

REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales
Vol.26,#1, Junio 2015
<http://revistes.uab.cat/redes>

La 'Spanish Revolution' en Twitter (2): Redes de hashtags y actores individuales y colectivos respecto a los desahucios en España

Estrella Gualda¹

Dpto. de Sociología y Trabajo Social (Universidad de Huelva)-ESEIS/CIEO

Juan Diego Borrero

Dpto. de Dirección de Empresas y Marketing (Universidad de Huelva)-Grupo Economía Agraria

José Carpio Cañada

Dpto. de Tecnologías de la Información (Universidad de Huelva)

Resumen

Al inicio del siglo XXI la Web 2.0, basada en el desarrollo de las redes sociales a través de Internet (Twitter, Facebook, WhatsApp o similares *medios sociales*, que actúan en tiempo real), introduce nuevas formas de convocar y difundir cualquier tipo de protesta o movilización colectiva, cambiando las estrategias para extender los movimientos sociales, el alcance potencial de la difusión, etc.

En esta comunicación enfocamos nuestro estudio en Twitter, específicamente en el tema "desahucios". Hemos hecho un seguimiento de los tweets publicados desde el 10 de abril de 2013 hasta el 28 de mayo de 2013 en relación a los "desahucios". La extracción de datos produjo un conjunto de 499.420 tweets.

En este trabajo analizamos el uso del hashtag 'SpanishRevolution', incluido en los datos extraídos sobre los desahucios en España y buscamos las conexiones existentes entre este y otros hashtags de los mismos tweets, para encontrar pautas en el conjunto de los microdiscursos que producen los hashtags. También nos interesa identificar quién está detrás de esta producción de tweets y hashtags.

Nos hemos basado en una aproximación multimétodo combinando métodos y software (Atlas ti, SPSS, Gephi). Se encontraron microdiscursos que revelaron conexiones significativas entre etiquetas y permiten comprender algunas pautas en la difusión de un movimiento. Se descubrió cómo pocos actores están impulsando la movilización en torno a '#SpanishRevolution'.

Palabras clave: Redes Sociales – Twitter – Desahucios - Movimientos Sociales - Social Media.

Abstract

The Web 2.0 based on the developing of Social Networks through the Internet (Twitter, Facebook, etc, on real time) introduced new ways of announce or call any type of protest or collective mobilization. In this paper, we focus our study on Twitter.

¹ Enviar correspondencia a: Estrella Gualda (estrella@uhu.es), Juan Diego Borrero Díaz (jdiego@uhu.es), José Carpio Cañada (jose.carpio@dti.uhu.es)



We pay attention to the topic "desahucios" (evictions). In particular we did a follow-up of all the tweets published in Twitter from 10 April 2013 to 28 May 2013 concerning 'desahucios'. The data extraction produced a dataset of 499,420 tweets.

Our objectives in this work are

-To analyze the use of the hashtag "SpanishRevolution" included in the cited dataset, and to discover the connections between this and other hashtags included in the same tweets, looking for patterns in the microdiscourses produced by the hashtags.

-To see who is behind this production of tweets and tags, that is, individual and collective actors involved in the production of discourses, with especial attention to actors that produce the tag 'SpanishRevolution'.

We did a mixed methods approximation, combining the use of the Qualitative analysis (Atlas ti for codification, co-occurrences of codes, etc), quantitative analysis (Spss), and a special focus on Social Networks Analysis in order to look for the connections between actors and hashtags (Gephi).

Apart from the significant connections between hashtags in order to understand some of the patterns of diffusion of a movement, one of most impressive results show how few actors are pushing a lot.

Key words: Social Networks – Twitter –Evictions – Social Movements - Social Media.

Introducción

Al inicio del siglo XXI la Web 2.0, basada en el desarrollo de las redes sociales a través de internet, introduce nuevas formas de anunciar y convocar cualquier tipo de protesta, reunión, etc. La difusión a partir de Twitter, Facebook, WhatsApp o similares *medios sociales*², que se produce en tiempo real, se ha convertido en una nueva forma de convocar una movilización colectiva, cambiando los parámetros de la llamada a la acción, las estrategias para difundir y ampliar un movimiento, el alcance potencial de la difusión, etc. Hasta el punto de que una de las preocupaciones científicas hoy es la de "comprender si el comportamiento online puede tener influencias en el mundo real", entre otras cosas, "cambiando las pautas de conectividad social" (Ackland, 2013: 119).³

En este artículo centramos nuestro estudio en Twitter. Twitter, como un producto de la Web 2.0., es un servicio de *microblogging* que permite enviar y publicar mensajes muy breves, un servicio donde se generan millones de tweets cada día, algunos de

² *Medios sociales* o *medios de comunicación sociales*, en inglés *social media*, refiriéndonos por tales a las nuevas plataformas y canales de comunicación en línea de carácter social donde los contenidos son creados por los usuarios, que interactúan con apoyo de las tecnologías de la Web 2.0 que permiten editar, publicar, intercambiar informaciones de índole diversa, etc. Este componente de interactividad social, o el hecho de compartir contenidos, es un rasgo importante que diferencia entre la Web 2.0 y Web 1.0. No obstante, como explica Ackland (2013: 2-5), en ocasiones se produce un solapamiento.

³ El entrecomillado se encuentra originalmente en inglés, habiéndose traducido a castellano.

los cuáles incluyen los conocidos *hashtags*⁴. Los *hashtags* son etiquetas precedidas del signo # que pueden funcionar como llamadas o lemas para la acción o *slogans*, mientras que en otras ocasiones identifican temas de interés, personas, grupos sociales, etc. La Web 2.0, basada en el desarrollo de las redes sociales a través de internet (Twitter, Facebook, etc), introdujo nuevas formas de anunciar o convocar cualquier tipo de protesta, reuniones, etc. pero también de difundir ideas o contenidos diversos.

Pensando en la evolución de internet, frente al inicial desarrollo de la Web 1.0 donde se creaban contenidos en la red que eran consumidos estáticamente por los usuarios –lo que todavía persiste–, la aportación de la Web 2.0 y de los *social media* en términos sociológicos, son el dinamismo e interactividad social que implica el hecho de las nuevas redes sociales a la hora de generar, compartir y discutir socialmente en plataformas como Facebook, LinkedIn (*social networking*); Instagram, Pinterest, Flickr (*photo sharing*); Twitter (*microblogging*); YouTube (*video sharing*); World of Warcraft, League of Legend y Minecraft (*social gaming*); Google Talk, Skype (*instant messaging*); Delicious (*bookmarking services*); etc. (Zafarani, Abbasi y Lui, 2014). Desde compartir fotos, videos o páginas webs, a construir relaciones sociales, compartir contenidos a través de microblogs, conversar o jugar en tiempo real, y un largo etcétera que se ve incentivado porque para ello no se necesitan conocimientos técnicos elevados. El usuario de internet en este contexto puede ser al mismo tiempo productor y consumidor de contenidos, como ha sido señalado, por ejemplo, por Ritzer y Jugerson (2010) en su artículo sobre “Production, Consumption, Prosumption”, señalando que el término “prosumption” (prosumo) conlleva tanto la producción como el consumo.

Nos concentramos en esta comunicación específicamente en el tema “desahucios”, una importante problemática social española que se ha desarrollado durante la crisis económica e impulsado un intenso ‘movimiento social de anti-desahucios’ con el empuje de la PAH (Plataforma de Afectados por las Hipotecas) y otros muchos apoyos sociales. Como ejemplos significativos del impacto social de este movimiento, sólo hay que citar algunos de sus logros como la paralización de 1.135 desahucios o el realojamiento de 1.180 personas con apoyo de la Obra Social de la PAH (de acuerdo al cómputo que hace PAH, 2014). Pero también el impacto se ha encontrado como resultado de su trabajo hace varios años en relación a las daciones en pago, las

⁴ Nos referimos a ellos en este texto como *hashtags* o etiquetas. Algunos ejemplos de cómo los encontraríamos en Twitter serían: #SpanishRevolution, #15M, etc.

mociones en los ayuntamientos o, por ejemplo, las sentencias que ha publicado el Tribunal de Justicia de la Unión Europea a raíz de la intervención de este movimiento (Ceberio y Doncel, 2013).

Con este referente social, lo que hacemos en este trabajo es una extracción de tweets en relación a los "desahucios", si bien nuestro foco de análisis en las siguientes páginas se acota a aquellos tweets que contienen el *hashtag* o la etiqueta 'SpanishRevolution', intentando identificar los discursos relacionales que se producen dentro de los tweets entre etiquetas y actores, como manera de explorar qué hay en torno a #SpanishRevolution en el contexto de conversaciones en Twitter sobre los desahucios.

Impulsando la movilización en la red

It is the existence of cyberspace (the internet, the web, computerized audio-visuals) that makes such a Global Labor Charter for the first time conceivable. We have here not simply a new communications technology but the possibility for developing non-hierarchical, dialogical, equal relations worldwide. The process will be computer-based because of the web's built-in characteristics of feedback, its worldwide reach, and its low and decreasing cost. An increasing number of workers and activists are in computerized work, are familiar with information and communication technology, and have web skills (Waterman, 2007).

Las revoluciones y los movimientos sociales más antiguos eran bien conocidos por emplear mecanismos para movilizar a la acción o llevar a cabo la protesta como reuniones, asambleas, huelgas, manifestaciones y también a través de instrumentos como panfletos, posters, la comunicación boca a boca y similares. A finales del siglo XX, en cambio, el proceso de animar a la movilización externa tiende a ser impulsado por una combinación de diferentes medios: televisión, correo electrónico, páginas webs e incluso mensajes difundidos a través de los teléfonos móviles (como explica Flesher, 2011, respecto a los SMS). Unos años más tarde, a inicios del siglo XXI, la Web 2.0 basada en el desarrollo de las redes sociales, cambia el panorama de la protesta y se incorporan formas de movilizar a la acción que tienen una difusión muy efectiva y rápida, en tiempo real: se usan instrumentos como Twitter, Facebook, WhatsApp y medios sociales similares que se añaden a otros de corte más tradicional. Con el desarrollo de los *smartphones* o teléfonos móviles que incorporan las herramientas de la Web 2.0 se inauguran nuevas formas de comunicarse y, sobre todo, de compartir contenidos o de colaborar colectivamente para generarlos.

Algunas de las ventajas y cambios que provocan los microblogs como Twitter tienen que ver con el cambio de algunos parámetros clave de la movilización colectiva: estrategias para que el movimiento se expanda, el alcance potencial de la difusión, etc. De acuerdo con Allen y otros (2011), el desarrollo de microblogs refleja el deseo humano de compartir y consumir información y conocimiento. Según explican, los dispositivos móviles pueden compartir contenidos directamente como microblogs sin necesitar toda la infraestructura de Internet al poder ser la conexión a internet por radio (Wifi, 3G, 4G o GPRS). Por eso, se alcanzan beneficios en escalabilidad y tienen el potencial de proporcionar contenido relevante al usuario final sin necesitar suscripciones explícitas. Otras ventajas adicionales de las páginas webs de microblogs tipo Twitter son que los mensajes cortos publicados por este medio requieren de menos tiempo y esfuerzo para ser escritos que los blogs tradicionales, lo que permite una amplia y rápida distribución entre las redes sociales cuando se comparan a los emails o la mensajería instantánea que ya de por sí ahorran tiempo frente a otros medios tradicionales. Es muy importante resaltar también la brevedad de los microblogs porque esta permite al lector filtrar fácilmente los mensajes que le interesan entre un conjunto muy amplio de información. Al mismo tiempo, la estructura de las redes inducida por los microblogueros y sus seguidores hace de ella un mecanismo de muy rápida difusión de la información entre las comunidades sociales (Allen y otros, 2011).

El cambio hacia los microdiscursos

Desde tiempos inmemoriales los discursos se refieren a comunicaciones escritas y habladas, y han sido ampliamente estudiados, pudiendo remontarnos desde la filosofía en la época antigua hasta, si mencionamos algunos enfoques donde puede encontrarse normalmente una aproximación más cualitativa de investigación, la semántica, el análisis de contenido, el análisis de redes temáticas, el análisis del discurso, el análisis narrativo y el análisis conversacional, entre otros (Miles y Huberman, 1994; Marres y Rogers (2000, 2002, 2008); Rogers, 2002; Rogers y Zelman, 2002, Foucault, 2009; Alonso, 1998; Canales y Peinado, 1994). La clave de cualquier discurso viene a ser que un conjunto de palabras o términos que van unidos y dicen algo, tienen un significado (Ferrater, 1994). En términos de semiótica, se trata de un conjunto de 'signos' que tienen diferentes formas de significar algo y son usados con diferentes objetivos (Ferrater, 1994:917). Aquí 'signo' se refiere a una señal arbitraria o convencional, que podría ser tanto una palabra como una frase, un símbolo, gesto, etc. El lenguaje y la comunicación son claves.

Desde hace tiempo se han estudiado los discursos y se han elaborado diferentes tipologías para describirlos, según sus contenidos se acerquen a lo emotivo o expresivo (como los sentimientos, actitudes...), lo informativo, lo valorativo (como serían las opiniones), lo provocativo (cuando se trata de inducir a la acción), etc. Frecuentemente se alude también a los elementos simbólicos del discurso, cuando se encuentra en ellos símbolos (gráficos, orales o gestuales) que representan ideas, opiniones, sentimientos, etc. Pero los discursos van más allá de la lengua o de su función signifiante, conectándose con la sociedad, la ideología, la historia o la cultura.

En Foucault (2009:258) el discurso es lo que se dice: "*el discurso, a diferencia quizás de la lengua, es esencialmente histórico, que no estaba constituido por elementos disponibles, sino por acontecimientos reales y sucesivos, que no se puede analizar fuera del tiempo en que se manifestó*", y en este sentido se encuentra unidad y discontinuidad en el mismo. Los discursos se definen entonces como "*un conjunto de enunciados que dependen de la misma formación discursiva*" (2009:153). Y la "formación discursiva" estaría integrada por las comunicaciones que producen los discursos. De aquí que existan relaciones internas dentro de un discurso dado, así como relaciones externas entre discursos. Y en este sentido los discursos no están aislados, sino que se conectan a otros discursos. En otras palabras, siguiendo con Foucault (2009), un discurso describe un conjunto de frases, de signos con existencia propia, en los que hay enunciados. Y estos enunciados son concebidos como acontecimientos discursivos finitos, que no se agotan por completo en la lengua y el sentido, y que se encuentran relacionados unos con otros. Las formaciones discursivas serían grupos de enunciados susceptibles de interpretación y al interpretar se puede buscar la intención del sujeto, consciente e inconsciente, el análisis del pensamiento a partir del discurso, e intentar contestar a lo que se dice en lo dicho. Se quiere saber por qué se han producido estos enunciados y no otros, teniendo en cuenta que la práctica discursiva se compone de reglas anónimas e históricas que se producen en el espacio y el tiempo.

En el caso de los *tweets*, o mensajes breves producidos en Twitter, estos pueden entenderse como microdiscursos que pueden apoyar los procesos de movilización colectiva. Algunos de los elementos señalados arriba pueden ser identificados en ellos, como pueda ser el carácter histórico o la conexión de unos discursos con otros, a veces en forma de conversación pública. Los microdiscursos que aparecen en cada tweet están basados en principio en un máximo de 140 caracteres, si bien, es pauta habitual la de añadir enlaces a cada tweet con lo que un mensaje breve que contiene enlaces a fotos, o a otras páginas web, en realidad puede conllevar más allá de 140

caracteres si los lectores siguen la pista de los contenidos abreviados en el tweet. Es el caso de la submuestra de tweets que analizamos aquí pues un 93,8% de los mismos citaban a una página web dentro del tweet. Por otra parte, los hashtags son empleados en gran medida por los usuarios como una forma de identificación, clasificación y agrupación de contenidos que permite búsquedas posteriores en Twitter, seguir una discusión, debate o conjunto de contenidos a partir de una etiqueta. Estas etiquetas también pueden condensar importantes sentidos y significados.

Frente a otros discursos que emergen en la investigación social, derivados de la aplicación de técnicas diversas como puedan ser la entrevista en profundidad o el grupo de discusión, la peculiaridad de los discursos en Twitter es que cuando un usuario de Twitter emite un discurso publicando un tweet, este puede ser leído (o no) por un grupo de "seguidores" y queda a disposición de cualquier usuario del mundo de Twitter que puede acceder al tweet a través del buscador introduciendo algunas palabras claves del tweet o el nombre del usuario. Se trata entonces de una forma de comunicación peculiar en la medida en que no se produce en un contexto donde la interacción con otros usuarios esté garantizada. Sabemos que el tweet se publica, pero no si alguien va a 'contestar' de alguna manera, y ni siquiera está garantizado cien por cien que se lea efectivamente, aunque existen herramientas para chatear en Twitter. En otro tipo de interacciones interpersonales o grupales el proceso discursivo es muy diferente. Así, aunque en Twitter se desarrollen conversaciones, no se trata de "discursos conversacionales" (Alonso, 1998) en el mismo sentido que los producidos a través de entrevistas o de otras técnicas.

Canales y Peinado (1994:290) plantean que *"El discurso social, la ideología, en su sentido amplio -como conjunto de producciones significantes que operan como reguladores de lo social-, no habita, como un todo, ningún lugar social en particular. Aparece diseminado en lo social"*. Los discursos publicados en Twitter se diseminan en internet en primera instancia pero, según su impacto, se hacen eco de ella otros medios de comunicación y medios sociales, pudiendo llegar sus mensajes a los ciudadanos en general.

Objetivos

En este trabajo nos centramos en analizar el uso del hashtag 'SpanishRevolution', que encontramos incluido en un conjunto de datos extraídos sobre los desahucios en España. Nos interesa también descubrir las conexiones existentes entre este y otros hashtags incluidos en los mismos tweets, buscando pautas en el conjunto de los

microdiscursos que producen los hashtags. Un hashtag en realidad es una etiqueta antecedida por el signo # por lo que puede interpretarse en la medida en que se le puede atribuir un sentido y un significado. Y asimismo, encontrar pautas en la manera en que se agrupan los hashtags en el contexto de los tweets, nos permitirá entender un poco más lo que se comunica a través de Twitter.

También nos interesa identificar quién está detrás de una producción de tweets y hashtags determinados, esto es, qué actores, colectivos e individuales, están produciendo el discurso en torno al hashtag 'SpanishRevolution'. De forma global, estamos interesados en lograr una mejor comprensión de lo que está pasando en Twitter en relación a las movilizaciones que se producen en España en torno a la temática desahucios y el movimiento social anti-desahucios, así como observar si a través del análisis de redes sociales se identifica algún tipo de pautas en el discurso, bien sea en relación a los actores, bien sea a través de los mensajes que se producen.

De manera más particular nos concentramos en el estudio de los microdiscursos alrededor de 'SpanishRevolution' para conocer los discursos que emergen detrás de la idea de revolución, como una buena representación de un tipo particular de acción colectiva. Muy particularmente nos interesa aquí analizar la co-ocurrencia entre hashtags que son citados en los mismos tweets donde ya se encuentra el de 'SpanishRevolution'. En este sentido nos preguntamos si tales co-ocurrencias tienen algún tipo de sentido o significado, y queremos saber cuáles son los microdiscursos que emergen detrás de esta co-ocurrencia, y sus pautas, a saber, cómo se combinan hashtags y actores en los tweets que comparten espacio con el de #SpanishRevolution, ¿a qué están aludiendo dichos hashtags, esto es, a lemas, lugares, fechas, actores sociales, etc.? Y, ¿quién parece estar detrás de esta producción de tweets y etiquetas que comparten espacio con #SpanishRevolution, sean actores individuales o colectivos?

Resumiendo, lo que nos interesa es explorar qué hay en torno a #SpanishRevolution en el contexto de conversaciones en Twitter sobre los desahucios que fue nuestro criterio de búsqueda, como se explica en la metodología.

Métodos: extracción de datos, procesamiento y análisis

Para este trabajo hemos hecho un seguimiento de los tweets publicados desde el 10 de abril de 2013 hasta el 28 de mayo de 2013 en relación a la temática "desahucios", seleccionando estas fechas como momento 'caliente' en España respecto a las

movilizaciones que tienen lugar en torno al movimiento anti-desahucios y otros afines.

Técnicamente para llevar a cabo la extracción se diseñó un software que utiliza la API streaming⁵ de Twitter. El uso de esta API permite descargar gran cantidad de tweets, pero tiene el inconveniente de que tenemos que conocer, antes de que los usuarios escriban los tweets, aquellas cadenas de texto que queremos que contengan. De esta forma, tenemos que hacer una predicción de los hashtags que se utilizarán en un determinado contexto. El software almacena aquellos tweets que contienen los hashtags elegidos en la base de datos cuando el usuario los escribe. El software divide la información del tweet en diferentes tablas: tweets, tweet_menciones, tweet_tags, tweet_url y usuarios. La base de datos utilizada sigue el modelo SQL (Structured Query Language) lo que permite hacer todo tipo de consultas posteriores. Por ejemplo, podríamos obtener todos los tweets de un determinado usuario o cuáles son los hashtags más utilizados por un autor.

En nuestro caso, se extrajeron todos los tweets que contenían las siguientes cadenas de palabras: "desahucios", "#stopdesahucios" y el usuario "@stopdesahucios". La extracción de datos produjo un conjunto de 499.420 tweets. En una segunda fase, para responder a las preguntas especificadas en nuestros objetivos, seleccionamos una submuestra con todos los tweets que contenían la etiqueta '#SpanishRevolution', un conjunto de 1.354 tweets, que contaban con una característica clave como que el 93,8% de los mismos citaban a una página web dentro del tweet. Estos tweets son la base de nuestro análisis en esta comunicación.

El proceso de análisis se caracteriza por una aproximación multimétodo donde hemos combinado el uso del software cualitativo Atlas ti (para la codificación y análisis de los microdiscursos generados por las etiquetas y la exploración de co-ocurrencias entre códigos), con el análisis cuantitativo con el apoyo del paquete estadístico SPSS y el análisis de redes sociales, para observar las conexiones entre actores y etiquetas, con la ayuda de Gephi para la visualización de las redes. No obstante, por razones de economía del espacio sintetizaremos los resultados más importantes visualmente, con el apoyo de Gephi (Bastian, Heymann y Jacomy, 2009).

⁵ Una API es una interfaz de programación de aplicaciones (*Application Programming Interface*). Sobre la API de Twitter en: <https://dev.twitter.com/streaming/overview>.

La visualización de las redes sociales construidas: notas preliminares

Para visualizar las redes sociales que se han construido a partir de matrices de *usuarios-hashtags* o de *hashtags-hashtags*, conviene explicar, al menos someramente, cómo hemos trabajado con apoyo del software de visualización de redes sociales llamado Gephi (www.gephi.org). Básicamente respecto a cómo se visualizan *comunidades* en Gephi, pues de esta manera este software se convierte en un instrumento útil para ayudarnos a pensar sociológicamente en las conexiones entre actores o etiquetas que se encuentran en los discursos contenidos en Twitter.

Para la visualización de las redes que se presentan en las páginas siguientes, partimos de la base de dos tipos de matrices:

- **Matrices dirigidas o de modo 2:** Que usamos para representar la red de hipervínculos entre 'usuarios' y 'hashtags'. Se aplicaría cuando conocemos los hashtags que escribe un usuario en un tweet. Si un usuario llamado, por ejemplo, 'actor_1' escribe en un mismo tweet #15M #desahucios #PAH #SpanishRevolution esta matriz conectaría al 'actor_1' con los cuatro hashtags. De esta manera, un mismo tweet podría no contener este tipo de relación actor→# o contenerla, y en este caso, podrían darse uno o más vínculos actor→# por cada tweet.
- **Matrices no dirigidas o de modo 1:** A partir de la red de hipervínculos actor→# anterior, construimos dos nuevas redes, una que representa los vínculos entre actores conectados por el mismo hashtag y, la segunda, que representa los vínculos entre hashtags debido a que comparten el mismo actor.

El proceso de trabajo que se ha seguido entonces a partir de la extracción de datos es el siguiente:

1. Los datos se extraen de la API de Twitter, como se ha explicado arriba.
2. Se vuelcan por columnas en Excel, donde tenemos por una parte los tweets completos y, por otra, columnas diferentes con los usuarios y los hashtags extraídos de cada tweet (en una columna diferente cada hashtag).
3. A partir de aquí, se genera un archivo tipo diferente en un formato adecuado para Gephi, en el que se especifica cada vínculo existente entre usuario y hashtag, o entre diferentes hashtags.

Con estos archivos, que serían la materia prima, en Gephi se lleva a cabo el proceso de visualización. Algunas operaciones que hemos realizado para obtener los gráficos de los apartados que siguen se explican a continuación:

Tamaño: Se especifica para dibujar el tamaño de los nodos. Dado que se desea que estos se puedan visualizar adecuadamente, se redimensionan de acuerdo con su valor de grado de entrada (*indegree*) o grado de salida (*outdegree*), a partir de los tamaños originales que oscilaban entre 1 y 240. Esto se aplica a las matrices de modo 2.

Color: Los nodos similares se agrupan en comunidades y son pintados en el mismo color. Los nodos son agrupados siguiendo una medida de modularidad. El método Louvain que se usa aquí es un método fácil y eficiente de implementar para identificar comunidades en redes grandes (Newman, 2004; Blondel y otros, 2008). La definición más general está basada en el principio de que es más probable que dos nodos estén conectados si ambos son miembros de las mismas comunidades, y sería menos probable que esto ocurriera si no comparten la misma comunidad.

Representación gráfica: Se usa la opción 'Force Atlas' con un índice de repulsión de 5.000. El índice de repulsión se utiliza para graduar la visualización. Según esto, nodos que son similares van hacia el mismo centro de gravedad, mientras que nodos diferentes son alejados para una mejor visualización.

Redes de usuarios y hashtags en el espacio discursivo de #SpanishRevolution

Centralidad de grado (*degree*) en la red de usuarios y hashtags

En el Gráfico 1, elaborado a partir de la submuestra de tweets que contienen el hashtag SpanishRevolution, se muestran las relaciones entre hashtags y usuarios⁶ que se incluyen en los mismos tweets. El gráfico está basado en el cálculo de la **centralidad de grado** o *degree centrality*, una medida de centralidad que nos indica el número de lazos directos que cada nodo tiene con el resto de los nodos⁷. En este caso los nodos serían tanto los usuarios que emiten los tweets como los hashtags contenidos en los tweets). De esta forma, los nodos centrales en esta red serían

⁶ Por *user* o usuario nos referimos al actor individual o colectivo que escribe un tweet, y por tanto, las etiquetas o hashtags contenidas en cada tweet.

aquellos que están conectados directamente en mayor medida con el resto de los nodos (Wasserman y Faust, 2013). La centralidad aquí no es una característica del nodo (usuario o hashtag) sino un atributo estructural que depende de la posición de cada nodo en la red.

Una rápida mirada al Gráfico 1, que representa la red entre usuarios y hashtags que mencionan en los tweets, permite observar una serie de pautas estructurales en los discursos que parecen emerger de la relación entre unos hashtags y otros y los usuarios que escriben los tweets. Una de las que se observan claramente es la formación de comunidades integradas por actores y hashtags, que comprendidas globalmente 'hablan' de la realidad a la que representan, esto es, producen un discurso, o pueden ser interpretadas aludiendo a significados determinados.

En segundo lugar, encontramos una emergencia de hashtags muy importante que representan a actores personales y colectivos tales a *15M* o *Vaeo*, del ámbito sociopolítico, pero también diferentes tipos de lemas o llamadas a la acción como la etiqueta *NoLesVotes*, así como diversos hashtags que representan fechas clave.

Se observa en el gráfico, al haberse representado la centralidad de grado, la relevancia de etiquetas que sugieren a dos actores clave: *15M* sobre todo, que es el hashtag más frecuente en el contexto de tweets que contienen *#SpanishRevolution*, y *gustavodalmasso*, en este caso como usuario más prominente de la red.

Grado de entrada (*indegree*) en la red de usuarios y hashtags

Si nos centramos ahora en el grado de entrada, esto es, en el número de veces que un hashtag o etiqueta es mencionado por los usuarios en nuestra submuestra de tweets que contienen el hashtag *#SpanishRevolution*, lo que apreciamos es básicamente que algunas etiquetas son más citadas y co-ocurren con más frecuencia en el contexto discursivo de 'SpanishRevolution'. La representación permite observar la formación de diferentes conglomerados (*clusters*), dentro de los cuales se encuentran nodos relevantes. Así, por ejemplo, se aprecian varios conglomerados, tres de ellos muy visibles y relevantes en el Gráfico 2, con mayor *indegree* o grado de entrada, junto a otros marginales o con menor *indegree* (entre cero y dos como grado de entrada).

El principal grupo, en verde en el Gráfico 2, está integrado sobre todo por hashtags de carácter político. Este grupo representa un 70 por ciento del total de hashtags que comparten espacio con 'SpanishRevolution'. Se trataría de una mezcla de etiquetas en la cual están presentes actores colectivos (*15M*, *Vaeo*), slogans a veces llamando

a realizar algunas acciones determinadas y otras representando movimientos concretos o demandas (*NoLesVotes, MareaVerde*), así como algunas fechas clave asociadas a los mismos (*12M15M, 25A*, etc.).

Por otra parte, representados en color amarillo, encontramos un grupo que está más enfocado en actores y demandas que tienen que ver con el movimiento anti-desahucios representando el 18,5% de todos los hashtags. *PAH, DRY, Occupy, OWS, SíSePuede12M, Stopdesnonaments, May-13*, entre otras etiquetas, aluden claramente a la cuestión, y tienen una fuerte presencia en ese grupo. Aparte de los hashtags que claramente se refieren a actores colectivos que han sido claves en este proceso (*PAH, Plataforma Afectados por la Hipoteca*), encontramos otras que más que el sentido de un lema que llama a la acción, tienen un matiz optimista, de empoderamiento, como es el caso de *SíSePuede12M*.

Representado de color rosa encontramos sobre todo un acento en la defensa de la educación pública que ocupa un 15% de los hashtags encontrados en el contexto conversacional de *#SpanishRevolution*. Estarían aquí algunos como por ejemplo: *NiTasazoNiRecortes, 180, MareaVerde, 110, 90, tomalafacultad*.

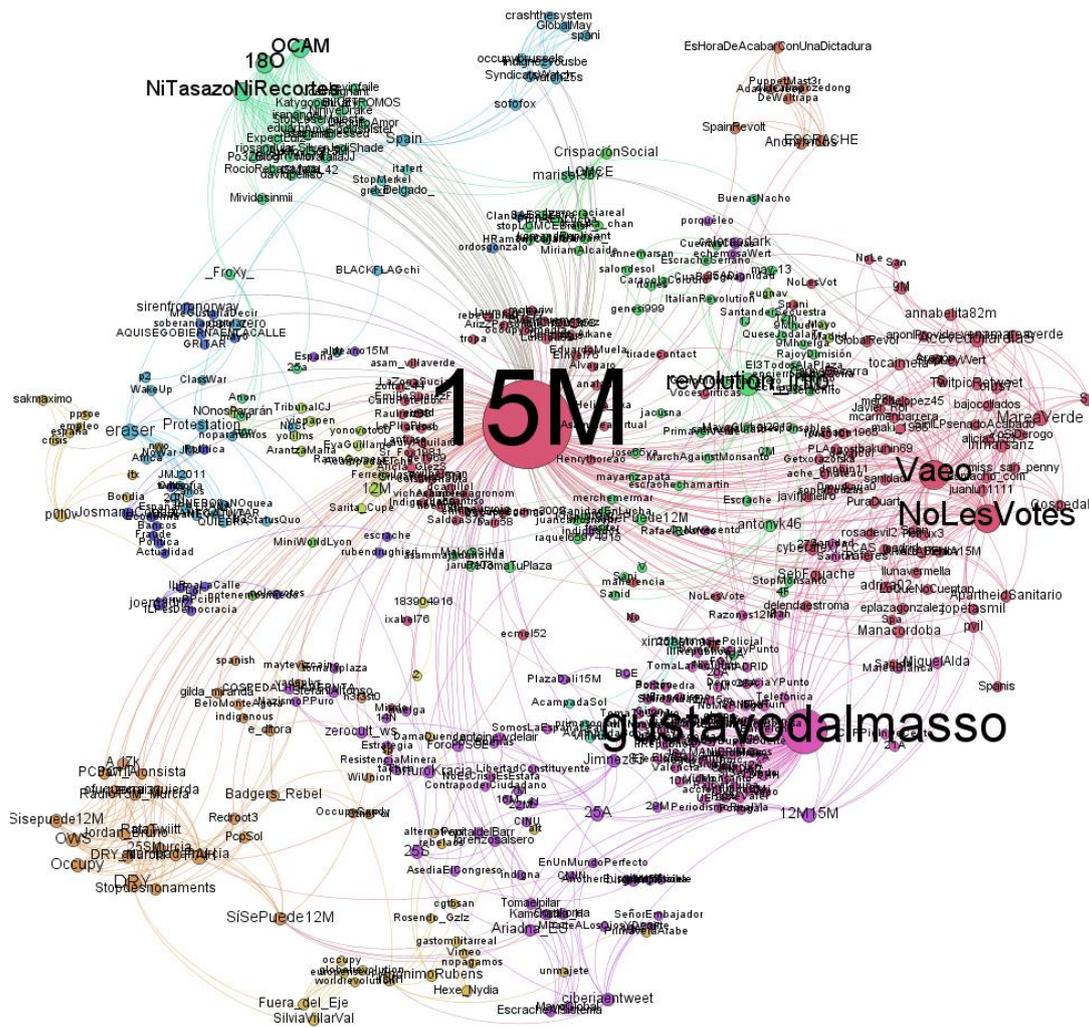


Gráfico 1. Red de hipervínculos Usuario → Hashtag (Centralidad de grado)

Nota: Se representa la centralidad de grado a partir de la matriz dirigida de tipo 2. Tamaño de los nodos según el grado de centralidad (mín. 10, máx. 100); color (Comunidades); representación (Force Atlas; repulsión: 5.000). Nodos: 520 (242 usuarios y 287 hashtags).

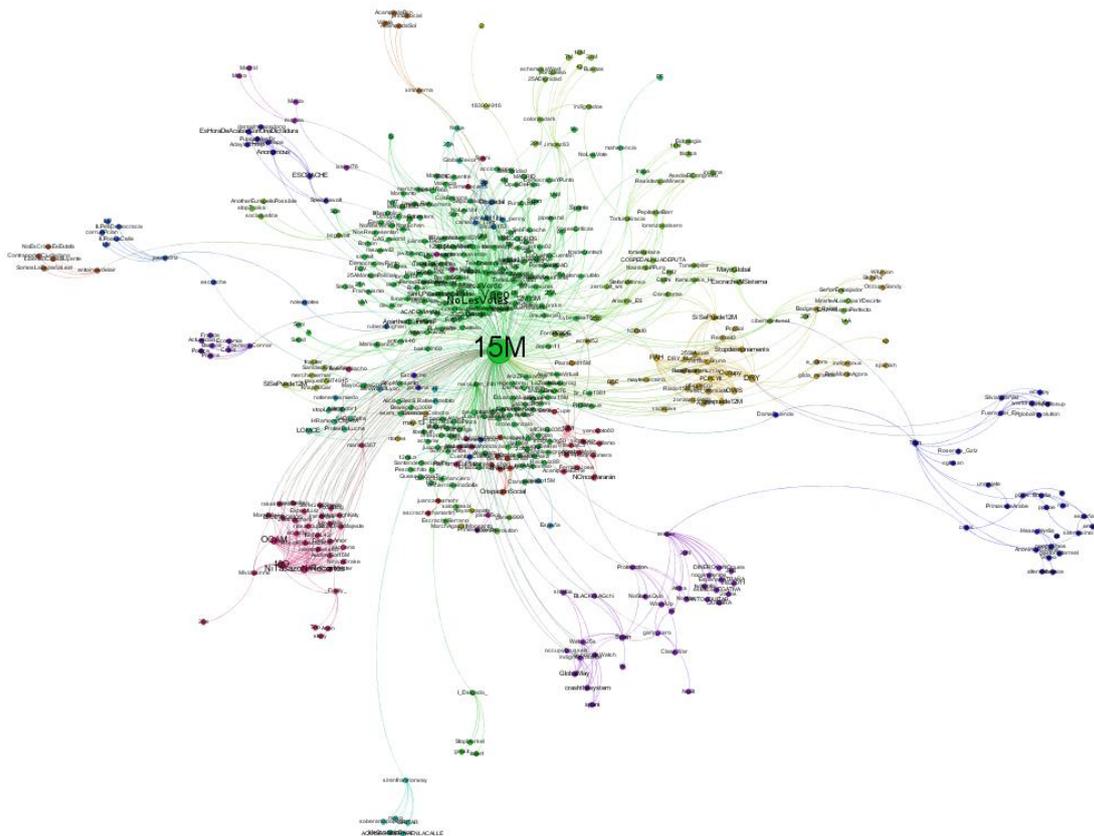


Gráfico 2. Indegree Hyperlink network: user→hashtag

Nota: Se representa el grado de entrada (indegree). Tamaño de los nodos según el grado de entrada (mín. 10, máx. 50); color (Comunidades); representación (Force Atlas; repulsión: 5.000). Nodos: 520 (242 usuarios y 287 hashtags).

Grado de salida (*outdegree*) en la red de usuarios y hashtags

En este apartado observamos la importancia de los usuarios en Twitter fijándonos en la manera en que construyen un discurso al etiquetar o producir hashtags. Y especialmente lo que observamos es el discurso que se produce en la submuestra de tweets que contenían el hashtag SpanishRevolution. En este caso lo que encontramos en la red representada en el Gráfico 3 es el liderazgo que ejercen algunos actores en la producción de etiquetas que comparten espacio en los tweets donde se encuentra la etiqueta 'SpanishRevolution'. Aquí apreciamos básicamente la dominancia de un actor, principal usuario emisor (*gustavodalmaso*) que parece estar liderando el microdiscurso que aparece en torno a este tema. Un segundo actor de importancia, ya a distancia, es *revolution_info*.

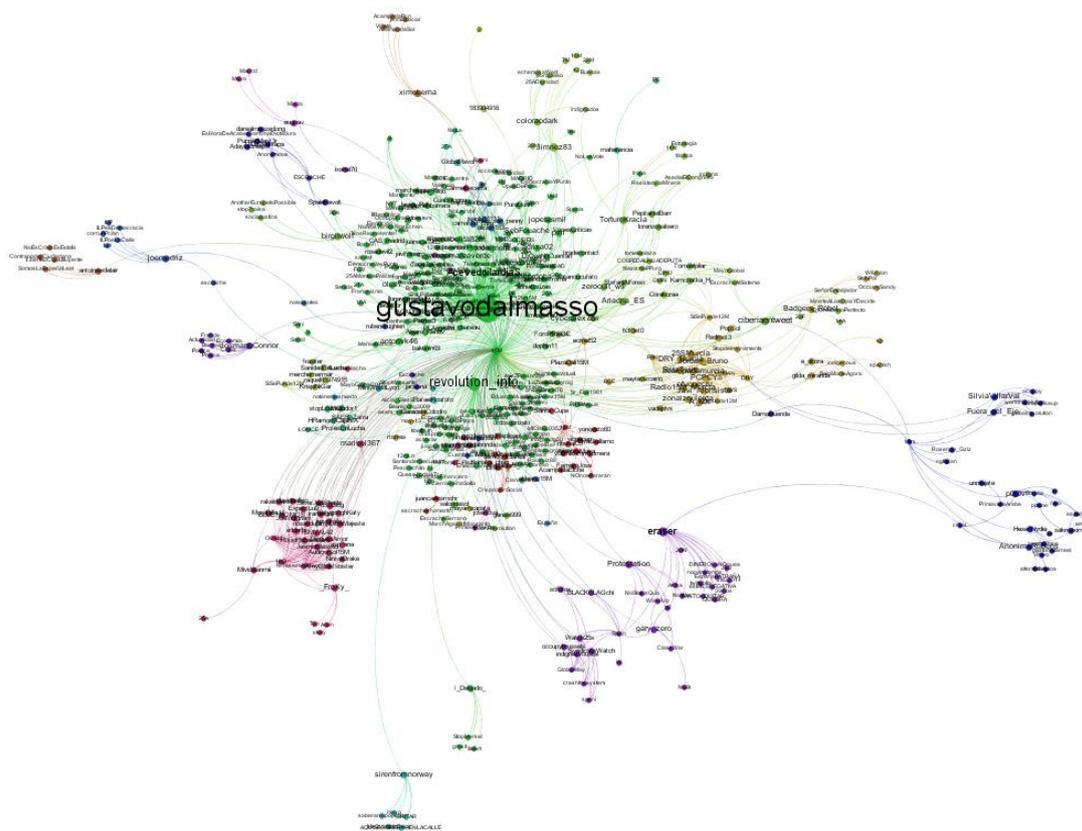


Gráfico 3. Usuarios que emiten hashtags. Grado de salida (outdegree)

Nota: Se representa el grado de salida (outdegree). Tamaño de los nodos según grado de salida (mín. 10, máx. 50); color (Comunidades); representación (Force Atlas; repulsión: 5.000). Nodos: 520 (242 usuarios y 287 hashtags).

Aparte de las significativas conexiones entre hashtags que hemos encontrado y que permiten comprender algunas pautas en la difusión de un movimiento, uno de los resultados más importantes muestra como sólo unos pocos actores están impulsando la movilización en el contexto discursivo de 'SpanishRevolution'.

Red unipartita de etiquetas que comparten espacio con el hashtag 'SpanishRevolution'

En este apartado nos centramos en la red unipartita (o de modo 1) de hashtags que comparten espacio con los tweets que contienen la etiqueta que alude a 'SpanishRevolution'. En este sentido, se ha transformado la red de hipervínculos entre usuarios y hashtags o de modo 2 anteriormente analizada, en una red en la que todos los nodos son hashtags. La relación entre estos nodos, es una relación indirecta, y no directa como en la red de modo 2, pues se debe a que al menos un usuario de la red ha escrito ambos hashtags. En esta red tampoco aparece el hashtag

"SpanishRevolution" puesto que la red objeto de estudio era una muestra de la red originaria y se construía a partir de los tweets que utilizaban dicho hashtag. Para poder interpretar mejor, se visualiza con Gephi una red que contempla sólo los nodos con grado entre 75 y 250 (Gráfico 4).

En la parte superior del Gráfico 4, con nodos representados en un color azul más oscuro, se aprecia un conjunto de nodos vinculados al más importante en este conjunto, #15M, como principal hashtag que comparte espacio con 'SpanishRevolution'. Se trata de un conjunto de nodos de predominio político con hashtags que representan grupos o mensajes en contra del bipartidismo español y propugna un cambio en el sistema político (*VAEO*, *NoLesVotes*), así como críticas importantes a los recortes especialmente en el ámbito de la salud y la educación (*180*, Huelga global de Educación), con un intenso vínculo al movimiento 15M, representado en el hashtag que lleva este nombre. Se encuentran en este grupo de hashtags conectados normalmente con 15M un conjunto de fechas, slogans o llamadas directas a la acción en el sentido descrito.

En un color celeste o azul más claro observamos un conjunto de etiquetas con un fuerte contenido simbólico y relacional en torno a un conjunto de protestas concretas acaecidas en España. Detrás del hashtag *25A* encontramos "Ocupa el congreso". En el *12M15M* hay una llamada a la celebración de los dos años del 15M, *9M* se refiere a la "Marcha por la dignidad", *12M* nos recuerda la 'Movilización global' como 'Día de acciones del 15M'. Y en ese conjunto de hashtags aparecen otros también con un importante cariz de protesta política (*Escrache*), defensa de la sanidad pública (*MareaBlanca*), protesta ecológica y contra los transgénicos (*StopMonsanto*), así como un conjunto de mensajes en torno al *MayoGlobal2013* con alusión al Camping en la Puerta del Sol – Tomalaplaza. Un ejemplo todo ello de cómo se van conectando unas y otras protestas y demandas entre sí a través del microdiscurso construido por los hashtags que acompañan a 'SpanishRevolution'.

En amarillo encontramos aquellos vinculados especialmente con el movimiento anti-desahucios de España, siendo *PAH* (Plataforma de Afectados por la Hipoteca) el más importante. Pero también hay otros en este contexto de microdiscursos como *DRY*, *Democracia Real Ya*, *12msísepuede*, *12M15M*, *Occupy*, que representan movimientos de protesta vinculados a Stopdesahucios y la PAH, y de los que emana o se sugieren demandas en contra de la desigualdad social y económica.

Por último, en el denso conglomerado de hashtags que encontramos con color rojo en el Gráfico 4, apreciamos etiquetas que representan diferentes tipos de nuevos movimientos sociales. Destaca la gran conexión existente entre hashtags que aluden

a movimientos de índole política, educativa, o relativos a las protestas por motivos de salud, protestas antigubernamentales o críticas hacia los recortes o el gobierno en España, con un fuerte acento anti-neoliberalismo.

De alguna forma, y por el protagonismo que alcanza el hashtag 15M en el contexto discursivo de 'SpanishRevolution', puede intuirse cómo este hashtag, en las redes que estamos analizando, a veces funciona como articulador, mientras que en otras ocasiones está fuertemente conectado con otras protestas que tuvieron lugar en 2013 en España.

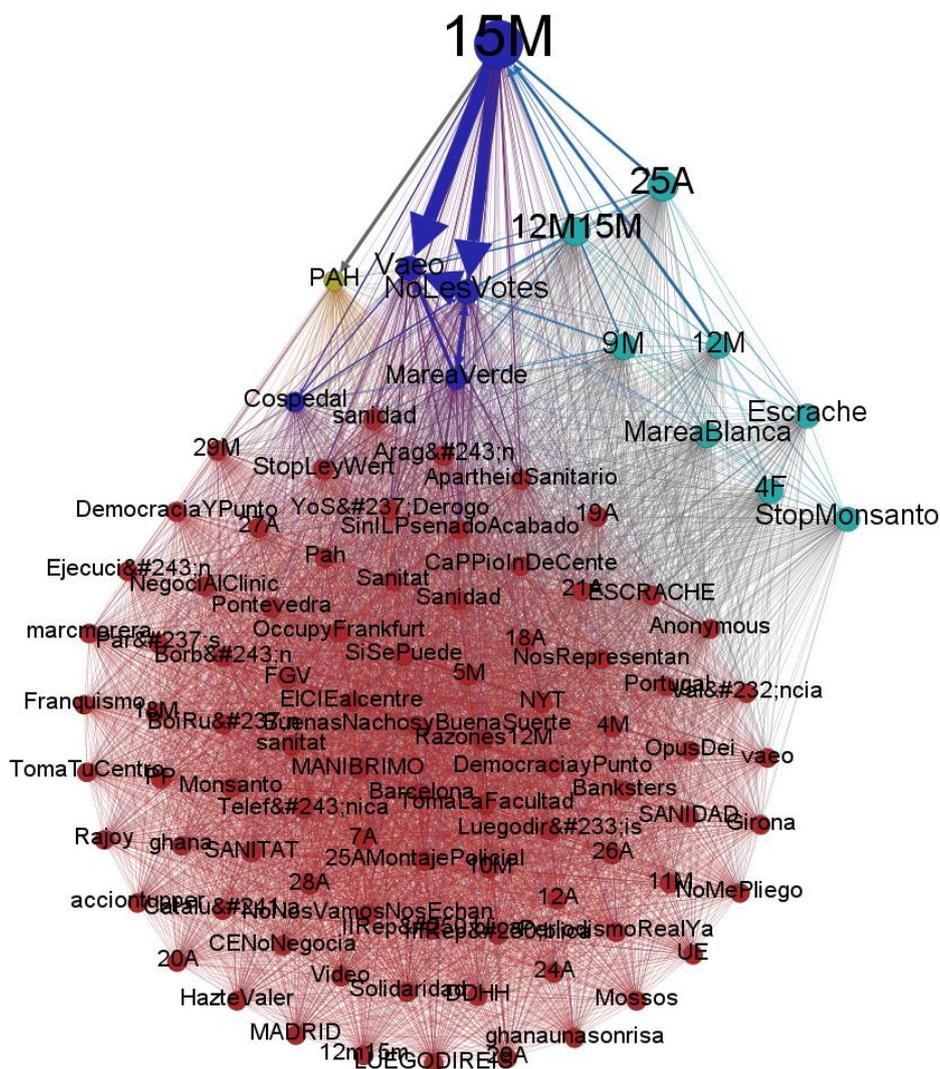


Gráfico 4. Red unipartita de etiquetas

Nota: Se representa el grado (degree). Tamaño de los nodos según el grado (mín. 1, máx. 100); color (Communities); representación (Force Atlas; repulsión: 10.000). Representación de los nodos con grado de 75 a 250.

Discusión y conclusiones

Los resultados señalan, al trabajar con una submuestra de tweets que contienen el hashtag 'SpanishRevolution', que este está temática y fuertemente conectado con otros que destacan por su gran acento en luchar contra el gobierno y sus políticas educativas, sanitarias o en relación a la vivienda y la economía. Se pone también el acento en la movilización por motivos políticos como luchar contra el bipartidismo, y contra la corrupción, así como la defensa del anti-liberalismo y el anti-capitalismo.

Por otra parte, los hashtags que hemos encontrado representan diferentes tipos de fenómenos que considerados conjuntamente y en relación podría decirse que configuran un microdiscurso que en pocas palabras simbolizan mucho y tienen un fuerte poder comunicativo al condensar significados. Esta construcción discursiva se arraiga no sólo en el contenido que representan los hashtags sino muy particularmente en las conexiones y co-ocurrencias entre las etiquetas que comparten los tweets.

Algunos hashtags representan a importantes actores colectivos ('15M'), llamadas para la acción o fechas clave para la movilización colectiva ('NoLesVotes', 'NiTasazosNiRecortes', '25A',...). También generan a veces un discurso que empodera (*SíSePuede*), o condensan significados para la ciudadanía, a través de colores o metáforas ('MareaVerde', 'MareaBlanca') que simbolizan, representan e identifican el movimiento en las calles. Lo cual, en el contexto de Twitter, permite fácilmente resumir sus demandas. Se ven encarnados en torno a 'SpanishRevolution' actores colectivos que representan ciudadanos, indignados, antigobierno, antiliberalistas y movimientos en contra de la pobreza.

Por otra parte, cabe decir que estos microdiscursos en Twitter no están solos pues desde el momento en que la mayor parte de los tweets contienen referencias a páginas web (que no hemos analizado en este trabajo) son una puerta a otras fuentes externas a Twitter, de índole diverso. Al mismo tiempo en Twitter se discute y se publica sobre los problemas y fenómenos que existen en la sociedad, al tiempo que es una herramienta que está incrustada en ella. Y curiosamente, algunos de los mensajes más potentes tienen que ver con los lemas tipo "*SíSePuede*" que cuentan con un gran significado simbólico empoderando y dando aliento o, en pocas palabras, diciendo también de alguna forma que no se está solo.

Uno de los éxitos de algunos de los movimientos políticos, sociales y económicos a los que nos hemos acercado por la vía de conocer cómo se articulan los hashtags que comparten espacio con #*SpanishRevolution* siguen estrategias colaborativas como usar los mismos signos, o logotipos, o identidades gráficas que comparten a través

de internet, de ahí el potencial para difundir la protesta, pero también que se facilite establecer vínculos entre unos y otros movimientos. El vínculo encontrado entre diversos hashtags que representan diferentes demandas sociopolíticas (sanidad, educación, política, ecología, etc.) hace recordar muy especialmente uno de los rasgos comúnmente descritos de los 'nuevos movimientos sociales', a saber, su gran conexión con otros movimientos contemporáneos (Melucci, 1994).

Por otra parte, una de las cosas que salta a la vista, es que si restringimos nuestra mirada a los usuarios (individuales y/o colectivos) que emiten un microdiscurso a partir de etiquetas contenidas en los tweets, y concretamente respecto a 'SpanishRevolution', apreciamos como uno o dos usuarios básicamente concentran la mayor parte de la producción discursiva aquí. O sea, unos pocos usuarios, empujan o movilizan de manera relevante, o como mínimo protagonizan el enfoque ideológico que descansa tras la producción en Twitter en torno a este tema. Aunque en términos estrictos uno no puede saber cien por cien si el comportamiento de los usuarios es una estrategia planeada o responde a una pauta latente, el comportamiento existe en cualquier caso mostrando la fuerte centralidad de algunos actores al producir estos mensajes.

Por otra parte, aunque a lo largo de la redacción hemos dado por hecho la existencia de microdiscursos generados por la combinación de hashtags, cabe decir que las etiquetas que co-ocurren sugiriendo un tipo particular de discurso se encuadran a su vez en un contexto más amplio que puede ser objeto de estudio específico en otros trabajos, así como es motivo de otros trabajos aproximarnos a la coherencia entre el discurso de 140 caracteres que se encuentra en los tweets y el que es aludido fuera de Twitter pero en internet, a través de la referencia a páginas webs en los tweets que hemos analizado. Entendemos también que las comunidades, conglomerados y conexiones de etiquetas que hemos encontrado reflejan una pauta estructural del discurso que emerge en el contexto de 'SpanishRevolution' y 'desahucios', discurso que no podemos saber si es planificado por los usuarios que escriben tweets, o simplemente resulta de la confluencia de una serie de usuarios que manejan y comparten similares intereses e ideología y esto se concreta en la difusión y el manejo de unos hashtags más que otros. Pero en cualquier caso, los conglomerados no parecen ser causales, y los contenidos que reflejan parecen de alguna forma corresponderse con pautas relacionales existentes en los movimientos sociales que durante nuestro período de análisis estaban activos en España. Acercarnos a resolver la incógnita de cuánto de planificado o inducido puede haber en la producción de hashtags por parte de usuarios que no tienen por qué conocerse entre sí es uno de los temas de interés para otras exploraciones. Por último, no queremos terminar sin

valorar algunos de los siguientes pasos en esta investigación como por ejemplo perfilar y perfeccionar los sistemas de codificación y agrupación de diferentes etiquetas a fin de facilitar los análisis. También nos parecen de gran interés el estudio de las dinámicas en Twitter desde una perspectiva longitudinal, estudiar las conexiones entre mensajes que se emiten dentro y fuera de Twitter y estudiar la difusión de las protestas en Twitter a fin de ver si la manera en que esta se produce está conectada con el éxito o fracaso de las mismas.

Bibliografía

- Ackland, R. (2013). *Web Social Science. Concepts, Data and Tools for Social Scientists in the Digital Age*. London: Sage.
- Alonso, L.E. (1998). *La mirada cualitativa en sociología: una aproximación interpretativa*. Madrid: Fundamentos.
- Bastian M, Heymann S. & Jacomy M. (2009). *Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks*. International AAAI Conference on Weblogs and Social Media.
- Blondel, V.D., Guillaume, J.L., Lambiotte, R. & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of community hierarchies in large networks. *Journal of Statistical Mechanics*, 10, P10008. doi:10.1088/1742-5468/2008/10/P10008.
- Canales, M. y Peinado, A. (1994). Grupos de discusión. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez (Coord.): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis, pp. 288-316.
- Ceberio, M. y Doncel, L. (2013). *El tribunal de la UE otorga poder a los jueces para frenar desahucios*. El País, 14 de marzo. En http://politica.elpais.com/politica/2013/03/14/actualidad/1363248602_932663.html [Acceso: 15-3-2014].
- Ferrater Mora, J. (1994). *Discurso*. Diccionario de filosofía. Barcelona: Ariel, pp.915-919.
- Flesher, C. (2011). The Madrid bombings and popular protest: misinformation, counter-information, mobilisation and elections after '11-M. *Contemporary Social Science: Journal of the Academy of Social Sciences*, 6(3), 289-307.
- Foucault, M. (2009). *La arqueología del saber*. Madrid: Siglo XXI.
- Marres, N. & Rogers, R. (2008). Subsuming the ground: How local realities of the Ferghana Valley, Narmada Dams and BTC Pipeline are put to use on the web. *Economy & Society*, 37(2), 251-281.

- Melucci, A. (1994). ¿Qué hay de nuevo en los nuevos movimientos sociales? En Gusfield, J. & Laraña, E. (Coord.), *Los nuevos movimientos sociales: de la ideología a la identidad*. Centro de investigaciones sociológicas, 119-150.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis. An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks: Sage.
- Newman, M. (2004). Fast algorithm for detecting community structure in networks. *Physical Review. E*, 69(6), 066133.
[doi:10.1103/PhysRevE.69.066133](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.69.066133).
- Plataforma Afectados por la Hipoteca, PAH (2014). <http://afectadosporlahipoteca.com/> [Acceso: 1-10-2014].
- Ritzer, G. & Jugerson, N. (2010). Production, Consumption, Prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital 'prosumer'. *Journal of Consumer Culture March*, 10, 13-36.
- Rogers, R. (2002). Operating issue networks on the Web. *Science as Culture*, 11(2), 191-213. DOI: 10.1080/09505430220137243.
- Rogers, R. & Marres, N. (2000). Landscaping climate change: a web mapping technique for understanding science and technology debates on the World Wide Web. *Public Understanding of Science*, 9(2), 141-163.
- Rogers, R. & Marres, N. (2002). French scandals on the web, and on the streets: A small experiment in stretching the limits of reported reality. *Asian Journal of Social Science*, 30(2), 339-353.
- Rogers, R. & Zelman, A. (2002). Surfing for knowledge in the information society. En G. Elmer & L. Rowman, L. (Eds.), *Critical Perspectives on the Internet*. Rowman & Littlefield, Lanham, MD.
- Wasserman, S. & Faust, K. (2013). *Análisis de redes sociales. Métodos y aplicaciones*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Waterman, P. (2007). *Towards a Global Labor Charter Movement - Starting with the World Social Forum 2007!* En http://www.monthlyreview.org/mrzine/waterman_100707.html [Acceso: 23-7-2008].
- Zafarani, R., Abbasi, M.A. & Lui, H. (2014). *Social Media Mining. An Introduction*. Cambridge University Press.