



CESIÓN CALCULADA DE INFORMACIÓN PERSONAL: FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE BENEFICIO

Privacy calculus: Factors that influence the perception of benefit



José-Luis Gómez-Barroso, Claudio Feijóo e Inmaculada J. Martínez-Martínez

Note: This article can be read in its original English version on:
<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2018/mar/12.pdf>



José-Luis Gómez-Barroso, profesor del *Departamento de Economía Aplicada e Historia Económica* de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*, es doctor y licenciado en ciencias económicas y empresariales por la *UNED*, ingeniero de telecomunicación por la *Universidad Politécnica de Madrid*, y licenciado en derecho por la *Universidad Complutense de Madrid*. Trabaja en economía y regulación del sector convergente de las tecnologías de la información y de la comunicación, y en los factores que condicionan el desarrollo de la sociedad de la información. Es investigador principal del proyecto “Hacia un conocimiento de los mercados basados en el uso de información personal”, financiado por el *Ministerio de Economía y Competitividad* a través del *Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad (ECO2013-47055-R)*, en el que este artículo se inscribe.

<http://orcid.org/0000-0001-9259-4915>

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Dpto. Economía Aplicada e Historia Económica
Pº Senda del Rey, 11. 28040 Madrid, España
jlgoomez@cee.uned.es



Claudio Feijóo, master y doctor en Ingeniería de Telecomunicación y master en Economía Cuantitativa, es catedrático de la *Universidad Politécnica de Madrid (UPM)* donde investiga sobre el impacto socioeconómico futuro de las tecnologías emergentes de la sociedad de la información. Desde 2014 vive en China, donde es codirector del campus chino-español en la *Universidad Tongji* de Shanghai, y es responsable de asuntos de Asia en la *UPM*. Estuvo dos años en el *Institute for Prospective Technological Studies* de la *Comisión Europea* investigando sobre las perspectivas futuras de contenido y aplicaciones móviles. Lanzó una spin-off universitaria dedicada a la transferencia de conocimientos en tecnología, medios y telecomunicaciones. Ha participado en numerosos proyectos en Europa, América Latina, el Norte de África y Asia-Pacífico. Es autor de más de 250 publicaciones en libros, revistas y conferencias. Es miembro de la junta directiva de la *International Telecommunications Society*.

<http://orcid.org/0000-0002-9499-7790>

Tongji University. Sino-Spanish Campus, Yifu Building, Office 210
1239 Siping Road. 200092 Shanghai, P. R. China
claudio.feijoo@upm.es



Inmaculada J. Martínez-Martínez es doctora en CC. de la Información (Publicidad) por la *Universidad Complutense de Madrid* y MA en Marketing por la *Know How Business School*. Profesora titular de Empresa Publicitaria en la *Fac. de Comunicación y Documentación* de la *Univ. de Murcia*, sus publicaciones recientes incluyen: ‘Sociedad móvil: Cultura, identidad y tecnología’ (2008), ‘Mobilizad@s: Mujer y comunicación móvil en la Sociedad de la Información’ (2010); ‘La comunicación móvil: Hacia un nuevo ecosistema digital’ (2013) y ‘Emerging perspectives on the mobile content ecosystem’ (2015). Es investigadora principal de los proyectos I+D “Comunicación móvil e información personal: Impacto en la industria mediática, el sistema publicitario y las percepciones de los usuarios” (CSO2013-47394-R) y “MOB AD: Impacto de la tecnología móvil en la comunicación estratégica y publicitaria” (19451/PI/14) con investigadores de centros en España, Reino Unido, EUA, Australia y China.

<http://orcid.org/0000-0003-3807-1325>

Universidad de Murcia, Facultad de Comunicación y Documentación
30100 Espinardo (Murcia), España
inmartin@um.es

.Artículo recibido el 11-09-2017
Aceptación definitiva: 02-02-2018

Resumen

En muchas ocasiones, los usuarios de aplicaciones y servicios en internet ceden consciente y voluntariamente sus datos personales para obtener una mejora en el servicio o una reducción en el precio. Esta acción implica, en principio, que han seguido un comportamiento racional calculando y luego confrontando los beneficios que se les ofrecen y los costes implícitos (el uso potencial que de sus datos pueda hacerse). La percepción del beneficio derivada de la cesión de información personal no es igual para todos los individuos. Este artículo investiga los factores que la determinan y concluye que son más proclives a percibir mayor beneficio los más adictos a la Red, los que no han perdido su confianza por haber sufrido en el pasado algún incidente desagradable en internet, quienes menos conocimientos tienen, y quienes desarrollan una mayor actividad online.

Palabras clave

Datos personales; Información personal; Privacidad; Percepción de beneficio; Cesión calculada; Personalización; Comportamiento; Usuarios; Racionalidad; Motivación; Consumidores.

Abstract

In many cases, users of online applications and services consciously and willingly hand over personal data to obtain a better service or a price reduction. This action assumes –nominally – that they behaved rationally, estimating and comparing benefits and costs (the potential use of their data and to whom it might be given). People have different perceptions about the benefits that result from handing over personal data. This article investigates the factors that influence this differing perception and concludes that those who are addicted to the internet, whose confidence has not been damaged in the past, with less knowledge, and who are more active on the internet are prone to perceive a greater benefit.

Keywords

Personal data; Personal information; Privacy; Perceived benefit; Privacy calculus; Customisation; Personalization; Information disclosure; Trade-off; User behaviour; Rationality; Motivation; Online; Consumers.

Gómez-Barroso, José-Luis; Feijóo, Claudio; Martínez-Martínez, Inmaculada J. (2018). "Privacy calculus: Factors that influence the perception of benefit". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 341-348.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.12>

1. Introducción

La facilidad con la que revelamos información sobre nosotros mismos constituye uno de los cambios sociales más profundos que se han producido (sería mejor decir que se están produciendo) en los últimos años. En un mundo en que todo tipo de relaciones, también las personales, se desarrollan cada vez más por medios telemáticos, el anonimato absoluto se vuelve una utopía pues en esta actividad es casi imposible no dejar algún rastro de quiénes somos y qué hacemos. Esta información puede ser recogida (con frecuencia lo es, en especial por empresas) sin que seamos conscientes de ello. Sin embargo, en muchas ocasiones somos nosotros quienes cedemos datos, incluso damos más datos de los que serían estrictamente necesarios para que el mero intercambio se produzca.

Obviamente, todo comportamiento tiene una causa. Parece claro que los actos conscientes y voluntarios llevan aparejada una recompensa, sea ésta del tipo que sea. Y además que esa recompensa supera los potenciales inconvenientes que de dicho acto se pudieran derivar. Ello al menos en un escenario de racionalidad en que el individuo es capaz de identificar beneficios y perjuicios. Ese escenario es tanto más probable cuanto más repetida sea la acción en cuestión. Así, si hace unos años los usuarios de servicios y aplicaciones en internet no eran posiblemente capaces de valorar el alcance de sus acciones, hoy en día una buena parte de ellos son lo suficientemente expertos como para poderse suponer que están en condiciones de valorarlas.

En el caso de la cesión de información personal, esta hipótesis significa que los individuos deberían confrontar beneficios y perjuicios y obrar en consecuencia: ser más propensos a revelar datos cuando lo positivo supera a lo negativo y adoptar acciones para proteger su privacidad en caso contrario. En otras palabras, que este cálculo sobre lo "rentable" que es desvelar datos debería tener influencia en su comportamiento. En las posibles situaciones que puedan imaginarse, el inconveniente asociado a ceder datos es siempre el mismo: una potencial invasión de la privacidad. En cambio, los beneficios son variados y van desde lo psicológico o relacional (el caso de las redes sociales) a la obtención de un servicio mejorado, en particular por la adaptación que es posible cuando se han dado a conocer gustos y necesidades.

Este último caso es el que nos interesa en este artículo, cuyo objetivo es concluir si la utilidad derivada de unos servicios y aplicaciones personalizados es percibida por los usuarios, y si ello influye en su actitud con respecto a revelar o no información privada. Para ello se utilizan datos obtenidos de una encuesta realizada en septiembre de 2016 con una población representativa del usuario español de internet. El trabajo se enmarca en el área de investigación que desde hace apenas diez años se ocupa de estudiar el comportamiento de los usuarios con respecto a la protección de su privacidad en internet, y se estructura como sigue: la siguiente sección hace un repaso de esta bibliografía, en concreto de la relativa a la "cesión calculada"; en el siguiente apartado se presentan los aspectos metodológicos del estudio, para seguir luego

con los resultados y la discusión de los mismos; las conclusiones que de esta discusión se derivan cierran el trabajo.

2. Rentabilidad de revelar información personal: comportamiento (racional) asociado

La información tiene valor. También lo tiene (y mucho) la información personal, como se ha encargado de poner de manifiesto la mercadotecnia desde hace más de medio siglo. El conocimiento de quién está “al otro lado” hace que empresas y negocios sean capaces de ofrecer productos y servicios adaptados al cliente y, por tanto, más útiles. La digitalización de economías y sociedades no ha cambiado el concepto, pero sí que lo ha llevado a una nueva dimensión, pues la recolección de datos es más fácil y constante y además su explotación se realiza con herramientas mucho más potentes.

La digitalización de economías y sociedades ha hecho la recolección de datos más fácil y constante, y que su explotación se realice con medios mucho más potentes

Pese a que el estudio del uso y valor de la información personal se inició hace más de cincuenta años (véase el repaso histórico en **Gómez-Barroso**, 2018), el comportamiento de los usuarios en este escenario ha comenzado a ser examinado ya en el siglo XXI. Este comportamiento está guiado por un conjunto complejo de factores, distintos para cada individuo y con diferente peso en cada situación, y además mediado por heurísticos y sesgos cognitivos (véase **Acquisti**; **Brandimarte**; **Loewenstein**, 2015). Ello determina que, ya desde los primeros estudios, se haya dudado de la racionalidad de muchas de las conductas relativas a la revelación de información personal (**Acquisti**; **Grossklags**, 2005). De hecho, un reflejo de esta aparente irracionalidad, la conocida como “paradoja de la privacidad” (aquello que los individuos dicen que harían no coincide con lo que realmente hacen), ha dominado buena parte de la agenda de investigación (**Kokolakis**, 2017, cita más de 50 trabajos en su revisión bibliográfica). Sin embargo, la ponderación de ventajas e inconvenientes asociados a la revelación voluntaria de datos personales (en términos económicos, beneficios y costes), algo que haría un usuario racional, forma parte de muchos de los modelos que han intentado comprender este comportamiento. El término inglés *privacy calculus*, de difícil traducción literal [se opta por cesión calculada], condensa esta idea.

El concepto fue introducido inicialmente como *calculus of behavior*, por **Laufer** y **Wolfe** (1977), evidentemente, dada la fecha, referido al comportamiento en el mundo real. **Culnan** y **Bies** (2003) ahondaron en la idea, afirmando que en su comportamiento como consumidores los individuos realizan una especie de “análisis coste-beneficio” cuando deben tomar una decisión consciente sobre si ceder o no datos. Se otorga a **Dinev** y **Hart** (2006) el mérito de haber traspuesto el concepto al comportamiento de los individuos en internet, aunque, pese al título de su trabajo, no comparan beneficios e inconvenientes sino lo que llaman inhibidores y promotores de comportamiento, incluyendo en estos últimos la confianza y el control sobre la información cedida y no los beneficios

concretos derivados de la cesión de información. Posteriormente otros trabajos han seguido utilizando el concepto destacándolo de manera expresa (**Li**; **Sarathy**; **Xu**, 2010; **Xu et al.**, 2009; **Keith et al.**, 2013; **Wang**; **Duong**; **Chen**, 2016; **Zhu et al.**, 2017) pero más habitualmente ocultándolo en modelos más complejos como pieza que junto a otras (como puedan ser la actitud, la confianza, la percepción de control, la adhesión a normas explícitas o subjetivas) trata de dar respuesta al comportamiento de los individuos.

En todo proceso de cesión calculada de datos, el coste es evidente: se ceden unos datos que se sienten como pertenecientes a la esfera personal y existe además un riesgo asociado de que el uso que se haga de estos datos genere molestias o disgustos en el futuro.

La lista de beneficios es en cambio más amplia. **Hui**, **Tan** y **Goh** (2006) incluyen los siguientes:

- las ganancias de tiempo o dinero, la mejora de la autoestima y la adhesión a las normas sociales como beneficios extrínsecos (medios para obtener otros objetivos);
- placer, novedad y altruismo serían los beneficios intrínsecos (un fin en sí mismos).

Parece claro que la revelación de datos personales entra básicamente en la primera categoría. Es más ajustada, por tanto, la clasificación de **Morton** (2014), que divide los beneficios citados por los intervinientes en un grupo de referencia en:

- tangibles: pagos en metálico, productos y servicios más baratos, ahorro de costes;
- intangibles: recomendaciones, consejos sobre estilo, facilidad para visitar tiendas o portales, no necesidad de reintroducir los detalles de la tarjeta bancaria, beneficios sociales, socialización.

Cómo perciben estos beneficios los individuos de modo general es un tema apenas estudiado. Lo más común en la bibliografía es medir el efecto de ofrecer un beneficio concreto en una situación determinada. Habitualmente en los experimentos o estudios se presentan a los participantes dos escenarios y en uno de ellos se incorpora una mejora o ventaja.

Si nos restringimos a los beneficios tangibles se pueden citar en esta línea los experimentos sobre personalización de la aplicación o servicio realizados por **Chellappa** y **Sin** (2005); **Ward**, **Bridges** y **Chitty** (2005); **Sheng**, **Nah** y **Siau** (2008); **Li** y **Unger** (2012); **Mothersbaugh et al.** (2012); **Sutanto et al.** (2013) o **Kobsa**, **Cho** y **Knijnenburg** (2016).

El efecto de los incentivos monetarios lo han analizado **Huberman**, **Adar** y **Fine** (2005); **Cvrcek et al.** (2006); **Taylor**, **Davis** y **Jillapalli** (2009); **Premazzi et al.** (2010); **Carrascal et al.** (2011) o **Steinfeld** (2015).

Muchos de estos estudios concluyen que los individuos responden positivamente a los incentivos, es decir, que ante la oferta de una determinada ventaja, la decisión sobre cuánta información propia desvelar cambia.

Los resultados de estos trabajos son siempre generales. Debido en muchos casos a limitaciones del propio estudio (con alguna frecuencia todos los participantes son estudiantes, en particular en el caso de experimentos en laboratorio), el caso es que ninguno de ellos ha ahondado en el perfil de quienes

son más proclives a intercambiar información personal por un mejor (o más barato) servicio. Es el principal objetivo de este artículo. Para alcanzarlo se realizó una encuesta abierta sin restricciones a la participación de cualquier persona (con una única condición que asegurara el uso de un servicio potencialmente personalizado: la de utilizar con alguna regularidad el motor de búsqueda de *Google*).

3. Percepción de beneficio: modelo y resultados

3.1. Metodología

En septiembre de 2016, 1.650 individuos mayores de 16 años inscritos en la base de datos de una empresa de estudios de mercado completaron una encuesta online sobre sus comportamientos, actitudes y percepciones en relación con la cesión de información personal a proveedores de servicios y aplicaciones susceptibles de ser personalizados. Habiendo sido la invitación enviada a varios miles de personas de la base de datos, la participación fue controlada por sexo, edad y comunidad autónoma de residencia de modo que respetaran los porcentajes del perfil del internauta español establecidos en la última versión disponible entonces de la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE)* de España. La distribución por sexo fue de exactamente el 50% mientras que la distribución por edad fue la siguiente:

- 12,97% menores de 24 años;
- 21,52% entre 25 y 34;
- 27,27% entre 35 y 44;
- 21,27% entre 45 y 54;
- 12,36% entre 55 y 64;
- 4,60% mayores de 64 años.

Se aplicaron criterios rigurosos para identificar y descartar respuestas potencialmente inválidas (encuestas incompletas, completadas en un tiempo inferior a un tercio de la media, o con una primera respuesta demasiado rápida en cualquiera de las secciones), lo que dejó el número de respuestas utilizadas en 1.436. La encuesta contenía un bloque titulado “Percepción de beneficio” con siete preguntas y cinco niveles de respuesta, y también 57 preguntas que servían para definir a los participantes no sólo en términos socioeconómicos sino también en función de su actividad en internet. Un cuestionario de 10 preguntas verdadero/falso servía para conocer su conocimiento real sobre la gestión de datos personales y su uso comercial en internet.

La tabla 1 presenta las siete preguntas con que se valoró el beneficio que los individuos perciben cuando revelan datos. Se trata de preguntas elaboradas por los autores, pues no se encontró en la bibliografía ningún antecedente directamente utilizable. En los trabajos que desvelan qué preguntas se utilizaron para valorar la utilidad de la cesión de datos, estas están siempre ligadas a un servicio y beneficio concretos y por tanto no son útiles para una evaluación genérica. Dicho esto, algunas de estas preguntas sí han sido adaptadas al propósito de este artículo (en concreto algunas de las utilizadas por: **Chellappa; Sin**, 2005; **Xu et al.**, 2009; **Dinev et al.**, 2013; **Kehr et al.**, 2015). A las cinco respuestas que se presentaban se les asignó un valor de 0 a 4; tras realizar una suma, se clasificaron los encuestados en tres niveles toman-

Tabla 1. Encuesta. Preguntas bloque “Percepción de beneficio”

Cuando revelas información personal obtienes un servicio adaptado a tus necesidades	Completamente de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo En total desacuerdo
Cuando revelas información personal obtienes un servicio gratis	
Cuando revelas información personal ahorras tiempo en la próxima visita	
Cuando revelas información personal consigues ofertas personalizadas	
Cuando revelas información personal puedes recibir dinero o descuentos en el precio	
Cuando revelas información personal obtienes servicios y/o contenidos adicionales	
Cuando revelas información personal tu experiencia en internet mejora	

Tabla 2. Encuesta. Preguntas bloque “Adicción a internet y al teléfono móvil”

¿Le ocurre que descubre haber estado conectado a internet más tiempo de lo que pretendía?	Muy frecuentemente Con bastante frecuencia De vez en cuando Muy raramente Nunca
¿Le ocurre que personas próximas a usted se quejan de la cantidad de tiempo que pasa en internet?	
¿Se molesta si alguien le interrumpe cuando está en internet?	
Cuando estoy aburrido, utilizo mi teléfono móvil	
Uso mi teléfono en situaciones en las que, sin ser peligroso, no es adecuado hacerlo (mientras como, hablando con otra gente, etc.)	
Uso mi teléfono en situaciones en las que puede ser peligroso (conduciendo)	
Cuando me despierto por las mañanas, lo primero que hago es ver qué novedades hay en mi teléfono	
Me siento perdido sin mi teléfono – Volvería inmediatamente a casa si me diera cuenta de que había olvidado cogerlo	Sin duda Muy probablemente Probablemente No es muy probable No, en ningún caso

Fuente: Preguntas tomadas del test de adicción a internet (**Young**, 1998) y del test de dependencia del teléfono móvil (**Chóliz**, 2012)

Tabla 3. Encuesta. Preguntas bloque “Precedentes relacionados con la privacidad”

¿Alguna vez le han robado o ha perdido su teléfono?	Sí No
¿Alguna vez otra persona ha tenido acceso a los contenidos de su ordenador o teléfono y ha tenido la sensación de que su intimidad había sido violada?	
¿Alguna vez una de sus cuentas de internet o de correo electrónico ha sido pirateada?	
¿Alguna vez ha sido su tarjeta de crédito utilizada fraudulentamente tras hacer un pago en internet?	
¿Se ha enfadado alguna vez por el uso que de sus datos personales ha hecho una empresa o página de internet?	
¿Se ha enfadado alguna vez por un mensaje sobre su vida personal o por una foto suya <i>subida</i> por otros sin su consentimiento?	
¿Se ha enfadado alguna vez por recibir anuncios “demasiado personales”?	

Fuente: Preguntas elaboradas por los autores

do como umbrales superiores en cada categoría los valores 7, 20 y 28:

- quienes no ven (o apenas ven) beneficio en revelar información personal;
- quienes perciben un beneficio moderado;
- quienes perciben un beneficio relevante (o un gran beneficio) en lo que obtienen a cambio de sus datos.

La “Percepción de beneficio” se tomó como variable dependiente en un modelo de regresión logística multinomial. Como posibles variables independientes se comprobaron:

- factores socioeconómicos; género, edad, situación de pareja, nivel educativo, situación laboral, ingresos, caracterización urbana del lugar donde se reside, número de libros leídos;
- aspectos básicos de los hábitos de conexión a internet: dispositivo, número de horas conectado, años usando teléfono inteligente, tipos de aplicaciones;
- actividad en internet: preguntas sobre el uso que se hace de la Red;
- actividad en redes sociales y otras plataformas: preguntas sobre frecuencia y tipo de interacciones;
- grado de adicción: autocontrol, malestar por el hecho de estar desconectado (tabla 2);
- precedentes relacionados con la privacidad: ocurrencia de incidentes peligrosos o desagradables (tabla 3);
- conocimiento sobre la materia (tabla 4).

Tabla 4. Encuesta. Preguntas bloque “Conocimiento real”

La principal fuente de ingresos de las redes sociales son donaciones y contribuciones de los usuarios	Verdadero Falso No lo sé
Si una página publica cuál es su política de privacidad ello significa que la información personal no puede ser compartida con otras empresas	
No está permitido a las empresas guardar el número de teléfono desde el que se ha establecido una sesión de internet móvil	
Si uno visita webs y blogs sobre jardinería podría comenzar a ver anuncios relacionados con la jardinería al navegar por la web	
Cuando se usan determinadas marcas (por todos conocidos) de teléfonos u ordenadores, la información personal está a salvo	
A los sitios internet de administraciones públicas y gobiernos no les está permitido recoger información acerca de los usuarios	
Una cookie es información almacenada en el ordenador por una página web de modo que se pueda recordar en el futuro la actividad del usuario en esa página	
Las empresas podrían explorar de modo automático el contenido del correo electrónico o de otras formas de comunicación con el objetivo de presentar “anuncios más relevantes”	
Si no se revela el lugar desde el que uno se conecta no hay manera (ni siquiera aproximada) de saber dónde se está	
Cuando estoy en una red social, los anuncios que yo veo son los mismos que cualquier otro miembro de la red puede ver	

Fuente: Preguntas elaboradas por los autores

Tabla 5. Resultados del modelo

	B (Error estándar) ^{sig}	95% de intervalo de confianza para la razón de momios		
		Límite inferior	Exp(B)	Límite superior
Percepción de beneficio moderado vs. percepción de no/poco beneficio^a				
Constante	3,296 (0,612)***			
Edad	-0,076 (0,058)	0,827	0,927	1,039
Actividad - Compra por internet	-0,071 (0,085)	0,788	0,931	1,101
Adicción (variable conjunta)	-0,226 (0,098)*	0,659	0,798	0,966
Antecedentes (variable conjunta)	0,317 (0,102)**	1,125	1,373	1,675
Conocimiento (variable conjunta)	-0,202 (0,071)**	0,711	0,817	0,939
Tiempo en red social	-0,074 (0,075)	0,802	0,929	1,075
Género=Hombre	-0,108 (0,149)	0,670	0,897	1,201
Género=Mujer	0	.	.	.
Percepción de gran beneficio vs. percepción de no/poco beneficio^a				
Constante	3,795 (0,834)***			
Edad	-0,089 (0,089)	0,768	0,915	1,090
Actividad - Compra por internet	-0,531 (0,114)***	0,470	0,588	0,734
Adicción (variable conjunta)	-0,737 (0,142)***	0,362	0,478	0,632
Antecedentes (variable conjunta)	0,536 (0,151)***	1,272	1,709	2,297
Conocimiento (variable conjunta)	-0,433 (0,104)***	0,529	0,648	0,795
Tiempo en red social	0,200 (0,122)	0,961	1,221	1,552
Género=Hombre	0,311 (0,224)	0,879	1,365	2,118
Género=Mujer	0	.	.	.

^a La categoría de referencia es Percepción de no/poco beneficio
 -R² = 0,119 (Nagelkerke). Prueba de la razón de verosimilitud $\chi^2(14) = 140,187, p < 0,001$
 -Significatividad * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

El análisis comenzó estimando la validez y fiabilidad del cuestionario. Como era previsible, la fiabilidad aumentó al prescindir de bastantes preguntas con relación estrecha, en concreto de muchas de las incluidas en los grupos “Aspectos básicos de la conexión a internet”, “Actividad en internet” y “Actividad en redes sociales y otras plataformas”. El análisis se realizó con la ayuda del paquete estadístico SPSS que también se utilizó para el resto de operaciones. Una vez validado el cuestionario, el modelo de regresión logística elegido fue el de “pasos sucesivos”, no descartando posibles interacciones entre variables. Se consideraron así en cada intento los “efectos principales” de todas las variables seleccionadas en ese caso y también todas las interacciones posibles de las variables tomadas de dos en dos. Como método de inclusión por pasos se seleccionó “entrada hacia adelante”. No hubo ningún proceso automático para seleccionar las variables independientes consideradas

en cada intento, sino que los autores repitieron el procedimiento para todos los conjuntos factibles. Algunas variables se tomaron tanto por separado como conjuntamente (estableciendo, por ejemplo, una variable única de adicción, antecedentes o conocimiento). Los criterios estándar del programa sobre iteraciones máximas y convergencias se mantuvieron.

Tras este proceso se seleccionó el modelo cuyo ajuste presentaba una mejor bondad considerando para tomar la decisión el logaritmo de la verosimilitud y el estadístico pseudo-R². Dicho modelo, que no contiene ningún efecto de interacción entre variables, obtiene los resultados que se presentan en la tabla 5.

3.2. Análisis de resultados

La primera parte de la tabla 5 muestra las estimaciones de los parámetros individuales para la categoría beneficio moderado cuando se la compara con la categoría de referencia (beneficio nulo o escaso). La interpretación de estos efectos es la siguiente:

- La variable conjunta de antecedentes (formada por la suma de las respuestas a las preguntas que se presentan en la tabla 3 agregadas en tres niveles) es estadísticamente significativa. Puesto que un valor más alto de esta variable se corresponde con un menor número de incidentes, un coeficiente B positivo indica que cuantos menos incidentes se han sufrido más probable es que se considere moderadamente beneficioso ceder datos. La razón de momios (o de probabilidades o de oportunidades) es 1,373 lo que significa que la probabilidad de que alguien considere moderadamente beneficioso el ceder sus datos personales se incrementa en ese factor por cada nivel que se asciende en la escala de antecedentes (que como se ha dicho crece hacia el nivel cero de incidentes o enojos).
- La variable conjunta de conocimiento (formada por la suma de las respuestas a las preguntas que se presentan en la tabla 4 agregadas en cinco niveles valorando en +1 el acierto, en -1 el error y en 0 el "no sé") es asimismo significativa. La variable crece en el sentido "más conocimiento" luego, dado el signo negativo, es más probable que revelar datos se considere moderadamente beneficioso cuanto menos conocimiento se tenga. La razón de momios es 0,817 lo que significa que es 1/0,817=1,224 veces más probable que quien está en un nivel de conocimiento dado figure en la categoría de percepción de beneficio moderado si se compara con quien está en el nivel siguiente (y posee mayor conocimiento).
- La variable conjunta de adicción (formada por la suma de las respuestas a las preguntas que se presentan en la tabla 2 agregadas en cinco niveles) es, aun con menor nivel de significación, también significativa. Como en el caso de los antecedentes, la variable crece en el sentido de menos adicción, lo que significa que cuanto más adicto, más se incrementa la probabilidad de considerar moderadamente beneficioso ceder datos personales (en concreto se estima que la probabilidad varíe en 1/0,798=1,253 veces por cada nivel que se aumenta).

Por su parte, la segunda parte de la tabla 5 muestra las estimaciones de los parámetros individuales para la categoría beneficio relevante cuando se la compara con la categoría

de referencia (beneficio nulo o escaso). La interpretación de estos efectos en este caso es la siguiente:

- Son altamente significativas las variables conjuntas de adicción, antecedentes y conocimiento. El significado es el mismo que el descrito antes, pero en todos los casos el efecto se refuerza (estimación de variación de probabilidades al aumentar un nivel: 1,709 para antecedentes, 1/0,648=1,543 para conocimiento, 1/0,478=2,092 para adicción).
- Es también altamente significativa la variable compra por internet. Como la escala de respuestas comenzaba en "todos los días", a mayor nivel, menor frecuencia de compra. El signo negativo significa entonces que cuanto menos se compra menor es la probabilidad de percibir beneficio relevante (según la razón de momios, la probabilidad se reduce en 1/0,588=1,700 por nivel).

En ninguno de los dos casos (ni cuando la percepción de beneficio es moderada ni cuando es relevante) el género o la edad son significativos. El número de años que tiene un perfil en una red social queda cerca de la significación en el nivel de beneficio relevante pero sin alcanzarla. Tampoco son significativos (ni han figurado en ningún modelo alternativo evaluado) otras variables como el ingreso, el nivel educativo, las características del lugar de residencia o el perfil familiar.

4. Conclusiones

Que la información personal se ha convertido en un activo con enorme valor económico para las empresas es algo que ya está fuera de toda duda. Sus clientes, sin embargo, no son meramente sujetos pasivos y damnificados: sus datos son también necesarios para personalizar aplicaciones y servicios, y hacerlos así más útiles y atractivos (Gómez-Barroso; Feijóo, 2013). Conocer quiénes valoran, y cuánto se valoran, esos potenciales beneficios es una cuestión clave para las propias empresas (lo que parece obvio) pero también para los encargados de diseñar y llevar a término políticas de protección de la privacidad, pues ninguna política puede ser efectiva si no conoce (y se adapta a) la realidad social en que se aplica.

Los resultados de este artículo indicarían que la percepción de beneficio que se obtiene cuando conscientemente se revelan datos personales a aplicaciones y servicios de internet no está mediada por características socioeconómicas. Serían, por el contrario, las características de los individuos como internautas las que cuentan. En concreto, parecen más proclives a percibir mayor beneficio los más adictos a la Red, los que no han perdido su confianza por haber sufrido en el pasado algún incidente desagradable en internet y quienes menos conocimiento tienen; también lo son quienes desarrollan una mayor actividad online (están habituados a comprar o llevan más tiempo dados de alta en una red social).

Estos resultados, como se adelantaba, son relevantes para las empresas (para saber a quién o cómo dirigen sus campañas) pero también para el diseño de políticas. En este sentido, es particularmente interesante constatar que quienes tienen menor conocimiento acerca de cómo se tratan y cómo se

gestionan sus datos pudieran tener una desventaja a la hora de valorar beneficios y costes o bien simplemente son más proclives a valorar positivamente la personalización de servicios y aplicaciones. Los resultados tienen también valor para futuras investigaciones al demostrar que la categorización al uso de los participantes en una encuesta o estudio, realizada con parámetros socioeconómicos, no es suficiente y debe ser completada con factores de presencia en y uso de internet.

Este artículo tiene, claro está, limitaciones que pueden condicionar la extensión de sus conclusiones a otros contextos. Si bien el estudiar la percepción de beneficio sin vincularla a ninguna situación preestablecida tiene indudable interés, no por ello dejan de obtenerse resultados generales. Sin embargo, en cada situación concreta (un servicio específico ofrecido por un proveedor concreto en un momento determinado) la valoración puede ser diferente y es más que probable que tuvieran influencia variables tales como el tipo de servicio, la confianza en el proveedor o incluso la hora del día o el lugar en que se accede. A fin de cuentas, el concepto de privacidad es multidimensional, evolutivo y dependiente del entorno por lo que no existe ningún marco o teoría capaz de explicar coherentemente la enorme variedad de situaciones y comportamientos. Abundando en este último aspecto, la cesión calculada asume un comportamiento racional del individuo; ello implica que es capaz de asignar de modo independiente un valor al riesgo y al potencial beneficio para luego compararlos (Keith; Babb; Lowry, 2014). No es siempre el caso. Como se advirtió al presentar el concepto de cesión calculada, los individuos, confrontados con la decisión de dar o no sus datos, pueden actuar (actúan con frecuencia) de modo inconsistente o incluso irracional. Asumido todo lo anterior, es innegable el interés de cualquier avance en la comprensión de un fenómeno cuya trascendencia social y económica se hace cada día más evidente.

Agradecimientos

Los resultados presentados en este artículo forman parte de los siguientes trabajos de investigación financiados por el Ministerio de Economía y Competitividad de España: *Hacia un conocimiento de los mercados basados en el uso de información personal* (ECO2013-47055-R) y *Comunicación móvil e información personal: impacto en la industria del contenido, el sistema publicitario y el comportamiento de los usuarios* (CSO2013-47394-R), éste a su vez coordinado con el proyecto *MOB AD: El impacto de la tecnología móvil en la comunicación estratégica y publicitaria*, financiado por la Fundación Séneca –Agencia Regional de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia (19451/PI/14).

5. Referencias

- Acquisti, Alessandro; Brandimarte, Laura; Loewenstein, George (2015). "Privacy and human behavior in the age of information". *Science*, v. 347, n. 6221, pp. 509-514.
<https://goo.gl/cgpE81>
<https://doi.org/10.1126/science.aaa1465>
- Acquisti, Alessandro; Grossklags, Jens (2005). "Privacy and rationality in individual decision making". *IEEE security & privacy*, v. 3, n. 1, pp. 26-33.
<https://www.dtc.umn.edu/weis2004/acquisti.pdf>
<https://doi.org/10.1109/MSP.2005.22>
- Carrascal, Juan-Pablo; Riederer, Christopher; Erramilli, Vijay; Cherubini, Mauro; De-Oliveira, Rodrigo (2011). "Your browsing behavior for a big mac: Economics of personal information online". En: *Proceedings of the 22nd Intl conf on World Wide Web – WWW '13*, pp. 189-200. New York: ACM. ISBN: 978 1 4503 2038 2
<https://goo.gl/Tzfsc3>
<https://doi.org/10.1145/2488388.2488406>
- Chellappa, Ramnath K.; Sin, Raymond G. (2005). "Personalization versus privacy: An empirical examination of the online consumer's dilemma". *Information technology and management*, v. 6, n. 2-3, pp. 181-202.
<https://goo.gl/yRgFLs>
<https://doi.org/10.1007/s10799-005-5879-y>
- Chóliz, Mariano (2012). "Mobile-phone addiction in adolescence: The test of mobile phone dependence". *Progress in health sciences*, v. 2, n. 1, pp. 33-44.
<https://goo.gl/cJZDqJ>
- Culnan, Mary J.; Bies, Robert J. (2003). "Consumer privacy: Balancing economic and justice considerations". *Journal of social issues*, v. 59, n. 2, pp. 323-342.
<https://goo.gl/ja9w6o>
<https://doi.org/10.1111/1540-4560.00067>
- Cvrcek, Dan; Kumpost, Marek; Matyas, Vashek; Danezis, George (2006). "A study on the value of location privacy". En: *Procs of the 5th ACM Workshop on privacy in electronic society – WPES '06*, pp.109-118. New York: ACM. ISBN: 1 59593 556 8
<https://www.esat.kuleuven.be/cosic/publications/article-845.pdf>
<https://doi.org/10.1145/1179601.1179621>
- Dinev, Tamara; Hart, Paul (2006). "An extended privacy calculus model for e-commerce transactions". *Information systems research*, v. 17, n. 1, pp. 61-80.
<https://doi.org/10.1287/isre.1060.0080>
- Dinev, Tamara; Xu, Heng; Smith, Jeff; Hart, Paul (2013). "Information privacy and correlates: An empirical attempt to bridge and distinguish privacy-related concepts". *European journal of information systems*, v. 22, n. 3, pp. 295-316.
<https://goo.gl/MrX982>
<https://doi.org/10.1057/ejis.2012.23>
- Gómez-Barroso, José-Luis (2018). "Uso y valor de la información personal: un escenario en evolución". *El profesional de la información*, v. 27, n. 1, pp. 5-18.
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.ene.01>
- Gómez-Barroso, José-Luis; Feijóo, Claudio (2013). "Información personal: la nueva moneda de la economía digital". *El profesional de la información*, v. 22, n. 4, pp. 290-297.
<https://doi.org/10.3145/epi.2013.jul.03>
- Huberman, Bernardo A.; Adar, Eytan; Fine, Leslie R. (2005). "Valuating privacy". *IEEE security & privacy*, v. 3, n. 5, pp. 22-25.
<http://cond.org/deviance.pdf>
<https://doi.org/10.1109/msp.2005.137>
- Hui, Kai-Lung; Tan, Bernard C. Y.; Goh, Chyan-Yee (2006). "Online information disclosure: Motivators and measurements". *ACM transactions on internet technology*, v. 6, n. 4, pp. 415-441.
<https://goo.gl/7AYDCw>
<https://doi.org/10.1145/1183463.1183467>

- Kehr, Flavius; Kowatsch, Tobias; Wentzel, Daniel; Fleisch, Elgar** (2015). "Blissfully ignorant: The effects of general privacy concerns, general institutional trust, and affect in the privacy calculus". *Information systems journal*, v. 25, n. 6, pp. 607-635. <https://goo.gl/BDSxUF>
<https://doi.org/10.1111/isj.12062>
- Keith, Mark J.; Babb, Jeffrey S.; Lowry, Paul-Benjamin** (2014). "A longitudinal study of information privacy on mobile devices". En: *Procs of the 47th Hawaii intl conf on system sciences – Hicss'14*, pp. 3149-3158. Washington: IEEE. ISBN: 978 1 4799 2504 9
<https://doi.org/10.1109/hicss.2014.391>
- Keith, Mark J.; Thompson, Samuel; Hale, Joanne; Lowry, Paul-Benjamin; Greer, Chapman** (2013). "Information disclosure on mobile devices: Re-examining privacy calculus with actual user behavior". *International journal of human-computer studies*, v. 71, n. 12, pp. 1163-1173. <https://goo.gl/Zw85TY>
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.08.016>
- Kobsa, Alfred; Cho, Hichang; Knijnenburg, Bart P.** (2016). "The effect of personalization provider characteristics on privacy attitudes and behaviors: An elaboration likelihood model approach". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 67, n. 11, pp. 2587-2606. <https://goo.gl/HBw8By>
<https://doi.org/10.1002/asi.23629>
- Kokolakis, Spyros** (2017). "Privacy attitudes and privacy behavior: A review of current research on the privacy paradox phenomenon". *Computers & security*, v. 64, pp.122-134. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2015.07.002>
- Laufer, Robert S.; Wolfe, Maxine** (1977). "Privacy as a concept and a social issue: A multidimensional developmental theory". *Journal of social issues*, v. 33, n. 3, pp. 22-42. <https://goo.gl/qvCuY5>
<https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1977.tb01880.x>
- Li, Han; Sarathy, Rathindra; Xu, Heng** (2010). "Understanding situational online information disclosure as a privacy calculus". *Journal of computer information systems*, v. 51, n. 1, pp. 62-71. <https://faculty.ist.psu.edu/xu/papers/jcis.pdf>
- Li, Ting; Unger, Till** (2012). "Willing to pay for quality personalization? Trade-off between quality and privacy". *European journal of information systems*, v. 21, n. 6, pp. 621-642. <https://goo.gl/Kgo1PV>
<https://doi.org/10.1057/ejis.2012.13>
- Morton, Anthony** (2014). "'All my mates have got it, so it must be okay': Constructing a richer understanding of privacy concerns – An exploratory focus group study". En: Gutwirth, Serge; Leenes, Ronald; De-Hert, Paul (eds.). *Re-loading data protection. Multidisciplinary insights and contemporary challenges*, pp. 259-298. Dordrecht; Heidelberg; Londres; New York: Springer. ISBN: 978 94 007 7539 8
https://doi.org/10.1007/978-94-007-7540-4_13
- Mothersbaugh, David L.; Foxx, William K.; Beatty, Sharon E.; Wang, Sijun** (2012). "Disclosure antecedents in an online service context: The role of sensitivity of information". *Journal of service research*, v. 15, n. 1, pp. 76-98. <https://doi.org/10.1177/1094670511424924>
- Premazzi, Katia; Castaldo, Sandro; Grosso, Monica; Raman, Pushkala; Brudvig, Susan; Hofacker, Charles F.** (2010). "Customer information sharing with e-vendors: The roles of incentives and trust". *International journal of electronic commerce*, v. 14, n. 3, pp. 63-91. <https://doi.org/10.2753/jec1086-4415140304>
- Sheng, Hong; Nah, Fiona-Fui-Hoon; Siau, Keng** (2008). "An experimental study on ubiquitous commerce adoption: The impact of personalization and privacy concerns". *Journal of Associations for Information Systems*, v. 9, n. 6, pp. 344-376. <http://aisel.aisnet.org/jais/vol9/iss6/15>
- Steinfeld, Nili** (2015). "Trading with privacy: The price of personal information". *Online information review*, v. 39, n. 7, pp. 923-938. <https://goo.gl/sTswKG>
<https://doi.org/10.1108/oir-05-2015-0168>
- Sutanto, Juliana; Palme, Elia; Tan, Chuan-Hoo; Phang, Chee** (2013). "Addressing the personalization-privacy paradox: An empirical assessment from a field experiment on smartphone users". *MIS quarterly*, v. 37, n. 4, pp. 1141-1164. <https://pdfs.semanticscholar.org/6afc/ca90e14e59bd281a850cfa86e61960a605fe.pdf>
<https://doi.org/10.25300/misq/2013/37.4.07>
- Taylor, David G.; Davis, Donna F.; Jillapalli, Ravi** (2009). "Privacy concern and online personalization: The moderating effects of information control and compensation". *Electronic commerce research*, v. 9, n. 3, pp. 203-223. <https://goo.gl/dsB1m9>
<https://doi.org/10.1007/s10660-009-9036-2>
- Wang, Tien; Duong, Trong-Danh; Chen, Charlie C.** (2016). "Intention to disclose personal information via mobile applications: A privacy calculus perspective". *International journal of information management*, v. 36, n. 4, pp. 531-542. <https://goo.gl/9MUhx1>
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.003>
- Ward, Steven; Bridges, Kate; Chitty, Bill** (2005). "Do incentives matter? An examination of on-line privacy concerns and willingness to provide personal and financial information". *Journal of marketing communications*, v. 11, n. 1, pp. 21-40. <https://goo.gl/NVh43B>
<https://doi.org/10.1080/1352726042000263575>
- Xu, Heng; Teo, Hock-Hai; Tan, Bernard C. Y.; Agarwal, Ritu** (2009). "The role of push-pull technology in privacy calculus: The case of location-based services". *Journal of management information systems*, v. 26, n. 3, pp. 135-174. <https://goo.gl/Uj6Q48>
<https://doi.org/10.2753/mis0742-1222260305>
- Young, Kimberly S.** (1998). *Caught in the Net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. New York: John Wiley. ISBN: 978 0 471 19159 9
- Zhu, Hui; Ou, Carol X. J.; Van-den-Heuvel, Willem-Jan A. M.; Liu, Hongwei** (2017). "Privacy calculus and its utility for personalization services in e-commerce: An analysis of consumer decision-making". *Information & management*, v. 54, n. 4, pp. 427-437. <https://goo.gl/y1CiPo>
<https://doi.org/10.1016/j.im.2016.10.001>