

**Polarización política: análisis de la relación interpartidista en Twitter.  
Acercamiento al caso comparado España-Ecuador**

Ponencia para el XII congreso de AECPA  
Euskal Herriko Unibertsitatea - Universidad del País Vasco  
13 a 15 de julio de 2015  
San Sebastián - País Vasco

Fabián Úbeda Spura  
Instituto Universitario de Investigación  
Ortega y Gasset - Gregorio Marañón  
Universidad Pablo de Olavide  
[fabianspura@gmail.com](mailto:fabianspura@gmail.com)  
TW: @fubesp

Efrén Guerrero Salgado  
Instituto Universitario de Investigación  
Ortega y Gasset - Gregorio Marañón  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
[eguerrero@puce.edu.ec](mailto:eguerrero@puce.edu.ec)  
TW: @auraneurotica

**RESUMEN**

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación posibilitan a partidos políticos una relación distinta con sus audiencias. Las posibilidades de comunicación multidireccional en la web 2.0 presentan ciertas características que la diferencian de los medios tradicionales y constituyen nuevos retos para la politología y la comunicación política, especialmente en sus posibilidades como información para investigación científica objetiva. Ésta ponencia versará sobre la cercanía a uno u otro partido político, centrándose en el comportamiento de los partidos políticos en la Internet en perspectiva comparada, analizando los casos ecuatoriano y español.

El análisis se centrará en el comportamiento de partidos políticos y usuarios en red; la existencia de disonancias cognitivas y el modo en que son absueltas por los involucrados dentro del ciberespacio, y finalmente, si la red social puede ilustrar la existencia de polarización en el comportamiento político en los dos casos propuestos. Se busca demostrar si la existencia de polarización en la red constituye una heurística de polarización y escenarios de conflictividad entre actores. Estas dimensiones se contestarán de forma escalonada, con enfoque en la red social Twitter, mediante un análisis cuantitativo y soporte cualitativo en forma de diagramas de red. Los datos son tomados de las diferentes cuentas de partidos políticos y sus líderes a través de herramientas de software complementario (NodeXL). Las series de nodos fueron procesados con el programa de visualización de redes Gephi, a partir de las macro-tablas de matrices obtenidas en formato Pakej (.net).

Se sugerirá una metodología para el análisis en red adecuada para este tipo de estudios así como un marco teórico que fundamente el comportamiento de individuos en la red y su extrapolación fuera de ella.

**PALABRAS CLAVE:** polarización política, disonancias cognitivas, sesgos cognitivos, 2.0

### **Abstract**

*The possibilities of multidirectional communication in Web 2.0 have certain characteristics that differ from traditional media and new challenges are political science and communication policy, especially in its potential as information for objective scientific research. This paper will focus on an intrinsic question of political action: the closeness to one or another political party, focusing on the behavior of political parties on the Internet, in Ecuadorian and Spanish comparative perspective*

*The analysis will be based on the behavior of political parties and network users; the existence of cognitive dissonance and how they are answered by those involved in cyberspace, and finally, if the social network can illustrate the existence of polarization in political discourse in the proposed two cases. It seeks to establish whether the existence of polarization in the network is a heuristic scenarios polarization and conflict between actors.*

*These dimensions will be answered in stages, focusing on the social network Twitter using quantitative tools as well as qualitative in form of network graphics. A methodology for the analysis will be suggested in appropriate network for this type of study as well as a theoretical framework to substantiate the behavior of individuals in the network and their extrapolation beyond.*

**Keywords:** *political polarization, cognitive dissonance, cognitive biases, 2.0*

## **1. INTRODUCCIÓN**

Desde 1980 hasta el 2008 el aumento de información consumida creció a razón de un 2,6 por ciento por año. Si se incluye el factor poblacional, se llegaría a una cifra final de 7,4 horas por día y persona en 1980 y 11,8 en 2008. Los medios tradicionales, radio y TV, siguen siendo los medios más consumidos con el 60% del total de horas consumidas y representan tres cuartas partes de la información consumida a través de medios no computarizados. Sin embargo, el impacto de la aparición de internet ha repercutido en el tipo información consumida, ya que 1/3 de las palabras y más de la mitad de todos los bits consumidos son interactivos. Esta información incluso ha afectado a la forma preferencial de informarse mediante la lectura, puesto que la información recibida a través de internet es mayoritariamente escrita consiguiendo sopesar la tendencia negativa que venía experimentando debido a la aparición de la televisión y la información audiovisual.(Bohn & Short, 2009)

Entre estas herramientas, Twitter constituye un caso curioso de comunicación política por la sencilla razón de que sigue siendo el único espacio de la vida política que es una arena libre para la confrontación política y de ideas entre los actores públicos y las administraciones públicas. Desde el presidente al ciudadano más anónimo, utilizan la herramienta para extender mensajes a la mayor cantidad de “followers” posible, y en el caso de los políticos, tratan de resolver las disonancias cognitivas mediante el uso de la plataforma. La pregunta es: ¿Es posible que exista una polarización entre los actores que

podiera detectarse dentro de la red social y que pueda interpretarse como la existencia de una polarización en el mundo físico?

Sobre eso, es esta ponencia busca hacer una aproximación desde la teoría de redes sociales: para que cualquier sistema físico se pueda sostener de manera estable, debe existir una interconexión entre todos sus componentes (Tichy, Tushman y Fombrun, 1979: 509). El momento que en una red, existan “islas” en forma de nodos conectados hacia un centro limitado, no existe un mecanismo organizado y se forma un gráfico acíclico, en el cual existen pocas conexiones organizadas entre los diferentes actores (Wassermann y Faust, 2013: 145). En segundo lugar debería mostrarse que existen actores con más acceso a otros usuarios, y una pequeña cantidad de usuarios que sean capaces de compartir con otros miembros de la red información o recursos. Para poder probar esto, se debe establecer un análisis en función de tres variables (Wassermann & Faust, 2013: 370)

1. El análisis del rol habitual de lo establecido por parte del actor, en este caso AP y los otros partidos
2. En segundo lugar ver como esos roles son medidos
3. Y si esto puede generar una relación de causa y consecuencia con lo sucedido en el mundo real.

Para esto, se hizo un levantamiento de información, centrado en la República del Ecuador y el Reino de España basado en las siguientes variables. En relación a los datos que deberían medirse, se decidió comparar la relación entre partidos y líderes ecuatorianos y españoles, en función de las agrupaciones políticas de alcance nacional que participaron sus últimas elecciones de presidente de la república y presidente del gobierno respectivamente. De estos se escogieron sus cuentas personales y las cuentas oficiales de los partidos a los que representan en la red social Twitter. Con este análisis se buscará: a) comprobar el comportamiento de los actores políticos dentro de un esquema comparado; b) analizar si la red social muestra la polarización del discurso político, entendiendo eso como la ruptura de lazos de discurso y comunicacionales entre los actores públicos; y c) analizar si este discurso corresponde a una acción en el mundo real. Para esto, se hará levantamiento de la red con herramientas cuantitativas. Con este análisis se buscará comprobar si los seguidores de perfiles políticos (tanto líderes como partidos) se encuentran inmersos en redes polarizadas o polarizantes dentro de éste medio social.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **a. Las tecnologías de la información y la preferencia política: “Infoxicación”**

La mayor disponibilidad de información a través de internet puede tener dos efectos sobre el individuo: usar ésta posibilidad para encontrar otras perspectivas o reafirmarse en sus posturas e ideas. La primera podría buscar “huir” de esas islas cognitivas, de esos capullos informacionales, saltando las barreras de una ubicación geográfica o social determinada mientras que la segunda podría responder a la posibilidad de personalización de la información. Esto último se materializa en la construcción de “perfiles” que incluirán aquella información que es compartida por el individuo y que excluyen aquello que rechazan. Si esto se produce, la polarización es más que probable ya que personas de

pareceres similares se ubicarán así mismos en comunidades virtuales que resulten más cómodas y reconfortantes. (Sunstein, 2006)<sup>1</sup>.

McKenna y Bargh (2000), sugieren que las redes interpersonales podrían ser sopesadas gracias a la aparición de internet. Éstos efectos, positivos, no lo son tanto para autores como Gergen (2008)<sup>2</sup>, quien argumenta que si bien es cierto que internet aumenta la exposición a todo tipo de información (tanto acorde con la ideología política del usuario como no) puede crear el efecto contrario y hacer que los usuarios omitan deliberadamente el contenido o la información mostrados por usuarios situados en las antípodas ideológicas. (Himmelboim, Smith, & Shneiderman, 2013)

Alfons Cornella (2004), califica esta situación como *Infoxicación* (que es a la vez el título de su libro, anteriormente publicado como *Knewtown*) y la define como una situación de atención continua a recibir una cantidad de información a la que no se puede dedicar tiempo y que tiene como consecuencia el *Working interruptus* es decir, estar en todo pero no profundizar en nada. Para él es importante diferenciar entre cantidad y calidad en la información, y arguye que las personas más propensas a ser “*infoxicados*” son aquellas personas que confunden o no diferencian entre estas dos características de la información. Esta situación limita la capacidad del individuo de comprender, pues los ciudadanos no logran ser capaces de procesar toda la información a la que están expuestos.

Que se dé ésta situación o no depende en gran medida de las preferencias individuales y de aquella información que se busque o pretenda encontrar. Internet es una realidad sin límites técnicos (salvo aquellos impuestos por la cantidad de información que puede ser almacenada) y necesita de herramientas que sistematicen, cataloguen y muestren la información. Los motores de búsqueda son la primera y principal ventana de acceso a Internet. El algoritmo matemático por el cual se rige el motor de búsqueda más usado, Google, es un secreto de empresa. Y no se sabe con total certeza cómo funciona. No obstante, si se conocen los resultados y éstos desvelan una característica que podría acentuar la selección de información de forma involuntaria.

Las búsquedas personalizadas o el hecho de que si una persona busca una información determinada y accede a ella varias veces, su posición en los resultados de búsqueda aumentará (el orden en el que aparecen los resultados no es aleatorio y responde a éste algoritmo mencionado). Es más, esto no solo afecta a usuarios individuales sino que Google busca similitudes entre búsquedas que han realizado otros usuarios y los categoriza. Esto supone que personas diferentes, con diferentes historiales de búsqueda, recibirán automáticamente diferentes resultados para los mismos términos de búsqueda (Sunstein, 2006). O, parafraseando a Sunstein, personas similares, con historias (y preferencias) similares encontrarán informaciones similares. Un ejemplo, que conocerá cualquiera que ha comprado algún objeto en Amazon, es el “también le puede interesar...” o “otros usuarios que han comprado (...) también compraron (...)”.

---

<sup>1</sup> Son varios autores los que ven en el aumento de la información un beneficio para la sociedad y para las democracias modernas (Mill, 1956; Arendt, 1968; DeGroot, 1974; Calhoun, 1988; Habermas, 1989; Mutz, 2002; Hong y Page, 2004) ya que ayuda a contrastar información y expandir la esfera pública entorno al debate público. La aparición de internet aumentó las expectativas de una mayor democratización entre varios autores como Rheingold (1993), Corrado y Firestone (1996), Hauben y Hauben (1997) y Dahlgreen (2005) o la desaparición de barreras en el acceso a la información evitando la influencia de las corporaciones mediáticas (Shapiro, 1999). (Himmelboim et al., 2013: 197; Barberá, 2014: 4).

<sup>2</sup> En Katz 2008.

Para Sunstein (2006), el problema central son lo que llama “*information cocoons*” y que define como: “*communications universes in which we hear only what we choose and only what comforts and pleases us.*”<sup>3</sup> (Sunstein, 2006). Estos “capullos” son, según el autor y apoyado en Nicholas Negroponte, peligrosos tanto para instituciones públicas como privadas, ya que si los miembros de un grupo político que sólo estén expuestos a la información que les es de su agrado ideológico solo se nutrirán de sus propias preconcepciones y se atrincherarán ideológicamente en esa zona de confort. Lo que conduce a una polarización a través de un sesgo cognitivo en forma de exposición selectiva.

## **b. El uso de tecnologías de la información y comunicación en España y Ecuador**

En España, según el estudio 2981 del CIS, la mayoría de los españoles prefieren los medios tradicionales para informarse (Televisión un 56,8%, radio un 13,7% y prensa escrita 9%). Aunque casi el 12% de los encuestados prefiere informarse a través de periódicos digitales y un 3,6% lo hace a través de los medios sociales. Los motivos por los cuales prefieren informarse a través de los medios de su preferencia son: 1º facilidad de acceso a la información, 2º rapidez con la que acceden a la información y 3º por la claridad con la que está redactada la información. La mayoría de los encuestados reconocen que los medios tradicionales ejercen algún tipo de influencia sobre los individuos, sin embargo la mayoría de aquellos que se informan a través de los medios sociales no piensa que éstos ejerzan una influencia sobre ellos (un 82,7% declara que no les influye “nada” o “poco”).

En la actualidad, el 74,3% de las personas en España tienen conexión a Internet en su hogar y el 62,6% accedieron a Internet el día anterior a ser encuestados. De las personas que tienen conexión a internet el 88,8% accede varias veces al día y el 9,3% todos o casi todos los días. El 91,8% accede a través del teléfono móvil, aunque el equipo de acceso principal sea el ordenador de sobre mesa. El 75,2% de los internautas tienen una cuenta en algún o varios medios sociales (el 88,8% tiene cuenta en Facebook, el 47,1% en Twitter y el 37,0% en Google+) y la mitad se informa a través de estos medios. El 59,4 % sigue a medios de comunicación en los medios sociales y un 48,1% a personalidades (cantantes, políticos, deportistas...). (Encuesta AIMC a usuarios de internet marzo 2015).

Respecto al caso ecuatoriano y según el Banco Mundial<sup>4</sup>, el Acceso al Internet en Latinoamérica llega al 45.7 y en Ecuador, al 40,4%, cosa que supera al promedio mundial de 38.1%. Utilizando la misma base de datos del Banco Mundial, se puede comprobar que en el caso Latinoamericano se supera el 100%, con la cifra de 114.8 líneas / 100 habitantes en el promedio y 115.1 por cada 100 habitantes en el ecuatoriano frente a los 96 del promedio mundial. Las amplias políticas públicas realizadas desde el año 2008, han cuadruplicado el acceso a Internet en los hogares por parte de la población de los más pobres (SENPLADES, 2013: pág. 320).

---

<sup>3</sup> Traducción: Universos comunicacionales en los cuales solo escuchamos lo que queremos oír y solo aquello que nos produce confort y que nos agrada.

<sup>4</sup> Información obtenida de la Base de Datos del Banco Mundial, disponible en <http://databank.worldbank.org/>

### c. Polarización Política en Redes Sociales

Las definiciones consultadas de *polarización política* (Bramson et al., 2013; Fiorina & Abrams, 2008; Mella Márquez, 1999) no satisfacen las necesidades del planteamiento de ésta investigación, pues se centran en medir la polarización de sistemas políticos y la clasificación de éstos en base a la distancia –ideológica- que presentan entre sí partidos políticos, seguidores de líderes políticos y medios de comunicación con presencia en Twitter. Esta investigación tiene como objeto de estudio la red formada por partidos políticos, líderes políticos y seguidores de partidos políticos, por ello es necesaria la definición en éste nuevo ámbito de interacción política. La definición de la polarización política *en red* tiene que contemplar la inclusión de las teorías de exposición selectiva a la información. En este sentido, se propone una definición revisada:

*La polarización política en red es un efecto, cuantificable, de la exposición selectiva que realizan personas cuando se exponen a una cantidad de información no asimilable por el individuo y por la cual se conforman redes en torno a esas fuentes de información, estando expuestos al mismo tipo de información. Dependiendo del grado, ésta será más o menos impermeable a información disonante.*

Se pretende con ésta definición evitar el estiramiento conceptual y justificar el uso de técnicas de análisis de redes como una metodología ventajosa.

La pregunta de investigación que se plantea en esta investigación es: *¿Es la red conformada por usuarios políticos en Twitter, aquellos que siguen a perfiles políticos (partidos y/o líderes), polarizante?*. Para contestar a dicha pregunta se analizarán dos casos: el ecuatoriano y el español. Ambos países vieron instaurados sistemas democráticos a finales de la década de los 70, y se encuentran en este momento en un proceso de fuerte cambio en las formas y modos de ejercer la comunicación política; y como se verá más adelante, el uso de medios sociales en una consecuencia de la fuerte transformación de la clase política y sus nuevas formas de comunicación.

La hipótesis de partida es que *la red conformada por los usuarios que siguen a perfiles políticos se encuentra polarizada, ya que los usuarios deciden seguir a aquellos perfiles que se adecuen más a sus valores y creencias, evitando así posibles informaciones que produzcan disonancias cognitivas.*

### 3. MARCO METODOLÓGICO

En primer lugar, conviene destacar la diferencia entre red y medio. Una red es una relación entre usuarios y las interacciones que de esto se deriven. Mientras que un medio es una plataforma/estructura/organización en la que se forman redes sociales. Es común encontrar en la bibliografía castellana confusión de “redes sociales” con “medios sociales”. A modo de ejemplo puede servir la siguiente comparación:

Un cliente (cliente B) de una panadería entra a dicho establecimiento y compra una barra de pan, éste hecho se repite en el tiempo de forma periódica y forma una relación entre el panadero (P) y sus clientes. Éste, el cliente, emite un mensaje mientras se encuentra en la panadería comprando una barra de pan y el panadero lo recibe (por ejemplo, que la policía está empezando a multar a los coches

estacionados en doble fila). A continuación entra otro cliente (cliente B) distinto en el establecimiento y el panadero repite el mensaje que el otro cliente (A) le ha comunicado.

Es decir, la panadería es el medio (en el que se emite el mensaje) y la relación que se forma entre el panadero y sus clientes es la red. Confundir la red con el medio, sería confundir la panadería con la relación personal que mantienen panadero y cliente.

Las técnicas de análisis de red empleadas se basan en SNA (Social Network Analysis), las cuales se basan en posturas cognitivas y relacionadas con estructuralismos y diferentes conjeturas epistemológicas (Scott y Carrington, 2011). Son especialmente útiles para observar cómo se distribuye la información a través de una red (Frith, 2014: 290; Knox et al., 2006: 117).

Una red se divide en dos elementos fundamentales: *nodes* y *edges*. Los primeros reciben también el nombre de vértices, agentes, entidades o *ítems*, y representan en el caso de esta investigación usuarios individuales de *Twitter*, que pueden ser tanto individuos como organizaciones o instituciones. Los segundos, pueden encontrarse como *ties* (relaciones), conexiones o relaciones y representan uniones, o relaciones valga la redundancia, entre dos *nodes*. Para el caso de ésta investigación pueden representar los tres tipos de interacciones que se dan en *Twitter*: menciones a otros usuarios (usando @usuario), *tweets* o *Follower* (seguidor). (Hansen et al., 2010: 34)

En esta investigación se tratan *Directed-Full-Multiplex Networks* puesto que, aunque las unidades de análisis son usuarios concretos, no se excluyen del análisis los seguidores de todos los usuarios que conforman la red y las relaciones que entre ellos se establecen así como la dirección<sup>5</sup> de estas relaciones. (Hansen et al., 2010: 36-37, 57)

#### **a. Situación política española en el momento del levantamiento de información**

La información obtenida para el caso español se ha recopilado en plena campaña de elecciones municipales (24 de mayo de 2015). No es objeto de ésta investigación elaborar un análisis profundo sobre la situación política española, sino el comportamiento y la conformación de redes en el medio social *Twitter*. Sin embargo, a la luz de los resultados electorales de las elecciones municipales y la irrupción de dos fuerzas políticas, Podemos y Ciudadanos (incluidas en esta investigación) en la mayoría de la geografía española se hace necesario resaltar el papel que estas dos formaciones pueden jugar en la política española a la hora de dirigir las políticas de una multitud de consistorios municipales.

El ataque al bipartidismo por parte de otros partidos políticos se viene sucediendo desde que Rosa Díez fundase Unión Progreso y Democracia. Esta batalla al bipartidismo ha sido retomada por dos nuevos actores políticos emergentes. Éstos han conseguido capitalizar el descontento de la sociedad española con la clase política, fragmentando el bipartidismo “desde abajo”. PP y PSOE, las que siguen siendo hoy por hoy las dos fuerzas políticas mayoritarias, obtienen algo más del 51% de los votos en las pasadas elecciones lo que representa uno de los peores resultados para ambos partidos.

---

<sup>5</sup> Es decir, quién sigue a quien. Si A sigue a B, si B sigue a A o, si A y B se siguen mutuamente.

No es baladí que tanto Podemos como Ciudadanos estén mostrando un esfuerzo considerable en la participación en medios sociales. Forma parte de la estrategia de estos partidos movilizar a ciertos sectores de la sociedad a través de las redes conformadas en sus medios sociales, especialmente *Twitter*. En términos de audiencias, están comunicando para una audiencia activa en medios sociales, principalmente jóvenes bien formados y proactivos hacia la causa del partido. Aunque el impacto de sus campañas online esté todavía por estudiar.

## **b. Situación de Polarización Política en la República del Ecuador**

La situación del sistema partidista en Ecuador los últimos 20 años puede dividirse en dos espacios bien determinados: el primero es una crisis profunda de los partidos políticos, incapaces de generar espacios de institucionalidad y limitados al mantenimiento de pequeñas parcelas de poder (Conaghan C. , 1996: 259). Esto degeneró en una crisis de representación, la ruptura de los lazos entre los diferentes actores y con ello, una degradación de la calidad democrática: entre el año 1997 y el año 2006, ascendieron al poder un dos presidente elegidos democráticamente (Abdalá Bucaram Ortiz y Jamil Mahuad Witt y Lucio Gutiérrez Barba), dos presidentes interinos (Fabián Alarcón, Gustavo Noboa Bejarano, y Rosalía Arteaga, esta última por pocas horas), y un triunvirato cívico militar. Una situación de estas características motivó, unida a situaciones económicas coyunturales, a una crisis estructural del sistema social, manifestada en una migración exterior, la fragmentación nacional y la profundización de la debilidad institucional (Paltán, 2005: 54).

Con estos antecedentes, surge el segundo elemento, que es la entrada de una agrupación dominante contra hegemónica. El ascenso de Rafael Correa Delgado y Alianza País (en adelante AP), fue un resultado de esta crisis: los ciudadanos buscaban una fórmula política que rompiera con la dinámica de confrontación política y al mismo tiempo, sea capaz de apuntalar bases institucionales para que el Estado pudiera solucionar el descalabro económico (Hernandez, 2011: 139-141). AP se presentó a sí misma como una agrupación que propugnaba una respuesta arriesgada: era necesario convocar a una Asamblea Constituyente que diera las competencias necesarias para el Estado, que debía recuperar sus capacidades de regulación y control, y que a través de estas autorizaciones legales, se pudiera reformular el comportamiento de la sociedad con respecto al sistema político (Pachano, 2010: 299).

Frente a esto, hay una crítica centrada en el carácter mayoritario de la decisión política, y la posibilidad que esto polarice a la población. En primer lugar, la existencia de una amplia base electoral a favor del presidente hace que sus decisiones estén justificadas gracias al apoyo de la población. En segundo lugar, la legitimidad electoral hace que la existencia de mecanismos propios de una democracia liberal (pluralismo o ciertos derechos y libertades individuales), se vean a opinión de varios analistas menoscabados. Al no existir controles, surge una tercera consecuencia, que es la reducción de los mecanismos de rendición de cuentas horizontal. Finalmente, todos esos elementos llevan a que el poder de imperium del Estado se encuentre construido en favor de los conglomerados mayoritarios, y que los discursos que busquen cuestionar y modular las actividades del gobierno no logren ser escuchados (Mejía Acosta, 2011: 139-142)

Esto ha llevado a un fenómeno de la desaparición del centro político, dada la capacidad de AP de recoger el amplio espectro de las demandas ciudadanas y concretarlas en la

forma de partido *catch all* (Katz & Mair, 2004), y el apareamiento de varios frentes de tensión entre el Gobierno y la sociedad civil (Basabe-Serrano & Martínez, 2014: 147-148). A pesar del aumento del nivel de vida en el Ecuador y la existencia de una obra pública social sin precedentes en la vida nacional, hay varios temas críticos que son materia del debate. Estos pueden ser resumidos en la disyuntiva “libertad vs. progreso”. En la visión del gobierno, el “retorno al Estado” obliga a establecer un amplio mecanismo de regulación de las relaciones sociales, que garantice el direccionamiento de la actividad ciudadana en torno al “bien común” y los valores nacionales SENPLADES, 2013: 32). En ese orden de cosas, de los mecanismos que tradicionalmente corresponden a un contrapoder, como los medios de comunicación, han visto un aumento en sus espacios regulatorios, que han sido defendidos por el régimen como mecanismo de defender a los ciudadanos de la manipulación mediática realizada por poderes fácticos (Conaghan C. M., 2015: 10).

Respecto a las redes sociales, el caso ecuatoriano es único por muchas razones. Es un país pequeño, con una población de 16 millones de habitantes. Esto lo vuelve el país más densamente poblado de América del Sur. Su orografía siempre fue un desafío para las comunicaciones, que empezaron a solucionarse a partir de mediados de los años noventa con la implantación de la telefonía móvil en el país y la propagación del uso de Internet (López, Callejo y Cajiao, 2015: 23 y ss.). El periodo presidencial de Rafael Correa coincidió con esa mecánica y la propagación del uso político de las redes sociales, como consecuencia de las experiencias sucedidas vistas alrededor del mundo y Latinoamérica durante desde finales de la primera década del siglo XXI (Segado-Boj, Díaz-Campo, & Lloves-Sobrado, 2015: 157). Esto ha llevado a que las redes sociales sean de un interés mayúsculo del gobierno y su uso es realizado en extenso por parte de la autoridad pública.

### **c. Características de los datos y limitaciones**

La importación de datos se ha realizado mediante el software *NodeXL* desarrollado por la *Social Media Research Foundation*, que puede automatizar el proceso de recogida de datos de una red social (Hansen, Shneiderman y Smith, 2010: 154-164). Éste software presenta una serie de limitaciones a la hora de importar datos de *Twitter*. El máximo de usuarios que se pueden importar en una vez es de 1.000, de los cuales el programa sólo analizará un máximo de 200 mensajes (*tweets*) por cada uno y los últimos 2.000 seguidores y seguidos. En la práctica, un número de 200 usuarios ya resulta problemático si no se dispone del equipo informático capaz de procesar la información. Las redes que en esta investigación se analizan presentan en torno a 250.000 nodos y 500.000 enlaces, presentándose algunos problemas de carácter matemático.

#### *a. Parte cuantitativa*

Consta de una serie de indicadores matemáticos descriptivos cuantitativos de las redes analizadas. Estos indicadores son proporcionados por el mismo software que se ha usado para recopilar la información, *NodeXL*, (Hansen et al., 2010). Estos indicadores se dividen en dos grupos: A) indicadores que describen la red en su conjunto y B) indicadores que describen características de cada vértice. A modo de síntesis, se exponen en las tablas 1 y 2 con sus definiciones.

### b. Parte cualitativa

La teoría de grafos, o *graph theory*, constituye la parte cualitativa de la investigación. Se emplea el software específico de representación de redes sociales Gephi para mostrar la información cuantitativa de forma comprensiva. Si bien, la parte cuantitativa dota a la investigación de un cuerpo de análisis, la parte cualitativa representa de forma visual la conformación de la red y las interacciones que en ella se producen.

Para dicha representación se usará el algoritmo *ForceAtlas2*. *ForceAtlas2* presenta dos ventajas respecto a otros algoritmos de visualización: 1) la forma por la cual computa las fuerzas de atracción y de repulsión (modelo energético) y 2) maximiza la velocidad; balanceando entre ésta y la precisión con la que se muestra la red. (Jacomy et al., 2011: 3-4)

La configuración de partida es la preestablecida por el sistema<sup>6</sup>. Para la visualización se ponderan las etiquetas de los nodos en función de su *In-degree*, el tamaño de los nodos en función del valor del *Eigenvector centrality* y la leyenda de colores en función de la *modularity* calculada por Gephi por medio del algoritmo planteado por Blondel, Guillaume, Lambiotte y Lefebvre (2008) y resuelto por Lambiotte, Delvenne y Barahona (2009) y que no presenta diferencias significativas respecto al usado por NodeXL (Clauset-Newman-Moore) para muestras menores de 250.000. Sin embargo, para una cantidad superior el algoritmo de Clauset-Newman-Moore presenta problemas por lo que se opta por usar el algoritmo de Gephi.

### c. Depuración de datos

Debido a la distorsión generada por perfiles falsos o robots en *Twitter* y a las teorías sobre la exposición selectiva, se hace necesaria una depuración de los datos obtenidos. Usuarios que aquí se denominaran “usuarios cero”, son aquellos que presentan –simultáneamente<sup>7</sup>– un número 0 mensajes y un número 0 de seguidores. Es decir, no exponen a ningún usuario a información, por lo que son irrelevantes para éste caso de estudio.

---

<sup>6</sup> Dissuade Hubs: unchecked; LinLog Mode: unchecked; Prevent Overlap: unchecked; edge weight influence: 1.0; Scaling: 2.0; stronger gravity: unchecked; gravity: 1.0; tolerance (speed): 10.0; approximate repulsion: unchecked; approximation: 1.2.

<sup>7</sup> Puesto que se puede no seguir a nadie pero emitir mensajes que son recibidos por otros e igualmente se puede no emitir ningún mensaje pero seguir a otros (lo que aparecería en redes de contactos como “también te puede interesar seguir a...”).

**Tabla 1:** Indicadores descriptivos de la red

<b>Graph Type</b>	Directed o undirected.
<b>Vertices</b>	Número de vértices en el gráfico. En el caso de ésta investigación se trata del número de usuarios de Twitter analizados.
<b>Unique Edges</b>	Número de edges que no tienen duplicados
<b>Edges With Duplicates</b>	Número de edges que sí tienen duplicados. En el caso de Twitter ocurre cuando un usuario menciona a otro y éste le contesta.
<b>Total Edges</b>	Número de edges en el gráfico. Es la suma de <i>Unique Edges</i> y <i>Edges With Duplicates</i>
<b>Self-Loops</b>	Número de edges que conectan a un vértice consigo mismo. En Twitter sucede cuando un usuario retwitea un mensaje en el que ha sido mencionado o se menciona así mismo en un mensaje.
<b>Reciprocated Vertex Pair Ratio</b>	En un gráfico <i>directed</i> , es el número de pares de vértices que tienen edges en las dos direcciones dividido entre el número de pares de vértices que están conectados por cada edge. Edges duplicados y <i>self-loops</i> son ignorados. Si el gráfico es <i>undirected</i> , éste valor es indefinido y no se calcula.
<b>Reciprocated Edge Ratio</b>	En un gráfico <i>directed</i> , es el número de <i>edges</i> que son recíprocos dividido entre el número total de <i>edges</i> . Edges duplicados y <i>self-loops</i> son ignorados. Si el gráfico es <i>undirected</i> , éste valor es indefinido y no se calcula.
<b>Connected Components</b>	El número de componentes conectados en el gráfico. Un componente conectado es un grupo de vértices que están conectados los unos a los otros pero no al resto del gráfico.
<b>Single-Vertex Connected Components</b>	El número de componentes conectados que solamente tiene un vertex.
<b>Maximum Vertices in a Connected Component</b>	El número de vértices en el componente conectado que tienen mayor número de vértices.
<b>Maximum Geodesic Distance (Diameter)</b>	La máxima distancia geodésica entre todos los pares de vertex, donde la distancia geodésica es la distancia más corta entre dos vértices.
<b>Average Geodesic Distance</b>	La máxima distancia geodésica media entre todos los pares de vertex, donde la distancia geodésica es la distancia más corta entre dos vértices. Nos da la idea de cómo de cerca están diferentes comunidades entre sí; si es alta, quiere decir que es muy probable que pocos usuarios de una comunidad se conecten con la otra, y si es baja, indica que las comunidades se conectan entre sí directamente o a través de otro amigo.
<b>Graph Density</b>	Es un ratio que compara el número de edges en el gráfico con el número máximo de edges que el gráfico tendría si todos los vértices estuviesen conectados entre sí. Edges duplicados y <i>self-loops</i> son ignorados. Éste valor está comprendido entre 0 y 1.
<b>Modularity<sup>8</sup></b>	Si un gráfico tiene grupos, ésta es la medida de la “calidad” del agrupamiento. Gráficos con modularidades altas tienen conexiones densas entre los vértices del mismo grupo pero conexiones escasas con los demás grupos. Cuando los gráficos no tienen grupos, éste valor se presenta como indefinido. Su rango es [0,1].

**Fuente:** elaboración propia a partir de Hansen et al., 2010: 73-74 y adaptado a la versión 1.0.1.336 de NodeXL.

**Tabla 2:** Indicadores específicos de cada vértice

<b>Degree / degree centrality</b>	Representa el número de <i>edges</i> únicos conectados a cada <i>node</i> . En el caso de gráficos del tipo <i>directed</i> , este indicador se divide en dos: <i>in-degree</i> y <i>out-degree</i> . El primero indica el número de relaciones entrantes en ese <i>node</i> y el segundo el número de relaciones salientes de ese <i>node</i> . (Hansen et al., 2010: 72)
<b>Betweenness centrality</b>	Hace alusión a la importancia que un nodo tiene a la hora de hacer de puente entre otros. Su valor numérico se refiere al número de conexiones que se caerían si ese nodo desapareciese. (Hansen et al., 2010: 72)
<b>Closeness centrality</b>	Se refiere a la medida media del camino más corto de un <i>node</i> a otro <i>node</i> . Cuanto mayor sea este valor más central será el <i>node</i> , siendo el valor máximo posible 1 que indicaría una conexión directa de ese <i>node</i> con todos los demás de la red. (Hansen et al., 2010: 72)
<b>Eigenvector centrality</b>	Esta medida tiene en cuenta también el <i>degree</i> de los <i>nodes</i> a los que se conecta un <i>node</i> determinado, ponderando así las relaciones en función de las relaciones que tienen otros <i>nodes</i> . (Hansen et al., 2010: 72)
<b>Clustering Coefficient</b>	Es el número de <i>edges</i> que conectan a los vecinos de un <i>node</i> dividido entre el número total de relaciones entre las relaciones de los vecinos de un <i>node</i> (Hansen et al., 2010: 72-73). Valores pequeños indican pocas conexiones entre vecinos y valores altos indican muchas conexiones, lo que puede indicar si la red tratada es una <i>red de mundo pequeño</i> (Cornella, 2004: 70).

**Fuente:** elaboración propia a partir de Hansen et al., 2010: 73-74 y adaptado a la versión 1.0.1.336 de NodeXL

<sup>8</sup> Este indicador presenta variaciones en los dos programas usados. Ya que los algoritmos que usan son distintos.

#### 4. ANÁLISIS DE DATOS

Tal y como indica la tabla 3, los perfiles presentan modularidades altas, superiores al 0,6 que sugiere Newman para considerar la conformación de grupos muy unidos (Himelboim et a., 2013: 205). Lo que significa que un número alto de actores que conforman la red se inscriben en grupos que comparten muchas conexiones entre sí y pocas con los demás grupos. Las representaciones gráficas (Gráfico 1, 2, 3 y 4 en Anexo II) apuntan al refuerzo de ésta interpretación numérica, se observan “cúmulos” de usuarios que se agrupan en torno a ciertos perfiles encontrándose pocos perfiles que compartan conexiones con todos los grupos de la red.

En ambos casos, la diferencia entre las modularidades de las redes conformadas por líderes y las conformadas por partidos es de 0,04. Siendo mayor la modularidad de la red de líderes, mostrando mayor polarización en éstas. Los datos específicos sobre los vértices (tablas 4 a 7 en Anexo I) indican similitudes entre las redes, exceptuando los valores máximos de las centralidades debido a tamaños distintos en las muestras.

**Tabla 3:** Indicadores red casos España y Ecuador

Graph Metric	España		Ecuador	
	Partidos	Líderes	Partidos	Líderes
Graph Type	Directed	Directed	Directed	Directed
Vertices	24358	23884	15596	19254
Unique Edges	29974	27168	18054	21632
Edges With Duplicates	2173	2315	0	0
Total Edges	32147	29483	18054	21632
Self-Loops	281	482	6	7
Reciprocated Vertex Pair Ratio	0,026422	0,00116	0,099683	0,007079
Reciprocated Edge Ratio	0,051483	0,002316	0,181294	0,014058
Connected Components	4	1	1	1
Single-Vertex Connected Components	3	0	0	0
Maximum Vertices in a Connected Component	24355	23884	15596	19254
Maximum Edges in a Connected Component	32147	29483	18054	21632
Maximum Geodesic Distance (Diameter)	4	4	4	4
Average Geodesic Distance	3,214115	3,126639	3,463961	3,160115
Graph Density	5,11E-05	4,84E-05	7,42E-05	5,83E-05
Modularity	<b>0,65201</b>	<b>0,698534</b>	<b>0,702244</b>	<b>0,743778</b>
NodeXL Version	1.0.1.336	1.0.1.336	1.0.1.336	1.0.1.336

**Fuente:** NodeXL. Fecha datos caso español: 20/05/2015. Fecha datos caso ecuatoriano: 18/05/20

## 5. CONCLUSIÓN FINAL

El análisis de las redes sociales conformadas en Twitter en torno a partidos y líderes políticos confirma tanto para el caso español como para el ecuatoriano una alta polarización política. Las tesis sostenidas por Sunstein e Himelboim, se corroboran para los casos analizados: *los usuarios políticos de Twitter (aquellos que siguen a perfiles políticos) se encuentran inscritos en subgrupos altamente conectados entre sí y poco conectados con el resto de la red*. La metodología empleada difiere ligeramente de la usada por Himelboim, incorporando una perspectiva comparada y un análisis gráfico más avanzado por medio de algoritmos novedosos como es el *ForceAtlas2*.

La bibliografía consultada hace sospechar que estos grupos, altamente polarizados, caen en sesgos cognitivos al retroalimentarse constantemente con los mismos juicios, valores e información. Esto podría contribuir a una endogamia a nivel cognitivo en los grupos conformados por seguidores de partidos y líderes políticos. Esta situación se da a raíz de lo explicado en el marco teórico: *las personas conforman sus lazos sociales en función de sus propios valores, sus creencias o convicciones, siendo estos lazos sociales (ya sean fuertes o débiles) de la misma naturaleza y conformación*. Se habla en la bibliografía española de “balcanización” o incluso “talibanismo”, en círculos más informales. El activismo político en medios sociales puede estar reflejando las mismas dinámicas que la militancia propia en los grupos de juventudes de partidos políticos.

Las tesis denominadas como *ciberutópicas*, resaltan el poder que pueden tener las nuevas tecnologías para construir un modelo más democrático (Castels, 2012: 218-223). Las dinámicas de grupo que se dan en torno a temas políticos pueden dinamitar estas hipótesis basándose en la conformación misma (a nivel cognitivo) de juicios y cómo las personas seleccionan la información que quieren recibir. Otros autores apuntan a que un mayor nivel de información y el predominio de lazos sociales débiles en medios sociales ayudaría a limar asperezas ideológicas (Dominguez, 2008). La facilidad de acceso a información que se da en la sociedad moderna puede no tener efectos positivos, ya que a mayor nivel de información disponible mayor será la facilidad para que se den sesgos cognitivos en forma de exposición selectiva. Ésta facilidad lo es más en cuanto a las barreras de interacción.

Debe tenerse en cuenta que Twitter es una arena del debate público, pero no es La Arena del debate público. Al respecto el comportamiento ciudadano en twitter, especialmente de los actores políticos coincide con un fuerte “cyber escepticismo” (Franceschini & Negro, 2014). A pesar de la gran cantidad de ruido mediático que han hecho ciertas movilizaciones sociales en el medio social en relación a ciertas medidas gubernamentales no han tenido impacto dentro de la realidad, lo que demuestra que pese a su fuerza expansiva y capacidad de extensión de ideas con bajos costos de transacción, no hay evidencia de que esto demuestre una movilización social efectiva. En ausencia de éste medio, el coste de oportunidad de un militante o un grupo de militantes políticos de exponer a otros individuos a la información que ellos quieren podría ser demasiado alto. Es, a juicio de los autores de ésta investigación, la ausencia de “foros de debate político” en la sociedad pre-twitter lo que puede que haya provocado una malinterpretación del debate político y que éste haya consistido (y siga consistiendo) en verter las acusaciones

más atrevidas sobre el adversario político, puesto que las asperezas ideológicas se tienen que limar desde la propia iniciativa de la sociedad civil y no desde grupos políticos/politizados ya que estos intentarán imponer sus propias razones sobre las demás con fines electorales y serán menos permeables a cambios de actitud.

Se recomienda para futuras investigaciones en este campo idear un sistema de recopilación de datos de carácter N y reflejar toda la red en su conjunto y analizar cómo y en qué medida, la información se distribuye por toda la red. Existen simulaciones en el campo de la microbiología, para estudiar la propagación de patógenos en una sociedad, que se basa en conceptos matemáticos muy cercanos a los utilizados en esta investigación (grados de separación) y que podrían intentar adaptarse para medir la “propagación de la información en una red”. Utilizando ésta herramienta se podrían comprobar la capacidad

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Barberá, P. 2014. “How Social Media Reduces Mass Political Polarization. Evidence from Germany, Spain, and the US”. Disponible en web: <http://smapp.nyu.edu/papers/SocialMediaReduces.pdf> [Consulta: 01 de mayo de 2015].
- Basabe-Serrano, S., & Martínez, J. 2014. “Ecuador: Cada vez menos democracia, cada vez más autoritarismo... con elecciones”, *Revista de Ciencia Política* 24(1): 147-170.
- Blondel, V. D., Guillaume, J., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. 2008. “Fast unfolding of communities in large networks”. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008(10). Disponible en web: <http://arxiv.org/pdf/0803.0476.pdf> [Consulta: 01 de mayo de 2015].
- Bohn, R. E. y Short, J. E. (2009). “How much information?: 2009 report on american consumers University of California”, San Diego, Global Information Industry Center. Disponible en web: [http://hmi.ucsd.edu/pdf/HMI\\_2009\\_ConsumerReport\\_Dec9\\_2009.pdf](http://hmi.ucsd.edu/pdf/HMI_2009_ConsumerReport_Dec9_2009.pdf) [Consulta: 10 de mayo de 2015].
- Bramson, A., Grim, P., Singer, D. J., Fisher, S., Sack, G., Berger, W., & Flocken, C. (2013). Measures of polarization and diversity—abridged version—. Disponible en web: <http://computationsocialscience.org/wp-content/uploads/2013/08/BramsonEtAl2013.pdf> [Consulta: 10 de mayo de 2015]
- Castels, M. 2012. *Redes de indignación y esperanza*. Madrid: Alianza Editorial.
- Conaghan, C. 1996. “Políticos versus partidos: discordia y desunión en el sistema de partidos ecuatoriano”, en Mainwaring, S. y Scully, T., *La Construcción de Instituciones Democráticas. Sistemas de Partidos en América Latina*. Santiago de Chile: CIEPLAN.

- Conaghan, C. M. 2015. "Surveil and Sanction: The Return of the State and Societal Regulation in Ecuador". *European Review of Latin American and Caribbean Studies Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe* (98): 7-27.
- Cornella, A. 2004. *Infoxicación: Buscando un orden en la información*. Barcelona: Zero Factory S.L.
- Dominguez, R. 2008. "Electronic Civil Disobedience Post-9/11". *Third Text* 22(5): 661–670.
- Fiorina, M. P., & Abrams, S. J. (2008). Political polarization in the american public. *Annu.Rev.Polit.Sci.*, 11, 563-588.
- Franceschini, I., & Negro, G. 2014. "The 'Jasmine Revolution' in China: the limits of the cyber-utopia". *Postcolonial Studies* 1(17): 23-35.
- Frith, J. (2014). "Social network analysis and professional practice: Exploring new methods for researching technical communication". *Technical Communication Quarterly* 23(4): 288-302.
- Hansen, D., Shneiderman, B., y Smith, M. A. 2010 . *Analyzing social media networks with NodeXL: Insights from a connected world*. Morgan Kaufmann: Burlington.
- Hernandez, V. (2011). "Ecuador: avances y desafíos de Alianza País". *Nueva Sociedad* (234), 129-142.
- Himmelboim, I., Smith, M., y Shneiderman, B. 2013. "Tweeting apart: Applying network analysis to detect selective exposure clusters in twitter". *Communication Methods and Measures* 7(3-4): 195-223.
- Jacomy, M., Heymann, S., Venturini, T., & Bastian, M. 2011. "Forceatlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization". Disponible en web: [http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Jacomy\\_Heymann\\_Venturini-Force\\_Atlas2.pdf](http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Jacomy_Heymann_Venturini-Force_Atlas2.pdf) [Consulta: 15 de mayo de 2015].
- Scott, J y Carrington. P. 2011. *The SAGE handbook of social network analysis*. London: SAGE publications.
- Katz, J. E. (2008). *Handbook of mobile communication studies*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Katz, R., & Mair, P. 2004. "El partido cártel. La transformación de los modelos de partidos y de la democracia de partidos". *Zona Abierta* (108-109): 9-39.
- Knox, H., Savage, M. y Harvey, P. 2006. "Social networks and the study of relations: Networks as method, metaphor and form". *Economy and Society*, 35(1): 113-140.
- Lambiotte, R., Delvenne, J. y Barahona, M. 2008. "Laplacian dynamics and multiscale modular structure in networks". Disponible en web: <http://arxiv.org/pdf/0812.1770v3.pdf> [Consulta: 30 de mayo de 2015].

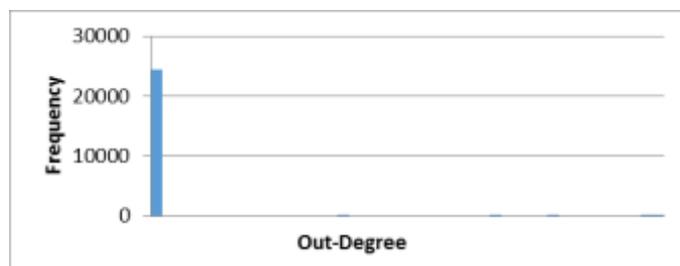
- López, D., Callejo, G. y Cajiao, E. 2015. “Evolución del consumo de Internet en el Ecuador entre los años 2010 al 2012: evidencia empírica de una ecología de la comunicación”. *Revista ComHumanita*, 5(1), 19-30.
- McKenna, K. Y. y Bargh, J. A. 2000. “Plan 9 from cyberspace: The implications of the internet for personality and social psychology”. *Personality and Social Psychology Review*, 4(1), 57-75.
- Mejía Acosta, A. 2011. “¿Revolución o delegación ciudadana? Democracia, gobierno y rendición de cuentas en el Ecuador”, en O’Donnell, G.; Iazzeta, O.; Quiroga, H. (Coord.), *Democracia delegativa*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Mella Márquez, M. 1999. Los sistemas de partidos. En Mella Márquez, M. (Ed.), *Curso de partidos políticos*. Madrid: Ediciones Akal.
- Pachano, S. 2010. “Ecuador: El nuevo sistema político en funcionamiento”. *Revista de ciencia política*, 30(2): 297-317.
- Paltán, J. 2005. “La crisis del sistema político ecuatoriano y la caída de Gutiérrez”. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales* (23): 45-52.
- Prior, M. 2013. “Media and political polarization”, *Annual Review of Political Science*, (16): 101-127.
- Segado-Boj, F., Díaz-Campo, J., & Lloves-Sobrado, B. 2015. “Líderes latinoamericanos en Twitter. Viejas costumbres para nuevos medios en tiempos de crisis políticas”. *Revista Latina de Comunicación Social* (70): 156-173.
- SENPLADES. 2013. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
- Sunstein, C. R. 2006. *Infotopia : How many minds produce knowledge*. Cary, NC, USA: Oxford University Press.
- Tichy, N., & Charles, F. 1979. “Network Análisis in Organizational Settings”. *Human Relations*, 32(1): 923-965.
- Tichy, N., Tushman, M. y Fombrun, C. 1979. “Social Network Analysis for Organizations”. *The Academy of Management Review* 4(4): 507-519.
- Wakita, K., & Tsurumi, T. 2007. “Finding community structure in mega-scale social networks:[extended abstract]”. Disponible en web: <http://arxiv.org/pdf/cs/0702048v1.pdf> [Consulta: 30 de mayo de 2015]
- Wassermann, S., & Faust, K. 2013. *Análisis de Redes Sociales: métodos y aplicaciones*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

## Anexo I

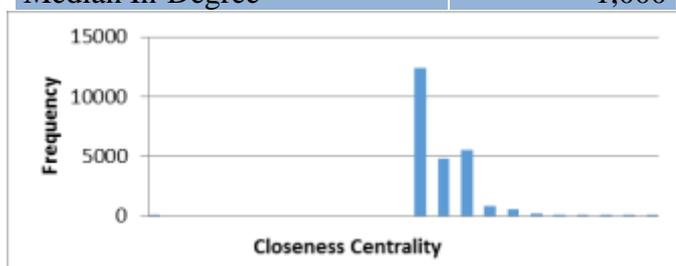
**Tabla 4:** vertex-specific metrics. Partidos Políticos, España.



Minimum In-Degree	0
Maximum In-Degree	2005
Average In-Degree	1,244
Median In-Degree	1,000



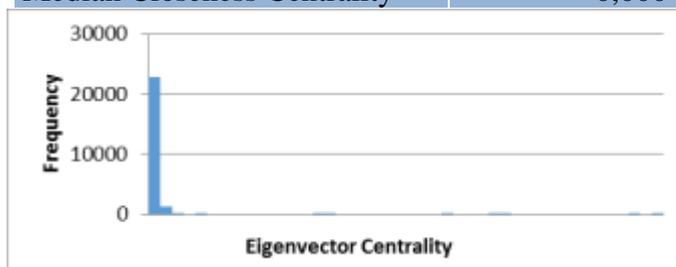
Minimum Out-Degree	0
Maximum Out-Degree	2100
Average Out-Degree	1,244
Median Out-Degree	0,000



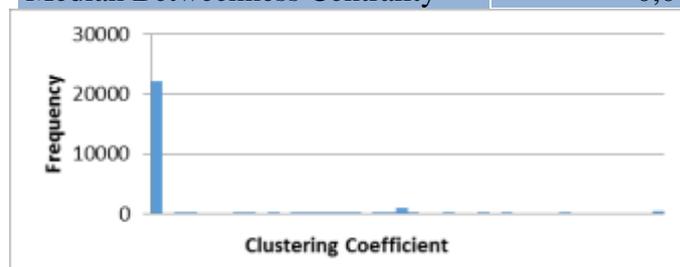
Minimum Closeness Centrality	0,000
Maximum Closeness Centrality	0,000
Average Closeness Centrality	0,000
Median Closeness Centrality	0,000



Minimum Betweenness Centrality	0,000
Maximum Betweenness Centrality	161355028,914
Average Betweenness Centrality	53919,124
Median Betweenness Centrality	0,000



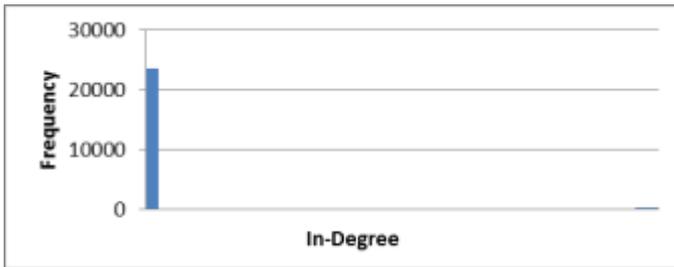
Minimum Eigenvector Centrality	0,000
Maximum Eigenvector Centrality	0,005
Average Eigenvector Centrality	0,000
Median Eigenvector Centrality	0,000



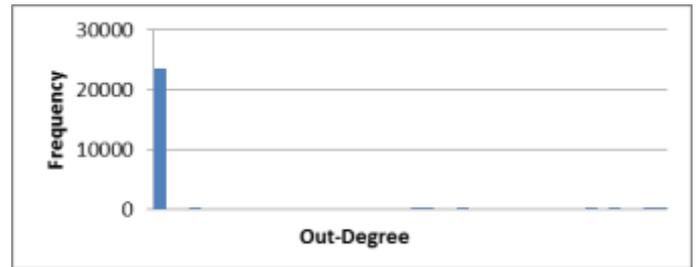
Minimum Clustering Coefficient	0,000
Maximum Clustering Coefficient	1,000
Average Clustering Coefficient	0,050
Median Clustering Coefficient	0,000

**Fuente:** NodeXL

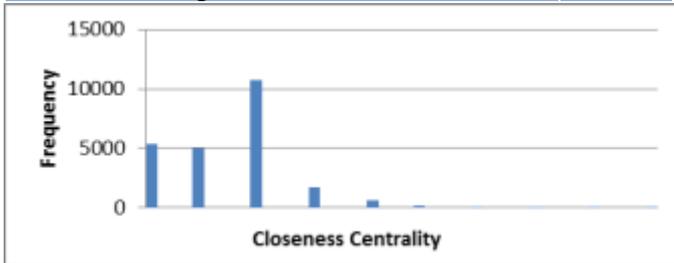
**Tabla 5:** vertex-specific metrics. Líderes Políticos, España.



Minimum In-Degree	0
Maximum In-Degree	2006
Average In-Degree	1,168
Median In-Degree	0,000



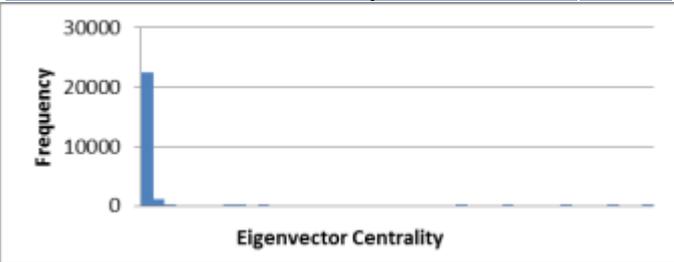
Minimum Out-Degree	0
Maximum Out-Degree	2102
Average Out-Degree	1,158
Median Out-Degree	1,000



Minimum Closeness Centrality	0,000
Maximum Closeness Centrality	0,000
Average Closeness Centrality	0,000
Median Closeness Centrality	0,000



Minimum Betweenness Centrality	0,000
Maximum Betweenness Centrality	155586283,742
Average Betweenness Centrality	51248,624
Median Betweenness Centrality	0,000



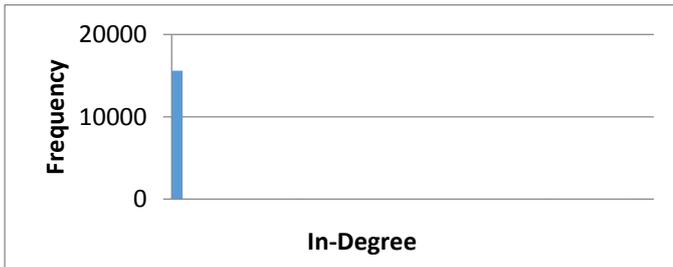
Minimum Eigenvector Centrality	0,000
Maximum Eigenvector Centrality	0,004
Average Eigenvector Centrality	0,000
Median Eigenvector Centrality	0,000



Minimum Clustering Coefficient	0,000
Maximum Clustering Coefficient	1,000
Average Clustering Coefficient	0,064
Median Clustering Coefficient	0,000

**Fuente:** NodeXL

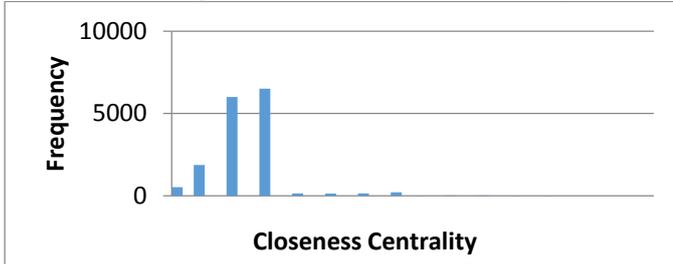
**Tabla 6:** vertex-specific metrics. Partidos Políticos, Ecuador.



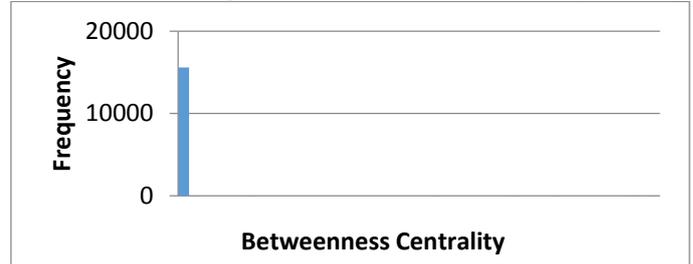
Minimum In-Degree	0
Maximum In-Degree	2002
Average In-Degree	1,158
Median In-Degree	0,000



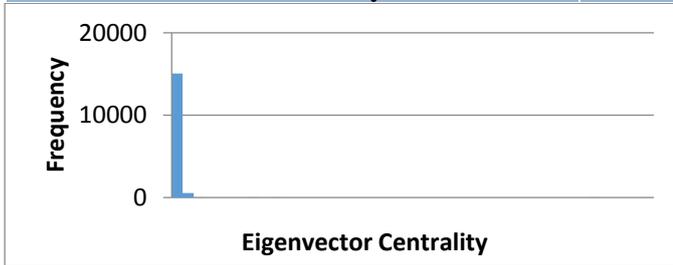
Minimum Out-Degree	0
Maximum Out-Degree	2062
Average Out-Degree	1,158
Median Out-Degree	1,000



Minimum Closeness Centrality	0,000
Maximum Closeness Centrality	0,000
Average Closeness Centrality	0,000
Median Closeness Centrality	0,000



Minimum Betweenness Centrality	0,000
Maximum Betweenness Centrality	103333699,765
Average Betweenness Centrality	38428,938
Median Betweenness Centrality	0,000



Minimum Eigenvector Centrality	0,000
Maximum Eigenvector Centrality	0,005
Average Eigenvector Centrality	0,000
Median Eigenvector Centrality	0,000



Minimum Clustering Coefficient	0,000
Maximum Clustering Coefficient	0,500
Average Clustering Coefficient	0,001
Median Clustering Coefficient	0,000

Fuente: NodeXL

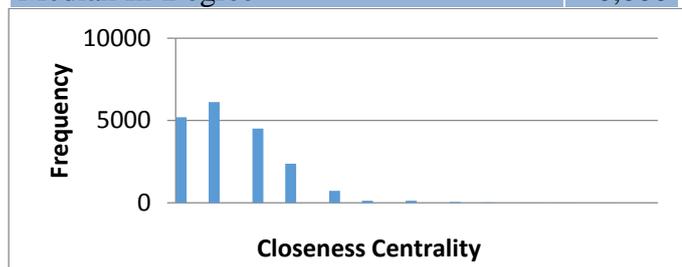
**Tabla 7:** vertex-specific metrics. Líderes Políticos, Ecuador.



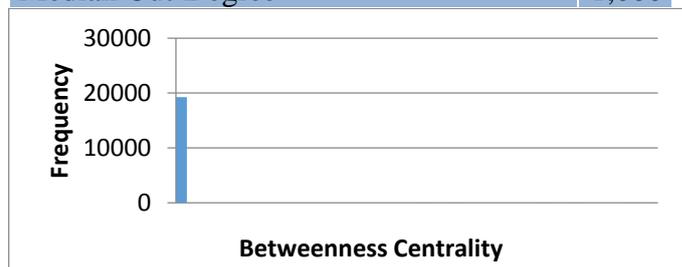
Minimum In-Degree	0
Maximum In-Degree	2007
Average In-Degree	1,124
Median In-Degree	0,000



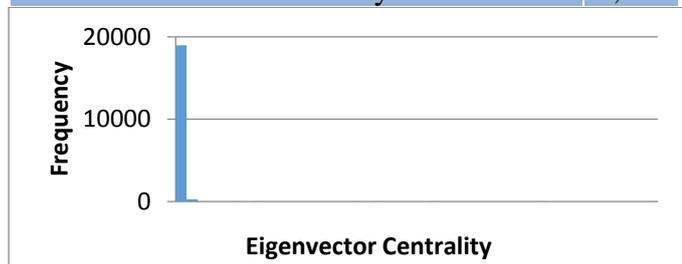
Minimum Out-Degree	0
Maximum Out-Degree	2091
Average Out-Degree	1,124
Median Out-Degree	1,000



Minimum Closeness Centrality	0,000
Maximum Closeness Centrality	0,000
Average Closeness Centrality	0,000
Median Closeness Centrality	0,000



Minimum Betweenness Centrality	0,000
Maximum Betweenness Centrality	127062553,889
Average Betweenness Centrality	41591,851
Median Betweenness Centrality	0,000



Minimum Eigenvector Centrality	0,000
Maximum Eigenvector Centrality	0,005
Average Eigenvector Centrality	0,000
Median Eigenvector Centrality	0,000

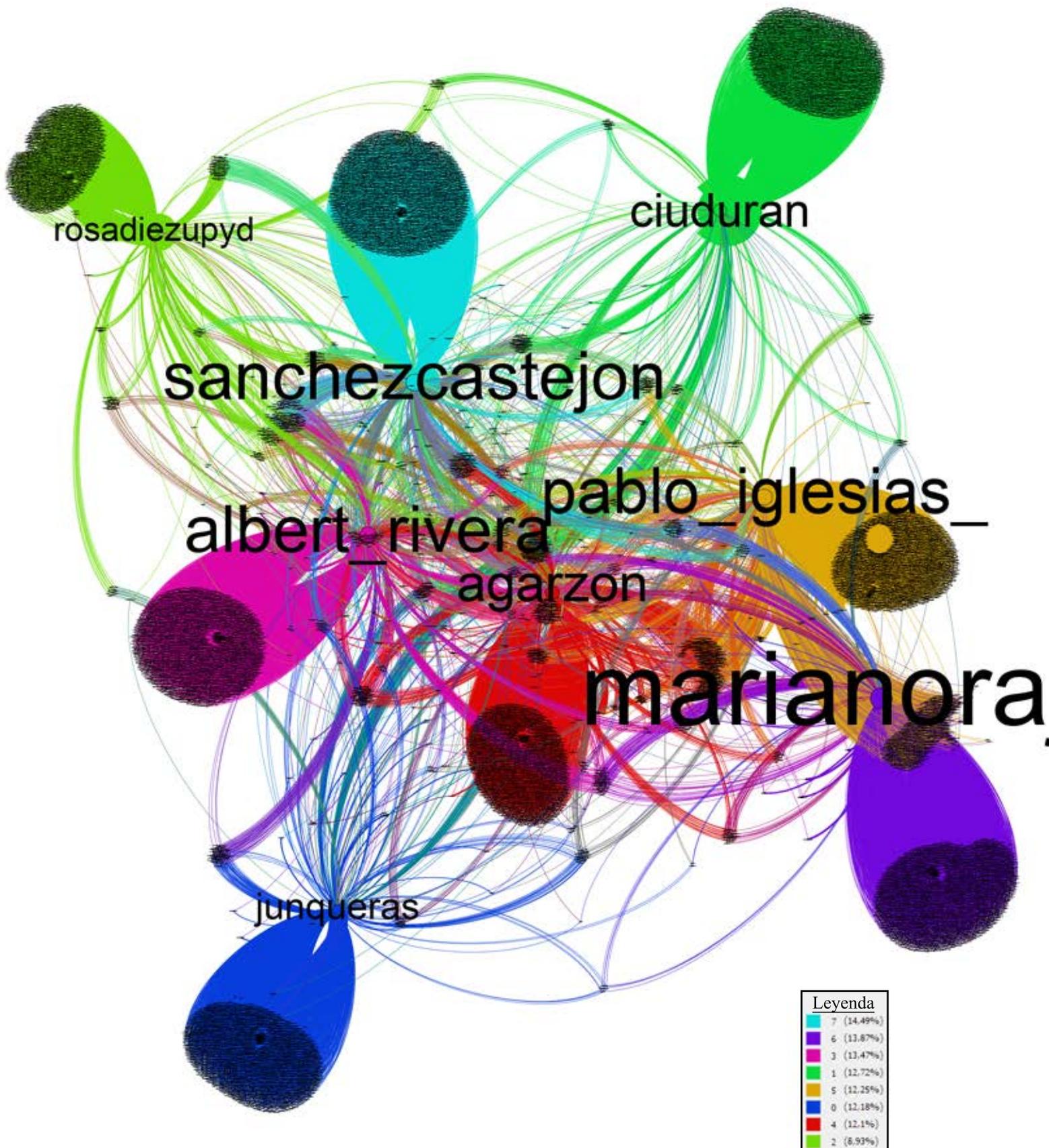


Minimum Clustering Coefficient	0,000
Maximum Clustering Coefficient	0,500
Average Clustering Coefficient	0,025
Median Clustering Coefficient	0,000

**Fuente:** NodeXL

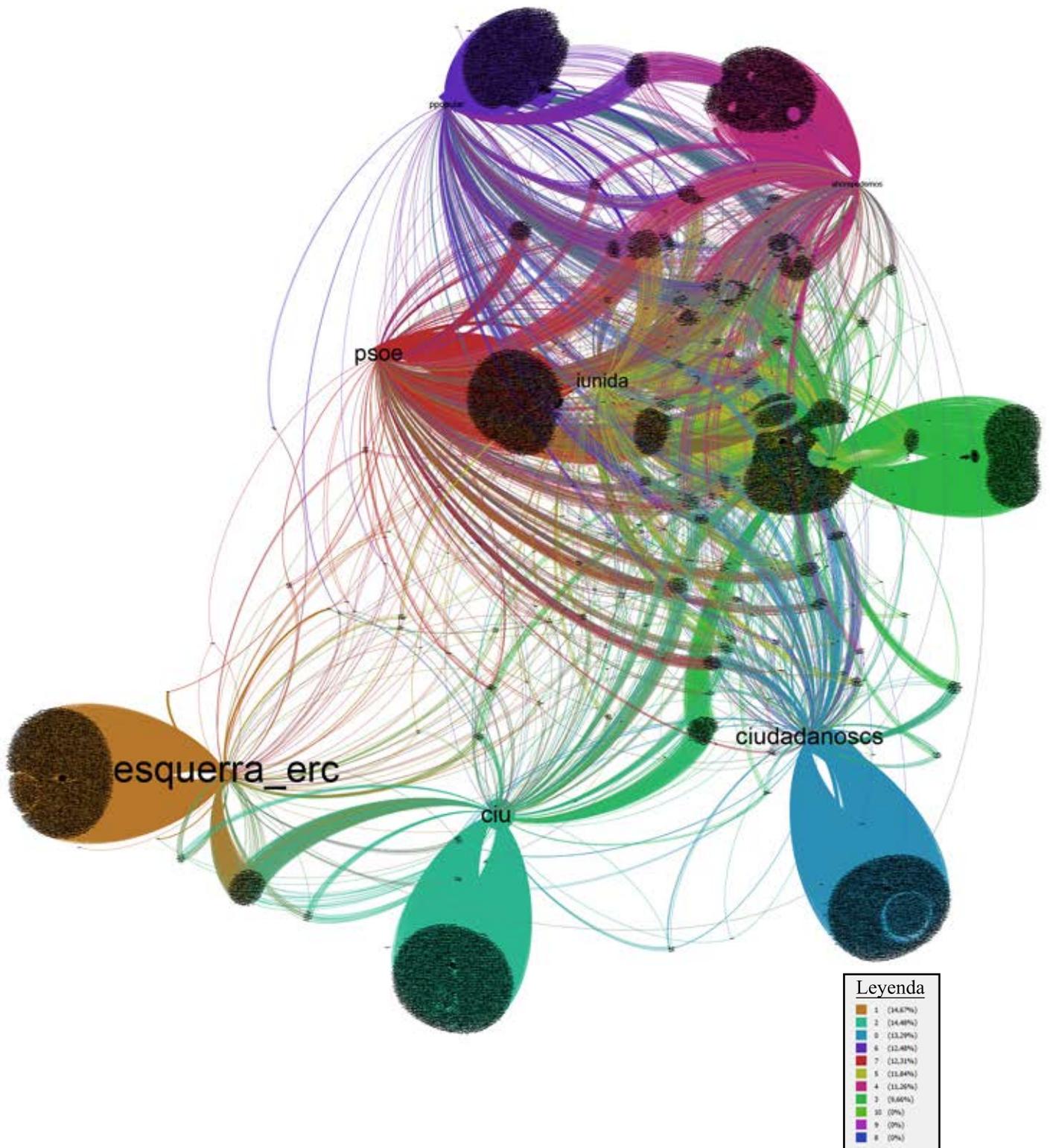
## **Anexo II**

Gráfico 1: Red conformada por líderes políticos y sus seguidores en *Twitter*. España



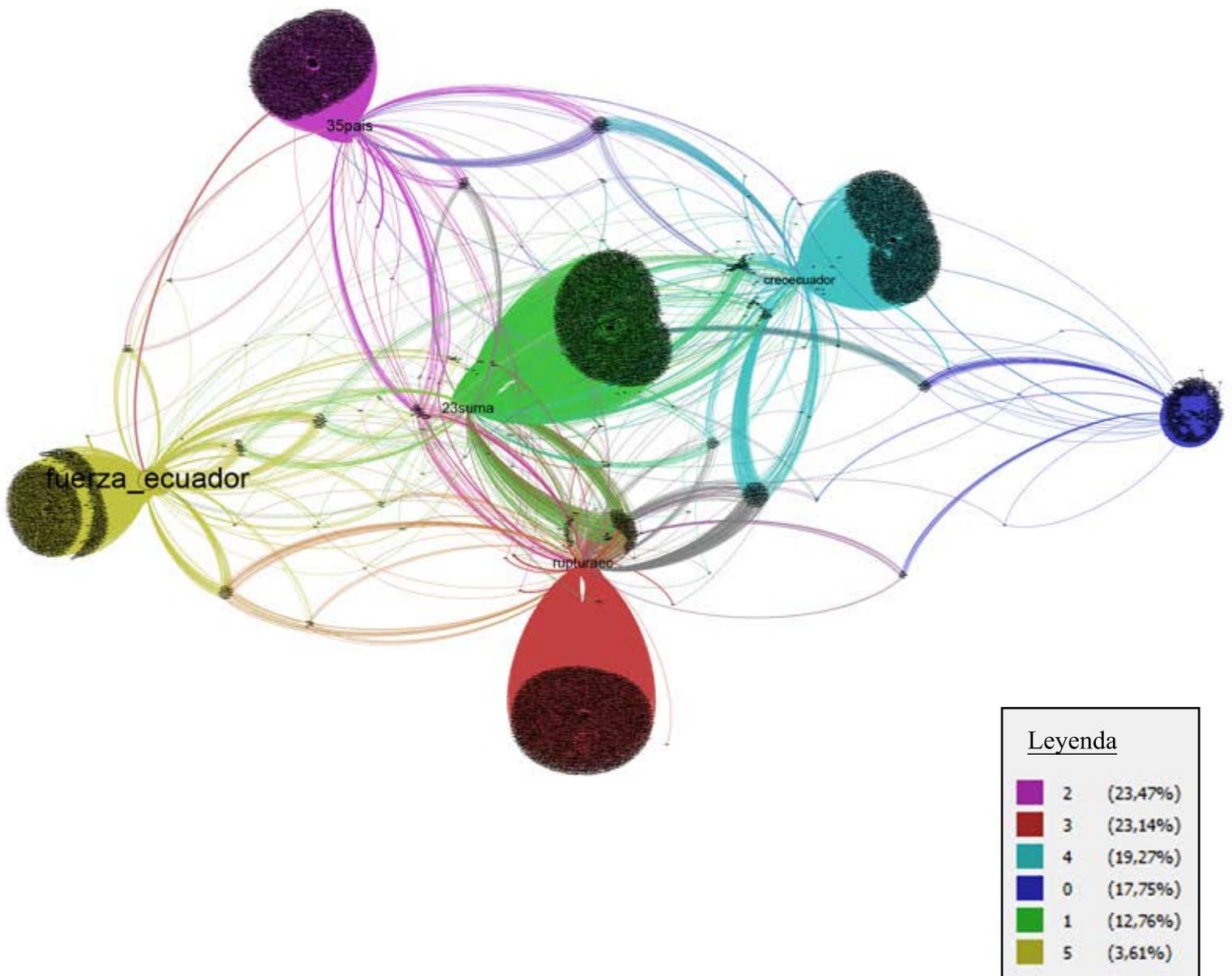
Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos con NodeXL y visualizados con Gephi  
Fecha: 20/05/2015

Gráfico 2: Red conformada por partidos políticos y sus seguidores en *Twitter* en España



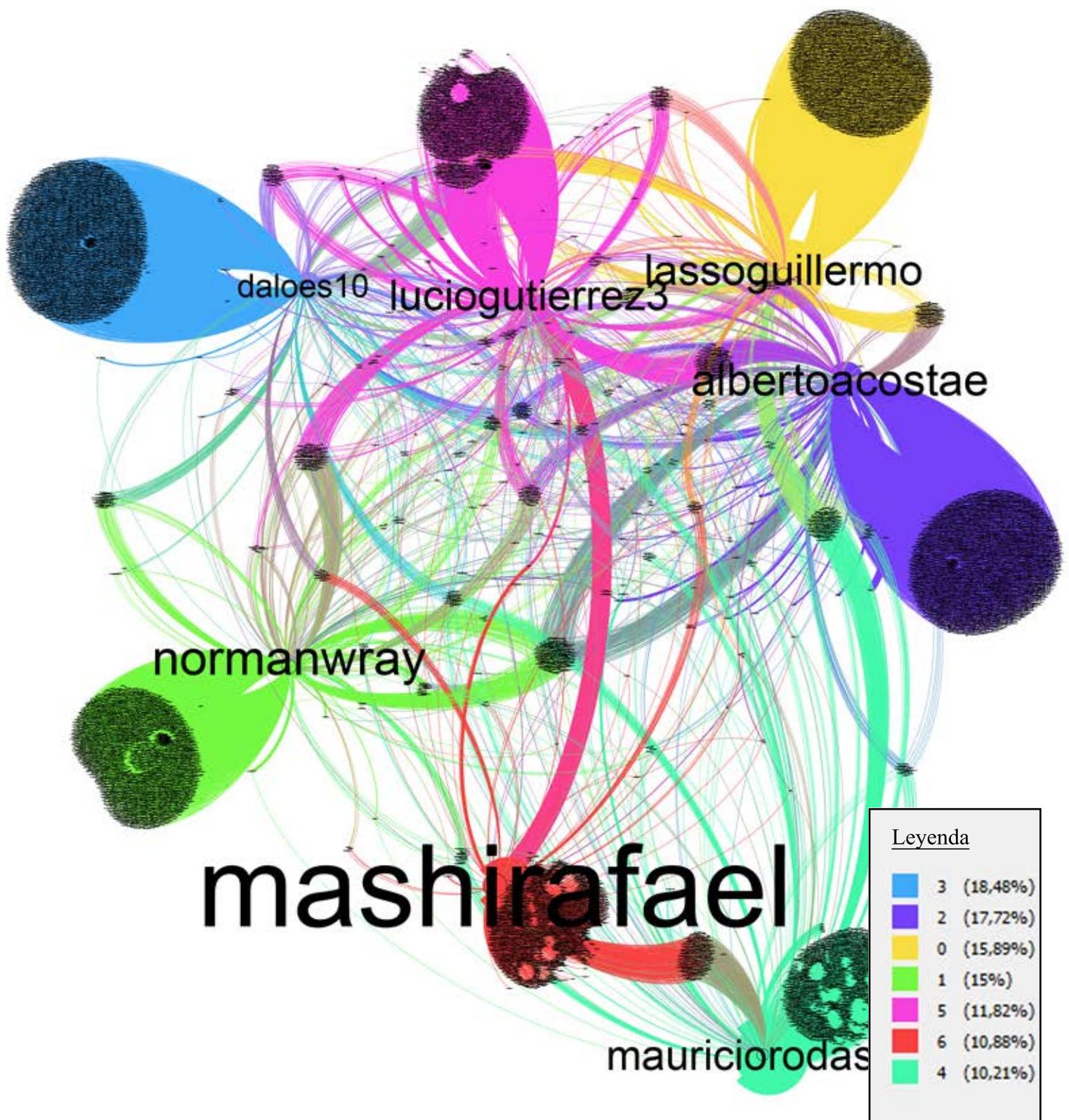
Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos con NodeXL y visualizados con Gephi  
Fecha: 20/05/2015

Gráfico 3: Red conformada por partidos políticos y sus seguidores en *Twitter* en Ecuador



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos con NodeXL y visualizados con Gephi  
Fecha: 20/05/2015

Gráfico 4: Red conformada por líderes políticos y sus seguidores en *Twitter* en Ecuador



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos con NodeXL y visualizados con Gephi  
Fecha: 20/05/2015