

# Democracia y Redes Sociales



Prof. Dr. Luca Mezzetti.  
**Direttore Scuola Superiore di Studi Giuridici.**  
**Università di Bologna**

Prof. Dr. Luis M. González de la Garza.  
UNED

Podemos diferenciar dos tipos de participación:

### 1) A) Circuito de la Opinión Pública.

Redes Sociales: Polarización de enclave, “trending topics”  
¿cómo se forman realmente?







## Artículo 20

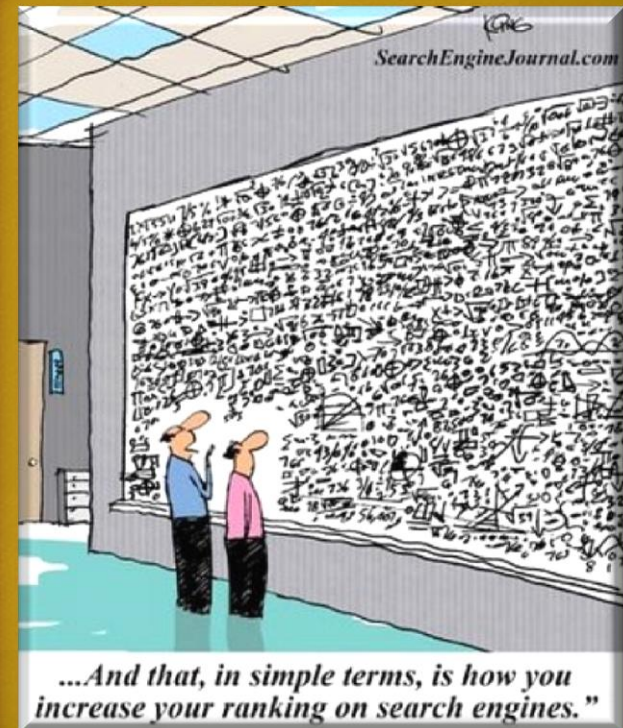
1. Se reconocen y protegen los derechos: a) A expresar y difundir libremente los pensamientos, ideas y opiniones mediante la palabra, el escrito o cualquier otro medio de reproducción.
- b) A la producción y creación literaria, artística, científica y técnica.
- c) A la libertad de cátedra.
- d) A comunicar o recibir libremente información veraz por cualquier medio de difusión. La ley regulará el derecho a la cláusula de conciencia y al secreto profesional en el ejercicio de estas libertades.
2. El ejercicio de estos derechos no puede restringirse mediante ningún tipo de censura previa.
3. La ley regulará la organización y el control parlamentario de los medios de comunicación social dependientes del Estado o de cualquier ente público y garantizará el acceso a dichos medios de los grupos sociales y políticos significativos, respetando el pluralismo de la sociedad y de las diversas lenguas de España.
4. Estas libertades tienen su límite en el respeto a los derechos reconocidos en este Título, en los preceptos de las leyes que lo desarrollen y, especialmente, en el derecho al honor, a la intimidad, a la propia imagen y a la protección de la juventud y de la infancia.
5. Sólo podrá acordarse el secuestro de publicaciones, grabaciones y otros medios de información en virtud de resolución judicial.



- Se define un algoritmo como un “conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema”. En el caso de las redes sociales, se trata de la fórmula que pretende resolver el



- problema del exceso de información que se vierte en ellas, para que cada usuario vea aquello que más le pueda interesar. Se trata de una presunción bajo la que algunos críticos encuentran una censura o un discurso dirigido, y que nos sitúa en un paradigma informativo cada vez más controvertido.







Al menos ese es el debate que surgió en EE.UU. después de que un muchacho negro muriera tras recibir disparos de un policía blanco en Ferguson. La profesora Zeynep Tufekci, que estudia los cambios sociales que promueve la tecnología, analizó en un artículo cómo fue relativamente difícil informarse de ese suceso y sus consecuencias a través de Facebook, y la influencia sobre la vigencia del asunto en el debate público que se derivó de su presencia entre los temas candentes de Twitter (trending topics).



En ambos casos, los algoritmos tuvieron un papel clave para fomentar o no la visibilidad de esa historia, así como sus ramificaciones posteriores o la discusión pública que suscitó. Y eso incluye la consecuencia de que los medios tradicionales trataran el asunto de una forma o de otra, ya que especialmente Twitter se ha convertido en un elemento que marca su agenda. En la medida en que las redes sociales son nodos cada vez más importantes en la distribución de contenidos y de elevación de temas a debate general, las fórmulas que hacen o no visibles las noticias ante sus usuarios adquieren una relevancia creciente.



EL CÉSAR NUNCA IMAGINÓ LO POPULAR QUE SERÍA SU MÉTODO  
EN EL CIRCO ROMANO DE LAS REDES SOCIALES.



MonTT



La pregunta que surge es hasta qué punto esos algoritmos sirven al interés de la información de los usuarios de una forma honesta, sin sesgos. O lo que es lo mismo, si existe una “neutralidad tecnológica”.

$$\left\{ \sum u_e w_e d_e \right\}$$



AFFINITY ( $u_e$ )



WEIGHT ( $w_e$ )



TIME DECAY ( $d_e$ )





Lo complejo, en ocasiones, no es crear las condiciones tecnológicas neutras, sino hacer frente a usuarios alienados que pretendan subvertirlas. Por ejemplo, desde hace meses, artículos de medios de prensa como El País o El Mundo no alcanzan la portada (y la visibilidad y los clics que ello comporta), debido a que un grupo de usuarios bloquean de forma coordinada esa posibilidad, como boicot por su pertenencia a Aede y su posición respecto a la llamada Tasa Google.



- ❧ Ese activismo digital tiene también reflejo en Twitter, donde una acción coordinada en el tiempo y las formas puede tener como recompensa un **trending topic**, una tendencia del momento, lo que garantiza una visibilidad extra a cualquier contenido. Por ello el spam y las granjas de usuarios, algunas al servicio de determinados medios, actúan a menudo para intentar obtener ese resultado, adulterando el transcurso normal de la actividad general de la plataforma. Todo ello sin que de momento Twitter parezca haber encontrado la forma de evitarlo, aunque trabaja en ello.







- ❧ Diversos autores consideran, sobre los algoritmos de las redes sociales ,que “basta saber que no son públicos y que detrás hay intereses comerciales para concluir que no se puede esperar ninguna neutralidad de ellos” ....Pero eso no es todo.
- ❧ Facebook manipuló en secreto las cuentas de cerca de 700.000 usuarios para estudiar el contagio emocional en el contexto de un estudio. Esta práctica que carece de toda ética y podría incurrir en responsabilidad criminal, se desarrolló durante una semana, del 11 al 18 de enero de 2012. La red social y científicos de la Cornell y California en San Francisco, usaron los algoritmos del sitio para cambiar el contenido de la información recibida por un grupo de usuarios en inglés con el fin de estudiar el impacto en sus emociones.
- ❧ Lo que afecta a la dignidad del ser humano al ser tratado en terminología Kantiana como una cosa, o en éste caso como a una “mercancía”.
- ❧ La investigación fue publicada en la revista *Proceedings* de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU (PNAS) el pasado 17 de junio.



Las plataformas sociales han dado la vuelta al esquema informativo que conocíamos hasta hace unos años. Históricamente en internet los usuarios accedían a los medios que conocían, o bien utilizaban buscadores para encontrar la información. Sin embargo, en estas plataformas “son las noticias las que te encuentran, en lugar de que las encuentres tú a ellas”.





- ❧ Los mercados de la información se rigen en amplia medida por la ley de Metcalfe. Se trata también de lo que se denominan “**Externalidades de red**” o **Economías de escala por el lado de la demanda**. La Ley de Metcalfe, es más una regla de sentido común que una ley, pero surge de manera natural. Si hay  $n$  personas en una red, y el valor de la red para cada una de ellas es proporcional al número de los demás usuarios, entonces el valor total de la red (para todos los usuarios) es proporcional a  $n \times (n-1) = n^2 - n$ .
- ❧ Si el valor de la red para un usuario individual es de 1 Euro por cada otro usuario de la Red, entonces una red de tamaño 10 tiene un valor total de aproximadamente 100 Euros. Por el contrario, una red de tamaño 100 tiene, aproximadamente un valor aproximado de 10.000 Euros. Un aumento en el volumen de la red por un factor de 10 conduce a aumentos de su valor por un factor de 100.



## ❧ B) Circuito de la elección en elecciones representativas.

### ❧ Artículo 23

- ❧ 1. Los ciudadanos tienen el derecho a participar en los asuntos públicos, directamente o por medio de representantes, libremente elegidos en elecciones periódicas por sufragio universal.
- ❧ 2. Asimismo, tienen derecho a acceder en condiciones de igualdad a las funciones y cargos públicos, con los requisitos que señalen las leyes.





- La CE reconoce la participación directa y la participación representativa por medio de elecciones periódicas por sufragio universal. Así en los artículos 68 (Congreso) y 69 (Senado), se especifican constitucionalmente la forma en que debe producirse este sufragio, que será: **sufragio universal, libre, igual, directo y secreto**.





### ☞ Elementos fundamentales del sufragio.

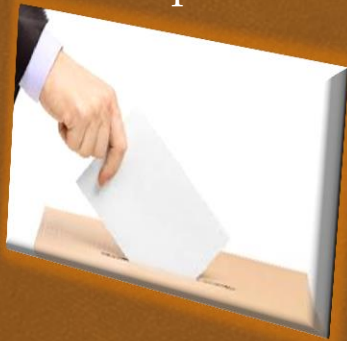
- ☞ -Sufragio Universal, siempre que todos gocen de las mismas condiciones y oportunidades y la brecha digital no margine colectivos sociales pobres.
- ☞ -Libre, en el sentido de que el votante o elector no sea coaccionado en el ejercicio de su voto.
- ☞ -Directo, en el sentido de que no se elige, como en las elecciones Presidenciales norteamericanas, a un colegio que posteriormente eligen al Presidente, sino que la relación elector elegido es de primer grado o directa y no mediada.
- ☞ -Secreto, en la medida en que nadie pueda tener conocimiento del sentido de su voto.





## Tipología de sufragio:

- 1) En urna convencional.
- 2) En máquina de voto electrónico en colegio electoral.
- 3) Voto por Internet.





✧ EL PROBLEMA FUNDAMENTAL: ASEGURAR LA PUREZA DEL PROCESO ELECTORAL.

✧ La legitimidad de todo el proceso democrático se encuentra en la integridad, pureza, transparencia y neutralidad del proceso electoral, caracteres que hay que preservar a toda costa en cualquier formato concebible de sufragio.





❧ Qué sucede cuando mediante un “Trace Router” (analizador de tráfico IP) analizo por dónde va mi comunicación entre Bolonia y el Senado Italiano en Roma, si accedo a su página Web.

## Tools

Page Load

Traceroute

Ping

Site Check

Mask Calculator

Sign Up

## TRACEROUTE

Enter host name/IP for online traceroute simultaneously from US, Europe and Asia

**START TEST**

Visual traceroute may have misplaced routers. Geographical route of hops used in the Visual Traceroute tool is based on third-party publicly accessible IP geo-location services. There are rare cases when actual geo-location data in those services is incorrect and therefore the visual geographical presentation of traceroute will be incorrect as well. For example, a router of a tier 1 network in Europe with incorrect IP geo-location record pointing to USA will make the Visual Traceroute tool to show geographical route going to USA and then back to Europe to a next hop - router in the same data center with correct IP geo-location record.

UNITED STATES 192ms

EUROPE 46ms

ASIA/PACIFIC 327ms



## Tools

Page Load

Traceroute

Ping

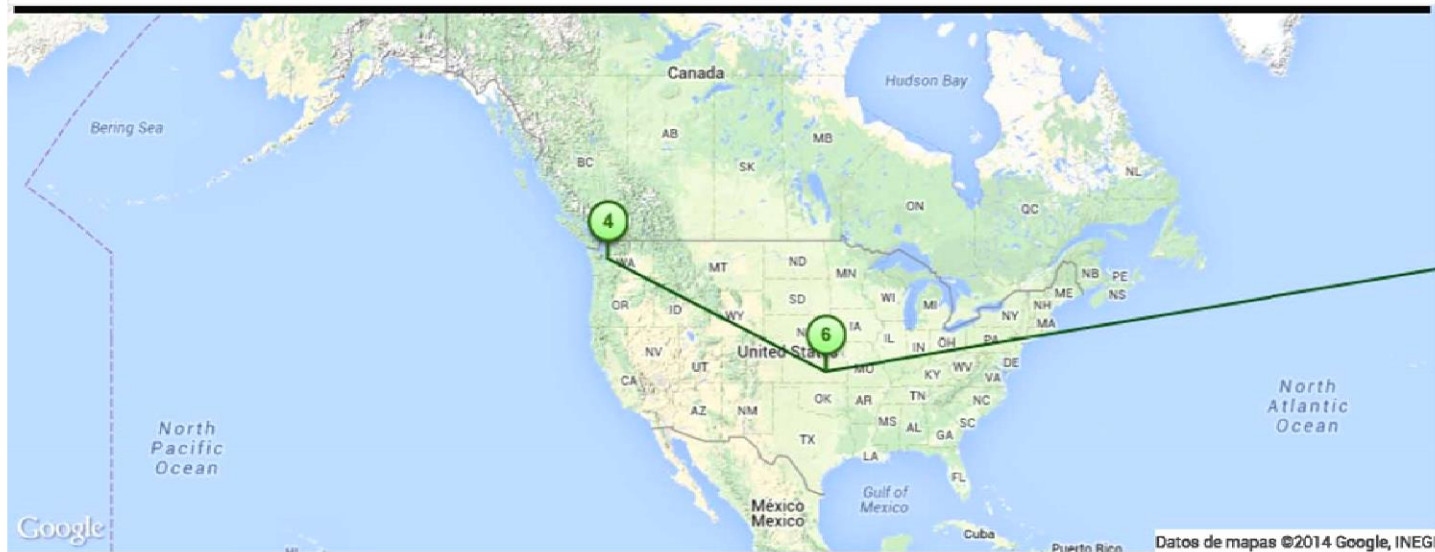
Site Check

Mask Calculator

Sign Up

## TRACEROUTE

Enter host name/IP for online traceroute  
simultaneously from US, Europe and Asia

**START TEST**

Visual traceroute may have misplaced routers. Geographical route of hops used in the Visual Traceroute tool is based on third-party publicly accessible IP geo-location services. There are rare cases when actual geo-location data in those services is incorrect and therefore the visual geographical presentation of traceroute will be incorrect as well. For example, a router of a tier 1 network in Europe with incorrect IP geo-location record pointing to USA will make the Visual Traceroute tool to show geographical route going to USA and then back to Europe to a next hop - router in the same data center with correct IP geo-location record.

UNITED STATES 192ms

EUROPE 46ms

ASIA/PACIFIC 327ms

## Tools

Page Load

Traceroute

Ping

Site Check

Mask Calculator

Sign Up



Visual traceroute may have misplaced routers. Geographical route of hops used in the Visual Traceroute tool is based on third-party publicly accessible IP geo-location services. There are rare cases when actual geo-location data in those services is incorrect and thereof the visual geographical presentation of traceroute will be incorrect as well. For example, a router of a tier 1 network in Europe with incorrect IP geo-location record pointing to USA will make the Visual Traceroute tool to show geographical route going to USA and then back to Europe to a next hop - router in the same data center with correct IP geo-location record.

**UNITED STATES 192ms**   **EUROPE 46ms**   **ASIA/PACIFIC 327ms**

Source  
Asia/Pacific

1	ip-10-2-12-1.ap-southeast-2	7 ms	7 ms	7 ms
2	100.68.9.0	1 ms	1 ms	1 ms
3	100.68.9.25	1 ms	1 ms	1 ms
4	100.66.174.7	0 ms	0 ms	0 ms

<http://traceroute.monitis.com/>





### ❧ Qué significan esas líneas?

- ❧ Lo primero, es que nuestras comunicaciones dejan de ser nacionales cuando empleamos Internet y pasan a ser, siempre internacionales.
- ❧ Las comunicaciones fluyen por los Backbones o grandes redes trocales de Internet de fibra óptica y las comunicaciones buscan el camino más corto y más rápido para concluir los circuitos de enlace.





Todas las comunicaciones pueden ser analizadas masivamente por los centros de inteligencia por los que fluyan las mismas, pudiéndose buscar en ellas “palabras” clave. Pero las comunicaciones atraviesan troncales, también privados, en los que las comunicaciones pueden ser copiadas y las comunicaciones prosiguen su camino.....







- ❧ Una cosa es supervisar, analizar o filtrar el tráfico con lo que ello supone para la privacidad de las comunicaciones y la contravención del artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, así como del artículo 11.1 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.
- ❧ Artículo 12. Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.
- ❧ 11.1. Toda persona tiene derecho a la libertad de expresión. Este derecho comprende la libertad de opinión y la libertad de recibir o de comunicar informaciones o ideas sin que pueda haber injerencia de autoridades públicas y sin consideración de fronteras.

- ❧ Y otra, podría llegar a ser la manipulación por cambio del sentido de un sufragio de forma agregada.
- ❧ ¿Quién podría hacerlo?



- ❧ A) Países que pretendiesen desestabilizar (EE.UU, China, Rusia).
- ❧ B) Grupos terroristas Internacionales/ Nacionales.
- ❧ C) Grupos de poder.
- ❧ D) Acciones de individuos aislados.







✧ Uno de los problemas más importantes, es que si las actividades de manipulación están correctamente diseñadas y debidamente ejecutadas, apenas dejan rastro forense alguno. Muchas de ellas aprovechan no sólo vulnerabilidades de las redes y del tráfico IP, sino debilidades del software como Windows....

# Microsoft Security Bulletin MS14-066 - Critical

This topic has not yet been rated

## Vulnerability in Schannel Could Allow Remote Code Execution (2992611)

Published: November 11, 2014 | Updated: November 18, 2014

**Version:** 2.0

### Executive Summary

This security update resolves a privately reported vulnerability in the [Microsoft Secure Channel \(Schannel\)](#) security package in Windows. The vulnerability could allow remote code execution if an attacker sends specially crafted packets to a Windows server.

This security update is rated Critical for all supported releases of Microsoft Windows. For more information, see the **Affected Software** section.

The security update addresses the vulnerability by correcting how Schannel sanitizes specially crafted packets. For more information about the vulnerability, see the **Frequently Asked Questions (FAQ)** subsection for the specific vulnerability.

For more information about this update, see [Microsoft Knowledge Base Article 2992611](#).

### Affected Software

The following software has been tested to determine which versions or editions are affected. Other versions or editions are either past their support life cycle or are not affected. To determine the support life cycle for your software version or edition, see [Microsoft Support Lifecycle](#).

#### Affected Software

### On this page

[Executive Summary](#)

[Affected Software](#)

[Update FAQ](#)

[Severity Ratings and  
Vulnerability Identifiers](#)

[Microsoft Schannel Remote  
Code Execution Vulnerability -  
CVE-2014-6321](#)

[Security Update Deployment](#)

[Acknowledgments](#)

[Disclaimer](#)

[Revisions](#)



# Microsoft Security Bulletin MS14-076 - Important

This topic has not yet been rated

## Vulnerability in Internet Information Services (IIS) Could Allow Security Feature Bypass (2982998)

Published: November 11, 2014

Version: 1.0

### Executive Summary

This security update resolves a privately reported vulnerability in Microsoft [Internet Information Services \(IIS\)](#) that could lead to a bypass of the "IP and domain restrictions" security feature. Successful exploitation of this vulnerability could result in clients from restricted or blocked domains having access to restricted web resources.

This security update is rated Important for all supported editions of Microsoft Windows 8, Windows 8.1, Windows Server 2012, and Windows Server 2012 R2 RTM. For more information, see the **Affected Software** section.

The security update addresses the vulnerability by changing how IIS handles requests when specific IP and domain restriction configurations exist. For more information about the vulnerability, see the **Frequently Asked Questions (FAQ)** subsection for the specific vulnerability.

For more information about this document, see [Microsoft Knowledge Base Article 2982998](#).

### Affected Software

The following software has been tested to determine which versions or editions are affected. Other versions or editions either are past their support life cycle or are not affected. To determine the support life cycle for your software version or edition, see [Microsoft Support Lifecycle](#).

### On this page

[Executive Summary](#)

[Affected Software](#)

[Severity Ratings and Vulnerability Identifiers](#)

[IIS Security Feature Bypass Vulnerability - CVE-2014-4078](#)

[Security Update Deployment](#)

[Acknowledgements](#)

[Disclaimer](#)

[Revisions](#)



Estas vulnerabilidades no cesan de aparecer y muchas de ellas las encuentras los clientes en su actividad profesional, es decir, Microsoft crea parches frente a esas vulnerabilidades de modo “reactivo”...las versiones Alfa, Beta, Gamma, no corrigen ni el 20% de los errores del software...Por otro lado, las licencias como Microsoft Windows declinan toda responsabilidad por estas vulnerabilidades....

MS14-079 MS14-078 MS14-077 MS14-076 MS14-074 MS14-073 MS14-072 MS14-071 MS14-070 MS14-069 MS14-068 MS14-067 MS14-066 MS14-065 MS14-064 MS14-063 MS14-062 MS14-061 MS14-060MS14-059 MS14-058 MS14-057 MS14-056 MS14-055 MS14-054 MS14-053 MS14-052 MS14-051 MS14-050 MS14-049 MS14-048 MS14-047 MS14-046MS14-45MS14-044 MS14-043 MS14-042 MS14-041MS14-040MS14-039 MS14-038MS14-037MS14-036 MS14-035 MS14-034MS14-033 MS14-032 MS14-031 MS14-030 MS14-029 MS14-028 MS14-027 MS14-026 MS14-025 MS14-024 MS14-023MS14-022 MS14-021MS14-020MS14-019 MS14-018 MS14-017 MS14-016 MS14-015 MS14-014 MS14-013 MS14-012 MS14-011 MS14-010 MS14-009 MS14-008 MS14-007 MS14-006 MS14-005 MS14-004 MS14-003 MS14-002 MS14-001 .....



## CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL MICROSOFT WINDOWS.



- ❧ **Garantía** – El Producto está diseñado y se ofrece como producto con finalidad genérica, y no para la finalidad particular de ningún usuario. **Usted acepta que ningún Producto está libre de errores, y le recomendamos vivamente que haga copias de seguridad de sus archivos con regularidad. ...**
- ❧ **Exclusión de cualesquiera otras garantías** – Sin perjuicio de la garantía anterior, así como de cualesquiera garantías impuestas por normas imperativas establecidas en la ley aplicable, **Microsoft excluye todas las garantías, condiciones y otros términos, ya sean expresos, tácitos o implícitos (por normas dispositivas o la jurisprudencia, por analogía o de cualquier otro modo), tanto verbales como escritos, incluyendo entre otras las garantías implícitas de calidad satisfactoria e idoneidad para una finalidad particular, respecto del Producto**
- ❧ **Limitación de responsabilidad** – Sin perjuicio de lo previsto en la Garantía de Microsoft, así como de los supuestos en que la ley aplicable prohíbe la exclusión de responsabilidad por daños, Microsoft y sus proveedores **no serán responsables por los daños de cualquier naturaleza, salvo por dolo o negligencia grave, (incluyendo, entre otros, los daños por lucro comercial cesante, interrupción de negocio, pérdida de información comercial u otra pérdida económica) que se deriven del uso o imposibilidad de uso del Producto. En cualquier caso, la responsabilidad total de Microsoft derivada de cualquier disposición del presente Contrato se limitará al importe que Usted haya pagado efectivamente por el Producto**

❧ La irresponsabilidad de los productores de Software es una asignatura pendiente para el derecho privado....







- ❧ Con lo visto, sabemos que toda articulación o plataforma tecnológica tiene graves vulnerabilidades técnicas tanto Hardware, como Software, no habiendo considerado aquí, otras fuentes de perturbación que están permanentemente presentes en el ciberespacio, es decir, los: Virus informáticos, los Gusanos, los Troyanos, Spyware, RootKits, Phising, Adware, etc.
- ❧ A partir del momento que un posible voto sale de la jurisdicción de telecomunicaciones nacional, forma parte de los aspectos que afectan a la Seguridad Nacional, por una parte, y automáticamente, las infraestructuras técnicas deben de pasar al catálogo de infraestructuras críticas de un Estado, al menos, si el Estado es consciente de lo que está en juego.



En España, las redes sociales son un vector más de acción política, y el Partido político más reciente “Podemos” es la formación con más apoyo en redes (428.000 seguidores en Twitter, frente a los 181.000 del PSOE y los 177.000 del PP; y 856.000 en Facebook, muy por delante de los 77.000 del PP y los 73.000 del PSOE). En la comparativa de líderes, Pablo Iglesias rebasa con 663.000 seguidores en Twitter a los 614.000 de Rajoy y los 96.000 de Pedro Sánchez.







- ❧ La difusión de mensajes desde las cuentas de Twitter y Facebook de Podemos (todos previamente consensuados en grupos privados online) es un calculado mecanismo de movilización e invitación al debate que se acompasa milimétricamente con las apariciones de los distintos portavoces en actos públicos y con herramientas de participación en tiempo real que alimentan la conexión entre seguidores y líderes, especialmente durante las habituales apariciones en televisión.
- ❧ En estos casos, una aplicación móvil de votación llamada **Appgree** determina, con unos criterios de selección semántica y numérica, cuál de los cientos de opiniones y propuestas de los usuarios sobre un asunto determinado tiene más tasa de interacción, popularidad y redundancia dentro del colectivo.







Appgree, dispone de un algoritmo que se basa en la aleatoriedad de las muestras, y ese punto, es su punto débil, desde la perspectiva del funcionamiento del motor algorítmico, ya que una desviación ilícita trastoca toda la evaluación de resultados posterior. Aparte de que los administradores se reservan derechos que les confieren poderes capaces de modular resultados, lo que no es aceptable.







Otro de los sistemas de voto propuesto, es **Agora Voting**, una aplicación basada en Software libre, esto tiene la ventaja de que es posible por terceros tener acceso al código fuente y estudiar su funcionamiento, emplea técnicas de cifrado que son débiles, y que podrían permitir tanto conocer qué se vota, como el sentido de ese voto, y con la habilidad suficiente, suplantar al votante.



❧ Nada garantiza que el votante sea realmente quien dice ser, puede votar un amigo por mi, o yo por mi padre o mi madre, sólo necesito las claves, eso no

---



❧ sucede en los sistemas de voto presencial atendidos por ciudadanos ordinarios elegidos al azar, y asistidos por apoderados de las diversas fuerzas políticas en funciones de control.

❧ El voto presencial es una fórmula de democracia directa en funciones de control del proceso electoral, no decide, pero controla por completo la pureza del proceso. Lo real pasa a dar paso a lo virtual y lo virtual es muy fácilmente manipulable.





60.000 mesas electorales, y 580.000 ciudadanos controlando el proceso de votación, ciudadanos elegidos al azar con competencias de control, fiscalizable por los apoderados políticos y sobre el cual el poder judicial ejerce su control.



Una sola máquina cuya programación se desconoce, cuyas puertas de acceso pueden no ser reveladas y cuyas fuentes de entrada de datos a procesar, proceden de entornos de alta inseguridad.



- ❧ Las modernas democracias tienen muchas deficiencias, pero no es una de ellas, caer directamente en un plebiscito electrónico



- ❧ permanente o cotidiano, aunque algo hay de ello a través de los sondeos y encuestas sociológicas. Las democracias han de mantener un núcleo de aspectos en los que no decide la mayoría, debe decidir el conocimiento y el saber.
- ❧ Dentro del área de la opinión pública si los algoritmos no son fraudulentos y muestran una capacidad de ser un instrumento de traducción veraz de la opinión pública política autónoma, serán herramientas útiles de participación indirecta y movilización de la atención. Pero también pueden ser fácilmente instrumentalizados con finalidades demagógicas o espurias, contra ese problema lo jurídico debe mantenerse vigilante.
- ❧ *Eternal vigilance is the price of liberty*
- ❧ (Thomas Jefferson).



Estudios como el More Secure Computing, Background 2006, Trusted Computing Group, Pág. 2. [www.trustedcomputinggroup.org](http://www.trustedcomputinggroup.org), demuestran que existe un error de seguridad por cada 1000 líneas de código.



Un sistema operativo como Linux, tiene unos 15.000.000 de líneas de código, y el Sistema operativo Windows 7 de Microsoft, sobrepasa los 40.000.000. Ello quiere decir, que estadísticamente el primero alberga en su seno: 15.000 errores que no se sabe cuándo, ni cómo se presentaran. Por su parte Windows 7 tiene unos 40.000.