



Universidad de Valladolid

CURSO 2018-2019

Facultad de Filosofía y Letras

**Máster en Investigación de la Comunicación
como Agente Histórico-Social**

**FACEBOOK Y GOOGLE ANTE EL
INDEPENDENTISMO CATALÁN: ¿QUÉ
DICE LA BURBUJA DE FILTROS?**

Alumno: Francisco Brea Carrete

Tutora: Eva Campos Domínguez

**Departamento de Historia Moderna, Contemporánea y de América, Periodismo,
Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad de Valladolid**

Segunda Convocatoria: Julio de 2019

RESUMEN:

En 2011 Eli Pariser enunció la "Teoría de la burbuja de filtros", por la cual los resultados de búsquedas en Internet, así como la experiencia del usuario en la red aíslan al individuo en su propia burbuja informativa. Este efecto ya había sido tratado parcialmente por otros autores como Sunstein quien habló de las cámaras (o cajas) de resonancia en 2001. Este Trabajo de Fin de Máster (TFM) busca explorar si en España los usuarios de Internet sufren la burbuja de filtros y cómo. Para ello se han comparado los resultados de información que reciben, a través de Internet un grupo de ciudadanos seleccionados intencionadamente de Barcelona, Girona, Ponferrada y Valladolid. Sus datos, comparados a nivel geográfico e ideológico plantean reflexiones que llevan a pensar que en España los individuos conectados a la red también sufren los efectos de la burbuja de filtros y esta se refleja mayoritariamente entre los participantes de Ponferrada y Valladolid y los votantes de Ciudadanos y Partido Popular.

PALABRAS CLAVE: *Comunicación Digital, Comunicación Algorítmica, Big Data, Burbuja de Filtros, Independentismo Catalán.*

ABSTRACT:

In 2011 Eli Pariser enunciated the "Filter bubble theory", by which the results of Internet searches, as well as the user's experience in the network, isolate the individual in their bubble. This effect had already been partially addressed by other authors such as Sunstein who spoke of the resonance chambers (or boxes) in 2001. This end of the master project seeks to verify if, in Spain, Internet users suffer from the filter bubble. For this, the results of several questionnaires and semi-structured interviews of participants from Barcelona, Girona, Ponferrada and Valladolid have been compared. Their data, analyzed geographically and ideologically, have led to different conclusions that lead to thinking that in Spain the individuals connected to the network also suffer the effects of the filter bubble and this is mostly among the participants of Ponferrada and Valladolid and the voters of Ciudadanos and Partido Popular.

KEYWORDS: *Digital Communication, Algorithmic Communication, Big Data, Filter Bubble, Catalan Independentism.*

**“BIENVENIDO A LA JAULA QUE TE ACOMPAÑA
DONDEQUIERA QUE VAYAS”**

(Lanier, 2018, p. 17)

ÍNDICE:

1. Introducción	5
1.1. La burbuja de filtros: definición, características, antecedentes y efectos	7
1.2. Personalización	12
1.3. Tecnología detrás de la personalización	15
1.3.1. Algoritmos y cookies	15
1.3.2. Big data	20
2. Metodología	24
2.1. Muestra	28
2.2. Justificación del caso de estudio	33
2.3. Dificultades y limitaciones	35
3. Resultados	37
4. Conclusiones	48
5. Bibliografía y fuentes	54
Anexo I: cuestionario cuantitativo 1ª fase	61
Anexo II: entrevista semiestructurada 2ª fase	64
Anexo III: cuestionario cuantitativo 3ª fase	65
Anexo IV: libro de códigos y guía para la correcta elaboración del estudio de campo	66

1. INTRODUCCIÓN

En 2011 Eli Pariser planteó su “Teoría de la burbuja de filtros” que concreta el fenómeno basado en la personalización de los datos en Internet, siguiendo la experiencia de cada usuario en la red y del rastro que en ella va dejando gracias a las cookies de los diferentes sitios web. Utilizando una metáfora del propio autor, “la nueva Internet no solo sabe que eres un perro; conoce tu raza y quiere venderte un cuenco de pienso de calidad suprema para mascotas” (2011, p. 16).

Otros autores han señalado que la personalización es consecuencia del avance tecnológico. Así Klaus Schwab (2016), fundador y director general del Foro Económico Mundial, explica que la tecnología y la digitalización lo han revolucionado todo y las innovaciones que se van a producir van a traer consigo cambios trascendentales.

Acerca de la “Teoría de la burbuja de filtros” existen ya investigaciones en el ámbito internacional que tratan de comprender cuáles son sus causas y sus efectos. Autores como Bakshy, Messing y Adamic (2015), Chellappa y Sin (2005), Bozdag, y Van den Hoven (2015), entre otros, han centrado algunos de sus estudios en motores de búsqueda, como Google, y redes sociales, como Facebook.

Si bien, a diferencia del contexto internacional en España no abundan todavía trabajos sobre esta cuestión, y por tanto la literatura nacional respecto a este tema es todavía muy escasa.

De esta forma, este Trabajo de Fin de Máster (TFM) parte de un estado de la cuestión sobre la burbuja de filtros, tanto a nivel nacional como internacional. Para ello también se buscan antecedentes en teorías anteriores.

Tras ella, la segunda parte del trabajo aborda un estudio de caso que tiene por objetivo conocer cómo se refleja la burbuja de filtros en los hábitos de consumo mediático a través de Facebook, en un grupo de la población española, así como, también detectar, el efecto del uso de algoritmos de esta red y de su percepción sobre un tema de actualidad, seleccionado para el caso.

Así, el objetivo principal de esta investigación es, por un lado, comprobar si existe la burbuja de filtros entre grupos de individuos españoles, separados geográfica y políticamente, a través de su consumo mediático, ante el caso concreto, seleccionado

intencionadamente como se refleja en la metodología de este trabajo, del independentismo catalán en la red social Facebook; y, por otro, probar si los efectos de esta teoría generan aislamiento informativo y polarización en los usuarios estudiados.

Para ello se plantean una serie de cuestiones que guiarán el estudio. Todas ellas parten de una primera pregunta de esta investigación: ¿Existe la burbuja de filtros en España?

De la respuesta de esta primera cuestión, se pueden desprender otras como: si no está presente esta teoría, ¿por qué no hay burbuja de filtros en España? Lo que llevaría a cuestionarse el funcionamiento de buscadores como Google y redes sociales como Facebook, plataformas que utilizan mecanismos para la personalización de contenidos, como más adelante se expondrá.

Si por el contrario la respuesta es afirmativa, cabría preguntarse: ¿las diferencias en los resultados de búsqueda se deben a la ubicación?, ¿qué factores determinan los resultados de búsqueda de un usuario?, ¿cuántas burbujas existen en España y cómo se pueden medir y establecer?, ¿cada usuario tiene su propia burbuja?, ¿los efectos de esta teoría provocan un beneficio o un perjuicio para la sociedad?, ¿la burbuja de filtros está polarizando a la sociedad?, ¿los medios de comunicación son conscientes de ello? y de ser así, ¿la están utilizando de alguna manera?, etc.

1.1.BURBUJA DE FILTROS: DEFINICION, CARACTERÍSTICAS, ANTECEDENTES Y EFECTOS

Cuando en el año 2011, Eli Pariser habló por primera vez de la "Teoría de la burbuja de filtros", señaló que no es más que la evidencia de la personalización a la que cualquier individuo se ve sometido a la hora de utilizar un buscador, una red social o simplemente navegar por la red (debido al uso cookies por la mayoría de los sitios web).

Ante una misma búsqueda dos personas que viven en la misma zona, que comparten rasgos culturales y una misma clase social, los resultados para cada individuo, señala el mismo autor, serán diferentes en función de su edad, sexo, hábitos de consumo, localización, estrato económico, etc.

De esta idea Pariser se hacía una pregunta: "si los resultados eran tan dispares para estas dos mujeres progresistas de la costa Este, imaginad lo disímiles que serían entre mis amigas y, por ejemplo, un anciano republicano de Texas" (2011, p. 12). El planteamiento que hace el autor de la teoría toma importancia, pues si se llega al extremo, unos usuarios vivirán en Internet, realidad paralela a la que viven otros.

Tal y como apuntan varios autores, la burbuja de los filtros se desarrolla fundamentalmente a través de las redes sociales. Una red social, siguiendo a Lozanes, es un "conjunto bien delimitado de actores –individuos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades globales, etc.– vinculados unos a otros a través de una relación o un conjunto de relaciones sociales" (1996, p. 108). Una definición que se puede aplicar tanto al plano *offline* como al plano *online*.

Boyd y Ellison (2007) por su parte definen "los sitios de redes sociales como servicios basados en la web que permiten a las personas (1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema acotado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y (3) vea y recorra su lista de conexiones y las realizadas por otros dentro del sistema" (p. 211).

Otros autores explican, además, que las redes sociales sirven para conectar a individuos que ya se conocen, hacer nuevos amigos, estar en contacto con empresas, entretenerse, etc. y todo ello en un panorama que cambia constantemente y cuyos límites se van redefiniendo continuamente (Domínguez, 2010).

Hoy en día la pertenencia a una red social parece una cuestión imprescindible. Tal y como afirma Gandasegui, “el que no está conectado no está en la sociedad” (2011, p. 5). Las redes sociales, según el mismo autor, se han llegado a convertir en el complemento de la realidad física de los usuarios sin llegar a sustituirla.

En cuanto a la elección de una red social u otra, depende, dice el mismo investigador, de dónde cree comunidad el entorno físico del usuario, más allá de las opciones tecnológicas que ofrezca una u otra red.

Una vez escogida una red social, el usuario configura un nuevo perfil y empieza el efecto de red o redil. Este efecto explica la dificultad de abandonar una red social en la cual la mayoría de los conocidos del usuario que pretende abandonarla, tienen cuenta. En palabras de Lanier, “una vez que una aplicación empieza a funcionar, todo el mundo queda atrapado en ella” (2018, p. 35).

Es en este contexto en el que se manifiesta la burbuja de filtros y los efectos que esta pueda ejercer en los usuarios.

A la hora de hablar de la burbuja de filtros, los autores ponen de manifiesto la necesidad de hacer mención a un concepto anterior: la balcanización o en este caso la ciberbalcanización. Varios autores lo han referido como un fenómeno que muestra la división entre grupos sociales que no interactúan entre sí (Rocchetti, Ferretti, Palazzi y Salomoni, 2008).

Siguiendo esta teoría, Van Alstyne y Brynjolfsson (2005) apuntan que el vecindario de un usuario en la red es limitado, aunque estos límites no los establece necesariamente un criterio geográfico, sino que entran en escena otras cuestiones con intereses comunes, nivel económico, grupo étnico, etc.

Otro antecedente referido a la burbuja de filtros es la cámara (o caja, según otros autores) de resonancia (Sunstein, 2001) que provoca que las ideas de un individuo se amplifiquen por repetición y por la censura de las ideas contrarias.

Como se observa, el estudio del efecto generado por la personalización y el uso de algoritmos en la red no es nuevo. Los usuarios ya vivían las consecuencias de la tecnología y se encontraban, más o menos, aislados los unos de los otros con tecnologías previas. Burke y Briggs (2002) ya referían que con la irrupción de una innovación —ellos lo referían en relación con la aparición de la imprenta— afloran temores afines, y los

mismos autores se refieren al aislamiento social como uno de los miedos sociales de la proliferación del libro del bolsillo que motivaba que los ciudadanos se asilasen en las plazas públicas con sus libros en lugar de hablar con el resto de los ciudadanos.

La burbuja de filtros se puede interpretar, entonces, cómo la teoría que vendría a explicar el efecto que la personalización en Internet genera en los individuos a través del uso de algoritmos y cookies. Se podría considerar que con esta teoría se supera la ciberbalcanización y complementa la cámara de resonancia en Internet, así como otras teorías sobre el aislamiento informativo y la personalización en la red anteriores.

Diferentes autores han indagado en los efectos que sobre los usuarios ejerce la burbuja de filtros. Por ejemplo, Lobo (2017) se centra en Facebook y apunta que esta red social –como otras redes– fortalece la burbuja de filtros. Teniendo en cuenta los intereses de Facebook basados en la interacción, esta plataforma muestra a sus usuarios contenido con el que presupone interactuarán (contenido personalizado), así provoca que se reduzca la diversidad de opiniones y aumente la polarización y por tanto la radicalización.

Este mismo autor defiende que “las redes sociales privilegian el sensacionalismo, la exacerbación y la dramatización, y esto genera una mayor polarización política y emocional de la sociedad” (Lobo, 2017, p.44).

También Manrique (2017), por su parte, menciona el aspecto emocional y señala que “la pasión se impone a la razón” (p. 163) y que el individuo busca ideas que reafirmen su postura y rechaza aquellas que aboguen por tesis contrarias.

Lanier (2018) va un paso más allá y habla de la pérdida de empatía de las personas producida por internet y por la personalización de los contenidos. Cada usuario recibe unos contenidos diferentes a los de otro usuario, desconocidos los de uno para el otro y viceversa, lo que provoca la falta de comprensión entre un usuario y otro.

Para este autor, el funcionamiento de las redes sociales, además de distorsionar la manera de ver el mundo de un usuario, provoca que sea menos consciente de cómo lo ven los demás. “Sus experiencias nos resultan tan opacas como los algoritmos que generan las nuestras propias” (Lanier, 2018, p. 99).

También, Fernández-García (2017) apunta que “este filtro burbuja obstaculiza el acceso a la información que podría desafiar o ampliar nuestra visión del mundo y tiene, por tanto, implicaciones negativas en el discurso cívico. La exposición a un limitado

contenido informativo hace que la gente crea que sus ideas se alinean con la visión dominante” (p. 68).

Del estudio de esta misma autora, se desprende que los usuarios de Facebook compartían contenido teniendo en cuenta sobre todo la fuente del contenido. Si bien estos datos contrastan con el estudio Media Insight Project, cuyos resultados concluyen que se le da más importancia a quién ha compartido el contenido que a su fuente (Fernández-García, 2017).

En otras teorías se pueden encontrar similitudes con la teoría propuesta por Parisier, aunque en medios diferentes y sobre tecnologías anteriores. En ese caso, cabe referir la “Teoría del cultivo” de Gerbner (1983), que muestra que la televisión actúa como agente formador, comparándola con la religión y la educación; y defiende que a través de este medio de comunicación el televidente adquiere nuevas preferencias, conductas y conocimientos. Dentro del “cultivo” hay varias etapas y en la primera los individuos observan en la televisión un mundo que no se corresponde con el mundo real (Wolf, 1994).

Este efecto que Gerbner observó en la televisión se puede extrapolar al mundo de Internet y más aún en el momento en el que la multimedialidad se expande por la red en cualquier formato. Pero ese desplazamiento de la realidad se incrementa en el momento en el que la propia tecnología genera respuestas de contenido personalizado.

En la “Teoría de la burbuja de filtros”, se puede considerar que se produce una especie de espiral del silencio –teoría propuesta por Noelle-Neumann en 1977 en la que defiende el efecto que se produce en la sociedad cuando un individuo con una idea contraria a la mayoría se censura para evitar el castigo social, el aislamiento–, pero automática en la que los algoritmos provocan que las ideas predominantes prevalezcan mientras aquellas que son minoritarias cada vez aparecen menos.

Esta espiral del silencio es, por tanto, automatizada puesto que la elección de la información que llega al usuario no es escogida por el mismo, sino que un algoritmo elige qué contenido llega a qué usuario. Pero en tal selección de contenido el usuario también actúa con su comportamiento en la red (enlaces a los que clica, páginas web que visita, amigos en sus redes sociales, etc.) y deja una huella digital que es utilizada por los algoritmos para establecer qué contenido es más adecuado para un determinado usuario.

Se podría considerar, además, que esta idea transforma la teoría de la "autocomunicación de masas" de Castells (2010) cuando señalaba que, en Internet, el contenido está autogenerado, su emisión autodirigida y su recepción autoseleccionada por la audiencia creativa, y añade como un nuevo elemento la capacidad de los algoritmos para crear contenidos, dirigir su emisión y autoseleccionar la recepción de los mismos, como complemento a las acciones de la propia audiencia y de los usuarios puedan realizar con el contenido digital.

En este caso no puede decirse que exista un castigo para aquellos contenidos que no se presentan a los usuarios, pues se muestran a otros; ni se produce aislamiento para ningún usuario, pero sí provoca que el usuario se encuentre ante una realidad sesgada y limitada.

Para otros autores, la burbuja de filtros supone un mayor peligro, más allá de la reafirmación de las ideas de uno mismo (cámara de resonancia de Sunstein, 2001) y la polarización que provoque.

De esta forma, Bozdog (2015) estudia los efectos de la burbuja de filtros en la democracia liberal, la que impera en Occidente. Para este autor, la teoría de la burbuja de filtros supone una amenaza real al estado democrático dado que los filtros impuestos, generados por algoritmos, limitan la libertad de elección. Esto es así en tanto en cuanto el individuo es privado de la posibilidad de conocer todas las opiniones y las opciones a la hora de tomar una decisión.

Recuperando a Wolf, ya en 1994 preveía un futuro poco prometedor para la sociedad provocado por el uso de los medios y el efecto de estos al afirmar que, "mayor individualismo, empuje a la fragmentación social, debilitamiento de los vínculos comunitarios, mutación en los estilos de interacción personal, éstas son las tendencias venideras de los nuevos media" (p. 183).

Contra esta visión catastrofista, otros autores han tratado de demostrar que la situación no es tan desoladora. Entre estas visiones más ciberoptimistas figura por ejemplo Garret (2009) cuando señala que "la preocupación de que Internet conducirá a una sociedad cada vez más fragmentada parece haber sido exagerada" (p.281).

Con la irrupción de los *big data* las posiciones ciberpesimistas, están tomando mayor protagonismo, debido al gran abanico de posibilidades que los datos masivos

ofrecen a todo tipo de sectores, no solo a la investigación académica sino a otros que puede explotarlos comercialmente.

1.2.PERSONALIZACIÓN

Como ya se ha comentado anteriormente, la burbuja de filtros es posible y se produce debido a una práctica extendida: la personalización *online*. Aparece en el mismo momento en el que un buscador determina qué resultados ha de mostrar al usuario teniendo en cuenta sus gustos (es decir, dejando al margen atributos más propios del SEO como puede ser el *linkbuilding*); y esto sucede cuando existe un interés por adaptar la experiencia del usuario.

Por personalización se entiende la "adaptación de la oferta, a la demanda de un usuario, a partir de los datos recogidos sobre sus hábitos generalmente por medio de galletas (cookies)" (Frías-Castillo y Rey-Martín, 2007, p. 20). Se trata de una definición propia de un ámbito más económico acerca de qué es la personalización, y es que en numerosas ocasiones la personalización resulta oportuna para aumentar las ventas, o poder ofrecerle al consumidor el mejor producto, hecho para él.

Siguiendo a los mismos autores, la personalización del servicio va unida a la individualización del producto; el objetivo final es prestar el mejor servicio posible y ofrecer el producto perfecto para el usuario en cuestión.

Para Chellappa y Sin (2005), la personalización es la adaptación del proceso de compra de un producto y de ese mismo producto a los gustos de los consumidores, en función de la información que se tiene de ese consumidor. Así depende de dos factores: "1. la capacidad de los proveedores para adquirir y procesar información del consumidor, y 2. la disposición de los consumidores a compartir información y utilizar los servicios de personalización" (p. 181).

Continuando con la visión de estos autores, el valor de la personalización se basa en la relación que se establece entre el producto ofrecido y la conveniencia de que se entregue de manera proactiva (Chellappa y Sin, 2005). A esta definición Mulvenna, Anand y Büchner (2000) añaden que el éxito de la personalización precisa de un uso responsable de la tecnología que permite el proceso de personalización.

Otros autores pierden el componente económico en la personalización y la tratan desde un punto de vista más global, orientado a la web y a las búsquedas en Internet. Según Mor, Riva, Nath y Kubiawicz (2015), "se refiere a los resultados de búsqueda de clasificación, de modo que es más probable que el usuario haga clic en los resultados de clasificación más alta que en los resultados de clasificación inferior" (p. 2).

También se define como las acciones que adaptan los servicios de un sitio web a las necesidades de un individuo (Mobasher, Cooley y Srivastava, 2000; Eirinaki y Vazirgiannis, 2003). Para ello, según Eirinaki y Vazirgiannis (2003), se aprovecha el conocimiento conseguido a través del conocimiento adquirido del comportamiento durante la navegación del usuario como tal; a ello se añade la estructura de la web.

Según estos académicos, el proceso de la personalización cuenta con cuatro fases: "(a) la recopilación de datos web, (b) el modelado y la categorización de estos datos (fase de preproceso), (c) el análisis de los datos recopilados y (d) la determinación de las acciones que deben realizarse" (Eirinaki y Vazirgiannis, 2003, p. 4).

Los sistemas de personalización se pueden utilizar con diferentes motivaciones, pero la mayoría se centran en sistemas de reglas de decisión manuales, sistemas de filtrado colaborativo y agentes de filtrado basados en contenido (Mobasher et al. 2000).

Como se puede comprobar, muchos trabajos acerca de la personalización nacen del mundo del marketing y se desarrolla en este campo. Se podría entonces entender que la personalización se aplica a la información en el momento en el que esta se entiende como un producto, y no solo la información, sino de todos los datos que se pueden derivar del consumo que haga los usuarios de Internet. Se puede confirmar que se produce una mercantilización de la información y de los datos de los usuarios.

Eirinaki y Vazirgiannis (2003) recuerdan que para que la personalización pueda ser efectiva es necesario crear un perfil del usuario para distinguirlo de otros grupos e individuos. Para ello se genera una base de datos con la información de este, obtenida a través de los medios tecnológicos que se han desarrollado gracias a Internet, y que más adelante se tratarán de exponer en este trabajo. La "tecnología de personalización involucra software que aprende patrones, hábitos y preferencias" (Mulvenna et al. 2000, p. 124).

Desde un punto de vista más escéptico acerca de la personalización, Lanier (2018) apunta que algunos mecanismos empleados para poder hacerla efectiva se basan en apelaciones emocionales, generando cierta adicción por parte del usuario. El objetivo, entre otros, es captar al usuario.

Continuando con la idea de esta adicción digital, Carr en su libro *Superficiales, ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* (2011), se refiere a la red como un sistema que genera hambre de información, "incluso cuando estaba alejado de mi ordenador, sentía ansias de mirar mi correo, hacer clic en vínculos, *googlear*" (p. 29). En esta misma línea incide Víctor Sampedro en su libro *Dietética Digital* (2018) y en la necesidad de que el ciudadano realice una dieta del consumo digital.

Carr (2011), señala que Internet puede ser la tecnología más apta para alterar la mente humana porque ofrece los estímulos idóneos para provocar alteraciones en el cerebro humano. Ante tales afirmaciones cobra mayor peso la tesis de la adicción que genera, en este caso, Internet en general.

Otros autores han analizado la personalización desde la perspectiva del control social. Así, Mattelart y Vitalis (2015) hablan del "perfilado" aplicando el término al lenguaje informático y definiéndolo como "una forma de control indirecto de los individuos, con el fin de anticipar sus comportamientos, a través de la recopilación sistemática y análisis de sus datos personales, pautas de consumo y desplazamientos online" (p.13).

Con todo ello se puede decir que la personalización es el proceso por el cual a través del uso de tecnologías como los *big data*, algoritmos y cookies, se recopila información de un usuario de Internet generando un patrón para generar una experiencia más adaptada a sus gustos y necesidades una vez el individuo vuelva a conectarse a la red. El fin último es proporcionarle al usuario el producto o servicio ideal en el momento en el que este lo necesita.

La personalización cuenta con seguidores: aquellos que ven en ella la optimización de procesos puramente económicos, oferta-demanda (Frías-Castillo y Rey-Martín, 2007; Chellappa y Sin, 2005; Mobasher, Cooley y Srivastava, 2000; Eirinaki y Vazirgiannis, 2003; entre otros); y con detractores que ven en ella una forma de obtener información personal de forma ilícita, manipulación y generación de adicción (Lanier, 2018; Carr, 2011; Mattelart y Vitalis, 2015; entre otros autores).

1.3.TECNOLOGÍA DETRÁS DE LA PERSONALIZACIÓN

En este apartado se profundiza en los aspectos técnicos de la personalización, aquellos que permiten la adaptación de los sitios web a cada usuario generando una experiencia web única.

1.3.1. ALGORITMOS Y COOKIES

La literatura científica muestra que la personalización en Internet no se puede comprender sin entender qué son los algoritmos y qué son las cookies.

Las cookies son datos que se quedan en el ordenador de un usuario al entrar en un sitio web, "las cookies ofrecieron las huellas mnémicas con las que la web comenzó a construir a sus usuarios modelo" (Rossi, 2018, p.267).

Millett, Friedman y Felten (2001), por su parte, añaden que las cookies son cadenas de texto que una web lanza a un navegador y este lo guarda en el ordenador del usuario. Más tarde, al acceder a la misma web, ese texto se envía de nuevo al servidor web para reconocerlo. El objetivo inicial de las cookies fue "proporcionar a los usuarios una forma de volver a visitar los sitios sin tener que identificarse y conocer sus preferencias cada vez" (p. 46).

Para Palmer,

"Las cookies son pequeños archivos colocados en la computadora de un usuario por una entidad de terceros cuando esa persona navega por sitios web en Internet. Dichas cookies registran información diversa sobre el usuario que luego es recuperada por la computadora que las colocó en el sitio del usuario. Si bien hay muchos usos de las cookies y una serie de tipos de información que se pueden usar para recuperar, se utilizan comúnmente en el comercio electrónico para almacenar información de la base de datos, personalizar la configuración de la página o hacer que un sitio sea único para un usuario específico" (2005, p. 273).

Este mismo autor defiende que el principio básico detrás del uso de las cookies es conseguir colocar archivos o software en el ordenador del usuario para que recopilen información de este, pero que a la vez sean opacas y difíciles de controlar (Palmer, 2005).

De este modo se puede afirmar que las cookies son un elemento necesario a la hora de personalizar la experiencia del usuario en una web, al recordar su paso por ella y modificar el contenido ofrecido en función de lo que de él “recuerda”.

Pero no son el único factor que permite o que provoca la personalización en Internet, hay otros elementos que también cumplen un papel primordial en la adaptación de la web: los algoritmos.

Según la Real Academia Española (RAE), un algoritmo es un “conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema”¹.

Muchas herramientas digitales como motores de búsqueda o redes sociales utilizan algoritmos para filtrar la información que llega a los usuarios. Tal y como exponen Morato, Sánchez-Cuadrado, Moreno y Moreiro, “son los encargados de determinar el orden de los resultados de acuerdo con la relevancia de los documentos para cada una de las consultas que ejecuta el usuario” (2013, p. 2).

Si estos conjuntos de operaciones se encargan de ordenar los contenidos que recibe un usuario de Internet, cabría preguntarse, ¿cómo lo hacen, qué criterios siguen? Según Abadal y Codina (2008) los algoritmos de posicionamiento utilizan elementos externos al contenido de los resultados para colocarlos en un lugar u otro ante una búsqueda, es decir el posicionamiento viene dado por factores como las palabras clave, el *linkbuilding*, etc. Todo aquello que engloba la optimización en motores de búsqueda (SEO, por sus siglas en inglés) cuyo fin es alcanzar los primeros puestos en las búsquedas. Según un estudio de Codina y Marcos (2005), los usuarios normalmente solo revisan los 10 primeros resultados.

Con ello cabe preguntarse, si los algoritmos de búsqueda no tienen en cuenta el contenido de los resultados para su posicionamiento ante una consulta (Abadal y Codina, 2008) y por qué ante las mismas búsquedas procedentes de dos personas demográficamente iguales, o muy similares (Pariser, 2011) pueden ser dispares.

Si los algoritmos de los buscadores no tienen en cuenta el contenido de los resultados que ofrecen, pero dan respuestas diferentes a dos personas similares o iguales,

¹ Información disponible en: <https://dle.rae.es/?w=algoritmo>, consultado el 25 de junio de 2019.

el factor que determina esta disparidad sería que el buscador conoce las preferencias de la persona que hace la consulta.

Los algoritmos utilizan el rastro de comportamiento del usuario en Internet que dejan las cookies, y los *big data*, que proporcionan información de todos los usuarios por el mero hecho de conectarse alguna vez a Internet. De este modo, los buscadores pueden enviar un tipo de información u otra a los usuarios en función de quién sea y cómo se haya comportado anteriormente en Internet. A ello, también hay que añadir los intereses que pueda tener el propio buscador (O'Neil, 2018).

Las afirmaciones de Abadal y Codina (2008) acerca de la ausencia de conocimiento del contenido de un resultado para su posicionamiento, negando cualquier interés, también se puede aplicar a las redes sociales puesto que, como un buscador, utilizan algoritmos de posicionamiento; el contenido que aparece en el muro de una red social tampoco tiene en cuenta su interior.

Además, los algoritmos de las redes sociales son adaptativos, es decir, realizan cambios sobre sí mismos continuamente para obtener mejores resultados y ejercer mejor su función. Esta, entre otras, es generar correlaciones entre diversos usuarios, medirlos y clasificarlos según su predictibilidad (Lanier, 2018).

La mayor diferencia que se encuentra entre el comportamiento de los algoritmos de posicionamiento de un buscador y de una red social, es un factor imprescindible que solo aparece en las redes (o al menos de forma explícita) que son los "amigos". Es decir, contactos o seguidores que forman la esencia de la red social pues de eso se trata: generar una red con otras personas con las que interactuar en Internet.

El factor "amigos" se traduce en que la interacción que manifieste un usuario con sus amigos será tomada en cuenta por la red a la hora de mostrarle contenidos en su muro. A este parámetro de posicionamiento también se suma al efecto de las cookies y de los *big data*. De esta forma, el algoritmo aprende de la conducta que tiene el usuario en la red social, y se adapta teniendo en cuenta todos estos factores, tal y como afirman Bakshy, Messing y Adami (2015),

"Los medios que los individuos consumen en Facebook dependen no solo de lo que comparten sus amigos, sino también de cómo el algoritmo de clasificación de News Feed clasifica estos artículos y lo que los individuos eligen leer. El orden en el que los usuarios

ven las historias en el servicio de noticias depende de muchos factores, incluida la frecuencia con la que el usuario visita Facebook, la interacción con ciertos amigos y la frecuencia con la que los usuarios han hecho clic en los enlaces a ciertos sitios web en el servicio de noticias en el pasado". (p. 1130-1131)

Debido a la personalización provocado por los algoritmos de posicionamiento adaptativos de Facebook (una de las redes sociales más populares del mundo) diversos estudios han confirmado la existencia de la cámara de resonancia, como afirma Bakshy et al. (2015) en su estudio *Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook* en la que reconoce que los partidarios de una ideología política "tienden a mantener relaciones con contactos de ideas afines" (p. 31).

Algunos autores presentan una visión más negativa sobre los efectos de los algoritmos, el efecto de la personalización de contenidos y las cámaras de resonancia en los ciudadanos y en la sociedad. Lazer (2015), por ejemplo, afirma que la clasificación algorítmica genera polarización entre los ciudadanos y puede provocar daños a la democracia. Además, señala que se ha llegado a tal punto que los algoritmos sociales son tan complejos que ninguna persona es capaz de comprenderlos totalmente.

Por otro lado, Marta Peirano, periodista, escritora y cofundadora de *CryptoParty Berlin*, en una conferencia en *TEDxMadrid* en 2015, habló sobre la vigilancia a la que se exponen los individuos ante su smartphone, los chips de las tarjetas de crédito o de puntos, las cámaras de vigilancia de las ciudades, etc. La ponente se refiere al peligro que esta cesión de datos conlleva y lo ejemplifica a través del censo religioso llevado a cabo en Holanda que permitió a los nazis, durante la Segunda Guerra Mundial, identificar y asesinar al 90% de los judíos holandeses. En este ejemplo no se usan tecnologías digitales, pero de la misma manera que ocurre hoy día, la población fue vigilada e identificada. La misma autora amplía estas ideas en su libro *El pequeño libro rojo de la activista en la red* (2015) y, recientemente en, *El enemigo conoce el sistema: Manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención* (2019).

Siguiendo esta línea, Cathy O'Neil, una de las autoras más críticas con el efecto de los algoritmos, enumera en su libro *Armas de Destrucción Matemática: cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia* (2018), algunos casos de efectos nocivos para la sociedad provocados por algoritmos y los *big data*, generando grandes desigualdades sociales. Son lo que ella llama armas de destrucción matemática.

La afirmación acerca de que el uso de la nueva tecnología provoca desigualdades, no es nada novedoso. Wolf ya expuso la idea de que las nuevas tecnologías pueden provocar y/o amplificar desigualdades (1994). Del mismo modo, según la teoría del *knowledge gap*, el uso continuado de un medio de comunicación en contra de otro puede generar desniveles de conocimiento.

Siguiendo la misma idea, el acceso a determinadas tecnologías resulta determinante para generar discriminación entre unos usuarios y otros, lo que provocaría una nueva brecha digital, y esto a su vez un efecto similar en cuanto a la exposición a los algoritmos y a los *big data*. Es decir, aquellos usuarios que cuentan con acceso a Internet son susceptibles de padecer el efecto de la burbuja de filtros.

Bozdag y Van den Hoven afirman, también, que "si bien los algoritmos y las plataformas en línea en general han sido criticados porque causan burbujas de filtro, algunos diseñadores han desarrollado algoritmos y herramientas para combatir esas burbujas" (2015, p. 250). Puede resultar paradójico que el corrector del efecto dañino de un algoritmo venga de otro.

En esta misma línea, se están creando alternativas a los buscadores estándares que intenten acabar con la burbuja de filtros y ante una misma búsqueda por dos personas iguales, los resultados sean los mismos. Este es el caso, por ejemplo, de DuckDuckGo (Rossi, 2018).

Uno de los problemas más evidentes que se pueden encontrar en estas nuevas alternativas es que compiten con los llamados GAFA (Google, Apple, Facebook y Amazon).

A pesar de ello, Lanier en su libro *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato* (2018), expone que estas empresas están estudiando posibles soluciones a algunos de los efectos nocivos que su uso ha provocado en los usuarios, cambiando sus políticas o buscando la mejora de sus algoritmos para evitar los errores que estos puedan cometer.

También, desde el ámbito académico, se están buscando alternativas para luchar contra los efectos dañinos de los algoritmos para la sociedad. Este es el caso de la Universidad de Princeton que ha creado un software que se comporta como un humano tomando diferentes atributos personales (riqueza, sexo, etnia, género, etc.) para detectar

los sesgos que pueden existir en sistemas automáticos que trabajan con algoritmos (O’Neil, 2018).

A pesar de las ventajas que los algoritmos y las cookies entrañan a los usuarios ofreciéndoles una experiencia personalizada en sus búsquedas o en sus redes sociales, el efecto nocivo de tal tecnología está presente, según algunos expertos, conllevando, incluso, un deterioro de la democracia. Para combatir tales daños se están poniendo en marcha alternativas como DuckDuckGo e incluso los propios gigantes de Internet están tomando partido contra los efectos nocivos de los algoritmos como combatir noticias falsas y discursos de odio u obligar a la identificación de los anunciantes políticos, entre otros (Lanier, 2018).

1.3.2. BIG DATA

Los *big data* son otro factor necesario de la burbuja de filtros. A principios del siglo XXI los *big data* se relacionaron con el modelo de las tres Vs. Estas son: volumen (la cantidad de datos excede la capacidad de almacenaje de las bases de datos tradicionales), variedad (las fuentes y los formatos de los datos pueden ser muy diferentes) y velocidad (el ritmo en el que se recopila y se procesa el gran volumen de datos puede llegar a ser instantáneo) (Hernández-Pérez, 2016).

En 2015, se estableció una nueva V, la variabilidad (cambios en las características de los datos); por último, se añadieron dos más: veracidad (los datos han de ser fiables) y el valor (la transformación de esos datos en información y conocimiento aportan valor) (Hernández-Pérez, 2016).

Una definición de *big data* es la que proponen Hashem, Yaqoob, Anuar, Mokhtar, Gani y Khan, son: “un conjunto de técnicas y tecnologías que requieren nuevas formas de integración para descubrir grandes valores ocultos de grandes conjuntos de datos que son diversos, complejos y de gran escala” (2015, p. 100).

Otra definición es la que proponen Boyd y Crawford (2012) afirmando que se trata de un fenómeno cultura, tecnológico y académico que descansa sobre la interacción de la tecnología, el análisis y la mitología: “maximizando la potencia de cálculo y la precisión algorítmica para recopilar, analizar, vincular y comparar grandes conjuntos de datos (...)

dibujar en grandes conjuntos de datos para identificar patrones (...) la creencia generalizada de que los grandes conjuntos de datos ofrecen una forma más alta de inteligencia y conocimiento" (p. 663).

Las características de los *big data*, se pueden resumir con el teorema "HACE". Este teorema propuesto por Wu, Zhu, Wu y Ding (2014) presenta cuatro características que son: heterogeneidad, autonomía, complejidad y evolución. Los "*Big Data* comienza con fuentes autónomas de gran volumen, heterogéneas, con control distribuido y descentralizado, y busca explorar relaciones complejas y en evolución entre los datos" (p. 98). La heterogeneidad que se halla entre los datos se debe a que cada colector de información utiliza su propio esquema y protocolo (Wu et al. 2014).

Los *big data* precisan de tecnologías y técnicas de trabajo que nunca han sido necesarias para tratar datos, y es que nunca ha habido tantos datos a disposición como los que se desprenden en la actualidad. Tal y como expone Maté (2014) una de las principales fuentes de *big data* es el Internet de las cosas y todos aquellos datos que se desprenden de las relaciones entre persona y máquina y máquina y máquina.

La gran cantidad de datos que se produce actualmente no tiene intención de disminuir y es que siguiendo la afirmación de Hashem et al. (2015), "el tamaño de los datos en la actualidad es enorme y sigue aumentando cada día. La variedad de datos que se generan también se está expandiendo. La velocidad de generación de datos y su crecimiento aumentan debido a la proliferación de dispositivos móviles y otros sensores de dispositivos conectados a Internet" (p. 113). Estos datos generan nuevos nichos de mercado.

Algunas de estas oportunidades pueden generar ciertas desigualdades sociales en función del método que se emplee para trabajar con los *big data*. A través de algoritmos se pueden desprender grandes retos para la democracia y desigualdades sociales. Aunque en un primer momento el diseño de tal tecnología, aunque busque un bien social, el funcionamiento y aspectos no previstos en el diseño pueden dar lugar a conductas racistas y clasistas entre otras (O'Neil, 2018).

Además, se genera una dualidad en cuanto al concepto y la aceptación de los *big data*. Por un lado, se encuentra la visión más optimista que encuentra en el tratamiento de los datos masivos una gran oportunidad para la lucha contra el terrorismo, la investigación contra el cáncer o sobre el cambio climático; por otro lado, se encuentra la

visión contraria que ve en los *big data* la manifestación del gran hermano, la privación de libertades y el aumento del control corporativo y estatal (Boyd y Crawford, 2012).

Para ello se hace necesario que se tengan en cuenta factores éticos para trabajar con los *big data* y los algoritmos pertinentes. En este caso hay que hacer hincapié en la legislación. En función del país en el que se trabaje las leyes en cuanto a la recolección, tratamiento, uso y comercialización de los datos cambia de un lugar a otro.

Pero los únicos límites del trabajo en *big data* no solo debe ser la legislación del lugar en el que se dé la acción en cuestión, sino que se hace necesario un autocontrol a través de medidas éticas. Tal y como resume Maté a través del siguiente símil:

“Digamos que igual que es necesario un carné de conducir para dirigir los movimientos de una moto, coche o camión con las consiguientes responsabilidades penales; será necesario también un carné de conducción de datos para tratar y analizar los datos, también con las consiguientes responsabilidades penales. Las modalidades de este futuro carné de datos probablemente dependerán de la complejidad y tamaño de los datos a analizar” (2014, p.15).

Y es que algunas de las cuestiones que hay que tener en cuenta a la hora de trabajar en *big data* es la privacidad, transparencia, pérdida de identidad, discriminación, etc. (Maté, 2014).

Tal y como afirma O’Neil (2018), “debemos integrar de forma explícita mejores valores en nuestros algoritmos y crear modelos de *big data* que sigan nuestro ejemplo ético” (p. 253). Aunque no se puede obviar que, en numerosas ocasiones, siguiendo a esta misma autora, la ética y la justicia puede que vayan en contra de los intereses económicos y los beneficios de aquellos que se enriquecen a través del uso de los *big data*.

Otro problema que se deriva del uso de los *big data* es su coste. Al margen de la ética del tratamiento de los datos masivos, hay que tener en cuenta que algunos datos son abiertos por lo que todo el mundo tiene acceso a ellos – adaptando funciones propias de las bibliotecas – y otros tienen un “propietario” que determina quién accede a esos datos vendiéndolos, intercambiándolos, etc. (Hernández-Pérez, 2016).

Siguiendo esta tesis, los *big data* apoyan a las ciencias sociales y humanas en tanto en cuanto facilita la cuantificación de sus investigaciones (como por ejemplo investigación en RRSS) y que estas sean más similares a las ciencias puras (Boyd y

Crawford, 2012). Aunque de este uso puede que se vuelvan a “inscribir divisiones establecidas en los debates a largo plazo sobre el método científico y la legitimidad de las ciencias sociales y la investigación humana” (Boyd y Crawford, 2012, p. 667).

Aunque si bien es cierto que la literatura académica internacional sobre la burbuja de filtros en Internet es abundante, escasean sus investigaciones en España. Con ello no abundan, todavía, estudios nacionales acerca del aislamiento informativo que se puede producir debido a la personalización basada en el uso de algoritmos y los *big data*, así como la polarización que pueden sufrir los usuarios de Facebook provocada por la posible falta de acceso a algunos medios de comunicación, alimentando la tesis de la cámara de resonancia.

Ante la escasez de investigación en torno a este ámbito, cabe destacar el reciente trabajo de Lorena Cano-Orón (2019), *Dr. Google, ¿qué me puede decir sobre la homeopatía? Estudio comparativo de las top10 webs en EUA, Francia, México y España*, en el que el objetivo es comprobar los diferentes resultados que aparecen ante búsquedas sobre homeopatía en función del idioma y la situación geográfica.

Por esta razón, este TFM se asienta en este estado de la cuestión para tratar de ahondar en los efectos de la personalización en Internet y el efecto de la burbuja de filtros con el objetivo de probar si los usuarios españoles de la red también reciben información sesgada y limitada por parte de Facebook y Google.

2. METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es:

Analizar si existe, o no, la burbuja de filtros entre grupos de individuos españoles, separados geográfica y políticamente, a través de su consumo mediático, ante el caso concreto del independentismo catalán en las redes sociales Facebook, y probar si los efectos de esta teoría generan aislamiento informativo y polarización en los usuarios estudiados.

Asociado a este objetivo se formulan cuatro hipótesis a confirmar o refutar:

- a) **H1:** Se confirma la existencia de la burbuja de los filtros entre los sujetos estudiados, tanto para aquellos que se encuentran en ciudades distintas como para los que, aun estando en la misma ciudad, se posicionan ideológicamente en extremos diferentes

Pariser en el libro en el que presenta la "Teoría de la burbuja de filtros" expone la disparidad de resultados ante una misma búsqueda provenientes de dos personas a priori similares.

A causa de la personalización puede ser interesante proponer dos variables, una geográfica y otra ideológica, para comparar los resultados de búsqueda en Google y lo que se muestra en el muro de Facebook; así como el orden en el que aparecen, si las hubiera, las informaciones coincidentes en ambas. Todo ello permite indagar en qué factor determina más la (o las) posible burbuja de filtros que se encuentre a través del estudio.

- b) **H2:** Se afirma que las fuentes de los resultados, ante una búsqueda realizada por un usuario en Facebook y Google durante diferentes días, no varían durante los días.

Se afirma que: aunque un usuario siga las páginas de varios cibermedios, debido a la personalización (provocada por los algoritmos, las cookies y la interacción del propio participante), solo algunos de estos cibermedios se mostraran en el muro del encuestado, repitiéndose las fuentes, por tanto, el usuario recibe información a través de las mismas fuentes.

En el caso de Google, debido a la burbuja de filtros, una búsqueda repetida diversos días dará como resultado las mismas fuentes. Más allá de criterios como la novedad del resultado se priman otros provocados por la personalización del buscador ante un usuario determinado.

- c) **H3: Los usuarios utilizan Facebook sobre todo como fuente de entretenimiento, más allá de su uso informativo.**

Para verificar o refutar las hipótesis se plantea una metodología mixta en dos técnicas: la encuesta y la entrevista semiestructurada. Se trata de un estudio comparativo:

- a) Una encuesta dirigida mediante un cuestionario cuantitativo cuyo objetivo es conocer el consumo mediático de los participantes a través de Facebook y el grado de acuerdo con algunas premisas sobre el caso a investigar.
- b) Una segunda técnica de corte cualitativo. La entrevista semiestructurada, pretende conocer el consumo diario de los participantes a través de las redes sociales estudiadas y su consideración sobre la imparcialidad de las informaciones consumidas.

Para el estudio se proponen cuatro grupos de individuos separados geográfica y políticamente. La muestra para la selección de dichos grupos se expone en el siguiente epígrafe del trabajo (2.1).

El trabajo de campo propuesto en esta investigación se divide en tres fases:

- 1ª fase: cuestionario previo a los participantes de cada grupo sobre sus preferencias políticas, partidos a los que han votado y al que piensan votar y otras cuestiones sobre el hábito de consumo de medios y utilización de redes sociales. Se trata de un cuestionario de corte cuantitativo ([ANEXO I](#)) en el que se busca conocer y codificar respuestas para iniciar el estudio y continuar con la siguiente fase. Las preguntas se estructuran en tres bloques: el primero atiende a conocer su voto en las pasadas elecciones municipales de su respectiva ciudad y saber si en los próximos comicios votarán al mismo partido, votarán a otro partido o no votarán. El cuestionario es diferente en función de la ciudad. La información acerca de los grupos políticos con representación en cada ayuntamiento se ha extraído de los sitios web de los consistorios de cada ciudad. El segundo bloque se centra en las RRSS en las

que los participantes tienen perfil y el uso que les dan. La intención es saber en cuántas RRSS tienen una cuenta los participantes, si utilizan Facebook para informarse y a qué medios siguen en esta plataforma. En cuanto a redes sociales, las opciones propuestas se han extraído del Estudio Anual de Redes Sociales 2018² del Interactiva Advertising Bureau (IAB), elaborado por Elogia. Los medios de comunicación que se han propuesto se han extraído del último Estudio General de Medio (EGM), de la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (AIMC), de febrero a noviembre de 2018, atendiendo a los cibermedios generalistas. Estos datos muestran los resultados de todo el territorio español. Se introduce la opción “Autonómicos” en la que el participante añadirá aquellos cibermedios propios de su región y la opción “Otros” que engloba aquellos que no se muestran explícitamente en el listado y que tampoco sean pertenecientes exclusivamente a su comunidad autónoma.

Para entender mejor esta fase del estudio, es necesario determinar y concretar qué es un cibermedio. Por cibermedio se entiende, según Cebrián Herreros (2009), “el proceso que va de un productor-emisor de contenidos y servicios informativos mediante estrategias y técnicas periodísticas específicas y adecuadas a las exigencias de la plataforma Internet y con la potencialidad incorporada por ésta como el uso integrado de varios sistemas expresivos [...] hasta llegar a unos usuarios que pueden seguir, manejar o producir otras informaciones y entablar diálogo o intercambiarse los papeles con el emisor” (p. 16). Este autor distingue tres tipos de cibermedios: aquellos que nacen de un medio de comunicación tradicional (un periódico, una emisora de radio, etc.), los nativos digitales que nacen directamente en el contexto de Internet, para Internet y, por último, los que nacen de la interacción entre individuos (2009). En este estudio solo se tienen en cuenta los dos primeros tipos de cibermedios.

El último bloque se centra en la cuestión catalana; se busca conocer la opinión de los usuarios sobre el independentismo catalán exponiendo diferentes afirmaciones que los participantes han de valorar en una escala de 1 a 10, siendo 1 nada a favor/completamente en contra y 10 completamente a

² Se han expuesto explícitamente las redes sociales que cuentan con un uso superior al 10%. Se da la opción de “Otras” para que los participantes añadan aquellas que no se muestran como opción concreta.

favor/nada en contra. Además, se presentan otras cuestiones ante las que habrá que responder si son verdaderas o falsas. Estas afirmaciones se extraen de informaciones que se han utilizado por unos actores y por otros durante el proceso y que se han viralizado a través de los medios de comunicación.

- 2ª fase: durante siete días los participantes registran por escrito su experiencia informativa en Facebook. Se trata de una fase longitudinal de la investigación, pues se pretende realizar un seguimiento de los participantes (Flick, 2015). Para realizar este registro se han propuesto una serie de cuestiones que deberán responder los participantes. El formato es el de entrevista semiestructurada ([ANEXO II](#)). Durante estos siete días los participantes refieren las páginas de medios de comunicación que han consultado en Facebook, aquellas que han visto deslizando su muro y de todas ellas las que tenían que ver con un tema de actualidad. El tema seleccionado es la crisis independentista³, ya hayan entrado dentro de la publicación o no. Además, se pedirá a los participantes que busquen diariamente los siguientes temas en Facebook y Google: Independentismo catalán. Una vez realizada la búsqueda en Facebook, se atenderá únicamente a las "Publicaciones" y en ellas habrá que filtrar a razón de "Publicaciones de Público". De ellas se extraerán las 10 primeras y se valorará si tienen relación con el independentismo catalán y la fuente de la publicación. En el caso de Google, las búsquedas serán las mismas y el objetivo es averiguar si este buscador también favorece la burbuja de filtros. En un estudio reciente elaborado por la filial dedicada a la Inteligencia Artificial de Google, DeepMind, los autores afirman que los algoritmos de recomendación del buscador pueden acelerar o ralentizar los efectos de la burbuja de filtros y de las cámaras de eco. Una de las limitaciones que reconocen los autores es que el estudio no entiende la burbuja de filtros y las cámaras de eco como sistemas que involucran a los usuarios (Jiang, Chiappa, Lattimore, György y Kohil, 2019). Con este trabajo se pretende estudiar los efectos directamente en los usuarios del buscador.
- 3ª fase: después de haber realizado el estudio, se enviará un nuevo cuestionario ([ANEXO III](#)) preguntando a los participantes acerca de cuestiones sobre el

³ Se propone la crisis independentista en Cataluña como caso de estudio por la repercusión mediática que ha tenido desde el inicio de las primeras manifestaciones masivas independentistas, por la disparidad de ideas entre unos ciudadanos y otros, entre diferentes formaciones políticas y entre distintos medios de comunicación.

independentismo catalán. De este modo se busca evaluar si su opinión acerca de las mismas cuestiones se mantiene o ha cambiado en estos siete días.

Con esta metodología se pretende conseguir resultados que puedan dar las claves para cumplir el objetivo marcado en el trabajo y verificar o refutar las hipótesis planteadas.

Para la elaboración del presente TFM en primer lugar se ha recabado información acerca de todo aquello que guarde relación con la “Teoría de la burbuja de filtros” así como otros conceptos y teorías necesarias para enmarcar este trabajo como: cámara (o caja) de resonancia, algoritmos, *big data*, “Teoría del cultivo”, “Teoría de la espiral del silencio”, balcanización y ciberbalcanización, etc.

Con todo el material consultado se ha elaborado el marco teórico que ha permitido proponer un objetivo a cumplir y tres hipótesis a verificar. Para ello se ha establecido la metodología ya expuesta en este mismo apartado.

Para poder aplicar la metodología adoptada se ha ideado una muestra de participantes y al mismo tiempo se ha propuesto un tema concreto que relacione a todos los participantes seleccionados y permite vislumbrar aspectos de los efectos de la burbuja de filtros.

2.1. MUESTRA Y MATERIALES

Para la muestra se han seleccionado cuatro grupos formados por entre seis y doce individuos (Berganza y Ruiz, 2005) y se reparten en las siguientes ciudades:

- Un grupo formado por residentes en Barcelona.
- Un grupo formado por residentes en Girona.
- Un grupo formado por residentes en Valladolid.
- Un grupo formado por residentes en Ponferrada.

Esta distribución se explica siguiendo diferentes criterios. Barcelona es la capital de Cataluña y ciudad más poblada de la comunidad, del mismo modo que Valladolid es la ciudad más poblada de Castilla y León y es donde se encuentra la Junta de la comunidad autónoma.

Por otro lado, Girona representa la capital de provincia que más ha mostrado su apoyo al independentismo catalán; y Ponferrada, sin ser capital de provincia, pertenece a una comarca (El Bierzo) con un marcado sentimiento regionalista, buscando la separación de León y de Castilla y León, la anexión a Galicia e incluso la formación de una unidad autónoma.

Estas afirmaciones se sustentan en los resultados electorales de las elecciones municipales y autonómicas de 2015. En estos comicios, a la alcaldía de Ponferrada se presentaron tres partidos regionalistas con marcada tendencia nacionalista. Se trata de Coalición por el Bierzo (CB), el Partido Regionalista del Bierzo y la Unidad Social de Electores del Bierzo (USE Bierzo). La suma de los concejales obtenidos en las elecciones municipales de 2015 al Ayuntamiento de Ponferrada de estos tres partidos es de ocho, y hay que tener en cuenta que el consistorio cuenta con un total de 25 concejales. Hay que añadir que también se presentó otro partido regionalista, Unión por el Pueblo Leonés, pero este no consiguió representación en el Ayuntamiento.

En el caso de Valladolid, se trata de una ciudad en la que no se presentó ningún partido de corte nacionalista a los comicios municipales de 2015.

En cuanto a las ciudades catalanas, en los comicios municipales de 2015, las fuerzas independentistas y nacionalistas formadas por Convergencia i Unió (CiU), Esquerra Republicana per Catalunya (ERC) y Candidatura d'Unitat Popular (CUP), consiguieron un apoyo del 65,71 % de los votantes en Girona, lo que se traduce en 18 de los 25 concejales que se escogen. En Barcelona el apoyo a estos partidos fue de un 41,15 %, es decir, 18 de los 41 concejales del Ayuntamiento. De este modo, Girona es la capital de provincia catalana que más apoyó a los partidos independentistas en las pasadas elecciones autonómicas.

La proporción en cuanto al tamaño de la población es bastante dispar si se compara Barcelona y Girona (proporción de ≈ 16) con Valladolid y Ponferrada (proporción de $\approx 4,5$). Tampoco se guarda una proporción similar entre las ciudades grandes con las pequeñas: Barcelona y Valladolid, $\approx 5,5$; Girona y Ponferrada, $\approx 1,5$.

Las proporciones numéricas no muestran una paridad lógica para comparar unas ciudades con otras, pero tampoco se tiene un especial interés en que se cumplan proporciones. Se busca una lógica a la hora de comparar unos municipios, con otros atendiendo sobre todo a la diferencia que existe entre unos grupos y otros con el fin de

poner al descubierto las distinciones entre unos y otros, tal y como defiende Patton en Flick (2015). Además de ello, siguiendo al mismo autor, se busca una selección en la que “la intensidad con la que los rasgos, procesos, experiencias, etc., interesantes, se dan o suponen, [...] comparando sistemáticamente casos con intensidades diferentes” (p. 50).

En el caso catalán, Barcelona es la capital de la comunidad y la ciudad más poblada de la comunidad mientras que Girona es la capital de provincia menos poblada de las cuatro que forman Cataluña, pero resulta ser la que más apoyo profesa a la causa independentista como se ha comprobado en los resultados de las últimas elecciones autonómicas.

En el caso castellano y leonés, Valladolid, sin ser la capital de la comunidad (Castilla y León no cuenta con una capital oficial) hace las veces de ella y es la ciudad más poblada de la comunidad. Ponferrada por su parte no es capital de provincia, pero está más poblada que Ávila, Segovia, Soria y Zamora (capitales de sus respectivas provincias homónimas). Este hecho eleva la importancia del municipio al nivel de las capitales de provincia de Castilla y León⁴.

Además, Castilla y León es una comunidad autónoma que no cuenta con partidos políticos que marque un claro carácter nacionalista y menos independentista. Es por esto que la elección de Ponferrada cobra más importancia, pues se encuentra en la comarca de El Bierzo, lugar en el que sí hay sentimiento regionalista manifestado en diferentes fuerzas políticas, algunas de ellas con representación en el Ayuntamiento de la ciudad.

La elección de estas cuatro ciudades se explica, además, por el grado de irrupción nacionalista: Barcelona y Girona, ciudades pertenecientes a una comunidad mayoritariamente independentista; Ponferrada, ciudad castellana y leonesa con partidos nacionalistas; y Valladolid, capital de facto de Castilla y León y sin contar con ningún partido nacionalista en su ayuntamiento.

Una vez justificada la elección de estas cuatro ciudades para el estudio, cabe elegir una muestra de cada uno de los lugares. Esta selección atiende a dos criterios fundamentales: partidos políticos con representación en cada ayuntamiento y que tengan cuenta en Facebook.

⁴ Los datos demográficos se han extraído del Instituto Nacional de Estadística (INE), con fecha del 28 de diciembre del 2018.

De este modo, los grupos sobre los que se va a realizar el estudio se dividen:

- Grupo Barcelona: Formado por un votante para cada uno de los siguientes partidos políticos: Barcelona en Comú, Convergencia i Unió (CiU), Ciudadanos (Cs), ERC, Partido de los Socialistas de Cataluña (PSC), Partido Popular de Cataluña (PPC) y CUP. En total siete participantes.
- Grupo Girona: Formado por un votante para cada uno de los siguientes partidos políticos: CiU, ERC, CUP, PSC, Cs y PPC. En total seis participantes.
- Grupo Valladolid: Formado por un votante para cada uno de los siguientes partidos políticos: Partido Popular (PP), Partido Socialista Obrero Español (PSOE), Valladolid Toma la Palabra, Sí se Puede Valladolid y Cs. En total cinco participantes.
- Grupo Ponferrada: Formado por un votante para cada uno de los siguientes partidos políticos: PP, PSEO, Unidad Social de Electores Bierzo (USE Bierzo), Cs, Coalición por el Bierzo (CB), Ponferrada en Común y Partido Regionalista del Bierzo. En total siete participantes.

Si solo se atiende al número de fuerzas políticas que tienen representación en los ayuntamientos de cada ciudad se comprueba que los grupos son dispares y en un caso (Valladolid) no se llega al mínimo establecido para el estudio: seis participantes.

Una vez los grupos están formados atendiendo a los criterios establecidos anteriormente y subsanando los errores que surgen, propios de la disparidad de grupos políticos en cada ciudad y de los propios votos de sus vecinos, la muestra está preparada para aplicar las técnicas elaboradas.

Para la recolección de los participantes del estudio se han utilizado 3 métodos:

- Solicitud de ayuda a través de redes sociales: Durante varias semanas se ha publicado un anuncio en diversos grupos de Facebook como *Creando Bierzo* (para reunir a los participantes ponferradinos), *Anuncios gratis en Barcelona, Pisos y habitaciones de alquiler en Barcelona, Eventos en Barcelona, El Informador de Barcelona o Trabajos en Barcelona* (para reunir a los participantes barceloneses; en este caso se utilizaron grupos de diversa temática dado que no se conseguían todos los participantes necesarios), *Anúnciate en Girona y Provincia, Una mica de tot – Girona – Segona mà, Anuncios en Girona y Provincia, El Informador de Girona o Segona mà Girona* (para reunir a los participantes gerundenses), *Hoy*

por ti mañana por mí, Becarios del Mec de España, Independencia Catalunya o Lluita Independentista (para reunir a los participantes que me faltarán de la ciudad que fuera). A través de Facebook, también se ha contactado con las páginas de algunos partidos políticos como ERC Girona o PSC Girona. A través de otras redes sociales también se obtuvo respuesta de los partidos políticos en concreto USE Bierzo en Instagram y Cs Barcelona.

- Contacto directo con las formaciones políticas: Dado que a través de las redes sociales no se encontraban algunos votantes el autor de este TFM contactó directamente con los partidos a nivel municipal solicitando colaboración. En algunos casos fue a través de redes sociales y en otros a través de email como PPC Barcelona o Cs Girona. Ningún partido al que se le enviaron varios correos electrónicos contestó hasta la fecha de cierre de este TFM.
- Contacto personal: El reclutamiento de algunos participantes se realizó a través de relaciones personales indirectas (amigos de amigos, familiares de amigos), agotadas las dos primeras vías referidas, para intentar conformar los grupos.

En cuanto a los materiales utilizados a lo largo de este TFM se han utilizado diversos en función del objetivo, de este modo se pueden dividir según hayan servido para recabar información, ejecutar el trabajo de campo y gestionar los resultados:

- Recopilación de información: Estos materiales han sido tanto analógicos como digitales. Dentro de esta finalidad se puede diferenciar entre aquellos materiales con los que se ha creado un marco teórico en el que emplazar el estudio y aquellos que han servido como fuentes instrumentales. Por un lado, los que se han utilizado para crear el marco teórico se pueden encontrar tanto en formato físico (libros), pero la gran mayoría se ha conseguido a través de herramientas digitales y bases de datos como *Google Académico, Researchgate, Dialnet, Scopus*, Revistas científicas en versión digital (*El Profesional de la Información, Science, Revista Española de Documentación Científica, Comunicar, etc.*) y artículos periodísticos acerca del tema (aunque no se hayan introducido directamente en este trabajo se han tenido en cuenta como fuente de información y búsqueda). Por otro lado, están aquellos que se han empleado de forma más instrumental y de consulta como los sitios web de los Ayuntamientos de las ciudades en las que se ha realizado el trabajo de campo, el *Estudio General de Medios de la AIMC* o el *Barómetro del CIS*, entre otros.

- Ejecución del trabajo de campo: Para llevar a cabo el trabajo de campo se ha empleado únicamente material digital. Debido a la distancia entre los participantes y el autor, la necesidad de estandarización del método de trabajo y la transparencia del mismo, se ha utilizado un sitio web dedicado a la elaboración de formularios online. Esta web es: [Online Encuesta](#), un portal que permite a cualquier estudiante de una universidad que cuente con correo institucional que elabore sus propias encuestas u otro tipo de metodología dadas las posibilidades que ofrece. Cada formulario creado en esta web genera un enlace que direcciona al encuestado al mismo para que lo cumplimente.
Aunque se trate de un software orientado a la elaboración de encuestas también permite crear entrevistas pues los campos de que dispone son variados teniendo entre ellos la opción de respuesta libre.
- Gestión de los resultados: Por último, una vez realizado el trabajo de campo se han tomado los resultados en bruto y se han tratado para poder extraer conclusiones que confirmen o refuten las hipótesis planteadas y poder probar el objetivo expuesto. Para ello, el mismo software empleado para la ejecución del estudio de campo ofrece la opción de descargar los resultados de los cuestionarios (de forma individual o colectiva) en formato CSV o en Excel. Además, genera gráficos sobre las respuestas de los participantes de un mismo formulario. En este caso los datos se han volcado en Excel y se ha utilizado este mismo sistema para la gestión y el cruce de datos.

2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

El tema seleccionado para abordar en este TFM la existencia o no de la “Teoría de la burbuja de filtros” como caso de estudio es el independentismo catalán

Este auge del apoyo al independentismo se beneficia no solo de argumentos culturales, también cobran importancia los factores económicos y la presencia de partidos políticos que defienden la creación de un estado catalán independiente (Higueruela y Clau, 2014), con representación en todos los niveles políticos dentro de España (municipal, autonómico y estatal). Siguiendo a Higueruela y Clau, la reciente crisis económica ha sido un factor determinante para el auge del independentismo, utilizado por

algunos políticos catalanes para denunciar que "sus dificultades económicas (las catalanas) obedecen al expolio fiscal que sufren por parte de España y que la solución a las mismas consiste en salirse de España" (Higueruela, 2014, p.61-62).

El auge del movimiento independentista catalán provocado por exigencias culturales, políticas y económicas ha desencadenado que los medios de comunicación se hayan interesado por la cuestión afirmando que "este tema se ha convertido en un habitual en los medios de comunicación, tanto estatales como autonómicos, también en el debate político español y catalán" (Alonso, 2014, p.106).

La independencia de Cataluña está presente en la agenda de los medios de comunicación siendo visible tanto en las principales cabeceras de periódicos nacionales y autonómicos como, en televisiones y emisoras de radio. Guillen y Rodríguez-Díaz (2017) en su trabajo *Frames y agendas durante el proceso soberanista catalán (2013-2015)* analizan la agenda setting en *El País*, *El Mundo* y *El Periódico de Catalunya* entorno al proceso soberanista catalán y concluyen que es portada el 22% de las ocasiones durante el periodo de análisis, es decir uno de cada tres días aparece en portada. Además, tal y como afirman los autores, tanto *El País* como *El Mundo* son dos de los periódicos generalistas más leídos en España y *El Periódico de Catalunya* es la principal cabecera en Cataluña.

Según el estudio de Campos-Domínguez y Vicente (2017) sobre la polarización de los discursos en los cybermedios españoles durante la campaña electoral de los comicios generales de 2015, la mayoría de los contenidos informativos en medios digitales que no pertenecían a temas puramente electorales, se centraron en el independentismo catalán entre otros.

En la misma línea, durante la campaña electoral de 2015 entre los temas más tratados en los informativos de *TVE* y *La Sexta* se encuentra la crispación, la corrupción y el independentismo catalán; al margen de los temas propios de la campaña como los posibles pactos tras los comicios, los debates electorales o la estimación de resultados (Peris, Llorca-Abad, Sánchez y López-Rico, 2017).

Por este motivo se entiende que se trata de un caso de alcance nacional del cual los ciudadanos españoles, se encuentren en el lugar que se encuentren dentro de España reciben informaciones del caso, y no solo a través de los medios nacionales, también de los autonómicos.

2.3. DIFICULTADES Y LIMITACIONES

Durante la elaboración de este TFM han surgido diferentes dificultades que han limitado el desarrollo del mismo, desde la recopilación de información hasta la propia ejecución del trabajo.

Durante la fase de consulta y recopilación de información para la elaboración del marco teórico ha estado presente continuamente el mismo problema: la falta de consenso en cuanto al nombre de “Teoría de la burbuja de filtros” y su implantación. Este término es relativamente joven (hasta 2011 no se empieza a utilizar), por lo que otros autores anteriores ya describieron los mismos efectos, pero sin darle un nombre concreto o utilizando otras nomenclaturas. Del mismo modo, algunos autores utilizaban se han centrado en algunos de los efectos de la burbuja de filtros como pueden ser las cámaras de resonancia de Sunstein (2001).

Ello ha producido que la búsqueda de estudios académicos relacionados con esta teoría haya sido más complicada que si de otro concepto más asumido.

Otra dificultad que se puede mencionar a la hora de elaborar el marco teórico ha sido el factor interdisciplinar que afecta a todas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Algunos resultados de búsqueda en diferentes bases de datos conducían a otras ciencias como la informática, el derecho o las matemáticas, que añadido a títulos y resúmenes en ocasiones poco claros han provocado una pérdida de tiempo consultando artículos que poco o nada tenían que ver con el ámbito de la comunicación. En particular esto ha ocurrido al consultar estudios acerca de algoritmos de posicionamiento y sobre los *big data*.

El reclutamiento de los participantes también ha presentado dificultades. La intención inicial era generar cuatro grupos alejados ubicados en Barcelona, Girona, Ponferrada y Valladolid para comparar sus resultados. Inicialmente se barajó como requisito que no fueran solo residentes en estas ciudades, sino también haber votado en esa ciudad en las elecciones municipales de 2015 a alguna de las formaciones políticas que tenían representación en el Ayuntamiento de cada una. Dada la dificultad hallada para encontrar a participantes voluntarios, se optó únicamente por la opción de residencia en una de las ciudades seleccionadas para este estudio.

Con ello la primera gran limitación es la falta de estandarización de un método de reclutamiento de los participantes. Algunos se consiguieron a través de conocidos y otros a través de grupos de Facebook u otras redes sociales.

Por otro lado, los grupos conformados no son exactos en su número. Los formados en Ponferrada y Valladolid se completaron con un votante de cada partido con presencia en el Ayuntamiento de sendas ciudades, pero los grupos de Barcelona y Girona no se conformaron totalmente. En concreto en Barcelona faltaron los votantes de CiU, PPC y CUP; y en Girona los de Cs y PPC. A pesar de la ausencia de todos los participantes necesarios, se entiende que la presencia del resto de puede igualmente arrojar datos interesantes para la elaboración del trabajo.

Por último, una dificultad de este trabajo ha sido la interpretación de los datos conseguidos durante el periodo de estudio. De los participantes que finalizaron todo el trabajo de campo, algunos no respondieron correctamente aun habiéndoles entregado el libro de códigos. Este hecho ha provocado que algunas participaciones no hayan sido válidas, pero en ningún caso han inhabilitado los resultados. Las respuestas del resto de usuarios objeto de estudio han sido suficientes para poder extraer conclusiones y abordar los objetivos de este TFM.

3. RESULTADOS:

Durante 7 días, del 17 al 23 de junio de 2019, se han enviado diariamente un enlace a los cuestionarios y entrevistas semiestructuradas a cada participante. El primer día de estudio se enviaron dos enlaces: uno perteneciente al cuestionario cuantitativo sobre el hábito de consumo de medios a través de redes sociales y acerca de diversas cuestiones relacionadas con el independentismo catalán. El otro enlace correspondía a la entrevista semiestructurada que debían realizar cada día los participantes.

Desde el segundo día hasta el sexto se envió un solo enlace: entrevista diaria; y el último día, de nuevo, se enviaron dos *links*, el destinado al estudio diario y un cuestionario cuantitativo acerca de diversas cuestiones sobre el independentismo catalán.

Una vez terminado el trabajo de campo se han recopilado todos los datos a través del software utilizado (*OnlineEncuestas*) y se han exportado a formato Excel para poder extraer los resultados.

Con el fin de organizar los datos se presentan en el orden establecido en la metodología, es decir siguiendo la lógica de las [tres fases](#).

Primera fase:

El estudio se ha llevado a cabo en Barcelona, Girona, Ponferrada y Valladolid, pero en el caso de las ciudades catalanas, algunos participantes en las elecciones municipales de 2015 votaron en otros municipios. Por este motivo la comparación en estos casos es a nivel provincial.

Una vez se analizada cada ciudad por separado se ha comprado de forma global para poder cruzar todos los datos.

A continuación, se muestran los resultados de cada una de las ciudades en la primera fase del trabajo:

De todos los participantes seleccionados no todos completaron la primera fase del estudio. En concreto, en Barcelona solo los votantes del PSOE (Sant Boi) y el de ERC (Sabadell) han realizado este cuestionario. En Girona ocurre algo similar, los participantes que finalizaron esta fase fueron los votantes de ERC (Cassà de la Selva) y el de CiU (Girona). En Ponferrada, esta fase la completaron todos los participantes menos

los votantes del PSOE y USE Bierzo. Por último, todos los participantes del grupo de Valladolid finalizaron esta fase.

Respecto a los datos obtenidos sobre el uso de redes sociales:

Tabla 1. Redes sociales en las que tienen perfil los participantes. FUENTE: Elaboración propia.

RED SOCIAL	BARCELONA	GIRONA	PONFERRADA	VALLADOLID	TOTAL
Facebook	2	2	5	5	14
Twitter	2	1	3	3	9
YouTube	0	2	1	1	4
Instagram	2	2	4	2	10
LinkedIn	1	1	3	2	7
Telegram	1	0	1	1	3
WhatsApp	2	2	5	5	14
Spotify	0	1	1	3	5
Pinterest	0	0	2	1	3

Como se puede observar los participantes cuentan todos con perfil en Facebook (era un requisito para poder formar parte de este estudio) y WhatsApp. La siguiente red social más utilizada es Instagram, seguida de Twitter. En cuanto a las redes menos utilizadas se encuentran Pinterest y Telegram.

En relación con el uso que se da a estas redes sociales, los usuarios muestran que el principal uso que les dan es el entretenimiento (13 de 14), seguido del informativo (11 de 14). Solo tres usuarios declaran utilizar estas redes con fines laborales y solo uno le da utilidad activista.

Referente a los medios de comunicación que siguen estos usuarios en Facebook se corrobora que el uso principal que dan a sus redes sociales es el entretenimiento. Tal y como se muestra en la *Tabla 2*, de los cibermedios propuestos alguno no es seguido por ningún usuario, como *La Razón* y otros son seguidos por un solo usuarios como *Telecinco* o *La SER*. También el medio más seguido es *La Vanguardia* por cinco usuarios de 14.

Tabla 2 Cibermedios seguidos por los participantes en Facebook. FUENTE: Elaboración propia.

	BARCELONA	GIRONA	PONFERRADA	VALLADOLID
El País	0	1	2	1
El Mundo	0	0	2	1
La Vanguardia	1	1	1	2
El Periódico	1	0	0	0
RTVE	0	0	1	1
Antena 3	0	0	0	1
La Sexta	0	0	1	1
La Razón	0	0	0	0
Onda Cero	0	0	1	1
La SER	0	0	0	1
Telecinco	0	0	0	1
20 Minutos	1	0	2	1
El Diario.es	1	0	2	0

Siguiendo con el análisis de los datos de esta primera fase, a los participantes se les pidió que indicarán su grado de acuerdo con una serie de afirmaciones relativas al independentismo catalán. Debían indicar de 1 a 10 su conformidad con el enunciado, siendo 1 totalmente en contra/nada a favor y 10 totalmente a favor/nada en contra.

De ello se arroja que los votantes de partidos no independentistas se muestran completamente en contra de la independencia de Cataluña, mientras que acerca de la celebración de un referéndum de autodeterminación el consenso es menor. Por otro lado, se puede ver que los votantes de Cs de Ponferrada y Valladolid coinciden en la misma puntuación en todas las afirmaciones.

En el lado opuesto se encuentra Podemos, cuyos votantes solo coinciden en su posición totalmente contraria a la independencia de Cataluña.

Los participantes más moderados en cuanto a sus valoraciones son los ponferradinos (en concreto los votantes de PRB, CB y Podemos) y los vallisoletanos (en particular los votantes de VTP y PSOE). Aquellos usuarios que se muestran más radicales son los votantes de Barcelona (PSOE y ERC) y el de Podemos de Valladolid.

Tabla 3. Valoración de los participantes ante afirmaciones sobre el independentismo catalán. FUENTE: Elaboración propia.

VALORACIÓN	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	PSOE PP Cs PRB Podemos PP Cs Podemos PSOE VTP	PSOE PP Cs PRB Cs Podemos	ERC PSOE PRB	PSOE PP Cs Cs Podemos PSOE	PSOE PP Cs Cs Podemos	PSOE Cs Cs Podemos	ERC PSOE ERC PRB PP PSOE	ERC PSOE ERC PRB PP PSOE	ERC PSOE ERC CiU PRB CB PP
2			CiU PP				CiU VTP	VTP	
3			PP		PP	VTP			
4		Podemos	ERC Podemos						
5	CB	CB PSOE	CB PSOE VTP	PRB Podemos CB	PRB Podemos CB PSOE	Podemos CB	PP Podemos CB		
6									
7	CiU			VTP	VTP			PP PSOE	
8		CiU		CiU	CiU			Podemos	
9						Podemos	Podemos		
10	ERC ERC	ERC ERC PP VTP	Cs Cs Podemos	ERC ERC PP	ERC ERC PP	ERC ERC PP	PP Cs Cs	Cs Cs Podemos	

Leyenda: Las letras se corresponden con las siguientes afirmaciones siendo: A = Independencia de Cataluña; B = Realización de un referéndum de autodeterminación en Cataluña; C = Aplicación del artículo 155 en Cataluña; D = Mayor autonomía para Cataluña; E = Mayor autonomía para todas las comunidades autónomas; F = Menor autonomía para Cataluña; G = Menor autonomía para todas las comunidades autónomas; H = Encarcelamiento de algunos políticos catalanes.

Código de colores: Barcelona = Azul; Girona = Verde; Ponferrada = Rojo; Valladolid = Morado.

Por último, a los usuarios se les instó a juzgar la veracidad o falsedad de una serie de afirmaciones respecto a la cuestión independentista.

Tabla 4 Distribución de los participantes según su voto ante afirmaciones sobre el tema de estudio. FUENTE: Elaboración propia.

AFIRMACIÓN	VERDADERO	FALSO
A	ERC / ERC / CiU / PRB	PSOE / PP / Cs / Podemos / CB / PP / Cs / Podemos / PSOE / VTP
B	ERC / ERC / CiU / PRB / Podemos / PP / VTP	PSOE / PP / Cs / CB / Cs / Podemos / PSOE
C	PSOE / ERC / PP / PRB / Podemos / PP / Cs	ERC / CiU / Cs / CB / Podemos / PSOE / VTP
D	Cs / Cs / Podemos	ERC / PSOE / ERC / CiU / PP / PRB / Podemos / CB / PP / PSOE / VTP
E	ERC / PSOE / ERC / CiU / PP / Cs / PRB / Podemos / CB / PP / Cs / PSOE / VTP	Podemos
F	PP / Cs	ERC / PSOE / ERC / CiU / PP / Cs / PRB / Podemos / CB / Podemos / PSOE / VTP
G	PP / Cs / Podemos / CB / PP / Cs / Podemos	ERC / PSOE / ERC / PSOE / CiU / PRB / PSOE / VTP
H	PP / Cs / Podemos / CB / PP / Podemos / VTP	ERC / PSOE / ERC / CiU / PRB / Cs / PSOE
I	ERC / PSOE / ERC / CiU / VTP	PP / Cs / PRB / Podemos / CB / PP / Cs / Podemos / PSOE
J	CiU / PP / Cs / PRB / Podemos / PP / Cs / PSOE / VTP	ERC / PSOE / ERC / CB / Podemos

Leyenda: Las letras se corresponden con las siguientes afirmaciones siendo: A = El Estado español oprime a Cataluña; B = Los políticos y activistas encarcelados son presos políticos; C = La justicia es imparcial; D = La actuación policial durante el referéndum del 1 de octubre de 2017 fue proporcionada; E = La falta de comunicación entre ambos gobiernos ha agravado la situación; F = En Cataluña se ha producido un golpe de estado; G = Las instituciones jurídicas han actuado correctamente; H = El culpable de la situación actual es el Govern de la Generalitat; I = El culpable de la situación actual es el Gobierno de M. Rajoy; J = Los culpables de la situación son ambos gobiernos.

Código de colores: Barcelona = Azul; Girona = Verde; Ponferrada = Rojo; Valladolid = Morado.

A través de la *Tabla 3* se puede observar que no existe un consenso unánime en cuanto a los enunciados presentados. Parece que la afirmación sobre que la falta de comunicación entre ambos gobiernos ha agravado la situación es la que cuenta con más apoyo, aunque el votante de Podemos de Valladolid opina lo contrario.

Por otro lado, respecto a algunas afirmaciones se puede ver cómo entre algunas cuestiones hay mayor diversidad sin importar la ciudad y otras en las que hay mayor separación. Este es el caso de afirmaciones como que las instituciones jurídicas han actuado correctamente y las referentes a la culpabilidad de la situación.

Gracias a estas tablas, además, se pueden ver las semejanzas entre partidos de los que hay representante en este estudio, de modo que los votantes del PP de Ponferrada y Valladolid muestran muchas semejanzas en sus opiniones ante los enunciados propuestos, excepto acerca de si los políticos presos son presos políticos y acerca del golpe de estado en Cataluña.

Respecto a los votantes de Cs, coinciden en todas las afirmaciones excepto ante la imparcialidad de la justicia, el golpe de estado en Cataluña y la culpabilidad del Govern de la Generalitat. Los votantes de Podemos de Valladolid y Ponferrada muestran muchas diferencias en su postura ante los enunciados propuestos. Coinciden en tantas afirmaciones como en las que no lo hacen.

Los votantes del PSOE de Barcelona y Girona coinciden más de lo que difieren, aunque opinan de forma diferente hasta en cuatro de las 10 afirmaciones propuestas. Los participantes que han votado a ERC en Girona y Barcelona opinan lo mismo en nueve de las 10 propuestas y solo difieren en cuanto a la parcialidad de la justicia.

Se puede comprobar que ante estas afirmaciones los votantes que mayores diferencias muestran son los de Podemos, solo coinciden en cinco de las 10 afirmaciones aun perteneciendo a la misma comunidad autónoma. El siguiente partido que muestra más diferencias es el PSOE, con hasta cuatro disparidades, pero en este caso se trata de un participante vallisoletano y otro barcelonés. En el lado opuesto los votantes que más se asemejan son los de Esquerra Republicana, coincidiendo en nueve de las 10 afirmaciones, siendo ambos catalanes. Les siguen los votantes del PP de Ponferrada y Valladolid que solo difieren en dos afirmaciones.

Segunda fase:

La realización de esta fase del trabajo ha sido irregular, no contando con las entrevistas completadas de varios participantes. Por este motivo la organización de los datos obtenidos en esta parte del estudio se ha realizado: análisis desde un punto de vista político, teniendo en cuenta los resultados de cada entrevista de forma independiente para

contraponerlos con los demás; análisis desde un punto de vista geográfico, teniendo en cuenta los resultados de cada entrevista de forma independiente para contraponerlos con los demás⁵.

- Análisis desde un punto de vista ideológico: A continuación, se van a exponer los cibermedios que aparecen con mayor frecuencia en el muro de Facebook de manera orgánica y los que más aparecen al realizar la búsqueda dirigida del término “Independentismo catalán”, tanto en Facebook como en Google:

Tabla 5. Reparto de cibermedios más recurrentes por Partido Político. FUENTE: Elaboración propia.

PARTIDO POLÍTICO	MURO DE FACEBOOK	BÚSQUEDA EN FACEBOOK	BÚSQUEDA EN GOOGLE
PP	<i>El País, El Mundo, La Vanguardia, El Norte de Castilla y El Diario de León</i>	<i>La Vanguardia, EuropaPress y El Mundo</i>	<i>Wikipedia, OkDiario, Huffington Post, Última Hora, El País, El Mundo y ABC</i>
PSOE	<i>El País, Tribuna Valladolid, Noticias CyL, Muy Interesante y El Periódico</i>	<i>OkDiario</i>	<i>Wikipedia, OkDiario, Huffington Post, La Vanguardia y ABC</i>
Cs	<i>La Vanguardia, Antena 3, El País, El Confidencial y 20 Minutos</i>	<i>La Vanguardia, OkDiario, El Catalán y Diario Vasco</i>	<i>Wikipedia, OkDiario, Huffington Post, Última Hora, El País, El Mundo y ABC</i>
PODEMOS	<i>20 Minutos, La Sexta, El Norte de Castilla, Diario Público, La Voz de Galicia, La Vanguardia y El Diario.es</i>	<i>La Sexta, 20 Minutos, El País, El Mundo, Cope y Diario 6</i>	<i>Wikipedia, OkDiario, Huffington Post, Última Hora y El País</i>
VTP	<i>El País, La Vanguardia y El Norte de Castilla</i>	<i>Diario 6, Todo Radio, ABC y El País</i>	<i>Wikipedia, El País, OkDiario, La Vanguardia, Huffington Post, El Mundo, Última Hora, El Confidencial y ABC</i>
CB	<i>El Diario.es, La Vanguardia, El Mundo, El Confidencial, La SER, Diario Público</i>	<i>Es Diario, La Voz de Galicia, OkDiario, La Sexta y El Mundo</i>	<i>Wikipedia, El País, OkDiario, Huffington Post, 20 Minutos, El Mundo Última Hora y ABC</i>
PRB	<i>RT en español y 20 Minutos</i>	<i>Actual, OkDiario, RT en español, Diario 6, La Gaceta y Es Diario</i>	<i>OkDiario, El Mundo, El País, Huffington Post, Última Hora, Euronews y ABC</i>
USE BIERZO	<i>Infobierzo</i>	–	<i>La Razón</i>
ERC	<i>El Diario.es</i>	<i>OkDiario, El Diario.es, La Sexta y Nació Digital</i>	–
CiU	<i>Diario Público y Vila Web</i>	–	<i>Wikipedia, ABC, Diario Sur, El Mundo, OkDiario, El País, Última Hora, Euronews, Huffington Post, RTVE</i>

⁵ Este análisis se ha realizado únicamente entre las ciudades de Ponferrada y Valladolid, puesto que en Barcelona y Girona no se ha completado el estudio.

En el caso de USE Bierzo, ERC y CiU, parte del estudio no se ha realizado por lo que los datos no están completos.

Ante estos resultados se puede ver que, en el muro de casi todos los participantes, voten a la formación política de voten, están presentes los siguientes cibermedios: *La Vanguardia*, *El País* y *El Diario.es*. A ellos se añaden medios de ámbito local o regional como *El Norte de castilla*, *Infobierzo* o *Vila Web*.

Respecto a las búsquedas dirigidas en Facebook, los cibermedios más recurrentes son *La Vanguardia* y *OkDiario*, seguidos de *El Mundo* y *El País*.

Por último, referente a las búsquedas en Google, las fuentes más frecuentes son: *Wikipedia*, *OkDiario*, *Huffington Post*, *ABC*, *Última Hora*, *El Mundo* y *El País*, prácticamente los resultados en Google son iguales se vote al partido que se vote. Es el muro de la red social en el que se aprecian más diferencias, pero, aun así, se aprecia bastante homogeneidad en los resultados de los participantes.

Por último, si se comparan los datos de las tres columnas se observa que los resultados coinciden poco. En particular solo hay dos casos en los que un cibermedio coincide en el muro, la búsqueda en Facebook y la búsqueda en Google y se trata de *El Mundo* en el caso de los participantes que han votado al PP y de *El País* en el votante de VTP. Otros cibermedios también coinciden en dos de los parámetros como son *La Vanguardia* para los votantes de Cs o *20 Minutos* para los votantes de Podemos.

- Análisis desde un punto de vista geográfico: A continuación, se van a exponer los cibermedios que aparecen con mayor frecuencia en el muro de Facebook de manera orgánica y los que más aparecen al realizar la búsqueda dirigida del término "Independentismo catalán", tanto en Facebook como en Google:

Tabla 6. Reparto de cibermedios más recurrentes por ciudad. FUENTE: Elaboración propia.

PARTIDO POLÍTICO	MURO DE FACEBOOK	BÚSQUEDA EN FACEBOOK	BÚSQUEDA EN GOOGLE
BARCELONA	<i>El Diario.es, El País, Europa Press, Crónica Global y El Periódico</i>	<i>OkDiario, El Diario.es, La Sexta y Nació Digital</i>	–
GIRONA	<i>Diario Público y Vila Web</i>	–	<i>El País, Última Hora, Euronews, Huffington Post, RTVE y El Mundo</i>
PONFERRADA	<i>Infobierzo, 20 Minutos, El Mundo, El Diario.es, Bierzo Digital, La Vanguardia, El Confidencial, RT en español</i>	<i>El País, La Vanguardia, OkDiario, El Mundo, 20 Minutos y Diario 6</i>	<i>Wikipedia, ABC, OkDiario, El País, Última Hora, El Mundo y Huffington Post</i>
VALLADOLID	<i>El Mundo, El País, La Vanguardia, El Norte de Castilla y Antena 3</i>	<i>La Vanguardia, La Gaceta, Todo Radio, La Sexta y El Mundo</i>	<i>Wikipedia, El País, OkDiario, Última Hora, Huffington Post y ABC</i>

En el caso de Barcelona no hay datos sobre la búsqueda en Google y en el de Girona no hay datos sobre la búsqueda de Facebook

Vistos los datos se comprueba que en todas las ciudades en el muro de Facebook no hay ningún cibermedio que coincida en todas ellas, pero los más recurrentes son: *El Mundo* (Ponferrada y Valladolid), *El País* (Barcelona y Valladolid) y *La Vanguardia* (Ponferrada y Valladolid). Es llamativo que los medios que aparecen en el muro de los participantes de Girona no coinciden en ningún caso con los de las demás ciudades. Si los participantes de las ciudades catalanas hubieran realizado el estudio completo se podría ver si otros medios han aparecido a lo largo del trabajo.

Respecto a la búsqueda en Facebook hay más coincidencias que las vistas en el muro de la red social, ninguna ciudad cuenta con medios exclusivos no compartidos con otra.

Lo mismo ocurre con los resultados obtenidos a través de la búsqueda en Google. En este caso hay más coincidencias que en los anteriores parámetros encontrando un cibermedio presente en Girona, Ponferrada y Valladolid, *Última Hora*.

En cuanto al estudio diario de los participantes, se puede observar que en la progresión de los participantes que han terminado el estudio, en general, los resultados de Google son los que menos han cambiado de un día a otro y que más se han asemejado entre todos ellos. Respecto a la búsqueda en Facebook la aparición de unos medios u otros

ha sido bastante inestable: en algunos casos como el del votante del PP de Valladolid una vez aparece un medio se suele mantener el resto de días; por el contrario, en el caso del votante de CB de Ponferrada el cual ha registrado mayor número de cibermedios pero con poca continuidad durante el estudio.

Respecto al muro de Facebook de los usuarios, los cibermedios que han aparecido con mayor frecuencia no suelen coincidir, aunque los que más se han repetido son La Vanguardia (coinciden tres), El Mundo (coinciden tres) y 20 Minutos (coinciden tres). Resulta interesante que los tres participantes que coinciden en La Vanguardia como uno de los medios más recurrentes en su muro de Facebook son de Valladolid (votante del PP, votante de VTP y votante de Cs). Referente a la relación entre las publicaciones con el independentismo catalán, la mayoría de usuarios han indicado en sus entrevistas que no tratan este tema, ni los primeros días del estudio ni los últimos.

En cuanto a los votantes de un mismo partido político pero ubicados en diferentes ciudades se puede apreciar que los votantes que comparten más semejanzas en su estudios son los del PP coincidiendo en tres cibermedios en el muro de Facebook de cada uno, otros tres medios en las búsquedas en Facebook y siete en las de Google. Por el contrario, los que menos coinciden son los de ERC y PSOE, aunque hay que tener en cuenta que de estos participantes no se tenían suficientes datos registrados.

Tercera fase:

En esta última fase del estudio se pidió a los participantes que volviesen a responder aquellas cuestiones relacionadas con el independentismo catalán para conocer si durante la semana de estudio la opinión de los participantes ha cambiado o no.

Para la exposición de los resultados de esta fase se realiza una comparación de los datos referentes a la cuestión catalana del cuestionario de la primera fase y el de la tercera. En este caso se contraponen los datos extraídos de un usuario con los que proporcionó en el primero.

De los participantes que iniciaron el estudio y completaron la primera fase solo siete han finalizado la tercera fase del trabajo. Estos son: el votante del PRB de Ponferrada, el de Cs de Ponferrada, el de CB de Ponferrada, el del PP de Ponferrada, el de Podemos de Valladolid, el de VTP de Valladolid y el del PP de Valladolid.

Tabla 7. Valoración de los participantes ante afirmaciones sobre el independentismo catalán. FUENTE: Elaboración propia.

VALORACIÓN	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CB / Cs / PRB / Podemos / VTP / PP	CB / Cs / Podemos / PP	PRB	CB / Cs / PP / Podemos / PP	Cs / PP / PP	PRB	PRB	PP / PRB
2			VTP		Podemos	VTP	VTP	
3			CB / PP			CB	CB	
4								VTP
5	PP	PP / PRB	PP	PRB	CB / PRB	PP	PP	
6								
7								
8		VTP		VTP				
9					VTP			CB
10			Cs / Podemos			Cs / Podemos / PP	Cs / Podemos / PP	Cs / Podemos / PP

Leyenda: Las letras se corresponden con las siguientes afirmaciones siendo: A = Independencia de Cataluña; B = Realización de un referéndum de autodeterminación en Cataluña; C = Aplicación del artículo 155 en Cataluña; D = Mayor autonomía para Cataluña; E = Mayor autonomía para todas las comunidades autónomas; F = Menor autonomía para Cataluña; G = Menor autonomía para todas las comunidades autónomas; H = Encarcelamiento de algunos políticos catalanes.

Código de colores: Barcelona = Azul; Girona = Verde; Ponferrada = Rojo; Valladolid = Morado.

Tras estas comparativas se observa que normalmente la opinión sobre ciertas afirmaciones propuestas no cambia en líneas generales, exceptuando el caso del votante del PP de Valladolid cuyas puntuaciones prácticamente se han invertido. En líneas generales se puede ver cierta moderación de algunos participantes, pero sin grandes cambios de opinión. Por otro lado, se puede ver que el interés por la cuestión catalana entre los participantes que han finalizado el estudio ha decaído en todos los casos y ya no se sigue la actualidad del tema. Por último, referente al caso de las preguntas verdadero/falso, algunos usuarios han cambiado sus opiniones pero levemente; otros por el contrario han mantenido sus opiniones sin ningún cambio.

4. CONCLUSIONES:

Tras haber analizado los datos obtenidos del trabajo de campo de este TFM se han extraído una serie de conclusiones, algunas permiten refutar o confirmar las hipótesis planteadas y otras se desprenden del estudio, sin tener relación con premisas planteadas.

En primer lugar, se expondrán las hipótesis y se razonará su cumplimiento o rechazo, a través de la información extraída de los resultados:

H1: Se confirma la existencia de la burbuja de los filtros entre los sujetos estudiados, tanto para aquellos que se encuentran en ciudades distintas como para los que, aun estando en la misma ciudad, se posicionan ideológicamente en extremos diferentes.

En el estudio se han analizado los cibermedios que aparecían en el muro de Facebook de los participantes durante una semana. En la mayoría de casos, estos medios variaban de un día a otro, aunque algunos medios se mantenían a lo largo del periodo del trabajo como es el caso del votante de Ciudadanos de Valladolid, quien registró *Antena 3* y *La Vanguardia* como los medios que aparecían en su muro.

Desde el punto de vista ideológico ningún participante ha coincidido en los mismos cibermedios con otro, aunque sí bien es cierto en algunos casos los medios se han compartido por diferentes votantes, siendo los más recurrentes *La Vanguardia* compartido por los votantes del PP, PSOE, Cs y VTP, y *El País*, común para PP, Cs, Podemos y CB, sin tener en cuenta los medios locales o regionales.

Dados los resultados se puede afirmar que cada grupo de votantes de un mismo partido político cuenta con su propia burbuja de filtros, aunque en algunos casos menos acentuada que en otros. Votantes de partidos como CiU, ERC y PRB cuentan con una burbuja más cerrada o al menos más diferenciada que los demás votantes del resto de partidos políticos.

Entre ellos cabe destacar quienes son aquellos que comparten más cibermedios, siendo Podemos y CB, por lo que sus burbujas de filtros son más próximas.

Si se tienen en cuenta los resultados de las búsquedas dirigidas en Facebook ocurre algo similar que con los cibermedios en el muro de los participantes. Cada partido tiene su propia burbuja, pero en este caso hay más medios que se comparten entre diferentes

grupos de votantes: *OkDiario* compartido por PSOE, Cs, CB, PRB y ERC; *El Mundo*, común para PP, Podemos y CB; *La Sexta* para Podemos, CB y ERC; y *Diario 6* para Podemos, VTP y PRB.

Lo que se puede apreciar es que las burbujas de los votantes de Podemos y CB son las más compartidas con el resto de partidos políticos pues son los que más medios tienen en común con los votantes de otras formaciones.

Por último, si se tienen en cuenta las búsquedas en Google la tendencia se invierte y no queda tan claro que haya burbujas de filtros tan diferenciadas entre los votantes de diferentes partidos políticos. Para ser más exactos hay fuentes que son compartidas por casi todos los grupos de votantes⁶ como son: *Wikipedia* (menos PRB y USE Bierzo), *OkDiario* (menos USE Bierzo), *Huffington Post* (menos USE Bierzo), *El País* (menos PSOE y USE Bierzo), *El Mundo* (menos USE Bierzo, Podemos y PSOE) y *ABC* (menos Podemos y USE Bierzo). De este modo se comprueba que, aunque las fuentes no coincidan entre todos los grupos de votantes son muy similares, por lo que, a pesar de que se dé la burbuja de filtros en Google es mucho más leve que en Facebook.

Continuando con las búsquedas en Google, se observa que los resultados más relevantes y frecuentes en las búsquedas de los participantes que han votado al PP y a Cs son exactamente las mismas, por lo que en este caso se puede hablar de una misma burbuja de filtros para los votantes de estos dos partidos políticos en Valladolid y Ponferrada.

Desde un punto de vista geográfico, es decir teniendo en cuenta la ciudad en la que votó cada participante en 2015 la hipótesis se confirma en función de las ciudades. Los participantes de Girona cuentan con medios exclusivos que no comparten con ninguna otra ciudad, mientras que entre Barcelona y Ponferrada tienen en común *El Diario.es* y entre Valladolid y Ponferrada comparten *El País*, *La Vanguardia* y *El Mundo*. Es entre estas ciudades donde hay mayores semejanzas.

Se podría considerar que tanto los ciudadanos de Girona como los de Barcelona se encuentran en una burbuja de filtros propia e independiente, mientras que los ciudadanos de Valladolid y Ponferrada comparten una misma burbuja con leves variaciones y sobre

⁶ Los votantes de ERC no cumplieron correctamente el apartado de las búsquedas en Google, por lo que no se tienen en cuenta.

todo las debidas a los medios locales o regionales de cada lugar como es el caso de *El Norte de Castilla* en Valladolid o *Bierzo Digital* en Ponferrada.

Referente a las búsquedas dirigidas en Facebook si se analizan los resultados por ciudades⁷, se refuerza la idea de que los habitantes de cada ciudad tienen su propia burbuja de filtros. Entre las tres ciudades de las que se tienen datos no hay ningún medio común para todas, aunque si hay algunas localidades que comparten algún medio como *OkDiario* entre Barcelona y Ponferrada, *El Diario.es* entre Barcelona y Valladolid y *El Mundo* entre Ponferrada y Valladolid.

Si se tienen en cuenta los resultados de las búsquedas en Google⁸, ocurre lo mismo que en el caso del análisis desde el punto de vista político: las posibles burbujas de filtros se reducen mucho. Hay tres fuentes que se comparten por las tres ciudades: *El País*, *Última Hora* y *Huffington Post*. Se observa además que los resultados más representativos de Valladolid están incluidos dentro de los de Ponferrada (que añade a mayores *El Mundo* y lo comparte con Girona).

Por esta razón se puede concluir que la hipótesis queda confirmada, pero con matices. Habría que diferenciar entre Facebook y Google puesto que, en la red social, desde un punto de vista ideológico en ningún grupo de votantes de una misma formación política se comparten los mismos cibermedios y se comparten muy pocos entre ellos. Sin embargo, atendiendo a los resultados de Google se observa que los votantes de Ciudadanos y PP comparten la misma burbuja y el resto de votantes, de los demás partidos políticos, comparten muchas fuentes. Existen diferencias en los resultados entre unos y otros, pero son muy leves, provocando que la burbuja de filtros en este caso sea menos acusada. Desde el punto de vista geográfico ocurre algo similar en Facebook, Girona no comparte medios con otras ciudades, Barcelona solo comparte un medio con Ponferrada y respecto a la capital berciana y Valladolid, comparten hasta tres cibermedios por lo que aunque se asemejen más, cuentan con burbujas propias. En cuanto a los resultados de Google, las burbujas quedan menos delimitadas dado que cuentan con muchas más fuentes compartidas llegando incluso al caso de Valladolid cuya burbuja de filtros está englobada en la Ponferrada.

⁷ No se tienen datos de Girona, por lo que se solo se tienen en cuenta Barcelona, Ponferrada y Valladolid.

⁸ No se tienen datos de Barcelona, por lo que se solo se tienen en cuenta Girona, Ponferrada y Valladolid.

De esta manera se concluye que a través de este trabajo se ha demostrado que cada usuario cuenta con su propia burbuja, pues sus resultados más relevantes no son idénticos en prácticamente todas las fases. Pero, hay que añadir que, ideológicamente los votantes del PP y de Cs cuentan con una burbuja muy similar, mientras que a nivel geográfico Ponferrada y Valladolid también.

H2: Se afirma que las fuentes de los resultados, ante una búsqueda realizada por un usuario en Facebook y Google durante diferentes días, no varían durante los días.

Los participantes que han completado todo el estudio han registrado diferentes experiencias en cuanto a los resultados que han obtenido en las búsquedas dirigidas en Facebook. En concreto mientras los votantes del PP de Ponferrada y de CB de Ponferrada han registrado una aparición inestable y poco repetitiva en los resultados de sus búsquedas, el resto de participantes, sujetos a análisis, han mostrado una tendencia similar y de repetición de cibermedios.

Particularmente el votante de PRB, el de Cs de Ponferrada, el del PP de Valladolid, el de Podemos de Valladolid, el VTP de Valladolid y el de Cs de Valladolid han registrado datos que confirman que los cibermedios que aparecen en los resultados suelen repetirse a medida que van pasando los días, aunque siempre suele haber incorporaciones o algunas bajas.

Por estos motivos la hipótesis queda refutada, al no ser siempre los mismos medios los que se muestran ante una misma búsqueda en diferentes días. A pesar de que en la mayoría de los casos algunos cibermedios resultaban recurrentes día tras día otros se iban incluyendo a la lista y otros desapareciendo y además si se tiene en cuenta a los votantes del PP de Ponferrada y al de CB de Ponferrada, sus resultados se repitieron en muy pocas ocasiones.

De la misma manera que ocurre en el caso de las búsquedas realizadas en Facebook, los resultados suelen repetirse una vez han aparecido, pero día a día algunos van cambiando.

Como ha ocurrido con Facebook, el votante del PP de Ponferrada es quien ha registrado menos repeticiones en sus búsquedas en Google, sin embargo, en este caso el votante de CB de Ponferrada cambia la tendencia y si suma al resto de participantes que si han registrado la repetición de diversa fuentes durante los días del estudio.

Dadas las razones expuestas la hipótesis queda refutada dado que, aunque el grado de repetición haya sido mayor que en el caso de Facebook, los usuarios han registrado cambios en las fuentes obtenidas.

H3: Los usuarios utilizan Facebook sobre todo como fuente de entretenimiento, más allá de su uso informativo.

A través de este estudio se ha podido verificar que los usuarios de Facebook sobre todo utilizan esta red social con fines de entretenimiento. Algunos también admiten que es fuente de información, pero al ver la cantidad de páginas de cibermedios que los participantes siguen en Facebook se corrobora que el fin primero no es informarse.

A través de las entrevistas semiestructuradas, además se ha visto como a medida que pasaban los días los usuarios indicaban prácticamente siempre que ninguno de los contenidos que se les mostraba en el muro de su Facebook tenía relación con el independentismo catalán. Se puede entender que la falta de interés provoque que aparezcan menos contenidos sobre el tema o que la falta de cibermedios a los que los usuarios siguen provoca que las publicaciones en Facebook no tengan carácter informativo.

Como discusión final se puede señalar tal y como se ha concluido en la primera hipótesis todos los participantes del estudio cuentan con su propia burbuja de filtros, tanto a nivel ideológico como en función del lugar en el que vivan. En el caso de Facebook esta burbuja es más acentuada que en el de Google, pero aun así existen diferencias entre unos y otros.

Esta afirmación no provoca que se generen cámaras de resonancia en los usuarios directamente. Para ellos se tiene en cuenta la comparación entre las opiniones de los participantes acerca de diversas cuestiones sobre el independentismo catalán, al inicio del estudio y al final para comprobar cómo han cambiado y si se han generado cámaras de resonancia que hayan provocado la polarización de los usuarios.

Para ellos hay que estudiar cada caso de forma independiente para ver si hay participantes que hayan sufrido una radicalización en sus ideas provocada por el acceso limitado a diferentes fuentes de información o no.

En los datos registrados por los usuarios se comprueba que algunos no cambian sus opiniones o las cambian muy poco como es el caso del votante de Ciudadanos de

Valladolid o el del PRB de Ponferrada. En otros casos se muestra una tendencia a reforzar las opiniones previamente expuestas como es el caso del votante de Podemos de Valladolid. Por otro lado, los votantes de CB de Ponferrada y del PP de Ponferrada han moderado sus respuestas, aunque sin que haya habido grandes cambios. Y por último el caso del votante del PP de Valladolid es el más llamativo, pues ha invertido prácticamente todas sus respuestas.

Además, los medios que han aparecido tanto el muro, como en las búsquedas en Facebook y Google, aunque han ido variando no muestran una gran limitación en cuanto al acceso a diferentes medios, prácticamente en cada búsqueda realizada por un participante ha habido un medio nuevo o que al menos no apareciera el día anterior.

Este trabajo exploratorio ha pretendido realizar una aproximación a la burbuja de los filtros en un contexto informativo y político. Una investigación más profunda requeriría considerar otros fenómenos, como un análisis de las diferentes cookies de cada usuario participante, sabiendo que los resultados que cada uno de ellos recibe en sus redes sociales o buscadores no corresponden únicamente a un único factor. También, en este estudio el autor es consciente de que los resultados pueden circunscribirse únicamente a los usuarios participantes seleccionados intencionadamente, sin que ello pueda considerarse un experimento metodológico, pero se considera que, aún teniendo en cuenta estas limitaciones, los resultados permiten examinar influencias y efectos particulares de la burbuja de los filtros en internet, y este estudio supone un primer trabajo preliminar que permite arrojar nuevas interrogantes a los mensajes que reciben los usuarios en la esfera pública digital.

5. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

Abadal, E., & Codina, L. (2008). La diversidad cultural en Google y los motores de búsqueda: una aproximación conceptual. *El profesional de la información*, 17(2), 191-198. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2008.mar.09>

Muñoz, L. A. (2014). El tratamiento en la prensa del movimiento independentista en Cataluña. *Sphera Publica*, 2(14), 104-126.

Bakshy, E., Messing, S., & Adamic, L. A. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, 348(6239), 1130-1132. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>

Berganza Conde, M. R., & Ruiz San Román, J. A. (2005). *Investigar en comunicación: Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación*. McGraw Hill. ISBN: 84-481-9825-5

Blanco, V. S. (2017). *Dietética digital: para adelgazar al gran hermano*. Icaria editorial. ISBN: 978-84-988-8812-6

Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, communication & society*, 15(5), 662-679. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>

Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>

Bozdag, E., & van den Hoven, J. (2015). Breaking the filter bubble: democracy and design. *Ethics and Information Technology*, 17(4), 249-265. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10676-015-9380-y>

Briggs, A., Burke, P., & Galmarini, M. A. (2002). *De Gutenberg a Internet: una historia social de los medios de comunicación*. Madrid, Taurus, ISBN: 978-84-306-0479-1

Campos-Domínguez, E. & Vicente Mariño, M. (2017). *Polarización discursiva en cibermedios españoles: representación de partidos e identidades políticas en las elecciones generales de 2015*. En López García, G. & Valero Ordaz, L. (Eds.), *Pantallas*

electorales. El discurso de partidos, medios y ciudadanos en la campaña de 2015 (pp. 79-101). Barcelona, Editorial UOC, ISBN: 978-84-9116-705-1.

Cano-Orón, L. (2019). "Dr. Google, what can you tell me about homeopathy? Comparative study of the top10 websites in the United States, United Kingdom, France, Mexico and Spain". *El profesional de la información*, v. 28, n. 2, e280213. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.13>

Carr, N., (2011) *Superficiales, ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?*, Madrid, Taurus, ISBN: 978-84-306-0812-6

Castells, M. (2010): *Comunicación y poder*. Madrid, Alianza Editorial

Chellappa, R. K., & Sin, R. G. (2005). Personalization versus privacy: An empirical examination of the online consumer's dilemma. *Information technology and management*, 6(2-3), 181-202. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10799-005-5879-y>

Clau i Fainé, M. (2014). Identidad y política en Cataluña: el auge del independentismo en el nacionalismo catalán actual. *Quaderns-e de l'Institut Català d'Antropologia*, (19 (2)), 79-99.

Codina, L., & Marcos, M. C. (2005). Posicionamiento web: conceptos y herramientas. *El profesional de la información*, 14(2), 84-99. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2005.mar.01>

Corporación municipal (organización) del Ayuntamiento de Barcelona: <https://ajuntament.barcelona.cat/es/organizacion-municipal/los-grupos-politicos-municipales> Última consulta: 03 de febrero de 2019.

Corporación municipal (organización) del Ayuntamiento de Girona: <http://www.girona.cat/transparencia/cat/grups municipals.php> Última consulta: 03 de febrero de 2019.

Corporación municipal del Ayuntamiento de Ponferrada: <https://www.ponferrada.org/es/informacion-municipal/corporacion-municipal> Última consulta: 03 de febrero de 2019.

Corporación municipal del Ayuntamiento de Valladolid: <https://www.valladolid.es/es/ayuntamiento/corporacion-municipal/grupos-politicos> Última consulta: 03 de febrero de 2019.

Dominguez, D. C. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33, 45-68.

Eirinaki, M., & Vazirgiannis, M. (2003). Web mining for web personalization. *ACM Transactions on Internet Technology (TOIT)*, 3(1), 1-27. DOI: <https://doi.org/10.1145/643477.643478>

Estudio Anual Redes Sociales 2018, Interactive Advertising Bureau y Elogia: https://iabspain.es/wp-content/uploads/estudio-redes-sociales-2018_vreducida.pdf
Última consulta: 03 de febrero de 2019.

Estudio General de Medios (EGM) febrero-noviembre 2018, Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC): <https://www.aimc.es/almc-0ont3nt/uploads/2018/11/resumegm318.pdf> Última consulta: 03 febrero de 2019.

Flick, U., (2015) *El diseño de Investigación Cualitativa*, Madrid, Ediciones Morata. ISBN: 978-84-7112-806-5.

Frías-Castillo, A., & Rey-Martín, C. (2007). Los servicios personalizados de información de actualidad en los medios de comunicación españoles a través de internet.

Gandasegui, V. D. (2011). Mitos y realidades de las redes sociales. *Prisma Social: revista de investigación social*, (6), 340-366.

Garrett, R. K. (2009). Echo chambers online?: Politically motivated selective exposure among Internet news users. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(2), 265-285. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2009.01440.x>

Guillen, A., & Rodríguez-Díaz, R. (2017). Frames y agendas durante el proceso soberanista catalán (2013-2015). *Sur le journalisme, About journalism, Sobre jornalismo*, 6(2), 140-157. ISSN: 2295-0729.

Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of "big data" on cloud computing: Review and open research issues. *Information systems*, 47, 98-115. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.is.2014.07.006>

Hernández-Pérez, Tony (2016). "En la era de la web de los datos: primero datos abiertos, después datos masivos". *El profesional de la información*, v. 25, n. 4, pp. 517-525. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.01>

Herreros, M. C. (2009). Comunicación interactiva en los cibermedios. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (33), 15-24. DOI: <https://doi.org/10.3916/c33-2009-02-001>

Higueruela, J. L. F. (2014). Razones y sinrazones económicas del independentismo catalán.

Jiang, R., Chiappa, S., Lattimore, T., Agyorgy, A., & Kohli, P. (2019). Degenerate Feedback Loops in Recommender Systems. *arXiv preprint arXiv:1902.10730*. <https://doi.org/10.1145/3306618.3314288>

Lanier, J. (2018) *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato*, Barcelona, Debate. ISBN: 978-84-9992-917-0

Lazer, D. (2015). The rise of the social algorithm. *Science*, 348(6239), 1090-1091. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aab1422>

Lobo, S. (2017). Cómo influyen las redes sociales en las elecciones. *Nueva Sociedad*, (269).

Lozares Colina, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers: revista de sociologia*, (48), 103-126. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/papeles/v48n0.1814>

Martín, M. J. B. (2016). Mattelart, Armand y André Vitalis. *De Orwell al cibercontrol*. Gedisa. 2015. 228 pág. Caracteres: estudios culturales y críticos de la esfera digital, 5(1), 191-253.

Maté Jiménez, C. (2014). Big data. Un nuevo paradigma de análisis de datos.

Millett, L. I., Friedman, B., & Felten, E. (2001, March). Cookies and web browser design: Toward realizing informed consent online. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 46-52). ACM. DOI: <https://doi.org/10.1145/365024.365034>

Mobasher, B., Cooley, R., & Srivastava, J. (2000). Automatic personalization based on web usage mining. *Communications of the ACM*, 43(8), 142-151. DOI: <https://doi.org/10.1145/345124.345169>

Mor, N., Riva, O., Nath, S., & Kubiawicz, J. (2015, February). Bloom Cookies: Web Search Personalization without User Tracking. In *NDSS*.

Morato Lara, J. L., Sánchez Cuadrado, S., Moreno Pelayo, V., & Moreiro González, J. A. (2013). Evaluación de los factores de posicionamiento web y adaptación de las herramientas de optimización. *Revista Española de Documentación Científica*, 36 (3): e018. DOI: <https://doi.org/10.3989/redc.2013.3.956>

Mulvanna, M. D., Anand, S. S., & Büchner, A. G. (2000). Personalization on the Net using Web mining: introduction. *Communications of the ACM*, 43(8), 122-125. DOI: <https://doi.org/10.1145/345124.345165>

Noëlle-Neuman, E. (1995) *La espiral del silencio. Opinión pública: nuestra piel social*, Barcelona, Paidós. ISBN: 978-84-493002-57

O'Neil, C., (2018) *Armas de destrucción matemática. Cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*, Madrid, Capitán Swing. ISBN: 978-84-947408-4-8.

Palmer, D. E. (2005). Pop-ups, cookies, and spam: Toward a deeper analysis of the ethical significance of Internet marketing practices. *Journal of business ethics*, 58(1-3), 271-280. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-005-1421-8>

Pariser, E., (2017), *El filtro burbuja. Cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos*, Barcelona, Taurus. ISBN: 978-84-306-1871-2.

Peirano, M. (2015, Septiembre). *¿Por qué me vigilan si no soy nadie?* | Marta Peirano | TEDxMadrid. Recuperado de: https://www.ted.com/talks/marta_peirano_the_surveillance_device_you_carry_around_all_day?language=es Última consulta: 26 de junio de 2019.

Peirano, M. (2019). *El enemigo conoce el sistema: Manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención*. Debate.

Peirano, M. (2015). *El pequeño libro rojo del activista en la red*. Roca.

Peris Blanes, A., Llorca-Abad, G., Sánchez Castillo, S. & López-Rico, C. M. (2017). *La televisión y la formación de la opinión pública: informativos y debates electorales*. En López García, G. & Valero Ordaz, L. (Eds.), *Pantallas electorales. El discurso de partidos, medios y ciudadanos en la campaña de 2015* (pp. 79-101). Barcelona, Editorial UOC, ISBN: 978-84-9116-705-1.

Roccetti, M., Ferretti, S., Palazzi, C. E., Salomoni, P., & Furini, M. (2008, January). Riding the web evolution: from egoism to altruism. In *Consumer Communications and Networking Conference, 2008. CCNC 2008. 5th IEEE* (pp. 1123-1127). IEEE

Rossi, A. (2018). ¿Burbujas de filtro? Hacia una fenomenología algorítmica. *In Mediaciones de la Comunicación*, 13(1), 263-281. DOI: <https://doi.org/10.18861/ic.2018.13.1.2836>

Ruiz San Román, J. A. y Berganza Conde, M. R. (2005), *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación*, Madrid, McGraw-Hill. ISBN: 84-481-9825-5

Schwab, K., (2016), *La cuarta revolución industrial*, Barcelona, Debate. ISBN: 978-84-9992-694-0.

Cezón Serrano, P. (2019, 08 de junio). Capitalismo de vigilancia, el nuevo mundo feliz en el que el producto eres tú (y prefieres no saberlo). *El Economista*, recuperado de https://www.economista.es/economia/noticias/9924888/06/19/Capitalismo-de-vigilancia-el-nuevo-mundo-feliz-en-el-que-el-producto-eres-tu-y-no-lo-sabes.html?fbclid=IwAR1qNRK5yrf7Xb0zrVK1DU0D48_kfkToMG4pL8gQU6rTprfziddMal2gik Última consulta: 26 de junio de 2019.

Sunstein, C. R., (2003) *República. Com. Internet, democracia y libertad*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica. ISBN: 84-493-1384-8.

Van Alstyne, M., & Brynjolfsson, E. (2005). Global village or cyber-balkans? Modeling and measuring the integration of electronic communities. *Management Science*, 51(6), 851-868. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0363>

Van Dijk, T. (2002). El análisis crítico del discurso y el pensamiento social. *Athenea digital*, (1), 18-24.

Wolf, M. (1994). *Los efectos sociales de los media*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica. ISBN: 84-493-0041-X

Wu, X., Zhu, X., Wu, G. Q., & Ding, W. (2014). Data mining with big data. *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, 26(1), 97-107. DOI: <https://doi.org/10.1109/TKDE.2013.109>

ANEXO I: CUESTIONARIO CUANTITATIVO 1ª FASE

1. ELECCIONES MUNICIPALES: (Marcar con una X la respuesta elegida)

En las elecciones municipales de 2015, ¿en qué ciudad votó?	
---	--

En las elecciones municipales al Ayuntamiento de su ciudad de 2015, ¿podría decirme a qué partido o coalición votó?	
---	--

En las elecciones municipales al Ayuntamiento de su ciudad de 2019, ¿podría decirme a qué partido o coalición votó?	
---	--

2. REDES SOCIALES Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN: (Marcar con una X la respuesta elegida):

¿Podría decirme si tiene cuenta en alguna de las siguientes redes sociales?	SÍ	NO
Facebook		
Twitter		
YouTube		
Instagram		
LinkedIn		
Telegram		
WhatsApp		
Spotify		
Pinterest		
Otras (especificar otras)		

¿Podría decirme qué uso da a las redes sociales? (marcar con una X todas las opciones que se confirmen)	
Como fuente de información	
Como fuente de entretenimiento	

Uso laboral	
Uso activista	

¿Podría decirme si sigue a alguno de estos medios en Facebook?	SÍ	NO
El País		
El Mundo		
La Vanguardia		
El Periódico		
RTVE		
Antena 3		
La Sexta		
La Razón		
Onda Cero		
La SER		
Telecinco		
20 minutos		
elDiario.es		
Autonómicos (especificar)		
Otros (especificar otros)		

3. CUESTIONES SOBRE CATALUÑA: (Marcar con un X la respuesta elegida)

	SÍ	NO
¿Tienes interés por la crisis catalana?		
¿Sigues la actualidad de la crisis catalana?		

Ante las siguientes afirmaciones podría decirme cómo se sitúa de 1 nada a favor/completamente en contra y 10 completamente a favor/nada en contra	
Independencia de la Comunidad Autónoma de Cataluña	
Realización de un referéndum de autodeterminación en Cataluña	

Aplicación del artículo 155 en Cataluña	
Mayor autonomía para Cataluña	
Mayor autonomía para todas las Comunidades Autónomas	
Menor autonomía para Cataluña	
Menor autonomía para todas las Comunidades Autónomas	
Encarcelamiento de algunos políticos catalanes	

Ante las siguientes afirmaciones: (marcar con una X la opción seleccionada)	Verdadero	Falso
El estado español oprime a Cataluña		
Los políticos y activistas encarcelados son presos políticos		
La justicia es imparcial		
La actuación policial durante el referéndum del 01 de octubre de 2017 fue proporcionada		
La falta de comunicación entre ambos gobiernos ha agravado la situación		
En Cataluña se ha producido un golpe de estado		
Las instituciones jurídicas han actuado correctamente		
El culpable de la situación actual es el Govern de la Generalitat		
El culpable de la situación actual es el Gobierno de M. Rajoy		
Los culpables de la situación son ambos gobiernos		

ANEXO II: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 2ª FASE

FECHA DE REGISTRO:

CIUDAD DE RESIDENCIA:

PARTIDO VOTADO EN LAS ELECCIONES MUNICIPALES DE 2015

Preguntas sobre uso de Facebook como fuente de información:

¿Qué medios han aparecido hoy en su muro de Facebook?

¿Recuerda si alguna publicación tenía relación con el independentismo catalán?

¿Ha clicado en el enlace de alguna publicación en Facebook?

Si la respuesta ha sido afirmativa:

¿De qué medio/s de comunicación se trataba?

¿El contenido tenía relación con el independentismo catalán?

Si la respuesta de la pregunta anterior es afirmativa: ¿Considera que el contenido era parcial o imparcial? ¿Por qué?

Preguntas sobre búsquedas dirigidas en Facebook: Independentismo catalán.

Fuente de las 10 primeras publicaciones que aparecen con esa etiqueta.

Idioma de la publicación.

¿Había visto la publicación antes de haber hecho la búsqueda? ¿Dónde? (Otras RRSS, buscadores, TV, radio, prensa impresa, etc. dar el nombre de la fuente si se recuerda)

Preguntas sobre búsquedas dirigidas en Google: Independentismo catalán.

Fuente de todas las entradas que aparecen en la primera página de resultados de Google.

Idioma de la publicación.

¿Cuántos resultados tienen como fuente un medio de comunicación?

¿Habías visto la publicación antes de haber hecho la búsqueda en Google? ¿Dónde? (RRSS, TV, Radio, prensa impresa, etc. dar el nombre de la fuente si se recuerda)

ANEXO III: CUESTIONARIO CUANTITATIVO 3ª FASE

CUESTIONES SOBRE CATALUÑA: (Marcar con un X la respuesta elegida)

	SÍ	NO
¿Tiene interés por la crisis catalana?		
¿Sigue la actualidad de la crisis catalana?		

Ante las siguientes afirmaciones podría decirme cómo se sitúa de 1 nada a favor/completamente en contra y 10 completamente a favor/nada en contra	
Independencia de la Comunidad Autónoma de Cataluña	
Realización de un referéndum de autodeterminación en Cataluña	
Aplicación del artículo 155 en Cataluña	
Mayor autonomía a Cataluña	
Mayor autonomía a todas las Comunidades Autónomas	
Menor autonomía a Cataluña	
Menor autonomía a todas las Comunidades Autónomas	
Encarcelamiento de algunos políticos catalanes	

Ante las siguientes afirmaciones: (marcar con una X la opción seleccionada)	Verdadero	Falso
El estado español oprime a Cataluña		
Los políticos y activistas encarcelados son presos políticos		
La justicia es imparcial		
La actuación policial durante el referéndum del 01 de octubre de 2017 fue proporcionada		
La falta de comunicación entre ambos gobiernos ha agravado la situación		
En Cataluña se ha producido un golpe de estado		
Las instituciones jurídicas han actuado correctamente		
El culpable de la situación actual es el Govern de la Generalitat		
El culpable de la situación actual es el Gobierno de M. Rajoy		
Los culpables de la situación son ambos gobiernos		

ANEXO IV: LIBRO DE CÓDIGOS Y GUÍA PARA LA CORRECTA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE CAMPO

GUÍA PARA LA CORRECTA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO SOBRE EL EFECTO DE LOS ALGORITMOS DE FACEBOOK Y GOOGLE ENTORNO AL INDEPENDENTISMO CATALÁN

En primer lugar, quiero agradecerle que se haya ofrecido voluntario para la realización de este Trabajo de Fin de Máster (TFM). Este TFM tiene un objetivo claro, **estudiar los efectos de los algoritmos de Facebook y Google entorno a un tema de gran actualidad: el independentismo catalán.**

El estudio se basa en comparar los medios de comunicación que Facebook y Google muestran a los usuarios sobre el independentismo catalán. El fin es saber si los algoritmos de estas plataformas aíslan informativamente a sus usuarios, no solo en cuanto en términos geográficos, sino también en términos políticos.

En este estudio además de usted participarán otros usuarios de Barcelona, Girona, Ponferrada y Valladolid.

Antes de proseguir con la explicación del estudio, hay que dejar claro que este trabajo NO trata sobre el independentismo catalán sino sobre los algoritmos de Facebook y Google. La elección de este tema es por su actualidad, la disparidad en cuanto a las informaciones publicadas sobre el tema y la variedad de opiniones que ante tal existe.

Del mismo modo se trata de un estudio completamente anónimo, en ningún lugar se deberá identificar ni se publicará su nombre, por ello sus respuestas no se podrán relacionar con usted. Por este motivo le pido la máxima sinceridad a la hora de responder a las diferentes cuestiones que se presentan en cada cuestionario.

Cada día le enviaré un enlace con el cuestionario o los cuestionarios que deberá responder. El primer día y el último del estudio habrá que responder a dos cuestionarios y el resto de días, solo habrá que responder a uno.

El estudio se divide en tres bloques:

- **Primer bloque:** Cuestionario sobre las preferencias políticas, partidos a los que ha votado y al que piensa votar y otras cuestiones sobre el hábito de consumo de

medios y utilización de redes sociales. En cada una de las preguntas se indica cómo ha de ser respuesta; en algún caso habrá que escribir (por ejemplo el partido político votado en las pasadas elecciones municipales de su ciudad), en otros habrá que seleccionar una opción o varias en función de cada uno (por ejemplo, al preguntar en qué redes sociales tiene cuenta, habría que seleccionar todas aquellas redes en las que se tiene perfil) y por último en algunas preguntas habrá que seleccionar una valor de 1 a 10 en función del nivel de acuerdo con la afirmación propuesta o elegir entre verdadero o falso. Por ejemplo:

Ante las siguientes afirmaciones podría decirme cómo se sitúa de 1 nada a favor/completamente en contra y 10 completamente a favor/nada en contra *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Independencia de la Comunidad Autónoma de Cataluña	<input type="radio"/>									

En este cuestionario podrá ver que se habla de cibermedios, por ello es necesario saber a qué nos referimos con este término. Según Cebrián Herreros (2009) hay tres tipos de cibermedio, pero para este estudio solo vamos a contemplar dos: aquellos que nacen de un medio de comunicación tradicional (un periódico, una emisora de radio, etc.) y los nativos digitales que nacen directamente en el contexto de Internet, para Internet. Por ejemplo, nos podemos encontrar con la versión digital de "El País" o con "elDiario.es", uno nacido de un medio tradicional y otro nacido directamente en Internet.

- Segundo bloque: Este es el grueso del estudio: durante siete días deberá registrar su actividad en Facebook, referir las páginas de cibermedios que ha consultado, aquellas que ha visto deslizando su muro y de todas ellas las que tenían que ver con la crisis independentista, ya haya entrado dentro de la publicación o no. Para responder a estas preguntas habrá que indicar la fecha de registro que será la misma fecha en la que yo envíe el cuestionario. El resto de preguntas habrá que responderlas de forma escrita o escogiendo entre dos opciones posibles a una pregunta. Por ejemplo:

¿Ha clicado en el enlace de alguna publicación en Facebook? *

- sí
- no

Si la respuesta ha sido afirmativa:

¿De qué medio/s de comunicación se trataba? *

Además, de estas consultas que se centran en su uso habitual de Facebook, tendrá que realizar una búsqueda dirigida en Facebook y Google. El tema que hay que buscar es: **Independentismo catalán** (habrá que buscarlo literalmente, sin modificarlo). La búsqueda en Google es sencilla: en la barra de búsqueda de Google habrá que introducir el término seleccionado (independentismo catalán) y habrá que registrar las fuentes de cada uno de los resultados que aparecen en la primera página de resultados. Por ejemplo:

[Independentismo catalán - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Independentismo_catalán)

https://es.wikipedia.org/wiki/Independentismo_catalán ▼

El **independentismo catalán** es la posición política que propugna la independencia de Cataluña con sus actuales límites como comunidad autónoma española, ...

En mi caso, si busco Independentismo catalán en Google la primera entrada que me aparece es de Wikipedia. Esta sería la fuente de esta entrada.

En cuanto a la página de resultados, no se tiene en cuenta los accesos directos como “Noticias destacadas”, “Vídeos” e “Imágenes”; accesos como estos:

Noticias destacadas



Hacienda: El independentismo catalán publica su guía de insumisión fiscal contra Hacienda

El Confidencial · Hace 2 días



Amplios sectores del PSOE celebran el rechazo de Sánchez al independentismo

La Vanguardia · Hace 19 horas



Los independentistas catalanes preveían crear una 'Comisión de la Verdad' en una segunda fase posteri...

Ultima Hora · Hace 1 día

→ [Más sobre independentismo catalán](#)

Solamente hay que atender a los resultados de Google.

Por otro lado, también habrá que realizar la misma búsqueda en Facebook, es decir, de Independentismo catalán. En el caso de Facebook, una vez realizada la búsqueda hay que marcar en el menú superior la pestaña "Publicaciones" tal y como se muestra a continuación:

Todo **Publicaciones** Personas Fotos Vídeos Marketplace Páginas Lugares Grupos Más ▾

Al realizar la búsqueda también aparecerá este menú a la izquierda:



Habrá que marcar el menú tal y como aparece aquí: publicación de cualquiera, todas las publicaciones, cualquier grupo, cualquier lugar y cualquier fecha. Una vez marcados estos parámetros habrá que registrar la fuente de las 10 primeras publicaciones. Si se trata de una publicación compartida por un amigo de Facebook no hay que identificarlo, solo indicar que se trata de un amigo de Facebook y en caso de que su contenido pertenezca a un cibermedio indicar de qué medio se trata. Si se trata de un grupo o una página habrá que identificar la fuente y si comparte un contenido, también la fuente del contenido.

- Tercer bloque: Por último, se va a enviar un último cuestionario relativo a cuestiones sobre el independentismo catalán. Son las mismas que se presentan en el primer cuestionario del primer bloque. El objetivo es saber si durante esta

semana ha cambiado la percepción de los participantes ante las mismas cuestiones.

En cuanto a la realización de los cuestionarios:

- Cada día le enviaré un enlace de este tipo: <https://www.onlineencuesta.com/s/a0bd847> en el que deberá clicar para realizar el cuestionario.
- La realización de cada uno de los cuestionarios no llevará más de 7 minutos.
- Se recomienda completar cada cuestionario por la tarde-noche.
- Se recomienda que los participantes se comporten en sus redes sociales con total normalidad. Es muy importante que se utilicen todas las plataformas tal y como se hace habitualmente para que los datos obtenidos sean lo más reales posibles.
- Se recomienda estar atento a la hora de entrar en Facebook durante cada día del estudio para la correcta respuesta del cuestionario.

Respecto al estudio en sí:

- Como ya se ha mencionado la encuesta es anónima, en ningún momento se pide información personal sobre ningún participante.
- Los resultados se van a utilizar para la elaboración de mi Trabajo de Fin de Máster. Se trata del Máster en Investigación de la Comunicación como Agente Histórico-Social de la Universidad de Valladolid. En el siguiente enlace se puede consultar información sobre este máster: <http://albergueweb1.uva.es/mastercomunicacion/>
- Una vez haya terminado el estudio y se hayan procesado los resultados se enviarán a todos los participantes, así como las conclusiones obtenidas de ellos.
- Sobre mí, soy graduado en Periodismo por la Universidad de Valladolid, Máster en Marketing Digital y Social Media por la Spain Business School y actualmente estudiante del máster ya mencionado.

Por último, muchísimas gracias por su participación y su ayuda en la elaboración de mi TFM. Los datos serán tratados confidencialmente.