang & Benbasat (2005) consideran que éstos no sólo son artefactos tecnológicos sino que además son objetos de confianza, puesto que, como lo afirman Häubl & Murray (2003), los usuarios deben confiar en las

recomendaciones que provienen de los sistemas de recomendación y en el proceso en el cual éstas son generadas.

Ahora, estos elementos de confianza se deben adicionar a una actitud positiva hacia las transacciones online, la cual define la intención de compra del consumidor (Wang, 2003; Yoon, 2002; Grabner-Kaluscha & Krauter, 2003; Pavlou, 2003; Gefen & Straub, 2004) y ambos objetivos se logran cuando el individuo confía en los procesos de la transacción, situación que se genera posterior a la evaluación online realizada a una tienda ubicada en Internet. Si en dicha evaluación el consumidor percibe que la empresa desarrolla estrategias encaminadas a la personalización del sitio, se genera confianza y lealtad del consumidor hacia la compañía (Koufaris & Hampton-Sosa, 2004).

La confianza y lealtad de un individuo hacia un e-vendedor se generan con los repetidos contactos entre éstos, y esta repetición crea una relación positiva entre la familiaridad con el ambiente de Internet y la intención de compra. Es decir, cuando el consumidor ha tenido experiencias de compras online positivas, habrá un efecto también positivo para realizar compras online (Shim & Drake, 1990). Además, las operaciones o experiencias anteriores o similares a las que se están desarrollando, permiten que haya una predicción de futuras búsquedas de información, productos o sitios. Es decir, es un factor considerado por el sistema de recomendación, para efectuar la recomendación a ese usuario.

La construcción de la confianza online es un componente esencial para que los proveedores alcancen el éxito en el entorno de comercio electrónico – donde las transacciones son más impersonales y anónimas–, adicional que dicha confianza es determinante de la intención de compra por parte de los consumidores (Chen & Barnes, 2007). Si la confianza online es el resultado de una construcción donde intervienen los proveedores, éstos deberán definir estrategias para que en cada experiencia del consumidor, la confianza se fortalezca y materialice en la aceptación de una recomendación y posiblemente la posterior acción de compra.

Hart & Saunders (1997) y Kumar (1996), consideran que la construcción de confianza se hace tratando en forma justa a la parte débil, sin sacar provecho de su falta de conocimiento o de su dependencia. No debe olvidarse que la confianza es un asunto social, mientras que la facilidad de uso percibida (PEOU) y la utilidad percibida (PU) son asuntos tecnológicos (Gefen *et al.*, 2003).

En estos casos, la confianza se refiere a circunstancias de seguridad, de privacidad y de la capacidad del usuario mismo frente al SR, pero han sido identificadas por Wang & Benbasat (2007) dos características de dichos sistemas que crean obstáculos en la construcción de confianza en ellos.

Para explicar el primero hacen una extensión de la teoría de la agencia, donde definen que dicha relación se da entre un SR y sus usuarios. Los usuarios son considerados como los principales y quienes delegan al SR la responsabilidad de buscar un producto determinado. El SR actúa como un consejero virtual de compras (Bergen, Dutta & Walker, 1992). La teoría de la agencia ha sido llevada a diferentes tipos de relaciones, entre ellas las de comprador – vendedor, así como a los mercados y a las transacciones online (Ba & Pavlou, 2002; Clemons & Hitt, 2004; Singh & Sidershmurkh, 2000).

Keil *et al.* (2000), Singh & Sirdeshmukh (2000), Bhattacherjee (1998) y Eisenhardt (1989) caracterizaron como una relación con asimetría de la información e incongruencia de objetivos del ambiente de transacciones y relaciones online, a la relación de agencia. La asimetría de la información se explica porque el SR procesa mayor cantidad de información que el principal respecto al comportamiento objetivo, lo que hace que conozca más acerca de cómo se dan las recomendaciones, esta situación hace que el principal no pueda realizar una verificación de las habilidades y competencias del SR (Hollander & Rassuli, 1999; Eisenhardt, 1989).

La incongruencia de objetivos es la diferencia que puede existir entre lo que el proveedor del SR busca, respecto a lo que busca el consumidor. Si el e-vendedor sólo busca beneficiarse con mayores utilidades, puede pasar por alto lo que más le convenga al usuario del SR (Bhattacherjee, 1998; Keil *et al.*, 2000).

La asimetría de la información y la incongruencia de objetivos hacen que el usuario de los SR se preocupe por las recomendaciones que recibe del SR, teniendo dudas respecto a la habilidad que éste tiene para emitir recomendaciones que se ajusten a sus preferencias, y a la posibilidad que actué en forma contraria a sus intereses, surgiendo un problema de agencia (Bhattacherjee, 1998).

La segunda característica tiene que ver con el alto grado de discreción que tienen los usuarios para introducir su información personal relacionada con sus necesidades, usos de los productos y preferencias. Esta discreción se combina con la escasez de conocimiento de los productos que se presenta en repetidas ocasiones, que hace que el producto que el SR recomienda tenga unas características y precio muy altos para las necesidades del usuario, o el caso contrario (Komiak, Wang & Benbasat, 2005).

Estas dos características de los SR son impedimentos en la construcción de confianza por parte de los consumidores en éstos.

En cuanto a la percepción de riesgo, es visible la existencia de una relación de ésta con la confianza; ya que en la medida en que los negocios en Internet sean mayores en número, se construirá confianza, la cual influencia en la voluntad de los consumidores de realizar compras en línea, pero además la voluntad aumenta cuando hay una percepción que el riesgo que se asume es inferior, es decir, cuando se ha construido confianza (Trocchia and Janda, 2000). En definitiva, el comprador online requiere tener confianza en el proveedor del website que le efectúa la recomendación.

Respecto a los SR, debemos analizar la confianza partiendo de los tres conceptos fundamentales mencionados en líneas anteriores: la competencia; la benevolencia; y la integridad. En otras palabras, los individuos que utilizan los SR tendrán mayor confianza en éstos cuando perciben que éstos son *competentes* en el desempeño de las tareas o acciones que él le encomienda, o cuando las recomendaciones coinciden con su perfil, es decir hay demostración de habilidad, capacidad y experiencia por parte de los sistemas. Por otro lado, el otro elemento de confianza es la demostración de *benevolencia* por parte de los SR, expresada en el cuidado que se espera deben tener los SR con relación al usuario y a los actos que realiza a favor de ellos. Y la *integridad*, es la actuación bajo principios que son considerados como aceptables, i.e., la honestidad, la privacidad, el cumplimiento de las promesas, etc. (Xiao & Benbasat, 2007).

De esta manera, con base en estos conceptos fundamentales, en términos de credibilidad, el proveedor de la recomendación debe generar la creencia que requiere el consumidor respecto a su capacidad, honestidad, transparencia, privacidad, seguridad, etc. De lo contrario, la posibilidad de utilizar el SR al tomar una decisión efectiva, sería muy baja. Además de la confianza, el usuario deberá percibir y creer que el esfuerzo que debe hacer al utilizar el SR no es significativo, porque de lo contrario podría renunciar a la utilización inmediata o posterior de la SR.

Hipótesis 5: La confianza del consumidor en cierto website tiene una influencia positiva y directa en su confianza en el sistema de recomendación del website.

Hipótesis 6: La percepción del consumidor sobre la facilidad de uso de cierto sistema de recomendación de un website contribuirá positivamente a su confianza hacia dicho sistema.

Hipótesis 7: La confianza del consumidor en cierto sistema de recomendación de un Website afectará positivamente su percepción sobre la utilidad de dicho sistema.

6.3.2 LA FAMILIARIDAD

Mientras que la confianza tiene relación con actividades que desarrollará(n) otra(s) persona(s) en el futuro, en donde por medio de ésta se disminuye la complejidad social, la familiaridad ayuda a reducir la incertidumbre social por medio de la comprensión de qué está pasando en el presente (Luhmann, 1979).

La familiaridad en Internet se refiere, por ejemplo, al conocimiento apropiado que tiene el consumidor de los procedimientos del Website, como lo es el ingreso de información de tarjetas de crédito. La familiaridad tiene una estrecha relación con la confianza, puesto que aquella crea el ambiente apropiado para interpretar el comportamiento de la parte en la cual se confía (Luhmann, 1979).

La familiaridad también se relaciona con el concepto de automaticidad, entendido como la falta de conciencia, de eficiencia y de control (Bargh, 1994; Verplanken & Orbell, 2003) en la realización de una acción; se relaciona con los actos de los individuos que se convierten en hábitos y que se realizan en forma espontánea. Su relación se podría explicar con base en el buen conocimiento (familiaridad) que se tiene de un procedimiento o de un ambiente, que hace que las acciones que en éste se realizan se conviertan en habituales (automaticidad).

La familiaridad es un resultado de acciones que se dan a lo largo del tiempo con la interacción histórica entre las partes, generando procesos automáticos para el individuo, y que además en el tiempo desarrolla confianza (Blau, 1964; McKnight *et al.*, 1998).

Por lo anterior se deduce que la familiaridad se da en individuos que han utilizado en el pasado el Website y que tienen un cúmulo de conocimiento proveniente de interacciones pasadas con éste (Gefen, 2000).

El conocimiento acumulado de interacciones permite que el individuo asocie objetivos con acciones (Anderson, 1993; Mäntylä, 1993) creando la relación medio-fin en un comportamiento dado. Cuando por medio de una acción determinada, se logra un objetivo, mentalmente se crea un link. La exhibición de un hábito es el resultado de la activación automática e inmediata de una acción habitual cuando se requiere alcanzar un objetivo (Aarts & Dijksterhuis, 2000), es decir, es la acción dentro de una situación o un ambiente que son familiares.

Las personas pueden crear familiaridad para tratar los problemas y dirigir las tareas mediante los mapas cognitivos que han adquirido de otras personas a lo largo del tiempo (Anderson, 1985), porque se les facilita aplicar patrones aprendidos en el pasado. Trasladándonos al ambiente de Internet, una website será más fácil de manejar cuando se requiera menos esfuerzo de aprendizaje cognitivo (es decir, cuando hay condiciones de normalidad situacional), el cual se da cuando se aplican patrones cognitivos bien establecidos (Gefen *et al.*, 2003).

Contrario a lo que se entiende por familiaridad, que se caracteriza por el conocimiento del entorno, el riesgo ha sido definido desde la óptica de los estudiosos del consumidor, como la percepción de incertidumbre y de los efectos adversos que pueden traer la compra de un bien o servicio (Dowling & Staelin, 1994). En efecto, el riesgo es el temor que se presenta por el desconocimiento de la otra parte en una transacción, o de las condiciones que se puedan presentar, es decir, a la posibilidad de una eventual pérdida económica, de seguridad o de privacidad o al tener que enfrentarse a problemas legales, por acciones externas al individuo. Si bien, hay individuos cuya actitud hacia el riesgo, o su preferencia por involucrarse en actividades que implican un alto riesgo es alta (Wu & Chang, 2007), la mayoría de las personas prefieren no involucrarse en éstas.

Numerosos estudios, entre los que se pueden nombrar el de Hansen *et al.* (2004), reconocen que una de las actividades que más se considera riesgosa es la compra online. Por lo que, aquellos individuos que están familiarizados con este ambiente y sus

procedimientos, percibirán que dicha actividad es fácil de ejecutar y que el riesgo de realizar compras online, en sitios que demuestren estructuras seguras, es menor que el percibe aquel individuo que nunca ha realizado procesos de compra en sitios web.

Adicionalmente, el individuo no tendrá la misma percepción de facilidad de uso y de utilidad al involucrarse en una actividad que él considera con un grado significativo de riesgo, ya que él tiene que invertir una gran cantidad de esfuerzos y recursos adicionales, buscando información para minimizar el riesgo, evaluando múltiples criterios, y exponiéndose a una disonancia cognitiva (Bland *et al.*, 2007).

Aplicándolo a los sistemas de recomendación, cuando el usuario está muy familiarizado con el uso de éstos, o sea, cuando tiene un buen conocimiento de su estructura básica, de los procedimientos usados por éste y entiende cómo es su funcionamiento, él requerirá menor esfuerzo cognitivo en su aplicación. Por lo que, la experiencia hará que los individuos encuentren más fácil el uso de una tecnología de la información (Karahanna *et al.*, 1999) o cualquier herramienta que se utilice en ellas, como el SR, y además su percepción de riesgo será inferior.

Disminuir la percepción de riesgo del consumidor se puede lograr por medio de la acumulación de experiencias de compra online y la familiaridad, que a su vez hacen que el conocimiento de las compras online será mayor (Ha & Perks, 2005), y en la medida en que un consumidor tiene mayor familiaridad con un objeto, habrá mayor seguridad en que las decisiones que toma al respecto son las correctas (Mourali, Laroche & Pons, 2005; Park & Stoel, 2005).

El uso de mapas cognitivos podría incrementar las destrezas de uso y la reducción de errores del usuario frente a un website, o en este caso determinado SR, incrementando la PEOU frente a éste (Gefen *et al.*, 2003). Así, en la medida en que una acción se convierta en automática, mayor será la probabilidad que ésta sea desarrollada cuando el individuo no es muy consciente o está con un nivel bajo de autocontrol.

No debe ser olvidado que los comportamientos habituales requieren de cierto grado de familiaridad con el entorno, de forma que esa misma familiaridad hace que éstos sean más probables de ser desarrollados en cualquier momento; contrario a los comportamientos no habituales que son menos probables de ser desarrollados cuando el individuo se encuentra en una situación de bajo autocontrol (Wu & Kuo, 2008).

En un sentido general, la familiaridad con qué está pasando, por qué está pasando, y con las partes que están involucradas en la acción presente, crea confianza en las relaciones de negocios que se desarrollan (Kumar, 1996) y minimizan la percepción de riesgo de las mismas.

Relacionar el uso de sistemas de recomendación, en general, con la consecución de un objetivo, como puede ser hacer una búsqueda precisa, evitar la sobrecarga de información, conocer lo nuevo respecto a las preferencias del usuario, llega a ser una respuesta rápida e inconsciente ante dicha necesidad, de manera que su uso se convierte en algo espontáneo. Cuando hay familiaridad con los SR –es decir, cuando se conoce muy bien cómo funcionan éstos y se es capaz de operarlos sin ningún contratiempo–, utilizar uno en particular trae consigo la relación objetivo-acción, que en el pasado ha sido exitosa.

Ahora, centrémonos en la relación de familiaridad con el ambiente online y la intención de compra al proceso de recomendación que un SR realiza a un consumidor. Cuando el consumidor ha tenido experiencias anteriores de recomendaciones agradables, útiles, pertinentes y oportunas, y el SR ofrece información relevante para el problema de decisión del consumidor, se esperaría que la intención de éste sea prestar atención a las sugerencias realizadas por el SR, sea positiva.

Hipótesis 8: La familiaridad del consumidor con los sistemas de recomendación, en general, contribuirán positivamente en su percepción de facilidad de uso de un cierto sistema de recomendación de un website.

Hipótesis 9: La familiaridad del consumidor con los sistemas de recomendación, en general, influenciará positivamente en su percepción de riesgo con el uso de sistemas de recomendación.

6.3.3 EL RIESGO PERCIBIDO Y LA CONFIANZA

El tópico del riesgo es importante tenerlo en cuenta cuando de operaciones online se trata, considerando que dentro de las actividades percibidas como riesgosas está la compra por medio de canales donde no existe una tienda física (Schiffman *et al.*, 1976; Cox & Rich, 1964; McCorkle 1990). El riesgo que el individuo percibe en el ambiente online tiene varios orígenes, dentro de los que mencionamos, el riesgo de fraude y el riesgo de mal uso de su información. Por un lado, cuando él realiza operaciones online no es necesario tener efectivo, pero se presenta la posibilidad de un fraude a la tarjeta de crédito (Bhatnagar *et al.*, 2000). Por otro lado, el individuo suministra información personal que puede ser posteriormente mal utilizada (Biswas and Biswas, 2004; Drennan *et al.*, 2006).

Para comenzar, es importante mencionar que el riesgo tiene una relación directa con las creencias de los individuos. Para explicar el comportamiento humano algunas teorías exponen que se requiere de información saliente relevante del comportamiento, llamada creencias. La importancia de las creencias en el comportamiento humano radica en que éstas se consideran los determinantes imperantes de las acciones e intenciones de los individuos.

Las creencias de los usuarios han sido clasificadas por Fishbein & Ajzen (1975), basadas en tres procesos diferentes de formación de creencias: (1) *creencias descriptivas*, identificadas como aquellas que se basan en experiencias directas; (2) *creencias inferenciales*, éstas se originan en creencias descriptivas previas o en inferencias previas; y (3) *creencias de la información*, originadas en información que proviene de fuentes

externas al individuo. Haciendo referencia específica a los sistemas de recomendación, las creencias pueden provenir de: (1) en el caso que las personas no hayan usado aún los SR, de percepciones de otras fuentes como los colegas, las noticias, etc.; y (2) de las experiencias directas que el individuo haya tenido, de sus usos anteriores de los SR. Además, para que el usuario realice una evaluación, es necesario un uso previo (Bajaj & Nidumolu, 1998), pues de esta forma podrá constatar sus expectativas frente a su experiencia.

Para el caso de la existencia de experiencias previas con los SR, los resultados de dichos usos se asocian con dos clases de consecuencias relacionadas con sus aplicaciones en la toma de decisiones del consumidor. La primera son los procesos de decisión, ahí están agrupadas las evaluaciones que hacen los consumidores de los productos, las funciones de preferencias, las estrategias de decisión, y el esfuerzo de la decisión (Xiao & Benbasat, 2007). Debe entenderse como el *esfuerzo de decisión*, el esfuerzo que el usuario debe realizar en el procesamiento de la información del producto, para realizar una posterior evaluación de las alternativas y finalmente escoger una opción de decisión.

En el proceso de la decisión se considera el *tiempo de la decisión*, es decir, el tiempo que transcurre entre la búsqueda de la información y la toma de decisión de compra. También, la *extensión de la búsqueda del producto*, que se basa en el número de alternativas del producto que se han buscado, la información detallada que se adquiere y la consideración de compra por parte del consumidor. Y, la *cantidad de entradas del usuario*, es decir, la información que se provee previamente con relación a las preferencias por parte del usuario, antes de él recibir las recomendaciones.

La segunda consecuencia tiene que ver con el *resultado de la decisión*. Dicho resultado se refiere tanto a las opciones de los consumidores así como a la calidad de la decisión, que puede ser pesada en términos subjetivos y objetivos (Xiao & Benbasat, 2007).

La variable evaluación de los sistemas de recomendación consiste en las percepciones de los usuarios y la evaluación que realizan de éstos, incluyendo la confianza que tienen en los SR, las percepciones de utilidad (PU), facilidad de uso (PEOU) y la satisfacción con su uso.

Luhmann (1979) y Blau (1964) consideran que las percepciones del individuo hacia los SR dependen en gran medida de las condiciones a las que él se enfrenta en un Website, que deben ser las normales para todos los Websites, sin la existencia de diseños o elementos sospechosos o que le requieran información diferente a la que normalmente se le solicita para una transacción. De esta manera, la percepción del consumidor será de poder confiar en el Website y en el e-vendedor.

La percepción de riesgo por parte del consumidor se disminuye cuando los Websites tienen una estructura segura, es decir cuando existen los recursos legales, las garantías y las regulaciones que se requieren para el contexto específico (McKnight *et al.*, 1998; Shapiro, 1987; Zucker, 1986)

El riesgo que perciba el consumidor frente a los SR se puede dar en razón al Website mismo de donde proviene la recomendación, por lo que éste debe adoptar unos requisitos mínimos de seguridad, para disminuir dicha percepción negativa.

En los sitios web de las empresas se han incluido sellos de aprobación (McKnight *et al.*, 2000; Noteberg *et al.*, 1999), políticas de seguridad adoptadas por el sitio (McKnight *et al.*, 2000; Palmer *et al.*, 2000), afiliaciones con otras compañías (Stewart, 1999), la línea 1-800 (Gefen, 1997), y el enlace de “contáctenos”, que le permiten al consumidor explorar las diferentes políticas que se han adaptado para generarle confianza y que le permiten, en cierta forma, analizar la seguridad que el sitio proporciona.

Ha sido aceptado por los investigadores que la percepción de riesgo por parte de los consumidores es un aspecto fundamental en su toma de decisiones (Bland *et al.*, 2007).

Petty, Cacioppo & Schumann (1983), proponen que el comportamiento de compra se ve influenciado por la percepción de riesgo. Posteriores investigaciones señalan que la percepción de riesgo del consumidor está asociada con la voluntad de compra, estableciendo una relación inversamente proporcional entre estas dos variables: si la percepción de riesgo aumenta, la voluntad de compra disminuye.

De ahí que, utilizar un SR no depende sólo de éste, sino además de todas las condiciones de la recomendación. Es decir, si el ambiente alrededor de la recomendación presenta estructuras sospechosas, o el e-vendedor tiene una mala reputación, o experiencias anteriores con él no han sido exitosas, el consumidor percibirá que hay riesgo en tomar la recomendación de ese e-vendedor y habrá menor probabilidad en que efectuará la compra.

El consumidor percibe que una decisión altamente riesgosa involucra una gran cantidad de esfuerzos y recursos adicionales, tales como el tiempo invertido en buscar mayor información para minimizar el riesgo, evaluación de múltiples criterios, y la alta probabilidad que hay que ocurra disonancia cognitiva (Bland *et al.*, 2007).

Petty *et al.* (1983) encuentran que, frente a decisiones de bajo riesgo, los consumidores usan señales periféricas, como factores de recursos, factores del mensaje y factores del contexto. Por lo que en marketing, es común emplear estos tipos de factores para influir en el consumidor.

Además de las expuestas anteriormente, las creencias del consumidor acerca de la privacidad y la fiabilidad de Internet, y sus herramientas, determina sus actitudes hacia Internet (Bland *et al.*, 2003).

De tal suerte que, respecto a los SR, el estudio de Chellappa & Pavlou (2002) permite inferir que la actitud del consumidor hacia estos sistemas de recomendación de un Website específico tiene una relación significativa con la seguridad de la información que el consumidor percibe que proviene del sitio y que él va a entregar, y la confianza en las

transacciones en el e-commerce. Igualmente, existe una relación entre la percepción de riesgo de comprar en línea y la probabilidad de realizar compras en línea (Miyazaki & Fernandez, 2001; Patton & Josang, 2004; Udo, 2001; Brown & Muchira, 2004).

Si comparamos el riesgo entre comprar en una tienda física y realizar una compra online, no hay duda alguna que hay más riesgo en el ambiente online, puesto que en este caso ni siquiera hay un contacto físico con el producto (Hansen, Jensen & Solgaard, 2004). Así que, tomar la decisión de comprar por medio de Internet implica que el individuo tenga algunas condiciones internas y que, además, las condiciones externas sean las más apropiadas. Una de esas condiciones importantes es la actitud de riesgo del individuo.

Aclaremos que el grado de percepción de riesgo depende de la actitud de riesgo del individuo en un ambiente (Tan, 1999), la cual puede ser un rasgo inherente a la persona, es decir, es estable en cualquier situación y ambiente (Weber *et al.*, 2002; Weber & Milliman, 1997).

La *actitud de riesgo* parece ser el factor crítico que soporta el por qué las personas se comportan de forma diferente cuando se enfrentan a situaciones consideradas arriesgadas. Por lo que es considerado que la actitud de riesgo es un determinante del comportamiento del consumidor (Wu & Chang, 2007).

La actitud de propensión al riesgo puede ser utilizada por los vendedores para segmentar los mercados. Por ejemplo, los consumidores con altas preferencias de riesgo tienen mayor propensión a utilizar nuevos productos y a explorar en nuevas marcas, por lo que los vendedores podrán promover nuevos productos o marcas en Internet (Wu & Chang, 2007), y utilizar los SR como intermediarios para hacerlos conocer.

Sin embargo, no basta con que el consumidor tenga una alta preferencia de riesgo para considerar que él preferirá al e-vendedor, sino que cuando surge un primer contacto

entre éstos, el e-vendedor debe mantener la satisfacción y la confianza para lograr como resultado fidelidad (Anderson & Srinivasan, 2003).

Los consumidores con alta preferencia de riesgo suelen tener una baja percepción del riesgo y una alta percepción de confianza hacia compras online (Wu & Chang, 2007). Una alta satisfacción del consumidor incrementará la intención de recompra (Wu & Chang, 2007), por lo que se afirma que la actitud de riesgo es un determinante del comportamiento del consumidor en el ambiente online de Internet.

De igual manera, el riesgo percibido (Mitchell, 1999) explica que el comportamiento de compra del individuo es tendiente más a evitar errores que a maximizar sus utilidades. Por este motivo el individuo no comprará cuando perciba que tiene algún riesgo si lo hace, como por ejemplo, cuando el proveedor no es confiable o cuando ve algo sospechoso en el procedimiento de compra.

Recordemos que la acumulación de experiencias de compra online, incrementa su conocimiento y genera familiaridad con dicha actividad, lo que conlleva a una disminución en la percepción de riesgo del consumidor (Ha & Perks, 2005), y una mayor familiaridad con un objeto, tiene como resultado mayor seguridad en las decisiones que se toman (Mourali, Laroche & Pons, 2005; Park & Stoel, 2005).

Hipótesis 10: El riesgo percibido con el uso de los sistemas de recomendación por parte del consumidor, en general, afectarán negativamente su confianza en determinado sistema de recomendación de un Website.

6.3.4 ADAPTACIÓN DE LA TPB

La Teoría de la conducta planificada, fue planteada por Ajzen (1985, 1987), como una extensión de la Teoría de la Acción Razonada (Ajzen & Fishbein, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980). Igual que en la TRA, el factor central de la TPB es la intención del individuo de desarrollar determinado comportamiento, que es resultado de la actitud del individuo hacia el comportamiento y de las normas subjetivas, pero le adiciona una variable, el control de conducta percibido.

Considerando que el TAM es una adaptación de la TRA, Mathieson (1991) realizó una comparación entre el TAM y la TPB, para determinar su relación. El TAM tiene por objeto la explicación del comportamiento del usuario a través de un amplio rango de usuarios finales de tecnologías de computación y poblaciones de usuarios (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). La Teoría de la conducta planeada busca explicar las acciones de los individuos en situaciones específicas. Una situación específica es la que se da en Internet en las compras online. No obstante, la decisión de usar un determinado sistema de información depende del individuo, del contexto y del sistema (Mathieson, 1991).

La TPB explica que el comportamiento es determinado por la intención de comportamiento (BI), la cual se predice por tres factores: la actitud (A), las normas subjetivas (SN) y el control de comportamiento percibido (PBC⁴⁸). La TAM y la TPB difieren básicamente por la inclusión del PBC en ésta. Las actitudes (A) y las normas subjetivas (SN) son tomadas de la TRA. El PBC se entiende como la percepción que tiene el individuo de control sobre la ejecución del comportamiento.

En líneas anteriores se explicó que la actitud (A) es el grado en que la persona realiza una evaluación o valoración de un comportamiento dado en forma favorable o desfavorable. Las normas subjetivas (SN) son la presión social percibida para realizar o no un comportamiento. El grado de control de comportamiento percibido es la percepción de

⁴⁸ Perceived behavioral control.

facilidad o dificultad para ejecutar un comportamiento, lo cual se basa en experiencias pasadas y en los impedimentos y obstáculos previstos. Esta hace referencia a las percepciones que tiene el individuo de la existencia o no de los recursos requeridos así como de las oportunidades (Ajzen & Madden, 1986) para el desarrollo del comportamiento (Mathieson, 1991).

Por regla general, entre mayor sea la intención y las normas subjetivas (SN) con respecto a un comportamiento y el control de conducta percibido (PBC), podrá ser más fuerte la intención de individuo de realizar el comportamiento en cuestión. Dependiendo del comportamiento, hay una importancia relativa de las actitudes (A), las normas subjetivas (SN) y el control de comportamiento percibido (PBC) en la predicción de la intención.

Por esta razón, en diferentes circunstancias se puede encontrar que sólo las actitudes tienen cierta influencia en las intenciones, en otros, las actitudes (A) y el control de conducta percibida (PBC) dan cuenta de las actitudes, y en otros, las tres variables actúan en forma independiente sobre las intenciones.

Algunos autores consideran que las intenciones y las acciones de los individuos son definidas por las creencias. De ahí que se distinguen tres tipos de creencias principales que tienen relación con las variables manejadas en la TPB: las *creencias de comportamiento* que influyen en las actitudes (A), las *creencias normativas* (nb⁴⁹), que son las determinantes subyacentes de las normas subjetivas (SN), y el *control de comportamiento* (cb⁵⁰) que proveen la base del control de conducta percibido (PBC). Además de las creencias hay otras variables que influyen en las normas subjetivas (SN) y el control de comportamiento percibido (PBC), la *motivación de cumplir* (mc⁵¹), que influye sobre las

⁴⁹ Por su sigla en inglés: Normative belief.

⁵⁰ Por su sigla en inglés: Control Belief.

⁵¹ Por su sigla en inglés: Motivation to comply.

normas subjetivas (SN) y la *facilitación percibida* (pf⁵²), sobre el control de comportamiento percibido (PBC).

De acuerdo con el modelo referido anteriormente, los individuos formamos las creencias acerca de un objeto por la asociación con ciertos atributos, como características, objetos o eventos. Respecto a las actitudes relacionadas con un comportamiento (A), cada creencia relaciona el comportamiento con un resultado o un atributo con el costo incurrido para ejecutar la conducta. Los atributos ligados a un comportamiento ya están valorados como positivos o negativos, por lo que automática y simultáneamente se establece una actitud hacia dicha conducta. De esta manera, se tiene la creencia que los comportamientos que se han valorado como positivos tienen consecuencias positivas, por el contrario cuando la actitud hacia dicha conducta es negativa se asocia con consecuencias indeseables.

Las actitudes son una función de las creencias de comportamiento (bb⁵³) y de las evaluaciones de los resultados (oe⁵⁴), las cuales son multiplicadas en dicha función. Las creencias de comportamiento (bb) se entienden como la probabilidad subjetiva que el comportamiento se dirigirá a un resultado particular. Una evaluación de resultados (oe) es una calificación de la conveniencia de los resultados.

Por ejemplo, en el caso de los SR. Un usuario de Internet tiene un gusto especial por textos relacionados con Marketing. El usuario realiza sus compras en un Website determinado, el cual en algún momento le envía a su e-mail información recomendándole un nuevo texto. El usuario podría seguir el link que este SR le envió y profundizar en la información. Un resultado potencial del uso del sistema de recomendación para el consumidor, es conocer los productos nuevos de su preferencia. La creencia de comportamiento (bb) relevante es la medida en la cual el consumidor cree que utilizando el SR el mejorarán sus búsquedas de productos preferidos. La evaluación del resultado (oe) asociada puede ser la importancia de mejorar la búsqueda de información. Como la

⁵² Por su sigla en inglés: Perceived facilitation.

⁵³ Por su sigla en inglés: Behavioral beliefs.

⁵⁴ Por su sigla en inglés: Outcome evaluations.

creencia de comportamiento (bb) y la evaluación del resultado (oe) son multiplicadas, su mayor impacto sería en que a.) el usuario sintió que el SR pudo mejorar sus búsquedas de productos preferidos; y b.) la mejora de las búsquedas de información de productos preferidos es importante.

Las normas subjetivas (SN) son una función de las creencias normativas (nb) y la motivación de cumplir (mc), en la que estás se multiplican. Las normas subjetivas (SN) reflejan las creencias normativas (nb) que tienen que ver con la probabilidad que un individuo o grupo de referencia importantes aprueben o desaprueben la ejecución de un comportamiento dado. Así que una medida global de las normas subjetivas (SN) es la tasa en que las opiniones de otros, aprobando o desaprobando un comportamiento dado, son importantes para el individuo. Las creencias normativas (nb) son las percepciones que tiene el individuo de las opiniones de otros referentes acerca de la ejecución del comportamiento del individuo. Y las motivaciones de cumplir (mc) son la medida en que la persona quiere cumplir con los deseos de otro referente.

En el ejemplo, una creencia normativa (nb) es que el individuo puede sentir que otros consumidores podrían aprobar su uso de las recomendaciones (SR) realizadas por el e-vendedor. Una motivación de cumplir (mc) relevante es la importancia que el consumidor le da a las opiniones de otros consumidores. Como las creencias normativas (nb) y las motivaciones de cumplir (mc) son multiplicadas, esto implica que aunque el consumidor sintió que los demás consumidores aprobaron su uso de las recomendaciones, en realidad esto no impacta su uso futuro de SR cuando a él realmente no le importan las opiniones de otros.

Finalmente, el control de comportamiento percibido (PBC) depende de la creencia de control (cb) y la facilitación percibida (pf). La creencia de control (cb) es la percepción respecto a que se dispone de las habilidades, los recursos y las oportunidades para llevar a cabo la conducta; esta representa los factores no motivacionales (Ajzen, 1991). La

facilitación percibida (pf) es la evaluación que realiza el individuo de la importancia que tienen estos recursos para lograr los resultados buscados.

La base de las creencias de control es múltiple, por un lado las experiencias pasadas que el individuo ha tenido con el comportamiento, por otro la información que conocidos y amigos dan acerca del comportamiento, y otros factores que hacen que haya un incremento o disminución en la dificultad percibida para realizar el comportamiento en cuestión. Cuando el individuo posee los recursos necesarios y se presentan las oportunidades, pero teniendo en cuenta que existen impedimentos y obstáculos para ejecutar el comportamiento, y que éstos son bajos, él percibe que tiene un alto control sobre el comportamiento. Matemáticamente cada creencia de control es multiplicada por el poder percibido sobre un factor de control específico que facilita o dificulta el desarrollo del comportamiento obteniendo como resultado las creencias de control salientes que producen la PBC.

La variable creencia de control (cb) es tanto situacional como personal. Es situacional cuando se determina por elementos externos al usuario (una recomendación que se presenta) y es personal cuando hacen referencia a elementos propios del usuario (capacidad de usar un SR). En este sentido el control de comportamiento percibido (PBC) va más allá de la percepción de facilidad de uso (PEOU), porque considera otras barreras del uso del sistema.

En el mismo ejemplo, si para acceder a las recomendaciones se requiere siempre conectarse a Internet, y en ocasiones el usuario se encuentra en zonas donde no hay el acceso ni siquiera wireless, esta situación se considera como un aspecto situacional. Sin embargo, aunque la creencia de control (cb) sobre la disponibilidad de Internet en todo lugar y momento podría ser baja, la tasa de percepción de facilidad de uso de Internet, para este usuario, podría ser alta.

Igualmente, el usuario podría no inclinarse por utilizar las recomendaciones que emanan de los SR, así este comportamiento (uso de los SR) pueda generar un valioso

resultado (mejorar sus búsquedas de información), el beneficio social podría ser bajo, además no siempre el usuario tiene un fácil acceso a los recursos necesarios para acceder a las recomendaciones.

Los factores no motivacionales representan el control actual que tienen las personas sobre el comportamiento. Si el individuo tiene los recursos y las oportunidades necesarias e intenta desarrollar el comportamiento, él podría lograrlo.

En resumen, las creencias relacionadas con las consecuencias de un comportamiento son vistas como determinantes de las actitudes hacia la conducta; las creencias normativas son vistas como determinantes de las normas subjetivas (SN); y las creencias acerca de los recursos y las oportunidades son vistas como fundamentos del control de comportamiento percibido (PBC).

Un factor central de la TPB son las intenciones de los individuos por desarrollar un comportamiento dado (Ajzen, 1991) que se asumen para capturar factores motivacionales influyentes en el comportamiento del consumidor. Estas indican qué esfuerzo harían las personas para realizar un comportamiento. Una intención de comportamiento se convierte en comportamiento sólo cuando hay control de la voluntad para ejecutarlo.

Existe el concepto de “posición de control percibido” de Rotter (1966) que podría ser similar y en algunos casos confundido con el del control de comportamiento percibido (PBC), pero éstos son diferentes. El concepto de control de comportamiento percibido (PBC) se relaciona con la percepción de facilidad o dificultad de ejecutar un comportamiento dado, haciendo especial énfasis en los factores directamente ligados con el comportamiento. Por su parte, la posición de control percibida es la expectativa generalizada que permanece estable en diferentes situaciones y formas de acción. Mientras que como ya se comentó el control de comportamiento percibido (PBC) varía a través de las situaciones (Ajzen, 1991), la posición de control percibido es estable. Es claro que el

control de comportamiento percibido (PBC) hace referencia a ambientes o contextos específicos de comportamiento y no a una predisposición generalizada.

El concepto de auto eficacia percibida (Bandura, 1977, 1982) tiene relación con el control de comportamiento percibido (PBC), pero diferenciando que el primero es relativo a los juicios de cómo se pueden ejecutar bien los cursos de acción requeridos para enfrentar posibles situaciones.

En esta teoría, para que la predicción del comportamiento sea precisa se deben dar ciertas condiciones, como que la ejecución de un comportamiento depende de las intenciones y de la percepción de control de comportamiento, los cuales se deben evaluar para comportamientos y ambientes específicos. Por lo que una posterior evaluación será precisa siempre y cuando se realice al mismo comportamiento en el mismo contexto. Por otro lado, las intenciones y la percepción de control de comportamiento deben permanecer estables durante la evaluación y la observación del comportamiento. Y por último, el control de comportamiento percibido (PBC) debe reflejar el actual control de comportamiento.

Como se ha venido explicando, el uso de cualquier IS, en este caso el SR de un website específico, depende de a.) el individuo, en cuanto se involucran la intención de comportamiento, el comportamiento, y las creencias, que son factores del consumidor; b.) el contexto, porque el individuo valora las opiniones de otros que para él son importantes, a favor o en contra de su uso; y c.) el sistema, en cuanto a características y factores de diseño, propias del SR.

Una de las actividades consideradas como más riesgosas por parte del consumidor es la compra online, de manera que se requiere que las condiciones del contexto y del sistema estén a favor de esta actividad para que él acceda a realizarla.

Los Websites deben tener una estructura segura, es decir con los recursos legales, las garantías y las regulaciones que se requieren para el contexto específico (McKnight *et al.*, 1998; Shapiro, 1987; Zucker, 1986) a fin que el consumidor perciba un menor riesgo en el uso de Internet. De esta manera, la percepción del consumidor será de poder confiar en el Website y en el e-vendedor.

Cuando el consumidor ha percibido que el e-vendedor ha dispuesto los requisitos mínimos de seguridad para confiar en el Website, su nivel de confianza será superior, haciendo que su percepción del riesgo frente a los SR se reduzca.

Con un nivel de confianza en los SR y un menor riesgo percibido, el individuo evaluará la oportunidad de las recomendaciones y los recursos con que cuenta para acceder a ellas. Si éstos son los adecuados para él, y considera que los SR le son útiles, por ejemplo para reducir la sobrecarga de información y realizar búsquedas más eficientes de información, se esperaría que su intención sea utilizar un SR específico del Website que está visitando o con el que va a realizar una transacción específica. Por lo que:

Hipótesis 11: La intención del consumidor de usar cierto sistema de recomendación de un website será positivamente influenciada por, de un lado [Trust-TAM model elements], su (a) confianza en WS-RS, (b) PU WS-RS y, por otro lado [TPB elements], sus (c) normas subjetivas sobre el uso, (d) el control del comportamiento percibido por dicho sistema y (e) la actitud hacia el WS-RS.

CAPÍTULO 7: METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE CAMPO

7.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Teniendo en cuenta que esta investigación tiene dos fases en la recolección de la información, haciendo uso de dos técnicas diferentes es importante hacer una descripción detallada del proceso de recolección de la información que posteriormente permitirá el contraste de las hipótesis propuestas. El proceso empírico se caracterizó por una fase inicial que consiste en un contacto por parte del encuestado con una página específica de Internet, donde operan cotidianamente los Sistemas de recomendación, y una segunda que es la aplicación de un cuestionario, a través del cual se evalúan aspectos determinados de la experiencia del encuestado con la página, los sistemas de recomendaciones y con condiciones mismas del individuo y del entorno.

El presente capítulo expone la metodología utilizada en la evaluación y análisis del modelo presentado en el capítulo anterior en tres secciones. Una primera sección relacionada con la selección de la muestra a aplicar la encuesta, en la cual se analizan los resultados de las encuestas en términos de las variables de clasificación, esto es: el número de mujeres y de hombres que diligenciaron el cuestionario; el peso de cada una de las instituciones educativas en las que se realizó el trabajo de campo frente al 100%, la edad de los encuestados, entre otras. La segunda sección presenta la metodología empleada en el trabajo de campo. En la tercera sección se desarrollan las escalas de medida adaptadas para constructo del modelo.

7.2 TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo fue realizado en diferentes instituciones universitarias y a estudiantes de diversos pregrados, considerándose una población heterogénea por su ubicación espacial, y niveles y tipo de estudio, pero todos con la consideración de ser

usuarios de Internet y del manejo de un nivel básico de inglés que asegurara la comprensión del contenido del Website a explorar y de sus recomendaciones.

7.2.1 LA MUESTRA

El tamaño de la muestra del estudio es de trescientos (300) individuos. Un 22% de las encuestas fueron aplicadas en la Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humbold, entre los días 21 al 25 de marzo de 2011. Éstas fueron aplicadas en su 98% en el programa de Administración de empresas y en un 2% en el de Derecho. Con la Decanatura fue coordinada la aplicación durante el desarrollo de espacios académicos en ordenador, lo cual facilitó el proceso.

El 12% fue aplicado en la Universidad de Manizales, el día 23 de febrero de 2011, donde se encontró que a pesar de haberse realizado la aclaración del dominio básico del inglés, habían personas que no lo tenían, por lo que hubo que descartarse una parte significativa de los cuestionarios aplicados y finalmente quedar con este bajo porcentaje. En este trabajo participaron los programas de Administración de empresas, con el 22% de las encuestas; Comunicación social, el 3%; Mercadeo Nacional e internacional, el 50%; y Contaduría Pública, el 25%. Con la Decanatura se planificó que los docentes llevarían a sus estudiantes cada 30 minutos al Aula Virtual, lo cual hubiese facilitado la consecución de las encuestas requeridas siempre que no se hubiese presentado el inconveniente del manejo de la lengua extranjera.

El 63% fue aplicado en la Universidad de La Salle los días 4, 5 y 6 de mayo de 2011, en los programas de Zootecnia, se aplicaron el 22% de los instrumentos; en Medicina Veterinaria el 48%; en Administración de empresas agropecuarias el 19%; y en Ingeniería de alimentos el 11%. Ahí se encontró la dificultad de disponibilidad de ordenadores para realizar el trabajo, puesto que a pesar de haber varias Aulas Virtuales, el nivel de ocupación de éstas es muy alto por parte de los estudiantes, quienes realizan sus trabajos académicos.

No obstante, se aprovechó los espacios académicos dirigidos por docentes en los ordenadores, para que fueran éstos quienes instruyeran a los estudiantes, en un espacio de su clase, para realizar el proceso. Al ser Bogotá la capital del país que reúne a mayor heterogeneidad de personas y con un diferente desarrollo académico, cultural, social y económico, se encontró mayor conocimiento del website.

Finalmente, un bajo porcentaje del 2% fue aplicado en la Universidad del Quindío a estudiantes de Contaduría Pública, con el 71% de las encuestas; Química, el 14% y Economía, el 15%; en la Universidad de Córdoba a un estudiante del Doctorado en Administración, y en la Universidad del Atlántico y a un estudiante de Licenciatura de Idiomas extranjeros; entre los días 26 y 29 de mayo de 2011, estas personas fueron seleccionadas previamente, después de explicarles la necesidad de conocimiento del inglés y de haber navegado alguna vez por una website comercial.

A continuación, en la Tabla 5 se presenta resumidamente la distribución de la muestra de acuerdo a las variables de clasificación planteadas:

VARIABLE DE CLASIFICACIÓN	OPCIONES	RESULTADO	PROPORCIÓN
Género	Femenino	149	50%
	Masculino	151	50%
Edad	Entre 16 -18 años	70	24%
Edad media 21 años	Entre 19 – 21 años	150	50%
	Entre 22 -24 años	52	17%
	Entre 25 -27 años	21	7%
	Entre 28 – 30 años	4	1%
	Entre 31 años y mayores	3	1%
Años de utilización de Internet (Media) 9 años			
Compras realizadas en el			

último año (Media) 2
compras

Tabla 5 Resumen información obtenida del trabajo de campo de acuerdo a las variables de clasificación

7.2.2 METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE CAMPO

Para la aplicación del cuestionario, en la etapa de trabajo de campo, se desarrollaron dos fases. La primera consistió en una simulación de toma de decisión de compra de un artículo cualquiera, para lo cual se le solicitó a los encuestados que ingresaran a la página www.amazon.com y que buscaran ahí el artículo de su interés. Para esta búsqueda se dio un tiempo entre 10 y 15 minutos. Teniendo en cuenta las características de la página comercial para realizar la búsqueda, se buscó que los encuestados tuvieran un nivel mínimo de inglés, que fueran usuarios de Internet y además que estuvieran habituados a navegar por páginas comerciales. Posterior a la simulación de compra, la segunda fase consistió en la aplicación del cuestionario. En esta etapa se les explicó a los encuestados que la mayoría de preguntas estaban estructuradas en una escala tipo Likert, en las que encontrarían una proposición, y posteriormente una escala de 1 a 7, donde 1 significa que están en total desacuerdo con la afirmación, 4 que no están de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, y 7 que estaban totalmente de acuerdo con la afirmación. También encontrarían otro tipo de pregunta trabajada con diferencial semántico, en la cual encontrarían que la opción de respuesta son dos términos opuestos.

El cuestionario está estructurado en tres secciones: la primera presenta los Aspectos Generales Previos, en la segunda sección se tratan las variables relacionadas con el sistema de recomendación específico de www.amazon.com, y finalmente, la tercera sección está conformada por las Variables de Clasificación que permite agrupar la población.

7.3 CONSTRUCTOS Y ESCALAS DE MEDIDA

Para medir cada uno de los constructos del modelo, explicados en el capítulo anterior, se estructuró el cuestionario desarrollando cada escala de medida basada en diversas referencias bibliográficas. El cuestionario ha sido diseñado en tres grandes bloques, el primero trata los aspectos previos generales de la predisposición el individuo a confiar, la familiaridad con los sistemas de recomendación en general, la confianza en el Website comercial y el riesgo percibido de los sistemas de recomendación; el segundo, contiene las variables relacionadas con el sistema de recomendación específico seleccionado para el estudio, la página de Amazon.com, en el cual se toman los constructos de actitud hacia el sistema de recomendación de Amazon.com, su facilidad de uso percibida, su utilidad percibida, la confianza en el sistema de recomendación de Amazon.com, la intención de uso en el futuro, las normas subjetivas y la percepción de control de dicho sistema de recomendación. Finalmente se determinaron algunas variables de clasificación para agrupar la muestra según su género, la institución educativa, el programa académico, la cantidad de compras por Internet y su monto, así como el artículo elegido para realizar la simulación de toma de decisión de compra. Véase copia del cuestionario completo administrado en Anexo al final de la tesis.

7.3.1 ASPECTOS GENERALES PREVIOS

En este primer bloque se tratarán la predisposición general a confiar, la familiaridad con los sistemas de recomendación en general, la confianza en el Website comercial y el riesgo percibido de los sistemas de recomendación en general.

7.3.1.1 PREDISPOSICIÓN GENERAL A CONFIAR (CONFIANZA GENERAL)

Tomado del Modelo de Aceptación Tecnológica, la predisposición general a confiar, es la predisposición estructural del individuo a ser confiado en las personas, los objetos, los procesos, etc. Este constructo ha sido medido con dos estrategias, la primera, utilizando varias dimensiones, lo cual complica su medición. Y la segunda, considerando un único constructo, sin dimensiones, que simplifica su medida, la cual fue utilizada en nuestro cuestionario. En concreto, nos basamos en la escala asociada a “disposition to trust” planteada en Gefen, D. (2000), que fue adaptada posteriormente al objeto de valoración de este estudio, es decir, a las recomendaciones.

La escala original propone las siguientes mediciones, que fueron tomadas para el cuestionario:

- Generalmente confío en otras personas.
- Generalmente tiendo a contar con otras personas.
- Generalmente tengo fe en la humanidad.
- Generalmente, confío en las personas a menos que me demuestren lo contrario.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.1.2 FAMILIARIDAD CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN

La familiaridad es la comprensión de qué está pasando en el presente, concepto que es complementario con la confianza, porque ambos ayudan a reducir la complejidad y la incertidumbre social. La familiaridad es el resultado de las diferentes experiencias del individuo con una situación específica, lo cual le hace conocedor de la misma. De ahí que,

la familiaridad permita interpretar el comportamiento de la parte en la cual se confía (Luhmann, 1979). En el ambiente de Internet, la familiaridad se relaciona con el conocimiento apropiado, por parte del usuario, de los procedimientos del Website, el cual proviene de experiencias anteriores con éste, facilitando al individuo el uso de la herramienta de información (Karahanna *et al.*, 1999).

En el modelo que se desarrolla en esta investigación, se interpreta como familiaridad el entendimiento que el individuo tiene de los sistemas de recomendación en general, sobre la base de su experiencia con estos sistemas. Para su medición se tomó como base la escala propuesta por Gefen (2000).

La escala original propone:

- Estoy familiarizado con la búsqueda de libros en Internet.
- Estoy familiarizado con la compra de libros por Internet.
- Estoy familiarizado con Amazon.com
- Estoy familiarizado con la búsqueda en la clasificación de libros de Amazon.com.

Esta ha sido adaptada para el cuestionario, así:

- Estoy familiarizado con la búsqueda de productos en las Web comerciales.
- Estoy familiarizado con la compra a través de sitios Web comerciales.
- Estoy familiarizado con las recomendaciones (sistemas de recomendación) que hacen las empresas online cuando busco algún producto en sus páginas.
- Estoy familiarizado con la utilización de las recomendaciones que hacen las empresas cuando busco algo en sus sitios web.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.1.3 CONFIANZA EN EL WEBSITE COMERCIAL/E-VENDEDOR

Este constructo es la aplicación del concepto general de confianza a un objeto específico, una Website comercial. La escala de medición original se toma de la escala propuesta para “Store trustworthiness” en Jarvenpaa, S.L.; Tractinsky, N.; & Vitale, M. (2000), de la que se conservaron los siguientes ítems:

- Esta tienda/Website es confiable.
- Esta tienda quiere ser conocida como una de las que mantiene sus promesas y compromisos.
- Considero que esta tienda tiene en cuenta mis intereses.

Para el cuestionario, se adaptaron:

- Se puede confiar en Amazon.com.
- Creo que este establecimiento quiere hacerse conocer como uno que mantiene sus promesas y compromisos con sus clientes.
- Considero que Amazon.com tiene en cuenta mis intereses.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.1.4 RIESGO PERCIBIDO DE LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN EN GENERAL

El uso de sistemas de recomendación en Websites implica para el usuario el estudio del riesgo percibido en el ambiente en general, es decir en el Website, y con la recomendación específicamente. Por lo tanto, este concepto simboliza el riesgo percibido por

parte del consumidor/usuario en la utilización de los sistemas de recomendación en sus procesos de consumo online. Por medio de este constructo se evalúa la percepción de riesgo del encuestado sobre los sistemas de recomendación en general, sin particularizar en el SR de ningún establecimiento comercial. Adaptamos la escala de Jarvenpaa, S.L.; Tractinsky, N.; Vitale, M. (2000):

La escala original es:

- ¿Cómo caracterizaría la decisión de comprar un producto a través de un minorista? (una oportunidad significativa/un riesgo significativo).
- ¿Cómo caracterizaría la decisión de comprar un producto a través del sitio Web de este minorista? (un alto potencial de pérdida/un alto potencial de ganancia)
- ¿Cómo caracterizaría la decisión de comprar un producto a través del sitio Web de este minorista? (una situación muy positiva/una situación muy negativa)

La escala para el cuestionario se plantea, igual que en la original, utilizando diferencial semántico, orientados de menor a mayor riesgo. Por lo tanto, fue utilizada una pregunta general con tres escalas de diferencial semántico asociadas:

- ¿Qué riesgo percibes en la utilización de los Sistemas de Recomendación de los Websites comerciales?
 - Gran riesgo – Gran oportunidad
 - Gran potencial de pérdida – Gran potencial de ganancia
 - Situación muy negativa – Situación muy positiva.

7.3.2 VARIABLES RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM

En el segundo bloque se presentan los constructos de las variables específicamente relacionadas con los sistemas de recomendación de la Website escogida para el proceso de

simulación de compra, es decir, de Amazon.com. Los constructos a saber son: la actitud hacia el RSWS, la facilidad de uso percibida de los sistemas de recomendación por parte del usuario del Website, la utilidad percibida de los RSWS, la confianza en el RSWS, la intención de uso de los sistemas de recomendación por parte del usuario del Website, el control de comportamiento del RSWS y las normas subjetivas relacionadas con el uso del RSWS.

7.3.2.1 ACTITUD HACIA EL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM

Extraído de la Teoría de la Acción Razonada de Fishbein & Ajzen (1975), la actitud de la persona hacia un comportamiento, es comprendida por los autores como los sentimientos positivos o negativos del individuo (en un sentido de la evaluación afectiva) hacia la ejecución del comportamiento específico, lo cual está determinado por lo que el individuo cree que son las consecuencias del comportamiento y la evaluación de dichas consecuencias. En relación con el sistema de recomendación de un determinado Website, es la opinión total del individuo (respuesta afectiva) hacia el mencionado sistema, que es medida en esta investigación de acuerdo a lo propuesto por Chen & Wells (1999).

Teniendo como escala original:

- Este sitio Web me facilita construir una relación con esta organización.
- Me gustaría visitar en el futuro el sitio Web nuevamente.
- Estoy satisfecho con el servicio que provee este sitio Web.
- Me siento cómodo navegando en este sitio Web.
- Siento que navegar en este sitio Web es una buena opción para gastar mi tiempo.
- Comparado con otros sitios Web, en mi opinión este es (uno de los peores / uno de los mejores)

En el cuestionario, se desarrolló para cada una de las proposiciones como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta:

- Este sistema de recomendación me facilita las relaciones con la empresa.
- Me gustaría utilizar este sistema de recomendación en el futuro.
- Estoy satisfecho con el servicio proporcionado por este sistema de recomendación.
- Me siento cómodo mientras utilizo este sistema de recomendación.
- Considero que utilizar este sistema de recomendación es provechoso.
- Comparado los sistemas de recomendación de otras Websites, diría que éste de Amazon.com es uno de los mejores.

7.3.2.2 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA

La facilidad de uso percibida (PEOU) tiene su origen en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) propuesto por Davis (1986), el cual realiza una adaptación a la Teoría de Acción Razonada (TRA) de Ajzen & Fishbein (1975). La percepción de facilidad de uso, en un sentido general, se entiende como el grado en el que el usuario espera que el uso del sistema objetivo esté libre de esfuerzos. Este constructo lo hemos adaptado a nuestra investigación, entendiéndolo como la percepción del individuo de la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto Website.

Este constructo es medido de acuerdo a la escala propuesta por Davis (1989), Venkatesh *et al.*, (2003), Kim, S., Malhotra, N., & Narasimhan, S. (2005).

La escala utilizada es:

- Interactuar con el sistema de recomendación de Amazon.com es claro y comprensible.

- Interactuar con el sistema de recomendación de Amazon.com no requiere gran esfuerzo mental.
- El sistema de recomendación de Amazon.com me parece fácil de usar.
- Me resulta fácil conseguir que el sistema de recomendación de Amazon.com haga lo que quiero.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.2.3 UTILIDAD PERCIBIDA

La utilidad percibida (PU) es otro concepto adaptado de la Teoría de Acción Razonada (TRA) de Ajzen & Fishbein (1975) hecha por Davis (1986) en su Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM). Davis definió la utilidad percibida como el grado en el que el usuario de un determinado sistema de información considera que se incrementa su rendimiento debido al uso de dicho sistema.

Adaptando a nuestra investigación, se le interpreta como la percepción de utilidad que el individuo tiene del sistema de recomendación de cierto Website

Este constructo es medido de acuerdo a la escala propuesta por Davis (1989) y Compeau & Higgins (1995).

La escala se adaptó a la proposición “Si utilizo el sistema de recomendación de Amazon.com para buscar información sobre productos”:

- Voy a estar mejor organizado en la búsqueda de lo que quiero;
- Voy a aumentar mi efectividad en la búsqueda de la información/producto que quiero;

- Voy a gastar menos tiempo en buscar lo que quiero;
- Voy a aumentar la calidad de los resultados de búsqueda.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.2.4 CONFIANZA EN EL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM

Como no todos los Websites utilizan sistemas de recomendación para su interacción con sus usuarios, nos centramos en un Website comercial específico que utilice sistemas de recomendación, para de esta manera poder analizar cuál es el comportamiento que tienen los individuos frente a sus recomendaciones, conociéndose así el peso de la incertidumbre y la vulnerabilidad para tomar la decisión de seguirlas o no. En definitiva, este elemento del modelo toma al propio sistema de recomendación de la Website comercial como el objeto concreto de confianza por parte del consumidor. En otras palabras, representa el grado de confiabilidad que le merece al consumidor la interacción e información proporcionada por el sistema.

Este constructo es medido y adaptado a la escala propuesta por Jarvenpaa, Tractinsky & Vitale (2000).

La escala original es:

- Esta tienda es digna de confianza (fuertemente en desacuerdo / fuertemente de acuerdo);
- Confío en que esta tienda tiene mis intereses en mente (fuertemente en desacuerdo / fuertemente de acuerdo);

Para el modelo fue adaptada:

- Se puede confiar en la recomendaciones de Amazon.com;
- Considero que el sistema de recomendación de Amazon.com tiene en cuenta mis intereses de búsqueda.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.2.5 INTENCIÓN DE USO

Ajzen (1985) en la Teoría de la Conducta Planificada (TPB) explica en forma más entendible el papel de las normas subjetivas en el comportamiento del individuo. Pero no las considera en forma aislada, adicional a éstas integra a la actitud de los individuos la habilidad para realizar el comportamiento o el llamado control percibido del comportamiento (PBC).

Las intenciones son entendidas como los indicadores del grado en que los individuos están dispuestos a intentar realizar una conducta determinada y el esfuerzo que planean invertir para ejecutarla.

Dichas intenciones expresan pues las motivaciones del individuo para realizar una determinada conducta. Y las motivaciones junto con la habilidad (control sobre la conducta) son los que dan como resultado que se logre el comportamiento.

De manera que, la intención de uso es una variable que fue adaptada en la Teoría de la Conducta Planificada (TPB) para explicar la motivación que tienen los individuos para realizar un determinado comportamiento, para este caso, el uso del sistema de recomendación de Amazon.com, en otras palabras es la voluntad del individuo de utilizarlo;

La escala propuesta es tomada de Davis (1989), Kim, Malhotra, & Narasimhan (2005) y Wu & Kuo (2008). La escala original es:

- Tiene la intención de visitar este Website el próximo mes?;
- Qué tan ciertos son sus planes de visitar este Website en el próximo mes?

Se incluye una proposición más, basados en Mathieson (1991), con la escala original:

- Mi intención sería utilizarla (la hoja de cálculo) en lugar de mi calculadora para hacer la tarea.

Y se adapta a la pregunta “Piensas utilizar los sistemas de recomendación de Amazon.com en el futuro”, planteándose a través de las siguientes proposiciones:

- En caso de visitar la página de Amazon.com en el futuro, pienso seguir las recomendaciones que me proporcione su sistema sobre los productos que esté buscando;
- Considero que utilizaré el sistema de recomendación de Amazon.com en el futuro;
- Si visito Amazon.com en el futuro, pienso utilizar sus recomendaciones, en lugar de realizar búsquedas manuales, sobre el producto objeto de mi interés.

Fue utilizada una escala tipo Likert para hacer su medición, con escalas de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.2.6 NORMAS SUBJETIVAS / UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM

Ajzen & Fishbein (1975) introducen las normas subjetivas para explicar la intención de comportamiento de un individuo para realizar una conducta específica y posteriormente

en 1985, Ajzen las integran, en la Teoría de la Conducta Planificada (TPB), con la actitud y el control de comportamiento percibido.

Las normas subjetivas hacen referencia a las variables ambientales incontrolables, por cuanto se relacionan con lo que tercera personas, que son importantes para el individuo, piensan acerca de si éste podría o no ejecutar la conducta específica.

Para nuestro modelo, las normas subjetivas son la percepción del individuo sobre la opinión de otros con respecto al uso de los sistemas de recomendación del Website de Amazon.com.

La escala fue adaptada de George (2004):

- Las personas que influyen en mi comportamiento podrían pensar que yo puedo comprar cosas a través de Internet;
- Las personas que son importantes para mí, podrían pensar que yo puedo comprar cosas a través de Internet.

Se adapta la pregunta “Tu opinión respecto de lo que pensará otra gente sobre que utilices las recomendaciones que te hace Amazon.com”:

- Las personas (próximas y otros de tus referentes) que influyen en mi comportamiento en Internet, pensaría que debo utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com;
- Las personas que son importantes para mí, pensaría que debo hacer uso de las recomendaciones del sistema de Amazon.com, en lugar de buscar el producto que me interesa sin utilizar este apoyo.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

7.3.2.7 CONTROL DE COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM

El control de conducta percibido (PBC) es el elemento diferenciador entre la TPB de Ajzen (1985) y la TRA de Ajzen & Fishbein (1975).

En la variable PBC se relacionan directamente la percepción del individuo de la facilidad o dificultad de desarrollar la conducta que le interesa y su habilidad para realizar el comportamiento. Por lo que a todas luces la TPB propone que para que un comportamiento sea ejecutado se requiere que el individuo tenga altos grados de motivación pero además que tenga habilidad para su ejecución.

Para que la percepción del individuo acerca de la facilidad o dificultad de una conducta sea realista, es necesario que las condiciones generales de la conducta sean las mismas, es decir, que no hayan elementos extraños en la conducta, que los recursos disponibles para llevarla a cabo sean los mismos y que la información que tenga el individuo acerca de la conducta no sea relativamente escasa.

Para esta investigación el control de conducta percibido por el individuo se entenderá como la percepción del individuo sobre su capacidad y habilidad para usar el sistema de recomendación de Amazon.com.

La escala se adaptó de George (2004):

- Soy capaz de comprar cosas a través de Internet;
- La compra de artículos a través de Internet está completamente bajo mi control;
- Tengo los recursos, el conocimiento y la habilidad para comprar artículos a través de Internet.

En el cuestionario se toma como base la pregunta “Cómo te sientes cuando utilizas el sistema de recomendación de Amazon.com?” con las proposiciones:

- Soy capaz de utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com sin problemas;
- Controlo totalmente la utilización del sistema de recomendación de Amazon.com;
- Tengo los conocimientos y las habilidades necesarias para hacer uso del sistema de recomendación de Amazon.com.

Para cada una de las proposiciones se utilizó como medida una escala tipo Likert, de 1 a 7, siendo 1 la manifestación de total desacuerdo con la proposición, 4 una opinión neutral – ni de acuerdo ni en desacuerdo- y 7, de total acuerdo con ésta.

En la Tabla 6 se resumen los constructos utilizados y su medición, así como la fuente de estas escalas.

BLOQUE 1: ASPECTOS GENERALES PREVIOS		
CONSTRUCTO	ITEM	FUENTE
Predisposición general a confiar	1. Habitualmente confío en las personas 2. En general, tiendo a contar con otras personas. 3. En general, tengo fe en la humanidad. 4. En general, tiendo a confiar en las personas hasta que me demuestren lo contrario.	Gefen, D. (2000). "E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust," Omega (28:6). 725-737.
Familiaridad con los sistemas de recomendación	5. Estoy familiarizado con la búsqueda de productos en las Web comerciales. 6. Estoy familiarizado con la compra a través de sitios Web comerciales. 7. Estoy familiarizado con las recomendaciones (sistemas de recomendación) que hacen las empresas online cuando busco algún producto en sus páginas. 8. Estoy familiarizado con la utilización de recomendaciones que hacen las empresas cuando busco algo su sitio Web.	Gefen, D. (2000). "E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust," Omega (28:6). 725-737.
Confianza Website comercial/e-vendedor	9. Se puede confiar en Amazon.com. 10. Creo que Amazon.com quiere hacerse conocer como uno que mantiene sus promesas y compromisos con sus clientes. 11. Considero que Amazon.com tiene en cuenta mis intereses.	Jarvenpaa, S.L., Tractinsky, N. & Vitale, M. (2000), "Consumer trust in an internet store", Information Technology and Management. (1: 1-2). 45-71.
Riesgo percibido de los sistemas de recomendación en general	¿Qué riesgo percibes en la utilización de los Sistemas de Recomendación de los Websites comerciales? 12. Muy arriesgada – Una gran oportunidad. 13. Alto potencial de pérdida – Alto potencial de ganancia. 14. Muy negativa – Muy positiva.	Jarvenpaa, S.L., Tractinsky, N. & Vitale, M. (2000), "Consumer trust in an internet store", Information Technology and Management. (1: 1-2). 45-71.

VARIABLES RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM		
CONSTRUCTO	ITEM	FUENTE
Actitud hacia el sistema de recomendación de Amazon.com	<p>15. Este sistema de recomendación me facilita las relaciones con la empresa.</p> <p>16. Me gustaría utilizar este sistema de recomendación en el futuro.</p> <p>17. Estoy satisfecho con el servicio proporcionado con este sistema de recomendación.</p> <p>18. Me siento cómodo mientras utilizo este sistema de recomendación.</p> <p>19. Considero que utilizar este sistema de recomendación es provechoso.</p> <p>20. Comprando con el sistema de recomendación de otras Websites, diría que este de Amazon.com es uno de los mejores.</p>	Chen, Q., & Wells, W. (1999) "Attitude toward the site." Journal of Advertising Research, 39, 27-37.
Facilidad de uso percibida	<p>21. Interactuar con el sistema de recomendación de Amazon.com es claro y comprensible.</p> <p>22. Interactuar con el sistema de recomendación de Amazon.com no requiere gran esfuerzo mental.</p> <p>23. El sistema de recomendación de Amazon.com me parece fácil de usar.</p> <p>24. Me resulta fácil conseguir que el sistema de recomendación de Amazon.com haga lo que quiero.</p>	<p>Davis (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology". MIS Quarterly. (13:3). 319-340.</p> <p>Kim, S., Malhotra, N., & Narasimhan, S. (2005). "Two Competing Perspectives on Automatic Use: A Theoretical and Empirical Comparison". Information Systems Research. (16:4). 418-432.</p>
Utilidad percibida	<p>25. Voy a estar mejor organizado en la búsqueda de lo que quiero.</p> <p>26. Voy a aumentar la efectividad en la búsqueda de la información/producto que quiero.</p> <p>27. Voy a gastar menos tiempo en buscar lo que quiero.</p> <p>28. Voy a aumentar la calidad de los resultados de la búsqueda.</p>	<p>Davis (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology". MIS Quarterly. (13:3). 319-340.</p> <p>Compeau, D. & Higgins, C. (1995). "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test". MIS Quarterly (19:2). 189-211.</p>

VARIABLES RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM		
CONSTRUCTO	ITEM	FUENTE
Confianza en el sistema de recomendación de Amazon.com	29. Se puede confiar en las recomendaciones de Amazon.com. 30. Considero que el sistema de recomendación de Amazon.com tiene en cuenta mis intereses de búsqueda.	Adaptación de: Jarvenpaa, S.L., Tractinsky, N. & Vitale, M. (2000), “Consumer trust in an internet store”, Information Technology and Management. (1: 1-2). 45-71.
Intención de uso	31. En caso de visitar la página de Amazon.com <u>en el futuro</u> , pienso seguir las recomendaciones que me proporcione su sistema sobre los productos que esté buscando. 32. Considero que utilizaré el sistema de Amazon.com <u>en el futuro</u> . 33. Si visito Amazon.com <u>en el futuro</u> , pienso utilizar sus recomendaciones, en lugar de realizar búsquedas manuales, sobre el producto objeto de mi interés.	Davis (1989), “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology”. MIS Quarterly. (13:3). 319-340. Kim, S., Malhotra, N., & Narasimhan, S. (2005). “Two Competing Perspectives on Automatic Use: A Theoretical and Empirical Comparison”. Information Systems Research. (16:4). 418-432. Wu, M. & Kuo, F.. (2008) “An Empirical Investigation of Habitual Usage and Past Usage on Technology Acceptance Evaluations and Continuance Intention.” The Data Base for Advances in Information Systems. (39:4)
Normas subjetivas / utilización del sistema de recomendación de Amazon.com	34. Las personas (próximas u otros de tus referentes) que influyen en mi comportamiento en Internet, pensarían que debo utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com. 35. Las personas que son importantes para mí, pensarían que debo hacer uso de las recomendaciones del sistema de Amazon.com, en lugar de buscar el producto que me interesa sin utilizar este apoyo.	George, J.F. (2004). “The theory of planned behavior and Internet purchasing”, Internet Research, vol. 14(3), pp. 198-212.

VARIABLES RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DE AMAZON.COM		
CONSTRUCTO	ITEM	FUENTE
Control de comportamiento del sistema de recomendación de Amazon.com	36. Soy capaz de utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com sin problemas. 37. Controlo totalmente la utilización del sistema de recomendación de Amazon.com. 38. Tengo los conocimientos y habilidades necesarias para hacer uso del sistema de recomendación de Amazon.com.	George, J.F. (2004). "The theory of planned behavior and Internet purchasing", Internet Research, vol. 14(3), pp. 198-212.

Tabla 6: Constructos del modelo y escalas de medida del cuestionario.

CAPÍTULO 8: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

8.1 INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores se ha propuesto el modelo teórico de adopción del sistema de recomendación de un sitio web y se han planteado las hipótesis de investigación. También se han presentado los datos que se emplean para el contraste de estas presunciones. En este capítulo, se muestran los resultados obtenidos del análisis cuantitativo realizado en relación con dichas hipótesis.

Primeramente, se presenta un análisis descriptivo de las escalas utilizadas para la medición de las variables⁵⁵ consideradas en el modelo teórico propuesto. Seguidamente, se procede a contrastar dicho modelo con el fin de explicar la adopción por parte del consumidor del sistema de recomendación de un sitio web. Inicialmente, se lleva a cabo el proceso de validación⁵⁶ de las escalas de medida y, posteriormente, se contrastan las relaciones causales del modelo de ecuaciones estructurales planteado. Para la realización de los análisis se emplea el paquete estadístico LISREL, versión 8.8.

8.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA

En este apartado se expone un breve análisis descriptivo de las variables consideradas en el modelo teórico. Se agrupa y representa la información recabada de forma ordenada, permitiendo valorar el comportamiento y las tendencias de la muestra e identificar la existencia de posibles aspectos de las pautas de la variabilidad existentes en los datos que quedan frecuentemente enmascarados. Con ello, se pretende seguir con el proceso de depuración de la base de datos y cuidarse de posibles inconsistencias. Específicamente, se presentan algunas de las medidas elementales de las variables que

⁵⁵ Los términos “variable” o “factor” se refieren a las variables latentes o no observables. Las variables observables, por su parte, suelen denominarse “indicadores” o ítems”.

⁵⁶ La validación tiene que ver con el análisis de validez y también con la fiabilidad de las escalas (García et al., 2003).

permiten una primera aproximación a las valoraciones que los encuestados hacen acerca de las preguntas del cuestionario⁵⁷.

De este modo, se muestran, para cada indicador, dos medidas de tendencia central (media y mediana) y una de dispersión (desviación típica), resumidos en la Tabla 7: Estadísticos descriptivos de las escalas de medida.

Variable	Indicador ⁵⁸	Descriptivos		
		Media	Mediana	Desviación típica
Confianza general	cgeneral_1	4,19	4,00	1,29
	cgeneral_2	4,83	5,00	1,38
	cgeneral_3	4,09	4,00	1,50
	cgeneral_4	5,02	5,00	1,58
Familiaridad	familiaridad_1	4,41	5,00	2,00
	familiaridad_2	3,59	4,00	2,03
	familiaridad_3	4,02	4,00	1,77
	familiaridad_4	4,05	4,00	1,77
Confianza en el website y en el e-vendedor	cws_1	4,70	4,00	1,24
	cws_2	4,92	5,00	1,27
	cws_3	5,02	5,00	1,32
Riesgo percibido	riesgo_1	3,55	4,00	1,38
	riesgo_2	3,55	4,00	1,30
	riesgo_3	3,30	3,00	1,31
Actitud hacia el sistema de recomendación	actitud_1	4,51	4,00	1,17
	actitud_2	5,09	5,00	1,37
	actitud_3	5,00	5,00	1,21
	actitud_4	4,88	5,00	1,32
	actitud_5	5,06	5,00	1,31
	actitud_6	4,59	4,00	1,35
Facilidad de uso percibida	PEOU_1	4,89	5,00	1,50
	PEOU_2	5,30	5,00	1,40
	PEOU_3	5,30	6,00	1,41

⁵⁷ Cabe recordar que las valoraciones de los encuestados se han medido con escalas tipo Likert de siete puntos o escalas semánticas también de 7 puntos.

⁵⁸ Véase el capítulo anterior (epígrafe 7.3), para la descripción de la pregunta de cada indicador.

	PEOU_4	5,15	5,00	1,29
	PU_1	5,23	5,00	1,27
Utilidad percibida	PU_2	5,30	5,00	1,27
	PU_3	5,51	6,00	1,23
	PU_4	5,40	6,00	1,24
Confianza en el sistema de recomendación de Amazon	crsws_1	4,85	5,00	1,18
	crsws_2	5,11	5,00	1,19
	ui_1	5,21	5,00	1,41
Intención de uso	ui_2	5,11	5,00	1,44
	ui_3	4,93	5,00	1,45
Norma subjetiva	snrsws_1	4,52	4,00	1,37
	snrsws_2	4,50	4,00	1,45
Control de comportamiento con el sistema de recomendación de Amazon	bcrsws_1	5,35	6,00	1,37
	bcrsws_2	5,11	5,00	1,33
	bcrsws_3	5,34	6,00	1,40

Tabla 7: Estadísticos descriptivos de las escalas de medida

El grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados en relación a cada pregunta del cuestionario, varía tomando valores dentro del rango establecido. Sin embargo, se observa que los valores, tanto de la media como de la mediana, para los diferentes ítems se sitúan sobre todo alrededor del 4 y el 5. El valor más bajo de la media es de 3,30 (para el tercer ítem de la variable riesgo percibido), y el más alto de 5,51 (correspondiente al tercer ítem de la utilidad percibida). Por lo que se refiere a la mediana, sólo un ítem toma el valor 3, el más bajo registrado, y cinco el valor 6, el mayor registrado. En cualquier caso, estos estadísticos muestran valores que se sitúan en el medio del rango para cada una de las respuestas. Además, no se observan diferencias importantes entre las medias y las medianas en los diferentes casos, lo que indica que se trata de distribuciones relativamente simétricas.

Los valores obtenidos para la desviación típica están comprendidos entre 1,17 (en el caso del primer ítem de la variable actitud hacia el sistema de recomendación) y 2,03 (para el segundo ítem de la familiaridad). De todos modos, la dispersión de los datos con respecto al valor promedio se sitúa, por lo general, cerca de 1,5.

8.3 ESTIMACIÓN Y VALIDACIÓN DEL MODELO

Una vez realizado el análisis descriptivo inicial, se procede en este epígrafe a contrastar el modelo teórico de adopción del sistema de recomendación de un sitio web que ha sido propuesto así como las hipótesis de investigación planteadas en capítulos anteriores. Para ello, se propone utilizar un método de análisis de datos que permita comprobar, por un lado, que todos los constructos incluidos en el modelo son válidos y, por otro lado, que las relaciones causales previstas entre éstos –relaciones establecidas en las hipótesis de investigación– son significativas y la estructura teórica propuesta explica, en conjunto, los determinantes de la intención de uso del sistema de recomendación de un sitio web.

Con esta finalidad se ha realizado un análisis factorial exploratorio (AFE) de los datos disponibles, que permite comprobar la existencia de la estructura latente propuesta en relación con los ítems. Previamente a este análisis se ha verificado que los datos fueran adecuados para la aplicación del mismo. Y, seguidamente, se ha procedido a realizar el análisis factorial confirmatorio (AFC), que permite contrastar la validez del análisis exploratorio anteriormente realizado. De acuerdo con el procedimiento Anderson y Gerbing (1988), se lleva a cabo, en primer lugar, un análisis confirmatorio conjunto de todas las escalas de medida mediante el uso de la metodología de ecuaciones estructurales –lo que permite validar las escalas de medición de las variables latentes del modelo–; y a continuación se consideran los resultados del modelo estructural de adopción del sistema de recomendación de un sitio web, realizando de nuevo un análisis confirmatorio conjunto de las escalas y el correspondiente modelo causal mediante ecuaciones estructurales.

8.3.1. VALIDACIÓN DE LAS ESCALAS DE MEDIDA

Con anterioridad a la estimación del modelo estructural conviene validar las escalas de medida. Se trata de evaluar los diferentes instrumentos que se han propuesto para medir

los constructos del modelo, y que no pueden medirse de una forma directa sino a través de variables observadas. La validación de los instrumentos permitirá una correcta cuantificación de los diferentes fenómenos analizados. Para una adecuada evaluación de estas escalas, compuestas por múltiples ítems –escalas multi-ítems–, se siguen ciertos procedimientos que aseguran sus cualidades psicométricas.

Con ánimos de realizar una primera depuración de las escalas de medida se lleva a cabo el análisis de fiabilidad, lo que permite valorar su consistencia interna. Del mismo modo, el análisis de la validez de éstas permitirá comprobar su calidad.

La fiabilidad de una escala indica el grado en el que se halla libre de errores aleatorios –dispersión o imprecisión– y proporciona resultados consistentes cada vez que se realizan mediciones con ella. Es decir, se trata de un indicador del nivel de confiabilidad que calcula la probabilidad que los resultados ofrecidos por la escala sean distintos si la investigación se efectúa en momentos diferentes del tiempo (Sarabia, 1999). Por su parte, la validez de la escala tiene que ver con el grado en que ésta mide lo que realmente se pretende medir. De acuerdo con Bohrnstedt (1976), la validez es el grado en que el instrumento mide el concepto de estudio. Así como la fiabilidad mide la consistencia de medida, la validez establece la relación entre el concepto y los indicadores (Sarabia, 1999).

En las investigaciones empíricas suelen analizarse dos tipos de validez, la de contenido y la de concepto o construcción. La primera de ellas se refiere al grado en el que la escala recoge todos los aspectos del concepto que analiza. Existe consenso en la literatura en que su valoración es difícil de probar objetivamente (Nunnally, 1987), por lo que acaba teniendo carácter subjetivo. En este sentido, la validez de contenido de las escalas se justifica habitualmente a partir de la revisión de la literatura científica que ha abordado la conceptualización de las variables que se estudian y la selección de los

procedimientos de medida de aportaciones relevantes en la literatura (Carmines y Zeller, 1994)⁵⁹.

La validez de construcción se refiere a la correspondencia que existe entre una construcción conceptual establecida a nivel teórico y la escala que se propone para cuantificarla (Flavián & Lozano, 2003). Su valoración se realiza a partir del contraste de diferentes variantes de ésta: la validez convergente, la discriminante y la nomológica (Sarabia, 1999). Esta metodología permite determinar la existencia efectiva de un conjunto de relaciones establecidas a priori entre las variables observables y los factores subyacentes correspondientes a las mismas (Byrne, 1994).

Una escala de medida tiene validez convergente si los ítems que la componen están fuertemente correlacionados con la variable latente (Churchill, 1979). De este modo, la validez convergente permite valorar el grado en que los distintos indicadores de un constructo expresan el propio concepto subyacente. La validez discriminante de una escala, por su parte, tiene que ver con la falta de coincidencia con aquellas otras que miden variables diferentes (Churchill, 1979). Se considera que cada constructo del modelo debe estar significativamente alejado de los demás, entendiendo por ello que no está relacionado desde un punto de vista teórico (Lehmann, Gupta y Steckel, 1999). Por su parte, la validez nomológica se refiere al grado en que una escala se correlaciona con otras medidas de conceptos diferentes aunque teóricamente relacionados. En última instancia, se pretende comprobar si el instrumento de medida actúa de acuerdo con lo previsto en relación con otras construcciones (Sarabia, 1999).

Con el fin de validar las escalas de medida se han efectuado una serie de análisis factoriales, de carácter exploratorio y confirmatorio. Esta metodología permite probar que los diferentes indicadores de las variables latentes reflejan con clara holgura el constructo a estudiar. El análisis factorial exploratorio (AFE) se lleva a cabo a partir de la técnica de

⁵⁹La validez de contenido de las diferentes escalas de medida propuestas queda justificada en esta investigación a partir del marco teórico en el que se fundamenta.

componentes principales y rotación varimax, y permite llevar a cabo una primera validación de las escalas. Seguidamente, y con el fin de superar las limitaciones del análisis factorial exploratorio (Hakstian, Rogers y Cattell, 1982), se depura y confirma la identificación de los factores obtenidos en un análisis factorial confirmatorio (AFC). Concretamente, se realiza un análisis confirmatorio conjunto de todas las escalas de medida, lo que permite confirmar la validez convergente y discriminante de los instrumentos de medida de las variables latentes incluidas en el modelo de flujo propuesto. La validez nomológica se evalúa posteriormente, con el análisis del modelo estructural.

8.3.1.1 ANÁLISIS EXPLORATORIO

El proceso de validación se inicia con un análisis exploratorio. Previamente se examina la adecuación de los datos disponibles a la aplicación del análisis factorial y, cuando los resultados son favorables, se procede a realizar el análisis factorial exploratorio. Después, se lleva a cabo el análisis factorial confirmatorio, que permite contrastar la validez del análisis exploratorio previamente realizado.

El análisis factorial exploratorio sólo es aplicable a muestras grandes (iguales o superiores a cincuenta observaciones). De hecho, el tamaño muestral debería ser, preferiblemente, de cien o más individuos (Hair et al., 2008). En la presente investigación, el número de individuos que forma la muestra es de 300, por lo que se supera el mínimo de observaciones requeridas. Asimismo, debe tenerse en cuenta que este tipo de análisis únicamente puede emplearse cuando el número de observaciones es, como mínimo, cinco veces mayor que el número de variables objeto de encuesta, siendo aceptable un ratio de diez a uno (Hair et al., 2008). En el caso que nos ocupa, el número de observaciones representa 27 veces el número de variables a analizar, de modo que esta segunda restricción también se supera.

Asimismo, para verificar la idoneidad de la aplicación del análisis factorial exploratorio, se examina, para cada escala de medida propuesta, las matrices de correlaciones entre todas las variables observables –ítems del cuestionario–, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), y el test de esfericidad de Barlett (Hair et al., 2008).

Con la observación a simple vista de la matriz de correlaciones entre todas las variables observables, se detecta que los atributos considerados de partida están significativamente correlacionados. Además, se pone de manifiesto la presencia, para cada escala, de un número substancial de correlaciones superiores a 0,3, lo que constituye un primer indicador de la correcta dimensionalidad de éstas.

Mediante el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) se comparan los valores de los coeficientes de correlación observados con los coeficientes de correlación parcial. En el caso que la suma de los cuadrados de los coeficientes de correlación parcial entre todos los pares de variables sea pequeña en comparación con la suma de los coeficientes de correlación al cuadrado, esta medida tiende a uno. Se consideran valores aceptables aquellos mayores a 0,5, significando que las correlaciones entre parejas de ítems pueden ser notablemente explicadas por los restantes ítems. En la presente investigación, el análisis de este indicador presenta, para todos los casos, valores superiores al criterio mínimo exigido (véase la Tabla 8).

El test de esfericidad de Barlett contrasta la hipótesis nula que la matriz de correlaciones es una matriz identidad. En el caso que esta hipótesis se aceptara, el análisis factorial no sería pertinente ya que se confirmaría la inexistencia de correlaciones significativas entre las variables observables. En esta investigación se rechaza la hipótesis nula en todos los casos, confirmando la existencia de correlaciones significativas entre las distintas variables observables de cada variable latente propuesta en el modelo de flujo (puede verse al respecto la la Tabla 8). Esta verificación, junto al examen del resto de

indicadores, permite constatar la idoneidad de la aplicación del análisis factorial exploratorio a los datos de esta investigación (Hair *et al.*, 2008).

Previamente al estudio de la fiabilidad de las escalas, conviene analizar la dimensionalidad de las mismas, lo que permite comprobar en qué medida la escala reproduce la estructura factorial de la variable latente. Para identificar las dimensiones de las escalas, se procede a realizar el análisis factorial exploratorio conjunto de todas las escalas. Para este análisis, se utiliza el método de extracción de componentes principales con rotación varimax.

Este procedimiento representa una primera medida de la unidimensionalidad de cada escala, ya que cada una se corresponde con sólo uno de los factores extraídos subyacentes a los ítems que la componen⁶⁰. En este análisis se identifican posibles interdependencias entre las distintas variables observables de una misma escala, lo que permite conocer la estructura de interrelaciones. De hecho, se pretende conocer si las escalas realmente contienen los atributos que, según lo previsto inicialmente, permiten recoger el significado de los distintos fenómenos, es decir, de las variables latentes incluidas en el modelo. Ello permite, en última instancia, depurar las escalas de medida seleccionadas, mediante la eliminación de aquellos indicadores que no cargan su peso, de forma suficiente, sobre el factor previsto inicialmente.

Con esta finalidad, se consideran los siguientes criterios. En primer lugar, se comprueba que el número de factores extraídos, de acuerdo con el criterio de extracción de factores a partir de un autovalor superior a la unidad, corresponde con el número de variables latentes del modelo propuesto. Después, se examinan las cargas factoriales de cada indicador con su correspondiente factor. En general se consideran cargas ya sustanciales aquellas mayores a 0,5 (Hair *et al.*, 2004). Asimismo se analiza, para cada escala, la varianza explicada de cada factor extraído, que conviene que sea elevada (0,6, o incluso inferior en algunos casos en los ámbitos de las ciencias sociales, Hair *et al.*, 2008).

⁶⁰ En el análisis factorial confirmatorio se confirmará la unidimensionalidad de las escalas de medida.

Los resultados del análisis factorial exploratorio realizado en esta investigación confirman la existencia de un número de factores igual al de variables latentes consideradas y, además, que la varianza explicada es, en cada caso, elevada (con un valor superior a 0,5). Asimismo, todos los indicadores propuestos son significativos con cargas factoriales, de cada indicador con su factor correspondiente, superiores al mínimo recomendado (de 0,5), a excepción de cuatro; éstos son el primer y el segundo ítem de la variable actitud hacia el sistema de recomendación (actitud_1 y actitud_2), el segundo ítem de la variable confianza general (cgeneral_2) y el segundo ítem de la confianza en el sistema de recomendación de un sitio web (crsws_2). En primer lugar, se procede a eliminar los dos primeros indicadores del instrumento de medida de la actitud hacia el sistema de recomendación por el bajo valor de sus cargas en el factor correspondiente. Una vez realizada la extracción de estos dos ítems se incrementan ligeramente los valores de las cargas del resto de ítems de la misma escala así como el porcentaje de varianza explicada. Por lo que se refiere al segundo ítem de la confianza general, se observa que el valor de la carga es algo inferior al mínimo exigido. Además, los resultados obtenidos muestran que este mismo indicador carga significativamente en otro factor distinto al inicialmente planteado. Por todo ello, se decide finalmente extraer este ítem de la escala de confianza general. Cabe destacar también que la carga factorial del segundo ítem de la confianza en el sistema de recomendación de un sitio web es levemente inferior al mínimo recomendado. Sin embargo, este ítem no carga en ningún otro factor y, de momento, se decide dejarlo en la estructura factorial a esperas de la evaluación de los otros indicadores de validación de los instrumentos.

La fiabilidad de las escalas es otro de los aspectos a examinar en el análisis exploratorio. Su estudio es también necesario en el proceso de depuración de los instrumentos de medida. Existen diversos criterios para valorar esta propiedad, si bien el indicador más ampliamente aceptado es el estadístico alpha de Cronbach (Cronbach, 1951; Nunnally, 1987, Churchill, 1979). De acuerdo a esta metodología, una escala es fiable si los ítems que la componen mantienen una elevada correlación, lo que indicaría que están midiendo el mismo concepto. El alpha de Cronbach permite valorar el nivel de fiabilidad

con base a su comparación con un umbral mínimo. Y aunque no existe consenso en la literatura acerca de cuál debiera ser su valor mínimo aceptable, se suele considerar que una escala es fiable a partir de un valor igual o superior a 0,7 (Cronbach, 1970; Nunnally, 1978). Incluso algunos investigadores aceptan un valor de hasta 0,6 (Robinson, Shaver y Wrightsman, 1991).

Con el fin de valorar la fiabilidad de las escalas resulta también conveniente evaluar otros indicadores complementarios, que permiten superar la sensibilidad del coeficiente de Cronbach a escalas compuestas por pocos ítems (Jöreskog, 1971; Hair *et al.*, 2004). Así, frecuentemente se contempla la correlación ítem-total (Bagozzi, 1981), que recoge la correlación de cada ítem con la suma del resto de ítems de la escala. Se consideran valores aceptables para la misma aquellos superiores a 0,3 (Nurosia, 1993), procediendo a eliminar los indicadores que no superan este umbral.

Las escalas de esta investigación presentan una adecuada fiabilidad, con coeficientes alpha de Cronbach que toman valores superiores a 0,7 en todos los casos a excepción del instrumento de confianza general que presenta un valor ligeramente inferior (véase la Tabla 8). De todos modos, sus correlaciones ítem total muestran unos valores adecuados por encima del umbral mínimo exigido y las cargas factoriales de cada ítem con el factor toman también valores muy aceptables. Además, con la eliminación de cualquiera de los ítems de esta escala no se obtendría un mejor valor del alpha de Cronbach. Por todo ello, se decide no excluir ningún ítem de esta escala y proceder con el análisis de su validación.

A continuación se presentan los resultados obtenidos con el refinamiento de escalas logrado en el análisis factorial exploratorio.

	Variable	Factor
Confianza general		
cgeneral_1		0,72

cgeneral_3	0,77
cgeneral_4	0,72
Prueba de esfericidad de Bartlett	128,47***
Índice KMO	0,66
% Varianza explicada	59,88
α Cronbach	0,66
<hr/>	
Familiaridad	
familiaridad_1	0,84
familiaridad_2	0,84
familiaridad_3	0,84
familiaridad_4	0,87
Prueba de esfericidad de Bartlett	836,76***
Índice KMO	0,7749
% Varianza explicada	83,9
α Cronbach	0,90
<hr/>	
Confianza en el website y en el e-vendedor	
cws_1	0,60
cws_2	0,67
cws_3	0,73
Prueba de esfericidad de Bartlett	259,25***
Índice KMO	0,67
% Varianza explicada	69,02
α Cronbach	0,77
<hr/>	
Riesgo percibido	
riesgo_1	0,80
riesgo_2	0,80
riesgo_3	0,82
Prueba de esfericidad de Bartlett	418,92***
Índice KMO	0,74
% Varianza explicada	78,54
α Cronbach	0,86
<hr/>	
Actitud hacia el sistema de recomendación	
actitud_3	0,72
actitud_4	0,77
actitud_5	0,61
actitud_6	0,56
Prueba de esfericidad de Bartlett	544,20***
Índice KMO	0,81
% Varianza explicada	69,76

α Cronbach	0,85
Facilidad de uso percibida	
PEOU_1	0,62
PEOU_2	0,80
PEOU_3	0,79
PEOU_4	0,66
Prueba de esfericidad de Bartlett	570,50***
Índice KMO	0,81
% Varianza explicada	71,25
α Cronbach	0,86
Utilidad percibida	
PU_1	0,72
PU_2	0,74
PU_3	0,77
PU_4	0,77
Prueba de esfericidad de Bartlett	741,83***
Índice KMO	0,793
% Varianza explicada	75,99
α Cronbach	0,89
Confianza en el sistema de recomendación de Amazon	
crsws_1	0,52
crsws_2	0,47
Prueba de esfericidad de Bartlett	135,31***
Índice KMO	0,50
% Varianza explicada	80,22
α Cronbach	0,75
Intención de uso	
ui_1	0,73
ui_2	0,66
ui_3	0,55
Prueba de esfericidad de Bartlett	399,23***
Índice KMO	0,71
% Varianza explicada	77,11
α Cronbach	0,85
Norma subjetiva	
snrsws_1	0,84
snrsws_2	0,84

Prueba de esfericidad de Bartlett	179,44***
Índice KMO	0,50
% Varianza explicada	83,65
α Cronbach	0,80
Control de comportamiento con el sistema de recomendación de Amazon	
bcrsws_1	0,74
bcrsws_2	0,76
bcrsws_3	0,75
Prueba de esfericidad de Bartlett	541,48***
Índice KMO	0,73
* % Varianza explicada	82,29
* α Cronbach	0,89

p<0,005

Tabla 8: Resultados del análisis factorial exploratorio

Del análisis factorial exploratorio se derivan las siguientes conclusiones. Primeramente, y considerando que se trata de un análisis exploratorio cuyos resultados se confirmarán posteriormente en el análisis factorial confirmatorio, se pone de manifiesto que las escalas construidas para los diferentes constructos, a partir de la revisión teórica de la literatura y adaptadas al contexto específico de esta investigación, se revelan como válidas tras su depuración.

En segundo lugar, el estudio de la fiabilidad apoya la consistencia interna de las escalas y verifica la correcta representación de los constructos a partir de los ítems propuestos. Y aunque se prueba la adecuada delimitación de los constructos con sus distintas dimensiones, la unidimensionalidad de las escalas de los constructos se verificará en el posterior análisis factorial confirmatorio.

Finalmente, cabe señalar que la identificación de la estructura de dimensiones subyacente a cada instrumento de medida se ajusta, por lo general, a la planteada inicialmente. No obstante, según se acaba de revelar el análisis factorial exploratorio, para algunas escalas en particular se muestran ciertas especificidades, que las diferencian ligeramente de la propuesta teórica de partida. De todos modos, estas diferencias se

justifican por el hecho que no existe consenso en la literatura sobre la conceptualización de las variables consideradas, así como por su estructura de dimensiones. Además, no se dispone de una escala validada empíricamente y suficientemente contrastada como para ser generalmente aceptada como instrumento de medida de los conceptos considerados en este contexto específico de adopción del sistema de recomendación de un sitio web.

8.3.1.2 ANÁLISIS CONFIRMATORIO

Los resultados que se han obtenido en el análisis factorial exploratorio son validados de nuevo en este epígrafe a través de un análisis factorial confirmatorio; lo que permite depurar aún más estrictamente las escalas y evaluar con un mayor grado de exigencia la fiabilidad y validez de las mismas. Así, este método permite confirmar con mayores garantías la validez del conjunto de ítems de cada escala como medida de las variables latentes que no pueden ser observadas directamente.

El análisis factorial confirmatorio representa un caso específico de los modelos de ecuaciones estructurales o SEM (*Structural Equations Models*)⁶¹ y resulta particularmente útil en la validación de las escalas ya que permite trabajar con variables latentes, representando conceptos no observados a partir de variables medibles u observables. De hecho, el papel confirmatorio de SEM deriva del control completo que se le concede al investigador sobre la especificación de los indicadores de cada constructo, ofreciendo a su vez un test estadístico sobre la calidad del ajuste para la solución confirmatoria del factor propuesta. Además, al valorar la calidad de dicha medición, se tiene en cuenta el error de medida que se incluye en el proceso de estimación estadística (Hair *et al.* 2008).

En esta investigación se utiliza una estrategia de modelización confirmatoria con el ánimo de probar la idoneidad del modelo que se plantea y explicar las relaciones que subyacen entre los diferentes constructos propuestos. Para ello, primero se valora la bondad

⁶¹ En el análisis factorial confirmatorio de esta investigación se utiliza el paquete estadístico LISREL, versión 8.8.

del ajuste del modelo global de medida, el cual se estima a partir de un análisis factorial confirmatorio conjunto y considerando todas las escalas de medida del modelo de adopción del sistema de recomendación de un sitio web planteado, tanto aquellas que hacen referencia a las variables independientes como a las dependientes. Asimismo se evalúa la calidad de las medidas utilizadas, confirmando su carácter unidimensional, su fiabilidad así como su validez convergente y discriminante.

En la presente investigación, los parámetros de los modelos, tanto de medida como estructural son estimados por el método robusto de mínimos cuadrados ponderados diagonalizados (DWLS).

Seguidamente se presentan los resultados del análisis factorial confirmatorio conjunto de todas las escalas de medida del modelo propuesto que permite, de un lado, demostrar la unidimensionalidad de tales instrumentos y el correcto ajuste de la estructura factorial propuesta a los datos y, de otra, comprobar la validación de las escalas.

8.3.1.2.1 ANÁLISIS CONFIRMATORIOS DE DIMENSIONALIDAD

Después de identificar y estimar el modelo global de medida, se valora el grado en el que los datos se ajustan al modelo propuesto. La evaluación de la calidad del ajuste del modelo global de medida se realiza a partir del examen de los índices de ajuste absoluto –que permiten valorar el ajuste global del modelo–, incremental –que comparan el modelo propuesto con otro modelo de referencia o modelo nulo⁶²– y de parsimonia⁶³ –que relacionan la calidad del ajuste del modelo con el número de coeficientes que es necesario estimar para conseguir dicho ajuste. Seguidamente, se comentan de forma breve los índices habitualmente utilizados en la literatura en la temática objeto de estudio: la chi-cuadrado (χ^2), el error de aproximación cuadrático medio (RMSA), el índice de bondad de ajuste

⁶² El modelo nulo, o independiente, es aquél sin ninguna asociación entre variables y, por tanto, el más restrictivo posible.

⁶³ La parsimonia de un modelo se refiere al grado en que consigue ajuste para cada parámetro estimado.

(GFI) el índice de ajuste comparado (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el índice de ajuste normado (NFI), y el índice de ajuste incremental (IFI).

- **Chi-cuadrado (X^2)**. Se trata de una medida de la distancia entre la matriz de datos inicial y la matriz estimada o reproducida por el modelo, que contrasta la hipótesis nula que el modelo se ajusta perfectamente a los datos poblacionales. Un valor elevado de este estadístico significa que la matriz estimada y la observada difieren de forma relevante. Concretamente, valores bajos de la chi-cuadrado que presenten niveles de significación superiores a 0,05 indican un alto grado de coincidencia entre tales matrices –lo que implicaría que matrices no son significativamente diferentes. Se trata de un indicador muy sensible al tamaño de la muestra (especialmente cuando ésta supera las 200 observaciones) y también a las desviaciones de la normalidad multivariada (en particular, a la curtosis). Con el fin de resolver este inconveniente, resulta apropiado tener en cuenta otro índice basado en la comparación de la magnitud del estadístico X^2 en relación al número de grados de libertad (GL). Para un buen ajuste se espera que la ratio X^2/GL sea lo más bajo posible. Algunos autores (Bentler, 1989) consideran aceptable un valor inferior a 5, mientras que otros más restrictivos consideran adecuado un valor menor que 2 (Ullman, 2001). Además, también se recomienda la utilización de otros índices para valorar la calidad del ajuste del modelo (Bollen, 1989; Bentler, 1990).
- **Error de aproximación cuadrático medio (RMSEA)** (Steiger, 1990). Representa la bondad del ajuste que cabría esperar si el modelo fuera estimado para la población⁶⁴, y se calcula como raíz cuadrada del Error medio cuadrático de aproximación a los valores de población ajustado por los grados de libertad del modelo. Aunque son preferibles valores menores a 0,05, se consideran aceptables variables superiores hasta un máximo de 0,08. En el caso de valores que excedan de 0,1, deberá rechazarse el modelo (Browne y Cudeck, 1993; Arbuckle, 2007).

⁶⁴ La discrepancia entre ambas matrices se mide en términos de población y no en términos de la muestra.

- **Índice de bondad de ajuste (GFI)** (Jöreskog y Sörbom, 1986). Constituye una medida global de la variabilidad explicada por el modelo, que evalúa el grado en que las varianzas y covarianzas del mismo reproducen correctamente la matriz de varianzas y covarianzas original, comparando los residuos al cuadrado de la predicción con los datos iniciales. El valor de este índice toma valores entre 0 y 1, donde valores elevados indican una mayor parsimonia del modelo. A pesar de que no está establecido un valor mínimo para este índice, suele considerarse que el nivel de ajuste aceptable se sitúa por encima de 0,9 (Jöreskog y Sörbom, 1993).
- **Índice de ajuste comparativo (CFI)** (Bentler, 1990). También se trata de una medida de las discrepancias entre las estructuras de relación del modelo y las relaciones extraídas de la información de la muestra. Pero en este caso, el indicador compara el ajuste del modelo estimado con el ajuste de un modelo nulo que carece de relaciones. Los valores del CFI se sitúan entre 0 y 1. Se considera que existe un ajuste razonable entre el modelo y los datos cuando los valores superan 0,90 y, un ajuste muy bueno si se obtienen valores cercanos a 0,95. En el caso de obtener un valor CFI de 0,9 se entenderá que el modelo propuesto ajusta un 90% mejor que el caso hipotético del modelo independiente.
- **Índice de Tucker-Lewis (TLI)** (Tucker y Lewis, 1973). Denominado también índice de ajuste no normado, este indicador –al igual que el CFI– valora el ajuste incremental del modelo comparado con un modelo nulo. Pero, además, tiene en cuenta los grados de libertad y el tamaño de la muestra. El rango de variación de los valores de este índice están entre 0 y 1. Se consideran aceptables valores por encima del 0,9 y preferiblemente cerca de 0,95 (Hu y Bentler, 1999).
- **Índice de (NFI)** (Bentler y Bonett, 1980). Esta medida de ajuste incremental compara el estadístico chi-cuadrado del modelo propuesto con el de un modelo independiente. No obstante, presenta limitaciones por cuanto no es sensible al tamaño muestral. El

valor mínimo recomendado para el que se acepta la calidad de ajuste del modelo es de 0,9.

- **Índice de ajuste incremental (IFI)** (Bollen, 1989). Al igual que el CFI, el TLI y el NFI, este indicador compara el ajuste del modelo inicial con el de uno independiente. Se considera un indicador similar al índice NFI aunque más consistente, por tener en cuenta los grados de libertad del modelo. El valor que toma este indicador se sitúa entre 0 y 1, considerándose valores aceptables para el mismo aquellos superiores a 0,9 (Shumacker y Lomax, 1996).

El análisis factorial confirmatorio conjunto de todas las escalas de medida del modelo propuesto muestra unos resultados satisfactorios (véase Tabla 9). Los estadísticos de ajuste presentan valores aceptables dentro de los niveles recomendados, lo que representa un correcto ajuste de la estructura factorial propuesta a los datos.

Antes de analizar la bondad de ajuste del modelo, se comprueba la correcta identificación del mismo. Así, se verifica que los resultados obtenidos presentan grados de libertad mayores que cero, indicando que el modelo está debidamente sobreidentificado. Además, también se analiza que la estructura del modelo propuesta no tiene estimaciones contradictorias: las varianzas de error son siempre significativas y positivas, y las estimaciones de los parámetros estandarizados se encuentran siempre por encima de 0,5 (Hair *et al.*, 2008).

La bondad de ajuste del modelo confirmatorio presenta una correcta especificación de la estructura factorial propuesta. Aunque el valor de la chi-cuadrado es elevado con un nivel de significación inferior a 0,05, indicando que parecen existir diferencias significativas entre la matriz de datos inicial y la estimada por el modelo, debe tenerse en cuenta que este índice es sensible al tamaño muestral (Bollen, 1989). Por ello, la evaluación del ajuste debe realizarse a partir de la consideración de las otras medidas consideradas. En primer lugar, la ratio χ^2/GL presenta un valor adecuado inferior a 2 (Ullman, 2001). El

índice de ajuste GFI es de 0,905, superior al mínimo recomendado de 0,9. El indicador RSMEA presenta un valor de 0,047, inferior al máximo exigido de 0,08. El ajuste incremental CFI es de 0,949, próximo al ajuste excelente. Los otros índices considerados en el análisis, el TLI, el NFI y el IFI, son mayores al valor mínimo de 0,9.

De acuerdo a estos resultados, puede considerarse que el modelo de medida global de adopción del sistema de recomendación de un sitio web presenta un buen nivel de ajuste. Además, se confirma que el modelo tiene sentido teórico y se espera que sea de utilidad para el posterior análisis del modelo estructural. En cualquier caso, debe recordarse que un ajuste adecuado únicamente indica que el modelo no es incorrecto y que, dada la muestra de datos de que se dispone, el modelo de medida es apropiado.

Además del análisis global del modelo de medida, hay que realizar un análisis específico del mismo⁶⁵, en el que se aborde el análisis de la fiabilidad y validez (convergente y discriminante) de las escalas de medida del modelo. Concretamente, se determina en primer lugar la significación estadística de las cargas de cada indicador sobre la variable latente con el fin de confirmar la validez convergente. Una vez se comprueba la significación de las cargas, se verifica la fiabilidad y validez discriminante del constructo.

8.3.1.2.2 FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LAS ESCALAS

El análisis factorial confirmatorio conjunto de todas las escalas de medida del modelo propuesto permite, además de confirmar el correcto ajuste de la estructura factorial a los datos, probar la fiabilidad y validez convergente y discriminante de las escalas de medida consideradas.

Se comienza contrastando la validez convergente de las escalas, comprobando que las cargas de los indicadores con las variables latentes son significativas y superiores a 0,5

⁶⁵ Generalmente designado “análisis de medida” en la literatura sobre ecuaciones estructurales.

(Steenkamp y Van Trijp, 1991). Se tiene en cuenta que las cargas de los indicadores con las variables latentes son significativas si presentan un valor crítico superior a 1,96, supuesto un nivel de significación del 5%. En este análisis factorial confirmatorio, las cargas de los diferentes ítems con sus correspondientes variables latentes son todas superiores a 0,5 y significativas.

Ya probada la existencia de coeficientes estandarizados significativos y superiores al valor mínimo exigido, es necesario realizar el análisis de la varianza extraída (AVE) (Ping, 2004) para confirmar la convergencia de las escalas. La varianza extraída es una medida de la cantidad total de la varianza de los indicadores explicada por la variable latente, de manera que unos indicadores ciertamente representativos del constructo se relacionan con valores superiores de la varianza extraída. Según Fornell y Larcker (1981), el valor de este indicador debería ser superior a 0,50, lo que indica que más del 50% de la varianza del constructo latente se debe a sus indicadores. Los resultados obtenidos en este análisis resultan satisfactorios para todas las escalas, a excepción del valor de la confianza general que muestra valores sólo ligeramente por debajo del mínimo aconsejado (Tabla 9). Sin embargo, las demás medidas contempladas para confirmar la convergencia de la misma se sitúan dentro de los rangos recomendados, por lo que, dada su importancia en el modelo, se decide mantenerla.

La fiabilidad de las escalas se ratifica en este análisis factorial confirmatorio mediante el indicador de la fiabilidad compuesta (FC) del constructo. La fiabilidad compuesta mide la consistencia interna de los indicadores de la variable latente, que muestra el grado en que éstos “indican” el constructo latente. La fiabilidad para cada variable observable será la proporción de varianza que tiene en común con la variable latente. Se supone que un indicador debe tener, como mínimo, un 50% de su varianza en común con el constructo. El umbral mínimo aceptable de la fiabilidad compuesta se considera que es de 0,7 (Hair *et al.* 2008). Los resultados son satisfactorios para todas las escalas consideradas, como puede observarse en la Tabla 9.

Variable	Indicador	Carga factorial estandarizada	FC	AVE	Bondad del Ajuste ⁶⁶
Confianza general	cgeneral_1	0,68	0,70	0,44	
	cgeneral_3	0,63			
	cgeneral_4	0,69			
Familiaridad	familiaridad_1	0,71	0,89	0,67	
	familiaridad_2	0,73			
	familiaridad_3	0,91			
	familiaridad_4	0,91			
Confianza en el website y en el e-vendedor	cws_1	0,77	0,79	0,56	
	cws_2	0,82			
	cws_3	0,62			
Riesgo percibido	riesgo_1	0,83	0,86	0,68	
	riesgo_2	0,82			
	riesgo_3	0,82			
Actitud hacia el sistema de recomendación	actitud_3	0,83	0,86	0,61	GFI = 0,905
	actitud_4	0,84			RMSEA = 0,047
	actitud_5	0,77			CFI = 0,949
	actitud_6	0,66			TLI = 0,939
Facilidad de uso percibida	PEOU_1	0,75	0,87	0,62	NFI = 0,922
	PEOU_2	0,75			IFI = 0,950
	PEOU_3	0,88			
	PEOU_4	0,77			
Utilidad percibida	PU_1	0,86	0,89	0,66	
	PU_2	0,87			
	PU_3	0,77			
	PU_4	0,74			
Confianza en el sistema de recomendación de Amazon	crsws_1	0,77	0,75	0,60	
	crsws_2	0,77			
Intención de uso	ui_1	0,78	0,85	0,66	
	ui_2	0,87			
	ui_3				
Norma subjetiva	snrsws_1	0,84	0,80	0,67	
	snrsws_2	0,80			
Control de comportamiento	bcrsws_1	0,79	0,89	0,74	
	bcrsws_2	0,91			

⁶⁶ Los índices de ajuste que se muestran en la tabla son calculados en un segundo análisis factorial confirmatorio, en el que se elimina el ítem C4; y presentan, en todos los casos, mejores valores de ajuste que en el primer análisis.

con el sistema de recomendación de Amazon	bcrsws_3	0,88
---	----------	------

Tabla 9: Análisis factorial confirmatorio conjunto de todas las variables del modelo

Posteriormente a la verificación de la fiabilidad y la validez convergente de la escala, debe procederse al análisis de su validez discriminante. Para confirmar esta propiedad es necesario comprobar empíricamente que los constructos que están incluidos en el modelo son conceptos distintos, si bien pueden tener cierta relación teórica.

En el análisis factorial confirmatorio, se comprueba que los distintos indicadores forman parte únicamente de una de las variables latentes del modelo propuesto, lo que muestra inicialmente el cumplimiento del carácter discriminante de las escalas (Capelleras y Veciana, 2001). No obstante, la discriminación debe también comprobarse mediante los intervalos de confianza para la correlación entre pares de variables latentes.

Pares de variables latentes		Correlación entre variables	Intervalo de confianza de la correlación	
cgeneral	<-->	bcrsws	0,26	0,12
familiaridad	<-->	bcrsws	0,39	0,28
cws	<-->	bcrsws	0,49	0,38
actitud	<-->	bcrsws	0,57	0,47
PEOU	<-->	bcrsws	0,74	0,68
PU	<-->	bcrsws	0,55	0,46
crsws	<-->	bcrsws	0,63	0,53
ui	<-->	bcrsws	0,51	0,41
snrsws	<-->	bcrsws	0,31	0,19
cgeneral	<-->	cws	0,37	0,22
cgeneral	<-->	PEOU	0,36	0,22
cgeneral	<-->	crsws	0,37	0,23
familiaridad	<-->	cws	0,45	0,34
familiaridad	<-->	actitud	0,40	0,29
familiaridad	<-->	PEOU	0,27	0,15
familiaridad	<-->	PU	0,24	0,12
Pares de variables latentes		Correlación entre variables	Intervalo de confianza de la correlación	
familiaridad	<-->	crsws	0,43	0,31
				0,54

familiaridad <-->	ui	0,34	0,22	0,46
familiaridad <-->	snrsws	0,32	0,19	0,44
cws <-->	actitud	0,64	0,55	0,73
cws <-->	PEOU	0,49	0,38	0,60
cws <-->	PU	0,51	0,40	0,61
cws <-->	crswns	0,71	0,62	0,81
cws <-->	ui	0,59	0,49	0,69
cws <-->	snrsws	0,45	0,33	0,57
actitud <-->	PEOU	0,58	0,48	0,67
actitud <-->	PU	0,72	0,64	0,79
actitud <-->	crswns	0,79	0,71	0,86
actitud <-->	ui	0,78	0,72	0,85
actitud <-->	snrsws	0,52	0,42	0,63
PEOU <-->	PU	0,66	0,58	0,74
PEOU <-->	crswns	0,66	0,57	0,76
PEOU <-->	ui	0,57	0,47	0,66
PEOU <-->	snrsws	0,34	0,22	0,47
PU <-->	crswns	0,72	0,63	0,80
PU <-->	ui	0,73	0,65	0,80
PU <-->	snrsws	0,44	0,32	0,55
crswns <-->	ui	0,78	0,70	0,86
crswns <-->	snrsws	0,51	0,39	0,63
ui <-->	snrsws	0,65	0,56	0,74
cgeneral <-->	riesgo	-0,44	-0,57	-0,31
familiaridad <-->	riesgo	-0,34	-0,46	-0,22
cws <-->	riesgo	-0,67	-0,76	-0,58
actitud <-->	riesgo	-0,54	-0,64	-0,44
PEOU <-->	riesgo	-0,41	-0,52	-0,29
PU <-->	riesgo	-0,41	-0,52	-0,29
crswns <-->	riesgo	-0,64	-0,74	-0,54
ui <-->	riesgo	-0,49	-0,59	-0,38
snrsws <-->	riesgo	-0,41	-0,53	-0,29
bcrswns <-->	riesgo	-0,43	-0,54	-0,32
cgeneral <-->	snrsws	0,13	-0,03	0,29
cgeneral <-->	ui	0,25	0,10	0,40
cgeneral <-->	PU	0,17	0,02	0,32
cgeneral <-->	actitud	0,27	0,12	0,41
cgeneral <-->	familiaridad	0,22	0,08	0,36

Tabla 10: Análisis de validez discriminante

Tal y como se observa, se aprecia que ninguno de los intervalos de confianza obtenidos incluye el valor de la unidad, lo que demuestra la validez discriminante de las escalas del modelo de medida.

8.3.2. ANÁLISIS DEL MODELO ESTRUCTURAL PROPUESTO

Después de evaluar la fiabilidad y la validez de las escalas del modelo de medida a través del análisis factorial confirmatorio, se procede al contraste de las relaciones causales del modelo estructural mediante el uso de la metodología de ecuaciones estructurales. De este modo, se pretende contrastar empíricamente el modelo propuesto de adopción del sistema de recomendación de un sitio web.

La técnica estadística SEM se considera la más apropiada para el análisis de las relaciones identificadas en el modelo. Esta herramienta tiene la ventaja de analizar simultánea y exhaustivamente más de una relación de dependencia entre constructos, permitiendo abordar el estudio de fenómenos ciertamente complejos (Hair, *et al.*, 2004).

Primeramente, se analizan las medidas de ajuste del modelo global (en el que figuran tanto las construcciones de medida de las variables latentes como la estructura de relaciones causales entre éstas)⁶⁷ y, a continuación, se estiman los parámetros estructurales. El modelo inicialmente planteado considera como variables latentes exógenas la confianza general, la familiaridad con los sistemas de recomendación, las normas subjetivas del sistema de recomendación de un sitio web y el control del comportamiento percibido en el sistema de recomendación de un sitio web. También, incluye como variables latentes endógenas de primer orden la confianza en el sitio web, el riesgo percibido en los sistemas de recomendación, la actitud hacia el sistema de recomendación de un sitio web, la facilidad de uso percibida hacia el sistema de recomendación de un sitio web, la utilidad

⁶⁷ Los índices de ajuste han sido descritos con anterioridad en este mismo capítulo, aunque entonces se calcularon teniendo en cuenta únicamente el modelo de medida con todas las variables del modelo propuesto.

percibida hacia el sistema de recomendación de un sitio web, la confianza en el sistema de recomendación de un sitio web y la intención de uso del sistema de recomendación de un sitio web.

Las medidas de bondad de ajuste permiten determinar si el modelo propuesto es adecuado para aproximarse al fenómeno que se pretende estudiar. En este caso, los índices del ajuste global del modelo, considerando conjuntamente el modelo de medida y el modelo estructural, muestran unos resultados satisfactorios, a excepción de dos índices específicos concretos que presentan valores algo justos. Aunque la chi-cuadrado presenta un valor muy elevado con un nivel de significación inferior a 0,05, no se tiene en cuenta por estar muy probablemente afectado por el tamaño muestral. Sin embargo, se obtiene un valor del índice χ^2/GL inferior al umbral mínimo aconsejado de 5. Por su parte, el GFI muestra un valor de 0,88, ligeramente inferior al mínimo recomendado de 0,9. Con un valor de 0,052, el RMSEA se sitúa por debajo del nivel mínimo exigido, 0,08, lo que indica la adecuada bondad del ajuste si el modelo propuesto fuera medido con la población y no con la muestra. Los índices de ajuste incremental NFI y TLI toman como valores 0,888 y 0,939 respectivamente, el primero justo por debajo del límite de aceptación de 0,9, y el segundo ya por encima. El CFI y el IFI superan el valor mínimo requerido, también de 0,9, tomando valores de 0,953 y 0,954, en uno y otro caso.

Una vez comprobado el ajuste del modelo global, se procede a observar la significación de los parámetros estimados y así valorar la relevancia de las relaciones causales especificadas –hipótesis H1 a H11. Cualquier parámetro estimado debe ser significativamente distinto de cero, bajo un supuesto nivel de significación del 0,05. El valor crítico ha de alcanzar 1,96. De lo contrario, la relación planteada no tiene efecto sustancial, debe ser eliminada y, consecuentemente, el modelo ha de ser reformulado de nuevo.

Los resultados obtenidos para la estimación del modelo ponen de manifiesto que todas las hipótesis planteadas son significativas a excepción de dos. Se trata de las

relaciones de causalidad entre la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto sitio web y la actitud hacia el mencionado sistema (H1b), y entre el control de comportamiento percibido por el individuo del uso del sistema de recomendación de un determinado sitio web y la intención de uso de ese sistema (H11d).

Si bien en el capítulo anterior se había justificado teóricamente el efecto causal entre la variable facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto sitio web y la actitud hacia el mencionado sistema (H1b), los resultados obtenidos en el análisis de esta investigación evidencian que tal relación no es significativa. Ello se explicaría, en parte, por el perfil de la muestra utilizada, que está constituida por individuos expertos en el uso de Internet⁶⁸. El nivel de experiencia del usuario mitiga el efecto que la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto sitio web pueda tener en su opinión total hacia el mencionado sistema. Y es que su conocimiento y habilidad en línea le ayudan a usar el sistema de recomendación de cualquier sitio web con facilidad.

La hibridación de modelos que se presenta (en referencia al TAM y al Trust TAM) no soporta la hipótesis que la facilidad de uso influye de forma directa y significativa en la actitud del individuo hacia el sistema de recomendación de un sitio web. Y, por consiguiente, tampoco se contrasta el efecto en la intención de uso a través de la actitud, tal y como se presuponía. De todos modos, el modelo propuesto sí corrobora el efecto indirecto de la facilidad de uso tanto en la actitud como en la intención de uso a través del papel mediador de las variables confianza en el sistema de recomendación de un sitio web y la utilidad percibida de dicho sistema. Estos resultados estarían en consonancia con la investigación realizada por Wang y Benbasat (2005) quienes no encuentran soporte empírico a la relación formulada en su modelo entre la facilidad de uso de un sistema de recomendación en línea y la intención de uso del mismo. Y que, al igual a otros trabajos, prueban que el efecto de la facilidad de uso es mediado por la utilidad percibida (Davis, 1989) y la confianza (Gefen *et al.*, 2003a).

⁶⁸ Los individuos que componen la muestra llevan más de ocho años utilizando Internet y realizan entre dos y tres compras en línea gastándose unos 250 euros al año, de media.

Las evidencias empíricas tampoco sustentan la hipótesis relativa a la influencia del control de comportamiento percibido por el individuo del uso del sistema de recomendación de un determinado sitio web en la intención de uso de ese sistema (H11d). Ello resulta consistente con el hecho que no haya salido significativa la relación de causalidad entre la variable facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto sitio web y la actitud hacia el mencionado sistema (H1b). Ya que a pesar que la facilidad de uso y el control del comportamiento percibido comprenden ítems distintos en su escala de medición, miden conceptos similares. La variable facilidad de uso se asocia a la percepción del individuo de la facilidad de uso del sistema de recomendación. El control del comportamiento percibido hace referencia a la percepción del individuo sobre lo fácil o lo difícil que es desarrollar la conducta que le interesa, y en este caso en particular hace referencia a la facilidad de usar el sistema de recomendación de un determinado sitio web. Ambas variables, originales del modelo TAM y TPB respectivamente, se tienen en cuenta en el modelo propuesto porque proporcionan aproximaciones diferentes que lo enriquecen. Y parece razonable pensar que si la facilidad de uso no incide en la intención de uso tampoco lo haga el control de comportamiento percibido.

De este modo, los únicos constructos que tienen una relación directa con la intención de uso del sistema de recomendación de un cierto sitio web son las normas subjetivas, la confianza en el sistema de recomendación de un sitio web, la utilidad percibida y la actitud hacia dicho sistema.

Cada cambio que se realiza en el modelo modifica su estructura y un parámetro que no es significativo en una estimación puede serlo en otra (del Barrio y Luque, 2000). De este modo, conviene introducir o eliminar los nuevos parámetros, uno a uno, y volver a estimar de nuevo. Así, se lleva a cabo una primera reformulación del modelo inicialmente propuesto, excluyendo únicamente la relación menos significativa, que es la que se produce entre el control de comportamiento percibido por el individuo del uso del sistema de recomendación de un determinado sitio web y la intención de uso de ese sistema, lo que supone excluir el constructo control de comportamiento percibido del modelo. En el

modelo teórico planteado, la variable latente exógena control de comportamiento percibido únicamente está relacionada con el constructo intención de uso, por lo que la no significación de tal relación comportaría su eliminación del modelo. Previamente, pero, se ha procedido al examen de los índices de modificación proporcionados por el aplicativo utilizado que sugiere que la variable control de comportamiento percibido no se relacionan causal y significativamente con ninguna otra variable del modelo.

Los índices de ajuste mejoran sus valores tras esta nueva estimación del modelo, pero los resultados muestran que la relación entre la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto sitio web y la actitud hacia el mencionado sistema sigue todavía siendo no significativa.

Así, sobre la base de los resultados obtenidos en la reespecificación del modelo se vuelve a realizar una nueva estimación. Los resultados en esta ocasión (véase Tabla 11), muestran que todas las estimaciones son significativas, y los diversos indicadores confirman un ligero mejor ajuste del modelo a los datos, tomando, en todos los casos, valores incluso más adecuados. Tras este cambio se decide no modificar más el modelo, dado que los otros índices de modificación se sitúan por debajo del valor mínimo para ser considerados y que los posibles cambios que se sugieren no se consideran justificables a nivel teórico.

Variables exógenas ⁶⁹	Variables endógenas						
	Riesgo percibido	Confianza WS	Facilidad de uso RS-WS	Confianza RS-WS	Utilidad RS-WS	Actitud RS-WS	Intención de uso RS-WS
Confianza general		0,47 (5,00)					
Familiaridad	-0,28 (-5,96)		0,19 (4,61)				
Normas subjetivas RS-WS							0,32 (6,23)
Control comportamiento subjetivo RS-WS							
Riesgo percibido				-0,20 (-4,99)			
Confianza WS				0,41 (7,03)			
Facilidad de uso RS-WS			0,36 (6,95)	0,33 (5,01)			
Confianza RS-WS				0,2 (6,40)	0,60 (5,64)	0,27 (2,02)	
Utilidad RS-WS					0,24 (3,44)	0,30 (3,84)	
Actitud RS-WS						0,34 (2,87)	
	R ² =0,14	R ² =0,22	R ² =0,07	R ² =0,60	R ² =0,54	R ² =0,63	R ² =0,69
	χ ² /GL = 2,419		CFI = 0,969				
	GFI= 0,901		TLI = 0,957				
	RMSEA = 0,049		NFI = 0,906				
			IFI = 0,970				

Tabla 11: Estimación del modelo final de adopción del sistema de recomendación de un sitio web

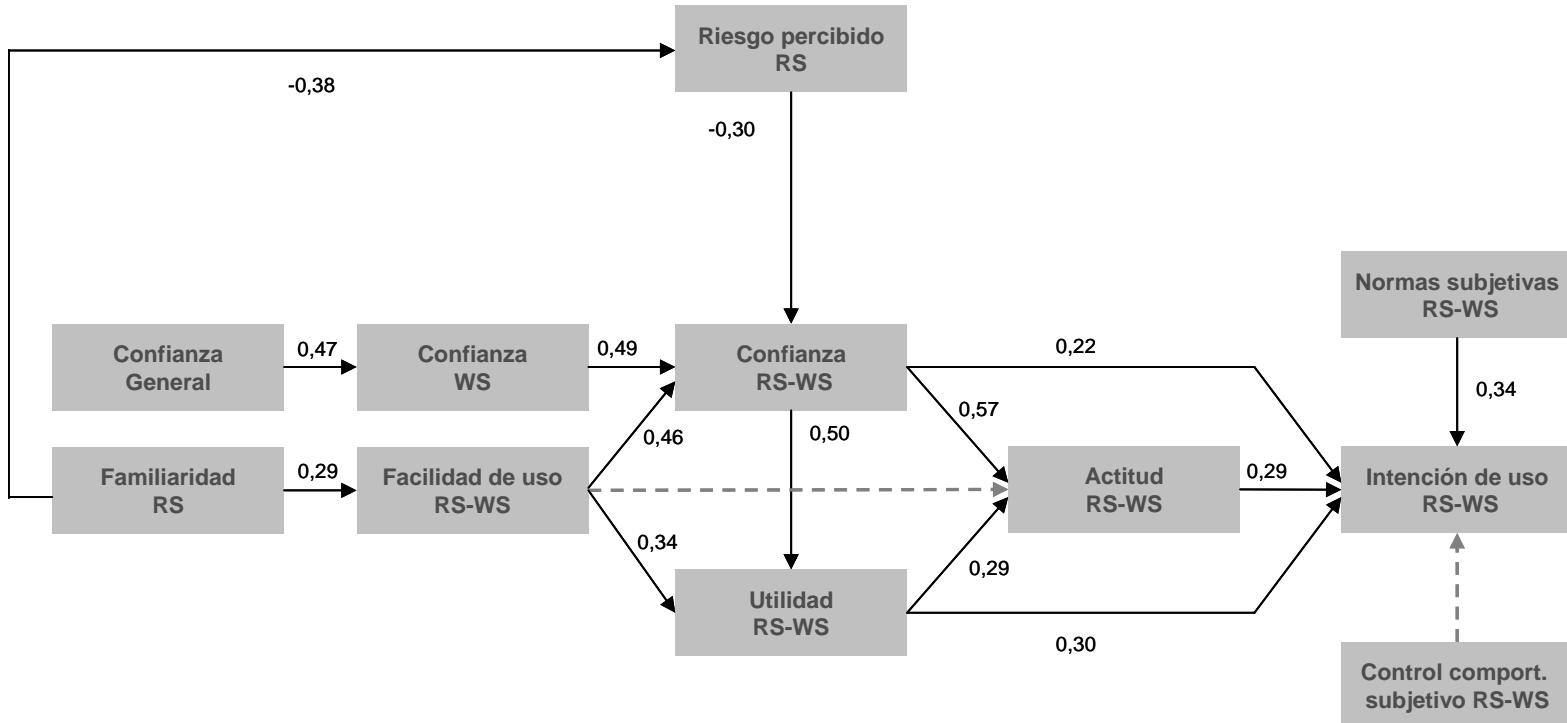
De acuerdo a todo lo anterior, se concluye que las hipótesis de investigación formuladas resultan todas ellas significativas (

Figura 19), a excepción de las excluidas en las dos primeras estimaciones (H11d y H1b). Además, todos los signos de los coeficientes estructurales muestran una relación - positiva o negativa- entre las variables exógenas y las endógenas de acuerdo con la dirección planteada inicialmente.

Los resultados de la investigación cuantitativa prueban que el modelo de adopción del sistema de recomendación de un sitio web propuesto con el conjunto de todas las

⁶⁹Aunque las variables riesgo percibido, confianza WS, facilidad de uso RS-WS, confianza RS-WS, utilidad RS-WS y actitud RS-WS son consideradas endógenas, puesto que son explicadas por otras variables incluidas en el modelo propuesto, también actúan como variables independientes puesto que, a su vez, explican otros constructos.

variables es validado, lo que permite verificar su estructura. Se consigue pues modelar el fenómeno de adopción del sistema de recomendación de un determinado sitio web.



- Hipótesis confirmadas
- -> Hipótesis rechazadas

Figura 19: Modelo final de adopción del sistema de recomendación de un sitio web (solución estandarizada)

En particular, se constata la influencia directa sobre la intención de uso del sistema de recomendación de un determinado sitio web de las variables normas subjetivas, confianza en el sistema de recomendación de un sitio web, utilidad percibida y actitud hacia el mismo (H11c, H11a, H11b y H11e, respectivamente). Sin embargo, los resultados obtenidos no respaldan la hipótesis inicialmente formulada sobre la influencia directa del control del comportamiento percibido sobre la intención de uso (H11d). Así, de acuerdo con estos resultados, el proceso de adopción del sistema de recomendación de un sitio web se conforma sobre la base de (1) que el usuario percibe la opinión de otros con respecto al uso de los sistemas de recomendación en general y de cierto sistema de recomendación de un sitio web en particular, (2) del grado de confiabilidad que le merece al consumidor la interacción e información proporcionada por el sistema, (3) la percepción de utilidad que el individuo tiene de dicho sistema y (4) la opinión global del individuo (respuesta afectiva) hacia el mencionado sistema.

Asimismo, se confirman las relaciones causales enunciadas entre las distintas variables directas de la intención de uso. Concretamente, se acepta el efecto que ejerce la confianza en el sistema de recomendación de un sitio web sobre la actitud hacia ese sistema y sobre la utilidad y, también, de la utilidad en la actitud (H3, H7 y H2, respectivamente). De esta manera, la validación de estas relaciones pone de manifiesto que, cuanto más confíe el usuario en el sistema de recomendación de un determinado sitio y perciba que le tiene en cuenta sus intereses de búsqueda, y cuanto más útil perciba que es éste, mejor actitud hacia el uso del mismo tendrá. Esto es, más satisfecho estará con el servicio proporcionado por el sistema, más cómodo se encontrará mientras lo utiliza y lo considerará más provechoso y mejor que otros. Del mismo modo, cuanto mayor confianza en este sistema, mejor organizado y efectivo estará el usuario en la búsqueda de lo que quiere, dedicará menos tiempo y aumentará la calidad de los resultados de búsqueda.

También se confirma el efecto indirecto sobre la intención de uso del riesgo percibido en los sistemas de recomendación, la confianza en el sitio web, y la facilidad de uso percibida hacia el sistema de recomendación de un sitio web. Sin embargo, los

resultados obtenidos no soportan la hipótesis formulada inicialmente sobre la influencia de la facilidad de uso sobre la actitud (H11d). Concretamente, se constata que el riesgo percibido, la facilidad de uso y la confianza en el sitio web explican la confianza en el sistema de recomendación de un sitio web (H10, H6 y H5), y que la facilidad de uso también da cuenta de la utilidad (H1a). De acuerdo con estos resultados, el grado de confiabilidad que le merece al individuo el sistema de recomendación de un sitio web se conforma por el riesgo que percibe acerca del uso del mismo, su facilidad de uso y la confianza que deposita en ese determinado sitio web. De igual forma, la utilidad percibida por el individuo del sistema de recomendación de determinado sitio web viene explicada, no sólo por la confianza que le merece dicho sistema, sino también por la facilidad de uso del mismo.

Finalmente, cabe destacar que la evidencia empírica obtenida respalda las relaciones causales de la familiaridad con los sistemas de recomendación sobre la percepción de riesgo y la facilidad de uso, y de la confianza general sobre la confianza en un determinado sitio web (hipótesis H9, H8 y H4, respectivamente). Así, la percepción de riesgo del usuario con el uso del sistema de recomendación de un sitio web y la facilidad de uso del mismo se explican por la familiaridad de éste con la búsqueda de productos en las web comerciales, con la compra en línea, con los sistemas de recomendación de las empresas en línea y sus recomendaciones al buscar algún producto en sus páginas, y con la utilización de recomendaciones que hacen las empresas cuando se busca algo en su sitio web. Y, del mismo modo, la confianza del usuario en el sitio web viene explicada por su confianza general, es decir, por la confianza que le merecen las personas, la fe en la humanidad y su tendencia a confiar en general.

El análisis de ecuaciones estructurales desarrollado pone de manifiesto la influencia directa, y estadísticamente significativa, entre todas las variables exógenas del modelo y las endógenas.

Una vez realizado el contraste empírico del modelo estructural de adopción del sistema de recomendación de un sitio web propuesto, en el que se han confirmado todas las hipótesis planteadas entre las construcciones que lo conforman, a excepción de la influencia directa del control de comportamiento percibido por el individuo del uso del sistema de recomendación de un determinado sitio web y la intención de uso de ese sistema (H11d), y de la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto sitio web y la actitud hacia el mencionado sistema (H1b), se concluye que las escalas de medición empleadas presentan validez nomológica.

De este modo, una vez confirmadas la validez convergente, discriminante y nomológica de los diferentes instrumentos utilizados, y obtenidos mediante la medición directa de las valoraciones de los encuestados, se corrobora la validez de construcción de las mismas.

CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES

9.1 EL PAPEL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LAS ORGANIZACIONES

Las organizaciones se han provisto de mecanismos para la recepción, transmisión y procesamiento de la información. Inicialmente estos procesos eran dispendiosos, por ser manuales, pero en la medida en que fue aplicada la investigación al desarrollo de caminos más expeditos para tal fin, entraron las Tecnologías de la Información (TI) a ocuparse de tales fines.

Hoy día, se cuenta con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que permiten que los sistemas de información se adapten a los requerimientos y a las transformaciones internas y externas a las organizaciones.

A través de estas TIC, las organizaciones no sólo recogen y almacenan información, incluso la pueden recuperar, además se encargan de su procesamiento, transmisión, distribución y presentación, dándoles eficiencia a aquellas, aprovechando las oportunidades del mercado y permitiéndoles su permanencia y supervivencia.

Estos cambios del manejo integral de la información responden a las exigencias del mercado, y contrario a lo que se pensaría han repercutido en disminución de costos de comunicación y han abierto nuevas posibilidades para los negocios. Hoy día la información es considerada un input más del sistema de producción.

Las redes informáticas e Internet, la red de redes, son considerados los paradigmas de las TIC, pues han logrado conectar los sistemas informáticos, es decir, han generado acceso y se han convertido en un medio para publicar y difundir información a nivel global.

Así las cosas, las TIC modifican la gestión interna organizacional y las relaciones con terceros. Internamente, enlazan las diferentes partes de la compañía, crean equipos de trabajo para la resolución de problemas, reducen los costos de administración, gestión y transaccionales, mejoran la calidad y oportunidad de la información, y permiten aprovechar las oportunidades del mercado. Externamente, interconectan e integran las empresas y sus cadenas de valores, creándose una supraempresa.

Estas nuevas relaciones cambian la visión tradicional de competitividad basada en las economías de escala, a una visión moderna de mejores productos, de satisfacción constante a los clientes y agentes relacionados y a una apertura y fluidez de la información y la comunicación.

A este respecto, la aplicación de los sistemas de información a las actividades organizacionales, caso concreto que nos interesa, el marketing, se constituye en una herramienta para que la empresa se mantenga competitiva en el mercado.

9.2 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

APLICADAS AL MARKETING

El marketing lo entendemos, entonces, como el “proceso de planificación y ejecución del concepto, precio, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos del individuo y la organización” (AMA, 1985).

No obstante, para llegar la definición y comprensión del concepto de marketing desde esta óptica, las organizaciones han recorrido un arduo camino a través de la historia, que les permitió visualizarlo como la optimización del resultado/valor de las relaciones de intercambio.

En el desarrollo del proceso de marketing (que se conforma por cuatro fases, a saber, análisis del entorno, marketing estratégico, marketing operativo e implantación y control), las organizaciones aplican los sistemas de información para que las acciones que encaminan hacia el logro de sus estrategias sean acordes a la realidad y exigencias del mercado.

Es ahí cuando las organizaciones, para establecer una relación directa y constante con sus usuarios o clientes, con el fin de conocer sus expectativas frente a ella y poderles responder con productos que les satisfagan, han recurrido a las redes informáticas y a Internet.

El *marketing de relaciones*, es la corriente que direcciona las políticas de marketing a la adaptación máxima de la oferta a los grupos objetivos, es decir, personalizada para cada individuo de la población objetivo. Esta práctica es entendida como el marketing aplicado con el objeto de “atraer, mantener y mejorar las relaciones con el consumidor” (Berry, 1995) o como “todas las actividades de marketing dirigidas hacia el establecimiento, desarrollo y mantenimiento de relaciones de intercambio exitosas con el consumidor (Morgan & Hunt, 1994).

No obstante, el auge de los mercados electrónicos, el dinamismo de los mercados y su heterogeneidad, han desafiado las actuales formas de gestión de relaciones con los clientes.

Dou & Ghose (2002) proponen un nuevo marco conceptual de un nuevo paradigma de marketing al que denominan *marketing continuo*, que es aplicado principalmente a los mercados electrónicos y cuyo propósito esencial es estrechar las relaciones con los clientes con el objeto de realizar una oferta cada más individualizada que permita la satisfacción de las necesidades de los consumidores de una forma mejor y más eficiente.

9.3 CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE APLICACIÓN Y EN EL CONTENIDO DEL MARKETING

Las TIC han llevado a una redefinición del contexto donde ocurren los intercambios entre los diferentes agentes económicos. Otrora, las relaciones de intercambio se desarrollaban en los mercados tradicionales, en los que hay un lugar geográfico determinado en el cual se encuentran compradores y vendedores para realizar intercambios personales, en los llamados *lugares de mercado*; hoy día, éstos no tienen una ubicación física determinada ni hay una interacción personal, se desarrolla en un *espacio de mercado*.

Schmid (1993) ha ubicado el mercado electrónico en el espacio de mercado, y se han evidenciado cambios ocurridos en la transformación del desarrollo de las relaciones en los lugares de mercado y el espacio de mercado (Weiber & Kollman, 1998) entre las que cabe señalar: a) la mejora en los resultados procedente de los mercados reales; b) la información obtenida como resultado de los intercambios desarrollados en los mercados virtuales; y c) el aporte adicional de valor al consumidor en los mercados virtuales.

Las relaciones de intercambio desarrolladas en los mercados electrónicos posibilitan la comunicación bidireccional entre las partes y entre cada una de ellas y el propio medio (Hoffman & Novak, 1996), pero ello exige a las organizaciones que adapten sus estrategias de marketing a las nuevas redes de comunicación interactivas. Las formas de comunicación deben ser, pues, interactivas, por lo que es conveniente una forma de marketing interactivo en términos de producto, precio, distribución y comunicación (Peattie & Peters, 1997).

En este enfoque de marketing, el consumidor es quien dirige el proceso de intercambio, porque es él quien busca la información sobre la oferta de productos de las empresas, para luego contactar a la que le interese.

En este caso, es de vital importancia la captura de información online, es decir, durante el proceso de intercambio de Internet, que realice la organización del usuario o

consumidor, porque a través de su análisis se podrá captar su atención, retenerlo y conocer sus preferencias.

9.4 E-BUSINESS, E-COMMERCE Y NUEVAS TENDENCIAS

El desarrollo de los intercambios en los mercados virtuales por todos los diferentes agentes económicos a través de redes de información, analógicas o digitales, interconectadas se conoce con el nombre de *e-business*, concepto que debe ser diferenciado del *e-commerce*.

El comercio electrónico se enmarca dentro del e-business y hace referencia a las transacciones comerciales o financieras desarrolladas entre empresas, consumidores y otros grupos u organizaciones, a través de una infraestructura de comunicación electrónica, bien sea pública o privada, y con el soporte de otras tecnologías auxiliares que proporcionan apoyo administrativo y técnico a aquellas.

Es de anotar que igual que el proceso de evolución de las TIC no ha cesado, la posibilidad de desarrollo de intercambios de valor entre los agentes económicos tampoco lo ha hecho, surgiendo hoy fenómenos como el m-commerce y el u-commerce.

9.5 LAS RECOMENDACIONES Y SU APLICACIÓN AL MARKETING

En el desarrollo del e-commerce y las aplicaciones de los sistemas de información al marketing, el fenómeno social del comercio de bienes y servicios y todas las interacciones que dentro de él se dan, han tomado características del comercio tradicional y han sido adaptadas al electrónico.

Una de ellas hace referencia al papel de las recomendaciones que terceros realizan al individuo cuando éste desarrolla el proceso de toma de decisión de compra. En este punto se debe recordar que no todas las personas tienen igual importancia para el consumidor en ese proceso, por lo que han sido clasificados en cinco los grupos de referencia del consumidores (Schiffman & Kanuk, 2004): a) los grupos de amistades; b) los grupos para ir de compras; c) los grupos de trabajo; d) los grupos o comunidades virtuales; y e) los grupos de defensa del consumidor.

La influencia de estos grupos sobre las decisiones de compra de los individuos varía dependiendo el tipo de decisión o el tipo de producto que se esté buscando.

Al referirse a grupos de referencia conformados por expertos, vendedores, investigadores u otros, en el marketing se han agrupado y estudiado las fuentes de recomendación dependiendo de su relación con el consumidor y de su relación con el producto recomendado, así que se encuentra a) el recomendador impersonal; b) el recomendador impersonal independiente; c) el recomendador personal; y d) el recomendador independiente personal.

Cada uno de esto se dirige al público en forma diferente, que puede ser más masiva, como por ejemplo el impersonal y el impersonal independiente, o en forma más personalizada como los otros dos.

El marketing relacional y el continuo, buscan establecer relaciones más directas y personales con los consumidores, por lo cual, dentro del mercado electrónico, buscan herramientas que les permitan hacer esos contactos, aprovechando el acceso a la información y utilizando métodos científicos para sacar de ella el mejor provecho.

Es así como empresas comerciales en la Web se han servido de las recomendaciones que pueden realizar a sus usuarios o consumidores a través de los sistemas de

recomendación, entendidos como sistemas que realizan las recomendaciones de productos que están buscando, o basadas en sus gustos o preferencias.

Estos sistemas ayudan al establecimiento de relaciones personalizadas, con base en el conocimiento y análisis del perfil del usuario que ellos permiten realizar.

Durante la revisión bibliográfica se pudo observar que existen investigaciones enfocadas al aspecto técnico de los sistemas de recomendación, pero hay escasez en la investigación orientada a aspectos psicológicos del usuario/consumidor que expliquen el uso de un sistema de recomendación en un website. El más reciente esfuerzo realizado por explicar el efecto de diversos aspectos relacionados con los SR es el trabajo de Xiao & Benbasat (2007). Sin embargo, la perspectiva subjetiva del consumidor es un campo de estudio por explorar.

Por esta razón, considerando que el enfoque de marketing actual apunta hacia la personalización de las relaciones con los consumidores, es importante integrar las variables que influyen en los individuos, desde el punto de vista psicológico, en el uso de los sistemas de recomendación utilizados por las websites comerciales.

Para conseguir este fin se plantearon relaciones entre variables que fueron llevadas a un modelo de adopción de los sistemas de recomendación a determinado website por parte de los usuarios de Internet, basadas fundamentalmente en los enfoques teóricos de la Teoría de la Acción Razonada (TRA), el Modelo de aceptación de Tecnologías (TAM), el Modelo integrado de la confianza-TAM para compras en línea y la Teoría del comportamiento planeado (TPB).

De estos enfoques se tomaron los constructos que fueron relacionados positiva o negativamente unos con otros, definiendo unas variables endógenas y otras exógenas.

9.6 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se recordó en el apartado anterior, las hipótesis planteadas, establecen relaciones entre las variables adaptadas de varios enfoques teóricos. Recordemos las hipótesis planteadas en el capítulo 6:

Hipótesis 1: La percepción de facilidad en el uso (PEOU) de determinado sistema de recomendación de un Website por parte de un consumidor, influenciará positivamente en su: (a) percepción de utilidad; y (b) actitud hacia ese particular SR.

Hipótesis 2: La percepción de utilidad (PU) de determinado sistema de recomendación de un website por parte de un consumidor, contribuirá positivamente en su actitud hacia dicho sistema.

Hipótesis 3: La confianza que tiene un consumidor en los sistemas de recomendación tiene una relación positiva con su actitud hacia un determinado sistema de recomendación de un website.

Hipótesis 4: La confianza general del consumidor influye directamente en objetos específicos de confianza, como en la confianza del consumidor en cierto website.

Hipótesis 5: La confianza del consumidor en cierto website tiene una influencia positiva y directa en su confianza en el sistema de recomendación del website.

Hipótesis 6: La percepción del consumidor sobre la facilidad de uso de cierto sistema de recomendación de un website contribuirá positivamente a su confianza hacia dicho sistema.

Hipótesis 7: La confianza del consumidor en cierto sistema de recomendación de un website afectará positivamente su percepción sobre la utilidad de dicho sistema.

Hipótesis 8: La familiaridad del consumidor con los sistemas de recomendación, en general, contribuirán positivamente en su percepción de facilidad de uso de un cierto sistema de recomendación de un website.

Hipótesis 9: La familiaridad del consumidor con los sistemas de recomendación, en general, influenciará positivamente en su percepción de riesgo con el uso de sistemas de recomendación.

Hipótesis 10: El riesgo percibido con el uso de los sistemas de recomendación por parte del consumidor, en general, afectarán negativamente su confianza en determinado sistema de recomendación de un website.

Hipótesis 11: La intención del consumidor de usar cierto sistema de recomendación de un website será positivamente influenciada por, de un lado [Trust-TAM model elements], su (a) confianza en WS-RS, (b) PU WS-RS y, por otro lado [TPB elements], sus (c) normas subjetivas sobre el uso, (d) el control del comportamiento percibido por dicho sistema y (e) la actitud hacia el WS-RS.

De la adaptación al TAM y del modelo Trust-TAM, se tomaron y adaptaron las variables de percepción de facilidad de uso del sistema de recomendación de un particular website (PEOU RS-WS); la percepción de utilidad del sistema de recomendación de determinado website (PU RS-WS); la actitud hacia el sistema de recomendación de cierta website; la confianza general; la confianza hacia el website; y la confianza hacia el sistema de recomendación del Website particular; variables que fueron relacionadas en las primeras siete hipótesis.

Se propone una influencia directa de la confianza general de los individuos sobre la confianza de éstos en los websites (H4); de la confianza en los websites sobre la confianza específica en el uso de los sistema de recomendación de determinado website (H5);

entendiendo que en la medida en que un individuo tienda a confiar en las personas, en los recursos, en la humanidad, etc., habrá mayor probabilidad que éste confíe en los Websites y que a su vez confíe en los sistemas de recomendación que los Websites comerciales ofrecen.

Respecto a las relaciones propuestas en estas dos hipótesis, el contraste empírico del modelo estructural confirma que la confianza general en las personas, en la humanidad, y la tendencia general a confiar, explica la confianza del usuario en el Website.

La hipótesis 1a plantea una relación de causalidad entre la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto website (PEOU RS-WS) y la percepción de utilidad que el usuario tiene de dicho sistema (PU RS-WS), es decir, se planteó que cuando el usuario de el sistema de recomendación de determinado Website percibe que ésta herramienta ofrecida es fácil de manejar, él encontrará que ésta le ayuda a mejorar los resultados de su búsqueda, a que se disminuya el tiempo que emplea en ésta, que la información encontrada es más precisa con sus parámetros de búsqueda, percibiendo de tal forma utilidad en su uso.

Así que, el consumidor que ha encontrado útil el sistema de recomendación de cierto Website, tendrá una actitud positiva hacia ese sistema (H2).

Otro de los resultados de la estimación del modelo, indica que la hipótesis que plantea una relación de causalidad entre la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierta Website (PEOU RS-WS) y la actitud del individuo hacia ese sistema (H1b); relación que fue justificada teóricamente, no es significativa. En parte este resultado se justifica en el hecho que la muestra seleccionada para validar el modelo, está compuesta por individuos expertos en el uso de Internet, lo que hace que su hábito de utilización de éste supere el efecto que la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto website (PEOU RS-WS) pueda tener sobre la opinión total de dicho sistema. Por lo que, el conocimiento y la habilidad para ejecutar tareas en Internet permiten que la utilización del

sistema de recomendación de cualquier página web no sea un gran reto, sino una actividad más, fácil de realizar.

El modelo propuesto ratificó la existencia de un efecto directo de la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto website (PEOU RS-WS) en la actitud hacia éste y en la intención de uso, efecto que se produce a través de la confianza en el sistema de recomendación del website y la utilidad que percibe el usuario de dicho sistema, de acuerdo a lo afirmado por Wang & Benbasat (2005), quienes no encontraron, empíricamente, un soporte a la relación de la facilidad de uso del sistema de recomendación con la intención del individuo de usarlo, demostrando entonces que el efecto de la facilidad de uso es mediado por la utilidad percibida (Dous, 1989) y la confianza (Gefen *et al.*, 2003a).

Aunque la relación establecida entre el TAM y el Trust-TAM no logró soportar la hipótesis plantada que la facilidad de uso influye directa y significativamente en la actitud hacia el sistema de recomendación de cierto website, ni en el efecto en la intención de uso a través de la actitud, si se ratificó su efecto indirecto en la actitud y la intención a través de la confianza y la utilidad percibida.

La validación empírica, también confirmó el efecto que tiene la confianza en el sistema de recomendación de cierto website sobre la actitud hacia el sistema de recomendación (H3) y sobre la utilidad (H7).

En otras palabras, cuanto más confíe el usuario en el sistema de recomendación de cierto website y perciba que éste tiene en cuenta sus intereses de búsqueda, y cuanto más útil perciba que es el sistema de recomendación, mejor actitud hacia el uso del sistema tendrá, expresada en su satisfacción el servicio prestado por el sistema, en mayor comodidad mientras lo use y en considerarlo más provecho y mejor que otros.

A su vez, cuanta mayor confianza tenga en el sistema de recomendación, mejor organizado y efectivo estará el usuario cuando busca lo que quiere, tendrá que invertir menos tiempo y mejorará la calidad de los resultados.

Fue constatado que, la facilidad de uso percibida del sistema de recomendación de cierto website (H6) y la confianza en el Website (H5) explican la confianza en este sistema.

Por tanto, entender la utilidad que el individuo percibe en el uso del sistema de recomendación de cierto website no es un hecho aislado. Al contrario, deben ser analizadas la confianza que él tiene en el website, la confianza en el sistema de recomendación que ésta le ofrece y la facilidad de uso de éste.

Otro concepto que fue abordado en el planteamiento de las variables adaptadas en nuestro modelo es el de la familiaridad, entendido como el conocimiento que tiene el individuo de la funcionalidad del sistema de recomendación, producto de experiencias anteriores que él ha tenido con el sistema y el mismo website.

La familiaridad tiene una estrecha y directa relación con la confianza, puesto que la repetición de acciones o de experiencias durante la interacción entre las partes, genera en el individuo procesos automáticos, se crea el ambiente apropiado para interpretar el comportamiento de la parte en la que se confía, desarrollando con el tiempo la confianza (Blau, 1964; Luhmann, 1979; McKnight *et al.*, 1998).

Para plantear las hipótesis 8 y 9, nos sustentamos en estudios previos como los de Bland *et al.* (2003), Karahanna *et al.* (1999) y Ha & Perks (2005), quienes proponen que la familiaridad reduce la percepción de riesgo, incrementa la facilidad de uso y la utilidad percibida, por la confianza desarrollada en las múltiples experiencias que el individuo ha tenido con la otra parte.

Es decir, establecimos en el modelo, una relación de causalidad positiva de la familiaridad que el usuario de los sistemas de recomendación en general tiene con ellos con la percepción de facilidad de uso que él tendrá del sistema de un sitio web en particular y con su percepción de riesgo frente al uso de los sistemas de recomendación. Esto significa que, en la medida en que el individuo conozca más y mejor cómo funcionan los sistemas de recomendación en general, derivado de sus experiencias anteriores con éstos, éste tendrá más confianza respecto a su utilización. Este hecho reduce su incertidumbre o percepción de riesgo frente a estos sistemas, a la vez que encontrará más fácil su utilización.

Respecto a este punto, se comprobaron empíricamente las relaciones de causalidad de la familiaridad con los sistemas de recomendación sobre la percepción de riesgo (H9) y sobre la facilidad de uso del sistema de recomendación de un Website particular (H8).

Así las cosas, la percepción que el usuario tenga del riesgo que le implica utilizar el sistema de recomendación de cierto website, así como la facilidad de uso de éste, son variables explicadas por la familiaridad del usuario con la búsqueda de productos en las páginas comerciales, con la compra en línea, con los diferentes sistemas de recomendación de las Websites y con la utilización de las recomendaciones que la empresa le realiza cuando está realizando una búsqueda en sus páginas web.

Finalmente, las variables de percepción de riesgo frente al uso del sistema de recomendación de determinado website, tomada de la adaptación del modelo Trust-TAM; y la actitud frente al mencionado sistemas, las normas subjetivas u opinión de terceros frente al uso de los sistemas de recomendación y el control de comportamiento del usuario frente al uso de éstas, fueron tomadas de la adaptación de la Teoría de comportamiento planeado (TPB).

Se estableció una relación o efecto negativo del riesgo que el usuario de los sistemas de recomendación de un website percibe sobre la confianza a depositar o tener en éstos (H10).

Como se expresó en párrafos anteriores, la confianza en el sistema de recomendación de cierto website es explicada por la facilidad de uso percibida de dicho sistema (H6) y la confianza en el website (H5), pero además se confirmó el efecto negativo que sobre ésta tiene la variable el riesgo percibido (H10).

Esto significa que el grado de confiabilidad que el sistema de recomendación de cierto website tenga para el individuo estará determinado, por la confianza inicial que él tenga en el Website, por la facilidad de utilizar el sistema, y por el riesgo que él percibe de su uso.

Una modificación en el riesgo percibido por parte del usuario del SR será determinada por la familiaridad que ese individuo consiga tener con el uso del sistema, variable que como se indicó anteriormente tiene estrecha relación con la confianza, que a su vez tiene una relación inversamente proporcional con el riesgo. En la medida en que un individuo tenga mayor confianza en la website y en el sistema de recomendación que le ofrece, menor será el riesgo que percibe al utilizarlos.

Finalmente, se propuso que la intención del usuario de utilizar y reutilizar el sistema de recomendación de cierto website está definida por cinco variables a saber: la confianza en el sistema; la utilidad de éste; las normas subjetivas relacionadas al uso del sistema; el control de comportamiento o la habilidad del usuario para manejar el sistema de recomendación de la Website; y la actitud hacia el uso de éste.

Estas relaciones mostraron ser significativas, a excepción a la planteada entre el control de comportamiento percibido por el individuo en el uso del sistema de recomendación de determinado Website y la intención de utilizar dicho sistema (H11d).

La hipótesis H11d no fue sustentada empíricamente, lo cual tiene consistencia con el resultado de no haber significancia en la relación de causalidad entre la facilidad de uso

del sistema de recomendación de cierta website y la actitud hacia el sistema (H1b), porque la facilidad de uso y el control de comportamiento percibido comprenden ítems que miden conceptos similares, aunque sean distintas sus escalas de medida. En otras palabras, la facilidad de uso (PEOU) se asocia con la percepción que tiene el individuo acerca de la facilidad de uso del sistema de recomendación de cierto website (PEOU RS-WS); y el control de comportamiento de uso de ese sistema (PBC RS-WS) se refiere a la percepción que tiene el individuo acerca de la facilidad o dificultad de usar dicho sistema.

La facilidad de uso (PEOU) es una variable tomada del modelo TAM, y el control de comportamiento (PBC), del modelo TPB; se consideraron conjuntamente en el modelo de esta investigación puesto que sus diferentes aproximaciones lo enriquecen. Igualmente, sería lógico deducir que si la facilidad de uso (PEOU) no tiene ningún efecto sobre la intención de uso del sistema de recomendación de cierto Website, entonces el control de comportamiento percibido (PBC) tampoco lo tenga, debido a su similitud conceptual.

Referente a la variable intención de uso del sistema de recomendación de cierto website, los constructos con relación directa sobre ésta son los propuestos en las hipótesis H11a (confianza en el sistema de recomendación de determinado Website); H11b (utilidad percibida en el uso del sistema); H11c (normas subjetivas del uso del sistema de recomendación de la Website); y H11e (actitud hacia dicho sistema).

En otras palabras, el contraste del modelo confirmó la relación significativa que existe entre la confianza que el individuo tiene en el sistema de recomendación del website específico y la intención de utilizarlo. Es decir, que el usuario utilizará el sistema de recomendación cuando confíe en el website y en el sistema de recomendación que le ofrece, pero adicionalmente, si lo considera útil para sus fines de búsqueda y para mejorar sus resultados.

También se comprobó que la opinión de terceros, importantes para el individuo, respecto al uso del sistema de recomendación influyen en la intención de éste para

utilizarlo. Y adicional a esas opiniones, influye la actitud del individuo hacia los sistemas de recomendación del website, que pueden evidenciarse a través del cómo se siente cuando los utiliza, su satisfacción con los resultados que obtiene y la percepción del buen y eficiente funcionamiento del sistema.

De manera que se confirma que el riesgo percibido de los sistemas de recomendación, la confianza en el website, la facilidad de uso del sistema de recomendación de determinada website, la utilidad que siente le proporciona su uso, y lo que terceras personas opinan frente a dicha utilización, tienen un efecto directo o indirecto sobre la intención de uso de ese sistema.

Finalmente, del análisis del modelo, resulta que a excepción de las hipótesis 1b y 11d, las hipótesis de investigación formuladas son todas significativas; los signos de coeficientes estructurales muestran una relación entre las variables exógenas y endógenas de acuerdo a lo planteado inicialmente en el modelo teórico.

El proceso de adopción del sistema de recomendación de cierto website se conforma sobre la base que:

- i. El usuario percibe la opinión de otros con respecto al uso de los sistemas de recomendación en general y del particular de un determinado Website;
- ii. El grado de confianza que le merece al consumidor la interacción e información proporcionada por el sistema de recomendación;
- iii. La percepción de utilidad de uso del sistema de recomendación que tiene su usuario; y
- iv. La actitud del individuo hacia el sistema de recomendación de un Website particular.

9.7 LIMITACIONES

Una de las limitaciones en el desarrollo de esta investigación es que, aunque hay heterogeneidad en la muestra, por cuanto se trata de individuos con diferentes perfiles de formación, de diferentes regiones e instituciones universitarias, todos ellos son de habla hispana. Por una parte, esto limitaba el conocimiento de la página, pues aunque se trata de Amazon.com, una página comercial mundial, estos individuos están más acostumbrados a navegar por páginas comerciales de origen latino. No obstante, el tamaño muestral permite establecer ciertas generalizaciones de los resultados, pero sería pertinente validar el modelo en una muestra de consumidores más variada en términos de nacionalidad. Por otra parte, aunque una de las condiciones para entrar en el proceso de aplicación del instrumento era que se debía tener un conocimiento mínimo de inglés, hubiese sido más provechoso si se tratara de personas que dominaran esta lengua.

Otra limitación es que la muestra fue aplicada, en una gran mayoría, en instituciones de carácter público, que agrupan individuos con bajos ingresos, cuyo nivel de compra a través de Internet es más escaso que el que se puede encontrar en universidad de carácter privado, y preferiblemente ubicadas en la capital del país.

Colombia es un país en el cual todavía hay una gran desconfianza hacia las compras a través de Internet, por lo casos que se han evidenciado de fraude o robo. Este hecho, lo consideramos una limitación, puesto que en países donde los individuos están más habituados a realizar compras a través del comercio electrónico, se podrían encontrar mayores niveles de confianza hacia las Websites y sus sistemas de recomendación.

A pesar de las limitaciones a las que se enfrenta esta investigación, consideramos que sus aportaciones son relevantes y que sería interesante realizarse nuevamente en un país de habla inglesa, preferiblemente Estados Unidos. Éste era nuestro propósito inicial, si bien su mayor complejidad, por cuestiones diversas, nos llevó finalmente a centrarnos en

Colombia, dado que nos resultaba más fácil encontrar colaboración con las instituciones universitarias para aplicar la encuesta.

9.8 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Entre las futuras líneas de investigación, en primer lugar consideramos que es relevante conocer el efecto real que tienen las recomendaciones realizadas a través de los sistemas de recomendación de los websites comerciales, partiendo de la premisa que en numerosas ocasiones es posible que los individuos reciban las recomendaciones por parte de las páginas y que éstas sean ignoradas, o que algunos de ellos se sientan acosados por esa información o por las compañías y las desechen.

Igualmente, el gran auge de las redes sociales es una situación que puede ser aprovechada por las empresas para llegar a más personas a través de los contactos de su consumidor o usuario; por lo que sería interesante conocer cuál sería el comportamiento o la percepción de los individuos frente a la probabilidad que las empresas comerciales publiquen o den a conocer a los contactos más frecuentes o a quienes el mismo usuario o consumidor refiera o autorice las decisiones de compra, preferencias o gustos de los individuos.

Finalmente, los dispositivos móviles han permitido realizar una personalización más directa y efectiva de los usuarios o consumidores, por tratarse de objetos de uso muy personal, así como han generado mayor conexión de los individuos a la red. Sería interesante conocer si los individuos estarían dispuestos a establecer una relación tan estrecha con las organizaciones de su preferencia y qué variables psicológicas y del entorno mismo se relacionan. Relación que implicaría que él mismo pueda personalizar las recomendaciones de los bienes y servicios de su interés o gusto, a través de mensajes de

texto a su dispositivo móvil, para que él pueda conocer en forma casi inmediata los anuncios que las compañías puedan tener al respecto.

Por otro lado, conociendo las limitaciones que se observaron en el desarrollo de la investigación, hacia el futuro se podría plantear replicar el estudio superando las condiciones de procedencia de los individuos. Consideramos relevante aplicar el estudio en un país donde el uso de la página de Amazon.com sea más popularizado y que las personas estén más habituadas a realizar transacciones comerciales a través del mercado electrónico.

CAPÍTULO 10: BIBLIOGRAFÍA

Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000) "Habits as Knowledge Structures: Automaticity in Goal-Directed Behavior." Unpublished manuscript.

Adelaar, T. (2000) "Electronic commerce and the implications for market structure: The example of the art and antiques trade", Journal of Computer-Mediated Communications, (5:3). Disponible en: <http://jcmc.indiana.edu/vol5/issue3/adelaar.htm>

Ahn, H. (2007) "Utilizing Popularity Characteristics for Product Recommendation" International Journal of Electronic Commerce. (11:2). 59-80.

Ainscough, T.; & Luckett, M. (1996) "The Internet for the rest of us: marketing on the World Wide Web", *Journal of Consumer Marketing*, (13:2), 36-47.

Ajzen, I. (1991) "The Theory of Planned Behavior." Organizational Behavior and Human Decision Processes. 50. 179-211.

Ajzen, I. (1987) "Attitudes, traits and actions: Dispositional Prediction of behavior in personality and social psychology". In: L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. New York, Academic Press. 20. 1-63.

Ajzen, I. (1985) "From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior". In. J. Kuhf & J. Beckmann (Eds.) *Action-control: From cognition to behavior*. Hiederberg: Springer. 11-39.

Ajzen, I.; & Fishbein, M. (1980) "Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour" Prentice Hall.

Ajzen, I.; & Fishbein, M. (1975). "Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research". Addison-Wesley.

Ajzen, I.; & Madden, T. (1986) "Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control," *Journal of Experimental Social Psychology*. 22. 453-474.

Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., *et al.* (1997) "Interactive home shopping: Consumer, retailer, and manufacturer incentives to participate in electronic marketplaces". *Journal of Marketing*, (61:3), 38-53.

AMA (1985) "Board Approves New Marketing Definitions", American Marketing Association, *Marketing News*. (19:5), 1.

Ambler, T. (1995) "The relational paradigm: a synthesis", PAN'AGRA Working paper, nº 95-901.

Amor, D. (2000) "La (R)evolución E-business. Claves para vivir y trabajar en un mundo interconectado", *Prentice Hall*.

Anderson, J. (1995) "Relationship in business markets: exchange episodes, value creation, and their empirical assessment", *Journal of the Academy of Marketing Science*. (23:4), 346-350.

Anderson, J.R. (1993) "Problem solving and Learning." *American Psychologist*. 48. 35-44.

Anderson, J. (1985) "Cognitive Psychology and Its Implications." W. H. Freeman and Company, New York.

Anderson, R. & Srinivasan, S. (2003) "E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework". *Psychology & Marketing*. (20:2). 123-138.

Andreasen, A. R. (1968) "Attitudes and customer behavior: A decision model". En H. H. Kassarjain & T. S. Robertson (Eds.), *Perspectives in consumer behavior*. 498-510. Glenview, IL.: Scott, Foresman and Company.

Ansari, A.; Essegaeir, S.; & Kohli, R. (2000) Internet recommendation systems. *JMR, Journal of Marketing Research*. (37:3). ABI/INFORM Global. 363.

Ariely, D. (2000) "Controlling the information flow: effects on consumers' decision making and preferences", *Journal of Consumer Research*. Vol. 27, Septiembre, 233-248.

Asch, S. (1952) "Social Psychology." Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.

Ba, S. & Pavlou, P.A. (2002) "Evidence of the effect of trust in electronic markets: price premiums and buyer behaviour", *MIS Quarterly*. (26: 3). 243-66.

Bagozzi, R.P. (1995) "Reflections on relationship marketing in consumer markets", *Journal of the Academy of Marketing Science*. (23:4), 272-277.

Bajaj, A., & Nidumolu, S. R. (1998) "A Feedback Model to Understand Information System Usage," *Information and Management* (33:4). 213-224.

Baker, M. (1994) "Marketing intelligence for intelligent marketing", *IT in Marketing*, 25-40.

Bakos, Y. (1997) "Reducing buyer search costs: Implications for electronic marketplaces". *Management Science*. (43:2). 1676-1692.

Balasubramanian, S.; Konana, P. & Menon, N. (2003) "Customer satisfaction in virtual environments: a study of online investing", *Management Science*. (49: 7), 871-89.

Balabanovic, M.; & Shoham, Y. (2007) "FAB: content-based, collaborative recommendation" Communications of the Association for Computing Machinery. (40:3), pp. 66-72.

Bandura, A. (1982). "Self-Efficacy Mechanism in Human Agency." Amer, Psychologist. (37), pp. 122-147.

Bandura, A. (1977) "Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change" Psychological Review. (84:2), pp, 191-215.

Barber, B. (1983) "The logic and limits of trust." Rutgers University Press (New Brunswick, NJ).

Bargh, J.A. (1994) "The Four Horsemen of Automaticity: Awareness, Intention, Efficiency and Control in Social Cognition," in R.S. Wyer and T.D. Srull (Eds.), Handbook of Social Cognition, Hillsdate, NJ. Erlbaum.

Barroso, C., & Martín, E. (1999) *Marketing relacional*, Esic: Madrid.

Beach, L. (1993) "Broadening the definition of decision making: the role of prochoice screening of options". Psych. Sci. (4: 4). 215-220.

Bearden, W. O., & Etzel, M. J. (1982) "Reference group influence on product and brand purchase decisions". Journal of Consumer Research. (9: 2). 183-194.

Belkhamza, Z. & Wafa, S. (2009) #The effect of perceived risk on the intention to use E-commerce: The case of Algeria." Journal of Internet Banking and Commerce. (14:1), pp. 1-10.

Bergeron, F.; Raymond, L.; Rivard, S.; & Gara, M.F. (1995). "Determinants of Eis Use: Testing a Behavioral Model," *Decision Support Systems.* (14:2), pp. 131-146.

Benbasat, I.; & Nault, B. (1990) "An evaluation of empirical research in managerial support systems). *Decision Support Systems.* (6: 2). 203-226.

Benjamin, R.; & Wigand, R. (1995) "Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway", *Sloan Management Review*, Invierno, 62-72.

Bergen, M.; Dutta, S.; & Walker, O. (1992) "Agency Relationships in Marketing: A Review of the Implications and Applications of Agency and Related Theories." *Journal of Marketing.* Vol. 56, pp. 1-24.

Berry, L. (1995). "Relationship marketing of services. Growing interest, emerging perspectives", *Journal of the Academy of Marketing Science.* (23:4), 236-245.

Berry, J. (1994). "Database Marketing", *Business Week*, September 5, 56-62.

Berthon, L.; Pitt, F.; Watson, R. (2000). "Postmodernism and the Web: Metha themes and discourse", *Technological Forecasting and Social Change.* (65:3), 265-279.

Bhatnagar, A., Misra, S., & Rao, H.R. (2000) On risk, convenience and Internet shopping behavior. *Communication of the ACM.* (43:11), 98-116.

Bhattacherjee, A.(1998) "Managerial Influences on Intraorganizational Information Technology Use: A Principal-Agent Model." *Decision Sciences.* (29:1), pp. 139-162.

Bhattacherjee, A. (2002) "Individual Trust in Online Firms: Scale Development and Initial Test." *Journal of Management Information Systems.* (19:1), pp. 211-241.

Bickart, B., R. M. Schindler. (2001) "Internet forums as influential sources of consumer information." *J. Interactive Marketing.* (15: 3). 31–40.

Biswas, D. and Biswas, A. (2004) "The diagnostic role of signals in the context of perceived risks in online shopping: do signals matter more on the web?", *Journal of Interactive Marketing.* (18: 3). 30-45.

Bitner, M.J. (1995) "Building service relationships: it's all about promises", *Journal of the Academy of Marketing Science.* (23:4), 246-251.

Bland, E., Black, G., & Lawrimore, K. (2007). "Risk-Reducing and Risk-Enhancing Factors Impacting Online Auction Outcomes: Empirical Evidence from Ebay Auctions." *Journal of Electronic Commerce Research,* (8:4). 236-243.

Blau, P. M. (1964) "Exchange and Power in Social Life". John Wiley & Sons, New York.

Blattberg, Robert C. and John Deighton (1991) "Interactive Marketing: Exploiting the Age of Addressability," *Sloan Management Review,* 33 (Fall), 5-14.

Block, M.; Pigneur, Y.; & Segev, A. (1996) "On the road of electronic commerce- a business value framework, gaining competitive advantage and some research issues", Documento de Trabajo. Disponible en:
<http://www.stern.nyu.edu/~mbloch/docs/roadtoec/ec.htm/>

Borden, (1964). "The concept of the marketing mix", *Journal of Advertising Research,* Vol. 4 (Junio), 2-7.

Bond, A. H., Gasser, L. (Eds.) (1988) Readings in Distributed Artificial Intelligence. Morgan Kaufmann.

Brown, J. J., & Reingen, P. H. (1987) "Social ties and word-of-mouth referral behavior". *Journal of Consumer Research*. (14:3). 3

Brown, M & R. Muchira. (2004). "Investigating the Relationship Between Internet Privacy Concerns and Online Purchase Behavior," *Journal of Electronic Commerce Research*, (5:1). 62-70.

Bult, J. & Wansbeek, T. (1995) "Optimal Selection for Direct Mail." *Marketing Science*. (14:4), pp. 378-394.

Bulter, P. y J. Peppard (1998) "Consumer purchasing on the Internet: Processes and Prospects", *European Management Journal*. (16:5). 600-610.

Burke, R. (2002) "Hybrid recommender systems: Survey and experiments. User Modeling and User-Adapted Interaction". (12:4). 331-370.

Carenini, G. & Poole, D. (2002) "Constructed Preferences and Value-focused Thinking: Implications for AI research on Preference Elicitation". In Proceedings of the AAAI workshop on Preferences in AI and CP: Symbolic Approaches. Edmonton, Canada: AAAI.

Casagrande, L.; Ashill, J., & Stevens, P. (1998) "Creating competitive advantages using the Internet in primary sector industries", *Journal of Strategic Marketing*. (6:4), 257-272.

Castells, M.C. (1996) "The information age: Economy, society and culture, Vol. I", *End of the millennium*, Boston, MA: Blackwell.

Castells, M.C. (1998) "The information age: Economy, society and culture, Vol. III", *End of the millennium*, Boston, MA: Blackwell.

Chaffey, D.; Mayer, R.; Johnston, K.; & Ellis-Chadwick, F. (2000) *Internet Marketing*, Pearson Education.

Chen, H.; & Chen, A. (2005) "A music recommendation system based on music and user grouping". *Journal of Intelligent Information Systems*. (24: 2/3), 113-132.

Chen, M. & Chen, A. (2001) "A music recommendation system based on music data grouping and user interests." In: Proceedings of the ACM Conference (Information and Knowledge Management), pp. 231-238.

Chen, M.; Han, J. & Yu, P. (1996) "Data mining: an overview from a database perspective." *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, (8:6), pp. 866–883.

Chen, Q.; Clifford, S.; & Wells, W. (2002) "Attitude toward to the site II: New Information", *Journal of Advertising Research*. (42:2). 33-45.

Chen, Yu-Hui & Barnes, Stuart. (2007) "Initial trust and online buyer behavior." *Industrial Management & Data Systems*. Emerald Group Publishing Limited. (Ubicado Consumer Behavior). (107:1). 21-36.

Chen, Q., & Wells, W. (1999) "Attitude toward the site." *Journal of Advertising Research*, 39, 27-37.

Chellappa, R.K. & P.A. Pavlou. (2002) "Perceived Information Security, Financial Liability and Consumer Trust in Electronic Commerce Transactions," *Logistics Information Management*, (15: 5/6). 358-368.

Cheung, K.; & Tian, L. (2004) "Learning User Similarity and Rating Style for Collaborative Recommendation." In Proceedings of European Conference on IR Research, 7. 395–410.

Chiasson, T., Hawkey, K., McAllister, M., & Slonim, J. (2002) "An Architecture in Support of Universal Access to Electronic Commerce," Information and Software Technology. (44:5). 279-289.

Childers, T. L., y Rao, R. (1992) "The influence of familial and peer-based reference groups". Journal of Consumer Research. (19:2). 198-212.

Christopher, M.; Paine, A.; & Ballantyne, D. (1991) "Relationship marketing. Bringing quality, customer service and marketing together", Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd.

Clemons, E. & Hitt, L. (2004) "Poaching and the Misappropriation of Information: Transaction Risks of Information Exchange." Journal of Management Information Systems. (21:2), pp. 87-107.

Compeau, D. & Higgins, C. (1995) "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test". MIS Quarterly (19:2). 189-211.

Cooley, Ch. (1964) "Human Nature and the Social Order". New York: Schocken Books.

Copel, J. (2000) "E-commerce: impacts and policy challenges", *OECD, Economic Department working paper, nº 252*. Disponible en: <http://www.oecd.org/>

Cossets, Y. (2000), "Comprendre et mesurer le profil et le comportement des internautes", Revue Française du Marketing, Vol. 177/178 (2-3), pp. 153-167.

Cox, D.F. & Rich, S.U. (1964) "Perceived risk and consumer decision making – the case of telephone shopping", Journal of Marketing Research. 32-9.

Crosby, L. A., Evans, K. R., & Cowles, D. (1990) "Relationship Quality in Services Selling: An Interpersonal Influence Perspective." Journal of Marketing (54:7). 68-81.

Cyber Dialogue (2001) "The personalization consortium's online consumer personalization survey".

Davis, F. D. (1989) "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology". MIS Quarterly. (13:3). 319-340.

Davis, F.D. (1986) "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results". Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.

Davis, F.; Bagozzi, Richard P.; Warshaw, & Paul R. (1989) "User Acceptance Of Computer Technology: A Comparison Of Two Theoretical Models." Management Science. (35:8). ABI/INFORM Global. 982-1003.

Davis, F.D. & Venkatesh, V. (2004). "Toward Prototype User Acceptance Testing of New Information Systems: Implications for Software Project Management," IEEE Trans. Engrg. Management. (51:5), pp. 31–46.

Dayal, S.; Landesberg, H.; & Zeisser, M. (1999) "How to build trust online", *Marketing Management*, Otoño, 64-69.

De la Ballina, F.; & Iglesias, V. (1998) "Los modelos de análisis del canal de distribución", *Esic Market*, Septiembre-Diciembre, 9-20.

Del Águila, A.R. (2000) "Comercio electrónico y estrategia empresarial. Hacia la economía digital", *Ra-ma*.

Detlor, B., and Arsenault, C. (2002) "Web Information Seeking and Retrieval in Digital Library Contexts: Towards an Intelligent Agent Solution," *Online Information Review* (26:6), 404-412.

Deutsch, M. (1962) "Cooperation and Trust: Some Theoretical Notes." *Nebraska Symposium on Motivation*. Oxford, England: University Nebraska Press.Jones, Marshall R. (Ed.)

Doney, P.M. & Cannon, J.P. (1997) "An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*. 61. 35-51.

Dou, W.; & Ghose, S. (2002) "From one-to-one marketing to continuous marketing. Issues and implications", *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, (3:1), 73-90.

Dowling, G. R. & Staeling, R. (1994) "A model of perceived risk and intended risk-handling activity". *Journal of Consumer Research*. (21:1). 119-134.

Drennan, J., Sullivan Mort, G. & Previte, J. (2006) "Privacy, risk perception, and expert online behaviour: an exploratory study of household end-users", *Journal of Organisational and End User Computing*. (18:1). 1-21.

Drucker, P. (1973). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*, New York: Harper & Row.

Duhan, D. F., Johnson, S. D., Wilcox, J. B., & Harrell, G. D. (1997) "Influences on consumer use of word-of-mouth recommendations sources". *Journal of the Academy of Marketing Science*, (25:4), 283-295.

Einhorn, H.; & Hogarth R. (1978) "Confidence in judgment persistence of the illusion of validity". *Pschy. Rev.* 85. 395-416.

Eisenhardt, K. (1989) "Making Fast Strategic Decisions in High-velocity Environments" *Academy of Management Journal*. (32:3), pp. 543-576.

Elliot, M.; & Speck, P. (2005) "Factors that affect attitude toward a retail website." *Journal of Marketing Theory and Practice*, Winter. 40-50.

Endo, S., & Kincade, D. (2008) "Mass customization for long-term relationship development". *Qualitative Market Research: An International Journal*. (11:3). 275-294.

Ernst & Young LLP (2001) "Information Security Survey 2001". Disponible en: <http://www.ey.com/>

Evans, M. (1998) "From 1086 and 1984: direct marketing into the millennium", *Marketing Intelligence & Planning*. (16:1), 56-67

Figueiredo, J.M. (2000) "Finding sustainable profitability in electronic commerce", *Sloan Management Review*. (41:4). 41-51.

Fishbein, M.; & Ajzen, I. (1975) "Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research" Addison-Wesley, Reading, MA.

Folkes, V. S. (1988) "Recent atttibution research in consumer behavior: A review and new directions". *Journal of Consumer Research*. (14:4). 548-565.

Fraser, J.; Fraser, N.; & McDonald, F. (2000). "The strategic challenge of electronic commerce", *Supply Chain Management: An International Journal.* (5:1), 7-14.

Fung, R., & Lee, M, (1999) "EC-Trust (Trust in Electronic Commerce): Exploring the Antecedent Factors." In: Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems, W. D. Haseman and D. L. Nazareth (eds.), Milwaukee, WI. 517-519.

Galegher, J., Kraut, R., & Edigo, C. (1990) "Intellectual Teamwork: Social and Technological Bases for Cooperative Work." Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale. NJ.

Galanxhi-Janaqi, H.; & Fui-Hoon Ha, F. (2004). "U-commerce: emerging trends and research issues", *Industrial Management + Data Systems*, Vol. 104 (8/9). 744-755.

Gambetta, D. (2000) 'Can We Trust Trust?', in Gambetta, Diego (ed.) Trust: Making and Breaking Cooperative Relations, electronic edition, Department of Sociology, University of Oxford, chapter 13, pp. 213-237. Disponible en: <http://www.sociology.ox.ac.uk/papers/gambetta213-237.pdf>

Ganesan, S. (1994) "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing* 58. 1-19.

Gefen, D. (2002) "Nurturing Clients' Trust to Encourage Engagement Success During the Customization of ERP Systems." *Omega* (30:4). 287-299.

Gefen, D. (2000) "E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust," *Omega* (28:6). 725-737.

Gefen, D. (1997). "Building Users' Trust in Freeware Providers and the Effects of this Trust on Users' Perceptions of Usefulness, Ease of Use and Intended Use." Unpublished Doctoral Dissertation, Georgia State University..

Gefen, D.; & Straub, D. (2003) "Managing user trust in B2C E-services". *E-Service Journal*. (2:2). 7-24.

Gefen, D.; Karahanna, E.; & Straub, D. W. (2003) "Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model," *MIS Quarterly*. (27:1). 51-90.

Gefen, D.; & Straub, D. (2004), "Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: experiments in e-products and e-services", *Omega*, Vol. 32, pp. 407-24.

Geiger, S.; & Martin, S. (1999), "The Internet as a relationship marketing tool. Some evidence from Irish companies", *Irish Marketing Review*, (12:2), 24-36.

Genesereth, M. R., Ketchpel, S. P. (1994) Software agents. *Communications of the ACM*. (37:7). 48-53.

George, J.F. (2004) "The theory of planned behavior and Internet purchasing", *Internet Research*. (14:3). 198-212.

Gilly, M. C.; Graham, J. L.; Wolfenbarger, M. F.; & Yale, L. J. (1998) "A dyadic study of personal information search." *Journal of the Academy of Marketing Science*. (26:2). 83-100.

Goldberg, D.; Nichols, D.; Oki, B.M.; & Terry, D. (1992). "Using Collaborative Filtering to Weave an Information Tapestry." *Communications of the ACM*. 35. 61–70.

Grabner-Krauter, S. & Kaluscha, E.A. (2003), "Empirical research in on-line trust: a review and critical assessment", International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 58, pp. 783-812.

Granovetter, M. (1973) "Strength of Weak Ties." American Journal of Sociology. 78. 1360-1380.

Gregor, S.; & Benbasat, I. (1999) "Explanations from Intelligent Systems: Theoretical Foundations and Implications for Practice," MIS Quarterly. (23:4). 497-530.

Greici, R. T.; & Todd, P. A. (2002) "Solutions-Driven Marketing" Communications of the ACM. (45:2). 64-71

Goldsmith, R.E. (1999) "The personalised marketplace: beyond the 4Ps", *Marketing Intelligence & Planning*. (17:4), 178-185.

Grönroos, C. (2004) "The relationship marketing process: communication, interaction, dialogue, value". Journal of Business & Industrial Marketing. (19:2). 99-113.

Grönroos, C. (1997) "Keynote paper from marketing mix to relationship marketing – towards a paradigm shift in marketing". Management Decision. (34:4). 332-339.

Grönroos, C. (1995) "Relationship marketing: the strategy continuum", *Journal of the Academy of Marketing Science*. (23:4), 252-254.

Guan, S.; Chan, T.; & Zhu, Fangming. (2005) "Evolutionary intelligent agents for e-commerce: Generic preference detection with feature analysis". Electronic Commerce Research and Applications. 4. 377–394.

Gulati, R. (1995) "Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances." *Academy of Management Journal* (38:1). 85-112.

Gummesson, E. (1987) "The new marketing. Developing long-term interactive relationship", *Long Range Planning*, (20:4), 10-20.

Guttman, R.; Moukas, A.; & Maes, P. (1998) "Agent-mediated electronic commerce: a survey". *Knowledge Engrg. Rev.* (13:2). 147-160.

Ha, H. & Perks, H. (2005) "Effect of consumer perceptions of brand experience on the web: Brand familiarity, satisfaction and brand trust. *Journal of Consumer Behavior*. (4:6). 438-452.

Ha, V., & Haddawy, P. (2003) Similarity of personal preferences: theoretical foundations and empirical analysis. *Artificial Intelligence*. (46:2), 9–173.

Hamill, J.; & Ennis, S. (1998) "The marketing book". Capítulo 30, 701-702.

Hamill, J.; & Gregory, K. (1997) "Internet marketing in the internationalisation of UK SMEs", *Journal of Marketing Management*, Vol. 13, 9-28.

Hanani, U., Shapira, B. & Shoval, P. (2001) "Information Filtering: Overview of Issues, Research and Systems," *User Modeling and User-Adapted Interaction*. (11:3). 203-259.

Hansen, T.; Jensen, J.; & Solgaard, H. (2004) "Predicting online grocery buying intention: A comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior." *International Journal of Information Management*. (24:6). 539-550.

Hart, P.; & Saunders, C. (1997) "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange" *Organization Science*. (8:1), pp. 23-42.

Häubl, G., & Murray, K. B. (2003) "Preference Construction and Persistence in Digital Marketplaces: The Role of Electronic Recommendation Agents," *Journal of Consumer Psychology*. (13: 1-2). 75-91.

Häubl, G., & Trifts, V. (2000) "Consumer Decision Making in Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids," *Marketing Science*. (19:1). 4-21.

Hawkins, Del I.; Best, R.; & Coney, K. (1994) "Consumer Behavior. Implications for Marketing Strategy". Addison Wesley Iberoamericana. Estados Unidos

Haythornthwaite, Caroline . (2001) "Introduction. The Internet in Everyday Life." *American Behavioral Scientist*. (45:3). 363-382.

Healy, M., Hastings, K.; Brown, L.; & Gardiner, M. (2001) "The old, the new and the complicated. A trilogy of marketing relationship". *European Journal of Marketing*. (35:1/2), 182-193.

Heil, B.; Laatikainen, M.; & Scheidgen, S. (1999). "E-Business Opportunities for German TV companies", *PricewaterhouseCoopers*. Disponible en: <http://www.pwcglobal.com/>

Herlocker, J., Konstan, J., Terveen, L. G., & Riedl, J. T. (2004) "Evaluating collaborative filtering recommender systems." *ACM Transactions on Information Systems*. (22:1). 5–53.

Hill, W.; Stead, L.; Rosenstein, M.; & Furnas, G. (1995) "Recommending and evaluating choices in a virtual community of use." In *Proceedings of the ACM Conference*

on Human Factors in Computing Systems, CHI'95 (Denver, May 7–11). ACM Press, New York, N.Y., pp. 194–201.

Hoch, S. & Schkade, D. (1996) "A psychological approach to decision support systems". *Management Sci.* (42:1). 51-64.

Hofacker, C. (2001) "Internet Marketing. 3rd Ed.", *John Wiley & Sons.*

Hoffman, D.; & Novak, T. (1996) "Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations", *Journal of Marketing*, Vol. 60 (Julio), 50-68.

Hoffman, D. L., Novak, P. T. & Chatterjee, P. (1995) "Commercial scenarios for the web: Opportunities and challenges". *Journal of Computer Mediated Communication*. (1: 1).

Hoffman, D.; & Novak, T.; Peralta, M. (1998) "Building consumer trust in online environments: the case for information privacy", *Communications of the ACM*, (42:4), 80-85.

Hollander, S. & Rassuli, K. (1999) "Shopping With Other People's Money: The Marketing Management Implications of Surrogate-Mediated Consumer Decision Making." *Journal of Marketing*. Vol. 63, pp. 102-118.

Hosmer, L. T. (1995) "Trust: the Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics," *Academy of Management Review* (20:2). 379-403.

Howard, D., & Kerin R. (2004) "The Effects of Personalized Product Recommendations on Advertisement Response Rates: The "Try This. It Works"! Technique". *Journal of consumer psychology*. (14:3). 271-279.

Hutt, M.D. (1995) "Cross-functional working relationship in marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, (23:4), 351-357.

Jarvenpaa, S. L., Knoll, K., & Leidner, D. E. (1998) "Is Anybody Out There? Antecedents of Trust in Global Virtual Teams," *Journal of Management Information Systems* (14:4). 29-64.

Jarvenpaa, S. L., & Tractinsky, N. (1999) "Consumer Trust in an Internet Store: A Cross-Cultural Validation," *Journal of Computer Mediated Communication* (5:2). 1-35.

Jarvenpaa, S.L., Tractinsky, N. & Vitale, M. (2000) "Consumer trust in an Internet store", *Information Technology and Management*. (1: 1-2). 45-71.

Jarvenpaa, S.L.; Lang, K.R.; Takeda, Y.; & Tuunainen, V.K. (2003). "Mobile commerce at crossroads", *Communications of the ACM*. (46:12), 41-44.

Jennings, Nicholas R; & Wooldridge, Michael J. (1998). *Agent technology: foundations, applications, and markets*. UNICOM Seminars Ltd/Springer – Verlag. Berlin Heidelberg.

Jevons, C.; & Gabbott, M. (2000) "Trust, Brand equity and brand reality in Internet business relationships: An interdisciplinary approach", *Journal of Marketing Management*, Vol. 16, 619-634.

Jian, J.; Bisantz, A.; & Drury, C. (2000) "Foundations for an empirically determined scale of trust in automated systems." *International Journal of Cognitive Ergonomics*. (4:1). 53–71.

John, G.; Weiss, A.; Tappen, D.; Tappen, J.; Dutta, S. (1999) "Marketing in technology-intensive markets: toward a conceptual framework", *Journal of Marketing*, Vol. 63 (Special issue), 78-91.

Kahan R (1998) "Using database marketing techniques to enhance your one-to-one marketing initiatives." *J. Consum. Mark.*, (15:5), pp. 491-493.

Kalakota, R.; & Whinston, A. (1996). "*Frontiers of electronic commerce*", Addison-Wesley.

Karahanna, E.; Straub, D. W.; & Chervany, N. L. (1999) "Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs," *MIS Quarterly* (23:2). 183-213.

Katz, James E.; Rice, Ronald E.; & Aspden, Philip. (2001) "The Internet, 1995-2000. Access, Civic Involvement, and Social Interaction." *American Behavioral Scientist*. (45:3). 405-419.

Kay, Alan. (1984) "Computer Software". *Scientific American*, 251 (September), 53-59.

Kautz, H., Selman, B, & Shah, M. (1997) "Referral Web: Combining Social Networks and Collaborative Filtering." *Communications of the ACM*. (40:3). 1-4.

Keil, M.; Rai, A.; & Mann, J. (2000) "Why Software Projects Escalate: An Empirical Analysis and Test of Four Theoretical Models." *MIS Quarterly*. (24:4), pp. 631-664.

Kelman, H. C. (1958) "Compliance, Identification and Internalization Three processes of opinion change". *J Conflict Resolution*. 2. 51-60.

Kelman, H. C. (1961) "Processes of opinion change". *Public Opinion Quarterly*. 25. 57-78.

Kenning, P. (2008) "The influence of general trust and specific trust on buying behavior." *International Journal of Retail & Distribution Management*, (36:6). 461-476.

Kenny, D.; & Marshall, J. (2000). "Contextual marketing. The real business of the Internet", *Harvard Business Review*, Noviembre-Diciembre, 119-125.

Kierzowski, A.; McQuade, S.; Waitman, R.; Zeisser, M. (1996). "Marketing to the digital consumer", *The McKinsey Quarterly*, Nº 2, 4-21.

Kim, S.; & Malhotra, N. (2005). "A Longitudinal Model of Continued Is Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Post-Adoption Phenomena," *Management Science*. (51:5), pp. 741-755.

Kim, S., Malhotra, N. & Narasimhan, S. (2005). "Two Competing Perspectives on Automatic Use: A Theoretical and Empirical Comparison". *Information Systems Research*. (16:4). 418-432.

King, M. F., & Balasubramanain, S. K. (1994) "The effects of expertise, end goal, and product type on adoption of preference formation strategy". *Journal of the Academy of Marketing Science*. (22: 2), 146-159.

Kleindl, B. (2000). "Competitive dynamics and new business models for SME in the virtual marketplace", *Journal of Developmental Entrepreneurship*. (5:1), 73-85.

Kleinmuntz, D.; & Schkade, D. (1993) "Information displays and decision processes". *Psych. Sci*. 4. 221-227.

Kollock, P. (1999) "The Production of Trust in Online Markets," Advances in Group Processes (16), pp. 99-123.

Komiak, S. (2003) "The Impact of Internalization and Familiarity on Trust and Adoption of Recommendation Agents," Unpublished Dissertation, MIS division, the University of British Columbia, Vancouver, Canada.

Komiak, S., & Benbasat, I. (2006) "The Effects of Personalization and Familiarity on Trust and Adoption of Recommendation Agents," MIS Quarterly (30:4). 941-960.

Komiak, S.; Wang, W.; & Benbasat, I. (2005) "Comparing Customer Trust in Virtual Salesperson with Customer Trust in Human Salesperson." Proceeding of the 38th Hawaii International Conference on System Science. pp. 1-9

Koufaris, M. & Hampton-Sosa, W. (2004) "The development of initial trust in an online company by new customers" Information & Management. 41. 377-97.

Kotler, P. (1994). *Marketing management: analysis, planning, implementation and control*, 8^a Ed., Prentice Hall.

Kotler, P. (1989) From Mass Marketing To Mass Customization. Planning Review; (17:5). ABI/INFORM Global. 10.

Kotler, P.; Camara, D.; Grande, I.; & Cruz, I. (2000a) *Dirección de Marketing*, Prentice Hall.

Kotler, P.; Saunders, J.; Armstrong, G.; Wong, V.; Miquel, S.; Bigné, E.; & Cámara, D. (2000b) *Introducción al marketing* (2^a Ed.), Prentice Hall.

Kulkarni, K.; & Heriot, C. (1999). "Transaction cost and information costs as determinants of the organizational form: a conceptual synthesis", *American Business Review*, Junio, 43-52.

Kumar, N. (1996) "The Power of Trust in Manufacturer- Retailer Relationships," Harvard Business Review (74:6). 93-106.

Kumar, N. & Benbasat, I. (2006) "The Influence of Recommendations and Consumer Reviews on Evaluations of Websites" *Information Systems Research*. (17:4), pp. 425-439.

Kumar, N.; Scheer, L. K.; & Steenkamp, J.-B. (1995) "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes," *Journal of Marketing Research* (17). 48-356.

Lascu, D. N., Bearden, W. O., & Rose, R. L. (1995) "Norm extremity and personal influences on consumer conformity", *Journal of Business Research*. (32:3), 201-213.

Lee, H. (1998) "Do Electronic Marketplaces Lower the Price of Goods?" *Communications of the ACM*. (41:1). 73-80.

Lendrevie, J. (2000) "Internet est-il doué pour la publicité", *Revue Française du Marketing*, Vol. 177/178, n° 2-3, 102-118.

Lenski, G, Nolan, P. & Lenski, J. (1995) "Human Societies: An Introduction to Macrosociology", 7th edn. New York: McGraw-Hill.

Liang , Ting-Peng ; & Huang , Jin-Shiang. (2000) "A framework for applying intelligent agents to support electronic trading." *Decision Support Systems* 28. 305–317

Lim, K.; Sia, C.; Lee, M.; & Benbasat, I. (2006) "Do I Trust You Online, and If So, Will I Buy? An Empirical Study of Two Trust-Building Strategies", *Journal of Management Information Systems*, (23:2). 233-266.

Lincke, D. (1998) "Evaluating integrated electronic commerce systems", *International Journal of Electronic Markets*, (8:1), 7-11.

Linden, G.; Smith, B. & York, J. (2003) "Amazon.com recommendations: item-to-item collaborative filtering." *IEEE Internet Computing* 7 (1), pp. 76-80.

Liu, D.-R., & Shih Y.-Y. (2005) "Hybrid approaches to product recommendation based on customer lifetime value and purchase preferences." *The Journal of Systems and Software*. 77. 181–191.

Lynch, J. G., y Ariely, D. (2000) "Wine online: Search cost affect competition on price, quality, and distribution". *Marketing Science*, (19: 1), 83-103.

Lohse, G. L., y Spiller, P. (1998) Electronic shopping. *Communication of the ACM*. 41. 81-88.

Lovelock, C. (1997) *Mercadotecnia de Servicios. 3^a Ed.*, Prentice Hall

Luhmann, N. (1979) "Trust and Power", John Wiley & Sons, Chichester, England.

MacInnis, J. & Plummer, K. (2007) "Sociología". Tercera Edición. Pearson Educación, S.A. Madrid.

Maes, P. (1999) "Smart commerce: The future of intelligent agents in cyberspace". *Journal of Interactive Marketing*, (13:3), 66-76.

Mallach, E. G. (2000) Decision Support and Data Warehouse Systems: Irwin McGraw-Hill, Boston.

Mäntilä, T. (1993) Priming Effects in Prospective Memory.” Memory. 1. 203-218.

Margherio, L. (1998) “The Emerging Digital Economy”. Secretariat on Electronic Commerce, U. S. Department of Commerce, Washington, D.C.

Martell, D. (1988) “Marketing and information technology”, *European Journal of Marketing*. (22:9), 16-24.

Mathieson, K. (1991) “Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior.” *Information Systems Research*. (2:3). 173-191.

Mayer, R., Davis, J. & Schoorman, F. (1995), “An integrative model of organizational trust”, *Academy of Management Review*, (20:3), pp. 709-34

McCarthy, E.J. (1975) *Basic Marketing: A Managerial Approach*, Irwin, Homewood, IL.

McConnell C.; & Brue, S. (1997) “Economía” Décimo Tercera Edición. McGraw Hill.

McCorkle, D.E. (1990) “The role of perceived risk in mail order catalogue shopping”, *Journal of Direct Marketing*. (4:4). 26-35.

McGuire, W. J. (1969) “The nature of attitudes and attitude change”. In G. Lindzey y E. Aronson (Eds.), *The handbook of social psychology*. 137-314. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.

McKnight, D., & Chervany, N. (2001) "What trust means in e-commerce customer relationships: An interdisciplinary conceptual typology." *International Journal of Electronic Commerce.* (6:2). 35–59.

McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C . (2002) "Developing and Validating Trust Measuresf or E-Commerce: An Integrative Typology" *Information Systems Research* (13:3). 334-359.

McKnight, D. H., Cummings,L . L., & Chervany, N. L. (1998) "Initial Trust Formation in New Organizational Relationships," *Academy of Management Review* (23:3). 472-490.

McKnight, D.; Choudhury, V.; & Kacmar, C. (2000) "Trust in E-Commerce Vendors: A Two-Stage Model," *Proceedings of the 21st International Conference on Information Systems*, W. Orlikowski, S. Ang, P. Weill, H. Krcmar, and J. I. DeGross (eds), Brisbane, Australia, pp. 532-536

McMeekin, A.; Miles, I.; Roy, A.; Rutter, J. (2000). "Clicks and Mortar: The new store fronts", *The Retail e-commerce task force of the Retail and consumer services Foresight Panel*. Disponible en: <http://www.foresight.gov.uk/>

Miglautsch, J. (2000) "Thoughts on RFM scoring." *Journal of Database Marketing.* (8:1), pp. 67-72.

Milgram, S. (1964) "Group pressure and action against a person". *Journal of Abnormal and Social Psychology.* (69: 2), 137-143.

Mishra, J. & Morrissey, M. (1990) "Trust in Employee/employer Relationships: A Survey of West Michigan Manager." *Public Personnel Management.* (19:4), pp. 443-486.

Mitchell, V.W. (1999) "Consumer perceived risk: conceptualisations and models", European Journal of Marketing. (33: ½). 163-95.

Miyazaki, A. & A. Fernandez. (2001) "Consumer Perceptions of Privacy and Security Risks for Online Shopping," The Journal of Consumer Affairs. (35:1). 27-44.

Mizerski, R. W., Golden, L. L. & Kernan, J. B. (1979) "The attribution process in consumer decision making". Journal of Consumer Research. (6: 2), 123-140.

Mohd Suki, Norazah. (2006) A descriptive investigation of Malaysian Internet users' adoption of online shopping. Journal of Information Technology & Multimedia. 3. 127-138.

Mohd Suki, N.; & Mohd Suki, N. (2007) "Online buying innovativeness: effects of perceived value, perceived risk and perceived enjoyment" *International Journal of Business and Society*. (8: 2). ABI/INFORM Global. 81-93.

Moorman, C.; Deshpandé, R. & Zaltman, G. (1993) "Factors Affecting Trust in Market Research Relationships" Journal of Marketing. Vol. 53, pp. 81-101.

Moorman, C.; Zaltman, G. & Deshpandé, R. (1992) "Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations" Journal of Marketing Research. Vol. 29, pp. 314-328.

Morgan, R.; & Hunt, S. (1994). "The commitment-trust theory of relationship marketing", *Journal of Marketing*. Vol. 58 (Julio), 20-38.

Mourali, M.; Laroche, M; & Pons, F. (2005). "Antecedents of consumer relative preference for interpersonal information sources in pre-purchase search." *Journal of Consumer Behavior.* (4:5). 307-318.

Negroponte, Nicholas. (1970) "The Architecture Machine". Boston: MIT Press.

Nelson, P. (1974) "Advertising as information". *Journal of Political Economy,* (83: 4). 729-754.

Neumann, P. (1997) "Identity-Related Misuse." *Communications of ACM.* (40:7).

Nie, N. H. (2001) "Sociability, interpersonal relations, and the Internet: Reconciling conflicting findings". *American Behavioral Scientist.* (45:3). 419-435.

Noteberg, A.; Christiaanse, E.; & Wallage, P. (1999) "The Role of Trust and Assurance Services in Electronic Channels: An Exploratory Study," *Proceedings of the 20th International Conference on Information System*, P. De and J. I. DeGross (eds.), Charlotte, NC, pp. 472- 478.

Nwana, H.; & Ndumu D. (1998) "A Brief Introduction to Software Agent Technology" in Jennings, N. & Wooldridge, M., *Agent Technology. Foundations, Applications And Markets.* Ed. Springer. Chapter 2, pp. 29-47.

OECD (1997) "Information technology outlook", *OECD.* Disponible en:
<http://www.oecd.org/>

Oliver, R. & Bearden, W. (1985)."Crossover Effects in the Theory of Reasoned Action: A Moderating Influence Attempt." *J. Consumer Res.* 12. 324-340.

O'Malley, L.; & Tynan, C. (2000) "Relationship marketing in consumer markets: rhetoric or reality?", *European Journal of Marketing*, (34:7), 797-815.

Ouellette, J.; & Wood, W. (1998). "Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behavior Predicts Future Behavior," *Psychology Bulletin*. (124:1), pp. 54-74.

Palmer, J.; Bailey, J.; & Faraj, S. (2000) "The Role of Intermediaries in the Development of Trust in the WWW: The Use and Prominence of Trusted Third Parties and Privacy Statements," *Journal of Computer-Mediated Communication* (5:3), March Disponible en: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue3/palmer.html>

Parasuraman, A. (1998). "Implications of the increasing role of the technology in service delivery", *Jornada Técnica sobre la Calidad, Innovación y Tecnología*, Sevilla.

Park, C. & J-K Ju. (2003) "A cross-cultural comparison of Internet Buying behavior effects of Internet usage, perceived risk and innovations", *International Marketing Review*. (20:5). 534-553.

Park, J. & Stoel, L. (2005). "Effect of brand familiarity, experience and information apparel purchase." *International Journal of Retail & Distribution Management*. (33:2). 148-160.

Patton, M.A. & A. Josang. (2004). "Technologies for Trust in Electronic Commerce," *Electronic Commerce Research*. (4:1-2). 9-21.

Patton, P. (1999) "Buy Here, and We'll Tell You What You Like," *The New York Times on the Web*. Septiembre 22.

Paul, P. (1996) "Marketing on the Internet", *Journal of Consumer Marketing*. (13:4), 27-39.

Pavlou A, P. (2003) "Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model." *International Journal of Electronic Commerce*. (7:3). 69-103.

Payne, A. (Ed.) (1995) *Advances in Relationship Marketing*, Kogan Page.

Payne, J. W. (1982) "Contingent Decision Behavior," *Psychological Bulletin* (92:2). 382-402.

Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993) "The adaptive decision maker". Cambridge: Cambridge University Press.

Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. (1988) "Adaptive Strategy Selection in Decision Making," *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* (14:3). 534-552.

Peattie, K.;& Peters, L. (1997). "The marketing mix in the third age of computing", *Marketing Intelligence & Planning*. (15:3), 142-150.

Pelton, L.; Strutton, D.; Lumpkin, J. (1999). "Canales de marketing y distribución comercial", *McGraw-Hill*.

Peppers, D.; & Rogers, M. (1993) "The one-to-one future". Doubleday, New York.

Peppers, D. & Rogers, M. (1997) "The One to One Future: Building Relationships One Customer at a Time." Bantam Doubleday Dell Publishing, New York, NY.

Perales, N. (1998). "Exchange cost as determinants of electronic markets bearings", *International Journal of Electronic Markets*. (8:1), 3-6.

Pesquera, M.A. (2000). *E-logistics (II)*, Logis Book.

Peters, L. (1998). "The new interactive media: one-to-one, but who to whom?", *Marketing Intelligence & Planning*. (16:1), 22-30.

Peters, L. (1997). "IT enabled marketing: a framework for value creation in customer relationships", *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*. (3:4), 213-229.

Peterson, R.; Balasubramanian, S.; & Bronnenberg, B. (1997). "Exploring the implications of the Internet for consumer marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*. (25:4), 329-346.

Petty, R, J. Cacioppo, & D. Schumann. (1983). "Central and Peripheral Routes to Advertising Effectiveness: The Moderating Role of Involvement," *Journal of Consumer Research*. 135-146.

Pine II, B.J. (1993) "Mass Customization". Boston: Harvard Business School Press

Pine II, B.J. & Gilmore, J.H. (1999). "The Experience Economy". Boston: Harvard Business School Press.

Pine II.; Peppers, D.; & Rogers, M. (1995) "Do you want to keep your customers forever?" *Harvard Business School Review*, Vol. 2, pp. 103-114.

Podgainy, M.D. (2001). "E-business lessons learned", *The Secured Lender*, Noviembre-Diciembre New York.

Poon S.P.H.; Swatman P.M.C. (1997). “Small business usage of the Internet: an examination from competitive and strategic perspectives”, *International Bled Electronic Commerce Conference*, Slovenia, 9-11 Junio.

Porter, M.E.; & Millar, V.E. (1985). “How information gives you competitive advantage”, *Harvard Business Review*, Julio/Agosto, 149-60.

Postma, O.J., y Brokke, M. (2002). “Personalisation in practice: The proven effects of personalisation”. *Journal of Database Marketing*. (9:2). 137-142.

Price, L. L., & Feick, L. F. (1984). “The role of recommendations sources in external search: An information perspective”. In T. Kinnear (Ed.), *Advances in consumer research*. 11, 250-255. Provo, UT: Association for consumer research.

Prerost, S. (1998). “SME’s and electronic commerce”, *OECD*. Disponible en: <http://www.oecd.org/>

Pu, P.; Chen, L. & Kumar, P. (2008) “Evaluating product search and recommender systems for E-commerce environments.” Ed. Springer. Volume 8; No. 1-2, 1-27.

Punj, G. & Stewart, D. (1983) “Cluster analysis in marketing research: Review and Suggestions for application.” *Journal of Marketing Research*. Vol. 20, pp. 134-148.

PWC: PriceWaterhouseCoopers (1999). “E-business in the U.S. investment management industry: current practices and immediate opportunities”, *PricewaterhouseCoopers*. Disponible en: <http://www.pwcglobal.com/>

Rayport, J.F.; & Sviokla, J.J. (1994), “Managing in the marketspace”, *Harvard Business Review*. (72:6), 141-150.

Rayport, J.F.; & Sviokla, J.J. (1995). "Exploiting the virtual value chain", *Harvard Business Review*. (73:12), 75-87.

Reeves, B.; & Nass, C. (1996) "The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places." New York, NY: Cambridge University Press.

Rempel, J. K., Holmes, J. G., & Zanna, M. P. (1985) "Trust in Close Relationships," *Journal of Personality and Social Psychology* (49:1). 95-112.

Resnick, P. *et al.* (1994). GroupLens: an open architecture for collaborative filtering of netnews. In Proceedings of the ACM conference on computer supported cooperative work. 130–137. New York: Assoc. Comput. Mach.

Resnick, P., & Varian, H. (1997). "Recommendation Systems." *Communications of the ACM*. (40:3).

Reichheld, F., & Sasser, W. (1990). "Zero defections: quality comes to services". *Harvard Business Review*. (68:5). 105-111.

Reichheld, F. F., & Schefter, P. (2000) "E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web," *Harvard Business Review* (78:4). 105-113.

Rosenschein, J.; Sandholm, T.; Sierra, C.; Maes, P.; & Guttmann, R. (1998) "Agent-mediated electronic commerce : Issues, challenges and some viewpoints." In Proceedings of the Second International Conference on Autonomous Agents, Minneapolis, St. Paul, MN. 189-196.

Rosen, D. L., & Olshavsky, R. C. (1987). "The dual role of informational social influence: Implications for marketing management". *Journal of Business Research.* (15:2). 123-144.

Rotter, J. (1966). "Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement." *Psychological Monographs.* (80:1). 609.

Rucker, Jl, & Polanco, M. (1997) "Personalized Navigation for the Web." *Communications of the ACM.* (40:3), pp. 73-75.

Sacher, J. (1997). "Electronic commerce: Opportunities and Challenges for Government", *OECE, Group of High-level Private Sector Experts on Electronic Commerce.* Disponible en: <http://www.oecd.org/>

Sadowski, B.M.; Maitland, C.; & Dongen, J. (2002). "Strategic use of the Internet by small and medium sized companies: An exploratory study", *Information Economics and Policy.* (14:1), 75-93.

Salton, Gerard & Buckley Christopher. (1988). "Term Weighting Approaches in Automatic Text Retrieval". *Information Processing and Management.* (24:5). 513-523.

Sarkar, M.; Butler, B.; & Steinfield, C. (1995). "Intermediaries and cybermediaries: a continuing role for mediating players in the electronic marketplace", *Journal of Computer-Mediated Communications.* (1:3). Disponible en: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue3/sarkar.htm>

Sarwar, B.; Karypis, G.; Konstan, J.; & Riedl, J. (2000) "Analysis of Recommendation Algorithms for E-Commerce," in Proceedings of the 2nd ACM Conference on Electronic Commerce, Minneapolis, MN, October 17-20, pp. 158-167.

Schafer, J. Ben; Konstan, Joseph A.; & Riedl, John. (2001). "E-Commerce Recommendation Applications." Data Mining and Knowledge Discovery, Kluwer Academic Publishers. (5) 115–153.16

Schiffman, L.G., Schus, S. & Winer, L. (1976), "Risk perception as a determinant of in-home consumption", *Journal of the Academy of Marketing Science*. (4:4). 753-63.

Schiffman, L., y Kanuk, L. (2004). "Consumer Behavior". 8th Edition. Pearson Education, Inc.

Schmid, B. (1993). "Electronic Markets", *International Journal of Electronic Markets*, Nº 9/10, 3-4.

Schmitz, R.A.; & Rovner, M.L. (1992). "A world of diminishing distance: how information technology is collapsing the transaction barriers between marketers and consumers", *Market Research Today*. (20:4), 227-234.

Sheth, J.N.; & Parvatiyar, A. (1995). "Relationship Marketing in consumer markets: antecedents and consequences", *Journal of the Academy of Marketing Science*. (23:4), 255-271.

Siau, K.; & Shen, Z. (2003a). "Building customer trust in e-commerce", *Communications of the ACM*. (46:4), 91-94.

Shapiro, S. P. (1987). "The Social Control of Impersonal Trust," *American Journal of Sociology* (93). 623-658.

Shugan, S.M. (2004). "The impact of advancing technology on marketing and academic research", *Marketing Science*. (23:4), 469-475.

Schurr, P. H., & Ozanne, J. L. (1985) "Influences on Exchange Processes: Buyers' Preconceptions of a Seller's Trustworthiness and Bargaining Toughness." *Journal of Consumer Research*. 11. 939-953.

Senecal, S., & Nantel, J. (2004). "The influence of online product recommendation on consumers' online choices", *Journal of Retailing*, 80. 159-169.

Senecal, S., y Nantel, J. (2002) "Online influence of relevant others: A framework" (Working Paper). RBC Financial Group Chair of E-Commerce, HEC Montreal, University of Montreal.

Shardanand, U., & Maes, P. (1995) "Social information filtering: Algorithms for automating "word of mouth." In Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI'95 (Denver, May 7–11). ACM Press, New York. N.Y., pp. 210–217.

Shapiro, S. (1987) "The Social Control of Impersonal Trust," *American Journal of Sociology* (93), pp. 623-658.

Shaw, Michael J. (1999). Electronic Commerce: Review of critical Research issues. *Information Systems Frontiers*. (1:1). 95–106.

Simkin, L. (2000). "Marketing is Marketing – Maybe!", *Marketing Intelligence & Planning*. (18:3), 154-158.

Shih, Timothy; Chui, Chuang-Feng; Hsu, Hui-huang; & Lu, Fuhua. (2002). An integrated framework for recommendation systems in e-commerce. *Industrial Management + Data Systems*. (102: 8/9). ABI/INFORM Global. 417 – 431

Shim, S. and Drake, M.F. (1990), “Consumer intention to utilize electronic shopping”, *Journal of Direct Marketing.* (4:2). 22-33.

Shugan, S. (1980). “The cost of thinking”. *J. Consumer Res.* 7 (September) 99-111.

Smith, S., y Whitlark, D. (2001) “Men and Women Online: What makes them click”. *Marketing Research.* 20-25.

Solé, M^a L. (2000). *Comercio electrónico: un mercado en expansión*, Esic.

Solomon, M. (2008) “Comportamiento del Consumidor.” 7º Ed., Prentice-Hall, Hispanoamericana, México.

Solomon, M. (1997) “Comportamiento del Consumidor” 3^a ed., Prentice-Hall Hispanoamericana, México.

Spiller, P., & Lohse, J. (1998) “A classification of Internet retail stores”. *International Journal of Electronic Commerce*” (2:2), 29-56.

Srinivasan, S. S., Anderson, R., y Ponnvolu, K. (2002). “Customer loyalty in E-commerce: An exploration of its antecedents and consequences”. *Journal of Retailing.* (78:1). 41-50.

Staton, William; Etzel, Michael y Walker, Bruce. (2000). “Fundamentos de Marketing”. Edición 11. McGraw Hill.

Steinfield, C.; Kraut, R.; & Plummer, A. (1997). “The impact of interorganizational networks on buyer-seller relationships”, *Journal of Computer Mediated Communication.* (1:3).

Sterne, J. (1999). *World wide web Marketing. 2nd Ed.*, John Wiley & Sons.

Sternthal, B., Phillips, L. W., & Dholakia, R. (1978) "The persuasive effect of source credibility: A situational analysis". *Public Opinion Quarterly*. (42:3), 285-314.

Stewart, K. (1999) "Transference as a Means of Building Trust in World Wide Web Sites," *Proceedings of the 20th International Conference on Information Systems*, P. De and J. I. DeGross (eds.), Charlotte, NC, pp. 459- 464.

Strauss, J.; Frost, R. (2000). *E-marketing (2nd Ed.)*, Prentice Hall.

Swearingen, K., & Sinha, R. (2002) "Interaction Design for Recommender Systems," paper presented at the International Conference on Designing Interactive Systems (DIS 2002), London, June 25-28.

Tan, J. (1999). "Strategies for reducing consumer's risk aversion in Internet shopping." *Journal of Consumer Marketing*. (16:2). 163-180.

Taylor, S.; & Todd, P. (1995a). "Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience." *MIS Quarterly*. (19:4). 561-570.

Teo, T.; & Liu, J. (2007) "Consumer trust in e-commerce in the United States, Singapore and China." *Omega*. 35. 22-38.

Terveen, L., Hill, W., Amento, B., McDonald, D., & Creter, J. (1997). "Phoaks: A System of Sharing Recommendations." *Communications of the ACM*. (40:3). 59-62.

Thompson, R. (1999). "Trade policy aspects of electronic commerce. Online product customization", *OECD, Working Party of the Trade Committee*. Disponible en: <http://www.oecd.org/>

Timmers, P. (2000). *Strategies and models for business-to-business trading electronic commerce*, John Wiley & Sons. England.

Tood, P., & Benbasat, I. (1994) "The Influence of Decision Aids on Choice Strategies: An Experimental Analysis of the Role of Cognitive Effort," *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (60:1). 36-74.

Trocchia, P.J. and S. Janda. (2000). "A Phenomenological Investigation of Internet Usage Among Older Individuals," *The Journal of Consumer Marketing*. (17:7). 605-612.

Udo, G. J. (2001). "Privacy and Security Concerns as Major Barriers for E-Commerce: A Survey Study," *Information Management & Computer Security*. (9:4). 165-174.

Urbaczewski, A.; Valacich, J.S.; Jessup, L.M. (2003). "Mobile commerce: opportunities and challenges", *Communications of the ACM*. (46:12), 31-32.

Urban, G., Sultan, F., & Qualls, W. (1999). "Design and evaluation of a trust based advisor on the Internet (Working Paper 40)". *E-Commerce Research Forum*, MIT.

Valentine, V.; & Gordon, W. (2000). "The 21st century consumer. A new model of thinking", *The International Journal of Market Research*. (42:2), 185-206.

Van der Heijden, H., Verhagen, T. & Creemers, M. (2003), "Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives", *European Journal of Information Systems*, Vol. 12, pp. 41-8

Venkatesh, V.; Morris, M.G.; & Ackerman, P. (2000). "A Longitudinal Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision-Making Processes," *Organizational Behavior and Human Decision Processes.* (83:1), pp. 33-60.

Verplanken , B & Orbell, S. (2003). "Reflections on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength," *Journal of Applied Social Psychology.* (33:6). 1313-1330.

Vize, A. (1999). "Selective introduction of intranets", *Information Management & Technology.* (32:1), 26-29.

Vijayasarathy, L.R., & Jones, J.M. (2000) Print and catalog shopping: Assessing attitudes and intentions. *Internet Research.* 10. 191-202.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003) "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly* (27:3). 425-478.

Von Phillips, C.; & Meeker, M. (2000). "The B2B Internet Report. Collaborative Commerce", *Morgan Stanley Dean Witter*, Abril. Disponible en: <http://www.msdw.com/>

Wang, S. (2003), "Customer testimonials and news clips as contextual cues in the consumer cognitive processing of online shopping: how do they build trust and then increase purchase intention?", *Journal of Promotion Management*, (9:1/2), pp. 145-62

Wang, W., & Benbasat, I. (2005) "Trust In and Adoption of Online Recommendation Agents," *Journal of the AIS* (6:3). 72-100.

Wasserman, S., & Galaskiewicz, J. (1994). "Advances in Social Network Analysis." Sage Publications, Thousand Oaks, Calif.

Watson, R.T.; Berthon, P.; Pitt, L.F.; & Zinkhan, G.M. (2004). “Marketing in the age of the network: from marketplace to u-space”, *Business Horizons*. (47:6), 33-40.

Watson, R.T.; Pitt, L.F.; Berthon, P.; & Zinkhan, G.M. (2002). “U-commerce: expanding the universe of marketing”, *Journal of the Academy of Marketing Science*. (30:4), 333-347.

Watson, Richard T. & Zinkhan, George M. (1997) Electronic commerce strategy: addressing the key questions. *Journal of Strategic Marketing*. 5. 189–209.

Weber, E.; Blais, A.; & Betz, N. (2002). “A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors.” *Journal of Behavior Decision Making*. (15:4). 263-290.

Weber, E. & Milliman, R. (1997). “Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice.” *Management Science*. (43:2). 123-144.

Weiber, R.; & Kollmann, T. (1998). “Competitive advantages in virtual markets-perspectives of «information-based marketing» in cyberspace”, *European Journal of Marketing*, Vol. 32 (7/8), 603-615.

West, P.M., D. Ariely, S. Bellman, E. Bradlow, J. Huber, E. Johnson, B. Kahn, J. Little, & D. Schkade. (1999). “Agents to the Rescue?” *Marketing Letters*, 10 (August). 285-300.

Wigand, T. (1995). “Electronic commerce and reduced transaction costs”, *International Journal of Electronic Markets*, Nº 16-17, 1-5.

Wilson, D. (1995). “An integrated model of buyer-seller relationship”, *Journal of the Academy of Marketing Science*. (23:4), 335-345.

Williamson, O.E. (1991). "Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, 269-296.

Williamson, O. E. (1985). "The Economic Institutions of Capitalism" Free Press, New York.

Wind, J., & Rangaswamy, A. (2001). "Customerization: The next revolution in mass communication". *Journal of Interactive Marketing*, (15:1), 13-32.

Wong, H. & Sycara, K. (2000). "Adding security and trust to Multiagent Systems." *Applied Artificial Intelligence*. 14. 927-941.

Wu, M. & Kuo, F.. (2008) "An Empirical Investigation of Habitual Usage and Past Usage on Technology Acceptance Evaluations and Continuance Intention." *The Data Base for Advances in Information Systems*. (39:4).

Wu, W.; & Chang, M. (2007). "The Role of Risk Attitude On Online Shopping: Experience, Customer Satisfaction, and Repurchase Intention." *Social Behavior and Personality*. (35: 4) ProQuest Psychology Journals, pp. 453-468.

Wu, M.; & Kuo, F. (2008). "An Empirical Investigation of Habitual Usage and Past Usage on Technology Acceptance Evaluation and Continuance Intention." *The Data Base for Advances in Information Systems*. (39:4), pp. 48-73.

Wymbs, C. (2000). "How e-commerce is transforming and internationalizing service industries", *Journal of Services Marketing*. (14:6), pp. 463-478.

Xiao, B & Benbasat, I. (2007). E-commerce product recommendation Agents: Use, Characteristics, and Impact. *MIS Quaterly*. (31:1), pp. 137-209.

Ying, Y.; Feinberg, F.; & Wedel. M. (2006) "Leveraging Missing Ratings to Improve Online Recommendations Systems" *Journal of Marketing Research.* (43:3), pp. 355-365.

Yoon, S.J. (2002), "The antecedents and consequences of trust in online-purchase decisions", *Journal of Interactive Marketing.* (16:2), pp. 47-63.

Yu, Tai-Kuei y Wu, Guey-Sen. (2007), "Determinants of Internet Shopping Behavior: an Application of Reasoned Behaviour Theory". *International Journal of Management.* (24:4), pp. 744-762.

Zablah, A.; Bellenger, D.; & Johnston, W. (2004) "An Evaluation of Divergent Perspectives on Customer Relationship Management: Towards a Common Understanding of an Emerging Phenomenon" *Industrial Marketing Management.* (33:6), pp. 475-489.

Zineldin, M. (2000). "Beyond relationship marketing: technologicalship marketing", *Marketing Intelligence & Planning.* (18:1), pp. 9-23.

Zucker, L. G. (1986). "Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure, 1840-1920," in *Research in Organizational Behavior* (Volume 8), B. M. Staw and L. L. Cummings (eds.), JAI Press, Greenwich, CT. pp. 53-111.

INFOGRAFÍA

http://www.banestobroker.com/diccionario/htm/br_dicR.htm (Accessed junio 22 / 2008)

http://www.franklintempleton.com.es/spain/jsp_cm/guide/glossary_r.jsp (Accessed junio 30 / 2008)

<http://www.diccionariosdigitales.net/glosarios%20y%20vocabularios/diccionario%20castellano-ido-rrr.htm> (Accessed junio 30 / 2008)

ANEXOS

Investigación académica

Análisis y modelización de la adopción de los Sistemas de Recomendación en el comercio electrónico

Cuestionario para consumidores en línea

El objetivo de este cuestionario es conocer cómo los sistemas de recomendación pueden influir en la toma de decisiones de los consumidores cuando compra en la Web. Por ello nos será de gran utilidad conocer tu opinión y experiencia personales. En concreto, nos centraremos en aspectos relacionados con los sistemas de recomendación de productos, que utilizan los sitios Web comerciales. Toda la información que nos proporciones tendrá carácter confidencial y será usada, exclusivamente, con fines académicos de investigación.

Como necesitamos conocer diferentes cuestiones que se refieren al comportamiento de consumo en línea y a la utilización de los sistemas de recomendación, te planteamos un problema “artificial” de decisión de compra de un producto determinado. El ejercicio lo ejecutarás en la Web de Amazon.com donde deberás realizar una actividad de navegación durante aproximadamente 15 minutos conducente a la búsqueda de información (algo así como un proceso de compra ficticio), de un producto que en estos momentos sea importante para ti (porque te gusta, porque lo necesitas, porque tengas previsto adquirirlo en el corto o mediano plazo...) y del que requieras obtener información. Posteriormente, responderás el cuestionario.

Necesitamos que pienses en algún producto que comercialice Amazon.com (ordenadores, cámaras fotográficas, teléfonos, gafas, electrodomésticos,...) en el que tengas especial interés en estos momentos y que apoyes tu proceso de búsqueda en las recomendaciones que se dan en la web de Amazon.com.

El cuestionario consta de múltiples preguntas que deben ser leídas con detenimiento para poder ser respondidas adecuadamente. Ha sido pensado para ser diligenciado en 15 minutos, aproximadamente. No te apures, y tómate tu tiempo para responder.

TUS RESPUESTAS SON IMPORTANTES PARA NOSOTROS. POR FAVOR, RESPONDE CON FRANQUEZA TUS RESPUESTAS
SERÁN TOTALMENTE ANÓNIMAS.

¡GRACIAS POR TU TIEMPO Y ATENCIÓN!

Sección 1. Aspectos generales previos

Las afirmaciones que se recogen en esta sección se refieren a algunos aspectos generales previos en los que estamos interesados, como tu predisposición a confiar en las personas, o tu familiaridad con los sistemas de recomendación que utilizan las websites comerciales, entre otras. RECUERDA, no hay respuestas correctas e incorrectas. Simplemente, nos interesa tu opinión. Se te presentarán diversas proposiciones, y tendrás que posicionarte sobre una escala de 7 puntos, donde 1: Totalmente en DESACUERDO – 7: Totalmente de ACUERDO.

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Totalmente de acuerdo		
1. Habitualmente, confío en las personas.....	1	2	3	4	5	6	7
2. En general, tiendo a contar con otras personas	1	2	3	4	5	6	7
3. En general, tengo fe en la humanidad	1	2	3	4	5	6	7
4. En general, tiendo a confiar en las personas hasta que me demuestren lo contrario	1	2	3	4	5	6	7

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Totalmente de acuerdo		
5. Estoy familiarizado con la búsqueda de productos en las Web comerciales	1	2	3	4	5	6	7
6. Estoy familiarizado con la compra a través de sitios Web comerciales	1	2	3	4	5	6	7
7. Estoy familiarizado con las recomendaciones (sistemas de recomendación) que hacen las empresas online cuando busco algún producto en sus páginas.....	1	2	3	4	5	6	7
8. Estoy familiarizado con la utilización de recomendaciones que hacen las empresas cuando busco algo en su sitio Web	1	2	3	4	5	6	7

Ahora, en concreto, tu opinión sobre Amazon.com, en función de tu percepción y experiencia pasada y/o presente:

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Totalmente de acuerdo		
9. Se puede confiar en Amazon.com	1	2	3	4	5	6	7
10. Creo que Amazon.com quiere hacerse conocer como uno que mantiene sus promesas y compromisos con sus clientes	1	2	3	4	5	6	7
11. Considero que Amazon.com tiene en cuenta mis intereses	1	2	3	4	5	6	7

¿Qué riesgo percibes en la utilización de los sistemas de recomendación de los websites comerciales? Posiciona tu opinión en las siguientes escalas cuyos extremos se definen por parejas de términos contrapuestos.

	12. Muy arriesgada	1	2	3	4	5	6	7	Gran oportunidad
13. Alto potencial de pérdida		1	2	3	4	5	6	7	Alto potencial de ganancia
14. Muy negativa		1	2	3	4	5	6	7	Muy positiva

Sección 2. Variables relacionadas con el Sistema de Recomendación de Amazon.com

En este bloque del cuestionario te planteamos proposiciones relativas al sistema de recomendación utilizado en el sitio web de Amazon.com. Estas proposiciones se relacionan con tu actitud hacia el sistema, con la facilidad de uso que percibes, con su utilidad, y con tu intención de utilizarlo, entre otras.

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
15. El sistema de recomendación de Amazon.com me facilita las relaciones con la empresa	1	2	3
16. Me gustaría utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com en el futuro	4	5	6
17. Estoy satisfecho con el servicio proporcionado por el sistema de recomendación de Amazon.com	7	6	5
18. Me siento cómodo mientras utilizo el sistema de recomendación de Amazon.com.....	1	2	3
19. Considero que utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com es provechoso	4	5	6
20. Comparado con el sistema de recomendación de otras websites, diría que este de Amazon.com es uno de los mejores	7	6	5

Tu opinión acerca de la facilidad de uso de Amazon.com:

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
21. Interactuar con el sistema de recomendación de Amazon.com es claro y comprensible.....	1	2	3
22. Interactuar con el sistema de recomendación de Amazon.com no requiere un gran esfuerzo mental	4	5	6

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7
23. El sistema de recomendación de Amazon.com me parece fácil de usar	1	2	3	4	5	6	7
24. Me resulta fácil conseguir que el sistema de recomendación de Amazon.com haga lo que quiero	1	2	3	4	5	6	7

Si utilizo el sistema de recomendación de Amazon.com para buscar información sobre productos:

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7
25. Voy a estar mejor organizado en la búsqueda de lo que quiero.....	1	2	3	4	5	6	7
26. Voy a aumentar mi efectividad en la búsqueda de la información/producto que quiero	1	2	3	4	5	6	7
27. Voy a gastar menos tiempo en buscar lo que quiero	1	2	3	4	5	6	7
28. Voy a aumentar la calidad de los resultados de búsqueda.....	1	2	3	4	5	6	7

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7
29. Se puede confiar en las recomendaciones de Amazon.com	1	2	3	4	5	6	7
30. Considero que el sistema de recomendación de Amazon.com tiene en cuenta mis intereses de búsqueda.....	1	2	3	4	5	6	7

¿Piensas utilizar los sistemas de recomendación de Amazon.com en el futuro?

	No las seguiré	Ocasionalmente las seguiré				Si las seguiré	
	1	2	3	4	5	6	7
31. En caso de visitar la página de Amazon.com <u>en el futuro</u> , pienso seguir las recomendaciones que me proporcione su sistema sobre los productos que esté buscando	1	2	3	4	5	6	7

	Nada probable	En ocasiones				Muy probable	
	1	2	3	4	5	6	7
32. Considero que utilizaré el sistema de recomendación de Amazon.com <u>en el futuro</u>	1	2	3	4	5	6	7

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7
33.Si visito Amazon.com <u>en el futuro</u> , pienso utilizar sus recomendaciones, en lugar de realizar búsquedas manuales, sobre el producto objeto de mi interés							

Tu opinión respecto de lo que pensará otra gente sobre que utilices las recomendaciones que te hace Amazon.com:

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7
34.Las personas (próximas u otros de tus referentes) que influyen en mi comportamiento en Internet, pensarían que debo utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com							
35.Las personas que son importantes para mí, pensarían que debo hacer uso de las recomendaciones del sistema de Amazon.com, en lugar de buscar el producto que me interesa sin utilizar este apoyo							

¿Cómo te sientes cuando utilizas el sistema de recomendación de Amazon?

	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7
36.Soy capaz de utilizar el sistema de recomendación de Amazon.com sin problemas							
37.Controlo totalmente la utilización del sistema de recomendación de Amazon.com							
38.Tengo los conocimientos y las habilidades necesarias para hacer uso del sistema de recomendación de Amazon.com							

Sección 3. Variables de clasificación

*En estas últimas preguntas te solicitamos que nos aportes información sobre ti y sobre tu uso de Internet.
Recuerda que estos datos son confidenciales.*

Estudios:

Institución Universitaria:.....

Programa Académico:.....

39. ¿Qué edad
tienes?

 años

40. ¿Eres...?

Hombre

Mujer

(Por favor, haz una marca)

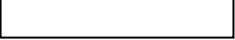
41. Aproximadamente, ¿cuántos años llevas utilizando Internet?  años

42. Aproximadamente, ¿cuántas compras (nº de veces) a través de Internet realizas a largo
del año?  compras

(Por favor, toma los últimos 2-3 años para calcular el promedio)

6.

7.

43. Aproximadamente, ¿qué cantidad de dinero (pesos o dólares) te has gastado en total con
tus compras a través de Internet a lo largo del último año? 

(Por favor, toma los últimos 2-3 años para calcular el promedio)

8.

9.

44. Aproximadamente, ¿cuántas compras (nº de veces) has realizado en los últimos **6 meses**? .  compras

45. ¿Para qué tipo de producto has realizado este proceso de compra artificial en la página web de Amazon?

- Cámara fotografía digital
 - Videocámara digital
 - Televisión
 - Reproductor DVD
 - Libros
 - MP·3 – iPod – MP 4
 - PDA – Palm - iPaQ
 - Telefono móvil, Blackberry, iPhone
 - Ordenador portátil
 - Ordenador de sobremesa
 - Netbook
 - Pequeño electrodoméstico
 - Gafas
 - Reloj
 - Libro electrónico o e-book
 - Impresora – Escáner - Fax
 - Instrumento musical
 - GPS
 - Video juego
 - Otros(especificar).....

¡Muchas gracias por diligenciar este cuestionario!

Si tienes algún comentario, por favor, manifiéstalo a continuación