

## RESULTADOS.

### PRIMERA FASE: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.

Se enmarca históricamente la comunidad, concluyendo con la presentación de una primera propuesta analítica como un sistema de actividad desde la segunda generación de la teoría de la actividad.

Se usaron los datos públicos del 2005 al 2009 disponibles en el sitio de la comunidad virtual: convocatorias de los encuentros, perfiles de los participantes, foros de discusión, discusiones formales e horizontales por IRC, ponencias en texto, audio y video. Con estos documentos se identificaron los elementos que orientan la actividad del sistema.

---

### ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ACTIVIDAD.

1. Los sujetos son los participantes en el encuentro en línea.
2. Instrumentos o artefactos:

Un administrador de contenidos (*CMS*) que gestiona la información de la convocatoria anual, el registro, bitácoras perenales y comentarios, calendario de actividades, foros de discusión, y el repositorio del histórico de cada encuentro.

Un Gestor de aulas en línea (*LMS*) que soportar los talleres y tutoriales de la comunidad.

Un canal de IRC donde ocurren las conversaciones síncronas en modo texto.

Videoconferencias distribuidas por redes universitarias y por flujo sobre demanda en Internet.

3. El objeto (*telos*) que regula la actividad es definido por la comunidad como **la** educación, cultura y software libres con el objetivo de “convocar para sistematizar nuestras experiencias educativas con el software libre, reflexionar en torno a ellas y crear propuestas novedosas que nos permitan a todos beneficiarse de la construcción colaborativa del conocimiento”.
4. La comunidad de referencia en que la actividad y los sujetos se insertan se encuentra integrada por los participantes recurrentes al encuentro.
5. Las normas de comportamiento que regulan las relaciones sociales se moldean por las condiciones de participación del encuentro en línea (gratis pero con un porcentaje mínimo de contribución para la certificación), uso intenso y avanzado de herramientas libres (sin soporte formal, la ayuda se encuentra distribuida en la práctica misma), además deben sumarse las limitaciones temáticas entorno al objetivo de la comunidad (la educación con software libre).

El último punto es fundamental, en tanto define no solo la pertinencia de los temas, también los tipos de herramientas (solo libres) y los formatos adecuados para presentar y manipular la información (mal visto formatos privativos como los ppts, y docs, en cambio se esperan formatos libres como los odts y htmls); en estas prácticas se decanta el *telos* de la comunidad dando forma al *ethos*.

Los roles se establecen la división de tareas, en el caso del encuentro en línea se distinguen con claridad entre asistentes (pasivos), participantes (activos), ponentes, voluntarios y organizadores.

Este análisis permite observar un proceso multidimensional cargado de mediaciones, pero también delimitadas por espacios éticos que proponen espacios topológicos no tangibles. El esquema analítico del primer modelo del sistema actividad puede observarse en la Ilustración 8.

PRIMER MODELO DEL SISTEMA DE ACTIVIDAD DE LA COMUNIDAD EDUSOL

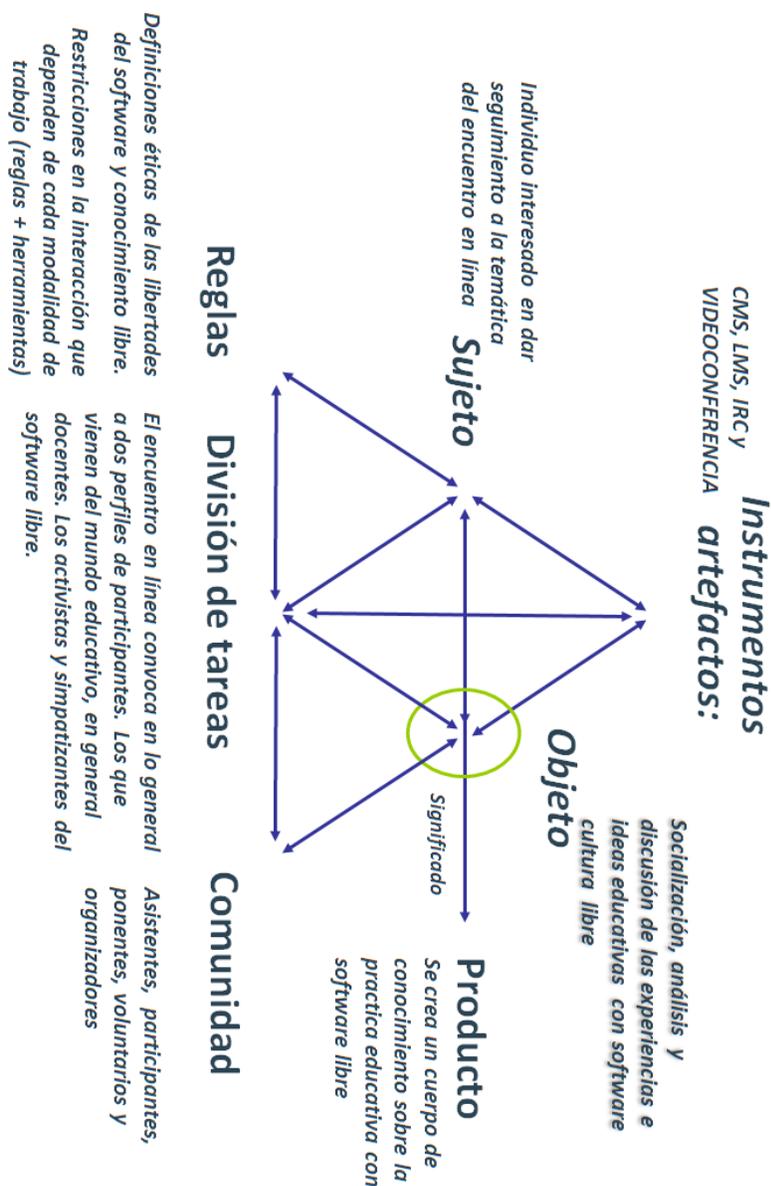


Ilustración 8. Muestra el primer modelo del sistema de actividad de la comunidad EDUSOL basado en la segunda generación de la teoría de actividad.

---

## FORMAS DE TRABAJO DEL ENCUENTRO EN LÍNEA EDUSOL.

---

El primer modelo de actividad permite comprender en lo general los elementos involucrados en un sistema complejo, donde es fundamental atender a las distintas herramientas y modalidades por la que sus participantes mantienen contactan.

---

### HERRAMIENTAS.

---

En los reportes del encuentro en línea (Miranda y Wolf, 2006; Miranda y Wolf, 2007; Miranda y Wolf, 2008) se puede apreciar que el arreglo metodológico que da sustento al encuentro se fue modificando año tras año, integrando o desechando herramientas. Las herramientas que se han usado en el encuentro son los foros, talleres, videoconferencias de sala, video por Internet, IRC, bitácoras y el *microblog*.

Los foros, talleres e IRC se han usado en 6 ediciones (2005 al 2010), el wiki en las dos primeras ediciones (2005 y 2006), la videoconferencia por sala universitaria los primeros 4 años (2005 al 2008), el video sobre demanda por Internet en las 6 ediciones (2005, 2009 y 2010 sobre un formato privativo, del 2006 al 2010 sobre un formato libre), el uso de las bitácoras se inserta en una modalidad denominada “Planeta” (un planeta es una colección de bitácoras que pueden ser externas y que se indexan en un sitio determinado, en este caso en el portal de la comunidad), de manera análoga en la sexta edición se incluyó el uso del *microblog* en su versión privativa (*Twitter*) y libres (*identi.ca*), servicios externos que son indexados en el sitio de la comunidad (ver la Tabla 3).

El uso externo también es una propiedad del IRC. La comunidad usa este servicio en una red especializada externa a sus límites digitales, donde toda la actividad que ocurre en el canal es almacenada dentro del portal de la comunidad por medio de un *bot*.

Las herramientas que promueven la actividad fuera de las fronteras de la comunidad les hemos llamado herramientas expansivas, debido a que rompen la frontera de herramienta propia extendiendo la actividad comunitaria a otros servicios, mientras aquellas que promueven su uso dentro de las fronteras de la comunidad las denominamos convergentes.

Las herramientas convergentes son una característica distintiva de los ambientes escolares como los LMS, como ejemplo el caso de Moodle donde un usuario anónimo puede tener acceso solo en el caso que el administrador del curso indique que son permitidos y solo después de un botón que le indica que es conveniente solicitar una contraseña al administrador del curso. En contraste un CMS comúnmente ofrece contenido sin restricciones (como en el caso de un portal), esta configuración permite que un usuario anónimo acceda a los contenidos y solo después del aumento de confianza el usuario decidirá obsequiar sus datos e identidad a la comunidad.

Las herramientas convergentes representan un modelo orientado al control en el que se exige la identidad del participante para acceder a los contenidos, mientras los modelos convergentes obsequian el contenido y enfatizan la confianza por el participante.

Haythornthwaite, Kazmer, y Robins (2000) y Ridingsa, Gefenb y Arinzec (2002) refiriendo a la ruptura del espacio físico creando una geografía digital donde la confianza en las comunidades genera es el inicio de un proceso identitario, en otro eje argumentativo Ostrom (2001) señala que la confianza es el motor que impulsa la producción y mantenimiento de los bienes comunes digitales.

Tabla 3 Muestra la cronología del uso de las herramientas, su inclinación a la convergencia o expansividad, así como característica libre o privativa.

Edición	Herramientas convergentes			Herramientas expansivas				
	Administración de contenidos			Video				
	Foros	Talleres	Wiki	Sala de VC	Por Internet	IRC	<i>Microblog</i>	Planeta / Bitácoras
2005	LMS	LMS	LMS	Privativo	Privativo	Libre	-	-
2006	LMS	LMS	LMS	Privativo	Libre	Libre	-	-
2007	LMS	LMS		Privativo	Libre	Libre	-	-
2008	LMS	LMS	-	Privativo	Libre	Libre	-	-
2009	CMS	LMS	-	-	Libre / Privativo	Libre	-	CMS
2010	CMS	LMS	-	-	Libre / Privativo	Libre	Libre / Privativo	CMS

\*El LMS y CMS son Libres

#### MODALIDADES

Las herramientas arriba descritas se usan en distintas modalidades a las que referimos como de mediación metodológica (basado en la sugerencia de la autoregulación) o tecnológica (fundamentada en el control DE FACTO efecto de la mediación de herramienta), que se estructuran de la siguiente forma:

Foros generales  
(social y temático)

Foros para fomentar la cohesión social y la discusión de los ejes temáticos, la educación, software libre y cultura libre.

Mesas de trabajo

Los documentos de trabajo aceptados en el encuentro se agrupan en mesas que mantienen una coherencia temática. Cada mesa se compone por el documento en extenso, un vídeo o audio, una plática en IRC.

Conversaciones con los expertos y simposio por IRC	Dentro de los trabajos propuestos existen “mesas redondas” por IRC que cuentan con la asistencia de conferencistas invitados que se caracterizan por su destacado mérito académico o su actitud proactiva en alguna de las comunidades dedicadas al tema.
Charlas horizontales	Conversaciones temáticas por IRC no moderadas, autoreguladas, propuestas por los participantes en espacios libres disponibles para tal fin.
Charlas abiertas por IRC	Conversaciones sin eje temático no moderadas, que surgen de forma espontánea resultado de la interacción de los participantes en los espacios no ocupados en el IRC.
Videoconferencias	Ciclo de videoconferencias que pueden ser consideradas las ponencias magistrales, los temas que se abordan corresponden con el eje temático para cada año.
Talleres y tutoriales	Talleres donde se brinda una guía para implementar herramientas de software libre en la educación.
Foro de ayuda y soporte	Foro abierto para ventilar y solucionar problemas técnicos y logísticos sobre el encuentro. En estos no hay un responsable, el soporte se da entre pares.

Las modalidades se distribuyen en cuatro herramientas que corren en dos ejes: sincrónico - asincrónico y diálogo directo o indirecto. Los diálogos directos promueven la cohesión de grupo y la participación activa en la comunidad que tiene como resultado la producción de contenidos, mientras el dialogo indirecto implica el consumo de información (ver Ilustración 9).



Ilustración 9. Muestra la división sincrónica - asincrónica y nivel dialógico de las herramientas en el encuentro.

Cada una de las modalidades corresponde a un gradiente diferenciado de mediación, que va desde el control por total herramienta (mediación tecnológica: conversaciones con los expertos y simposio por IRC), por las reglas de uso (mediación metodológica: foros temáticos, mesas de trabajo y charlas horizontales) y las modalidades abiertas (foros social y charlas abiertas en el IRC).

La comunidad EDUSOL (para el 2010) se configuraba como un sistema con un principio homeostático en el que combinaba herramientas convergentes (textos, foros, videoconferencia de sala), junto con otras expansivas (IRC, videoconferencia por Internet, *microblog* y bitácoras). Simultáneamente conviven herramientas síncronas y asíncronas que promueven espacios dialógicos directos e indirectos, con distintos grados de pasividad-proactividad (ver Ilustración 10).

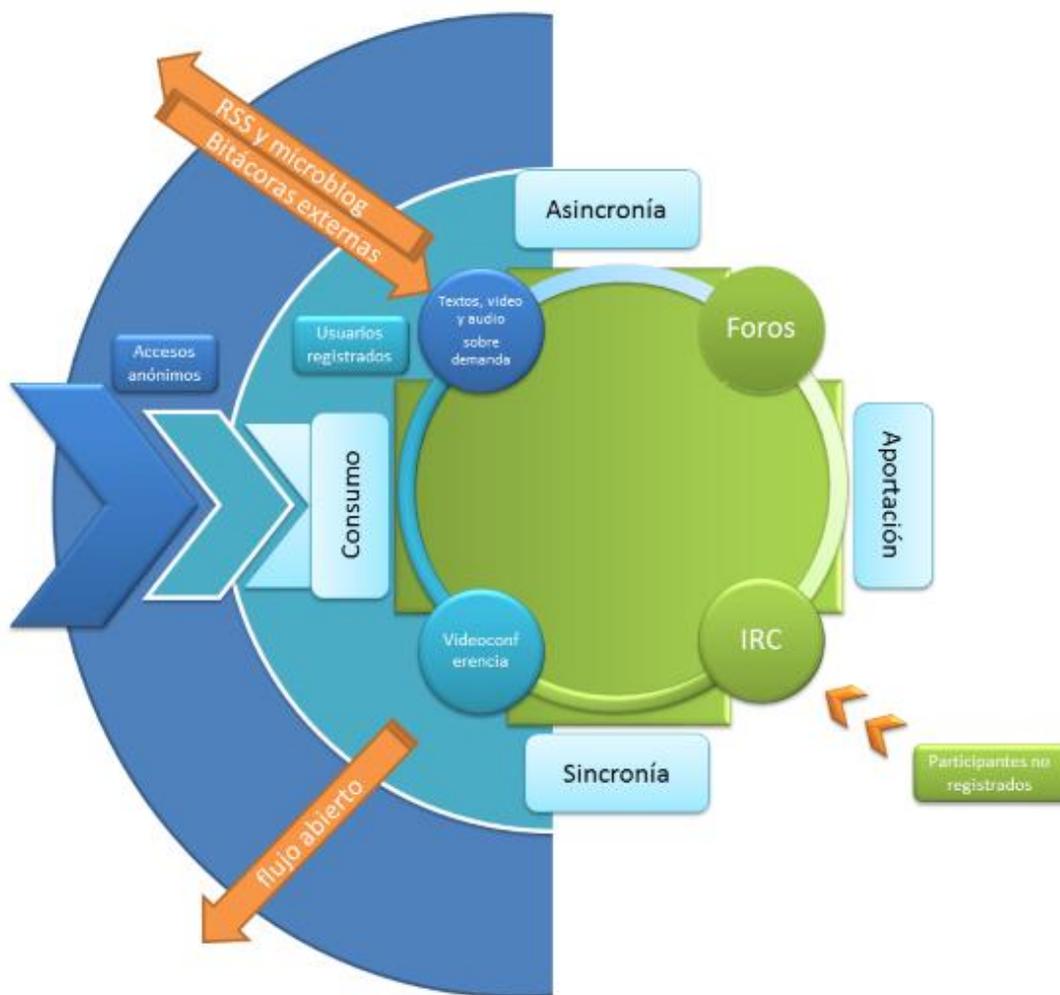


Ilustración 10. Esquema explicativo de la actividad de la comunidad EDUSOL, derivado de la investigación documental.

Para la alcanzar nuestro objetivo solo seleccionamos las herramientas que promueven el diálogo directo (aunque se entiende que todo diálogo en Internet tiene algún tipo de mediación) eso implica que se tomaron en consideración únicamente las siguientes herramientas y sus modalidades: foro (foros generales, mesas de trabajo) e IRC (conversaciones con los expertos y simposio por IRC, charlas horizontales y charlas abiertas).

## SEGUNDA FASE: MÁCROANÁLISIS



Posterior al levantamiento de datos de la actividad de la comunidad en su encuentro 2009 se procedió a su análisis, comenzando por la tipificación de los participantes.

### TIPIFICANDO A LOS PARTICIPANTES.

Se exportaron 568,091 registros de actividad del portal del 9 de noviembre y hasta 29 de noviembre de 2009 (tiempo universal coordinado), las dos semanas del encuentro, más una semana en la que las actividades continúan abiertas.

#### ¿CUÁNTAS PERSONAS PARTICIPARON EN EL ENCUENTRO EN LÍNEA?

Se obtuvo un total de 448 registros que corresponden a 447 usuarios registrados y el registro restante corresponde al usuario 0 que en el CMS indica actividad anónima.

Este análisis identificó que de los 568,091 registros 510,555 son del usuario 0 (el 89.87 %), solo el 10.13 % de los registros de la bitácora de actividad corresponden a usuarios registrados. Esto es posible porque la comunidad en línea es un sistema abierto donde predomina el libre acceso a los contenidos sobre la identidad de los agentes.

#### ¿CUÁNTOS DE ELLOS SE REGISTRARON?

Durante los 4 meses en que se encuentra vigente la convocatoria se invita al registro en el en el encuentro en línea, en él se encontraban **753 personas** de las cuales **393 participaron** (52.19 %).

#### ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PARTICIPANTES?

Del formulario de registro se extrajeron algunos datos para caracterizar a los asistentes, contando con 413 casos validos (92 % de los usuarios registrados).

#### EDAD

El 10.4 % indica tener menos de 15 años, posiblemente pueden ser datos falsos, el 2.9 % se encuentra entre los 15 a 20 años, el 27.1 % se encuentra entre los 21 a 30 años, el 32 % se encuentra en el intervalo de los 31 a 40 años, el 18.2% entre 41 y 50, el 8.2 % se encuentra entre los 51 a 60 años y finalmente

solo el 1 % en el intervalo de 61 a 70 años. Excepto por los casos de menos de 15 años apreciamos una distribución tendiente a lo normal.

#### GÉNERO

---

42.78 % en el caso de las mujeres y 57.22 en el caso de los hombres. Para el caso del software libre es relevante, porque tradicionalmente la participación femenina es baja, aunque no es el caso de la educación.

#### ÚLTIMO GRADO DE ESTUDIOS

---

El 0.7 % tiene estudios de primaria o secundaria, el 8.5 % educación media, el 36.1 % estudios de licenciatura, el 11.9 % de especialidad, 24.9 % estudios de maestría y el 6.1 un doctorado, el resto de los participantes indicaron no tener estudios (5.3 %) o tener otro grado (6.5 %). Hay que resaltar que el 42.9 % de los participantes reporta tener estudios de posgrado, lo que nos hace pensar que los temas que se discuten son lo suficientemente atractivos para que personas con alta especialización destinen su tiempo, en contraste un 14.5 % tiene estudios de bachillerato o inferior, lo que no es extraño considerando que se hace una invitación abierta.

#### Habilidad en el uso de cómputo.

Ante la pregunta de cómo consideran sus habilidades de cómputo los participantes indican que el 15.7 % tiene un nivel básico, el 36.8 % habilidades medias y el 47.5 % habilidades avanzadas. Este indicador es completamente subjetivo pero permite tener un referente.

#### ÁREA DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

---

El 38.5 % se dedica al cómputo, el 37.3 % a la educación, mientras el 20.1 % a ambas áreas y hay un 4.1 % que solo tiene interés en la temática. Es relevante encontrar un equilibrio entre los participantes del lado educativo y los dedicados al cómputo.

#### DISTRIBUCIÓN POR PAÍS

---

El encuentro EDUSOL cuenta con participantes de 28 países distribuidos de la siguiente forma: 6 países con el .2 % de participación (cada uno), 3 países con el .4 %, 5 países el 0.7 %, Panamá y Uruguay con el 1.1 %, Costa Rica y Nicaragua con el 1.6 %, Ecuador con el 2.5 %, Belice con el 3.1 %, Bolivia con 3.4 %, Chile con 4.5 %, Perú con 9 %, Argentina con 9.2 %, España con 9.7 %, Colombia con 10.6 %, Venezuela con 11.5 % y México con 29.2 %.

Se observa una sobre representación de Belice, que puede ser explicada por ser la primera opción disponible en el registro, también se aprecia una participación distribuida en Iberoamérica siendo dominada por Bolivia, Chile, Argentina, España, Colombia, Venezuela y México.

#### ¿CÓMO LLEGAN A LA COMUNIDAD EDUSOL?

---

54% indicó que llegó buscando información sobre educación o software libre, el 17% por una página web o lista de correo, el 23 % por recomendación directa y el 5 % por otra razón no especificada.

#### CONTACTO CON EL SOFTWARE LIBRE

---

Este indicador señala la conciencia de la existencia del concepto, pero no su apropiación y uso.

El 3.6 % lo conocen desde 1995 o antes, el 1.5 % desde 1996, 1.0 % desde 1997, 1.7 % desde 1998, 1.2 % desde 1999, 7.3 % desde 2000, 2.4 % desde 2002, 3.6 % desde 2003, 6.1 % desde 2004, 7.7 % desde 2005, 8.5 % desde 2006, 14.5 % desde 2007, 13.6 % desde 2008 y 27.4 % desde 2009 (es decir, se trataba de sus primeros contactos con el tema). Es importante notar el incremento continuo a partir del 2000.

---

#### ANÁLISIS DE ACTIVIDAD GENERAL EN EL CMS

---

De los registros del CMS se extrajeron dos conjuntos de variables, el primero sobre la consulta de contenidos y el segundo en relación a las acciones sobre la plataforma.

De consulta: 404 refiere usualmente un error al no encontrar la información solicitada. Node, contenido de tipo genérico. User, consulta al perfil de un usuario. System, páginas de administración del CMS. Crss, indica consulta de la fuente RSS <sup>27</sup> de los comentarios. Group, consulta a la página de un grupo.

De acción: *Add*, acción para añadir contenido. *Delete*, acción para borrar contenido. *Edit*, acción para editar contenido.

Los resultados de este análisis se presentan en la Tabla 4

Tabla 4. Acceso por tipo de acción en el CMS por parte de los usuarios registrados

	Acceso general	404	Nodo	User	System	CRSS	Group	Add	Delete	Edit	
Casos validos	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Media	128.7	3.5	85.3	13.3	0	1.7	0.2	2	0.1	5.8	
Mediana	32	0	18	6	0	0	0	0	0	3	
Moda	6	0	2	4	0	0	0	0	0	0	
Mínimo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Máximo	5494	324	3949	219	1	301	15	206	14	341	
% de accesos		3%	66%	10%	0%	1%	0%	2%	0%	5%	87%
											Total

---

<sup>27</sup> Los RSS son formato XML que sirve para compartir contenido en la web, es ampliamente utilizado para diseminar información sin la necesidad de usar de un navegador.

Del 100 % de los registros el 86.9 % se asociaron con alguna de las categorías que se distribuyen de la siguiente forma: 2.7 % son páginas de error, el 66.2 % son consultas a contenidos, el 10.3 % son consultas a los perfiles de los participantes, el 1.3 de las solicitudes corresponden al seguimiento por RSS y el .2 % al seguimiento de grupos, eso en lo que respecta a las consultas.

En los registros que referían a la categorías de acción el 1.6 % eran solicitudes para añadir contenido, el 0.1 % para borrar contenido y el 4.5 % para editar. Hay que despuntar que las ediciones sobre pasan la creación de contenidos nuevos.

---

#### ANÁLISIS DE USUARIOS ANÓNIMOS

---

Dado que el 89.87 % de los registros corresponden a la actividad de usuarios anónimos se profundizaron sus análisis organizando y mapeando la dirección IPs<sup>28</sup>, que se tomó como un indicador indirecto de la actividad de los usuarios anónimos.

De los 568,091 registros se identificaron 45,888 IPs. De este listado se tienen asociadas 3207 (1%) a los usuarios registrado, 42681 (93 %) como anónimas y 2,716 registros (6 %) contenían datos nulos.

Las IP anónimas tienen una media de 2.58 accesos, una mediana, moda de 1, mientras el máximo es de 3003 accesos; el 97.8 % de las IPs se encuentra por debajo de los 10 accesos.

Si consideramos solo los segmentos de red (ignorando el último nivel la IP) encontramos una N de 31778 segmentos con una media de 3.47 accesos por IP, una mediana de 2, una moda y mínimo de uno y un máximo de 3509 accesos. Subiendo un nivel en la jerarquía de las IPs nos encontramos con 2937 proveedores de Internet<sup>29</sup> que tienen una media de cuatro accesos una moda y mínimo de 1 y un máximo de 3509 acceso por proveedor.

En la Ilustración 11 puede apreciarse la visualización correspondiente a la actividad referida por parte de los usuarios anónimos y los registrados durante el encuentro.

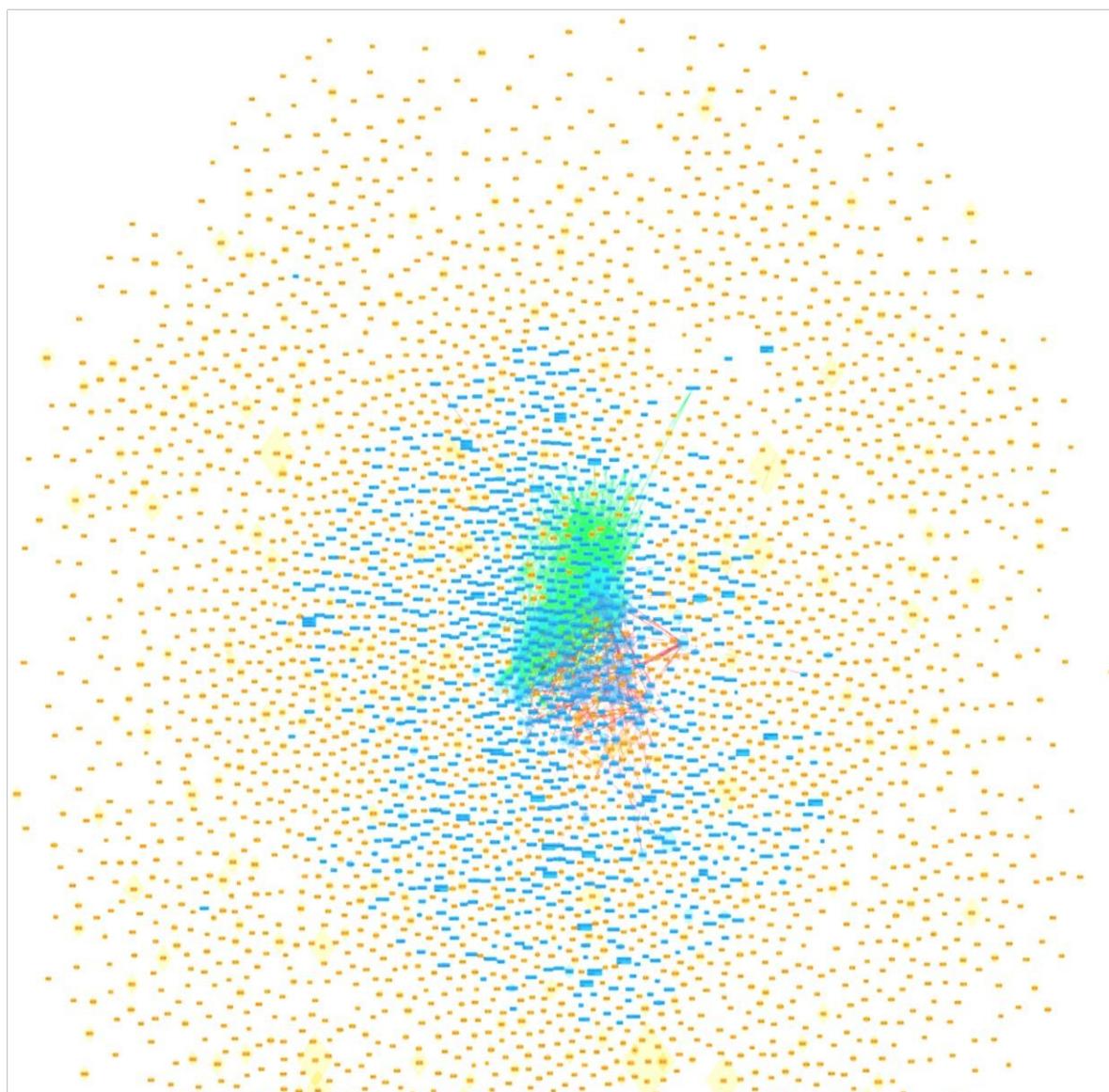
---

<sup>28</sup> “Una **dirección IP** es una etiqueta numérica que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una [interfaz](#) (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (habitualmente una [computadora](#)) dentro de una [red](#) que utilice el [protocolo IP](#) (*Internet Protocol*)” que se encuentran divididas en tres clases distintas: “Clase A: 10.0.0.0 a 10.255.255.255 (8 bits red, 24 bits hosts)\\ Uso VIP EJ:La red militar norte-americana

□ Clase B: 172.16.0.0 a 172.31.255.255 (16 bits red, 16 bits hosts)\\ Uso universidades y grandes compañías

□ Clase C: 192.168.0.0 a 192.168.255.255 (24 bits red, 8 bits hosts)\\ Uso de compañías medias y pequeñas además de pequeños proveedores de Internet(ISP)”.

<sup>29</sup> Un proveedor de Internet como una empresa, consorcio o universidad puede tener más de un segmento de red asignado



**Amarillo:** 31,778 nodos anónimos

**Azul:** representan 447 usuarios registrados.

**Enlaces café:** discurso IRC

**Enlaces en azul:** discursivo en e

**Halo:** frecuencia de accesos.

Ilustración 11. Actividad anónima comunidad EDUSOL

## ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD ANÓNIMA EN EL CMS

De forma similar al análisis de accesos de usuarios registrados se realizó de los accesos de usuarios anónimos, los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Muestra el análisis de los accesos de los usuarios no registrados en el CMS

	Acceso general	404	Nodo	User	System	CRSS	Group	Add	Delete	Edit	
Casos validos	42681	42681	42681	42681	42681	42681	42681	42681	42681	42681	
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Media	2.6	0.2	0.8	0	0.2	0.1	0	0	0	0	
Mediana	1	0	0		0	0	0	0		0	
Mode	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mínimo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Máximo	3003	388	553	0	37	490	11	6	0	5	
% de accesos		17%	57%	0%	12%	5%	0%	0%	0%	0%	92%
											Total

La N es de 42681 registros. 16.6 % de las consultas generaron algún tipo de error, 57.4 % son consultas a contenidos, 12.2 % solicitudes de información de sistema, 5.2 % uso de las fuentes RSS.

Estos resultados permiten observar la ausencia de vista a los perfiles de usuarios, un aumento considerable en las páginas marcadas como error y de sistema (las cuales pueden ser atribuidas a *Bots* que están continuamente buscando información del portal), mientras que las solicitudes de contenido valido (nodos) se mantiene en una proporción similar a los usuarios registrados.

## ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DEL SERVIDOR WEB

Para complementar el análisis de la actividad de los usuarios anónimos se buscó una fuente documental adicional, los registros del servidor web Apache2<sup>30</sup>.

Los registros se guardan en formato de texto simple manteniendo una estructura simplificada que se

<sup>30</sup> Apache2 es un servidor de páginas web de código abierto multiplataforma que implementa el protocolo HTTP para brindar el servicio de páginas web. Cada que un navegador web solicita información guarda en una bitácora de sólo texto la solicitud y el estado que guardó, por ejemplo si la transacción fue exitosa, si el contenido ya no existe o si fue re direccionado a otro elemento.

rota frecuentemente por medio de un “*cron*”, sin embargo la simplicidad de su formato genera una cantidad de datos que deben ser leídos secuencialmente en grandes cantidades; por esa razón se seleccionó un analizador de bitácoras especializado, en este caso AWStats<sup>31</sup>. Se tomó como intervalo de análisis el mes de noviembre del 2009 (del 1 al 30), encontrando los siguientes resultados.

#### GENERALES

---

Se analizaron los registros dividiéndose entre el tráfico visto (tráfico convencional en un servidor HTTP) y el tráfico no visto (el generado por robots, arañas, gusanos o respuestas de código especial HTTP).

Se encontraron 24,530 visitantes únicos con 37,922 visitas (1.54 visitas en promedio) que accedieron 1,045,848 páginas (27.57 páginas por visitante) que corresponde a 2,259,313 Hits<sup>32</sup> (59.57 hits por visita) y que consumieron 36.48 Gigabits (1008.75 KB en promedio por visita).

En lo que corresponde al tráfico no visto se identificaron el acceso a 541,025 páginas que corresponden a 649,783 hits, consumiendo 88.41 Gigabits. El tráfico no visto involucra el 34 % de las páginas vistas pero consumieron el 70 % del ancho de banda del sitio. Entre los elementos rastreables del tráfico no visto encontramos 56 robots, entre ellos Google, Yahoo, MSN (ahora Bing) como los más conocidos.

---

#### TRÁFICO NO VISTO

Al analizar el rastro de los usuarios anónimos por Ip obtuvimos indicadores de la actividad invisible en el sitio de la comunidad, parte de esa actividad no es realizada por humano alguno y puede consumir recursos importantes de las herramientas que dan sustento a una comunidad virtual. Toda comunidad virtual se mantiene alrededor de una serie de insumos que son finitos y que tienen un costo, que están ahí mediando la actividad de formas no visibles y no se consideran parte fundamental de ellas, pero lo son. Dicho de otra forma el tráfico no visto en una comunidad virtual genera estrés sobre los recursos tecnológicos de la comunidad.

---

#### TRÁFICO VISTO

##### ACCESOS POR MES

---

En la Ilustración 12 se aprecia el número de vistas por día (en rojo los días del encuentro), donde notamos que durante las dos semanas del encuentro es frecuente tener consultas superiores a los 6000 páginas, disminuyendo gradualmente en los siguientes 10 días posteriores al encuentro.

---

<sup>31</sup> <http://awstats.sourceforge.net/>

<sup>32</sup> Una página puede contener más de un elemento, cada elemento se considera un *Hit*.

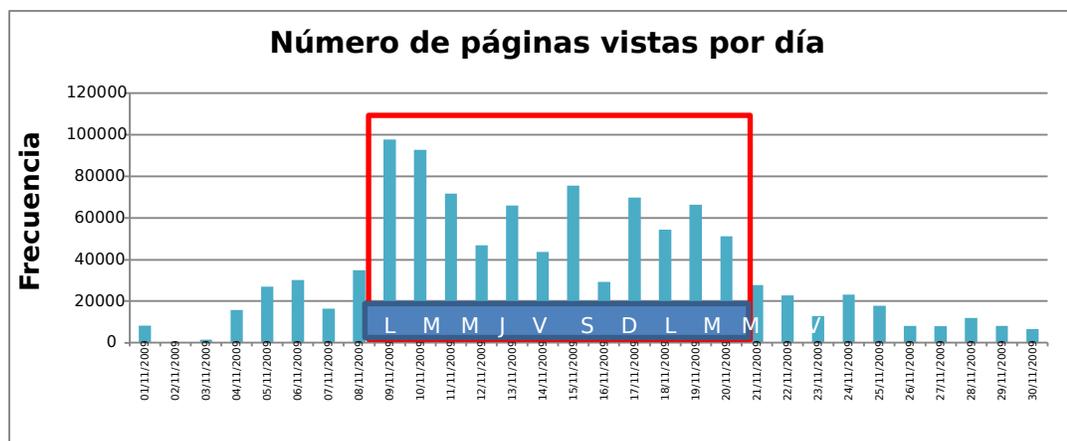


Ilustración 12. Muestra el número de páginas vistas por día al sitio de la comunidad durante el mes de noviembre del 2009.

Se observa que disminuye el ímpetu con el que solicitan las páginas. Esto puede ser explicado a que los participantes ya se encuentran familiarizados con los elementos del sitio y dejan de explorarlo, además de la fatiga natural en un encuentro en línea con 10 días de duración.

También podemos concluir que el martes es el mejor día para programar las actividades que requieran mayor atención, así como evitar programar actividades el sábado.

#### LÍNEA BASE ACCESOS

Para corroborar las tendencias de incremento de actividad observadas se elaboraron una línea base de visitas diarias y páginas vistas diariamente durante el mes de septiembre a diciembre de 2009 (ver Ilustración 13 e Ilustración 14).

En un recuadro rojo se especifica el intervalo de trabajo del encuentro en línea EDUSOL la Ilustración 13 muestra las visitas diarias, en ella puede observarse el incremento conforme se acerca el encuentro en línea. El gráfico muestra 3 caídas a 0 el 16 de septiembre, 11 de octubre y 2 de noviembre, se trata de días festivos en los que el servidor de la comunidad se quedó sin servicio.

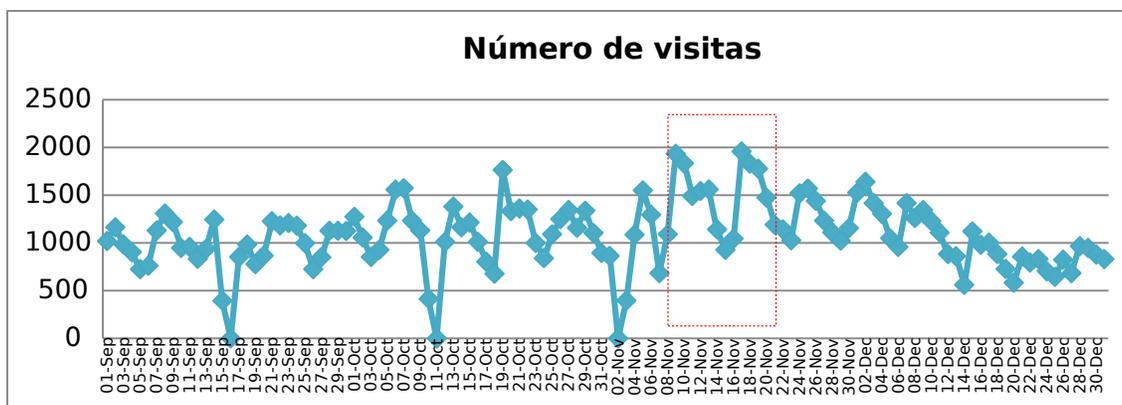


Ilustración 13. Muestra la frecuencia en el número de vistas del mes de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del 2009.

La Ilustración 14 muestra con claridad el aumento en la solicitud de páginas web desde el mes de octubre e incrementándose drásticamente en el mes de noviembre, para bajar y alcanzar las cifras regulares en el mes de diciembre.

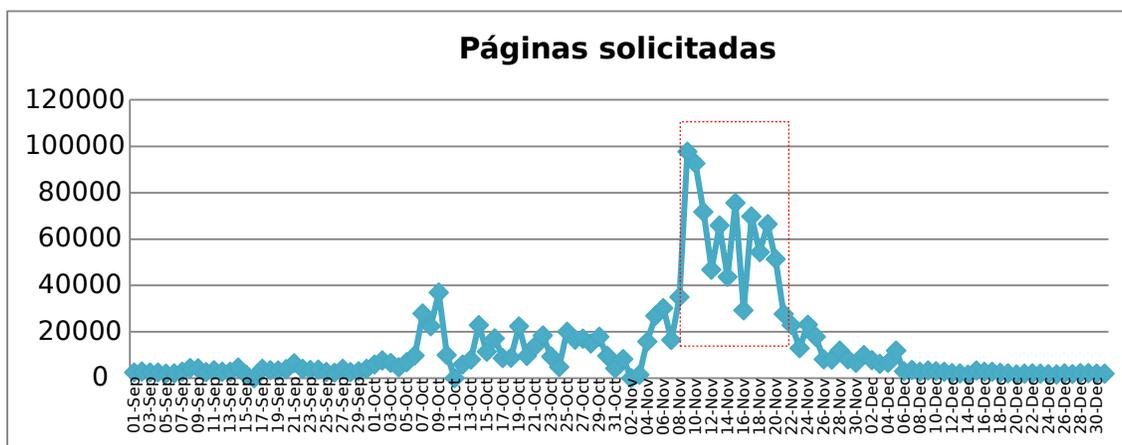


Ilustración 14. Muestra la frecuencia en el número de páginas solicitadas del mes de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del 2009.

Adicionalmente se amplió la recuperación de la estadística de los visitantes únicos, visitas, y las páginas vistas con hits. Calculando la sumatoria mensual del mes de enero del 2009 a marzo del 2010.

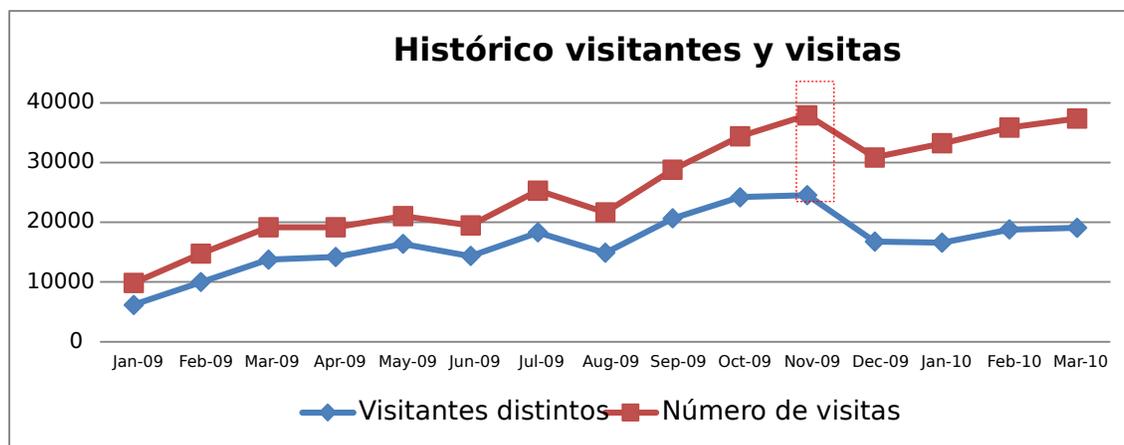


Ilustración 15. Muestra el histórico mensual de las frecuencias en las vistas y número de visitantes desde enero del 2009 a marzo del 2010.

La Ilustración 15 muestra el incremento gradual en las frecuencias de visitantes y número de visitas, donde a partir del mes de agosto se incrementa la actividad hasta llegar a su cúspide en el mes de noviembre (durante el encuentro) para descender en diciembre, para nuevamente ascender mes con mes. La gráfica muestra el movimiento del sitio de la comunidad y su tendencia de incremento de actividad.

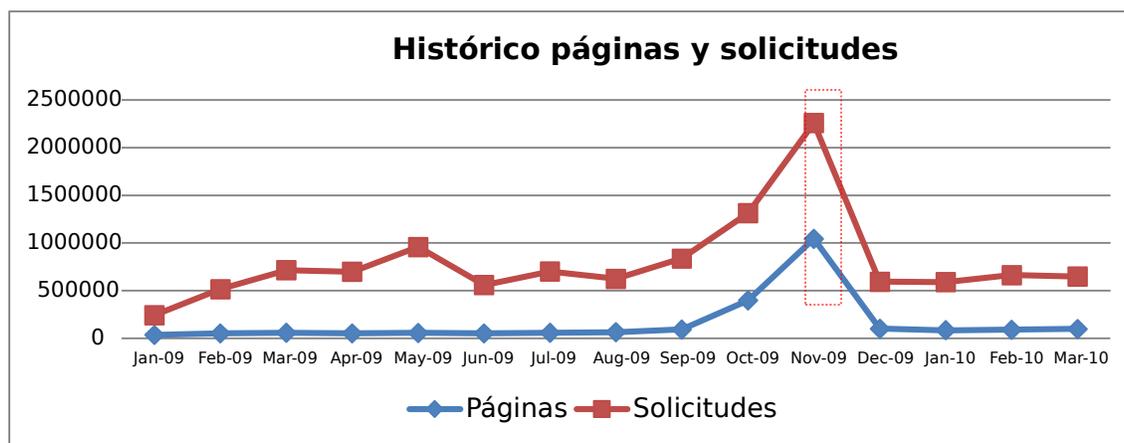


Ilustración 16. Muestra el histórico mensual de las frecuencias en las páginas vistas y solicitudes de elementos (hits) desde enero del 2009 a marzo del 2010.

En cambio la Ilustración 16 no muestra una tendencia visible en el incremento de solicitudes de páginas vistas, excepto en el mes de octubre y noviembre, aunque si confirma el incremento de actividad previo y durante el encuentro.

## TIEMPO DE LAS VISITAS.

Este indicador ayuda a diferenciar las vistas ocasionales de las que daban seguimiento a los contenidos del sitio.

El cálculo se efectuó sobre una N de 27,447 visitas. El 72.3 % duró entre 0 segundos a 30 segundos (este es el segmento que podríamos llamar ocasional), el 6.7 % duró entre 30 segundos a 2 minutos, el 4 % fueron sesiones de entre 2 minutos a 5 minutos, otro 4.1 % duraron de 5 minutos a 15 minutos, el 2.7 % entre los 15 minutos a 30 minutos, el 4.3 % de las visitas duran entre 30 minutos a una hora y por último el 5.5 % de las visitas duran más de una hora.

Esto nos indica que el 72 % de las visitas vistas son ocasionales, probablemente de personas que se encuentran los contenidos buscando en la red, recordemos que casi la mitad de los asistentes registrados al encuentro reportan este método como el que los llevo a tener contacto con la comunidad. El 15 por ciento tiene sesiones de duración media entre los 30 segundos a los 15 minutos, mientras que el restante 13 % tienen sesiones largas en el sitio.

## SISTEMA OPERATIVO

Otro de los elementos relevantes que resaltó este análisis es la distribución del uso de los sistemas operativos. Este puede ser considerado un indicador de filiación a los principios del software libre, siendo más probable que una persona que indique compartir los principios y sentirse parte de la comunidad de software libre use algún derivado de Unix libre como Linux (Ilustración 17).

Encontramos que el 68.60% de las peticiones usaban Windows, el porcentaje alto aunque por debajo de las estimaciones típicas, por ejemplo el sitio (Statcounter, 2010)<sup>33</sup> reportó que el porcentaje de uso de Windows en el mes de noviembre de 2009 fue del 92.74 %.

Linux reportó el 28.50 % de los accesos en el sitio EDUSOL, frente al 0.72 % de *Statcounter*, esta distancia es buena porque indica que la comunidad cumple con su objetivo de convocar a las personas que comparten y usan herramientas libres.

En el último segmento tenemos a los usuarios del alguna versión del Apple con el 1.60% frente al 4.96 % reportado por *Statcounter*. El

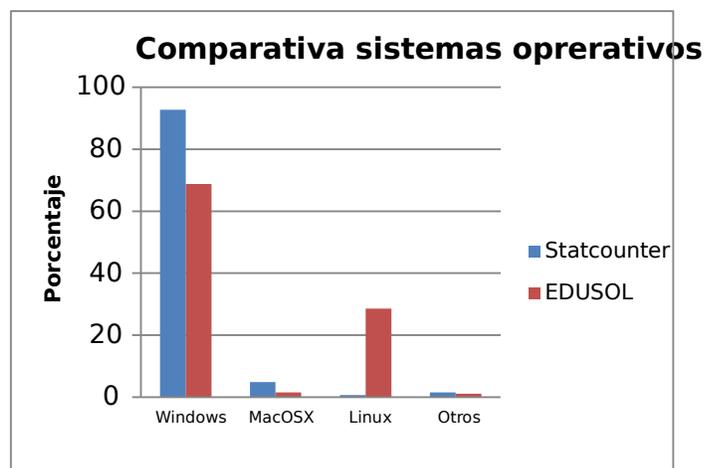


Ilustración 17. Distribución del uso de los distintos sistemas operativos en los accesos del mes de noviembre de 2009.

<sup>33</sup> Sitio dedicado al servicio de estadísticas de acceso en páginas web: <http://statcounter.com>

resto de usuarios (1 %) usan otros sistemas (ver gráfica 6).

#### USO DE NAVEGADORES

Los resultados del análisis de uso de navegadores en los registros de las bitácoras muestran que más de la mitad usan Firefox y otros navegadores libres con una cuota del 55.80 %.

En el segmento de los navegadores privativos encontramos a Internet Explorer con el 37.70%, Safari (navegador de Mac) 5.90% y Opera (multiplataforma) 0.40%.

¿Qué dice *Statcounter* respecto a la distribución observada en la web el mes de noviembre de 2009?

*Statcounter* en su reporte del mes de noviembre de 2009 indicó la siguiente distribución: 56.57 % para Internet Explorer 32.21 % para Firefox, 4.66 para Chrome (no reportado en el índice de registros en EDUSOL), 3.67 % para Safari, 2.02 % de Opera y el 0.86 % restante en otros tipos de navegador.

Comparando ambas fuentes de información apreciamos el uso predominante de herramientas libres para navegar en las bitácoras del encuentro (ver Ilustración 18).

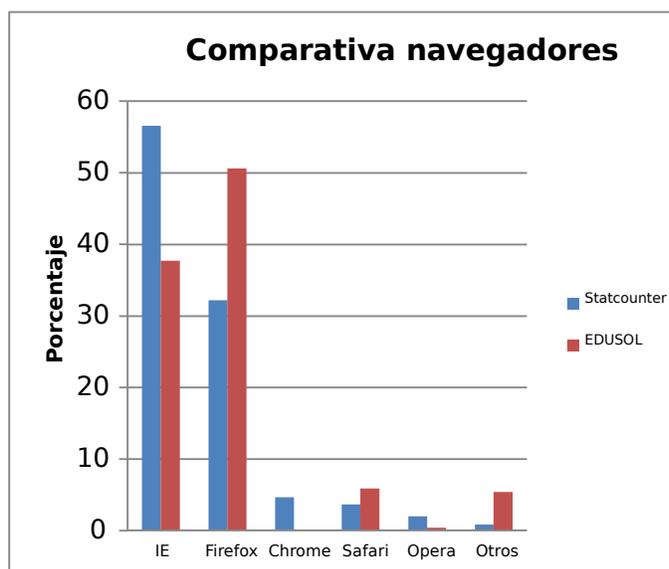


Ilustración 18. Compara el uso de distintos navegadores en la red y en el sitio EDUSOL durante el mes de noviembre de 2009.

## MINERÍA DE TEXTOS (PRIMER NIVEL).

El segundo componente de la primera etapa del microanálisis consta del trabajo de minería de texto, para ello se usaron como fuentes primarias todo el discurso que se generó en los comentarios del CMS en línea y en el IRC.

---

### PROCESO DE MINERÍA

Se realizaron tres momentos en la minería de texto (de los que se reportan los primeros en este apartado, el último en el siguiente apartado):

Primer momento: limpieza de las codificaciones de las fuentes de datos disponibles. Se prepararon los documentos eliminando los problemas de codificación

Segundo momento: primera visualización de datos crudos. Las visualizaciones de los datos crudos ahorran tiempo en la interpretación del discurso, se puede obtener el mismo resultado por desde las tablas de frecuencias pero no son tan intuitivas como las nubes de discursivas.

Tercer momento: procesamiento en QDAMinner. Aunque este proceso se encuentra emparentado con el segundo nivel de análisis (actividad, cúmulos y análisis de redes). Lo referimos para dibujar el proceso completo de trabajo, aunque frente a los hallazgos del presente trabajo se reportan en los apéndices.

El procesamiento de minería de texto se dividió en tres etapas:

1. Corrimiento de los datos crudos para obtener las frecuencias del discurso y frases más comunes.
2. Preparación de una lista de exclusión (palabras que no se han de tomar en cuenta en el análisis) y de un diccionario (listado de palabras o frases agrupadas por una categoría definida por el investigador). El diccionario fue construido en un proceso gradual de tres corrimientos en los que se categorizaban las palabras y frases en su contexto.
3. Análisis de conglomerados a partir del diccionario para obtener los dendogramas usando el coeficiente de Jaccard (¡Error! Marcador no definido.coeficiente de asociación por semejanza, popular entre la minería de datos por ser uno de los más completos), utilizado para comparar semejanza y diversidad en grupos (Rodríguez, 2001).





### TERCERA FASE: ANÁLISIS DE TOPOLÓGICO.



#### INTERACCIÓN CON LOS ARTEFACTOS

Se visualizó la interacción de los 484 participantes que tuvieron algún tipo de interacción mediada por el CMS e IRC. El tamaño del participante es proporcional a la intensidad de su participación, que en este caso considera la frecuencia de uso en las dos herramientas.

Observamos dos círculos al centro, que representan el CMS (sitio de la comunidad <http://edusol.info>), y el IRC (#EDUSOL en la red [irc.oftc.net](http://irc.oftc.net)) (Ilustración 21). El color de los participantes es al azar al igual que el acomodo, aunque se encuentran cerca del cuadrante de actividad respecto al uso de las herramientas dentro del encuentro.

La visualización fue construida bajo la analogía de una fotografía de congreso para la comunidad, por esta razón incluye los avatares proporcionados por los participantes en el su ficha de registro, una versión pública en alta resolución se encuentra disponible en <http://edusol.info/sites/edusol.info/files/EDUSOL2009-j.png>

#### INTERCAMBIOS DISCURSIVOS.

##### EN EL LMS

455 intercambios (mensajes) con dirección de 83 participantes (% de los participantes), con una media de 5.48 mensajes, una mediana de 2, el mínimo y moda de 1 y el máximo de 29 mensajes. Existe una media de comunicación hacia 4 personas, una mediana de 2, moda y mínimo de 1.

##### EN EL IRC

6,605 referencias explícitas hacia otro participante, media de 50 referencias por persona, mediana de 6, moda y mínimo de 1. El número de personas a la que cada participante se dirigió en promedio fue de 8.67, con una mediana de 4, una moda y mínimo de 1 y máximo de 104 personas referidas por un participante.



---

VISUALIZACIÓN: INTERCAMBIOS DISCURSIVOS.

La Ilustración 22 muestra en los intercambios discursivos en el CMS e IRC.

- Enlaces en amarillo: mensajes del CMS, 455 intercambios (mensajes) entre 83 participantes, con una media de 5.48 mensajes, teniendo una media de referencia a 4 personas por participante.
- Enlaces en azul: mensajes de IRC, 6605 referencias explícitas entre 132 participantes, con una media de 50 referencias por persona, siendo el máximo de 1530 referencias.

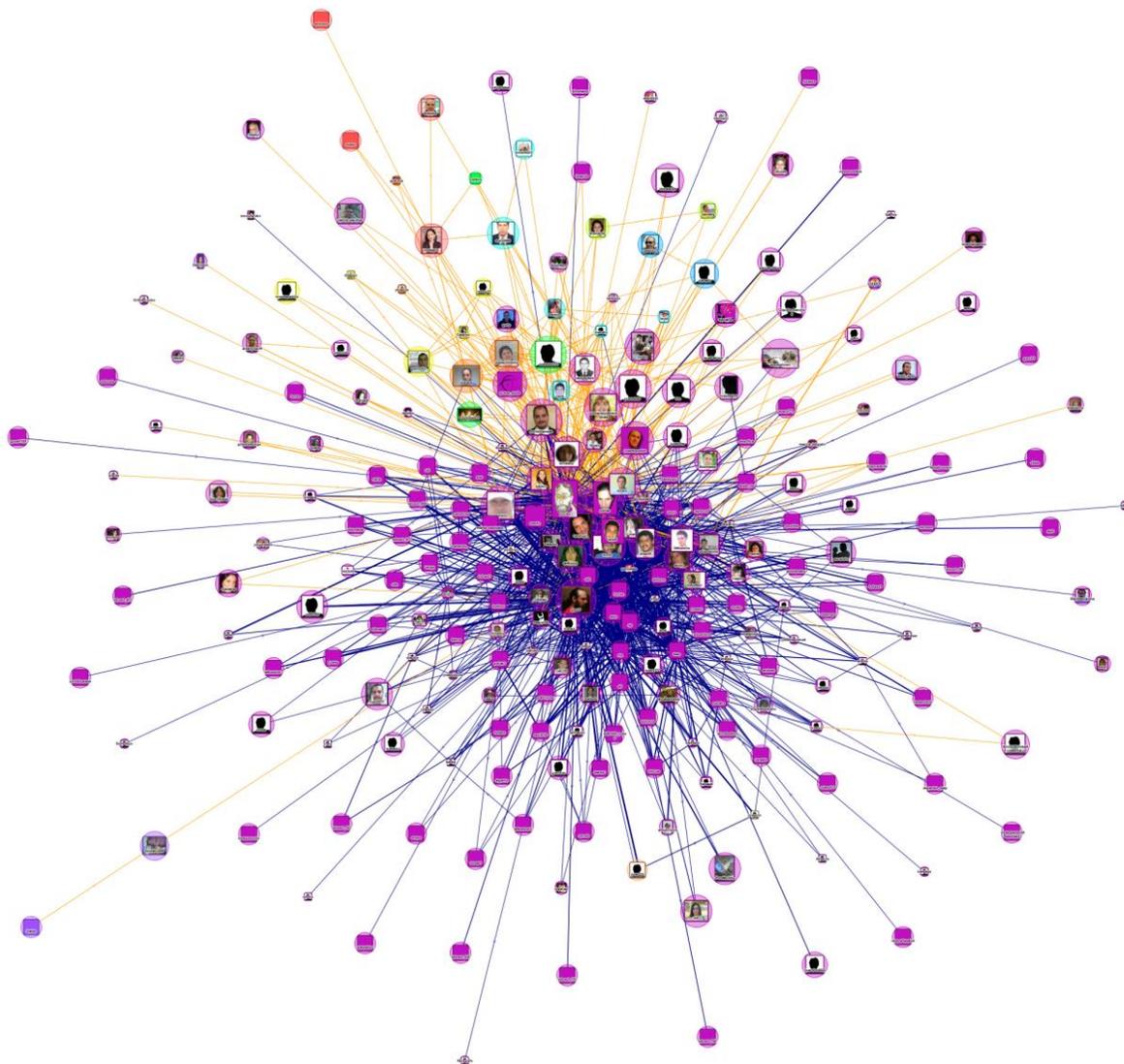


Ilustración 22. Muestra los intercambios discursivos en el CMS y el IRC dentro del encuentro en línea EDUSOL 2009.

## VISUALIZACIÓN EN VIDEO DEL INTERCAMBIO DISCURSIVO EN EL IRC

Como una estrategia alternativa de visualización se levantó una serie de capturas del canal de IRC, que al final fueron integradas en un video de 4 minutos 23 segundos<sup>34</sup> que resumen las interacciones entre los participantes. Se trata de una visualización complementaria a la representación de la red social de la Ilustración 22, en tanto muestra de forma dinámica la composición y descomposición de las topologías en el canal.

En ella se puede apreciar la temporalidad de la actividad en un IRC y la transformación de la estructura dialógica que se va modificando según la participación de algunos agentes que actúan como tractores, generando redes centrales donde el flujo dialógico pasa por estos participantes, tal es el caso de la Ilustración 23 (uno de los fotogramas del video) que muestra al centro una estrella de participantes que centralizan actividad.

La topología observada muestra una red altamente centralizada que recuerda a las estructuras descritas por Barabási (2003) en las que describe redes orgánicas donde el 20 % de los nodos concentra el 80 % de las conexiones, estos nodos se denominaron *hubs* (centros) que respondían a un patrón de ley de potencia, donde no hay una media típica ni promedios que describan el conjunto.

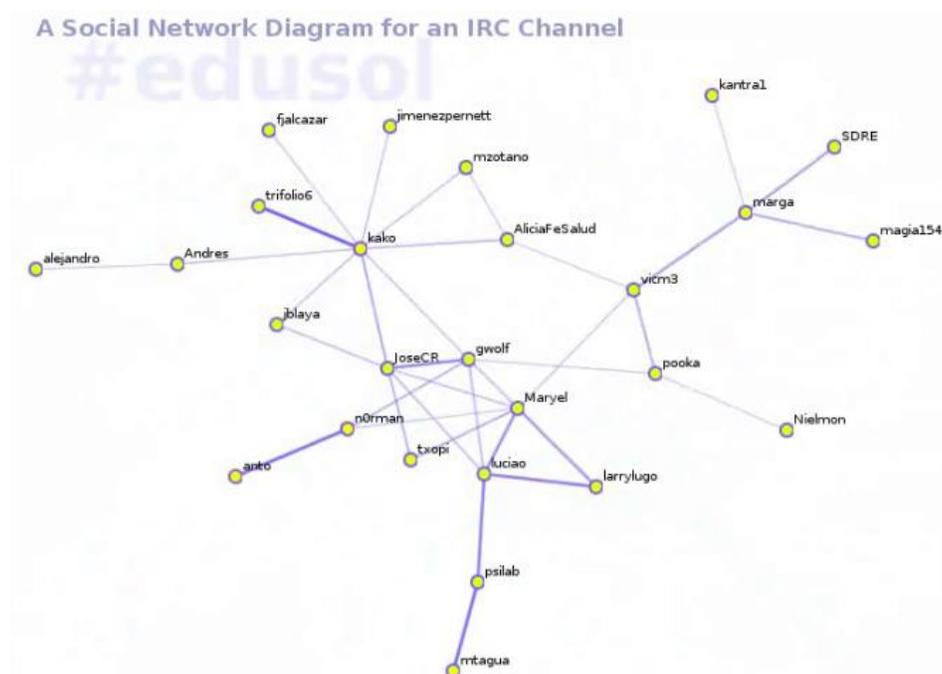


Ilustración 23 muestra una captura de pantalla del video que resume las interacciones durante el encuentro EDUSOL 2009.

<sup>34</sup> Este video se encuentra en formato OGV puede ser consultado en [http://edusol.info/sites/edusol.info/files/video\\_irc.ogv](http://edusol.info/sites/edusol.info/files/video_irc.ogv), se recomienda verlo desde el navegador Firefox o usando VLC (cliente multimedia libre <http://www.videolan.org/vlc/>)

---

## SERIES TEMPORALES

La cantidad de datos disponibles en las fuentes documentales (CMS e IRC) imposibilitaron realizar una representación de las series temporales bajo el método CORDTRA (Hmelo-Silver & Chernobilsky, 2004), dado que requiere una serie por cada participante (más de 400) y los graficadores disponibles para este análisis no soportan tal cantidad de datos, por ejemplo Excel 2003 solo soporta 255 series.

Reconceptualizando el uso del método CORDTRA se graficó varias series temporales pero sin usar una serie por cada participante, se calculó una serie única por subtotales (SUS) por cada hora de trabajo de las tres semanas, usando las mismas categorías reportadas en los análisis de actividad de usuarios anónimos y registrados. Para presentarlo se usa una gráfica de burbuja en el que halo la frecuencia acumulada (ver Ilustración 24).

En la ilustración se observan patrones que consideramos relevantes: los accesos a contenidos se mantiene estables en el tiempo, hay un incremento en la actividad al término del encuentro en las denominadas páginas de grupo (usadas para compilar las memorias). La consulta a los perfiles de los usuarios (nodo de usuario) se incrementa llegando el final del encuentro y se mantiene así hasta una semana después de él.

Conforme corre el tiempo hay un decremento en la cantidad de información nueva que se añade, pero las ediciones de contenidos superan a los contenidos nuevos. Este patrón es extraño y debe verificarse, es probable que sean usuarios encargados de la gestión de contenidos, como los que actualizan las memorias electrónicas. En contraste se observa que el borrado de información es un evento poco común.

Entre el 13 al 15 de noviembre es notorio el incremento en los accesos de tipo administrativo, esto hace pensar en un *Bot* dirigido a obtener por la fuerza información del CMS. Esto nos regresa a la idea de que los recursos de una comunidad en Internet están sujetos al estrés por múltiples factores, como la sobre demanda de uso o un ataque de denegación de servicio o de fuerza bruta para obtener acceso privilegiado.

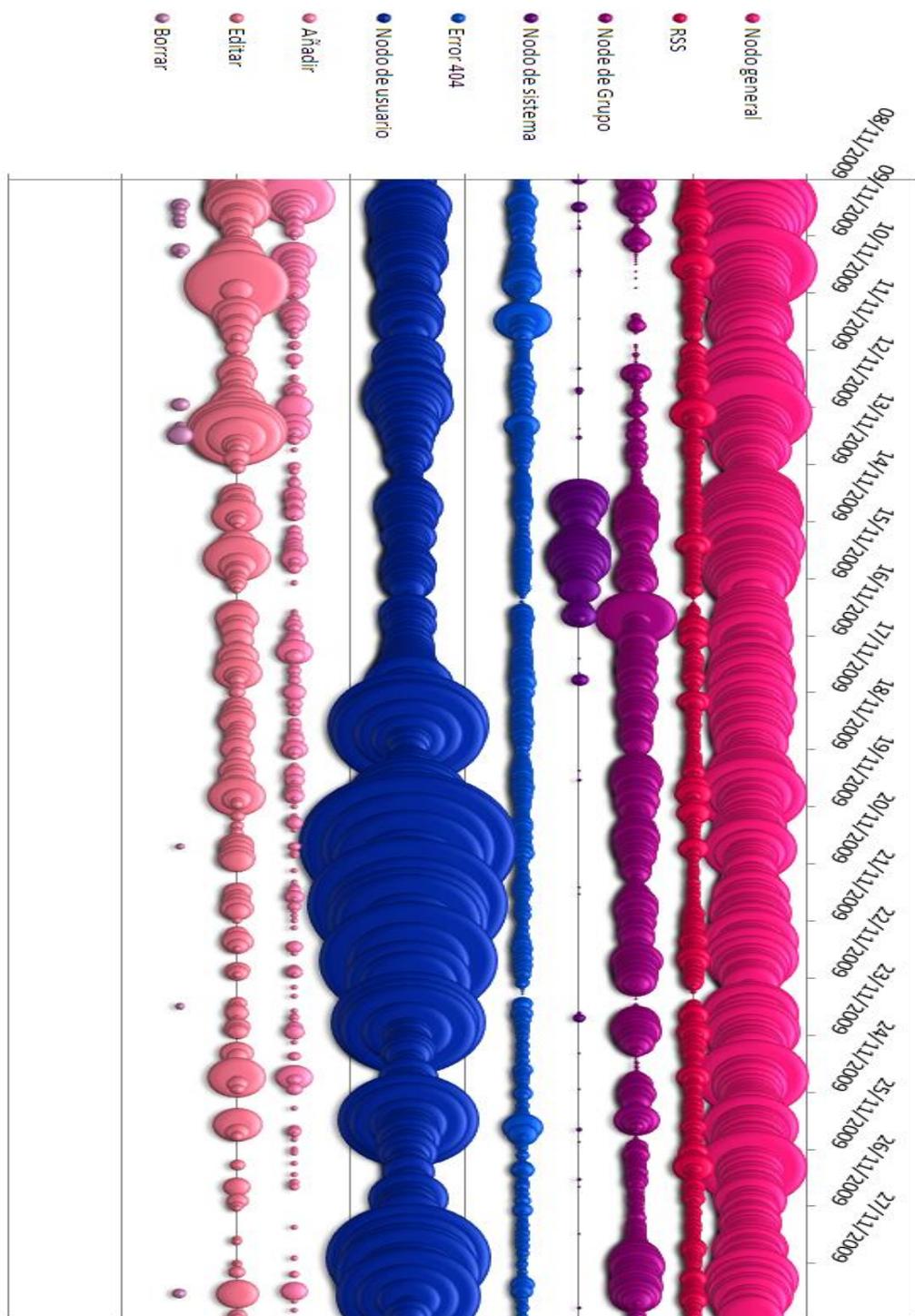


Ilustración 24 Muestra la intensidad actividad de accesos en una línea temporal de la comunidad EDUSOL.

IRC, EL EJE SOCIAL

MINERÍA DE TEXTOS (SEGUNDO NIVEL).

Continuando con los análisis de la minería de datos se procedió con el segundo y tercer paso para obtener indicadores de los conglomerados discursivos en el IRC.

MINERÍA EN EL IRC

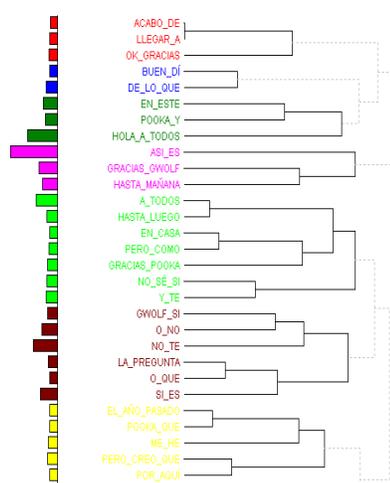


Ilustración 25. Fragmento de dendrograma de 100 conglomerados obtenido en el primer corrimiento.

Se reprocesaron 1870 casos validos casos validos en el QDAminer para posteriormente hacer un corrimiento general: este corrimiento arrojó las estadísticas generales de frecuencia de uso por palabra, las frases regulares y los conjuntos (*clúster*) de elementos que guardan algún tipo de similitud (Ilustración 25).

De este primer ejercicio se creó la lista de exclusiones y el diccionario de categorías a partir de los elementos de la teoría de la actividad, creado en tres iteraciones hasta que se consideró las categorías se excluían o dependían de la familia indicada.

Quedando distribuidas en las siguientes categorías: discusión de normas y ejes éticos, referencias a espacios geográficos (como el país de origen o una comunidad en específico) y espacios temporales (e.g. faltan 5 minutos), referencia a las herramientas, referencia a la persona como individuo, referencia al objeto, referencias sociales, referencias a otros sujetos y referencia al trabajo de la comunidad. Se realizó nuevamente el corrimiento general con el diccionario

construido, obteniendo un dendrograma con tres ramas: 1) comunidad - herramientas con las discusión de normas ejes éticos - trabajo con el objeto. 2) referencias sociales – referencias a otro sujeto con referencias del individuo. 3) referencias geográficas y temporales (ver Ilustración 26).



Ilustración 26. Dendrograma con diccionario de categorías de la teoría de la actividad.

---

**CRITERIOS DE ACTIVIDAD PARA MICRO ANÁLISIS.**

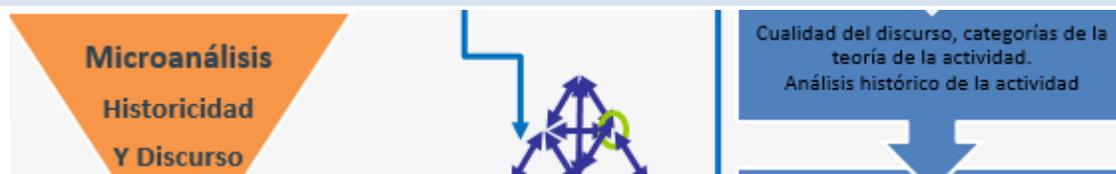
En la búsqueda de profundización para comprender la actividad de la comunidad se decidió trabajar con el discurso del IRC, en detrimento de los foros porque los primeros muestran mayor frecuencia de uso, así como una presencia social acentuada.

Para ello se dividieron los registros en el tipo de sesión (moderada, charlas horizontales y sesión abierta), para el caso de las sesiones moderadas y horizontales el inicio y el fin estaba delimitado por el abordaje de la temática y el tiempo programado, en cambio para las charlas abiertas se estableció un margen de tolerancia superior a los 15 minutos posterior al cual se le consideraba una sesión diferente.

Con este método se identificaron 14 sesiones moderadas, 7 charlas horizontales y 169 sesiones abiertas. Con ellas se calcularon subtotaes para cada una de ellas en los siguientes rubros: número de caracteres por sesión, tiempo de la sesión y número de referencias entre participantes. Con los tres indicadores se ordenaron las sesiones y se buscaron el par de sesiones de cada modalidad con mejores indicadores.

Se seleccionaron las sesiones moderadas 17 (965 sentencias) y 19 (1184 sentencias), horizontal 10 (749 sentencias) y 21 (758 sentencias) y sesiones abiertas 169 (1461 sentencias) y 189 (749 sentencias).

---

**CUARTA FASE - MICROANÁLISIS**



---

**CREANDO CATEGORÍAS DEL SISTEMA DE ACTIVIDAD**

Seleccionados los cúmulos de actividad del IRC se procedió a cualificar el discurso buscando los elementos que constituyen el sistema según la teoría de la actividad y sus posibles contracciones.

Se usó como punto de partida los elementos propuestos en el tercer modelo de la teoría de la actividad, así como una versión simplificada de las categorías de (Garrison, Anderson, y Archer, 2000) que permitió crear un sistema categorial propio (ver apéndice 1). El procedimiento de construcción de las categorías y el entrenamiento de los codificadores puede consultarse en el apéndice 2.

---

**CATEGORIZACIÓN A TRES CODIFICADORES.**

Se implementó un sistema de tres codificadores. Los primeros dos categorizan por separado y en el caso de existir disidencias en alguna de las codificaciones el tercer codificador las analiza y decide la categorización final.

---

**PORCENTAJE DE CODIFICACIONES**

Recordemos que la propuesta de codificar los hilos de discusión fue para tener un acercamiento a las respuestas planteadas inicialmente para esta fase: ¿en qué magnitud están presentes las categorías de los elementos que integran el sistema?, ¿en qué escenarios se trabaja más con el objeto de la comunidad?, ¿cuál es la magnitud de la dimensión individual y social dentro de la comunidad? La Ilustración 27 muestra las comparaciones entre las medias de las categorías del sistema de actividad.

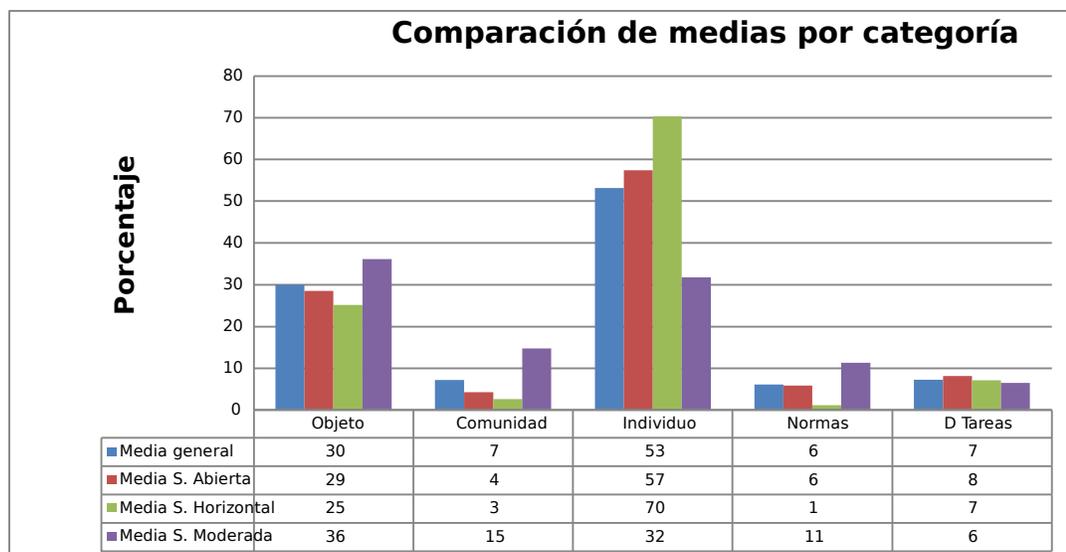


Ilustración 27. Compara las diferencias entre medias de las distintas categorías que observan los elementos de un sistema de actividad.

Los rubros con más baja presencia son la división de tareas, las normas y comunidad. No es de sorprender que las primeros dos rubros tengan una media de 7 % y 6 % en tanto su función es el de ser un mecanismo que permite el funcionamiento del sistema pero no se trata de la actividad sustantiva, pero esperaríamos encontrar indicadores más altos que el 7 % del rubro comunidad.

La división de tareas se da en magnitudes similares en todos los casos observados.

La aplicación y negociación de normas es notorio que se aplica más en las sesiones moderadas (que por su naturaleza implica especificar y aplicar en cada etapa de la modalidad una secuencia de pasos, ver anexo 3). La charla horizontal es la modalidad que menos aplicación de las normas requiere, esto es un signo de buen signo de interiorización de las normas y autorregulación. En cambio en las charlas abiertas al no contar con un atractor definido se un incremento de ellas orientado a reiterar y negociar constantemente.

Como mencionábamos es de sorprender la baja frecuencia en la noción de las referencias a la comunidad, veremos más adelante que esto puede deberse a la gran rotación de asistentes al encuentro, otra hipótesis es que el *telos* y la individualidad tienen tal dominio que las oportunidades de proyección en comunidad son pocas. La mayor parte de las referencias a la comunidad interna (EDUSOL) o externa (Software Libre o Cultura Libre) se encuentra en las sesiones moderadas, es posible que ocurra esto a que se trata de presentaciones que son estructuradas de antemano, normalmente en un lenguaje formal y que se caracterizan por analizar la experiencia de un grupo.

La categoría individuo se presenta en el 53 % de las sentencias, teniendo mayor presencia en las charlas horizontales (70 %), esto puede deberse a que las charlas horizontales mantiene una estrecha relación con los intereses personales de quien la propone. Las charlas abiertas se encuentran cuatro puntos arriba de la media (57 %) y la sesión moderada 21 puntos abajo con el 32 %. También hay que notar que a más proyección individual menor presencia de comunidad y viceversa.

La categoría trabajo con el objeto mantiene una proporción del 30 % de ocurrencia con un ligero repunte en las sesiones moderadas (36 %) y más baja en las sesiones horizontales (25 %), esto puede deberse a la preparación previa de las temáticas en cada situación.

Es necesario abordar la aparente contradicción en las sesiones horizontales. Por una parte representan la apropiación de espacios comunes (considerando que el opuesto son las conferencias por dictamen e invitación) frente a su uso continuo para proyectarse como individuo. Las charlas horizontales son la propuesta de la comunidad para restar dominio a las voces autorizadas, para que los participantes ejerciten las multivoces.

Este análisis se complementó con la secuenciación visual de las de una conversación moderada y otra horizontal, en las que se aprecian los efectos diferenciales de la mediación en una misma herramienta. En las visualizaciones del apéndice 3 puede apreciarse las diferencias topológicas entre una y otra modalidad; pero lo más relevante es la discusión entre preferir arreglos que buscan aumentar el índice de trabajo con el objeto concentrado en una sola voz autorizada o fomentar arreglos con menor trabajo del objeto pero predominando la multivoz

Finalmente debemos mencionar que en el transcurso de las codificaciones se observó que las conversaciones mantenían una relación histórica a lo interno, pero también con hitos en otras conversaciones de la misma edición del encuentro y en algunos casos a otras ediciones. Este fenómeno dio pie a la documentación de tres conversaciones que permiten profundizar en el funcionamiento de la comunidad como un sistema histórico cultural: la certificación frente a la cultura hacker, la metáfora del poder y la transición de software libre a cultura libre.

---

#### HISTORICIDAD Y CONTRADICCIONES EN LAS CONVERSACIONES SÍNCRONAS EN EL IRC.

En la codificación de las sesiones resaltaron dos elementos constitutivos de los sistemas culturales:

La historicidad. Entendida como la creación de microcultura por medio de anécdotas y eventos del grupo que generan identidad, sentido de filiación, pertinencia y al mismo tiempo sedimentan el conocimiento y promueven la inteligencia del grupo.

La Inestabilidad. Que se entiende como las contradicciones o fuentes de inestabilidad entre los elementos constitutivos de todo sistema, no son solo problemas o conflictos simples se trata de acumulaciones de tensiones históricas entre sistemas de actividad, como las tensiones entre lo gratuito y lo libre o certificación externa frente a la cultura del *mérito*.

En este punto y antes de entrar en materia de análisis vale la pena recordar los 5 principios de la teoría de actividad (Engeström, 2001).

- **Primer principio:** la actividad es un objetivo que se mueve y que no es reductible a metas pequeñas.
- **Segundo principio:** múltiples voces en el sistema de actividad siempre hay múltiples puntos de vista en una comunidad.
- **Tercer principio:** los sistemas de actividad se transforman a lo largo de periodos de tiempo y deben ser estudiados como un sistema histórico que ha generado sus propias técnicas como resultado de la acumulación de historia local.
- **Cuarto principio:** las contradicciones son fuentes de cambio y desarrollo.

• **Quinto principio:** hay oportunidad de transformaciones expansivas, los sistemas de actividad se mueven por medio de ciclos largos donde se transforman.

A pesar que los hilos aquí tratados son de acceso público y además de contar con el consentimiento informado, por los análisis que elaboraron se decidió remplazar los seudónimos de los participantes.

*PUNTO DE CONFLICTO: CERTIFICACIÓN FRENTE A LA CULTURA HACKER.*

Durante las jornadas de trabajo del encuentro en 2009 se efectuó una ponencia en la que abordó la experiencia en la gestión de la comunidad “Moodlers Latinoamericanos” y que nos ayudará a observar algunos puntos de inestabilidad entre los conceptos de la certificación (desde la tradición académica) frente a la cultura del mérito (proveniente de la cultura Hacker). El hilo de conversación consiste de 1184 sentencias, con dos ponentes invitados, un moderador y 8 participantes y 22 asistentes.

*ANÁLISIS DE LA SESIÓN MODERADA POR IRC MOODLERS LATINO AMERICANOS.*

116	Ponente1	queremos que tengan presente los moodlers de que origen es Moodle ;)
117	Ponente1	porque una red social en ning?
118	Ponente1	porque moodlers latinoamericanos?
119	Ponente1	Bueno, lo de ning es que para ser consecuentes
120	Ponente1	con el uso de un CLM free software
121	Ponente1	seria ideal tener al menos una red open source
122	Ponente1	y Latin americanos
123	Ponente1	porque tenemos nuestras propias necesidades
124	Ponente1	y visión del mundo
125	Ponente1	y así en familia poder compartir todo lo producido

Ponente1 inicia la presentación de la Red Moodlers e introduce tres conceptos que desde los ejes éticos de la comunidad se contradicen entre sí, aunque parece que estas contradicciones no son vistas por la mayoría de los docentes que simpatizan con el software libre. Hemos indicado que el Software libre gira entono a cuatro postulados éticos que son: la libertad de uso, estudio, distribución y mejora, en cambio el Código abierto (*open source*) tiene un sentido más pragmático y solo se enfoca en las ventajas del acceso al código; por lo que dentro de los entornos dedicados al software y cultura libre son vistos como universos separados con consecuencias diferenciadas. El segundo punto de conflicto radica en el uso de las redes Ning (es una plataforma en línea que permite fácilmente crear sitios que facilitan la integración de una red social) conocidos por ser un servicio privativo usando software privativo.

El uso del Ning retrata un compartimiento común entre muchos simpatizantes y activistas que no observan ningún conflicto en hacer uso primario de objetos privativos porque el fin justifica los medios.

126	Ponente1	Y aquí quiero mencionar algo muy importante
127	Ponente1	para la comunidad de Moodlers latinoamericanos
128	Ponente1	El invitado especial del día de hoy a esta conferencia
129	Ponente1	es Participante1 quien fue
130	Ponente1	el primer Latinoamericano Certificado en Moodle
131	Ponente1	(gracias Participante1)
132	Ponente1	el problema que enfrentamos como latinoamericanos
133	Ponente1	es que muy pocos hablan inglés
134	Ponente1	y una certificación es ese idioma era impensable
135	Ponente1	hasta este año no pasaban de 5 latinoamericanos
136	Ponente1	certificados
137	Ponente 1	La red de moodlers debería dar una alternativa a esto

Aquí se introduce un nuevo concepto que será importante para el resto de la discusión, la certificación. La certificación se encuentra ligada a las entidades privadas que dan fe de la calidad de un proceso, producto, servicio, gestión o habilidades y que se contraponen con la tradición hacker del mérito como medio de reconocimiento de las acciones del sujeto.

También tenemos la certificación como la tradición académica en la que un ente externo al grupo verifica el estado de un proceso o las habilidades de un sujeto, en contraste observamos el reconocimiento por parte del grupo resultado de las acciones del sujeto.

299	Moderador1 Participante1 pregunta: Ante todo felicitaciones por esa valiosísima iniciativa. Una certificación en Inglés es una pesadilla :/ y gracias por sus palabras. Me gustaría que comentaran las ventajas de certificarse. Quizá no hay más moodlers certificados por esa falta de información y por lo que personalmente comento a diario: el conocimiento está en la punta de nuestros dedos, gracias a las TICs
300	Ponente1 de hecho ahorita que abran el canal . .te íbamos a pedir que nos comentaras al respecto ;)
301	Ponente1 Participante1 primer latinoamericano certificado
302	Ponente1 no te íbamos . .te pedimos ;)
303	Ponente1 por favor jajaja (como Juan Gabriel :p)
304	Ponente1 sorry

Aquí se introduce a un nuevo actor Participante1. Hay que notar que en ese momento la moderación del canal se encuentra activa y es Moderador1 (299) quien le da voz, presentando en el canal sus preguntas sobre las ventajas de la certificación en Moodle.

La respuesta de la pregunta es transferida al mismo Participante1 (300) argumentando por ser el primer latinoamericano certificado en Moodle, es decir aquí hay un reconocimiento explícito de autoridad y dominio en el materia en cuestión.

326	Ponente1	pero debemos certificarnos para dar buenas respuestas ;)
-----	----------	--

Participante2 (en voz de Moderador1, 307) es el primero en señalar el conflicto entre la certificación y las tradiciones de la meritocracia hacker (demostración de capacidad individual frente al grupo), pero el principal argumento de Ponente1 (308 a 326) es la responsabilidad al servir para otros, aunque la razón de fondo es la actualización constante que requiere reconocimiento externo para poder cumplir una función docente.

339 Ponente2 la certificación te la da la propiedad y los conocimientos para estar más seguro en la administración del moodle y con ello estás dando una ayuda respaldada en el conocimiento adquirido durante la certificación

Ponente2 (339) respalda el argumento, indicando que la certificación es el mecanismo por el que se aprende, que esta abiertamente emparentado con los espacios de enseñanza tradicional y la evaluación orientada al resultado.

356 Moderador1 Participante3 pregunta: ? Me da gusto que haya gente interesada en certificarse para avanzar profesionalmente... Pero no puedo dejar de apuntar a que, según mi punto de vista y el de mucha gente en la que confío, las certificaciones son un timo y una pérdida de tiempo. De hecho, las (pocas) veces que he tenido que evaluar gente para contratar, típicamente lo primero que hago es descartar a aquellos que ostentan certi,

357 Moderador1 " ficaciones en sus curriculums - porque tienden a ser los que menos sepan. Obviamente, espero nadie tome esto como un ataque personal - no dudo de las capacidades de los que acá hablan a favor de la certificación, pero en líneas generales... las certificaciones no dicen nada. Solo hablan de la autodevaluación de quien las persigue.

Aquí entra en la conversación Participante3. Si bien Participante2 había señalado que un segmento de integrantes de la comunidad de software libre no acepta la certificación, Participante3 va más allá (356 y 357) y lanza argumentos que denigran esa tradición. Esto solo se puede comprender entendiendo que quién lo argumenta vive en un entorno donde los desarrolladores con estudios formales son pocos y las recompensas (de todo tipo) se logran por el mecanismo de la meritocracia.

456 Participante3 Ponente1: Si eres experto, ¿para qué quieres una certificación? ;-)

483 Participante3 en fin, obviamente hay valor real dentro de una certificación como la que acá plantean... pero dista de ser un valor general

484 Participante3 es más bien específico para ciertos dominios de aplicación

487 Participante3 comentábamos, por ejemplo (tengo a Moderador1 y a Participante4 al alcance de mi mano literalmente) que resulta útil si vas a montar una empresa de servicios

599 Participante3 Insisto, es importantísimo que cada uno de nosotros se siga profesionalizando

600 Participante3 esa es la gran diferencia entre quedarse atascado en el subdesarrollo y ser útil la sociedad, impulsar un cambio real

En este punto la ponencia terminó y una vez abierto el canal de IRC Participante3 apuntala su idea del mérito frente a la certificación (456-600), pero también comienza a matizar sus argumentos (en tanto

hay reacciones a su actitud despectiva) indicando que es pertinente en algunos contextos como el empresarial.

- 466 Participante3 lo siento, el asunto de las certificaciones siempre me saca lo gorila ;-)
- 467 Participante3 en líneas generales, no solo en este tema
- 477 Ponente1 tu tranquilo ;) que el que muchos queramos certificarnos te juro que no te hará daño LOL
- 524 Ponente1 Ponente1 se pregunta porque el Dream Team pide indulgencias para los invitados VIP y para con nosotras ataca a la yugular :p
- 525 Participante3 Ponente1: no te ataco a tí
- 534 Ponente1 como diría Silvio .. que no es lo mismo pero es igual tema de Ponente2 y Ponente3 no lo puedes separar
- 535 Ponente1 a tus VIP te juro no les harías eso ;)
- 571 Participante3 Ponente1: No, no, mil disculpas
- 580 Participante5 Disculpa Participante3, si estás tan convencido de tus conocimientos, no creo que sea necesario TANTA discusión acerca de si es válido o no tener certificados!!!! no te parece??? Pues... disfruta de tu trabajo y que cada cual sepa qué camino seguir...
- 593 Participante3 Participante5: Claro, ya no estoy empujando más lo que digo... solo quiero que Ponente1 no se sienta atacada por mí :(
- 633 Ponente1 Ponente1 deja constancia de que Lucia y ella fueron mordidas en la yugular por el Dream Team ;) y su invitado de honor
- 714 Ponente1 Participante4 lindo Participante3 lindo . . . la verdad es que nos hicieron sentir mal a Ponente2 y a mí . . y eso no se vale!!!!

En la conversación ya hay dos niveles de conflicto: el conceptual debido al choque de las tradiciones academicistas frente al de la cultura hacker y el socioemotivo, en tanto el tono de la discusión pasó de lo conceptual a lo emotivo.

Ponente1 expresa sus emociones (477, 524 y 534-535) reconociendo abiertamente que se siente ofendida por la forma en que fueron expresadas ciertas opiniones respecto a la certificación que asume como de carácter personal, aunque Participante3 pasó de matizar sus opiniones a ofrecer disculpas (571) por no medir la carga emotiva de sus primeros comentarios.

Participante5 confronta (580) los dichos de Participante3.

En paralelo (no se refiere el texto por cuestiones de espacio) otros actores (Ponente2, Moderador1 y Participante6) comenta los conceptos en discusión y justifican la necesidad de las certificaciones, particularmente las orientadas al entorno universitario. Indicando que los contextos especializados requieren de profesionistas competentes y la certificación es una oportunidad de igualdad para demostrar

que se tienen competencia en un área en específico, mientras se cumplen con los criterios normativos que la sociedad exige.

515	Participante1	Yo lo hice como un reto personal. De Agrónomo a Moodle era un salto cuántico
517	Participante1	Quería aprender. me acabo de enterar de las estadísticas.
519	Participante1	En Vzla no había certificados, pero pensé que en América, había para botar.
522	Participante1	No lo hice buscando ningún record, sino con la idea de ser un usuario y profesor Moodle con un nivel decente
536	Participante1	Al final, lo que cuenta son las acciones. Yo las felicito por la iniciativa moodle-la. Eso, y lo que hagamos en concreto a favor del SL y la educación, es lo importante

En una rama simultánea, que se cruza con los comentarios referidos arriba Participante1 toma la función de resorte y amortiguador<sup>35</sup> iniciando un argumento sobre el reconocimiento del esfuerzo de Ponente2 y Ponente1 (536) al integrar “Moodlers Latinoamérica”.

574	Participante1	La certificación Moodle contribuye a un conocimiento más profundo de la plataforma y esono puede ser malo
578	Participante1	Luego, vienen tus acciones: los aplicaste, te sirvió, valió los 400 US\$
579	Participante1	Para mí, SI!
596	Participante1	Gracias, pero insisto, la motivación es lo más importante y es: APRENDER para ser mejor y contribuir para que los demás también se superen
601	Participante1	y lo demuestre con acciones
602	Participante1	y contribuciones. Estamos todos de acuerdo entonces. Es papelito + acciones
635	Participante1	Pues a mi Moodle no me ha dejado plata, solo la satisfacción de alfabetizar a mis alumnos tecnológicamente y contribuir a implementarlo en mi universidad
643	Participante1	Exacto! Allí están las acciones
647	Participante1	Hasta la fecha, he dicatdo no menos de 20 charlas y unos 10 cursos sobre Moodle, Sin cobrar (Participante4: no he recuperado mis 400 US\$)
650	Participante1	y esa es la idea: SL para una educación sin restricciones. Los han tomado quienes han querido

Posteriormente se proyecta al grupo como persona (578, 579) y explica que detrás de su certificación, como acción para obtener el “papel”, se encuentra el factor motivacional (596) que pone por delante la necesidad de aprender y actuar sobre un objeto (el dominio de Moodle). Aunque este objeto en realidad

---

<sup>35</sup> Los resortes con mecanismos de regulación que se disparan en los momentos que la carga energética de un sistema entra en desequilibrio, para compensar y reorientar al equilibrio (Wikipedia, 2011), un resorte acumula la fuerza que se le imprime en ambos extremos y la puede entregar de vuelta, mientras un amortiguador es un mecanismo que reduce la fricción por lo que disipa la fuerza que le es entregada (Alfaro, 2005).

es una herramienta que permite la consecución de un fin “la satisfacción personal de enseñar” que desde su punto de vista está íntimamente ligada a la educación con software libre. Estas diez sentencias crean un puente entre la acción de certificarse como la búsqueda del perfeccionamiento de una actividad que busca un ejercicio de perfeccionamiento ético y de la cultura del regalo<sup>36</sup> (635, 643, 647 y 650).

664	Participante1	Entonces, hablamos el mismo idioma. Cuántas horas/hombre-mujer implica EDUSOL?
666	Participante1	Y si no se hace con la mística y el convencimiento, más las habilidades técnicas, no tiene sentido
668	Participante1	Los papelitos ayudan con lo técnico: las acciones son tu decisión
675	Participante1	Participante4: eso es lo que dije. Su trabajo y el de la mayoría de los presentes es por mística, no para masticar dólares
677	Participante1	Ese es el punto
680	Participante1	y siempre los he felicitado por eso, como lo hice con nuestras chicas del moodle-
		la
682	Participante1	Sin ese desprendimiento, estamos perdidos
691	Participante1	Por eso, expreso cada vez que puedo mi agradecimiento a mi Gurú favorito (y es en serio, y él lo sabe), a Participante4 y al resto. Siempre han sido mi modelo en estas lides
696	Participante1	Cuando empezó EDUSOL, yo empezaba con Moodle. Y he visto con suma satisfacción como ha crecido esta pripuesta y mejorado año a año, sin papelitos. Eso no tiene precio
703	Participante1	y amigo Participante4, Gurú Participante3, saben que cuentan con mi más profunda admiración y cariño. así que no sean chingones
722	Participante1	Yo, los felicito a todos. Sin acciones concretas, llenas de mística y entrega, el SL y la educación incluyente, no es posible
735	Participante1	Son unos chingones
757	Participante1	Un placer como siempre, y viva la diatriba. Solo en libertad y con SL podemos lograr una educación para TODOS. Feliz tarde, noche o lo que sea en sus hogares. Un abrazo y hasta mañana

Para concluir con la función de amortiguador, porque reduce la fricción generada por el tema de la certificación para derivar en el factor motivacional y ético que vinculan al encuentro EDUSOL con la

---

<sup>36</sup> Recordemos que la cultura del regalo, también referida como “economía del don” parte del supuesto de un unidireccional unidireccional de solidaridad sin esperar una retribución directa, que paradójicamente crea una condición de *Quid pro quo* (del latín «algo por algo» o «algo a cambio de algo») al crear un ambiente de retribución mutua de los favores recibidos.

cultura del regalo (mencionado como desprendimiento) que los organizadores del encuentro (Participante3 y Participante4) llevan a cabo al donar su tiempo para coordinar el encuentro (664-757). Dado el grado de inestabilidad encontrada en esta sesión, se realizó una revisión histórica de la ocurrencia del concepto de certificación, ocurriendo de forma explícita en 7 ocasiones (Ilustración 28):

- Entrada de bitácora en abril y septiembre del 2009.
- Presentación por IRC y foro durante el encuentro 2009, pero previo a la charla Ning Moodlers.
- En dos IRCs de acompañamiento de Webinars durante el encuentro 2010.
- Entrada de foro en enero del 2011.

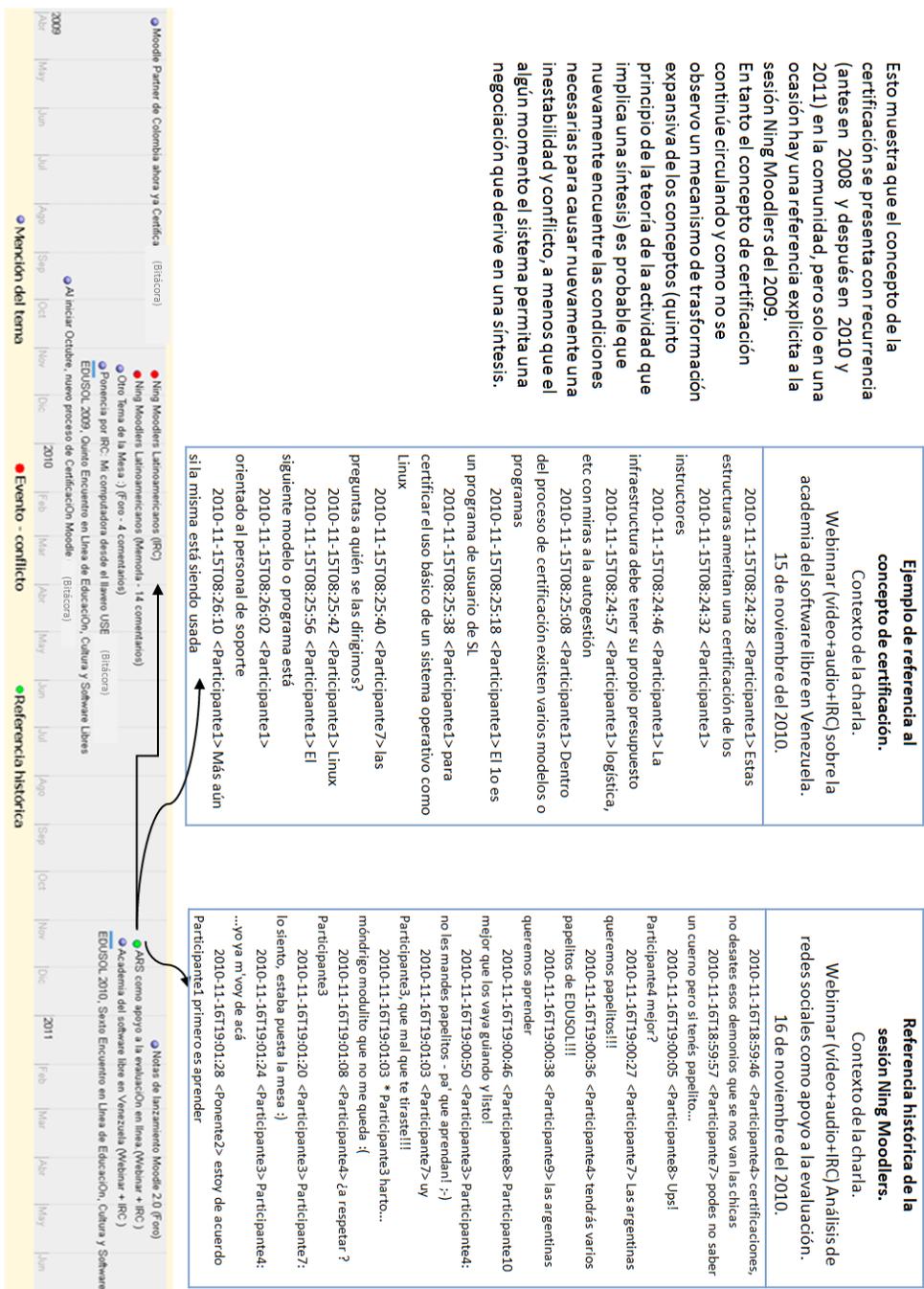


Ilustración 28 muestra una línea de tiempo con las citas temáticas y referencias históricas a la sesión 19 moodlers), abril del 2009 a enero del 2011

ORIGEN Y CRECIMIENTO DEL CONCEPTO DE PODER EN LA COMUNIDAD EDUSOL.

Posterior a la colisión de conceptos sobre la certificación y la presión socioemocional, entra en un mecanismo de amortiguamiento que disipa la tensión, pero que simultáneamente redirige la energía al tema de lo ético y la organización.

- 712 Participante1 lo que vamos a preparar Participante2 va a querer que la exponamos en el EDUSOL 2010 entonces lo pensaremos  
Participante3
- 713 Participante2 Participante3: ...Y parte del asunto es esa evaluación –juzo yo- excesiva de las aptitudes de Participante6 y mí-as... que no somos más que dos personas sin más que se echaron la propia sogá al cuello, aunque distamos de sobresalir de entre ustedes
- 715 Participante2 Participante3: ...Y parte del asunto es esa evaluación –juzo yo- excesiva de las aptitudes de Participante6 y mí-as... que no somos más que dos personas sin más que se echaron la propia sogá al cuello, aunque distamos de sobresalir de entre ustedes
- 716 Participante2 y queremos ser destronados!
- 717 Participante3 Participante3 no quiere nada de eso .. es feliz en su mundo
- 718 Participante4 Participante4 propone golpe de estado
- 719 Participante2 Participante1: Más vale que lo piensen bien, y decidan que sí ;-)
- 720 Participante2 se hace de ladito
- 723 Participante2 ahora todo el páguer lo tiene Participante4
- 725 Participante2 todos alaben al nuevo lí-der
- 726 Participante2 y aviéntenle chamba!
- 727 Participante2 Participante2 sets mode: +o Participante4
- 731 Participante1 yo no quiero destronarte, necesitamos aprender de ti Participante2 y de Participante6
- 732 Participante4 MAS POWEEEEEEER
- 733 Participante2 Participante1: no, ahora todos tenemos que aprender de Participante4
- 734 Participante2 ahora él es el dueño del changarro!
- 741 Participante4 Participante4 sets mode: +m
- 742 Participante4 jijij
- 743 Participante5 yo todavía tengo voz jejeje
- 744 Participante4 maldición...
- 745 Participante5 y la uso para manifestar mi desacuerdo del poder de Participante4 jaja
- 746 Participante3 acaso era muy de vida o muerte decir que lo que hacemos no vale para nada? y decir que no es persona :???
- 747 Participante4 es una señal, serás el segundo al mando :D
- 748 Participante5 dénmelo a mí, el no sabe usar los comandos jajaja
- 752 Participante4 Participante4 sets mode: -m
- 754 Participante2 Participante4: Recuerda que si silencias a la oposición te

- 755 **Participante2** **quedarás dialogando solito**
- 756 **Participante2** **y eso se vuelve aburrido**
- 766 **Participante6** **que se encargue de los pendientes de hoy al viernes**
- 767 **Participante6** **que hay bastantes**
- 769 **Participante4** **el power empieza en el 2010 Participante6**
- 770 **Participante6** **Participante2: pásale los datos de Ponente1, Ponente2, Ponente3 y esas**
- 776 **Participante2** **Participante6: ¿necesita datos? Él es el coordinador de conferencias. ¡Que los averigüe!**
- 777 **Participante6** **jaaa Participante4 desmarcándose :) , valiente dictador**

Participante2 aprovecha (sentencia 715) para solicitar que la organización se transfiera a otros personajes de la red (Participante1, Participante3 y Participante7).

A lo que hay tres respuestas diferenciadas:

1. Desmarcarse de la transferencia de la responsabilidad<sup>37</sup> como en el caso de Participante3 (717).
2. Solicitud de posponer la transferencia en tanto aún se encuentran apropiándose de las habilidades necesarias para la actividad, como en el caso de Participante1 (731).
3. La expresión emocional abierta del deseo de transferencia de las responsabilidades, representada por la palabra “*power*” (718 y 732).

Aquí entra en escena Participante4 quien al igual que Participante5 inició su actividad en el encuentro, no como participante, asistiendo a Participante6 en las tareas de organización.

En el contexto de su ayudantía, es como tiene origen el referente cultural de *power* que cristaliza la diferenciación de roles, el ejercicio del poder, pero también la ambición de acceder a ellos.

Este concepto surge de una sentencia en el canales privados del IRC cuando en 2007 se solicita a Participante4 ayudar emergentemente en la moderación de una ponencia, al asignarle voz (permiso suficiente para realizar el rol solicitado) la primera sentencia que imite en privado dirigida a Participante6 es “quiero más *power*”, refiriéndose a que tener voz en el canal (+v), no es suficiente desea el control completo de este, quiere ser operador de mismo<sup>38</sup>.

Hay que considerar que el fragmento de conversación que se analiza representa una llamada al evento del 2007 en el del 2009, pero a diferencia del caso del concepto de certificación, la referencia no solo queda en la referencia implícita de la anécdota, las acciones desde la línea 727 están cargadas de

---

<sup>37</sup> Esto es lo que típicamente la teoría de la actividad describe como división de tareas. La división de tareas crea estratos en la comunidad que terminan por diferenciar la actividad de los participantes, que a su vez crean eventos históricos que pueden convertirse en referentes culturales.

<sup>38</sup> Operar un canal implica tener control total del mismo. Un operador puede moderar el canal (impedir que se hable sin autorización), dar y quitar voz, cambiar el tema de discusión (que se indica a la entrada del mismo), sacar del canal a un usuario e impedir que un usuario no deseado use canal.

símbolos que solo pueden ser entendido en el contexto histórico frente al uso de las herramientas de la comunidad.

En la línea 727 Participante2 otorga los permisos de operador<sup>39</sup> del canal a Participante4 y luego indica que se trata del nuevo liderazgo (733), la respuesta de Participante4 es indicar que cuenta ya con el poder y no solo eso, lo ejerce activando la moderación del canal (+m, 741), que dando solo con voz Participante5 porque va terminando la ponencia que moderó (743) y Participante4 entonces aprovecha para reafirmar su hipotético liderazgo designado una función subalterna (747) y Participante5 revira bromeando sobre sus aptitudes para el uso de la herramienta (748), hasta que finalmente (752) Participante4 levanta la moderación.

Este fragmento es relevante porque observamos como la división de la labores se concreta por medio de la mediación de las herramientas, por un lado tenemos la idea del poder como concepto, pero por el otro observamos que las herramientas dotan de dominio y control en la acción misma que son fundamentales para la acción cotidiana del encuentro.

Finalmente Participante6 y Participante2 continúan la conversación en el tono lúdico propuesto por Participante5 y Participante4 y continúan con la simulación de entrega de responsabilidad indicándole cuales son las actividades que hay que realizar en los siguientes días (766, 777y 776), hasta que Participante4 da por terminado el juego señalando que quiere las responsabilidades, pero en la edición siguiente (769).

Complementado el análisis del *power* como metáfora de la división de labores y el escalamiento de responsabilidades en el encuentro EDUSOL, se procedió a hacer un corrimiento histórico del concepto hacia el pasado (2005 a 2008) y al futuro (2010, considerando que los datos originales del análisis eran de 2010).

---

#### Revisión histórica de la metáfora *Power*

En la minería del 2006 al 2007 emergió ningún dato vinculado con la metáfora del *power*, esto no quiere decir que no existan evidencias del fenómeno de la división de labores, solo indica que el concepto *power* era inexistente entre el 2005 y 2006.

En la edición del encuentro 2007 se encontró una sola referencia indirecta entorno a la división de labores en la organización y soporte del encuentro en línea durante la clausura del mismo.

20825	2007-11-23 17:46:17	Participante6	Si quieren seguir la fiesta pues usen la lista de discusión EDUSOL@bine.org.mx o el IRC, no los dejen desiertos
20828	2007-11-23 17:46:37	Participante6	Para Participante2 y el que les escribe (el Bot Participante6), este año requirió de mucho esfuerzo

---

<sup>39</sup> El canal de IRC que usa EDUSOL está registrado a nombre de Paricipante6, sólo él puede autenticarse ante el sistema y solicitar los permisos de opresión sobre el canal. Para compartir y hacer más eficiente la administración del mismo se levanta un *Bot* al que se le transfieren permisos de operación para que a su vez, por medio de un listado de comandos, los usuarios con acceso a una contraseña puedan convertirse en operadores, como este caso Participante2. Además de la transferencia de poder de operación el *bot* registra todas las sentencias que pasan por el canal.

			(gracias Participante4 por la ayuda), el encuentro ha crecido... al grado de amenazarnos de no poder hacer otro sin ayuda.
20829	2007-11-23 17:46:44	Participante4	:( lástima que terminó...
20830	2007-11-23 17:46:45	Participante7	Ok, clausura entonces. La audiencia bajó a 16
20831	2007-11-23 17:46:52	Participante4	el EDUSOL de hoy...
20832	2007-11-23 17:47:06	Participante6	Así que buscamos voluntarios con muchas ganas de trabajar, interesados, pues presentarse con solicitud llena, inútil presentarse si no se dispone de tiempo ;)
20833	2007-11-23 17:47:30	Participante4	y vaya que se necesita tiempo...
20834	2007-11-23 17:47:35	Participante6	Así pues la consigna para el siguiente año es: si no hay bases de apoyo, no hay EDUSOL >: )
20835	2007-11-23 17:47:47	Participante6	Planteada esta amenaza planteo que desconectemos a nuestro siempre chismoso celador del canal "EDUSOL "
20836	2007-11-23 17:47:52	Participante1	ok muchas gracias estaré pendiente para mantenerme en comunicación, me voy porque me dan ganas de llorar
20837	2007-11-23 17:48:12	Participante8	adióssssssssssss

En la sentencia 20828 Participante6 agradece la ayuda de Participante4 y se le indica que el encuentro es lo suficiente complejo para requerir de ayuda en la organización. Recordemos que es en esta misma edición que se da la anécdota del *power*.

Para el encuentro 2008 Participante4 lleva su metáfora del *power* a su propio *nickname*, el que usa para las actividades de gestión, como el mantenimiento de la convocatoria y los nodos de memorias electrónicas. Este usuario se llama *Power\_Participante4*, mientras su cuenta común sin atributos de administrador conserva el *nickname* Participante4.

36031 2008-11-19 23:21:07 Power\_Participante4 has joined #EDUSOL

Durante el encuentro 2008 comenzaremos a escuchar voces que se refieren a los dos actores centrales de la red como “poderosos”.

36981	2008-11-20T15:04:43	***	Participante2 has joined #EDUSOL
36982	2008-11-20T15:04:50	autoreferencia	Participante2 saluda al mundo
	...		
36988	2008-11-20T15:06:46	Participante9	que tal poderoso pero irritable Participante2
36990	2008-11-20T15:07:15	Participante9	espero no ganarme una baneada :-D
38022	2008-11-21 10:18:26	Participante9	Participante4 ahora nos dejaste sin señal ogg

38023	2008-11-21 10:18:44	Participante4	yo?? yo no :)
38024	2008-11-21 10:18:45	Participante3	ahora si te veo claramente Participante10
38025	2008-11-21 10:18:47	Participante2	no fue el
38026	2008-11-21 10:18:48	Participante4	dile a los poderosos
38027	2008-11-21 10:18:54	Participante2	y la señal ogg está viva!
38028	2008-11-21 10:19:28	Participante9	tons fue culpa del Participante2???
38029	2008-11-21 10:19:37	Participante6	No hay audio :(
38030	2008-11-21 10:19:38	Participante3	:)

En este segundo fragmento Participante9 atribuye que Participante4 controla el flujo de video OGG (38022), Participante4 indica que los culpables son Participante2 y Participante6 refiriéndose a ellos como poderosos.

Observamos que en esta edición del encuentro se inician las bromas abiertas alrededor de la sesión de poderes (37231, 37237, 37238, 37239, 37241), particularmente relacionadas con la acción de dar voz y permisos de moderación para coordinar las sesiones moderadas del IRC.

37231	2008-11-20 16:16:08	Participante6	Bien, pues le pasamos (simbólico) el poder a Participante4
37232	2008-11-20 16:16:19	Participante2	(puff puff puff)
37233	2008-11-20 16:16:21	Participante2	-
37234	2008-11-20 16:16:36	Participante6	Participante4
37236	2008-11-20 16:16:41	Participante2	Participante4: ping?
37237	2008-11-20 16:16:42	Participante6	todo esto es tuyo
37238	2008-11-20 16:16:53	Participante4	simbólico?
37239	2008-11-20 16:16:54	Participante4	:(
37240	2008-11-20 16:16:55	Participante6	nuestroBot esta medio muerto
37241	2008-11-20 16:17:02	***	EDUSOLBot sets mode: +o Participante4 da :-D

La sentencia 37237 hace uso de una analogía topológica que delimita el territorio virtual, normalmente los espacios topológicos en la virtualidad están delimitados por la herramientas de la comunidad.

37251	2008-11-20T16:18:27	Participante4	Bueno pues esta es la ponencia por IRC
37252	2008-11-20T16:18:32	Participante4	sobre RED PANAL
37253	2008-11-20T16:18:48	Participante4	un sitio de música colaborativa
37255	2008-11-20T16:19:22	Participante4	nuestro ponente el día de hoy es Participante11
...			
37483	2008-11-20T17:54:39	Participante2	...A partir de hoy, Participante4 es el comisionado de la composición del tema de EDUSOL5

- 37484 2008-11-20T17:54:49 Participante2 Y solo a través de su entrega se le otorgarán poderes adicionales. ;-)  
 37485 2008-11-20T17:55:01 Participante11 jaja perfecto! ya tiene la asignación!  
 37486 2008-11-20T17:55:04 Participante2 Claro, puedes usar libremente recursos de Red Panal ;-)  
 37487 2008-11-20T17:55:10 Participante12 cuál es Escotar? no la conocía a esa  
 37488 2008-11-20T17:55:25 Participante4 ㄉㄉ  
 37489 2008-11-20T17:55:32 Participante4 lo que hay que hacer para ganar power!

En las sentencias 37484 y 37489 se encuentra otro espacio lúdico que aborda la relación entre el trabajo para la comunidad y el escalamiento social. De esta forma se reafirman los mecanismos por los que las comunidades de software libre y cultura libre premian el esfuerzo.

- 38196 2008-11-21 10:54:30 Participante13 Participante9: o una red wifi como uruguay!  
 38197 2008-11-21 10:54:48 Participante4 "Tu puedes hacer lo mismo donde sea" es alentador... [...]  
 38199 2008-11-21 10:54:55 Participante4 pero está canijo...  
 38200 2008-11-21 10:55:18 Participante2 Participante4: pero todas estas cosas lo que necesitan es solo a una persona interesada en impulsarla, en comprometerse...  
 38201 2008-11-21 10:55:18 Participante6 Si todos menos Participante4, entonces  
 38202 2008-11-21 10:55:31 Participante2 (...Y que quiera el poder que deriva de la fama!)  
 38203 2008-11-21 10:55:38 Participante2 Participante6: ya lo convenci. [...]  
 38205 2008-11-21 10:56:00 Participante6 Power, Power, dice Participante4  
 38206 2008-11-21 10:56:01 Participante4 pues yo de querer quiero :) [...]  
 38208 2008-11-21 10:56:06 Participante4 pero está canijo  
 38210 2008-11-21 10:56:08 Participante4 ㄉㄉ  
 38211 2008-11-21 10:56:16 Participante2 Participante4: pues... eso no lo hace imposible!  
 38212 2008-11-21 10:56:28 Participante4 Participante6 no cree en mi Participante2  
 38213 2008-11-21 10:56:31 Participante4 :(  
 38214 2008-11-21 10:56:43 Participante2 Participante4: demuéstrole que está equivocado.  
 38215 2008-11-21 10:57:00 Participante4 cree que solo estoy esperando el momento de clavarle el tenedor en el ojo  
 38216 2008-11-21 10:57:04 Participante4 jijiji  
 38217 2008-11-21 10:57:21 Participante13 jeje  
 38218 2008-11-21 10:57:31 Participante2 ¿por qué crees que no se quita esos lencezotes?

**38219 2008-11-21 10:59:58 Participante6 por seguridad, tampoco frecuento las escalinatas de la escuela, ya saben hay romanos que les fue mal**

Un día después durante una charla abierta en el IRC paralela a la presentación de una megared wifi comunitaria, Participante4 comenta sobre el proyecto indicando que sería muy difícil alcanzar sus logros (38197, 18199, 38208).

Participante2 le comenta que lo único que se requiere es interés y trabajo (38200 y 38214), para rematar indicando que las acciones son el único criterio por el que una persona debe ser juzgada. Este es uno de los postulados de la ética *hacker*.

Sin embargo Participante4 atribuye su poco empoderamiento a la falta de reconocimiento de Participante6, es más desde su perspectiva lo lee como receloso del poder que él desea.

Aquí hemos llegado al punto de conflicto entre dos tradiciones de empoderamiento.

Tenemos a Participante2 indicándole que las acciones de las personas en beneficio de un grupo empoderan a los sujetos; el trabajo da valor al hombre y en este contexto el integrante tiene valor en la medida que su actividad beneficia al grupo. Este argumento se parece a la noción de trabajo de Weber (basamento de la ética protestante del trabajo) entendida como aquellos hábitos e ideas que permiten un comportamiento racional para alcanzar el éxito que salva al individuo y lo conecta con lo divino, cuando se orienta el trabajo al beneficio colectivo aparecen virtudes como la solidaridad y la lucha por lo común que lo distancian de Weber y el calvinismo, y lo emparentan con el pensamiento Marxista.

En cambio Participante4 se inserta en otra línea de pensamiento, común en Latinoamérica por el dominio católico: el Caudillismo. El caudillismo se define como “un tipo de ordenamiento racional del comportamiento que imprime en quienes lo poseen una motivación ó fuerza interior orientada hacia la búsqueda incesante y obsesiva del poder”. El caudillo es el líder de una pirámide de caudillos menores que se articulan entre si y se intercambian favores, los favores solo están limitados por aquellas peticiones más allá de la razón y el condicionamiento a la que se está sujeto por estar sometido a la estructura de un caudillo mayor, a cambio se obtiene cierto rango de autonomía en el dominio sobre su territorio o grupo de personas (Allub, 2002).

Según (Allub, 2002) el favor se encuentra arraigo profundo en la cultura católica, mientras los protestantes carecen de un sujeto intermediario entre ellos y la divinidad por lo que se ven obligados a la introspección, en cambio los católicos al gozar de las ventajas del sacramento pueden solicitar a un intermediario como los santos y las vírgenes les ayuden conseguir un favor.

A diferencia de la ética protestante que gira en torno al razonamiento económico o el marxista que mira hacia al trabajo y el grupo, el caudillismo se fundamenta en la idea del hombre público que usa racionalmente las relaciones personales para obtener o consolidar su poder, por esa razón no es extraño que la base de esta línea de pensamiento ético sea la amistad o el parentesco. Para el razonamiento católico la adquisición de amigos se considera un capital que garantiza el acceso al poder.

Regresando a los fragmentos de conversación, es notorio que la ambición por sí misma no es castigada, lo que es mal visto es la ambición que no se acompaña de acciones para sostenerla. A lo interno de las comunidades de software libre el ascenso en los peldaños sociales se realiza por medio del trabajo, quien

más traduce, programa, corrige fallos o ayuda resolver problemas obtiene más reconocimiento social. Aquí no es malo obtener poder y reconocimiento social, si este es respaldado por el trabajo.

45462	2009-11-10 16:06:45	Participante9	que extraño hace rato Participante2 no escribe en el IRC y sigue siendo el centro del universo en la fotito.. ¡ Que power! [...]
45467	2009-11-10 16:07:38	Participante6	Participante9 se la pasó 7 horas
45468	2009-11-10 16:07:40	***	EDUSOL_077 has joined #EDUSOL
45471	2009-11-10 16:07:45	Participante4	Participante6 y Participante2 son muy poderosos
45472	2009-11-10 16:07:48	Participante6	nosotros llevamos unas 2?

En 2009 el Encuentro EDUSOL plantea como temática de trabajo las redes sociales y como parte de ello se montó un analizador de la red social sobre la actividad del IRC, este programa cada cierto tiempo generaba un grafo que era publicado en el portal. Los participantes refieren al grado de centralidad de otros dos personajes como "poderosos".

45939	2009-11-10T17:49:21	Participante14	y me gustaría saber una opción mejor que flash que se nos pueda recomendar
45940	2009-11-10T17:49:21	Participante2	pero para que vean todos lo que es tener el poder, va una pregunta mía:
45941	2009-11-10T17:49:21	Participante2	El modelo de la cascada, sin negar su utilidad [...]

El poder en el IRC, entendido como el privilegio de acceso a permisos especiales para el uso de las herramientas, se encuentra tan apropiado por los participantes que hasta se les refiere a la mitad de la ronda de preguntas de una charla moderada.

46973	2009-11-11 13:20:39	***	Participante5 has joined #EDUSOL
46974	2009-11-11 13:20:47	Participante5	hola EDUSOLeros
46975	2009-11-11 13:20:48	Participante5	saludos
46976	2009-11-11 13:21:00	Participante6	Participante2:
46977	2009-11-11 13:21:07	Participante2	Participante6:
46978	2009-11-11 13:22:25	Participante5	Participante2, Participante6, Participante1... :)
46979	2009-11-11 13:24:18	Participante6	Participante5 nos ayuda en la moderación de las charlas de hoy
46980	2009-11-11 13:24:38	Participante6	así que te pido lo empoderes :)
46981	2009-11-11 13:25:05	Participante6	Participante5 en la segunda charla compartes moderación con el Participante15
46982	2009-11-11 13:25:18	Participante5	ok
46983	2009-11-11 13:25:26	Participante6	así que les dará tiempo de hacer la reseña de la mesa y

**mandar al blog del EDUSOL**

46984 2009-11-11 13:25:30 \*\*\* Participante2 sets mode: +v Participante5  
 46985 2009-11-11 13:25:35 Participante5 pero como funciona cuando nos  
 compartimos moderación jeje?  
 46986 2009-11-11T13:26:26 Participante6 es muy simple, uno modera mientras el otro  
 lee y reseña, ambos deben tener voz

Este episodio tiene tres componentes:

- De la sentencia 46973 a 46978 saludan por separado a los presentes en el canal, lo hacen porque la comunidad ha descubierto que pueden romper la centralidad de Participante2 y Participante6 en los grafos, generando referencias explícitas a otros participantes.
- La solicitud de Participante6 a Participante2 para que Participante5 recibía permisos para moderar el canal (46979 y 46980).

Por último Participante5 recibe indicaciones sobre funciones más complejos en la división de labores (46981 a 46986 ).

50921 2009-11-13 14:21:57 autoreferencia Participante5 enviando al poderoso Participante4 por la estrella  
 50923 2009-11-13 14:22:14 Participante4 mucho power!!  
 50925 2009-11-13 14:22:18 \*\*\* Participante6 sets mode: -v Participante5  
 50926 2009-11-13 14:22:20 Participante4 a las 3 tenemos la siguiente :D  
 50927 2009-11-13 14:22:36 autoreferencia Participante6 muajaja <Participante5>  
 50928 2009-11-13 14:22:47 Participante5 jaja me despojaron de mis poderes, como en un juego de video  
 50929 2009-11-13 14:23:01 Participante5 en fin :/  
 50930 2009-11-13 14:23:22 autoreferencia Participante4 es el rey de EDUSOL ahora, Participante6 se va :d

Previo a la moderación de una charla, Participante6 le otorga permisos a Participante4 para operar el canal (+o), Participante5 expresa su envidia y Participante6 como una broma le retira los permisos de voz (-v) que conservaba (50921 y 50927).

51240 2009-11-13 15:11:19 Participante4 tenemos un problemita  
 51241 2009-11-13 15:11:20 Participante4 :)  
 51242 2009-11-13 15:11:33 Participante4 me han dejado a cargo pero no tengo poderes de moderación del canal  
 51243 2009-11-13 15:11:45 Participante16 pero eso no es un problema  
 51244 2009-11-13 15:11:57 Participante16 tal vez es a hasta mejor..  
 51245 2009-11-13 15:12:00 Participante4 así que tendrán que estar voluntariamente quietos:)  
 51246 2009-11-13 15:12:02 Participante4 jajaja

Tan solo 30 minutos antes se le habían delegados permisos a Participante4, sin embargo los perdió (probablemente por salir del canal), lo relevante de esta sentencia (51242) es que la sesión de permisos se le refiere como “los poderes”, caso similar a la sentencia .46980.

Lo constante observada en 2009 es que el concepto de poder ha sido apropiado por los participantes del IRC en el contexto de sesión y acceso a los permisos para moderar el canal.

Finalmente para el año 2010 Participante6 avisa que se retirará de la organización, mientras Participante2 participa en el encuentro pero ya no como parte del comité organizador.

54279	2010-11-10 18:40:32	Participante17	es que te contagian! yo soy nueva
54280	2010-11-10 18:40:34	Participante18	sí la cooperación se mostró evidente
54281	2010-11-10 18:40:34	Participante4	Participante19 Participante17 pues creo que el año entrante nos tocará a nosotros
54282	2010-11-10 18:40:41	Participante17	empecé el año pasado
54283	2010-11-10 18:40:42	Participante17	jeeje
54284	2010-11-10 18:40:43	Participante4	organizar y coordinar todo
54285	2010-11-10 18:40:48	Participante6	como sea Participante18, Participante20 y Participante19 acá estamos para ayudar en lo que se pueda
54286	2010-11-10 18:40:50	Participante4	esperamos que podamos sacarlo a delante
54287	2010-11-10 18:41:25	Participante19	Participante6: estamos disponíeis para ayudar también
54288	2010-11-10 18:41:30	Participante19	:)
54289	2010-11-10 18:41:37	autoreferencia	Participante6 se jubila al menos el año que siguiente si hay encuentro dependerá de ustedes, los recursos y contactos se quedan
54290	2010-11-10 18:41:41	Participante19	precisamos participar mais do EDUSOL
54291	2010-11-10 18:41:45	Participante20	:)
54292	2010-11-10 18:42:04	Participante18	porque Participante6?
54293	2010-11-10 18:42:30	Participante4	ese es el plan (malvado) de Participante6
54294	2010-11-10 18:42:35	Participante4	que ahora la comuna se haga cargo
54295	2010-11-10 18:42:43	Participante4	Participante19 has estado desde hace varios EDUSOLes
54296	2010-11-10 18:42:50	Participante18	ah, sí...
54297	2010-11-10 18:42:52	Participante4	no nos abandones al siguiente :D
54298	2010-11-10 18:43:01	Participante18	Participante6 no puedes jubilarte
54299	2010-11-10 18:43:08	Participante6	Participante18 requiero descansar ya llevo 7 años coordinando en una benévola tiranía

Este tipo de conversaciones son recurrentes en el encuentro 2010.

El discurso de Participante4 pasó del solicitar poder a una voz colectiva que dice “nosotros organizaremos” sin embargo en operativamente son otros actores los que han generado acciones para apoyar en la organización del encuentro.

A los acostumbrados organizadores Participante21, Participante22 y Participante5 se suman Participante3, Participante1, Participante17, y Participante7, que pasaron de ser asistentes con alta actividad a compartir responsabilidades en la organización.

Esto generó cambios importantes, como que por primera ocasión se abre un bloque completo de conferencias en inglés con traducción simultánea. También observamos cambios en la descentralización de servicios web, en 2010 se usaron 3 instalaciones de *Openmeetings* (servidor web de videoconferencias) y se prescindió de una sede central para transmisión, lo que indica una transformación profunda en la estructura del encuentro posterior al año de análisis inicial de este estudio de caso.

---

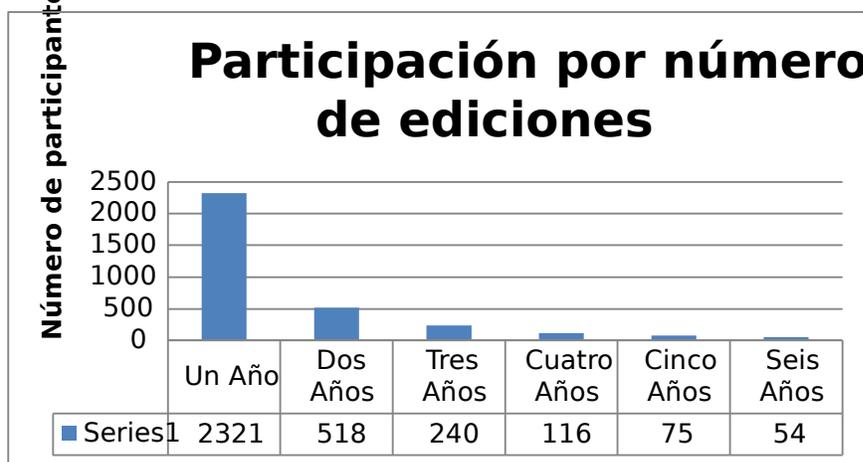
### ¿GRAN ENCUENTRO O PEQUEÑO CLUB DE COLABORADORES?

El análisis de la secuencia de inestabilidad - conflicto y posteriormente de la noción de poder hace ver que hay personajes que por su acción discursiva se hacen presentes y dominantes (las voces autorizadas), esto también se observa en la estructura de las visualizaciones del intercambio discursivo. Estas evidencias derivaron en la pregunta ¿qué tan grande es el círculo de personas activas dentro de la comunidad?

Para ello se calculó un índice de actividad (frecuencias) de los datos de la red social del 2005 al 2010 (ver Ilustración 29), las fuentes de datos provienen de:

1. Los registros de accesos del 2005 al 2008 en el CMS (987,153 registros) y más los registros del 2009 (568,091 líneas) y los de 2010 (803,816) del LMS.
2. 67828 sentencias que integran el histórico registrado del IRC de la comunidad EDUSOL del 2006 al 2010 (en 2005 se usó el IRC pero no hay registros completos de ello) con la que se creó una matriz de 811 por 951 usuarios, que se convirtió en un listado de usuario origen – usuario destino con de líneas 769211 de entradas.
3. Y los registros de 27,798 comentarios asíncronos de los 6 años, generados por 463 nombres de usuario.

Ilustración 29. Frecuencia de participantes por año.



La visualización (ver Ilustración 30) integra 3324 usuarios al nodo del encuentro en el que participó, visualizándose conjuntos de agentes agrupados topológicamente por año. Los nodos van del color gris (uno y dos años) a gradientes de azul (tres a seis años).

Cada año se encuentra identificado con un rombo, comenzando por el 2005 y en el sentido de las manecillas del reloj el 2006, 2007, 2008, 2009, para terminar en la parte inferior media con la edición del 2010.

El halo del nodo (gris o azul) representa la frecuencia acumulada de uso de las herramientas dentro los distintos encuentros.

Todos los nodos grises dependen del nodo de año por ser su primera participación en los distintos encuentros, representan el 70% de los usuarios activos, indicador de la rotación anual en los encuentros.

Destacan por el tamaño de su actividad los nodos entre la edición 2009 y 2010, también el índice de actividad de algunos nodos de primer año del 2010, aunque también es notorio un decremento en el número de usuarios con identidad.

¿Qué es lo que cambió entre 2009-2010 en comparación del 2005-2009 para tener menos usuarios pero con mayor índice de actividad?

Creemos que es un efecto de la mediación de la plataforma, aunque no hay evidencia contundente que lo pueda probar. Durante 2009 y 2010 se sustituyó el tradicional LMS (Moodle) por un CMS (Drupal) que permite ofrecer los contenidos al usuario sin obligar a registrarse, esta decisión de dejar opcionalmente el registro cambió la distribución de los distintos agentes, de forma tal que al poder consultar los contenidos sin registro algunos usuarios optaron por no obsequiar su identidad a la comunidad.

Moodle como ambiente de aprendizaje delimita un escenario áulico que fue creado bajo la analogía de un aula, que propone fronteras específicas y un uso centralizado de los recursos. En cambio Drupal fue estructurado para el encuentro en línea<sup>40</sup> para posibilitar la expansión de la actividad a escenarios dentro y fuera del encuentro.

El portal reúne la convocatoria, el calendario de trabajo, los foros y las interfaces para observar el flujo de video, también se encuentra el registro de las conversaciones por IRC (llevado en otra red), la colecta las entradas de *microblog* con la etiqueta #EDUSOL (red externa) y simultáneamente se indexan entradas de bitácora creadas fuera de la comunidad pero participantes de la misma. Los participantes (autenticados y anónimos) se encuentran con un sitio que reúne distintos escenarios (internos y externos) y que al mismo tiempo siguiere usarlos.

---

<sup>40</sup> Drupal es un *framework* que facilita el desarrollo de sitios en línea por lo que los mismo puede ser usado para generar una estructura abierta que una estructura cerrada como lo es Moodle.

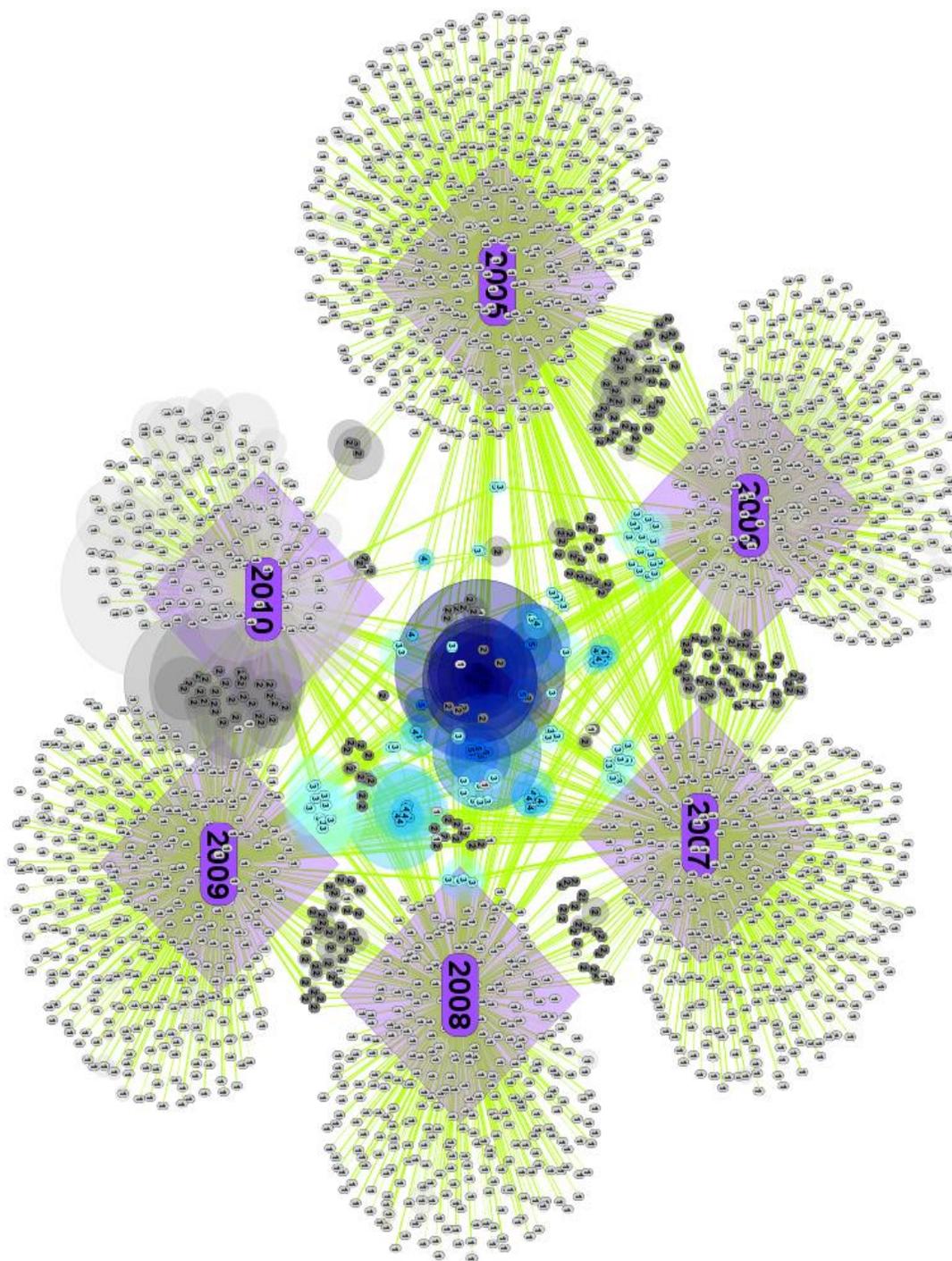


Ilustración 30 Muestra el índice de actividad de los usuarios activos durante las seis ediciones del encuentro en línea de educación cultura y software libres.

Regresando al grafo observamos al centro los usuarios con tres a seis años de actividad, con distintas magnitudes. Estos participantes (245) implican solo el 7 % de los registrados totales (54 [2 %] con 6 años, 75 [2 %] con 5 años y 116 [3 %] con 4 años), que si bien son pocos en la magnitud de asistentes totales, las cifras no son despreciables como indicador de pertenecía a un encuentro en línea que deriva en comunidad. Concluyendo, por un lado encontramos un alto nivel de rotación entre los nuevos asistentes al encuentro pero con una comunidad suficientemente grande para generar identidad.

---

#### DEL SOFTWARE LIBRE A LA CULTURA LIBRE, ABSTRACCIONES TECNOLÓGICAS DE LA LIBERTAD.

El tercer eje de microanálisis se centró en el vector de la cultura libre, motivado por el cambio de nombre del encuentro en 2009 de “Educación y Software Libre” a “Educación, Cultura y Software libre”.

Se inició buscando las ocurrencias textuales de “cultura libre” frente a “software Libre”, los resultados de la búsqueda se presentan en la Tabla 6 Muestra la ocurrencia explícita de las palabras “cultura Libre” frente a “software libre”.

Tabla 6 Muestra la ocurrencia explícita de las palabras “cultura Libre” frente a “software libre”.

	Software Libre		Cultura Libre	
	Foros	IRC	Foros	IRC
<b>2005</b>	142	No hay registro	0	No hay registro
<b>2006</b>	78	102	0	4
<b>2007</b>	62	139	0	3
<b>2008</b>	122	172	14	12
<b>2009</b>	8	29	2	2
<b>2010</b>	10	68	3	33

Donde observamos el predominio del concepto "software libre" del 2005 a 2008 con un abrupto descenso para el 2009 y 2010, que coinciden con la modificación en el nombre del encuentro. Para el caso de los resultados de la búsqueda de “cultura libre” sorprende la poca frecuencia de uso, con un tímido repunte en el 2008 donde el tema del encuentro fue dedicado a la “cultura libre”.

Dados estos resultados se lanzó la hipótesis de que el objeto de la conversación (sustantivo) puede ser referido por pronombres, así que se procedió a la ampliación de la minería de texto buscando conceptos comúnmente asociados al tema de la cultura libres como *Creative Commons*, música libre, Wikipedia, ciencia libre o arte digital, a partir de un listado de las frases más frecuente en los historiales del

encuentro. Sin embargo los las ocurrencias tan débiles que no fue posible validar el diccionario para llevar con éxito la minería de texto.

Si la comunidad, en apariencia no está usando los conceptos dentro del discurso. ¿Cómo podemos explicar el cambio en el eje de la comunidad? Debido a los nulos resultados encontrados en el discurso queda suponer que el cambio no se efectuó desde el discurso si no en la actividad misma, desde la reestructuración anual.

#### METAESTRUCTURA DE LA CULTURA LIBRE.

---

Considerando que la estructura del encuentro (entendida como la suma del tema, eje y herramientas) actúa como una macroestructura que condiciona la actividad de los participantes, regresamos al análisis inicial de los usos de la herramienta, agregándole el tema del encuentro, clasificando el énfasis en lo educativo o social.

Para ello hay que recuperar la Tabla 3 que recupera los distintos cambios desde lo convergente hasta el énfasis en lo expansivo. De 2005 a 2008 predominan las herramientas tecnológicas convergentes y en 2009 - 2010 las herramientas expansivas, este cambio coincide con la inclusión del concepto de cultura libre en el título de la comunidad y la inclusión de los usuarios anónimos durante el encuentro, recordemos que de 2005 a 2008 solo los usuarios registrados podían acceder al contenido y que a partir de 2009 no se requiere de registro para el contenido, pero si para generarlo.

En este mismo periodo se incluyen nuevos servicios: el uso del *microblog* y el planeta. El *microblog* se convierte en un foro de expresión fuera del encuentro sobre el encuentro, mientras el planeta indexa contenidos generales de los participantes pero no necesariamente relaciona con la temática de la comunidad.

Mención especial requiere el caso de las videoconferencias que inician con un servicio privativo de sala convergente dentro de las redes universitarias y termina en un modelo descentralizado que no requiere infraestructura privativa.

Por último esta revisión de tema, eje y herramientas permite aventurar la tesis de que la apropiación de la cultura libre se puede demostrar por medio de las acciones que toma la comunidad al ampliar los ejes temáticos de corte social e integrar herramientas libres, planteando una política de libre acceso y fomentando la diseminación del conocimiento fuera de las fronteras digitales del encuentro.



EDUSOL. Tensiones y Síntesis de una Comunidad Virtual de Aprendizaje

Obra arbitrada por pares académicos

Proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México

Edición: Educación, Cultura y Software Libres

© Proyecto Investigación Psicoeducativa de la Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y la Educación (UIICSE) de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES Iztacala) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en colaboración con Educación, Cultura y Software Libres (EDUSOL)

**Primera edición: marzo de 2015**

© de la edición: Germán Alejandro Miranda Díaz

Hecho en México

**ISBN versión impresa: 978-1-387-43391-9**

**ISBN versión digital (eBook): 978-1-387-47936-8**

Diseño y Formación de Interiores:

Germán Alejandro Miranda Díaz

Esta es una obra derivada de una investigación doctoral financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México. Doctorado en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Director: Felipe Tirado Segura. Miembros del Comité Tutor: Benilde García Cabrero, Frida Díaz Arceo, María Del Rocío Amador Bautista y Arturo Silva Rodríguez.

## ¡Copia Este Libro!

Este libro adopta una política que transfiere al lector algunas de las reservas del derecho de autor. En este caso permite el libre acceso, descarga, lectura, copia, impresión, distribución o enlace de cada uno de los textos y derivación de los apartados de la obra, mientras se comparta bajo la misma licencia y se cite la fuente.

El presente trabajo está licenciado bajo un esquema Atribución - Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

