

El impacto del *rating* televisivo sobre la actividad en Twitter: evidencia para Chile sobre la base del evento Teletón 2012

The impact of TV *rating* on Twitter's activity: Evidence for Chile based on the Teleton 2012

DR. JORGE FÁBREGA, Escuela de Gobierno, Universidad Adolfo Ibáñez y NodosChile (jorge.fabrega@uai.cl)
GEORGE VEGA, NodosChile (george.vega@nodoschile.org)

RESUMEN

¿Tiene un impacto el *rating* televisivo sobre el volumen de actividad en Twitter? El surgimiento de medios sociales vía Internet está modificando las prácticas en la industria televisiva. En particular, los canales de televisión están integrando en sus programaciones de forma explícita la interacción con las audiencias vía medios sociales. Estos esfuerzos se están realizando motivados más por la intuición que por evidencia respecto a la eficacia de los mismos. Para contribuir a identificar el real impacto de los contenidos televisivos sobre la actividad en el medio social Twitter, este estudio propone el análisis estadístico de la relación entre *rating* televisivo y actividad en Twitter durante la transmisión de un mismo evento por todos los canales de televisión, la Teletón 2012. Los resultados sugieren la existencia de un impacto positivo y estadísticamente significativo que vincula el *rating* televisivo con la actividad en Twitter. Específicamente, durante el evento Teletón 2012, un aumento de un 1 punto del *rating* televisivo significó incrementos promedios de 1.5 tweets por minuto para el conjunto de la transmisión y de 6 tweets por minuto en horario *prime*.

Palabras clave: audiencias, *rating*, twitter.

ABSTRACT

Does television rating have an impact on Twitter's tweeting? The emergence of digital social media is changing the television industry practices. In particular, TV channels are explicitly including social media tools to interact with their audience. These efforts are mostly based on intuition rather than on evidence. To contribute to identify the actual effect of TV programming on Twitter's tweeting, this study analyzes the relationship between TV rating and Twitter's tweeting during the Teleton 2012, an event that is transmitted by all Chilean channels simultaneously. The results suggest a statistically positive impact of television rating on Twitter's tweeting. Specifically, during Teleton 2012, a rise of 1 point on television rating per minute increased Twitter's tweeting by 1.5 tweets per minute on average and 6 tweets per minute during prime time.

Keywords: audiences, *rating*, twitter.

•Forma de citar este artículo:

Fábrega, J. y Vega, G. (2013). El impacto del *rating* televisivo sobre la actividad en Twitter: evidencia para Chile sobre la base del evento Teletón 2012. *Cuadernos.info*, 33, 43-52. DOI: 10.7764/cdi.33.533

INTRODUCCIÓN¹

El acceso a Internet ha transformado la atención que las audiencias ponen sobre los contenidos generados por los medios tradicionales de comunicación masiva (radio, prensa y televisión). Si antes era un consumo relativamente pasivo, en la actualidad, a través de diversas plataformas tales como Facebook, Twitter y YouTube se ha convertido en una experiencia interactiva. La rápida extensión en el uso de estas nuevas plataformas ha hecho que ellas se transformen también en medios masivos de comunicación donde cada usuario es un generador de contenido, adquiriendo el denominativo de medios sociales o *selfmedia* (Castells, 2009). Como consecuencia, los medios sociales están modificando la forma en que la atención pública se moldea en las sociedades contemporáneas, con repercusiones no solo en la industria de medios, sino también en otros dominios de la vida social (Dalgren, 2009). Como estos cambios son recientes, aún no se sabe bien cómo los medios tradicionales y los nuevos medios se interrelacionan y, por lo tanto, sigue siendo una incógnita si se potencian o sustituyen unos a otros en la captura de atención de las audiencias.

En el caso específico de la televisión, a los nuevos modos de interactuar con los contenidos televisivos se les ha denominado experiencias *multiscreen*, porque a la atención prestada a los contenidos de la pantalla televisiva se agrega la dirigida a los contenidos en las pantallas de *smartphones*, computadores, *tablets*, etcétera (Gibbs, Shimmel, Kaplan & Schilling, 2009). Los estudios sugieren que este tipo de experiencias *multiscreen* van en aumento. ComScore (2012) cifra en un 17% la población de auditores *multiscreen* a finales de 2011 en los Estados Unidos. Hacia el primer semestre de 2012, Smith y Boyles (2012) estimaban que un 52% de los usuarios de artefactos conectados a Internet (especialmente *smartphones*) los utilizan para interactuar viendo televisión, especialmente para mantenerse ocupados durante los comerciales; y hacia finales de 2012, Google (2012) obtuvo proporciones mayores: un 77% de las personas ven televisión al mismo tiempo que utilizan otro aparato electrónico.

Estos cambios vertiginosos en las audiencias pueden afectar tanto negativa como positivamente la atención puesta en los contenidos televisivos. Por un lado, las nuevas audiencias *multiscreen* están potencialmente menos atentas a la programación de los canales de televisión, debido a la oferta casi ilimitada de contenidos a los que pueden acceder en línea; pero, por otro lado, Internet también ha permitido que la industria televisiva utilice nuevas vías para aumentar su interés hacia

los contenidos que ofrece. Como el modelo publicitario sobre el cual descansa la industria televisiva depende de la atención de las audiencias, dimensionar estos efectos, identificar en qué segmentos son mayores, en qué horarios, para qué tipo de contenidos, etcétera, se han transformado en desafíos de primera importancia para la industria.

La evidencia generada hasta ahora parece indicar que el nuevo entorno *multiscreen* representa una oportunidad para acceder a segmentos de mercado más leales. Por ejemplo, ComScore (2012) muestra que los consumidores *multiscreen* que acceden a contenidos televisivos mediante videos en línea se exponen por períodos más largos a los contenidos televisivos que las audiencias tradicionales. Con datos para Estados Unidos, Webster y Ksiazek (2012) ofrecen evidencia de la existencia de una concentración de la atención de las audiencias en lo que denominan un *efecto Matthews*² de las nuevas tecnologías sobre la industria. Es decir, el aumento de las ofertas de contenidos lejos de fragmentar las audiencias hacia una multiplicidad de microcosmos cada uno con pocos pero leales auditores, lo que han hecho es aumentar las vías mediante las cuales unos pocos oferentes capturan los mayores volúmenes de atención. Para los autores ello se debe a tres razones. Primero, la dramática reducción de costos permite que las audiencias puedan acceder masivamente a contenidos de mayor calidad, dejando poco espacio para que contenidos de menor calidad capturen la atención de potenciales auditores. Segundo, el consumo de medios tiene un fuerte componente social, que motiva a las personas a actuar en cascada en el consumo de contenidos que otros ya están consumiendo. Finalmente, la multiplicidad de ofertas genera una demanda por recomendaciones sobre qué contenidos son atractivos y, nuevamente, aquellos contenidos que tienen más calidad o están siendo vistos por más gente tenderán a recibir más recomendaciones.

En virtud de lo anterior, cabe esperar que los programas de televisión con contenidos más populares tengan impactos positivos sobre la interacción de las audiencias mediante otras pantallas. Es decir, una implicancia esperable es que parte de la actividad en redes sociales que realizan las audiencias esté motivada por los contenidos vistos en forma paralela o anteriormente en televisión y aquello debería ser especialmente notorio en programas de alto *rating*. Esta ha sido la intuición que ha tenido la industria televisiva al incorporar diversas estrategias publicitarias tendientes a llevar a audiencias a sus sitios webs, cuentas de Facebook y Twitter. En particular, los canales de televisión están incorporando

cada vez más espacios para dialogar con las audiencias vía redes sociales en el diseño de sus transmisiones. Es común observar referencias a lo que acontece en Twitter o invitar a las audiencias a ver mayores detalles de lo expuesto en pantalla en sus sitios web o cuentas de Facebook. De la mano de lo anterior ha surgido un incipiente mercado de medición de actividad en las redes sociales que está ofreciendo diversos servicios de evaluación y monitoreo. No obstante, pese a que la industria televisiva se está moviendo definitivamente hacia la interacción *multiscreen* con sus audiencias, la sensación compartida por los participantes de la industria sigue siendo que deben estar en las redes sociales, pero sin mucha claridad sobre cómo hacerlo ni del real impacto que tiene ese esfuerzo.

Entre las distintas redes sociales digitalizadas existentes, Twitter destaca como una especialmente útil para monitorear el comportamiento de las nuevas audiencias televisivas. Ello es así debido a que la estructura de la red incentiva a los usuarios a hacer comentarios públicamente visibles. Ello permite, además, que desarrolladores e investigadores accedan masivamente a los contenidos que se producen en dicha red. Al respecto, analizando la actividad en Twitter y el *rating* en series de televisión en los Estados Unidos durante el comienzo de una temporada y durante episodios posteriores, Nielsen (2013) encuentra correlaciones positivas entre ambas variables, las cuales dan sustento a las intuiciones que han llevado a las compañías de esta industria a diseñar e invertir en estrategias para las redes sociales. Según dicho estudio, en los Estados Unidos, un aumento de un punto de *rating* se correlaciona con incrementos de 4,2% y 8,5% en los segmentos adultos jóvenes (18-34) y adultos (35-49), respectivamente.

En el contexto chileno, existen pocas investigaciones. Utilizando datos de *rating* y volúmenes totales diarios de tweets en torno a *Mundos opuestos*, el *reality* de Canal 13, Rojo (2012) muestra que existen correlaciones positivas entre ambas series. Por su parte, Fábrega, Paredes y Vega (2013) identifican tres patrones distintivos: i) la formación de comunidades “tuiteras” en torno a programas de televisión; ii) asociación positiva entre el *rating* minuto a minuto y los tweets por minuto en ciertos programas de debate (*Tolerancia Cero* de Chilevisión) y periodísticos (*Esto no tiene nombre* de TVN); y iii) altos niveles de *zapping* en Twitter (es decir, usuarios que comentan en Twitter sobre varios programas que se están transmitiendo en forma paralela) en porcentajes que van entre 30% y 45% aproximadamente entre usuarios intensivos de Twitter en horario *prime*.

Este trabajo se propone contribuir a la incipiente

literatura sobre nuevas audiencias *multiscreen* mediante una estimación econométrica del efecto del *rating* sobre la actividad en Twitter para el caso chileno. El objetivo específico es medir el efecto del *rating* televisivo sobre los contenidos que los usuarios comparten en la red Twitter, bajo la hipótesis nula según la cual estos impactos existen y son estadísticamente significativos.

El resto del documento se organiza en tres secciones. En la segunda sección se describe la metodología y datos utilizados. En la tercera se presentan los resultados. La cuarta sección presenta las conclusiones y limitaciones del estudio, así como propuestas para futuras investigaciones.

METODOLOGÍA Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para medir los efectos del *rating* televisivo sobre la actividad en Twitter, deben enfrentarse al menos dos desafíos metodológicos importantes: problemas de endogeneidad y problemas de medición. En relación a los problemas de endogeneidad, cabe esperar, por un lado, que a mayor audiencia aumente el volumen de interacción en medios sociales que comentan lo que están viendo, han visto o esperan ver en televisión; pero, por otro lado, es posible que personas que están interactuando mediante redes sociales pueden estar siendo motivadas a prender sus televisores debido a los comentarios que se están haciendo por dichas redes. Es decir, si lo que se desea es identificar el efecto del *rating* televisivo sobre la actividad en Twitter, existe la posibilidad de que al menos parte del fenómeno identificado, en realidad corresponda a efectos de la interacción en Twitter sobre el consumo televisivo.

En relación a la medición, el desafío metodológico para evaluar el efecto de las audiencias sobre la interacción mediante redes sociales es que habitualmente no existe una, sino múltiples audiencias televisivas, porque se están transmitiendo en forma paralela varias señales de televisión. Por ello, mediciones del impacto del *rating* sobre la actividad en Twitter cuando varios programas con distinto *rating* están transmitiéndose en paralelo podrían subestimar el efecto global del *rating* sobre el volumen de actividad en Twitter, debido a que el potencial efecto que tenga el *rating* sobre las audiencias debe ser ponderado por los efectos cruzados que la competencia por el *rating* genera entre diversos canales. Fábrega, Paredes y Vega (2013) muestran que estas actividades de *zapping* en los comentarios televisivos en Twitter son relevantes, en magnitudes que oscilan entre un 10% y un 25%, aproximadamente.

Estas dificultades metodológicas podrían disminuirse si se obtiene información de la actividad en Twitter asociada a eventos que todos los canales de televisión estén transmitiendo conjuntamente. En tal escenario, existe una única señal televisiva y un único *rating*, lo que hace factible medir cómo variaciones en dicho *rating* pueden estar o no asociados a variaciones en la actividad en Twitter. En virtud de aquello, proponemos analizar la relación entre *rating* y actividad en Twitter minuto a minuto durante un evento particular de alta audiencia y que se transmite en forma simultánea por todos los canales de televisión abierta. Un diseño de este tipo permite observar cómo varía la actividad en Twitter minuto a minuto en reacción a variaciones en el nivel de *rating*, en una especie de experimento natural en el que los efectos cruzados de *rating* entre programas están controlados. Un evento que cumple con tales características es la Teletón. La Teletón es un evento solidario en el que los canales de señal abierta comparten la misma transmisión en un período continuo de aproximadamente 27 horas.

Nuestra sugerencia es que si bien la endogeneidad no se resuelve completamente al analizar la actividad en Twitter durante la transmisión de la Teletón 2012, sí puede sostenerse que durante dicho evento el efecto inverso (desde Twitter hacia la TV) es poco significativo. Según Time Ibope, la empresa encargada de evaluar el *rating* televisivo en Chile, al año 2009 un punto de *rating* equivalía a 63.000 personas o poco más de 18.000 hogares, aproximadamente.³ En contraposición, la actividad en Twitter en torno a un programa televisivo suele alcanzar algunos miles de tweets. Por ejemplo, Fábrega, Paredes y Vega (2013) analizaron la relación entre *rating* y actividad en Twitter para varios programas de televisión en horario *prime* durante agosto de 2012, obteniendo volúmenes en un rango de 3.000 a 12.000 tweets, con promedios de dos tweets por persona, aproximadamente. Por lo tanto, como una primera aproximación a la relación entre actividad en Twitter y *rating* televisivo, es de esperar que, en general, el efecto principal sea desde el *rating* hacia la actividad en Twitter. Si bien aquello no puede ser garantizado y futuras investigaciones deberán considerar otras estrategias metodológicas para mejorar la identificación del efecto, sugerimos que, al concentrarnos en un evento como la Teletón, los problemas de endogeneidad podrían minimizarse, al tratarse de un programa en el que todos los canales de televisión abierta están transmitiendo la misma señal en forma simultánea. Este hecho no solo permite evaluar la actividad en Twitter durante un evento con alta audiencia, sino además minimiza

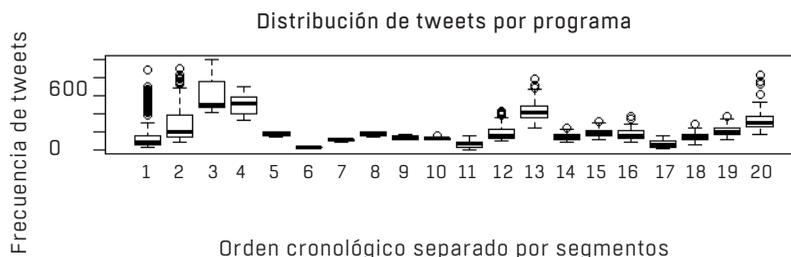
el efecto del *zapping* y competencia por el *rating* televisivo, permitiendo obtener una medición única de *rating* y, por defecto, un conjunto de conceptos más acotado que monitorear en la actividad en Twitter (decimos que minimiza y no que elimina el *zapping*, porque aún persiste la competencia en *rating* entre el conjunto de canales abiertos y los canales por cable).

Para los fines anteriores, recolectamos tweets que incluyesen alguno de los siguientes términos: teletón, teleton, #Teletón2012, #teleton2012, #purocorazon, @teleton, #levantatepapito, #vedetton, 24500-03, #bancodechile, parapapapapapapa, Kreuzberger, Don-Francisco, unsolocorazon, camiroaga, bancodechile, niñosímbolo y combinaciones de las anteriores entre el 30 de noviembre y el 2 de diciembre de 2012, cubriendo todo el período de la transmisión del evento. La captura de información se realizó mediante el Streaming API de Twitter. La base generada fue posteriormente filtrada para eliminar todos los tweets relacionados al evento Teletón de Uruguay, que se realizó en forma simultánea. El filtro se realizó eliminando todos los tweets con referencias al animador de dicho evento, a las principales ciudades de Uruguay, a los equipos de fútbol de dicho país que participaron de la jornada, y todos los tweets que fuesen escritos desde cuentas de Twitter cuyos dueños indicaban ubicarse en ciudades uruguayas. Una vez obtenida la base definitiva, se calculó el volumen de tweets por minuto. La base de datos fue complementada con información sobre los minutos en que empezaron y terminaron cada una de las secciones que tuvo la Teletón (por ejemplo, “apertura”, “humor en teletón”, “trasnoche”, “el desayuno de Chile”, etcétera). Obtuvimos de Wikipedia la información sobre las horas de inicio y término de cada sección del evento⁴.

RESULTADOS

Durante la transmisión del evento Teletón se publicaron 527.611 tweets distribuidos en 1.710 minutos, de acuerdo con el criterio de captura de datos mencionado en la metodología. El promedio de tweets por minuto (*t/m*) fue de 207,8 *t/m* con una mediana de 157,5 *t/m*; alcanzando un máximo de 999 *t/m* durante el espacio de humor en la primera noche de la Teletón y un mínimo de 9 *t/m* cerca de las 9 de la mañana. Por su parte, el *rating*⁵ promedio durante las transmisiones fue de 41,78 puntos, la mediana fue de 43,7, el máximo *rating* se alcanzó durante el cierre con 75 puntos y el mínimo fue de 0,53 puntos en la madrugada del viernes 1 de noviembre. Las Figuras 1 y 2 muestran la distribución de tweets por minuto

Figura 1. Tweets por programa

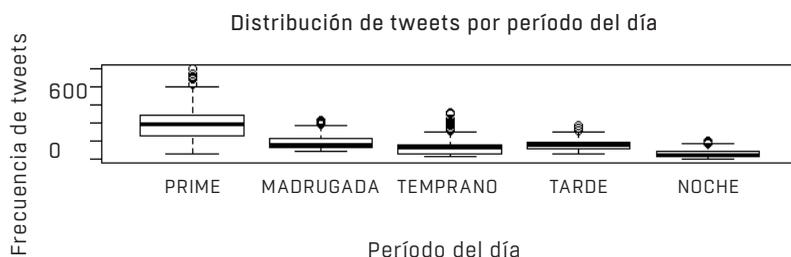


- | | | | |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1) Apertura | 6) Comerciales 3 | 11) Comerciales 5 | 16) Mr. Teletón |
| 2) Comerciales 1 | 7) Trasnocche | 12) Noticias | 17) Comerciales 8 |
| 3) Humor | 8) Desayuno | 13) Comerciales 6 | 18) Estelar |
| 4) Comerciales 2 | 9) Comerciales 4 | 14) Gol | 19) Noticiero |
| 5) Vedetón | 10) Mundo arriba | 15) Comerciales 7 | 20) Cierre |

Nota de la Figura 1: En el eje horizontal se presentan los segmentos de la Teletón 2012 en orden cronológico. En la esquina superior derecha se describe cada segmento. Los segmentos denominados C1, C2,..., C8, se refieren a los segmentos de tandas comerciales

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Tweets por período del día



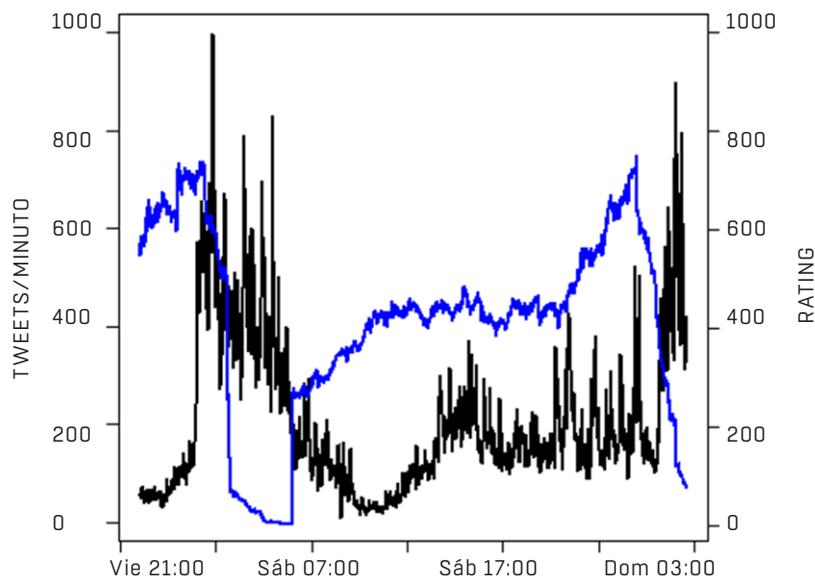
Fuente: Elaboración propia

durante los segmentos de la transmisión y los períodos del día, respectivamente. En ambos casos, cada rectángulo representa el rango de tweets por minuto durante cada segmento de la Teletón que concentra el 50% de los datos, y los segmentos por sobre y debajo de cada rectángulo definen el rango donde se ubican los datos a una desviación estándar respecto a la mediana de tweets por minuto en dicho segmento (identificado como una línea horizontal de mayor grosor en cada uno de los rectángulos). Como puede verse en la Figura 1, la dispersión de los tweets por minuto entre distintos segmentos de la Teletón fue alta. Los mayores volúmenes de tweets por minuto se registraron al inicio de las transmisiones, al comenzar la tarde del segundo día de transmisiones y durante el evento de cierre. En particular, el espacio de humor durante la primera noche de transmisiones generó en torno a 600

tweets por minuto en promedio, alcanzando en algunos pasajes hasta 1.000 tweets por minuto.

Por otra parte, debe recordarse que la mayor parte de la jornada de la Teletón ocurre durante un día sábado. Al respecto, la Figura 2 muestra con claridad que la actividad en Twitter es mayor en los horarios *prime* y es relativamente baja al declinar la tarde y durante el período nocturno inmediatamente anterior al evento de cierre de la Teletón, durante el cual cada canal de televisión transmite su propia programación.

En la Figura 3 se muestra la evolución de los tweets y *rating* por minuto que sucedieron durante la transmisión de la Teletón 2012. La línea azul corresponde a la evolución del *rating* y la línea negra a la de tweets por minuto. A simple vista no se observa un correlato muy claro entre ambos indicadores. En algunos perío-

Figura 3. Tweets y *rating* por minuto

Nota: Tweets/Min en negro y Rating/Min en azul.

Fuente: *Elaboración propia*

dos ambas series se mueven en la misma dirección. Eso sucedió, por ejemplo, al comienzo de las transmisiones y durante la mañana y el mediodía del sábado 1 de noviembre de 2012. No obstante, hacia el final de las transmisiones y en las horas inmediatamente posteriores, las series se mueven en direcciones opuestas.

Como la inspección gráfica no ofrece claridad sobre la posible asociación entre tweets y *rating* por minuto, es necesario recurrir a análisis estadísticos más precisos. Para confirmar si existe o no una asociación estadísticamente significativa entre el número de tweets por minuto y el *rating* televisivo, estimamos un simple modelo lineal de mínimos cuadrados ordinarios de la siguiente forma:

$$\text{Tweets/Min}_j = a_0 + \sum_s (a_{1s} * \text{Rating/Min}_{j-s}) + a_1 * X_j + u_j \quad (1)$$

Donde X_j representa una matriz de variables de control (*Programa*, *Horario*, ...) para cada minuto j en la muestra y u representa un vector con el componente aleatorio de la estimación, respectivamente. Finalmente, para medir la posible causalidad desde *rating* hacia tweets por minuto, es necesario considerar rezagos del *rating* de uno o más minutos. Ello es así porque el *rating* se mide por minuto cumplido; en cambio, los tweets son capturados segundo a segundo. Por este motivo, la sumatoria \sum_s contiene

todos los valores rezagados de la variable *Rating/Min* que se incorporan en el modelo para los periodos $j-1$ hasta $j-s$ anteriores al minuto j en que se producen los tweets.

La Tabla 1 resume los resultados para los distintos modelos estimados. El modelo 0 analiza la relación lineal sin variables de control entre *rating* por minuto y tweets por minuto. Como puede verse, el coeficiente estimado es negativo, en contraposición a la hipótesis nula. No obstante, al incorporar las variables de control para los distintos programas y horarios (modelo 1 al 4), el coeficiente del *rating* es positivo. En los modelos 1 y 2 esos coeficientes son, además, estadísticamente significativos. En los modelos 3 y 4 se incorporan los *ratings* de los dos minutos anteriores (modelo 3) y los dos y tres minutos anteriores a la actividad en Twitter (modelo 4). Al hacerlo, el coeficiente del *rating* sigue siendo positivo, pero su efecto se disipa levemente, perdiendo su significancia estadística. Es decir, los datos son consistentes con la existencia de una audiencia *multiscreen* que está siendo motivada a producir contenidos relacionados con lo que está siendo transmitido simultáneamente por televisión.

Los resultados sugieren que el efecto del nivel de *rating* sobre la actividad en Twitter en relación a lo que se está transmitiendo por televisión es posi-

Tabla 1. Estimación del efecto del *rating* sobre la actividad en Twitter

Variable	Modelo 0	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Constante	322.75 ; (8.80){***}	348.18 ; (6.89){***}	362.57 ; (14.19){***}	362.85 ; (14.20){***}	363.16 ; (14.22){***}
Rating lag 1	-2.75 ; (0.19){***}	1.36 ; (0.21){***}	1.60 ; (0.24){***}	2.34 ; (1.70)	2.40 ; (1.70)
Dummy Comerciales		42.09 ; (12.12){***}			
Periodo - Noche		-220.92 ; (10.77){***}	-175.19 ; (24.23){***}	-175.19 ; (24.23){***}	-175.49 ; (24.25){***}
Periodo - Prime		-298.77 ; (11.35){***}	-358.68 ; (9.81){***}	-358.68 ; (9.81){***}	-359.13 ; (9.84){***}
Periodo - Tarde		-245.91 ; (8.30){***}	-39.56 ; (20.10){*}	-39.56 ; (20.10){*}	-39.45 ; (20.11){*}
Temprano		-338.97 ; (8.68){***}	-69.19 ; (17.34){***}	-69.19 ; (17.34){***}	-69.10 ; (17.34){***}
Espacio - Cierre			67.37 ; (8.21){***}	67.46 ; (8.21){***}	67.56 ; (8.22){***}
Comerciales 1			151.05 ; (21.21){***}	151.19 ; (21.22){***}	151.22 ; (21.22){***}
Comerciales 2			132.59 ; (24.16){***}	132.40 ; (24.17){***}	132.20 ; (24.18){***}
Comerciales 3			-228.65 ; (37.89){***}	-232.75 ; (39.01){***}	-237.36 ; (40.28){***}
Comerciales 4			-327.48 ; (25.81){***}	-327.75 ; (25.82){***}	-328.09 ; (25.84){***}
Comerciales 5			-284.16 ; (46.18){***}	-284.51 ; (46.19){***}	-284.73 ; (46.21){***}
Comerciales 6			-213.04 ; (46.20){***}	-212.98 ; (46.21){***}	-213.14 ; (46.22){***}
Comerciales 7			-245.73 ; (34.73){***}	-245.79 ; (34.73){***}	-245.96 ; (34.74){***}
Comerciales 8			-262.34 ; (42.39){***}	-262.10 ; (42.40){***}	-262.22 ; (42.41){***}
Espacio - Desayuno			-280.58 ; (20.60){***}	-280.88 ; (20.61){***}	-281.25 ; (20.63){***}
Espacio - Estelar			-74.05 ; (24.66){**}	-74.34 ; (24.67){**}	-74.31 ; (24.68){**}
Espacio - Humor			41.33 ; (13.33){**}	41.39 ; (13.33){**}	41.45 ; (13.33){**}
Espacio - Mr. Teleton			-242.04 ; (22.56){***}	-242.31 ; (22.57){***}	-242.63 ; (22.59){***}
Espacio - Noticiero			-200.01 ; (24.00){***}	-200.23 ; (24.01){***}	-200.50 ; (24.02){***}
Espacio - Noticiero Canales			-65.91 ; (22.90){**}	-66.09 ; (22.91){**}	-66.01 ; (22.91){**}
Espacio - Mundo Arriba			-305.01 ; (20.14){***}	-305.24 ; (20.15){***}	-305.53 ; (20.16){***}
Espacio - Trasnocche			-244.05 ; (12.91){***}	-244.31 ; (12.93){***}	-244.61 ; (12.95){***}
Espacio - Último gol gana			-185.69 ; (22.56){***}	-185.93 ; (22.57){***}	-186.20 ; (22.58){***}
Espacio - Vedetton			-32.11 ; (16.54){cdot}	-32.39 ; (16.56){cdot}	-32.68 ; (16.57){*}
Espacio - Cierre			67.37 ; (8.21){***}	67.46 ; (8.21){***}	-67.56 ; (8.22){*}
Rating lag 2				-0.75 ; (1.69)	-0.03 ; (2.30)
Rating lag3					-0.78 ; (1.69)
R2	0.11	0.55	0.74	0.74	0.74
Adj. R2	0.11	0.55	0.73	0.73	0.73
Num. Obs.	1710	1710	1710	1710	1710

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

Fuente: *Elaboración propia*

tivo y estadísticamente significativo. En promedio, un punto adicional de *rating* incrementa el flujo de tweets por minuto en un rango de 1,15 a 1,65 tweets adicionales por minuto. Además, los resultados muestran que el efecto del *rating* es inmediato, se extiende de un minuto al siguiente, pero no se prolonga en minutos sucesivos. Estos aumentos pueden, a primera vista, parecer modestos. No obstante, debe considerarse que el nivel de actividad en Twitter respecto de la Teletón 2012 ya es elevado en relación a otras temáticas que se observan en dicha red. A modo de comparación, por nuestra experiencia en el estudio de la actividad en Twitter en Chile, muchos temas que se han transformado en *trending topics* (temas altamente comentados en Twitter) lo han hecho con un volumen acumulado de tweets inferiores a dos mil tweets en el plazo de un par de horas. Eso significa tasas de tweets por minuto que son menos que la mitad de los que se observaron en Twitter en relación a la Teletón de 2012. En apoyo a lo anterior, si restringimos el análisis a solo el horario *prime*, el efecto positivo y significativo del *rating* aumenta en un rango entre 5,35 y 6,55 tweets por minuto (véase Tabla 2). Estas proporciones son consistentes con las encontradas para Estados Unidos por Nielsen (2013).

Tabla 2. Estimación del efecto del *rating* sobre la actividad en Twitter en horario *prime*

Variable	Modelo 5
(Constante)	-303.23(***) -39.67
Rating lag1	5.95(***) -0.6
Espacio-Cierre	118.65(***) -6.51
Noticieros canales	100.3(***) -19.61
R2	0.51
Adj. R2	0.5
Num. Obs.	357
***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05	

Fuente: *Elaboración propia*

CONCLUSIONES

Los nuevos medios de comunicación vía Internet, simultáneamente masivos y personalizados, están modificando la experiencia de prestar atención a los contenidos televisivos. La existencia de estas alternativas constituye un desafío para los programas de televisión. Por un lado, es una potencial amenaza, porque puede disminuir la atención de las audiencias. Por otro lado, puede convertirse en un vehículo para identificar audiencias más leales. La industria televisiva ha acusado recibo de estos potenciales efectos e incorporado a su oferta programática contenidos especialmente dirigidos hacia audiencias que interactúan vía medios sociales. Todo ello se ha realizado fundamentalmente sobre la base de intuiciones más que de evidencia estadística sobre el vínculo existente entre *rating* televisivo y actividad en las redes sociales.

La identificación de esa relación no es fácilmente observable. Por este motivo, se requieren técnicas estadísticas para detectar el grado de asociación entre ambos fenómenos. Siguiendo esa línea de investigación, en este estudio se presenta evidencia cuantitativa que sugiere que el *rating* televisivo incide en la actividad en Twitter en Chile. Específicamente, un aumento del *rating* en un punto genera incrementos estadísticamente significativos de 1,5 tweets por minuto en promedio y de 6 tweets por minuto en horario *prime*. Es necesario precisar que los datos analizados se remiten a los tweets que son posibles de capturar mediante el Streaming API de Twitter y que contienen alguno de los términos considerados en la búsqueda. Otros mensajes relacionados al evento Teletón que no hayan utilizado ninguno de los conceptos utilizados aquí no están considerados en la estimación y, en consecuencia, los impactos estimados en este estudio deberían ser entendidos como un piso del real efecto del *rating* sobre la actividad en Twitter.

Se ha propuesto un modelo de estimación sencillo de mínimos cuadrados ordinarios con variables rezagadas. Futuras investigaciones deberían abrir la estimación a técnicas más sofisticadas y flexibles, tales como estimaciones no paramétricas que permitan capturar variaciones a través del tiempo del impacto del *rating* sobre la actividad en Twitter, y corregir por los posibles sesgos introducidos por la estrategia de identificación del efecto del *rating* sobre la actividad en Twitter utilizado en este trabajo. Por otra parte, independientemente de la técnica de estimación econométrica utilizada, otras extensiones en el análisis de los datos son posibles y deseables. En particular, futuras investigaciones deben incorporar las características de las cuentas de Twitter que se activan en distintos horarios o programas, así como la interacción

que se da entre cuentas de Twitter en torno a programas específicos. Por último, para una mejor comprensión de los procesos de segmentación de audiencias que son identificables en dicha red es menester desarrollar

estrategias de monitoreo que vayan un paso más allá de la medición de volúmenes de mensajes, para comprender las diversas comunidades que emergen en torno a distintos programas y horarios.

NOTAS

1. Queremos agradecer a Arturo Arriagada por sus comentarios a una versión previa de este documento y a dos evaluadores anónimos por sus comentarios y sugerencias.
2. Para una revisión del origen del concepto, véase Merton (1968).
3. <http://www.peoplemeter.cl/timeibope/rating.asp>
4. [http://es.wikipedia.org/wiki/Telet%C3%B3n_2012_\(Chile\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Telet%C3%B3n_2012_(Chile))
5. Agradecemos a Cristóbal Florenzano por darnos acceso a los datos de rating utilizados en este estudio.

REFERENCIAS

- Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- ComScore (2012). *How multi-screen consumers are changing media dynamics. Findings from a comScore study for the coalition for innovative media measurement*. Recuperado de <http://bit.ly/1btLe6A>
- Dahlgren, P. (2009). *Media and political engagement: citizens, communication, and democracy*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Fábrega, J., Paredes, P. & Vega, G. (2013). Análisis exploratorio de audiencias televisivas en Twitter. En *Primer Informe Anual. Televisión chilena* (pp. 72-81). Santiago: Asociación Nacional de Televisión (Anatel). Recuperado de http://www.anatel.cl/archivos/Informe_Web.pdf
- Google (2012). The new multi-screen world. *Understanding cross-platform consumer behavior*, August. Recuperado de <http://bit.ly/1bkECuJ>
- Gibs, J., Shimmel, H., Kaplan, D. & Schilling, Ch. (2009). *The shifting media landscape: Integrated measurement in a multi-screen world*. The Nielsen Company. Recuperado de <http://bit.ly/1jJk57C>
- Nielsen Co. (2013). *New study confirms correlation between Twitter and TV rating*. Recuperado de <http://bit.ly/1dmnvZi>
- Merton, R. (1968). The Matthew effect in science. *Science*, 159(3810), 56-63. Recuperado de <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/matthew1.pdf>
- Rojo, R. (2012). *Existe alguna relación entre la audiencia televisiva y la cantidad de tweets sobre un programa: El caso de "Mundos Opuestos"*. Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniero Comercial, Mención Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile. Disponible en Portal de Tesis Electrónicas, Universidad de Chile, <http://www.tesis.uchile.cl/handle/2250/111105>
- Smith, A. & Boyles, J. (2012). *The rise of the "connected viewer"*. Washington, D.C.: Pew Research Center's Internet & American Life Project. Recuperado de <http://pewInternet.org/Reports/2012/Connected-viewers.aspx>
- Webster, J. & Ksiazek, T. (2012). The dynamics of audience fragmentation: Public attention in an age of digital media. *Journal of Communication*, 62(1), 39-56. doi: 10.1111/j.1460-2466.2011.01616.x

SOBRE LOS AUTORES:

Jorge Fábrega, Doctor en Políticas Públicas de la Universidad de Chicago, Economista y Sociólogo PUC. Profesor Asistente en la Escuela de Gobierno de la Universidad Adolfo Ibáñez. Sus áreas de interés se centran en la coevolución de sistemas sociales complejos y las reglas que los regulan.

George Vega, Magíster en Economía y Políticas Públicas en Ingeniero Comercial de la Universidad Adolfo Ibáñez. Sus áreas de interés son el análisis de sistemas complejos y la estadística computacional aplicados a las políticas públicas. Ha servido de evaluador para la revista "Computational Economics" y recientemente participó en la publicación del libro "Network Graph Analysis and Visualization with Gephi" (Ken Chervern, 2013).