

INDIVIDUOS CENTRALES COMO PROTAGONISTAS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN: UN ESTUDIO CON BLOGS ESPAÑOLES RELACIONADOS CON ALIMENTACIÓN

César Sahelices Pinto¹
cesar.sahelices@unileon.es

Universidad de León

fecha de recepción: 04/11/2014
fecha de aceptación: 26/02/2015

Resumen

En el momento actual, el sector agroalimentario español atraviesa una de sus etapas más inciertas. Mientras el consumo extradoméstico se desploma, el doméstico se ralentiza por la búsqueda de fórmulas más racionales que resulten en un menor gasto. Las exportaciones, la válvula de escape, crecen a ritmos nunca antes vistos abriéndose paso en escenarios internacionales especialmente regulados. Como consecuencia de este entorno, el esfuerzo dirigido hacia la innovación se convierte en ineludible para las compañías del sector. Ante este hecho, el mismo consumidor se perfila como un recurso muy importante para la obtención de información acerca de nuevas ideas y necesidades no satisfechas que, gracias a Internet y a la *Web 2.0*, se encuentra ahora más que nunca al alcance de la empresa. Este trabajo de investigación aborda el estudio de una de estas redes sociales *online*, basado en el examen del comportamiento innovador de los individuos que las forman y en la identificación de aquéllos que socialmente destacan sobre los demás. El documento finaliza con una reflexión y justificación globales e indica además ciertos aspectos de utilidad para el mundo empresarial y sendas líneas de investigación futura.

Palabras clave: Alimentación; Innovación abierta; Blogs *online*; Consumidor innovador; Centralidad.

Abstract

The Spanish food sector experiences at the present an especially uncertain conjunction. Whereas the extra-domestic consumption collapses, the domestic consumption slows down. Moreover, consumers look for more rational options at lower costs. In contrast, exports grow

¹ Departamento de Dirección y Economía de la Empresa, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León, Campus de Vegazana s/n 24071-León (España).

at really high rates in particularly regulated international scenarios. As a result of this scene, innovation efforts are unavoidable for food companies. In view of this, the very consumer, who is now easily reachable on the Internet and Web 2.0, represents a valuable resource for obtaining information about new ideas and uncovered needs. This research paper, working with one of these online social networks, presents an examination of the innovative behavior of individuals who conform them and identifies those who are more socially prominent when compared to the rest. Finally, the study concludes indicating aspects of general concern as well as some brief pieces of advice for practitioners and possible future lines of research.

Keywords: Food; Open innovation; Online weblogs; Consumer-innovator; Centrality.

1. La innovación abierta al consumidor: la comunicación 'word-of-mouth'

Innovar no siempre significa incorporar grandes avances tecnológicos a un nuevo producto. En muchas ocasiones, basta, por ejemplo, con observar el entorno y el mercado, identificar aquellas señales que ponen de manifiesto nichos no cubiertos o técnicas susceptibles de mejora y adaptar los requerimientos a otro ya existente.

En este sentido, Higgins (1996) expone una tipología de innovaciones que pueden llegar a darse dentro de la organización: innovaciones en productos, que dan lugar a nuevos productos/servicios o a versiones mejoradas de los antiguos productos/servicios, innovaciones en procesos, que se traducen en incrementos de eficacia y eficiencia en los distintos procesos que se llevan a cabo en la organización (operaciones, administración, recursos humanos, finanzas,...), innovaciones de marketing, donde se recogen los cambios y mejoras llevadas a cabo en el *mix* (producto, precio, comunicación y distribución) y distintas del desarrollo de productos, denominadas como innovaciones en productos, e innovaciones organizativas, donde se derivan aquellos cambios que representan mejoras en la forma de gestionar la compañía.

Asimismo, dicho artículo pone de relevancia la importancia de estimular la creatividad de personas y de grupos relacionados con la organización con el fin de fomentar dicho espíritu innovador en sus distintas expresiones. De hecho, no es extraño que el proceso de innovación empresarial se lleve a cabo de una forma 'abierta' (*open innovation*), es decir, en colaboración con agentes externos a la propia entidad y a su servicio interno de I+D (Morán, 2010).

Concretamente, la información, comentarios, críticas y opiniones sobre productos y necesidades que los mismos consumidores emiten pueden tomar la forma de *feedback*, constituyendo la fuente externa de innovación más importante para la empresa, por encima de las ideas internas (generadas fuera del ámbito de I+D), proveedores, competidores, minoristas y socios (Malhotra y Peterson, 2001; Grunert, Verbeke, Kügler, Saeed y Scholderer, 2011; von Hippel, 2011; von Hippel, Ogawa y de Jong, 2011).

Este hecho pone de manifiesto que el consumidor es el sujeto que condiciona el mercado y que puede representar una fuente de información innovadora por explotar y, a la vez, ser el demandante de nuevos productos.

Este flujo de comunicación informal entre consumidores acerca de experiencias, tanto positivas como negativas, relacionadas con productos, servicios o marcas y ajena al control de la empresa (conocida como comunicación 'Word-of-Mouth' o 'boca-oreja') ha sido objeto de estudio desde los años 60 (Arndt, 1967) hasta la actualidad (Goyette, Ricard, Bergeron y Marticotte, 2010) por su gran capacidad, entre otras, para influir y determinar la actitud y el comportamiento del consumidor ante un producto, servicio, marca u organización (Brown y Reingen, 1987: 350; Christiansen y Tax, 2000: 185-187).

Sin embargo, es a partir de la llegada de Internet y de la *Web 2.0* o *Web Social* más particularmente cuando esta comunicación interpersonal se ha intensificado considerablemente (Hennig-Thurau y Walsh, 2004: 52; Edison y Geissler, 2011: 3; Strutton, Taylor y Thompson, 2011: 559-560). De hecho, ya no es tan habitual aludir al 'boca-oreja' sin más, siendo el término '*eWoM/electronic Word-of-Mouth*' ('boca-oreja electrónico') o '*Word-of-Mouse*' ('boca-ratón') el que ha irrumpido con fuerza en su lugar, que se basa, al igual que el 'boca-oreja' tradicional, en un intercambio informal de información negativa o positiva entre personas acerca de productos, servicios, etc., pero, esta vez, realizado a través de los soportes que Internet proporciona (Park y Lee, 2008: 386; Taylor, 2010: 13; Feng y Papatla, 2012: 93).

A pesar de esta similitud entre conceptos ('boca-oreja' tradicional y 'boca-oreja electrónico'), existen importantes diferencias que favorecen que la información circule más libre y rápidamente aún en caso del segundo. Mientras que el 'boca-oreja' tradicional conlleva conversaciones más o menos privadas que son difíciles de rastrear, la comunicación eWoM en cambio, dadas sus características de formato –escrito– y persistencia –tiempo y espacio indefinidos–, es más fácilmente observable y cuantificable (Datta, Chowdhury y Chakraborty, 2005: 73-74; Steffes y Burgee, 2009: 42-44; Munz y Sergiunaite, 2012: 5-7).

Nunca antes las compañías habían tenido la posibilidad de contar con la colaboración de su público de un modo tan accesible y sencillo. Las redes sociales *online* permiten obtener información de primera mano acerca de cambios en necesidades, gustos y costumbres, pudiéndose emplear posteriormente este conocimiento en el desarrollo de nuevas estrategias empresariales, y difundir mensajes con una cobertura y eficacia mayores a las alcanzadas por otros medios.

2. La razón de la innovación en la industria alimentaria

Pese a que el sector agroalimentario es considerado habitualmente como un sector refugio que asume una importancia estratégica para el futuro de la economía en momentos de incertidumbre (aspectos como su condición de elementos básicos para la vida, su gran capacidad para generar empleo o su flexibilidad estructural hacen que se califique como tal), es necesario indicar que el contexto en que se mueve refleja una situación dispar.

Si se consultan las cifras de consumo alimentario y de exportación recogidas en el Panel de consumo alimentario, elaborado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente –MAGRAMA– desde 1987 (www.magrama.gob.es/es/alimentacion) y en los distintos informes del Ministerio de Economía y Competitividad–MINECO (www.mineco.gob.es), se pueden apuntar tres tendencias claramente diferenciadas según el destino de la producción (en Figura 1).

Por un lado, el consumo alimentario doméstico (consumo de alimentos y bebidas en o procedentes del hogar realizado por individuos españoles), que fue de unos 69.225 millones de euros en el año 2013, lo cual representa un incremento de entre el 2,3% y el 2,5% respecto al año anterior. También fue registrado un tímido incremento en 2012 respecto a 2011 (del 0,17% en este caso).

Relacionado con las cifras anteriores, la trayectoria del volumen consumido de alimentos, que aparece representado con una línea discontinua en la Figura 1, ha manifestado un comportamiento errático durante los últimos años en absoluto ligado al de su valor monetario. En 2013, el volumen total consumido fue de 30.717 millones de kilogramos/litros, un 0,77% más que en 2012, un débil dato que sigue la evolución del año anterior (en 2012 creció un 0,66% respecto a 2011), rompiendo con la evolución negativa trazada hasta 2011 (un -0,68% en 2011 respecto a 2010 y un -1,14% en 2010 respecto a 2009).

El consumo alimentario doméstico experimenta, pues, una ralentización generalizada marcada por variaciones que vienen determinadas por la subida gradual de los precios de los productos por el lado del gasto y por la existencia de un consumo más racional (compras más frecuentes de cantidades menores, mayor aprovechamiento de ingredientes, menor despilfarro de sobras,...) por el lado del volumen tal y como indica el estudio ‘La segmentación de estilos de cocina en España en 2012’ (Moreno, 2013: 8-10), elaborado por la compañía de investigación de mercados *Kantar Worldpanel* (www.kantarworldpanel.com/es), disponible en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - MAGRAMA (www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/default.aspx).

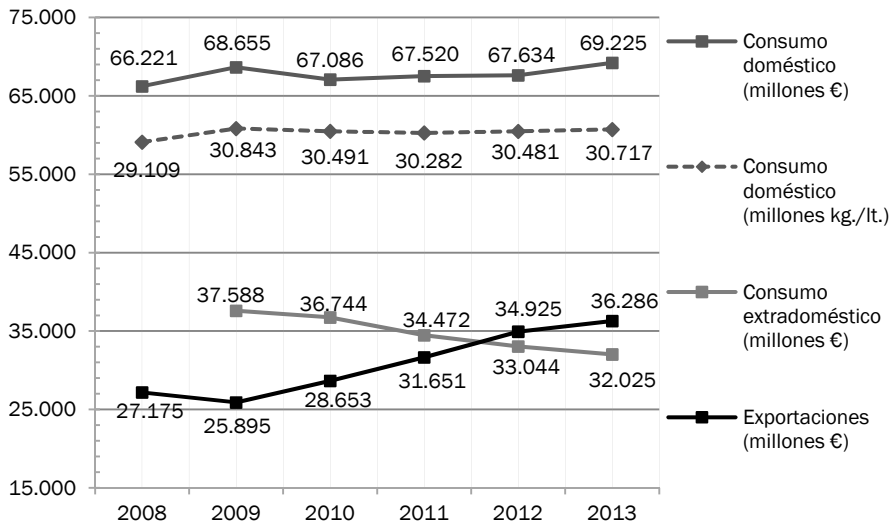
Respecto al comportamiento de las exportaciones en 2013, se registra una cifra satisfactoria de 36.286 millones de euros, lo que supone un crecimiento del 3,89% respecto a 2012, manteniéndose así una llamativa tendencia positiva que se registra desde 2009 (la cifra de 2013 en relación a la de 2009 es un 40% mayor) y que parece va a mantenerse en los próximos años. No en vano, el sector de la alimentación es uno de los que presenta, salvo ciertas particularidades, una de las previsiones más favorables dentro del Cuadro 500 de Crédito y Caución² en el corto y medio plazo.

En contraposición, el consumo alimentario extradoméstico en España durante 2013 (consumo de alimentos y bebidas en establecimientos de restauración comercial –canal

² El Cuadro 500 de Crédito y Caución (www.creditoycaucion.es) incluye las previsiones de comportamiento de 14 sectores en 34 mercados internacionales.
http://www.iberinform.es/Noticias_Iberinform/noticia/riesgo-mercados-internacionales-cuadro-500-de-credito-y-caucion-julio-2014.html.

horeca– realizados por individuos españoles) ascendió a unos 32.025 millones de euros, lo que supone un descenso del -3,1% respecto a la cifra de 2012, motivado quizá por la costumbre en alza de realizar más ingestas en el hogar o platos preparados en el hogar en detrimento de las realizadas en establecimientos de hostelería, manteniendo de este modo la tendencia decreciente de los últimos años (Figura 1) y suponiendo por segundo año consecutivo una cifra menor a la de las exportaciones.

Figura 1. Cifras de consumo alimentario (2008-2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MAGRAMA y del MINECO.

Considerando este escenario, se puede afirmar que mientras el consumo interno doméstico sustenta el mantenimiento del sector, las cifras de exportación son las que permiten su crecimiento.

Independientemente del destino que sea, lo cierto es que el cambio en el comportamiento de los consumidores a nivel global como consecuencia de la coyuntura de los entornos social y económico obliga a las empresas a realizar esfuerzos de adaptación en su oferta si su pretensión es mantener y/o mejorar las cifras de resultados. La revisión de precios, de ingredientes, de métodos de producción, de recursos dirigidos a publicidad y promoción y, en su caso, de las peculiaridades y regulaciones de los distintos países son puntos centrales que colocan inevitablemente a la innovación en un primer puesto dentro de la estrategia general de la compañía.

3. Objetivos de la investigación

La apremiante necesidad de la empresa por incorporar nuevos aspectos y atributos que mejoren la percepción de sus productos en vistas a la aceptación por parte del

consumidor final, logrando así su satisfacción y, por ende, su fidelidad, junto con la más que atractiva posibilidad de que sea este mismo consumidor el que sugiera estos mismos aspectos o atributos son los dos pilares fundamentales que motivan esta investigación.

Por ello, este estudio pretende llevar a cabo un acercamiento a estas redes sociales digitales compuestas por individuos/consumidores que tienen ideas y conductas innovadoras en temas afines a alimentación, considerada ésta dentro de su espectro más general (gastronomía, restaurantes, cocina, productos, etc.).

Dicho objetivo general se va a concretar en dos objetivos de carácter más específico, que son:

- i. Comprobar si, efectivamente, existe este comportamiento innovador en alimentación en las redes sociales *online*, referido éste al potencial y disposición del individuo para proporcionar información sobre necesidades y nuevas ideas de producto (fuente de información innovadora) y para difundir innovaciones al resto de componentes del sistema social (liderazgo de opinión).
- ii. Identificar, si se afirma el punto anterior, a aquellos individuos que tienen un papel más relevante que el resto en el momento de difundir innovaciones y proporcionar información.

Con el objeto de obtener la información necesaria que respaldase los objetivos aquí expuestos, se manejaron los siguientes aspectos metodológicos.

4. Población de estudio: la 'blogosfera' relacionada con alimentación

Dentro de las aplicaciones más utilizadas por los consumidores para compartir sus opiniones, comentarios y críticas sobre productos se pueden mencionar los foros de discusión, las *webs* de opinión o las plataformas de redes sociales *online*, aunque es el *weblog*, o simplemente '*blog*', el servicio más característico que ofrece la denominada *Web 2.0* y que sirve como plataforma para la comunicación eWoM (Park, Ahn y Kim, 2010). Se trata de la vía más común de expresión y opinión personal sobre productos y marcas y que goza además de gran credibilidad y poder (Bae y Lee, 2011; Hu, Liu, Tripathy y Yao, 2011; van Noort y Willemsen, 2012).

El '*blogging*' es un fenómeno relativamente nuevo, con lo que la investigación aplicada en el tema es, en su mayoría, de carácter exploratorio y de muy variada índole. Los trabajos de Trammell y Keshelashvili (2005), Droge *et al.* (2010), o Balagué y de Valck (2013) son solamente algunos ejemplos de investigaciones basadas en muestras de blogs.

Ante la imposibilidad de determinar un número definitivo de blogs españoles relacionados con alimentación debido a la ausencia de un directorio completo de blogs existentes de donde extraer con facilidad una muestra aleatoria, la estimación de un tamaño de muestra representativo debió hacerse para una población infinita o, como exige el caso presente, desconocida (Murray y Larry, 2009).

La selección de individuos muestrales se llevó a cabo mediante rastreos aleatorios efectuados en el buscador genérico *Google* (*www.google.es*) desde el mes de octubre de 2011 al mes de enero de 2012. Finalmente, se contactó con 2.951 personas autoras de blogs relacionados con alimentación (nutrición, gastronomía, recetas, etc.) a través de la propia dirección de correo electrónico proporcionada por ellas mismas. Del total de individuos contactados, se obtuvieron 428 respuestas, de las cuales fue necesario desechar 22, resultando, por tanto, una muestra útil de 406 registros (en la Tabla 1 se expone la ficha técnica de la muestra). Concretamente, el cuestionario fue auto-administrado por los participantes a través de la red bajo el control del software informático especializado *SphinxOnline 3.1.2*.

A efectos de dar respuesta a los objetivos planteados en el punto anterior, los participantes cumplieron dos apartados: uno de tipo psicográfico con dos escalas de medida y otro sociométrico sobre la relación de cada individuo con los demás elementos poblacionales. Dichos aspectos se detallan a continuación.

Tabla 1. Ficha técnica de la muestra

Población	Personas con blog personal relacionado con alimentación
Muestra contactada	2.951 individuos
Muestra desechada	22 registros
Muestra útil	406 registros
Tipo de muestreo	Probabilístico aleatorio simple
Error muestral	±4,86%
Tasa de respuesta	14,5%
Fecha de realización	Octubre '11 – Enero '12

Fuente: Elaboración propia.

5. Cuestionario

Respecto al primer apartado, y con el fin de estimar el potencial de los participantes para proporcionar información innovadora, se pidió a los encuestados que indicasen la valoración personal de una adaptación (en la Tabla 2) de la escala desarrollada por Becheur y Gollety (2006: 33) orientada hacia la medición psicométrica de individuos con perfiles de *lead user*, o usuario/consumidor 'que guía' o líder, término desarrollado por von Hippel (1976, 1986, 2005) y que hace referencia a aquel consumidor que muestra en el presente necesidades que se van a generalizar en el mercado en el futuro, que se encuentra familiarizado con las condiciones del mercado y que puede, por ello, proporcionar información útil a la compañía para el desarrollo de nuevos conceptos de producto.

Por su parte, la medición del liderazgo de opinión de los participantes se estimó mediante una adaptación (igualmente en la Tabla 2) de la escala psicométrica diseñada por Flynn, Goldsmith y Eastman (1996: 146) basada en la conocida figura del líder de opinión a la que se refirieron hace décadas Katz y Lazarsfeld (1955: 3), Rogers y Cartano (1962: 435),

Summers (1970: 178), Darden y Reynolds (1972: 324) o Rogers (2003: 26) y que se define de forma tradicional como aquel individuo que ejerce una gran influencia en las decisiones y en el comportamiento de los demás a través de la comunicación interpersonal e informal con relativa frecuencia, y ello debido a que es la persona más inquieta e informada respecto a un área o áreas de interés, y por tanto, persona de referencia para aquéllos con los que se relaciona directa e indirectamente.

El modo de respuesta correspondió con un formato tipo *Likert* de 5 anclajes (1, 'Totalmente en desacuerdo'; 2, 'En desacuerdo'; 3, 'Algo de acuerdo'; 4, 'De acuerdo'; y 5, 'Totalmente de acuerdo').

Tabla 2. Escalas de medida adaptadas

Escala de medida	Ítems incluidos
Fuente de información innovadora	<ul style="list-style-type: none"> - De entre mis contactos interesados en alimentación, soy uno de los primeros en proponer ideas para nuevos productos/servicios. - Desde hace ya tiempo, vengo expresando nuevas expectativas sobre productos/servicios que otros han identificado bastante más tarde. - A veces anticipo problemas sobre alimentación que otros se plantean más tarde. - He llegado a expresar algunas ideas de mejora de productos/servicios que se han llevado a la práctica después. - Las empresas relacionadas con alimentación están proponiendo ideas que yo ya he identificado hace mucho tiempo. - Tengo ideas innovadoras en temas de alimentación. - Soy capaz de anticipar con bastante antelación nuevos gustos en productos/servicios de alimentación (ítem añadido)
Liderazgo de opinión	<ul style="list-style-type: none"> - Mi opinión sobre alimentación es relevante para otras personas. - Hay personas que acuden a mi consejo a la hora de elegir productos/servicios relacionados con alimentación. - Hay gente que conozco que decide sobre alimentación según mis recomendaciones. - Frecuentemente trato de convencer a otras personas para que consuman los productos/servicios de alimentación que a mí me gustan. - A menudo influyo en las opiniones de la gente sobre temas de alimentación.

Fuente: Elaboración propia.

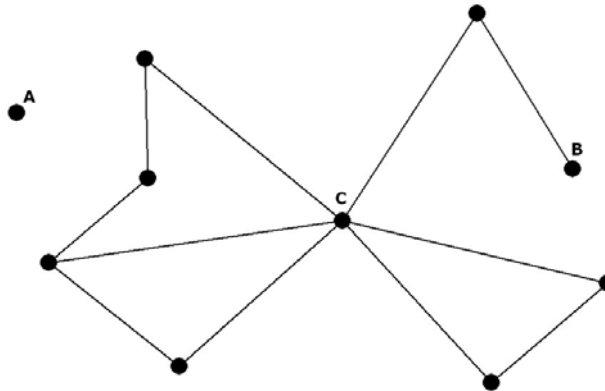
La segunda parte del cuestionario se centró en el estudio de la estructura de relaciones existente entre los elementos de la muestra y la estimación de la centralidad.

La totalidad de los encuestados es, por definición, miembro de la 'blogosfera' o comunidad *online* de *blogs*, y por tanto, participante de los flujos de comunicación que se dan en ella, sin embargo, no todos los actores de una red son igualmente activos desde un punto de vista social o relacional.

Observando el sociograma que se muestra en la Figura 2, se puede apreciar, con un simple vistazo, que el actor 'A' está aislado de cualquier flujo de información, que el

actor 'B' apenas va a tener relevancia en la actividad de la red y que, en contraposición, el actor 'C', el mejor conectado de todos los actores, va a disfrutar de una posición privilegiada en cuanto a lo que a flujos de comunicación e información se refiere, denominada por los autores del campo como 'importancia', 'prominencia' o 'centralidad' de la ubicación de un actor en una red social.

Figura 2. Ejemplo de sociograma con un actor aislado



Fuente: Elaboración propia mediante Netdraw 2.082 (Borgatti, 2002).

La centralidad o *centrality* (Wasserman y Faust, 2009) se refiere a la *posición estratégica de un actor en una red social* (p. 169) que le hace a éste "*particularmente visible para el resto de actores en la red*" (p. 171). Su medición puede llevarse a cabo según diversas perspectivas, siendo las siguientes las utilizadas en este trabajo: centralidad de grado de entrada, de intermediación y de flujo (Freeman, 1979: 2000), y centralidad como vector *eigen* de distancias geodésicas (Bonacich, 2007).

La centralidad es una medida de carácter sociométrico, y por tanto, requiere de datos de red (información sobre las relaciones existentes entre individuos) para poder ser calculada. El método básico de menciones representa el procedimiento más común para la recogida de tales datos, el cual consiste en preguntar a cada encuestado por la persona o personas a las que acude o acudiría para obtener información, cariño, consejo, ayuda, financiación,... según proceda (Coleman, Katz y Menzel, 1966: 221; Requena Santos, 1996: 15-17; Rogers, 2003: 308), siendo lo más habitual especificar un número determinado de contactos a nombrar por encuestado.

Con el objetivo de establecer, pues, una relación entre los participantes, y, por lo tanto, una base de datos con estructura reticular, los individuos contactados tuvieron que responder a la siguiente pregunta:

“Por favor, cite los cinco blogs en español a los que más acude o acudiría para informarse y/o pedir consejo acerca de aspectos relacionados con alimentación (recetas, nutrición, restaurantes, instrumentos de cocina, etc.):”.

Una vez administrado el cuestionario referido a los participantes, éstos fueron los principales hallazgos, los cuales se distribuyen en dos apartados en relación con los objetivos principales de la investigación.

6. Resultados

6.1. Fuente de información innovadora y liderazgo de opinión

Con el fin de estimar la validez de constructo en las escalas de ‘fuente de información innovadora’ y ‘liderazgo de opinión’, se llevó a cabo, a partir de los datos referidos por los participantes, un análisis factorial de tipo exploratorio mediante el software SPSS 19.0.0 que arrojó un índice *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) de adecuación de la muestra fue ciertamente satisfactorio (0.889) según Kaiser (1970, 1974) y un test de esfericidad de Bartlett (1954) significativo a un nivel de confianza del 99% ($p < 0,01$).

El análisis de componentes principales llevado a cabo en la extracción de factores arrojó dos dimensiones, las cuales explicaron el 61.68% de la varianza total acumulada.

La rotación *Varimax* final permitió comprobar que las cargas factoriales definitivas entre ítems y constructos fueron superiores a 0.50 para todos los indicadores en una única dimensión e inferiores en el resto, proporcionando una evidencia sólida de la validez convergente y discriminante de las escalas utilizadas (Barclay, Higgins y Thompson, 1995).

Por otra parte, también se comprobó la consistencia interna de las escalas mediante el cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach (α), que se considera aceptable cuando se sitúa por encima de 0,70 (Nunnally, 1978; Nunnally y Bernstein, 1994). Los coeficientes α obtenidos para ambas escalas (0,872 para ‘fuente de información innovadora’ y 0,824 para ‘liderazgo de opinión’) garantizan la fiabilidad de las escalas de un modo adecuado.

Además, para dotar el estudio con el rigor propio de una investigación concluyente, el anterior análisis factorial de tipo exploratorio se complementó con un nuevo análisis factorial pero de tipo confirmatorio en este segundo caso mediante la utilización del paquete informático *SmartPLS 2.0* (Ringle, Wende, y Will, 2005), el cual trabaja según las técnicas de modelos de ecuaciones estructurales (MEE) iniciados por Fornell (1982) y que tiene como objetivo predecir las variables latentes a partir de la varianza mediante la estimación de mínimos cuadrados parciales (*partial least squares*, PLS). Dicho análisis factorial confirmatorio se puede consultar en la Tabla 3.

Igualmente, los coeficientes Alpha de Cronbach (α) fueron respaldados con el índice de fiabilidad compuesta del constructo o *composite reliability* (Werts, Linn, y Jöreskog, 1974), que se representa como ρ_c , y que se expone como una medida alternativa de consistencia interna que estima la fiabilidad global (de constructo) de un conjunto de

ítems heterogéneos pero similares (en Tabla 3), considerándose valores aceptables aquellos situados por encima de 0,70.

Tabla 3. Análisis factorial confirmatorio e índices de fiabilidad compuesta

Escala/Ítems	Carga factorial	Comunalidad	Error estándar	<i>t</i>	AVE	ρ_c
F. i. innovadora					0,534	0,900
FI1	0,764	0,583	0,051	15,11***		
FI2	0,756	0,572	0,082	9,27***		
FI3	0,682	0,465	0,089	7,62***		
FI4	0,741	0,549	0,086	8,60***		
FI5	0,792	0,627	0,058	13,63***		
FI6	0,798	0,637	0,053	14,93***		
FI7	0,804	0,647	0,061	13,14***		
L. opinión					0,611	0,886
LO1	0,828	0,685	0,054	15,48***		
LO2	0,848	0,719	0,039	21,71***		
LO3	0,789	0,623	0,064	12,28***		
LO4	0,589	0,347	0,116	5,09***		
LO5	0,826	0,682	0,066	12,56***		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ (199 grados de libertad).

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3 se confirma la existencia de indicadores con cargas factoriales por encima de 0,50 en ambos constructos analizados, todas ellas asociadas a valores *t* de Student significativos a un nivel del 99,9% ($p < 0,001$).

En consecuencia, las cargas factoriales se asociaron a valores de comunalidad por encima de 0,25, lo que supuso niveles aceptables de explicación de la varianza por parte de las variables reflexivas observadas correspondientes a cada de los factores o constructos.

Por su parte, el índice AVE (*average variance extracted* o varianza media extraída) empleado en el análisis de la validez convergente a partir de la comparación de la varianza compartida entre cada constructo y sus indicadores con respecto al error de medida, se situó por encima de 0,50 en todas las escalas.

A su vez, el índice de fiabilidad compuesta (ρ_c) superó muy satisfactoriamente los umbrales de aceptabilidad, siendo éstos de 0,900 para 'fuente de información innovadora' y de 0,886 para 'liderazgo de opinión'.

Posteriormente, con el objetivo de determinar el grado mostrado por los participantes para actuar como focos de información innovadora y como líderes de opinión, se subdividieron dichas escalas de acuerdo con tres niveles (nivel bajo, que incluyó los anclajes 1 y 2 de cada escala; nivel medio, en referencia al anclaje 3 de cada escala; y

nivel alto, que incluyó los anclajes 4 y 5) y se hizo un recuento para establecer el número de frecuencias, tanto absolutas como relativas, que se había presentado en cada uno de los ellos.

Como se confirma en la Tabla 4, una gran parte de la muestra demostró presentar perfiles innovadores en referencia a aspectos relacionados con alimentación. Respecto a la escala 'fuente de información innovadora', el 76,67% de las menciones de los participantes se dirigieron a niveles medios-altos ('Algo de acuerdo', 'De acuerdo' y 'Totalmente de acuerdo'), siendo concretamente el 41,27% de las menciones las que apuntaron hacia niveles altos. Por otra parte, en cuanto a la escala 'liderazgo de opinión', el 87,73% de las menciones de los encuestados se correspondieron con niveles medios-altos, siendo específicamente el 67,68% de ellas las dirigidas a niveles altos.

Tabla 4. Distribución de las respuestas de los participantes según niveles

		Nivel bajo (anclajes 1 y 2)	Nivel medio (anclaje 3)	Nivel alto (anclajes 4 y 5)
Fuente de información innovadora	Menciones (nº)	663	1006	1173
	Menciones (%)	23,33%	35,40%	41,27%
Liderazgo de opinión	Menciones (nº)	249	407	1374
	Menciones (%)	12,27%	20,05%	67,68%

Fuente: Elaboración propia.

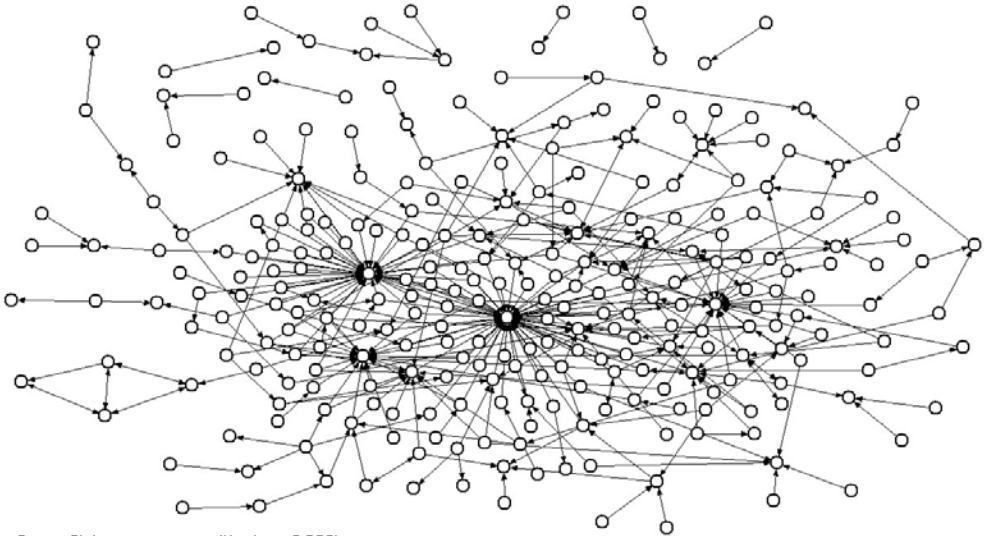
A continuación cabe preguntarse si todos los participantes tienen las mismas posibilidades para llevar a cabo estas actividades de innovación desde un punto de vista social, es decir, en cuanto a la estructura de relaciones de cada individuo con el resto de individuos, aspecto que se va a determinar mediante un análisis de centralidad.

6.2. Análisis de centralidad

Una vez recopilados y tabulados los datos formando la correspondiente matriz de adyacencia³, el sociograma resultante formado por la muestra, utilizando el paquete informático Netdraw 2.082 (Borgatti, 2002), fue el que se puede consultar en la Figura 3 (los nodos aislados han sido eliminados y la identidad de los actores ocultada con la intención de preservar su anonimato).

³ En la matriz de adyacencia o sociomatrix se ordenan y tabulan de forma esquemática los actores que forman la muestra y se codifican las interrelaciones existentes entre ellos.

Figura 3. Sociograma obtenido con relaciones orientadas



Fuente: Elaboración propia (Netdraw 2.082).

A simple vista, se puede observar que existen grandes diferencias en las estructuras relacionales de los distintos actores a nivel individual. La estimación de la centralidad de acuerdo con las distintas perspectivas expuestas en párrafos anteriores permitirá identificar aquellos individuos más prominentes no solamente en entornos locales, sino también en términos globales de red.

El cálculo de los distintos índices de centralidad fue llevado a cabo mediante la utilización del programa informático Ucinet 6.411 (Borgatti, Everett, y Freeman, 2002). Seguidamente, para cada índice, se generó un sociograma, hasta un total de cuatro, en los que se señalaron aquellos individuos situados por encima del percentil 95, los cuales representan el 5% de individuos con mayores valores en centralidad. A continuación, se representan dichos sociogramas (Figuras 4 a 7).

6.2.1. Grado de entrada

El algoritmo incluido en Ucinet 6.431 (Borgatti *et al.*, 2002) orientado hacia el cálculo de centralidades de grado de entrada se basa en la siguiente expresión (Freeman, 1979: 2000):

$$C_{gr}(p_k) = \sum_{i=1}^n a(p_i, p_k)$$

donde,

- $C_{gr}(p_k)$ es la centralidad de grado de entrada del nodo p_k ,
- n es la población/muestra, número de nodos,
- y $a(p_i, p_k) = 1$ sólo si p_i dirige un lazo directo hacia p_k , siendo 0 en caso contrario.

La centralidad de grado de entrada de un actor p_k en la red varía entre 0, si ningún otro actor le ha citado, y $n - 1$, en caso de que todos los actores le hayan mencionado.

La Tabla 5 muestra en orden descendente los individuos situados por encima del percentil 95, los cuales representan el 5% de individuos con mayores valores en centralidad de grado de entrada. Dichos actores se resaltan también en el sociograma de la Figura 4.

Tabla 5. 5% de actores con mayor centralidad de grado de entrada

Nodo	Grado de entrada
1	63,000
153	45,000
129	22,000
134	18,000
83	13,000
65	10,000
68	8,000
135	8,000
151	8,000
25	6,000
263	6,000
33	5,000
80	5,000
124	5,000
137	5,000
142	5,000
149	5,000

Fuente: Elaboración propia.

El grado de entrada o *in-degree* señala aquellos individuos mencionados en más ocasiones por los componentes de la muestra, siendo, por esta razón, actores con mucho prestigio y relevancia.

La centralidad de grado de entrada es un dato de fácil interpretación y visualización, aunque, por otro lado, proporciona información referida únicamente a ámbitos locales y concretos de la red (sistema de contactos directos de un actor), sin tener en cuenta su estructura global, para lo que es necesario recurrir al resto de índices de centralidad.

6.2.2. Intermediación

La centralidad de intermediación o *betweenness* considera favorecida la posición de un actor si ésta se ubica en las rutas más cortas (rutas, distancias o caminos geodésicos) entre pares de actores, controlando así los flujos de comunicación óptimos.

Ucinet 6.431 (Borgatti et al., 2002) calcula la intermediación de cada actor en las rutas geodésicas de la red de acuerdo con la expresión (Wasserman y Faust, 2009):

$$C_{int}(p_k) = \sum_{i < j}^n \frac{b_{ij}(p_k)}{b_{ij}}; \quad k \neq i \neq j$$

donde,

- $C_{int}(p_k)$ es la centralidad de intermediación del nodo p_k ,
- n es la población/muestra, número de nodos,
- b_{ij} es el número de caminos geodésicos que unen un par de actores (p_i y p_j),
- y $b_{ij}(p_k)$ es el número de caminos geodésicos que unen un par de actores y que contienen al actor p_k .

La centralidad de intermediación del actor p_k puede variar entre 0, si no se encuentra en ningún camino geodésico entre pares de actores, y

$$\frac{n^2 - 3n + 2}{2}$$

si se encuentra en todas las rutas más cortas existentes.

El 5% de actores más centrales en términos de intermediación en los caminos geodésicos de la red son los que se muestran, ordenados de forma descendente, en la Tabla 6.

Según la centralidad de intermediación, estos actores se encuentran en lugares favorecidos dentro de las distancias geodésicas entre todos los pares de actores (en Figura 5). Llegado el caso, podrían llegar a dominar las rutas de comunicación más cortas entre individuos.

6.2.3. Flujo de intermediación

La centralidad de flujo de intermediación o de información o *flow betweenness* tiene en cuenta todos y cada uno de los caminos posibles entre actores y no solamente los geodésicos al considerar que los actores utilizarán todas las rutas y que no siempre van a comunicarse utilizando la vía más eficiente (la más corta). Se trata, pues, de una generalización de la centralidad de intermediación.

La centralidad de flujo indica la posición de intermediación que ocupa cada actor en todos los contactos, comunicaciones o flujos de información posibles entre pares de actores. Se trata del índice total de participación de un actor en una red.

El cálculo del flujo de intermediación, cuya expresión, en la que también se basa *Ucinet 6.431* (Borgatti et al., 2002), es la que sigue:

$$C_{fl}(p_i) = \frac{1}{c_{ii} + (\sum_{i=1}^n c_{iij} - 2 \sum_{j=1}^n c_{ij})/n}$$

donde,

- $C_{fl}(p_i)$ es la centralidad de flujo del nodo p_i ,
- n es la población/muestra, número de nodos,
- $c_{ii} = 1 +$ suma de ponderaciones de todas las relaciones que inciden en el nodo p_i ,
- y $c_{ij} = 1$ si los nodos p_i y p_j no son adyacentes, y $1 - x_{ij}$ si los nodos p_i y p_j son adyacentes, siendo x_{ij} la ponderación del lazo existente entre p_i y p_j .

Este índice puede mostrar un valor mínimo de 0, mientras que no tiene un valor máximo (si el denominador llegase a ser 0, el índice final sería ∞).

Los actores que corresponden a percentiles superiores al 95 se indican en la Tabla 7.

Estos actores se distribuyen visualmente tal y como se muestra en la Figura 6.

Tabla 6. 5% de actores con mayor centralidad de intermediación

Nodo	Intermediación
1	140,500
129	105,167
68	76,000
134	48,833
2	47,000
148	42,667
142	36,667
147	36,333
199	30,000
263	29,000
80	28,000
124	28,000
83	20,833
130	18,000
122	17,833
19	17,000
195	14,500
70	14,000
135	14,000
326	14,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. 5% de actores con mayor centralidad de flujo de intermediación

Nodo	Flujo de intermediación
134	18,333
2	17,167
68	14,167
83	10,667
148	8,167
142	8,000
151	8,000
135	5,833
93	5,000
199	5,000
288	5,000
122	4,833
124	4,167
1	4,000
80	4,000
263	4,000
149	3,333
39	2,833
81	2,833

Fuente: Elaboración propia.

- $a_{ij} = 1$ si los nodos p_i y p_j están unidos por un lazo y 0 en caso contrario,
- y e_j el vector *eigen* del actor p_j .

Los actores con vectores *eigen* más altos, situados a partir del percentil 95 de la muestra, son los que se muestran en la Tabla 8 y visualmente en la Figura 7.

Tabla 8. 5% de actores con mayor vector *eigen*

Nodo	Vector 'eigen'	Nodo	Vector 'eigen'
1	0,577	89	0,100
153	0,354	90	0,100
134	0,194	211	0,100
129	0,143	230	0,100
41	0,136	264	0,100
83	0,124	375	0,100
170	0,121	135	0,091
112	0,103	142	0,086
164	0,102	151	0,086
29	0,100	323	0,084

Fuente: Elaboración propia.

6.2.4. Vector eigen

El vector *eigen* o *eigenvector* ('vector propio' en alemán) de distancias geodésicas es una aplicación que permite identificar los actores más centrales pero en términos de la estructura global o general de la red, de ahí su utilidad y atractivo.

El vector *eigen* representa el grado o la medida en que la dimensión de las relaciones de un actor se adecúa a la dimensión global de las relaciones. Por tanto, aquellos actores con vectores *eigen* más altos serán más centrales en términos de la estructura general de la red.

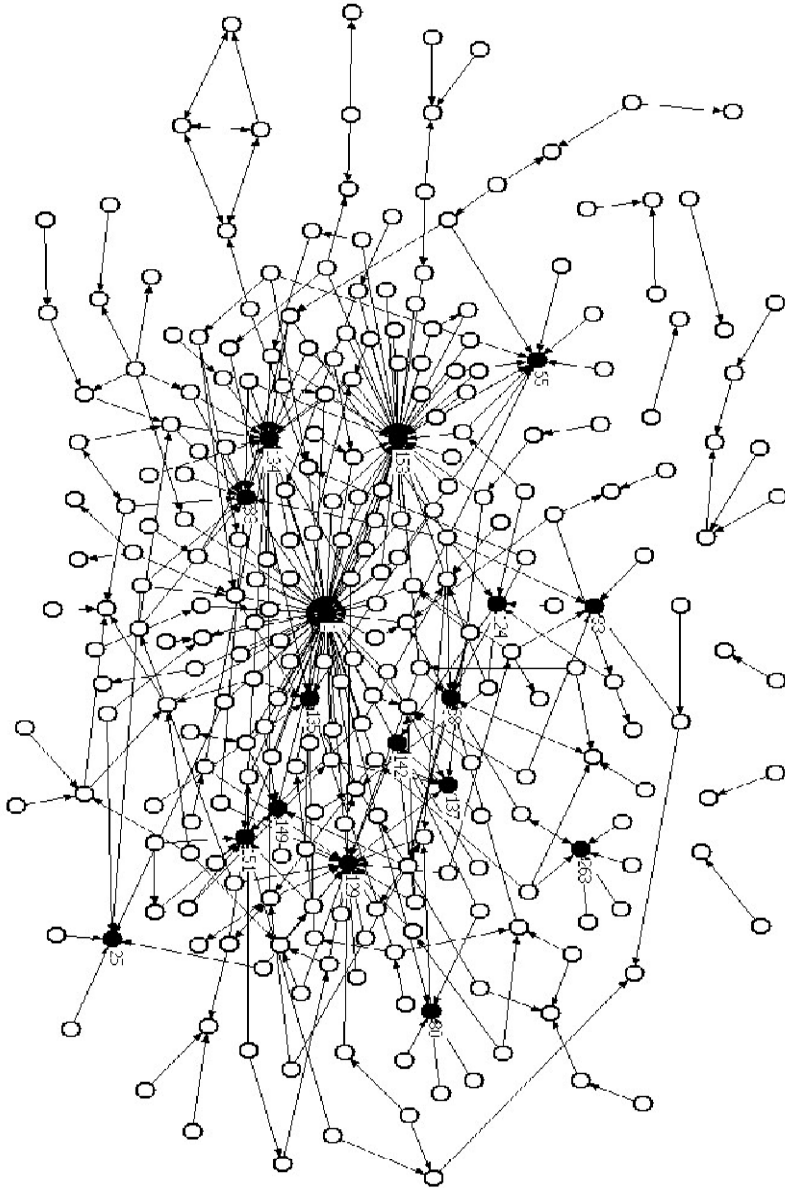
De acuerdo con Bonacich (2007), el paquete *Ucinet 6.431* (Borgatti *et al.*, 2002) examina si se satisface la siguiente condición de tipo matricial en el cálculo del vector *eigen* para cada actor:

$$C_{ei}(p_i) = e_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}e_j$$

donde,

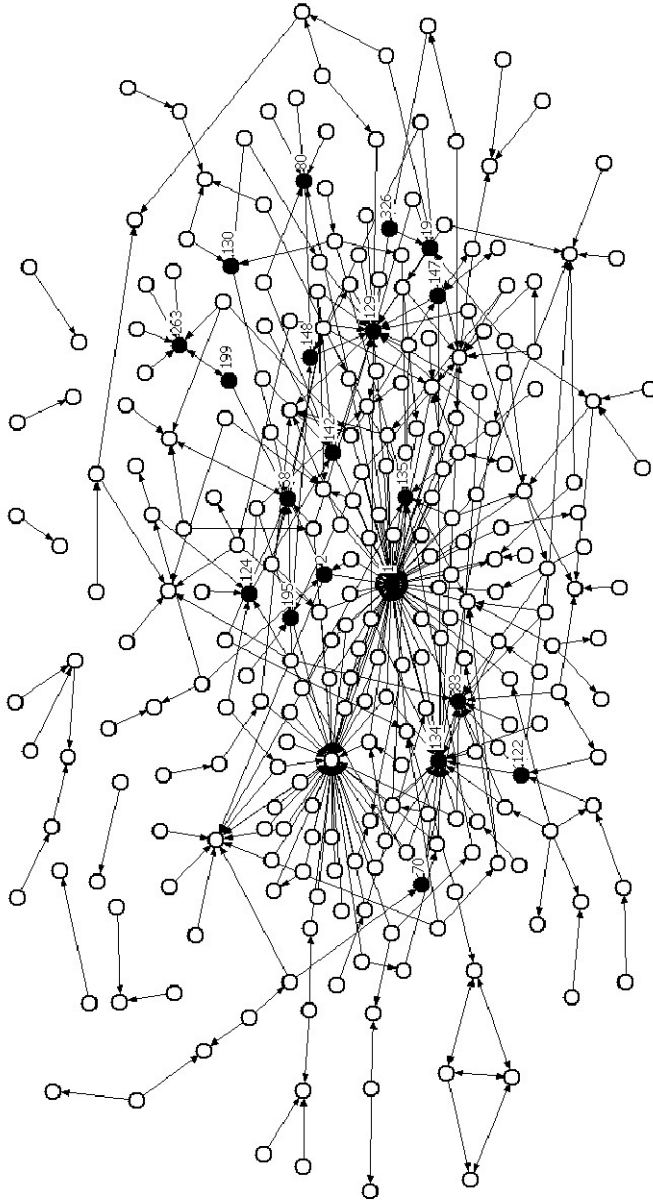
- $C_{ei}(p_i)$ es el vector *eigen* del nodo p_i (es decir, λe_i),
- n es la población/muestra, número de nodos,

Figura 4. Individuos centrales en base a la centralidad de grado de entrada



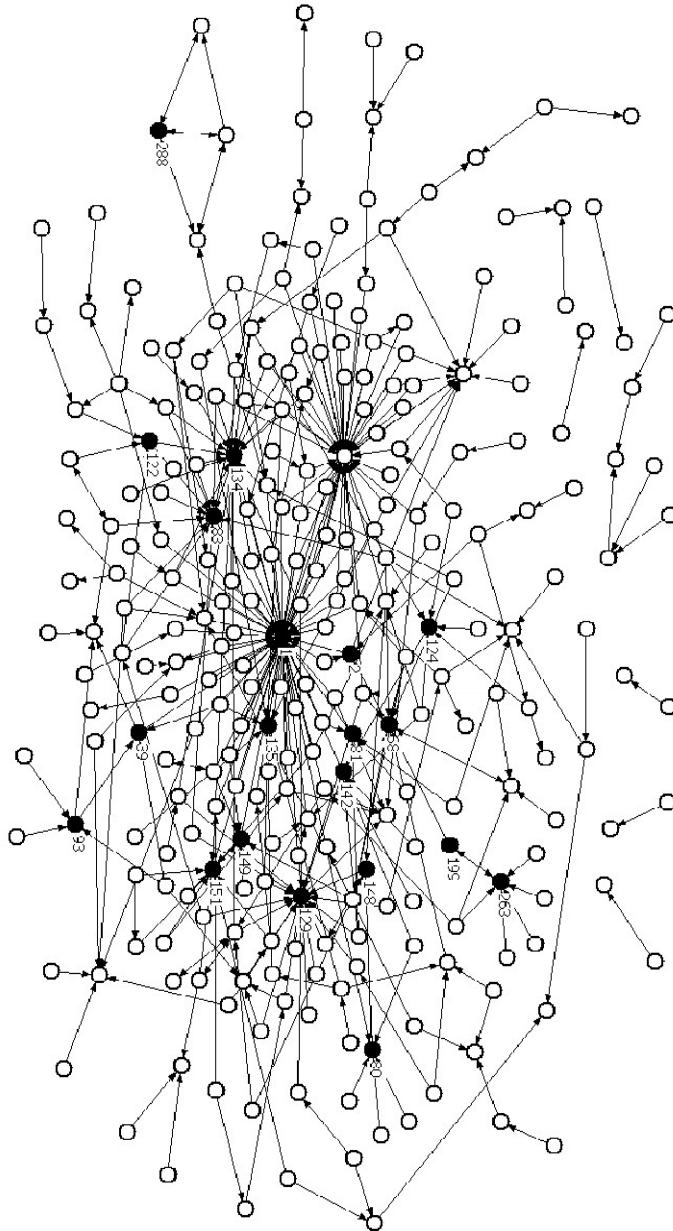
Fuente: Elaboración propia (Netdraw 2.082).

Figura 5. Individuos centrales en base a la centralidad de intermediación



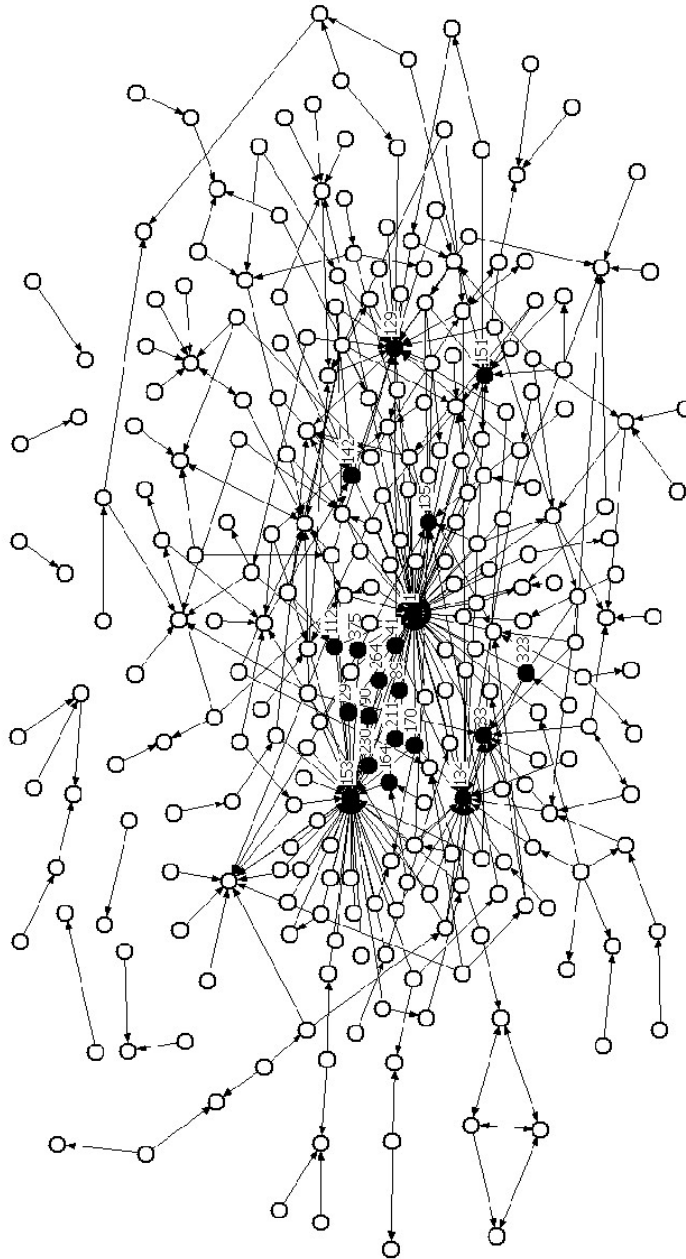
Fuente: Elaboración propia (Netdraw 2.082).

Figura 6. Individuos centrales en base a la centralidad de flujo de intermediación



Fuente: Elaboración propia (Netdraw 2.082).

Figura 7. Individuos centrales en base al vector *eigen*



Fuente: Elaboración propia (Netdraw 2.082).

7. Discusión

En relación con el primer objetivo que se planteó en el apartado 3 y abordado en la primera parte de los resultados, se puede concluir, sin lugar a dudas, que la muestra seleccionada *online* es proclive a desarrollar conductas innovadoras en temas afines a alimentación, acotando estas últimas a la capacidad del encuestado para ofrecer información innovadora y para realizar un papel como líder de opinión.

Se debe resaltar que más del 76% y 87% de los participantes indicó que proporcionar información innovadora y llevar a cabo alguna actividad como líder de opinión respecto a aspectos relacionados con alimentación, respectivamente, eran conductas que reflejaban fielmente su comportamiento habitual.

Asimismo, el estudio de tipo sociométrico llevado a cabo mediante un análisis de centralidad, contribuyó a identificar aquellos participantes más prominentes cuya red personal de relaciones destacaba sobre la del resto.

La Tabla 9, de una forma comparativa, reúne todos los actores que han sido registrados como prominentes por las medidas de centralidad anteriores, e indica además la/s medida/s concreta/s en la/s que destacan como tales.

Los actores números 1, 83, 129, 134, 135 y 142 han sido identificados como centrales en las cuatro medidas de centralidad aplicadas, que son: grado de entrada, intermediación, flujo de intermediación y vector *eigen*. Por su parte, los actores 68, 80, 124, 151 y 263 han destacado en tres índices (grado de entrada, intermediación y flujo de intermediación), menos el actor 151 que lo ha sido según grado de entrada, flujo de intermediación y vector *eigen*. Todos ellos aparecen resaltados en la Figura 8.

Al contrario de lo que se podría considerar *a priori*, no es únicamente el actor 1 el más destacado por su situación estratégica en el centro gráfico de la red, sino que hay actores periféricos a él conectados de forma muy conveniente y, por ello, también de gran relevancia.

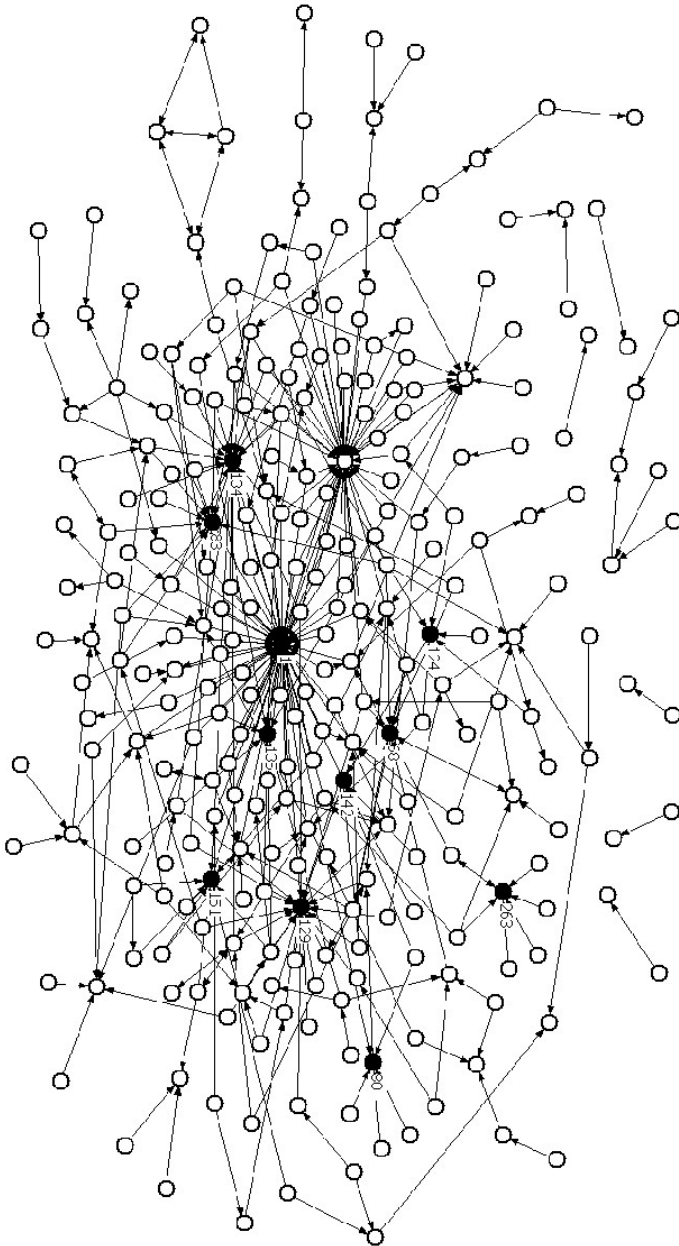
Su condición de centrales se puede interpretar del modo siguiente: Se trata de actores que gozan de reconocimiento en entornos locales (son mencionados repetidamente por otros actores), que se encuentran ubicados en la mayoría de las posibles vías de comunicación entre nodos (tanto cortas como largas) y cuya estructura de relaciones se aproxima, en mayor o menor medida, a la estructura global de relaciones que posee la red.

Tabla 9. Compendio de individuos centrales y medidas de centralidad

Nodo	G. Entrada	Interm.	Flujo	<i>Eigen</i>	Total
1	✓	✓	✓	✓	4
2	x	✓	✓	x	2
19	x	✓	x	x	1
25	✓	x	x	x	1
29	x	x	x	✓	1
33	✓	x	x	x	1
39	x	x	✓	x	1
41	x	x	x	✓	1
65	✓	x	x	x	1
68	✓	✓	✓	x	3
70	x	✓	x	x	1
80	✓	✓	✓	x	3
81	x	x	✓	x	1
83	✓	✓	✓	✓	4
89	x	x	x	✓	1
90	x	x	x	✓	1
93	x	x	✓	x	1
112	x	x	x	✓	1
122	x	✓	✓	x	2
124	✓	✓	✓	x	3
129	✓	✓	✓	✓	4
130	x	✓	x	x	1
134	✓	✓	✓	✓	4
135	✓	✓	✓	✓	4
137	✓	x	x	x	1
142	✓	✓	✓	✓	4
147	x	✓	x	x	1
148	x	✓	✓	x	2
149	✓	x	✓	x	2
151	✓	x	✓	✓	3
153	✓	x	x	✓	2
164	x	x	x	✓	1
170	x	x	x	✓	1
195	x	✓	x	x	1
199	x	✓	✓	x	2
211	x	x	x	✓	1
230	x	x	x	✓	1
263	✓	✓	✓	x	3
264	x	x	x	✓	1
288	x	x	✓	x	1
323	x	x	x	✓	1
326	x	✓	x	x	1
375	x	x	x	✓	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Individuos centrales en más ocasiones



Fuente: Elaboración propia (Netdraw 2.082).

Todos estos actores, con conexiones óptimas, disfrutan de una posición próxima o integrada en el núcleo reticular, donde los flujos de comunicación son más continuos, de mayor intensidad y menos redundantes, y además, desempeñan una función como intermediarios en las rutas de paso que unen a los nodos de los extremos de la red (la información que reciban los actores situados en la zona más externa de la estructura habrá pasado, seguramente, por ellos mismos de forma previa).

La visualización de este último sociograma (Figura 8) confirma, pues, que detrás de la estructura descentralizada que presenta esta red compuesta por consumidores encaminados hacia el desarrollo de un comportamiento innovador en temas relacionados con alimentación, existe un grupo privilegiado que goza de posiciones favorecidas dentro de los flujos de información, circunstancia que da respuesta al segundo de los objetivos que se propusieron en el apartado correspondiente.

8. Utilidad e implicaciones empresariales

El estudio de la centralidad y de las redes sociales online son dos puntos que ninguna compañía del sector, en el contexto actual, debería dejar de lado.

Estar en contacto directo con redes sociales *online* va a permitir a la empresa conocer por un lado quiénes son y qué perfil tienen los consumidores que hablan de sus productos y servicios y, por otro, obtener información de primera mano sobre qué es lo que dicen y que tanta repercusión va a tener en la imagen corporativa y, como consecuencia, en su partida de resultados. La empresa, al familiarizarse de este modo con el eWoM, podrá dominar y controlar situaciones complicadas, si llega el caso, siendo capaz de dar una respuesta adecuada al mercado.

Por su parte, el análisis de centralidad en estas redes compuestas por miles y miles de individuos, le va a facilitar la identificación de aquellos actores que, por su situación, son más relevantes, pudiendo dirigir así sus esfuerzos de comunicación de forma mucho más eficaz hacia puntos objetivo concretos.

Particularmente, en referencia al proceso de innovación, estos actores más centrales jugarán además otros papeles de gran interés para la compañía, convirtiéndose en el nexo de unión entre ésta y el consumidor final: gracias a ellos, por un lado, los nuevos productos o servicios se darán a conocer más rápidamente y con un menor coste en acciones de comunicación, y por otro, al actuar como focos donde confluyen las opiniones de los consumidores, se podrá disponer más fácil y frecuentemente de una mayor cantidad de información no redundante necesaria para concebir nuevas ideas de producto.

9. Limitaciones e investigación futura

Como inconveniente principal en esta investigación es necesario señalar la caducidad. Las redes sociales (redes de blogs personales en este caso), son poblaciones que muestran un gran movimiento y actividad, donde aparecen y desaparecen individuos de forma

constante. Como consecuencia, las relaciones entre actores, que fluctúan también a este ritmo, reflejan datos diferentes en el corto plazo.

Valorando este escenario de una forma global, y de cara al desarrollo de líneas de investigación futura es especialmente interesante la actuación que se plantea a continuación.

Una vez que ha sido seleccionada una red de consumidores activos en temas relativos a alimentación y se han identificado, dentro de ella, aquellos actores más relevantes y centrales en los flujos de comunicación, la investigación colaborativa se presenta como una opción realmente atractiva bajo la óptica académica y empresarial.

La formación de foros de discusión y/o grupos de trabajo con estos consumidores es el escenario idóneo para técnicas como el método *Delphi* (Landeta, 2002; Linstone y Turoff, 2002) o el método de aceleración de información (Urban, Weinberg y Hauser, 1996: 47; Urban, Hauser, Qualls, Weinberg, Bohlmann y Chicos, 1997: 143; Richard, Coltman y Keating, 2012: 87), de las que se podrá extraer información de primera mano relativa al mercado, la cual es tan útil en el proceso de innovación, en referencia, por ejemplo, al trazado del patrón de difusión a seguir por un nuevo producto que va a ser comercializado, a la detección y caracterización de necesidades aún por satisfacer, o a la verificación de la consistencia de previsiones de futuro y tendencias.

Referencias

- Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of Marketing Research*, 4(3), 291-295.
- Bae, S. y Lee, T. (2011). Product type and consumers' perception of online consumer reviews. *Electronic Markets*, 21(4), 255-266.
- Balagué, C. y de Valck, K. (2013). Using blogs to solicit consumer feedback: The role of directive questioning versus no questioning. *Journal of Interactive Marketing*, 27(1), 62-73.
- Barclay, D., Higgins, C. y Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies*, (2), 285-309.
- Bartlett, M.S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society*, (16), 296-298.
- Becheur, A. y Gollety, M. (2006). Validation d'une échelle de mesure du lead user. *Revue Française du Marketing*, 206(1/5), 29-39.
- Bonacich, P. (2007). Some unique properties of eigenvector centrality. *Social Networks*, 29(4), 555-564.
- Borgatti, S.P. (2002). *NetDraw: Graph visualization software*. Harvard, MA: Analytic Technologies.

- Borgatti, S.P., Everett, M.G. y Freeman, L.C. (2002). *Ucinet for windows: Software for social network analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Brown, J.J. y Reingen, P.H. (1987). Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer Research*, 14(3), 350-362.
- Christiansen, T. y Tax, S.S. (2000). Measuring word of mouth: The questions of who and when? *Journal of Marketing Communications*, 6(3), 185-199.
- Coleman, J., Katz, E. y Menzel, H. (1966). *Medical innovation: A diffusion study*. Nueva York: Bobbs-Merry.
- Darden, W.R. y Reynolds, F.D. (1972). Predicting opinion leadership for men's apparel fashions. *Journal of Marketing Research*, 9(3), 324-328.
- Datta, P.R., Chowdhury, D.N. y Chakraborty, B.R. (2005). Viral marketing: New form of word-of-mouth through Internet. *The Cambridge Business Review*, 3(2), 69-75.
- Droge, C., Stanko, M.A. y Pollitte, W.A. (2010). Lead users and early adopters on the web: The role of new technology product blogs. *Journal of Product Innovation Management*, 27(1), 66-82.
- Edison, S.W. y Geissler, G.L. (2011). An investigation of negative word-of-mouth communication among market mavens. *Journal of Behavioral Studies in Business*, 3(3), 1-12.
- Feng, J. y Papatla, P. (2012). Is online word of mouth higher for new models or redesigns? An investigation of the automobile industry. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 92-101.
- Flynn, L.R., Goldsmith, R.E. y Eastman, J.K. (1996). Opinion leaders and opinion seekers: Two new measurement scales. *Journal of Academy of Marketing Science*, 24(2), 137-147.
- Fornell, C. (1982). A second generation of multivariate analysis: An overview. In C. Fornell (Ed.), *A second generation of multivariate analysis* (Vol. 1, pp. 1-21). Nueva York: Praeger Publishers.
- Freeman, L.C. (1979). Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), 215-239.
- Freeman, L.C. (2000). La centralidad en las redes sociales. Clarificación conceptual. *Política y Sociedad*, 33(3), 131-148.
- Goyette, I., Ricard, L., Bergeron, J. y Marticotte, F. (2010). E-WOM scale: Word-of-mouth measurement scale for e-services context. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 27(1), 5-23.
- Grunert, K.G., Verbeke, W., Kügler, J.O., Saeed, F. y Scholderer, J. (2011). Use of consumer insight in the new product development process in the meat sector. *Meat Science*, 89(2), 251-258.
- Hennig-Thurau, T. y Walsh, G. (2004). Electronic word of mouth: Motives for and consequences of reading customer articulations on the Internet. *International Journal of Electronic Commerce*, 8(2), 51-74.

- Higgins, J.M. (1996). Innovate or evaporate: Creative techniques for strategists. *Long Range Planning*, 29(3), 370-380.
- Hu, N., Liu, L., Tripathy, A. y Yao, L.J. (2011). Value relevance of blog visibility. *Journal of Business Research*, 64(12), 1361-1368.
- Kaiser, H. (1970). A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*, (35), 401-415.
- Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Katz, E. y Lazarsfeld, P.F. (1955). *Personal Influence*. Nueva York: The Free Press.
- Landeta, J. (2002). *El método Delphi: Una técnica de previsión de futuro*. Barcelona: Ariel.
- Linstone, H.A. y Turoff, M. (2002). *The Delphi method: Techniques and applications*. Recuperado de www.is.njit.edu/pubs/delphibook (Última consulta realizada el 07/05/2012).
- Malhotra, N.K. y Peterson, M. (2001). Marketing research in the new millennium: Emerging issues and trends. *Marketing Intelligence & Planning*, 19(4), 216-235.
- Morán, J. (2010). Innovación en alimentos y bebidas. Situación actual y perspectivas. *Jornada Sobre Evaluación de Alimentos y Medicamentos*. Red t-cue: Transferencia de conocimiento Universidad-Empresa (15 de junio). Valladolid.
- Moreno, N. (2013). La vuelta al consumo en el hogar. *Aral*, (1601), 8-10.
- Munz, K. y Sergiunaite, V. (2012). *Electronic word-of-mouth (eWOM): The relationship between anonymous and semi-anonymous eWOM and consumer attitudes*. (Máster tesis, Universidad de Jönköping, Suecia).
- Murray R.S. y Larry J.S. (2009). *Estadística* (4ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J.C. y Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory* (3ª ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Park, B., Ahn, S. y Kim, H. (2010). Blogging: Mediating impacts of flow on motivational behavior. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 4(1), 6-29.
- Park, D.H. y Lee, J. (2008). EWOM overload and its effect on consumer behavioral intention depending on consumer involvement. *Electronic Commerce Research and Applications*, (7), 386-398.
- Requena Santos, F. (1996). Redes sociales y cuestionarios. *Cuadernos Metodológicos*, (18), CIS, Madrid.
- Richard, P.J., Coltman, T.R. y Keating, B.W. (2012). Designing IS service strategy: An information acceleration approach. *European Journal of Information Systems*, 21(1), 87-98.
- Ringle, C.M., Wende, S. y Will, A. (2005). *SmartPLS 2.0* (beta). Hamburg: University of Hamburg.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations* (5ª ed.). Nueva York: The Free Press.

- Rogers, E.M. y Cartano, D.G. (1962). Methods of measuring opinion leadership. *The Public Opinion Quarterly*, 26(3), 435-441.
- Steffes, E.M. y Burgee, L.E. (2009). Social ties and online word of mouth. *Internet Research*, 19(1), 42-59.
- Strutton, D., Taylor, D.G. y Thompson, K. (2011). Investigating generational differences in e-WOM behaviours for advertising purposes, does X = Y? *International Journal of Advertising*, 30(4), 559-586.
- Summers, J.O. (1970). The identity of women's clothing fashion opinion leaders. *Journal of Marketing Research*, 7(2), 178-185.
- Taylor, D.G. (2010). *I speak, therefore I am: Identity and self-construction as motivation to engage in electronic word of mouth*. (Tesis doctoral, Universidad de Texas del Norte, Texas, EEUU).
- Trammell, K.D. y Keshelashvili, A. (2005). Examining the new influencers: A self-presentation study of a-list blogs. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 82(4), 968-982.
- Urban, G.L., Hauser, J.R., Qualls, W.J., Weinberg, B.D., Bohlmann, J.D. y Chicos, R.A. (1997). Information acceleration: Validation and lessons from the field. *Journal of Marketing Research*, 34(1), 143-153.
- Urban, G.L., Weinberg, B.D. y Hauser, J.R. (1996). Premarket forecasting of really-new products. *Journal of Marketing*, 60(1), 47-60.
- Van Noort, G. y Willemsen, L.M. (2012). Online damage control: The effects of proactive versus reactive webcare interventions in consumer-generated and brand-generated platforms. *Journal of Interactive Marketing*, 26(3), 131-140.
- Von Hippel, E. (1976). The dominant role of users in the scientific instrument innovation process. *Research Policy*, 5(3), 212-239.
- Von Hippel, E. (1986). Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32(7), 791-805.
- Von Hippel, E. (2005). *Democratizing innovation*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Von Hippel, E. (2011). The user innovation revolution. *Mit Sloan Management Review*, 53(1), 1-7.
- Von Hippel, E., Ogawa, S. y de Jong, J.P.J. (2011). The age of the consumer-innovator. *Mit Sloan Management Review*, 53(1), 27-35.
- Wasserman, S. y Faust, K. (2009). *Social network analysis: Methods and applications* (19ª ed.). Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Werts, C.E., Linn, R.L. y Jöreskog, K.G. (1974). Interclass reliability estimates: Testing structural assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, (34), 25-33.