

Francisco Muñoz Leiva*
franml@ugr.es
Teléfono: 958 24 96 03
Juan Sánchez Fernández*
sanchezf@ugr.es
Francisco Montoro Ríos*
fmontoro@ugr.es
José Ángel Ibáñez Zapata*
joibanez@ugr.es

*Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados.
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de
Granada
Campus Universitario La Cartuja, s/n. 18071. Granada

¿CÓMO MEJORAR LA CALIDAD DE RESPUESTA EN ESTUDIOS WEB? UN ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA PERSONALIZACIÓN Y DE LOS ENVÍOS DE SEGUIMIENTO.

Summary

Internet shares some characteristics of survey making with traditional media, especially postal mail. However, there are considerable differences that justify a different focus on administration and make existing knowledge of the traditional media not directly applicable to Internet. Research is therefore necessary to discover how Web-based surveys operate under different conditioning factors, so that general behavioral patterns can be established in order to improve the administration and results of such surveys. This study thus centers on two of the parameters that can influence responses to Web-based surveys, which are personalization and the periodicity of follow up mailings distributed among the sample population.

The results obtained show a positive influence of personalization on response rate and the need to use weekly e-mail messages for studies aiming at increasing the response rate in the shortest possible time and longer, personalized e-mail messages when the aim is to have the respondents complete the full questionnaire.

Key Words: Web-surveys, electronic surveys, personalized invitations, periodicity of follow up, response rate, quality rate.

Resumen

Internet, como medio para la investigación de mercados comparte algunas características con los medios tradicionales, especialmente con el correo postal. Sin embargo, hay diferencias importantes que justifican la adopción de un enfoque diferente en la administración de encuestas Web y hace que el conocimiento existente sobre los medios tradicionales no sea directamente aplicable a Internet.

Por tanto, resulta necesario descubrir cómo los estudios basados en Web operan bajo diferentes factores condicionantes, y que permiten extraer pautas generales de comportamiento en el encuestado con la intención de mejorar la administración y los resultados de dichas encuestas. El presente estudio se centra en dos de los parámetros que pueden influir en las respuestas a estudios

basados en Web: la personalización y la periodicidad de los envíos de seguimiento distribuidos entre la población objeto de estudio.

Los resultados demuestran cierta influencia positiva de la personalización de los envíos sobre la calidad de la respuesta y la necesidad de usar mensajes por *e-mail* semanales para estudios que pretendan incrementar la tasa de respuesta en el menor tiempo posible. Así mismo, se recomienda la utilización de envíos personalizados bajo periodos más dilatados cuando el objetivo consista en que los entrevistados lleguen hasta el final del cuestionario.

Palabras clave: encuestas Web, estudios electrónicos, personalización de las invitaciones, periodicidad de los envíos de seguimiento, tasa de respuesta, calidad de respuesta.

1. Introducción

Ante la generalización en el uso de la Red tanto desde el punto de vista de las empresas como de los consumidores, no resulta extraño que en los últimos años una parte de la atención se haya centrado en las posibilidades que el nuevo medio brinda para la investigación de mercados, en general, y la realización de encuestas, en particular.

En la inmensa mayoría de los trabajos sobre encuestas basadas en Web se ha tratado de extrapolar el amplio conocimiento existente de las metodologías de encuestas personales, por teléfono y, sobre todo por correo, al medio Internet, en muchos de los casos a través del uso de análisis comparativos entre el nuevo medio y los tradicionales (Yun y Trumbo, 2000; Cobanoglu et al. 2001; Sheehan, 2001; Ilieva et al., 2002; Cobanoglu y Cobanoglu, 2003; Coderre et al., 2004; Kaplowitz et al., 2004; Roster et al. 2004; Fricker et al., 2005; McCabe et al., 2005; Dentskens et al., 2006). No obstante, coincidimos plenamente con Couper (2000), Tourangeau et al. (2000), Deutskens et al. (2004) y Göritz (2006) en el sentido de que Internet, aún compartiendo algunas características con los medios tradicionales, presentan importantes diferencias que justifican un enfoque distinto en su uso. Esto provoca que los conocimientos existentes, por mucho que estén contrastados empíricamente a lo largo de los últimos 50 años, no sean directamente aplicables al medio Internet (Downes-Le Guin, 2002).

En este contexto, el análisis de los elementos incentivadores de la tasa y calidad de la respuesta ha experimentado cierto desarrollo en los últimos años. Así, se ha puesto de relieve que el número de contactos realizados a los integrantes de la población objetivo, la personalización de dichos contactos y el uso de contactos previos al envío del cuestionario se encuentran entre los factores con un mayor efecto positivo sobre las tasas de respuesta. Estos son algunos de los resultados obtenidos en el meta-análisis realizado por Cook, et al. (2000) a partir de 68 trabajos que realizan encuestas electrónicas (basados en Web, *e-mail*,...).

Con estos antecedentes, decidimos desarrollar una investigación centrada en el estudio de la influencia de dos de estos parámetros sobre las respuestas dadas a encuestas Web: la personalización y la periodicidad de los envíos de seguimiento, así como, de su efecto conjunto. Hasta la fecha, ningún trabajo ha ofrecido evidencias concluyentes de la existencia de un efecto combinado de estos dos parámetros sobre la tasa y la calidad de la respuesta.

Con respecto al primero de estos parámetros, muchos autores han observado un incremento de la tasa de respuesta asociado a la personalización de los envíos de contacto (Dodd y Markwiese,

1987; Boser, 1988). También se han observado este tipo de efectos en lo referente al desarrollo de encuestas Web (Schaefer y Dillman, 1998; Newman et al., 2002, Heerwegh et al., 2002 y 2003; Heerwegh et al., 2005a y 2005b; Joinson y Reips, 2005); pero no existen evidencias ni explicaciones concluyentes acerca del impacto de la personalización de las invitaciones sobre la motivación y tasa de respuesta.

Por otra parte, la influencia ejercida por la frecuencia de los contactos sobre la tasa y la calidad de las respuestas a las encuestas Web ha merecido hasta el momento poco interés desde el punto de vista investigador (ver Deutskens et al., 2004; Díaz, 2005).

Bajo este contexto, una vez revisada la literatura relativa al efecto de estos dos factores sobre la tasa de respuesta y su calidad, se plantea un conjunto de hipótesis y se desarrolla la metodología utilizada en su contrastación empírica. Tras presentar los principales resultados relativos al impacto provocado por la utilización de mensajes personalizados o contactos de seguimiento sobre la tasa y calidad de las respuestas, se presentan las principales conclusiones e implicaciones prácticas.

2. Revisión de la literatura: Efectos de la personalización y la periodicidad

Algunos estudios recientes han investigado la eficacia de la personalización de las invitaciones electrónicas sobre la participación en encuestas Web. Para ello, suelen establecerse diferentes grados de personalización, distinguiendo entre invitaciones formales, informales y familiares. Además, en algunos estudios los resultados alcanzados con estas tres fórmulas alternativas son comparados con los de una muestra de control (sin saludo personalizado) (Pearson y Levine, 2003; Joinson y Reips, 2005).

Comúnmente, se ha observado que las tasas de respuesta y de acceso a las encuestas mejoran con la utilización de elementos personalizados tanto en encuestas Web (ej. Schaefer y Dillman, 1998; Heerwegh, 2005; Heerwegh et al., 2005; Joinson y Reips, 2005) como en encuestas postales (Boser, 1988; Dillman, 2000). Así, se ha comprobado que la tasa de respuesta puede incrementarse entre un 7.8% y 8.6% mediante la utilización de invitaciones personalizadas por *e-mail* (Heerwegh et al., 2005a y 2005b; Heerwegh, 2005). Sin embargo, Pearson y Levine (2003) y Porter y Withcomb (2003) no hallaron efectos significativos sobre la tasa de respuesta asociados al tipo de saludo empleado.

En este contexto, la **Teoría del Intercambio Social** nos ofrece un marco conceptual muy adecuado para interpretar el efecto positivo de la personalización sobre la tasa y la calidad de la

respuesta. Esta teoría establece que “las acciones de los individuos están motivadas por el resultado que estas acciones se espera traigan consigo” (Dillman, 2000: 14). La personalización de los envíos produce en los integrantes del marco muestral un incremento de la recompensa percibida como consecuencia de su participación en la encuesta, ya que les induce a considerar que su opinión y ellos mismos, son importantes y valiosos para el investigador. Por otra parte, la personalización podría ejercer un efecto favorable sobre la recompensa y el coste (y sobre la confianza de los participantes en recibir la recompensa ofrecida a largo plazo), elementos cruciales para predecir las acciones de los individuos e incrementar la probabilidad de participación (Heerwegh et al., 2005a y 2005b).

Otro aspecto de suma importancia en este contexto es el de la **privacidad**. Con las invitaciones personalizadas se pretende establecer una relación más directa y personal con cada uno de los integrantes del marco muestral. Sin embargo, ello implica, por definición, la renuncia al anonimato y la privacidad de la respuesta, lo que provoca una disminución del efecto positivo de la personalización sobre las tasas de respuesta (Cho y LaRose, 1999; Heerwegh, 2005). En este sentido, Newman et al. (2002) establecen que el grado de anonimato y privacidad transmitidos están relacionados positivamente con la cantidad de información personal revelada por el encuestado. Esta sensación de menor privacidad provoca también una tendencia a ofrecer respuestas que reflejen comportamientos socialmente deseables (Newman et al., 2002; Joinson y Reips, 2005), especialmente en cuestiones relativas a aquellos aspectos sensibles o delicados, como comportamiento sexual, renta disponible, etc. (Heerwegh et al. 2005a y 2005b).

Otro aspecto a considerar y que puede o no ser incluido en las cartas de invitación son los **mecanismos de control del acceso a la encuesta Web**. Se trata de elementos destinados a evitar la entrada al cuestionario de aquellos individuos que no forman parte del marco muestral. A tal efecto, pueden utilizarse códigos de identificación personal (acceso manual) tales como números, nombre de usuario (ID) y contraseñas (Crawford et al., 2001; Heerwegh et al., 2002; Heerwegh et al., 2003); o elementos automáticos de identificación y control basados en la dirección IP del ordenador de los individuos participantes o en la utilización de enlaces que incorporen elementos identificativos (acceso automático).

Para analizar el efecto provocado por este tipo de elementos, algunos estudios previos (Crawford et al., 2001; Heerwegh et al., 2002 y 2003) compararon las respuestas de una muestra de individuos contactados por *e-mail* a los que se remitió la dirección URL del cuestionario junto

con unos códigos de acceso (acceso manual) con las respuestas ofrecidas por otra muestra contactada a través de un *e-mail* que contenía una dirección URL en la que estaba incrustado el código de identificación. Con respecto a los resultados de estos accesos, se considera que pueden tener un efecto contrario al de la personalización comentado anteriormente. Así, los resultados de Heerwegh et al. (2002 y 2003) mostraron que un procedimiento de entrada al sistema manual por *login* o ID (*e-mail* con identificación) no incrementa las tasas de respuesta, mientras que sí aumenta el nivel general de calidad de los datos; concretamente, fueron respondidos más bloques de preguntas (menor tasa de abandono) y fueron obtenidas más respuestas comprometidas (tales como el nivel de ingresos). La justificación podría venir de la mano de la privacidad y la confidencialidad percibida (Crawford et al., 2001; Heerwegh et al., 2002).

La revisión de la literatura revela la existencia de una gran variedad de formas de realizar la invitación y de proporcionar acceso a los cuestionarios. Atendiendo al tipo de saludo y al modo de acceso podemos diferenciar al menos 8 formas de contacto (ver tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de las formas de contacto a estudios según el tipo de personalización utilizada

Saludo	Acceso	Datos de acceso	ID
Personal / Formal	Automático	Sí	1
		No	2
	Manual (password y/o ID)	Sí	3*
		No	4
Impersonal / Informal	Automático	Sí	5
		No	6
	Manual (password y/o ID)	Sí	7
		No	8*

*= métodos utilizados en nuestra investigación

La revisión de la literatura ha revelado que los contactos de seguimiento constituyen la técnica más eficaz para incrementar la tasa de respuesta, tanto en encuestas postales y cara-a-cara (Heberlein y Baumgarther, 1978; Willimack et al., 1995; Dillman, 2000) como en encuestas electrónicas (e. g. Sheehan y Hoy, 1997; Schaefer y Dillman, 1998; Dillman, 2000; Deutskens *et al.*, 2004; Díaz, 2005). Las principales diferencias encontradas en dichos estudios son debidas a los métodos de contacto (Sheehan, 2001).

Heberlein y Baumgarther (1978) observaron una correlación positiva de 0,63 entre el número de contactos y la tasa de respuesta en encuestas postales. Según Kittleson (1997), la tasa de respuesta en encuestas por *e-mail* oscilaría entre un 25 y un 30%, aunque podría duplicarse mediante el envío de mensajes de seguimiento. Sheehan (2001) también observó que el número

de contactos tiene una fuerte influencia positiva sobre la tasa de respuesta, que podría alcanzar hasta en un 25% en estudios por *e-mail* (Sheehan y Hoy, 1997).

Evidentemente, el incremento del número de contactos influye en el tiempo necesario para desarrollar el trabajo de campo. Sin embargo, el previsible retraso en el inicio del análisis de los datos podría verse ampliamente “compensado” por el incremento en la tasa de respuesta, consecuencia de la realización de sucesivos contactos recordatorios (Díaz, 2005). En este sentido, algunos autores han tratado de determinar el número óptimo de envíos de seguimiento desde una perspectiva coste-efectividad, tratando de encontrar un punto de equilibrio entre el coste derivado de los contactos incrementales y los beneficios derivados del mayor número de respuestas recibidas. Los resultados de estos trabajos revelan que la tasa de respuesta se ve significativamente incrementada con la utilización de entre una y tres cartas de recordatorio (Heberlein y Baumgarther, 1978; Dillman, 2000). Sin embargo, el envío de un número de recordatorios mayor (más de cuatro o cinco contactos) no supone un incremento relevante de la tasa de respuesta (Deutskens, 2004). Esto podría deberse “a que los individuos alcanzan un punto de saturación en la lectura de sus mensajes de correo electrónico, o a que puedan ser reticentes a ser advertidos más de una vez sobre el estudio” (Kittleson, 1997: 196).

La revisión bibliográfica llevada a cabo pone de manifiesto que el número de investigaciones resulta considerablemente escasa en lo referente al efecto producido por la periodicidad de los envíos de recordatorio (ver Deutskens et al., 2004; Díaz, 2005) o al producido por el intervalo de tiempo transcurrido entre el contacto inicial y los sucesivos recordatorios. En este sentido, aún no han podido establecerse unas directrices básicas. En esta línea, algunos de los resultados más relevantes podemos encontrarlos en la revisión de la literatura realizada por Ilieva et al. (2002), que revela que el número de días que se tarda en responder a un estudio Web (5,6 días) es aproximadamente la mitad que en estudios postales, si bien la mayoría de estudios están basados en envíos semanales de recordatorios, siguiendo las recomendaciones de Dillman (2000) para estudios Web.

Al contrario que en el contexto electrónico, muchos autores han investigado la influencia producida por la frecuencia (alta o baja) de los recordatorios en los resultados de los métodos de entrevista tradicionales (postal, telefónico,...). Sin embargo, ninguno de los trabajos analizados evidencia claramente que este factor influya significativamente sobre la calidad de las respuestas ofrecidas (Díaz, 2005). En este sentido, cabría pensar que quienes reciben un mayor número de

recordatorios (o mayor frecuencia) tenderán a responder a la encuesta de una forma precipitada para dejar de ser advertidos (Kittleson, 1997; Díaz, 2005).

3. Hipótesis de la investigación.

Sobre la base de los trabajos revisados, se proponen un conjunto de hipótesis de investigación cuya contrastación constituye el objetivo principal del estudio empírico llevado a cabo.

La revisión bibliográfica llevada a cabo pone de manifiesto que la personalización de las invitaciones influye directa y positivamente en determinados elementos incentivadores de la respuesta (e.g., la recompensa, el coste y la confianza) (Cho, 1999; Joinson, 1999; Musch y Reips, 2000; Heerwegh et al. 2002; Kelly y McKenzie, 2002; Heerwegh, 2003; Porter y Stephen, 2003; Heerwegh, 2005;), lo que, indirectamente, incrementa la probabilidad de participación (Dillman, 2000), y da lugar a una mayor tasa de respuesta (ej. Schaefer y Dillman, 1998; Heerwegh, 2005; Heerwegh et al., 2005a y 2005b y Joinson y Reips, 2005). Sin embargo, la personalización de las invitaciones supone, al mismo tiempo, una pérdida de anonimato de la respuesta –o pérdida de privacidad- (Cho y LaRose, 1999; Heerwegh, 2005), lo que provoca una disminución del efecto de la personalización sobre la tasa de respuesta (Pearson y Levine, 2003 y Porter y Withcomb, 2003).

En cualquier caso, en lo referente al efecto producido por este factor, consideramos que, a la vista de los postulados de la Teoría del Intercambio Social, la personalización de las invitaciones debería tener un efecto neto positivo sobre la tasa de respuesta. Dicho efecto positivo se debería, por tanto, al hecho de que los individuos participantes atribuirán una mayor importancia y valor a aquellas encuestas en las que son invitados a participar a través de mensajes personalizados. Por lo tanto, sostenemos que:

H1: La utilización de invitaciones personalizadas o formales influye positivamente sobre la tasa de respuesta (en comparación con el uso de invitaciones estandarizadas o informales).

Con respecto al impacto de la periodicidad de los recordatorios, la literatura existente apoya sólo teóricamente la existencia de una relación positiva entre ésta y la tasa de respuesta (Heberlein y Baumgartner, 1978; Schaefer y Dillman, 1998; Deutskens et al. 2004). Así, una menor periodicidad o una mayor frecuencia en el envío a aquellos que no responden en primera instancia debe incrementar dicha tasa. Por lo tanto, sostenemos igualmente que:

H2: La periodicidad menor del envío de recordatorios influye positivamente en la tasa de respuesta.

Por otra parte, los postulados de la Teoría del Intercambio Social (Dillman, 2000) nos llevan a considerar igualmente que la personalización de las invitaciones, además de incrementar la probabilidad de participación, mejorará también la calidad de la respuestas ofrecidas.

En lo referente al posible efecto de la personalización sobre la privacidad percibida, Heerwegh et al. (2002 y 2003) y Crawford et al. (2001) afirman que los procedimientos automáticos de entrada al sistema (i.e., procedimientos de acceso sin identificación) pueden proporcionar tasas de respuesta superiores, aunque en detrimento de la calidad de dichas respuestas. Por el contrario, la personalización de las invitaciones, a pesar de su posible efecto negativo sobre la privacidad percibida, podría llevar a los entrevistados a ofrecer respuestas más reflexivas y motivadas (i.e., la personalización de las invitaciones debería reducir la tasa de abandono e incrementar el número de bloques contestados) y a menores tasas de abandono. Por lo tanto, sostenemos que:

H3: La utilización de invitaciones personalizadas influye positivamente sobre la calidad de la respuesta (en comparación con el uso de invitaciones estandarizadas).

Numerosas investigaciones previas sobre métodos de investigación tradicionales (postal, telefónico,...) han evaluado el efecto de la periodicidad de los recordatorios sobre la calidad de las respuestas. Sin embargo, dichos trabajos no han ofrecido evidencias claras que nos permitan establecer *a priori* una postura en torno a esta relación. Así, mientras que algunos estudios muestran que la periodicidad de los recordatorios está positivamente relacionada con el número de respuestas recibidas, también se observa una relación inversa entre la periodicidad y la calidad de la información proporcionada. La razón de esto último es que los individuos que contestan antes lo hacen con una mayor motivación que los que lo hacen más tarde. Por otro lado, se ha comprobado que dicha calidad decrece conforme los individuos reciben un mayor número de recordatorios (Díaz, 2005). La explicación a este deterioro progresivo de la calidad de las respuestas podría encontrarse en que aquellos individuos que reciben las invitaciones con una menor periodicidad (o mayor frecuencia) podrían tender a responder de forma más apresurada para dejar de sentirse hostigados. A partir de estos principios, sostenemos que:

H4: La periodicidad menor del envío de recordatorios influye negativamente sobre la calidad de las respuestas.

Ante la escasez de investigaciones existentes al respecto, aceptamos el reto propuesto por Bauman (2000) en relación con el interés de evaluar aproximaciones híbridas en la utilización de variables que actúan como independientes (elementos de personalización, tipos de incentivos,...). Es decir, nos proponemos evaluar el impacto ejercido por las diferentes combinaciones de estos dos factores sobre la tasa y la calidad de las respuestas. En este sentido, sobre la base de los planteamientos desarrollados en los párrafos anteriores, sostenemos que:

H5: El aumento de la periodicidad del envío de recordatorios potenciará el efecto producido por la personalización las invitaciones sobre la tasa de respuesta.

H6: La reducción de la periodicidad del envío de recordatorios no potenciará el efecto producido por la personalización de las invitaciones sobre la calidad de la respuesta (efecto neutro).

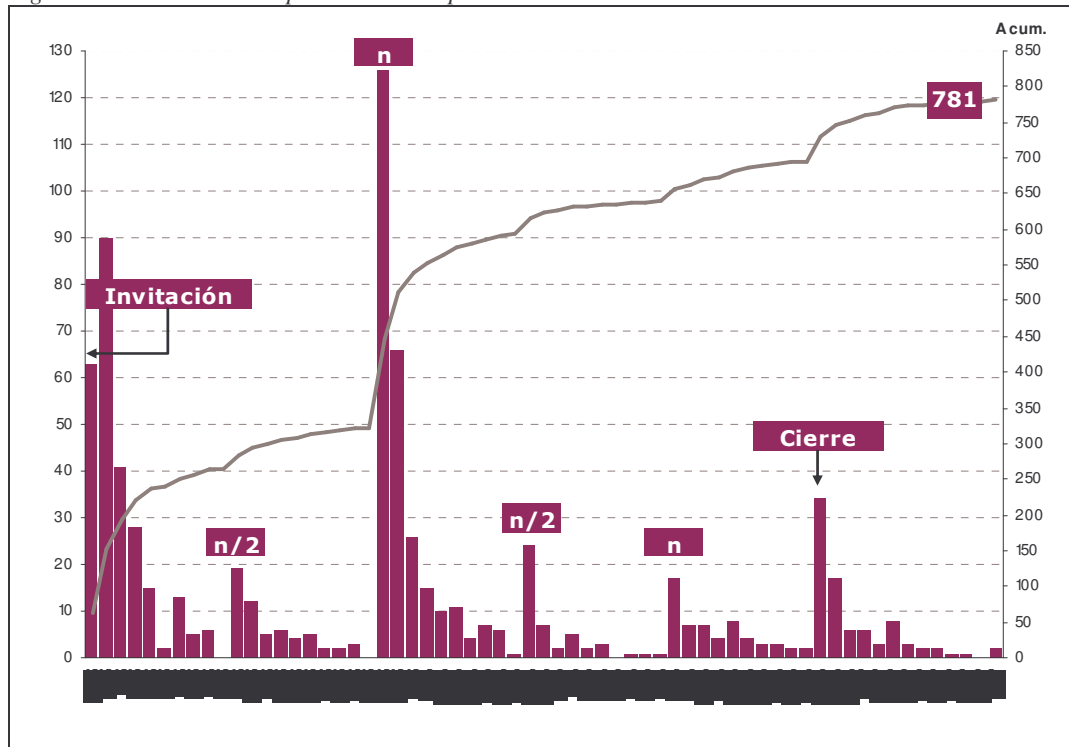
4. Metodología

4.1. Diseño experimental de la investigación.

Con el propósito de contrastar las hipótesis formuladas, se ha diseñado un experimento que se estructura en torno a dos tipos de tratamientos o variables independientes: la personalización/estandarización de las invitaciones y una periodicidad para el recordatorio de 10/20 días.

El primero de estos tratamientos (personalización de la invitación) se concreta en la inclusión o no al principio del mensaje del nombre del entrevistado, mientras que el segundo (periodicidad del recordatorio) se traduce en cuatro envíos realizados cada diez días a una mitad de la muestra, y sólo dos envíos realizados cada veinte días a la otra mitad. La utilización de períodos tan dilatados (10 días) nos permitió aislar más claramente el efecto producido por este factor. La figura 1 muestra la distribución temporal de las respuestas a lo largo de los dos meses en los que la encuesta permaneció abierta.

Figura 1. Distribución temporal de las respuestas



Por último, dado que se está interesado en evaluar el efecto interacción producido por los dos factores/tratamientos, se planteó un diseño factorial completo de 2x2 grupos equilibrados, cuyo esquema se recoge en la tabla 2.

Tabla 2. Diseño experimental.

Personalización de e-mail	Frecuencia Recordatorio	n	Grupo experimental
Sin personalizar (SSS)	10 días	414	GE1.1.
	20 días	414	GE2.1.
Personalizado (SSC)	10 días	413	GE1.2.
	20 días	413	GE2.2.

Las unidades experimentales (es decir, los individuos participantes en el estudio) fueron asignados aleatoriamente a los tratamientos, a los que fueron sometidos de forma completa y homogénea (García y Lara, 1998).

En lo referente al tratamiento “Personalización de la invitación”, los grupos experimentales GE1.1. y GE2.1. recibieron una invitación electrónica estándar (sin personalizar). El mensaje comenzaba por tanto con la frase: “Estimado/a alumno/a”. Por el contrario los grupos

experimentales GE1.2. y GE2.2. recibieron invitaciones que comenzaban con un saludo personalizado: “Estimado [nombre y apellidos]”.

Siguiendo los estándares habituales, en el cuerpo del mensaje se ofrecía la posibilidad de darse de baja del estudio y se garantizaba que la identificación del individuo en cuestión y su asociación con sus respuestas al cuestionario se realizaban con el único propósito de hacerle llegar el premio que constituía la base del incentivo (consistente en un bono de 120€ a gastar en bonobús o combustible) en el caso de resultar agraciado.

Paralelamente, a los grupos experimentales GE1.1. y GE1.2., por una parte, y GE2.1. y GE2.2., por la otra, se les recordó su invitación a participar en el estudio con una periodicidad de diez y veinte días, respectivamente.

Este diseño factorial 2x2 entre sujetos nos permitió evaluar, tanto los efectos directos de los dos factores objeto de estudio (personalización de las invitaciones y periodicidad del recordatorio), como su posible efecto interacción.

4.2. Muestra y procedimiento de muestreo.

El marco muestral procede de una base de datos de alumnos registrados en una plataforma de docencia administrada por el departamento en el que desarrollan su actividad profesional los autores del presente trabajo. En total, dicho marco muestral estaba integrado por 1.654 estudiantes universitarios de ciencias empresariales (ver tabla 4).

El trabajo de campo dio comienzo el 9 de mayo de 2006 y concluyó el 10 de julio del mismo año. Durante este periodo, se realizaron seis envíos de invitaciones por *e-mail* (un envío inicial de invitación, cuatro de recordatorio y un último envío masivo anunciando el cierre del cuestionario) a los integrantes del marco muestral. Así pues, la primera invitación general fue realizada el 9 de mayo, mientras que los envíos sucesivos de recordatorios tuvieron lugar con una cadencia de diez días: el 19 de mayo (a aquellos integrantes de los grupos GE1.1. y GE1.2 que hasta la fecha, claro está, no habían contestado aún al cuestionario), el 29 de mayo (a todos los integrantes del marco muestral), el 8 de junio (a los integrantes de los grupos GE1.1. y GE1.2) y el 18 de junio (a todos los integrantes).

Con todo ello se obtuvieron 781 respuestas, alcanzándose, finalmente, una tasa de retención¹ del 48,48%. Aparte de estos individuos que contestaron completamente al cuestionario, otros 229

¹ Tasa de retención o porcentaje de personas que llegan hasta el último bloque de la encuesta (Göritz, 2006): considerando únicamente aquellos bloques intermedios específicamente destinados a sus respectivos grupos experimentales (Bosnjak y Tuten, 2001).

individuos sólo lo hicieron parcialmente y abandonaron antes de terminarlo, lo que elevó la tasa de acceso hasta el 62,69%². En la tabla 3 se presenta el número de respuestas recibidas después de cada contacto, junto con la tasa de respuesta correspondiente.

Tabla 3. Tasas de respuesta

Envíos	Cuestionarios enviados	Cuestionarios recibidos	Tasa de respuesta	Tasa acumulada
Primer envío	1654	263	16,33%	16,33%
Primer recordatorio^a	693	58	3,60%	19,93%
Segundo recordatorio	1233	272	16,88%	36,81%
Tercer recordatorio^a	506	46	2,86%	39,66%
Cuarto recordatorio	867	57	3,54%	43,20%
Aviso de cierre de cuestionario	910	85	5,28%	48,48%
Total contactos	5863	--	--	
Respuestas finales	--	781	48,48%^c	--
Sin respuesta o inician	--	830	51,52%	--
Total enviados correctamente	1611 ^b		100,00%	--

a: Envío efectuado únicamente a aquellos integrantes de los grupos GE1.1. y GE1.2 que en la fecha no habían contestado aún al cuestionario

b: Durante el experimento 43 de los 1654 *e-mails* enviados inicialmente fueron devueltos (incorrectos), por lo que se procedió a eliminar a estos individuos para garantizar la replicación del experimento en condiciones homogéneas.

c: Se incluyen los que solicitan baja y se excluyen los *e-mails* incorrectos (marco muestral neto: 1611 individuos).

Tras el primer envío se recibieron 263 respuestas, lo que supone una tasa de retención del 16,33%. No obstante, como se aprecia en dicha tabla, los recordatorios sucesivos permitieron casi triplicar esta tasa de respuesta inicial, concretamente se pasó del 16,33% al 43,20% para cuarto recordatorio.

Como se dijo anteriormente, 12 días antes de cerrar el estudio de campo (el 28 de junio) se envió un último mensaje advirtiendo de este hecho. Tanto los 85 individuos que respondieron a este último recordatorio, como los 263 que respondieron a la invitación inicial fueron excluidos en los análisis correspondientes al efecto de la periodicidad de los recordatorios, ya que ninguno de estos dos envíos tiene este carácter. La tasa de respuesta restante, i.e., la correspondiente a los cuatro envíos de recordatorio, fue del 26,18%.

4.3. Cuestionario y variables dependientes utilizados

Para dar contenido a la encuesta se utilizó un cuestionario³ compuesto por 19 bloques que incluían otras tantas escalas referentes a la preocupación por el medio ambiente, valores

² La tasa de acceso hace referencia a aquellos integrantes del marco muestral que deciden iniciar la encuesta. En este caso se computan todos los individuos que iniciaron la encuesta, con independencia de que la hayan concluido (48,48%) o no (14,21%) (Heerwegh et al., 2005).

³ Se puede acceder a una copia del cuestionario a través de <http://marketing.ugr.es/internatura> (NIF y PIN = 0000).

individuales, comportamiento de uso del transporte urbano frente al vehículo particular, orientación política, características sociodemográficas y mediciones sobre la frecuencia y el objeto de uso de Internet. Con respecto a los valores individuales, uno de los bloques del cuestionario contenía una batería de 44 ítems procedentes del inventario de Schwartz (1992). Además, cada individuo debía ver un video de concienciación medioambiental producido al efecto por los propios autores.

En la tabla que sigue se muestran algunas variables empleadas en estudios precedentes para medir los resultados obtenidos a través de las encuestas Web. Se marcan con un asterisco las variables dependientes consideradas en nuestro trabajo.

Tabla 4. Clasificación de estudios Web en base a los variable dependiente considerada

Efectos	Variable considerada	Autores
Tasa de respuesta	Número de encuestas*	Couper et al. (2001); Downes-Le Guin et al. (2002); Cobanoglu & Cobanoglu (2003); Porter & Whitcomb (2003); Bosnjak & Tuten (2003); Göritz (2004); Deutsdens et al. (2004); Birnholtz et al. (2004); Díaz (2005); Fricker et al. (2005); Heerwegh (2006); Göritz (2006b)
	Tasa de retención*	Musch & Reips (2000); O'Neil & Penrod (2001); Frick et al. (2001) ; Göritz (2004); Göritz (2005); Heerwegh (2006)
	Sólo primer bloque	O'Neil & Penrod (2001); Bosnjak & Tuten (2003); O'Neil et al. (2003); Göritz (2004); Göritz (2005); Göritz (2006b)
Calidad de la respuesta	Número de respuestas	Heerwegh et al. (2002); Porter & Whitcomb (2003); Deutsdens et al. (2004); Göritz (2005); Fricker et al. (2005); Heerwegh (2006)
	<i>Missing data</i>	Heerwegh et al. (2002); Deutsdens et al. (2004)
	Tiempo de respuesta	Heerwegh et al. (2002); Porter & Whitcomb (2003); Bosnjak & Tuten (2003); Göritz (2004); Díaz (2005); Göritz (2005); Heerwegh (2006)
	Longitud de las respuestas a preguntas abiertas	Heerwegh et al. (2002); Cobanoglu & Cobanoglu (2003); Bosnjak & Tuten (2003); Deutsdens et al. (2004); Fricker et al. (2005); Heerwegh (2006)
	Respuestas estereotipo o patrón de respuestas	Deutsdens et al. (2004); Göritz (2005)
	Número de NS/NC	Göritz (2004); Göritz (2005); Fricker et al. (2005)

5. Resultados

La contrastación de las hipótesis propuestas se ha llevado a cabo en dos fases principales que se describen en los apartados siguientes. En primer lugar, se contrasta el efecto producido por la personalización de las invitaciones y la periodicidad de los recordatorios sobre la tasa de respuesta. En segundo lugar, se analiza el efecto de la personalización y la periodicidad sobre la

calidad de las respuestas. Tras cada fase anterior, se evalúa el efecto interacción de personalización y periodicidad sobre la variable dependiente considerada.

5.1. Análisis de los efectos sobre la tasa de respuesta

El análisis de los efectos sobre la tasa de respuesta ha sido realizado en base a dos magnitudes: las tasas de acceso (inician) y retención (terminan). La primera tasa es la *ratio* de individuos que han iniciado la encuesta sobre el total de individuos integrantes del marco muestral. Esta tasa contiene a aquellos que han abandonado el cuestionario una vez iniciado, así como los que finalizan el cuestionario de forma completa (tasa de retención) (Göritz, 2006).

El grupo experimental con invitaciones sin personalizar (GE1.1.) obtiene una tasa de respuesta o acceso del 58.68%, mientras que para el grupo con personalización (GE1.2.) es del 66.67%. La diferencia entre estos porcentajes (7.99%) es significativa ($\chi^2 = 10.99$; sign. = 0.0009). Como se esperaba, la personalización de los *e-mails* de invitación a la encuesta incrementa la tasa de respuesta entre aquellos que han iniciado la encuesta.

Si se compara la tasa de retención, los porcentajes también varían en el mismo sentido. El grupo experimental GE1.1. registra una tasa del 51.96%, mientras que en el GE2.1. es del 61.04%, siendo esta diferencia significativa ($\chi^2 = 11.59$; sign. = 0.0007). Por lo tanto, existe evidencia empírica para no rechazar la hipótesis H1, es decir, hay una clara relación positiva entre la personalización de los envíos y tasa de respuesta.

Tabla 5. Tasa de respuesta según nivel de personalización

Respuesta del estudio	Personalización			
	No (GE1.1.)		Sí (GE1.2.)	
	n	%	n	%
Inician^a (1010-62.69%)	470	58.68%	540	66.67%
No respuesta (601-37.31%)	331	41.32%	270	33.33%
Total	801	100.00%	810	100.00%
Terminan^b (781-48.48%)	358	51.96%	423	61.04%
No respuesta (830-51.52%)	331	48.04%	270	42.25%
Total	689	100.00%	693	100.00%

a: χ^2 (1 g.l.): 10.99; sign.: 0.0009

b: χ^2 (1 g.l.): 11.59; sign.: 0.0007

Para el análisis del efecto de la periodicidad en los envíos sólo se han seleccionado las respuestas de los cuatro recordatorios, claramente diferenciados en la figura 1. Por lo tanto, la primera

invitación y el último aviso de finalización de la encuesta no han sido considerados para este análisis.

Los encuestados que recibieron recordatorios más frecuentemente (menor periodicidad, GE2.1.) registran una tasa de respuesta (50.49%) ligeramente mayor y una tasa de retención (43.84%) ligeramente inferior que aquellos que los recibieron menos frecuentemente (GE2.2.) (48.86% y 44.71%, respectivamente). Estas diferencias no son estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0.26$, sign. = 0.6086; $\chi^2 = 0.32$, sign. = 0.5707, respectivamente), por lo que la hipótesis H2 no puede ser confirmada bajo evidencia empírica.

Tabla 6. Tasa de respuesta según la frecuencia de envío de recordatorios

Respuesta del estudio	Periodicidad			
	10 días (GE2.1.)		20 días (GE2.2.)	
	N	%	n	%
Inician^a (613-50,49%)	315	50,49%	298	48,86%
No respuesta (601-49,51%)	300	49,51%	301	51,14%
Total	615	100,00%	599	100,00%
Terminan^b (486-44,71%)	251	43,84%	235	44,71%
No respuesta (601-55,29%)	300	56,16%	301	55,29%
Total	615	100,00%	599	100,00%

a: χ^2 (1 g.l.): 0,26; sig.: 0,6086

b: χ^2 (1 g.l.): 0,32; sig.: 0,5707

La falta de efecto sincrónico de la periodicidad de los envíos recordatorios sobre la tasa de respuesta, puede estar solapando algún efecto derivado de la acumulación de mensajes de seguimiento a lo largo del tiempo. Es por tanto de interés complementar estos resultados con un análisis diacrónico que permite profundizar en lo ocurrido tomando en cuenta una perspectiva temporal. En principio, la periodicidad de los contactos realizados a través de *e-mail* debe tener un impacto más pronunciado sobre la tasa de respuesta al comienzo del estudio que cuando éste se encuentra próximo a su finalización. En la tabla 7 se encuentran las cifras relativas a la tasa de respuesta para el primer periodo (primer envío a la mitad de la muestra y segundo envío masivo), y en la tabla 8 las relativas al segundo periodo (tercer envío a la mitad de la muestra y cuarto envío masivo).

Los resultados revelan que no existen efectos significativos de los dos niveles de periodicidad sobre las tasas de respuesta y retención en el primer periodo ($\chi^2 = 0,00$; sign. = 0,9685; $\chi^2 = 0,47$; sign. = 0,4929).

Tabla 7. Tasa de respuesta según nivel de periodicidad (PRIMER PERIODO)

Respuesta del estudio	Periodicidad			
	10 días (GE2.1.)		20 días (GE2.2.)	
	n	%	n	%
Inician^a	247	45,07%	245	44,95%
No respuesta	301	54,93%	300	55,05%
Total	548	100,00%	545	100,00%
Terminan^b	191	38,82%	208	40,94%
No respuesta	301	61,18%	300	59,06%
Total	492	100,00%	508	100,00%

a: χ^2 (1 g.l.): 0,00; sig.: 0,9685

b: χ^2 (1 g.l.): 0,47; sig.: 0,4929

Para el segundo periodo de tiempo, las diferencias resultaron significativas al 10%, tanto para la tasa de respuesta como para la de retención ($\chi^2 = 2,73$; sig. = 0,0987; $\chi^2 = 2,98$; sig.= 0,0845).

Tabla 8. Tasa de respuesta según nivel de periodicidad (SEGUNDO PERIODO)

Respuesta del estudio	Periodicidad			
	10 días (GE2.1.)		20 días (GE2.2.)	
	n	%	n	%
Inician^a	69	33,33%	57	26,03%
No respuesta	138	66,67%	162	73,97%
Total	207	100,00%	219	100,00%
Terminan^b	57	29,23%	45	21,74%
No respuesta	138	70,77%	162	78,26%
Total	195	100,00%	207	100,00%

a: χ^2 (1 g.l.): 2,73; sig.: 0,0987

b: χ^2 (1 g.l.): 2,98; sig.: 0,0845

Por tanto, la periodicidad de los contactos por *e-mails* tiene un impacto más pronunciado en el segundo periodo del estudio. Al contrario de lo obtenido sin diferenciar periodos temporales, por lo que existe evidencia empírica para aceptar parcialmente como válida la hipótesis H2, es decir, se constata un efecto más acusado de la periodicidad baja (10 días) conforme la encuesta se aproxima a su término.

Con ánimo de ser cautos y considerando el efecto que el propio transcurso del tiempo tiene sobre la tasa de respuesta, se realiza un nuevo análisis diacrónico de la tasa de respuesta, en este caso comparando las tasas de respuesta y abandono entre el primer y el segundo periodo. Para ello no se ha considerado el efecto de la frecuencia de los envíos en cada uno de los periodos (ver Tabla 9).

Se aprecian diferencias significativas entre el patrón de respuesta registrado durante los primeros veinte días de trabajo de campo y los siguientes. En el primer periodo se registra una tasa de respuesta (45,01%) y de retención (39,90%) mayor que en el segundo (29,58% y 25,37%,

respectivamente). Concretamente, estas diferencias son del 15,43% para el caso de la tasa de acceso y del 14,53% para retención ($\chi^2 = 30,27$, sign. = 0,0000; $\chi^2 = 26,35$, sign. = 0,0000).

Tabla 9. Tasa de respuesta según nivel de periodicidad

Respuesta del estudio	Periodicidad			
	PRIMER PERIODO		SEGUNDO PERIODO	
	n	%	n	%
Inician^a	492	45,01%	126	29,58%
No respuesta	601	54,99%	300	70,42%
Total	1093	100,00%	426	100,00%
Terminan^b	399	39,90%	102	25,37%
No respuesta	601	60,10%	300	74,63%
Total	1000	100,00%	402	100,00%

a: χ^2 (1 g.l.): 30,27; sig.: 0,0000

b: χ^2 (1 g.l.): 26,35; sig.: 0,0000

Los resultados anteriores (tabla 8) parecen demostrar que el efecto ligero de la periodicidad menor (diez días) sobre la respuesta, que se produce tras el segundo envío de seguimiento, es compensado con una clasificación de los avisos como *spam* en el segundo periodo (tabla 9). Esto es lo que refleja la mayor tasa de respuesta y de retención (45% y 40%) que se produce en el primer periodo, con respecto al segundo.

Todo lo anterior, conduce a la conclusión de que a pesar del descenso importante de la tasa de respuesta a lo largo de los distintos envíos sucesivos, la menor periodicidad de los envíos tiene un ligero efecto global, creciente conforme el trabajo de campo llega a su fin.

Para examinar si existe un posible efecto de la personalización sólo bajo la presencia de una periodicidad baja o alta, se han realizado dos test V de Cramer para periodicidad 10 y 20 días, separadamente. Este test resulta más adecuado que la Chi-Cuadrado para aislar el efecto del tamaño de la muestra del verdadero efecto de los factores considerados.

Tras ello, se detecta la existencia de un efecto interacción de la personalización en ambos niveles de periodicidad (diez y veinte días), siendo más acusado para el caso de veinte días. El sentido del efecto consiste en que cuando el mensaje de recordatorio está personalizado, un mayor número de individuos terminan la encuesta; con mayor intensidad cuando la periodicidad es mayor (veinte días). Por lo tanto, existe apoyo empírico para aceptar la hipótesis H5 como válida.

Tabla 10. Tabla de contingencia: Personalizado-periodicidad-situación de la entrevista

Periodicidad	Personalización	Situación de entrevista		Total
		sin iniciar	terminada	
10 días ^a	no	163	107	270
	sí	138	128	266
	Total	301	301	235
20 días ^b	no	168	115	283
	sí	132	136	268
	Total	300	300	251

a: V de Cramer (medidas simétricas): 0,086; sign.: 0,048 (n=616)

b: V de Cramer (medidas simétricas): 0,101; sign.: 0,017 (n=598)

5.2. Análisis de los efectos sobre la calidad de la respuesta

Si consideramos como variables representativas de la calidad de la respuesta el número de bloques completamente contestados, y el número de *missing data*, los resultados de aplicar un análisis de la varianza (ANOVA) a estos datos aparecen recogidos en las tablas siguientes.

Tabla 11. Estadísticos descriptivos: Número de bloques completados. Media (desviación típica)

Periodicidad	Personalización		
	No (GE1.1.)	Sí (GE1.2.)	Total
10 días	17,64 (1,86)	17,64 (1,99)	17,64 (1,93)
20 días	17,31 (2,57)	17,37 (2,61)	17,34 (2,59)
Total	17,46 (2,26)	17,50 (2,34)	17,48 (2,30)

Tabla 12. Análisis de la varianza para número de bloques completados: Modelo factorial completo

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación
Personalización	0,183	1	0,183	0,034	0,853
Periodicidad	14,312	1	14,312	2,696	0,101
Personalización* Periodicidad	0,194	1	0,194	0,037	0,848
Error	3482,272	656	5,308		
Total	3496,782	659			

Tabla 13. Estadísticos descriptivos: Missing data en todas las variables del cuestionario. Media (desv. típ.)

Periodicidad	Personalización		
	No (GE1.1.)	Sí (GE1.2.)	Total
10 días	18,59 (38,66)	16,99 (37,35)	17,73 (37,92)
20 días	19,80 (39,43)	18,40 (37,96)	19,04 (38,59)
Total	19,22 (39,01)	17,74 (37,64)	18,42 (38,26)

Tabla 14. Análisis de la varianza para missing data en todo el cuestionario: Modelo factorial completo

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación
Personalización	433,423	1	433,423	0,295	0,587
Periodicidad	331,870	1	331,870	0,226	0,635
Personalización*	2,081	1	2,081	0,001	0,970

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación
Periodicidad					
Error	1140849,280	777	1468,274		
Total	1141617,757	780			

Aunque, se aprecia una ligera mejoría de la calidad de la respuesta entre los que sí reciben una carta personalizada las medias no difieren significativamente entre los distintos niveles de personalización. Concretamente, no se aprecia ningún patrón de variación sobre las variables “número de bloques contestados” y “número de *missing data*” en todos los ítems del cuestionario. Tampoco se ha encontrado un efecto interacción de ambas variables sobre la calidad de la respuesta. Por lo tanto, se concluye que existe apoyo empírico para poder rechazar la hipótesis H3 y H4, no existiendo un efecto positivo de la personalización y la periodicidad sobre la calidad de la respuesta. Además, aceptamos la validez de la hipótesis H6, lo que permite reafirmar la inexistencia de un efecto acusado de la periodicidad sobre la calidad de la respuesta.

6. Conclusiones y recomendaciones

Un esfuerzo por conocer cómo funcionan las encuestas Web bajo diferentes formas de presentación permite extraer varias pautas generales de comportamiento del encuestado con la intención de mejorar la administración y resultados de dichas encuestas. Estas diferentes formas se han materializado en la personalización o no de las invitaciones y la periodicidad de los envíos de seguimiento cada 10 ó 20 días. La novedad del estudio radica en el análisis de la utilización conjunta de tales parámetros.

En primer lugar y en línea con la Teoría del Intercambio Social, los resultados revelan que la personalización de los envíos de invitación a una encuesta Web es una decisión que merece la pena para incrementar significativamente la tasa de respuesta.

Así, se aprecia que la personalización es el principal factor que afecta la decisión de participar en un estudio. Además, estas diferencias se dan tanto entre aquellos que únicamente han iniciado el estudio como entre los que lo han concluido. Por tanto, la personalización de los envíos afecta, no sólo a la motivación para participar, sino también al interés por finalizar la tarea. De esta forma constatamos que la personalización de los *e-mails* permite y despierta tasas de respuestas mayores, como se deduce de los planteamientos teóricos (Dillman, 2000).

En segundo lugar, se ha demostrado hasta qué punto incrementar la periodicidad de los contactos mejora la tasa de respuesta. Como otros investigadores han demostrado (Cook, et al., 2000;

Deutskens et al., 2004; Díaz, 2005), el número de contactos consigue un aumento en el número de respuestas, pero sólo se han centrado en analizar las diferencias en la tasa de respuesta producida entre sucesivos contactos.

En tercer lugar, un resultado interesante muestra que la ligera mejoría de la tasa de respuesta provocada por los recordatorios de menor periodicidad (o mayor frecuencia –diez días–) que se produce después del segundo envío de seguimiento, puede ser compensado con una posible clasificación subjetiva del mensaje como un *spam*; como ocurre con los *e-mails* comerciales no deseados (Porter, 2003; Birnholtz, 2004). Estos y otros resultados vuelven a aconsejar la no realización de más de tres o cuatro envíos (incluidos los de invitación y aviso final).

En tercer lugar, los resultados son coherentes con los obtenidos previamente con otros investigadores (Deutskens, 2004; Díaz, 2005) no observándose un efecto del incremento del número de contactos (menor periodicidad) sobre la calidad de la respuesta. No obstante, el incremento de la tasa de respuesta con los contactos sucesivos (y la ligera mejoría de la calidad de la respuesta), justifica el usar una periodicidad más baja en los envíos si el tiempo de finalización del trabajo de campo es una cuestión clave.

En relación con lo anterior, una vez vistos los descensos registrados en la respuesta tras 7 u 8 días (ver figura 1), los envíos de seguimiento podrían ser conducidos con menor periodicidad en entornos *on-line* para aprovechar las ventajas de la velocidad de respuesta de las encuestas Web. Por lo tanto, una periodicidad semanal resultaría más adecuada en entornos *on-line* (Dillman, 2000).

En cuarto lugar, se ha detectado también un efecto nulo de la periodicidad sobre la calidad de la respuesta.

Por último, se ha encontrado un efecto interacción entre la periodicidad del envío y la personalización, de forma que una periodicidad más relajada en el tiempo (veinte días) estaría indicada para aquellos estudios centrados en captar a potenciales encuestados mediante mensajes personalizados y llevarlos hasta el final de un cuestionario estructurado por bloques. Así pues, con respecto al tiempo óptimo para el envío de recordatorios, vendrá justificado por la existencia de presiones de tiempo para la finalización de la encuesta (menor periodicidad en los envíos) o, por el contrario, por la posibilidad de sacrificar tiempo en aras de una mayor tasa de retención (mayor periodicidad de envíos).

Bibliografía

- Bauman, Sandra, N. Jobity, J. Airey, and H. Atak (2000): "Invites, Intros and Incentives: Lessons from a Web Survey," *55th Annual Conference of American Association for Public Opinion Research*, (May 18-21).
- Birnholtz, J. P., D. B. Horn, T. A. Finholt, and S. J. Bae. 2004. "The Effects of Cash, Electronic, and Paper Gift Certificates as Respondent Incentives for a Web-Based Survey of Technologically Sophisticated Respondents," *Social Science Computer Review* 22 (1), pp. 355-62.
- Boser, J. A. (1988): "Teacher-Education Graduate Surveys: Variables Related to Response Rate", *Journal of Educational Research*, 81 (6), p.369.
- Bosnjak, M. y Tuten, T. L. (2003): "Prepaid and Promised Incentives in Web Surveys: An Experiment", *Social Science Computer Review*, 21 (May 1), pp. 208-217.
- Cho, H. y R. LaRose (1999): "Privacy Issues in Internet Surveys," *Social Science Computer Review*, 17 (November 1): 421-34.
- Cobanoglu, C. y Cobanoglu, N. (2003): "The Effect of Incentives in Web Surveys: Application and Ethical Considerations", *International Journal of Market Research*, 45 pp. 475-88.
- Cobanoglu, C., Warde, B., y Moreo, P. J. (2001): "A Comparison of Mail, Fax and Web-Based Survey Methods", *International Journal of Market Research*, 43, pp. 441-52.
- Coderre, F., A. Mathieu, y N. St-Laurent (2004): "Comparison of the Quality of Qualitative Data obtained through Telephone, Postal and E-mail Surveys", *International Journal of Market Research*, 46 347-57.
- Cook, C., Heath, F. y Thompson, R. L. (2000): "A Meta-Analysis of Response Rates in Web- Or Internet-Based Surveys", *Educational and Psychological Measurement*, 60 (December), pp. 821-36.
- Couper, M. P. (2000): "Web Surveys: A Review of Issues and Approaches", *Public Opinion Quarterly*, 64 (1), pp. 464-94.
- Couper, M. P., Traugott, M. W. y Lamias, M. J. (2001): "Web Survey Design and Administration", *Public Opinion Quarterly*, 65 (1), pp. 230-53.
- Crawford, S. D.; Couper, M. P. y Lamias, M. J. (2001): "Web surveys: Perceptions of burden", *Social Science Computer Review*, 19, pp. 146-162.
- Deutskens, E., de Ruyter, K. y Wetzels, M. (2006): "An Assessment of Equivalence between Online and Mail Surveys in Service Research", *Journal of Service Research*, 8 (Pendiente de publicación), pp. 346-55.
- Deutskens, E., Martin, K. R., Oosterveld, P. (2004): "Response Rate and Response Quality of Internet-Based Surveys: An Experimental Study", *Marketing Letters*, 15, pp. 21-36.
- Díaz de Rada, V. (2005): "The effect of Follow-up Mailings on the Response Rate and Response Quality in Mail Surveys", *Quality & Quantity*, 39, pp. 1-18.
- Dillman, D. A. (2000): *Mail and Internet Surveys: The Total Design Method*. New York: Wiley.
- Downes-Le Guin, T., Janowitz, P., Stone, R. y Khorram, S. (2002): "Use of Pre-Incentives in an Internet Survey", *Journal of Online Research*, 25, pp. 1-7.
- Frick, A., Bächtiger, M. T. y Reips, U. D. (2001): "Financial Incentives, Personal Information and Drop-Out Rate in Online Studies", in *Dimensions of Internet Science*, U. D. Reips and Michael Bosnjak (eds.), Lengerich, Germany: Pabst Science, pp. 209-219.
- Fricker, R. D. y Schonlau, M. (2002): "Advantages and Disadvantages of Internet Research Surveys: Evidence from the Literature", *Field Methods*, 14 (1), pp. 347-67.
- Fricker, M. Galesic, R. Tourangeau, T. Yan (2005): "An Experimental Comparison of Web and Telephone Surveys," *Public Opinion Quarterly*, 69 (Fall), pp. 370-92.

- Göritz, A. S. (2004): "The Impact of Material Incentives on Response Quantity, Response Quality, Sample Composition, Survey Outcome, and Cost in Online Access Panels", *International Journal of Market Research*, 46, pp. 327-45.
- Göritz, A. S. (2006): "The Impact of Material Incentives on Response Quantity, Response Quality, Sample Composition, Survey Outcome, and Cost in Online Access Panels", *International Journal of Market Research*, 46, pp. 327-45.
- Heberlein, T. A. y Baumgarther, R. (1978): "Factors Affecting Response Rates to Mailed Questionnaires: A Quantitative Analysis of the Publisher Literature", *American Sociology Review*, 43 (4), pp. 447-462.
- Heerwegh, D. (2005): "Effects of Personal Salutations in E-mail Invitations to Participate in a Web Survey," *Public Opinion Quarterly*, 69 (1), pp. 588-98.
- Heerwegh, D. (2006): "An investigation of the effect of lotteries on web survey response rates", *Field Methods*, 18 (2), pp. 205-220.
- Heerwegh, D. y Loosveldt, G. (2002): "Web Surveys: The Effect of Controlling Survey Access using PIN Numbers", *Social Science Computer Review*, 20 (1), pp. 10-21.
- Heerwegh, D. y Loosveldt, G. (2003): "An Evaluation of the Semiautomatic Login Procedure to Control Web Survey Access", *Social Science Computer Review*, 21 (1), pp. 223-34.
- Heerwegh, D., Vanhove, T., Matthijs, K., Loosveldt, G. (2005): "The Effect of Personalization on Response Rates and Data Quality in Web Surveys", *International Journal of Social Research Methodology*, 8, pp. 85-99.
- Heerwegh, D., Vanhove, T., Loosveldt, G., Matthijs, K. (2004): "Effects of Personalization on Web Survey Response Rates and Data Quality", *RC33 Sixth International Conference on Social Science Methodology*, Amsterdam, The Netherlands, August.
- Ilieva, Janet, Baron, S. y Healey, N. M. (2002): "Online Surveys in Marketing Research: Pros and Cons", *International Journal of Market Research*, 44 (3), pp. 361-82.
- Joinson, A. N. (1999): "Social Desirability, Anonymity, and Internet-Based Questionnaires," *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31 433-8.
- Joinson, A. N., y Reips, U. D. (2007): "Personalized Salutation, Power of Sender and Response Rates to Web-Based Surveys", *Computers in Human Behavior*, 23, pp. 275-285.
- Kaplowitz, M. D., Hadlock, T. D. y Levine, R. (2004): "A Comparison of Web and Mail Survey Response Rates", *Public Opinion Quarterly*, 68 (1), pp. 94-101.
- Kelly, G. y B. McKenzie (2002): "Security, Privacy, and Confidentiality Issues on the Internet", *Journal of Medical Internet Research*, 4 (11/22), pp. 12.
- Kittleson, M. (1997): "Determining effective follow-up of e-mail surveys", *American Journal of Health Behavior*, 21 (3), pp. 193-196.
- McCabe, S. E., Couper, M. P., Cranford, J. A. y Boyd, C. J. (2005): "Comparison of Web y Mail Surveys for Studying Secondary Consequences Associated with Substance use: Evidence for Minimal Mode Effects", *Addictive Behaviors*, 31, pp. 162-168.
- Musch, J. y U. D. Reips (2000): "The Brief History of Web Experimenting: A Survey", en *Psychology Experiments on the Internet*, (Anonymous) San Diego. C.A.: Academic Press, 61-87.
- Newman, J. C., Des Jarlais, D. C., Turner, C. F., Gribble, J. Cooley, P. y Paone, D. (2002): "The Differential Effects of Face-to-Face and Computer Interview Modes", *American Journal of Public Health*, 92, pp. 294-297.
- O'Neil, K. M. y Penrod, S. D. (2001): "Methodological Variables in Web-Based Research that may Affect Results: Sample Type, Monetary Incentives, and Personal Information", *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 33, pp. 226-33.

- O'Neil, K. M., Penrod, S. D., y Bornstein, B. H. (2003): "Web-Based Research: Methodological Variables' Effects on Dropout and Sample Characteristics", *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35, pp. 217-26.
- Pearson, J. y Levine, R. A. (2003): "Salutations and Response Rates to Online Surveys", 4th *International Conference on the Impact of Technology on the Survey Process*, September, 19, University of Warwick (England).
- Porter, S. R. y Whitcomb, M. E. (2003): "The impact of contact type on Web survey response rates", *Public Opinion Quarterly*, 67 (4), pp. 579-588.
- Roster, C. A., Rogers, R. D. y Albaum, G. (2004): "A Comparison of Response Characteristics from Web and Telephone Surveys", *International Journal of Market Research*, 46, pp. 359-73
- Schaefer, D. R. y Dillman, D. A. (1998): "Development of a Standard e-mail methodology: Results of an experiment", *Public Opinion Quarterly*, 62, pp. 378-397.
- Schwartz, S. H. (1992): "Universals in the content and structure of values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries", *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, pp. 1-65."
- Sheehan, K. B. (2001): "E-mail Survey Response Rate: A Review", *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6 (2): [Online] disponible in: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol6/issue2/sheehan.html> .
- Sheehan, K. B. y Hoy, N. G. (1997): "Using e-mail to survey Internet users in the United States: Methodology and assessment", *Journal of Computer-Mediated Communication*, 4 (3).
- Sheehan, K. B. y McMillan, S. J. (1999): "Response variation in e-mail surveys: An exploration", *Journal of Advertising Research*, 39 (4), pp. 45-54.
- Tourangeau, R., Rips, L., Rasinski, K. (2000): *The Psychology of Survey Response*, Cambridge University Press.
- Willimack, D. K., Schuman, H., Pennell, B. E. y Lepkowski, J. M. (1995): "Effects of a prepaid nonmonetary incentive on response rates and response quality in a face-to-face survey", *Public Opinion Quarterly*, 59, pp. 78-92.
- Yun, G. W. y Trumbo, C. W. (2000): "Comparative response to a survey executed by post, e-mail, & Web form", *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6 (September, 1), pp.: 1-11.