

# 2. INVESTIGACIÓN COLABORATIVA, DIVERTIDA, BARATA, TRANSMEDIA. OTRAS FORMAS DE ENTENDER LA INVESTIGACIÓN

---

En este escrito reflexionamos en voz alta sobre las diferentes prácticas-métodos de investigación y de difusión de la investigación que he estado (Pablo Rey) practicando y aprendiendo a mi paso por el Center for Civic Media en el MIT. Intentar explicar modelos alternativos al modelo "standard" de investigación académica, y que habitualmente se apoyan en las nuevas tecnologías de información.

Así mismo, se nutre de un intercambio con Alfonso Sánchez Uzábal, con el que trabajo en Montero<sup>34</sup>, para dialogar en una serie de escritos concatenados sobre "otras" maneras de investigar y de comunicar la investigación. Yo escribí desde Boston y Alfonso desde España (aunque yo me acabe de mudar a Bilbao y Alfonso viva en un pueblo al norte de los Pirineos). La ficción y la narración son partes fundamentales de la comunicación.

Este informe, una investigación en sí misma, quiere ser un análisis sobre diferentes proyectos que muestran cómo es posible llevar a cabo una investigación relevante, y seria y divertida, por caminos alternativos a los estándares de la academia apoyados por las "nuevas" tecnologías de la información.

El texto a continuación consta de cuatro partes: la primera y la tercera están escritas por mí, y la segunda y la cuarta por Alfonso Sánchez Uzábal. La quinta es un breve resumen y conclusión.

## 1. INVESTIGAR (ES IR) HACIENDO Y COMPARTIENDO

El propósito de este informe es reflexionar sobre diferentes prácticas de investigación y de difusión de ésta que son caminos alternativos al tipo de investigación standard que se practica en la universidad en España. Para ello me he servido de proyectos que he conocido durante mi estancia como investigador visitante en el MIT Center for Civic Media (Civic Media).

Este programa de investigación, con una pata en el MIT Media Lab y otra en el departamento de Comparative Media Studies, enfoca sus actividades a:

1. Entender cómo funcionan los medios de comunicación y flujos de información actuales, desde *blogs* a páginas de noticias, desde la evolución de un *meme* a ataques DDoS.
2. Desarrollar prototipos para apoyar el activismo cívico y político de grupos o comunidades de base.

## 1.1. Demo or die

El prototipado rápido es una de las características del tipo de investigación que se fomenta en el MIT Media Lab. Bajo el lema “*demo or die*”, que vendría a ser algo como “prototipa o muere”, se promueve el desarrollo rápido de prototipos para su testeado casi inmediato. Se pretende así que un estudiante-investigador desarrolle varios proyectos hasta el punto que puedan ser usados, pero sin la necesidad de que sean productos 100% terminados. Se anima así a que sus investigadores —estudiantes de máster, doctorandos o personal contratado— exploren diferentes ideas aunque no estén relacionadas estrictamente con su línea principal de investigación ni su disciplina. La línea que apoya esta metodología es que crear un espacio antidisciplinar donde puedan ocurrir conexiones entre personas de distintos departamentos puede conducir a proyectos e ideas inesperadas en los más diversos campos.

Como ejemplo de una prolífica producción de proyectos e ideas de un estudiante en el Media Lab conviene ver la presentación que Dan Schultz dio en 2012 en la conferencia que Civic Media organiza cada año. En vez de exponer un proyecto durante los 5 minutos y 20 diapositivas que se nos daban a cada ponente en un formato exprés de ponencia llamado *ignite talk*, expuso 18 proyectos diferentes. Iban desde ideas mínimamente desarrolladas a prototipos en funcionamiento. Uno de ellos era *Truth googles*, una especie de detector automático de mentiras en Internet, orientado a mostrar datos incorrectos en webs de noticias. Fue parte de la tesina de su máster. Otro era *Newsjack* una herramienta que permite modificar las páginas de inicio de páginas web de noticias y compartirlas en Internet. Básicamente, un proyecto y su némesis: un *software* que permite *hackear* las portadas de los periódicos *online* y publicar noticias falsas con otro que detecta datos erróneos. Este ejemplo nos puede dar idea de cómo de amplio es el concepto de investigación en el MIT Media Lab.

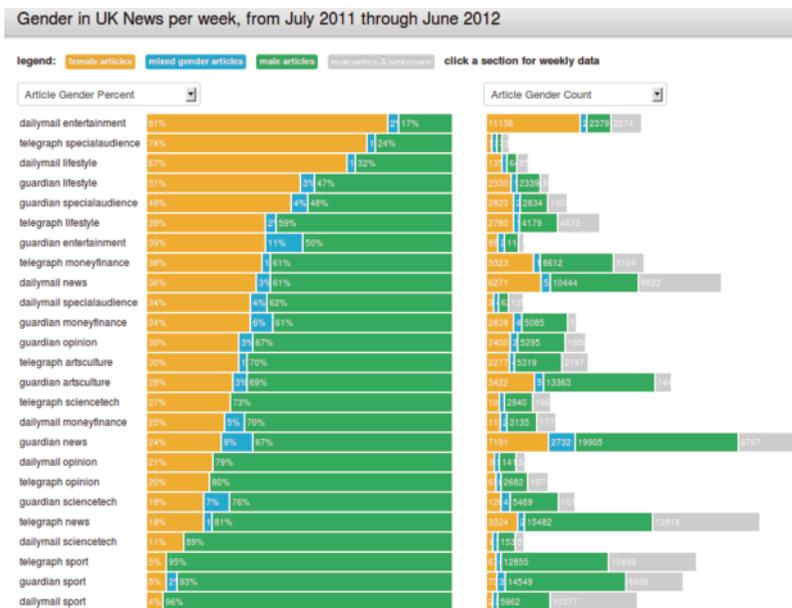
La investigación entendida como “*demo or die*” promueve la creación de prototipos: tanto para crear herramientas que faciliten el proceso de investigación como para inventar nuevos dispositivos que resuelvan problemas o desempeñen nuevas funciones. La documentación del proceso es parte fundamental de la investigación y contribuye al resultado de la misma.

## 1.2. Desarrolla las herramientas que quieras usar

Nathan Matias, colega y estudiante de máster en Civic Media, se propuso responder a la pregunta ¿quién escribe las noticias en la prensa? y mostrar cuántos artículos eran escritos por mujeres en la prensa de Reino Unido. La hipótesis que quería probar era que existe una desigualdad en quién escribe las noticias, y eso influencia qué, cómo y cuáles noticias leemos.

Desde hace mucho tiempo, este tipo de estudios cuantitativos se han hecho codificando manualmente noticias a partir de periódicos de papel. Sin ir más lejos, en 2011, un grupo de investigadores codificó a mano todas las noticias de 7 periódicos durante un mes según el género de su autor. N. Matias, en vez de clasificar manualmente uno por uno todos los artículos (de los tres periódicos a estudio en Reino Unido: *Guardian*, *Daily Mail* y *Telegraph*) escribió un programa que los descargaba de sus páginas web y los clasificaba por el género del autor. Automatizó el proceso que había supuesto, para otros grupos de investigación, jornadas enteras de trabajo.

## PORCENTAJE POR GÉNERO Y SECCIÓN DE LOS 3 PERIÓDICOS A ESTUDIO EN EL UK NEWS GENDER PROJECT.



Para clasificarlos por género tenía que primero construir una base de datos con los artículos de prensa y sus autores. En términos informáticos, esto se llama *scraping* (raspar, arañar), conseguir que un programa descargue todos los artículos de la web de un periódico y vaya llenando una base de datos con los datos que interesan, en este caso: nombre de autor, título, fecha de publicación, contenido del texto, sección. . .

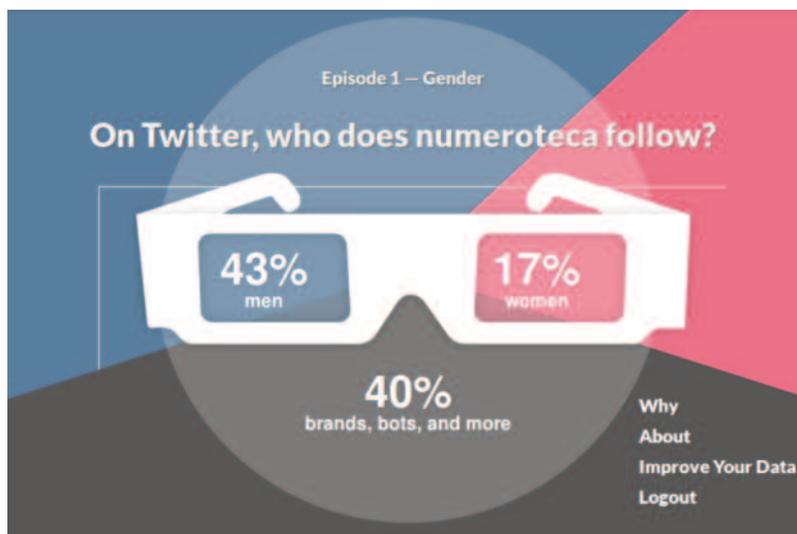
Una vez obtenida esa base de datos tenía que cruzar los nombres de los autores con otra base de datos de nombres de bebés, que previamente estaban clasificados por género. De este modo obtenía el número de artículos por género. Con estos datos se podía probar la hipótesis: el porcentaje de mujeres que escribe en la prensa es menor que el de hombres. El resultado del estudio se difundió a través de un *blog* de uno de los periódicos estudiados y de la propia página web del estudio, donde se podía interactuar con los datos en una visualización interactiva y comparar por periódico y por secciones quién había escrito las noticias.

El proyecto pretende conseguir que el usuario busque entre los datos y extraiga sus propias conclusiones, en vez de ofrecer una serie de ideas *a priori*. El estudio se complementó analizando cuánto se compartían esos mismos artículos en las principales redes sociales en Internet (Facebook, Twitter y Google+), para probar si la “dieta de noticias” que los medios ofrecen es la que el público decide consumir. O lo que es lo mismo, si los contenidos que publican los medios de comunicación coinciden con lo que los usuarios quieren compartir y difundir, que es una medida del interés que muestran los lectores por determinadas noticias.

Para hacer esta investigación, Nathan Matias tuvo que desarrollar una serie de herramientas que le permitieron automatizar la codificación de los artículos de prensa y visualizar los datos obtenidos. Hacer el prototipo e investigar es parte del mismo proceso en este caso. El resultado es un gráfico interactivo y una base de datos publicados abiertamente que pueden ser la base para futuras investigaciones, tanto para él mismo como para otros investigadores o público en general interesado en el tema. El código para repetir este tipo de investigación está disponible en [opengendertracking.org](http://opengendertracking.org) que ha desarrollado junto con Lisa Evans, Irene Ros y Adam Hyland. Mientras, Nathan sigue buscando periódicos, especialmente en castellano, que estén interesados en participar en su proyecto.

Un paso más allá fue el proyecto que ha desarrollado N. Matias con Sarah Szalavitz. Ambos compartían las mismas ideas sobre lo importante que era medir y cambiar la diversidad de género en los medios de comunicación. En vez de escribir el enésimo artículo sobre la escasa presencia de mujeres que firman artículos en la prensa, desarrollaron <http://followbias.com>, una herramienta que muestra el porcentaje de hombres y mujeres a los que sigues en Twitter.

### PORCENTAJE SEGÚN GÉNERO DE LOS SEGUIDORES DE @NUMEROTECA EN TWITTER



El cambio es sustancial: en vez de analizar cómo de sesgada es la información que el lector recibe en función de los editores de un periódico, ahora la herramienta mide cómo es el sesgo de información que el propio usuario ha decidido recibir. Puede analizar de este modo cómo de diverso es el grupo de cuentas que sigue en Twitter (*followers*), que es el filtro de la información que recibe a través de esa plataforma. La herramienta ayuda a codificar y corregir el género asignado a tus *followers*. El hecho de colaborar en esta codificación hace que el usuario se involucre en el análisis y se dé cuenta de cómo funciona.

Así, la investigación atrae la atención sobre un determinado tema. No es solamente relevante por los datos que produce o por la información que nos suministra, además el usuario participa en el análisis, ya sea explorando los datos a través de *interfaces* gráficas o ayudando a codificar esos mismos datos.

### 1.3. *Public Laboratory: comparte y cuida a la comunidad de usuarios*

The Public Laboratory for Open Technology and Science (Public Lab) desarrolla su actividad en otro campo completamente diferente: diseña y construye herramientas de *software* y *hardware* de bajo coste en torno a temas relacionados con el medio ambiente. Un tipo de ciencia ciudadana, investigación científica desarrollada por científicos no profesionales (ciudadanos), que se desarrolla en formatos abiertos en torno a una comunidad de usuarios-desarrolladores interesados.

El proyecto comenzó cuando Jeff Warren, todavía estudiante en Media Lab, empezó a experimentar fotografiando desde el aire con una cámara compacta normal (=barata) colgada de un globo para producir imágenes aéreas de alta resolución, lo que más tarde sería su tesina de máster. Por aquel entonces se llamaba *GrassRoots Mapping*. Quería desarrollar técnicas y enseñárselas a comunidades de base para que pudieran producir sus propios mapas. La cámara hacía fotos en formato continuo mientras se elevaba: bastaba con unir esas fotos para poder tener el mapa de la zona mapeada.

Con el tiempo, las actividades de Public Lab se han expandido a otra áreas de la ciencia, como son la espectrofotometría y la fotografía infrarroja, a la vez que siguen compartiendo tanto el *hardware* y el *software* que desarrollan como los datos que archivan con esas mismas herramientas.

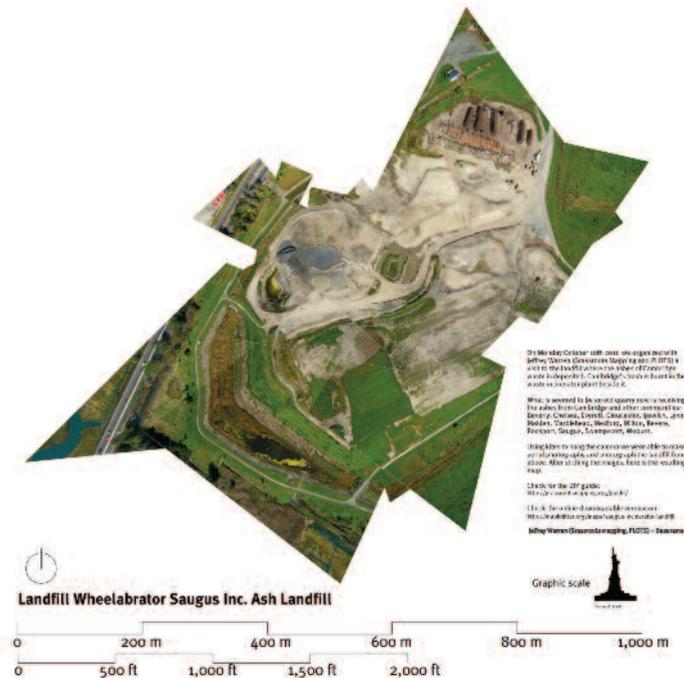
Cuando en 2010 la plataforma petrolífera de BP estalló en el golfo de México, Warren envió un *e-mail* a la lista de correo de *Grassroots Mapping*, creada 6 meses antes, para preguntar cómo se podría empezar a mapear lo que el vertido de petróleo iba a destruir. Unos días después viajó a Nueva Orleans junto con Oliver Yeh y se empezaron a organizar con la Louisiana Bucket Brigade para hacer fotos de antes y de después de que llegara la marea de petróleo a la costa. Hacer las fotos cumplía una doble función: por un lado querían tener la documentación, ya que serían relevantes en un más que probable futuro juicio contra BP y no contaban con las fotografías de los satélites para apoyarles; por otro, el acto mismo de mapear servía para atraer la atención, y la colaboración, de la ciudadanía.

El proceso de hacer las fotos y enseñar a otros la técnica redundó en una mejora de las herramientas y en la creación de una comunidad de usuarios que detectaban problemas y proponía sus propias mejoras técnicas. Es un ejemplo idóneo para entender cómo hay que equilibrar el desarrollo de una herramienta y el cuidado del grupo de usuarios. Es tan importante el desarrollo de una tecnología que la gente pueda usar, porque es sencilla y asequible, como la creación de una comunidad de usuarios que la apoye y la use. En el proceso de diseño es también fundamental contar desde las primeras fases con los futuros usuarios.

Hacer un mapa con este método es ir recomponiendo el terreno a partir de los cientos de imágenes que la cámara tomó en modo automático. Es un proceso que permite el trabajo colabo-

rativo en Mapknitter.org, el *software* que han desarrollado para componer ese puzzle de imágenes. Cuando el año pasado, desde una cometa, hacíamos fotos del vertedero de Boston en Saugus, donde se dejan las cenizas de la aneja incineradora, cumplíamos el doble propósito de estudiar cómo era ese vertedero a la vez que queríamos llamar la atención sobre su existencia y sobre la incineración de residuos. Además, la excursión al vertedero, anunciada públicamente en la lista de correo de Public Lab, era también un evento para enseñar esta técnica a quien quisiera acercarse a participar. El mapa producido quedó publicado con licencia CC-BY en el archivo de mapas de publiclab.org.

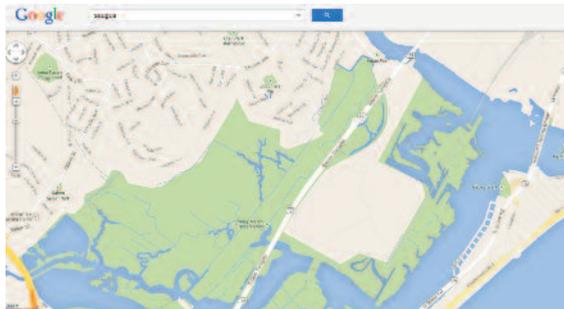
**MAPA DEL VERTEDERO DE CENIZAS PROVENIENTES DE LA INCINERADORA DE BOSTON, EN LA LOCALIDAD DE SAUGUS, REALIZADO DESDE UNA COMETA Y ENSAMBLADO CON MAPKINTTER.ORG**



Sin embargo, ir al lugar y mapear algo físicamente es sólo una de las formas posibles para estudiar un lugar y, a la vez, llamar la atención sobre él. En Google Maps (el que muchos entienden como el mapa *online* por defecto), el vertedero no aparece y la incineradora es difícilmente identificable como tal. En OpenStreetMap, un mapa construido colaborativamente por usuarios de todo el mundo, algo así como la Wikipedia de los mapas, fuimos nosotros los que dibujamos el perímetro del vertedero para hacerlo visible (la zona marrón). Es un proceso análogo a cuando un usuario corrige o escribe un artículo en Wikipedia: puede estar documentándose para él mismo, pero también sirve para compartir con otros lo que ha investigado.

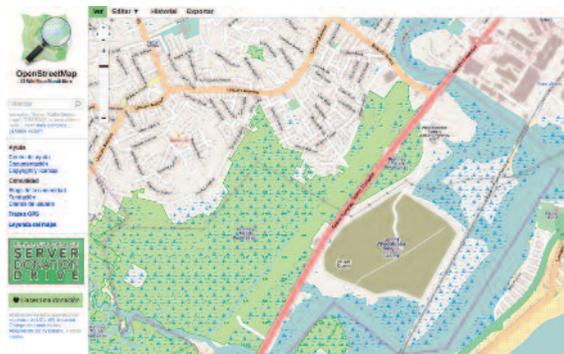
## MAPA DE SAUGUS EN GOOGLE MAPS

(El vertedero no está dibujado)



## MAPA DE SAUGUS EN OPENSTREETMAP

(La mancha marrón es el vertedero)



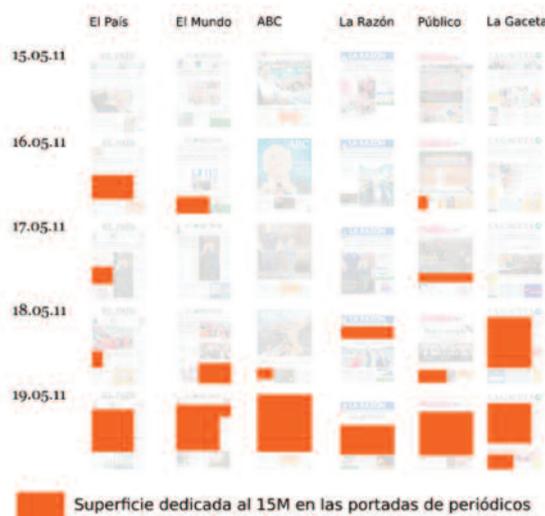
Algo así me ocurrió en mayo de 2011 cuando iba siguiendo todo lo que estaba ocurriendo en Madrid al hilo del movimiento 15-M. Empecé entonces mi propio archivo personal de imágenes, documentos y prensa (*online*, televisión, papel): quería archivar todo lo que estaba aconteciendo. Después de leer varios comentarios sobre la pobre cobertura que las movilizaciones estaban teniendo, pensé que se podía enfocar la respuesta como una visualización de datos. Descargué “a mano” las diferentes portadas de los periódicos más importantes, las ordené en una matriz y dibujé unas áreas naranjas allí donde había noticias relacionadas con el 15-M. Publiqué en Twitter el gráfico y me fui a dormir. Cuando me levanté el viernes por la mañana, aquel gráfico se había difundido y republicado en varios medios. Su amplia difusión seguramente se debía a la rapidez con que se leía el gráfico: hasta el jueves 19 de mayo los periódicos no se habían volcado enteramente en cubrir las movilizaciones. Era el inicio de lo que más tarde sería PageOneX.

### 1.4. PageOneX

La buena acogida que tuvo el gráfico sobre la cobertura del 15-M me llevó a continuar en el desarrollo de ese tipo de visualizaciones. Al igual que Nathan Matias, con su proyecto de aná-

lisis de género en las noticias, quería automatizar el proceso de codificación de portadas lo más posible y permitir que otros lo usaran. Lo que había empezado como una respuesta al aparente *blackout* de los medios de comunicación, se iba a convertir en una de mis principales líneas de investigación.

## COBERTURA SOBRE EL 15-M EN LAS PORTADAS DE LOS PERIÓDICOS



Las portadas son el lugar donde los periódicos condensan la información más importante del día, y constituyen un elemento muy importante dentro del ecosistema de medios a la hora de definir la agenda mediática. La selección de noticias y su enfoque en la portada configuran su línea editorial, más casi que la propia línea editorial oficial. Utilizar la cantidad de espacio que ocupan en portada determinadas noticias ha resultado ser un buen atajo para estudiar a qué dedican su atención los periódicos<sup>5</sup>. PageOneX, la herramienta que empecé a desarrollar entonces, automatiza y simplifica el proceso de descarga de las portadas, codificación, análisis y la visualización de los datos.

El proceso de desarrollo se ha basado en los retos y necesidades que aportaban los diferentes casos de estudio que fui haciendo: comparativa de cobertura de noticias en diferentes países; análisis cualitativo (positivo - negativo) de la cobertura sobre un tema; comparativa de la cobertura en portadas, *mass media*, con datos de Twitter, *social media*. . .

El paso más trabajoso fue convertir la versión del *software*, que funcionaba en mi ordenador usando diferentes programas y que requería conocimientos técnicos, en un programa *online* listo para ser usado por cualquiera, proceso que llevó más de un año de desarrollo, primero con

5. Desde hace casi un siglo, investigadores y académicos han usado la cantidad de información de los periódicos medida en *column-inches* (pulgadas de columnas de periódico dedicadas a un tema) como un importante indicador de atención de los periódicos a determinadas historias. Entonces hacía falta obtener la copia en papel de los periódicos y medirlas a mano con una regla.

Ahmd Refat dentro del *Google Summer of Code* y luego apoyado por el MIT Center for Civic Media con Edward L. Platt y Rahul Bhargava. Recién llegados a una versión estable, lo que hace falta para seguir desarrollando, aprendiendo del ejemplo de Public Lab, es usuarios que la usen para sus investigaciones y que guíen hacia dónde debe ir la herramienta. Por ejemplo, el estudio sobre la cobertura de las protestas de Brasil, de junio de 2013 realizado recientemente por Débora Leal.

Cuando se comparten el proceso y los datos de una investigación se está facilitando la inclusión de otros investigadores e interesados en la misma, incluso antes de tener unas conclusiones o resultados terminados. El proceso de investigar se abre de este modo a la colaboración y puede nutrirse de críticas y sugerencias ajenas al mismo. Se inicia así la difusión del mismo antes de haber concluido, sin necesidad de emplear recursos extra para publicitarlo. El mejor artículo publicado en una publicación especializada, aunque sea de acceso libre, puede no llegar al público u otros investigadores y no ser el motor de cambio deseado. Tener en cuenta cómo se va a difundir la investigación y convertirla en un proceso abierto aumenta las posibilidades de impacto de ésta.

## 2. INVESTIGAR SIN DARSE CUENTA

Durante el año 2012 participé en dos eventos que tuvieron la investigación como trasfondo: el encuentro *#meetcommons* desarrollado en Madrid en abril, y el congreso *Equiciudad 2012* celebrado en San Sebastián en diciembre. El primero, autoorganizado, con un programa abierto que se definió colectivamente durante el mismo evento, sin financiación. El segundo, auspiciado por la Universidad del País Vasco (UPV), y organizado en colaboración entre la UPV y la asociación Sinergia Sostenible, un congreso consolidado y reconocido en su ámbito, ya en su segunda edición.

Aunque al principio no me di cuenta, la asistencia a ambos eventos en el mismo año me ha permitido experimentar una manera de investigar “sin darme cuenta”: una investigación que tiene mucho de colectiva, que aprovecha los archivos personales como materia prima para elaborar conclusiones, que trabaja a partir de las experiencias vividas contenidas en esos archivos para generar relatos.

### 2.1. *#meetcommons*

En noviembre de 2011, Domenico Di Siena empezó a emitir unas sesiones en *streaming*, a las que llamó Think Commons. Cualquier interesado podía asistir a la sesión y participar activamente en ella mediante un *chat*. Di Siena lo definió entonces como “Un entorno transmedia que promueve el debate y genera conocimiento sobre procomún, creación colectiva, colaboración, cultura libre y *open government*”. Cada miércoles, a las 19.30 horas, en GMT+2, Di Siena emitía una nueva sesión, junto a una persona invitada.

Tras cinco meses de sesiones, *#meetcommons* se pensó con el objetivo de reunir presencialmente a la comunidad que se había ido consolidando en torno a Think Commons. Además de

asistir a las sesiones de los miércoles, empezamos a debatir por videoconferencia, correo electrónico y Twitter la manera de hacer viable un encuentro presencial en Madrid, lugar donde residía la mayor parte de la, por entonces ya autodenominada, “comunidad thinkcommons”. Así se acordó que durante el fin de semana del 20 al 22 de abril de 2012, nos juntaríamos para “explorar nuevos contextos para el aprendizaje, la interdisciplinariedad, el trabajo colaborativo y la cultura libre”, movidos por la necesidad de redefinir nuestra “capacidad de actuar y de disfrutar de nuestro entorno según dinámicas de auto-organización”. El encuentro se nos hacía necesario tras llevar un tiempo experimentando cómo otros modelos habían perdido eficacia para nuestras prácticas.

### CARTEL DE #MEETCOMMONS 2012 REALIZADO POR LACASINEGRA



## 2.2. Autoorganización

*#meetcommons* partía con unos condicionantes fuertes: no había financiación ni tiempo para conseguirla, y el tiempo requerido para su organización tendría que salir de nuestro tiempo libre. Así, la autoorganización fue, además de algo que nos apetecía experimentar, una característica obligada para la viabilidad del encuentro, una cuestión estratégica. *#meetcommons* sería posible únicamente si los participantes eran también organizadores, ponentes y financiadores.

Desde un primer momento se trabajó con documentos abiertos de edición colaborativa, lo cual permitió definir necesidades, formar la comunidad de interesados y repartir responsabilidades sin necesidad de reuniones. Un documento abierto en PiratePad ayudó a concebir la escala del evento, evaluar a qué nos enfrentábamos. Inicialmente bastó con una lista de tareas imprescindibles, una lista de la gente que iba confirmando asistencia, y otra de la gente que necesitaba un lugar para dormir.

Marina Blázquez, una de las asistentes asiduas a las sesiones Think Commons, definió unas categorías para repartir responsabilidades y organizar la participación. El grupo Hello\_commons se encargaría de la recepción en el evento, de situar a los asistentes a su llegada, de informarles del funcionamiento del espacio; el grupo Telling\_commons de la difusión; Ambience\_commons de acondicionar el espacio de actividades; Camping\_commons de la infraestructura y limpieza de la zona para pasar la noche; dentro del grupo Activity\_commons se coordinarían las personas encargadas de dinamizar y moderar las distintas actividades; y desde Money\_commons se llevaría la contabilidad para asegurar una transparencia total en la gestión de los recursos.

*#meetcommons* costó 845,79 euros. Todo el dinero salió de los bolsillos de los participantes, exactamente 845,03 euros. El pequeño desfase de 76 céntimos, se debe casi con toda seguridad a un error de contabilidad. Aproximadamente la mitad de los ingresos (403,03 euros) se obtuvo mediante un botón de donación Paypal en la página de Think Commons, y el resto se recogió en metálico durante el fin de semana. Se puede consultar la contabilidad completa del evento, publicada en un documento compartido para que todos los participantes o cualquier interesado pudiese saber en qué se estaba gastando el dinero.

Las aportaciones eran libres, pero se sugirieron unas cantidades para que cada asistente tuviera una referencia. Las estimaciones se hicieron en función del número de comidas. Se habilitó otro documento compartido en el que cada persona apuntaba en cuántas comidas participaría y lo que aportaba. De esta manera se pudo tener una idea de para cuántas personas había que cocinar.

### 2.3. Abierto, en el sentido de indefinido

El ámbito temático estaba definido de manera muy genérica (“nuevos contextos para el aprendizaje, la interdisciplinariedad, el trabajo colaborativo y la cultura libre”), y tras algunos intentos de definir un programa más o menos cerrado, se llegó a la conclusión de que sería más eficiente y flexible dedicar la primera sesión del propio encuentro para evaluar los intereses de los asistentes y definir cada una de las sesiones posteriores. Se hizo una programación de los tres días de encuentro, en cualquier caso, pero no en función de los contenidos; el programa se pensó desde el ritmo, los tipos de actividad y los ambientes que se querían generar. Se intentó crear espacios y situaciones variadas para que los encuentros entre los participantes también lo fueran. Así se fijaron y secuenciaron unas “frangas de actividad” estimando el tiempo necesario para cada una de ellas: ronda de presentaciones, debate colectivo, debate por grupos, proyecciones, fiesta, tiempo libre. . . Posteriormente se definió una metodología para reglar los debates colectivos, para intentar evitar el monopolio de la palabra. Por analogía con el medio en el que se había producido una buena parte del debate, Twitter, se limitaría cada intervención a 140 segundos. En el caso de que una intervención estuviera dirigida a una persona en concreto, se permitiría una única réplica directa e inmediata para cada intervención sin necesidad de esperar turno, también de 140 segundos.

Desde el principio *#meetcommons* se pensó como un espacio de encuentro, pero sobre todo como un espacio de experimentación, como un prototipo de encuentro con una metodología de



mienta que posteriormente llamamos Eventweet [<http://eventweet.net>], pensada para documentar eventos de manera colaborativa usando Twitter. El funcionamiento es sencillo: Eventweet recopila todos los *tuits* con un *hashtag* determinado, el acordado para hablar del evento en Twitter, permitiendo consultar la línea temporal completa desde el nacimiento del *hashtag*. La idea de fondo es eliminar el carácter efímero de Twitter, cuyo motor de búsqueda únicamente indexa los *tuits* publicados durante los últimos siete días, y que para la línea temporal de un *hashtag* aplica la misma limitación.

Twitter es una herramienta que estructuralmente no está pensada para generar un archivo, sino para generar narraciones plurales y distribuidas, inmediatas y efímeras, una maraña de historias. Eventweet recoge el material subido a Twitter en una base de datos propia, permitiendo consultar la línea temporal completa del evento a través de su *hashtag*, pero también la narración individual de cada usuario. Así se pueden obtener cada uno de los hilos de la narración por separado.

Desde el principio se buscó visibilizar la comunidad de personas que estaban alrededor de Think Commons y la que se formaría en *#meetcommons*. El Eventweet de *#meetcommons* se concibió como una base de datos de los miembros de esa comunidad y de un cierto reflejo de la actividad de cada uno en ella, tomando como parámetro su actividad en Twitter. Complementariamente, Fran Castillo y Óscar Miro desarrollaron una visualización de las relaciones entre los miembros de la comunidad, también en función de su actividad en Twitter.

Si pensásemos en un tejido a base de hilos de narración, podríamos decir que Bannertube nos muestra la prenda acabada y nos sugiere posibles usos, en cambio Eventweet la deshace para mostrarnos cada hilo con el que se ha tejido.

Tanto Bannertube como Eventweet recopilan indiscriminada y masivamente datos relacionados con *#meetcommons* que encuentran en archivos personales. Luego los ordenan, cada herramienta según su lógica, y los ponen a disposición como material investigable.

Cada uno de los asistentes al evento, cada uno de los que no asistieron presencialmente pero participaron en los debates previos, cada persona que utilizó el *hashtag* *#meetcommons* contribuyó a la documentación colectiva, investigó sin darse cuenta.

## 2.5. Equiciudad

A principios de julio de 2012, Lorenzo Barnó me contactó para avisarme de que estaba abierto el *call for papers* de la edición 2012 del congreso *Equiciudad*, animándome a presentar una comunicación. Hasta ese momento nunca había presentado una comunicación para un congreso, ni siquiera había asistido a uno. Pensé en asistir y presentar una comunicación tras valorar el potencial de compartir dos días con un grupo numeroso de gente interesada en los mismos temas que yo, conociendo iniciativas y proyectos contados por sus creadores. Sin embargo, dudé bastante por la inversión de tiempo y dinero que requerían únicamente dos días. Finalmente decidí enviar una comunicación que fue aceptada y asistí al congreso.

Para escribir el texto tuve muchas conversaciones con gente de mi entorno. Esto me llevó a pensar que probablemente el resto de participantes habría hecho lo mismo, y que sería interesante poder

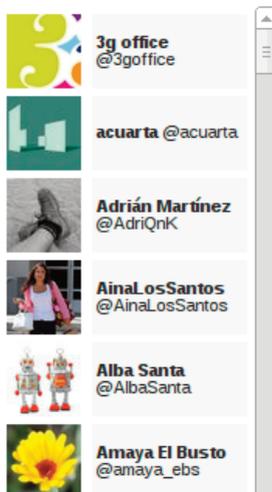
participar en esas conversaciones, entrar en contacto con el resto de participantes antes del inicio del congreso. Así, el congreso no se limitaría a dos días frenéticos en los que falta tiempo para hablar con todo el mundo.

## EVENTWEET DE EQUICIUDAD

(En la parte superior se pueden ver los diferentes canales: ciudad, sostenibilidad, paisaje...)

# #EQUICIUDAD2012

## Narración colectiva del congreso EQUICIUDAD 2012, mediante tuits!



Documentación colaborativa del Congreso [Equiciudad 2012](#).

Todos los tuits con el hashtag **#EQUICIUDAD2012** se recopilan para poder consultar la línea temporal completa desde el nacimiento del hashtag.

Los tuits con un segundo hashtag se clasifican en canales accesibles desde la cabecera de la página, correspondientes a las cinco mesas temáticas de debate:

**#EQ\_ciudad**: Sala 1. Ciudad y nuevas tecnologías.

**#EQ\_sostenibilidad**: Sala 2. Sostenibilidad.

**#EQ\_paisaje**: Sala 3. Territorio y paisaje.

**#EQ\_identidad**: Sala 4. Identidad y rehabilitación urbana.

**#EQ\_materiales**: Sala 5. Editoriales, materiales y energía.

La columna de la izquierda permite consultar la red de personas que participan en el Congreso, de manera presencial y a través de internet. La información de cada persona está extraída de Twitter.

Pensé que Eventweet podría ser útil en este sentido: una página donde poder consultar todas las conversaciones que están ocurriendo en torno al congreso y la red de personas que participarían. Aunque sin la suficiente anticipación, contacté con la organización del congreso y les propuse crear un Eventweet para *Equiciudad*. La idea les pareció interesante. El congreso estaba organizado en cinco salas temáticas; para retransmitir cada una de ellas los encargados de comunicación habían seleccionado un *hashtag* de Twitter. Tras una pequeña modificación en la programación, Eventweet Equiciudad permite consultar, además de la línea temporal completa del *hashtag* general del evento y las aportaciones de un usuario concreto, la línea temporal de cada una de las salas. De esta manera, la actividad de cada sala quedó registrada por separado, cada una en su canal. Todas las salas funcionaron de manera simultánea durante los dos días, y fue frecuente perderse una sesión interesante por estar en otra. Consultando los canales de las otras salas, uno podía seguir diagonalmente el debate, y eventualmente hacer incursiones en la sala de al lado.

Eventweet no cumplió en absoluto el cometido de anticipar el debate entre los asistentes, sin embargo, una vez acabó el congreso me paré a mirar las estadísticas de uso del Eventweet Equiciudad, y las comparé con los datos de uso del Eventweet #meetcommons. El primer *tuit* recogido por el Eventweet #meetcommons fue publicado en Twitter el 12 de abril, ocho días antes del inicio del evento, por el usuario @laanecdota; en total se archivaron 1.451 *tuits* de 251 usuarios diferentes, contando *retuits*. El primero que recogió el Eventweet Equiciudad se publicó el 13 de diciembre, el mismo día que se inauguró el congreso, y fue enviado por el usuario @javierEchepare; en total se archivaron 1.641 *tuits* enviados por 234 usuarios diferentes<sup>6</sup>.

En #meetcommons la conversación en Twitter se anticipó al evento presencial, y el número de usuarios de la red social que participaron es mayor que el de asistentes presenciales. En Equiciudad, la conversación en la red social y el evento presencial comenzaron simultáneamente, y hubo más asistentes al congreso que usuarios conversando en Twitter.

Por supuesto, una conversación en Internet no es un indicador absoluto de la actividad de un evento, y menos la conversación en una única red social, pero los números coinciden con el hecho de que #meetcommons fue la culminación de un proceso ya existente, un punto de inflexión en la actividad de la comunidad Think Commons, y refleja de cierta manera la implicación de los asistentes con el proyecto.

## 2.6. Archivos personales

Según Internet World Stats, el 34% de la población mundial está conectada a Internet, y lo está una media de cuatro horas al día. Para cada uno de los seres humanos conectados existe un registro en la Red que va nutriéndose con sus actividades digitales. En realidad, para ser precisos, hay que decir que existen muchos registros. La Red registra nuestros movimientos: la empresa que nos suministra conexión registra los dominios que visitamos, la cantidad de *bytes* que nos descargamos; los motores de búsqueda registran los términos que utilizamos en sus páginas, las redes sociales registran nuestras conversaciones, nuestras actividades, nuestras relaciones. Cada una de las cuatro horas que pasamos al día conectados engordamos nuestro registro.

Algunos de esos registros son públicos, cualquiera puede acceder a ellos. Eventweet, Bannertube y muchas otras aplicaciones trabajan con estos archivos personales, que constituyen una materia prima muy interesante no disponible antes de que empezásemos a vivir en la red. Los archivos personales han supuesto un aumento considerable en la cantidad de material potencialmente investigable. Pero el cambio sobre todo es cualitativo: esos archivos recogen experiencias vividas, son archivos vitales. No contienen información procesada, destilada a partir de un acontecimiento, como ocurre por ejemplo en la prensa. Son testimonios auténticos porque la persona que los emite no los piensa como testimonios.

---

6. Eventweet se comunica con Twitter a través de una de sus APIs (conjunto de reglas que los programadores de una aplicación web definen para que otras aplicaciones puedan comunicarse con ella), la SEARCH API. Ésta fija unas limitaciones a la hora de hacer peticiones a las bases de datos de Twitter, con lo que Eventweet no puede recuperar *tuits* a partir de una determinada antigüedad, ni más de una determinada cantidad máxima de mensajes. Por esta razón los datos no son completos, pero dado que ambas versiones de Eventweet se lanzaron con una anticipación similar al inicio del evento, los datos recogidos son válidos para hacer comparativas.

Los archivos personales hacen investigar sin darse cuenta a toda esta multitud conectada a la Red, contribuyendo a crear un archivo colectivo y distribuido, a disposición de cualquiera, que contiene la mayor cantidad de datos reunidos de la Historia.

### 3. INVESTIGACIÓN SPRINT VS. INVESTIGACIÓN DE LARGO RECORRIDO

Casi cada día hay una o varias ponencias impartidas por algún invitado o investigador en alguno de los 26 grupos de investigación del MIT Media Lab. A eso hay que sumar los diferentes eventos de carácter informal pensados para que los investigadores de diferentes grupos se conozcan entre sí. Se quiere construir un ambiente propicio para que unas disciplinas “polinicen” a otras y que surja la colaboración entre personas. Aun perteneciendo a la academia, al fin y al cabo Media Lab está en el MIT, intenta escapar de la ortodoxia de la investigación,

A las charlas que se organizan en el MIT Media Lab hay que sumar el resto de actividades que ocurren en el campus de MIT o en la vecina universidad de Harvard. Capturar y nutrirse de toda esa cantidad de información es una tarea imposible. Si alguien fuera a todas los eventos no tendría tiempo para nada más. Para hacer frente a esa situación, aunque no sólo por eso, dentro del Center for Civic Media se ha extendido la costumbre de pedir que alguien transcriba una charla cuando uno mismo no puede asistir al evento, lo llaman *liveblog*. Este tipo de documentación en directo se ha extendido a otras áreas, como reuniones internas o lluvia de ideas. El documento generado sirve para fijar la información en directo y en Internet, y permite ampliar la difusión de la misma.

#### 3.1. *Liveblogging, cómo documentar en directo*

«All those moments will be lost in time, like tears in rain. Time to die.»  
(*Blade Runner*)

Una conferencia o una presentación de un libro son eventos efímeros. Habitualmente se les dedica un gran esfuerzo e intensidad para comunicar una información. Es una pena que una vez que han terminado se pierda lo allí ocurrido, como se pierden las vivencias del replicante al final de la película *Blade Runner*. Para contrarrestar esto, en lo que a divulgación científica se refiere, siempre ha existido la posibilidad de tomar notas, transcribir la charla, o bien, que el evento haya sido convenientemente grabado.

En el MIT Center for Civic Media existe la costumbre de transcribir colectivamente y en directo, *liveblog* en inglés, las charlas y presentaciones de los ponentes que pasan por allí. Como apuntan Matt Stempeck y Ethan Zuckerman, ávidos *livebloggers*, de este modo se consigue producir un tipo de documentación de encuentros y presentaciones que de otro modo no existiría. Esto permite ampliar la audiencia de un evento a gente que no haya podido asistir y genera un artefacto, un texto, que puede ser leído y reutilizado.

Siempre ha existido la posibilidad de grabar un evento, y desde hace menos tiempo la tecnología ha hecho asequible y sencillo incluso retransmitirlo en directo, en *streaming*, sin necesidad

de grandes conocimientos técnicos. Sin embargo un *liveblog* genera una documentación instantánea mientras se produce el evento que es más sencilla y rápida de revisar que el formato audio o vídeo.

Las herramientas de *software* que permiten la edición simultánea de documentos de texto han revolucionado la forma en que se toman notas. Ver a varias personas transcribiendo por separado, cada uno en su ordenador portátil, sin compartir lo que escriben, se ha convertido en algo obsoleto, al menos en el contexto del Center for Civic Media. ¿Por qué no intentar juntos una más completa y mejor documentación que luego se puede compartir con el mundo?

Stempeck y Zuckerman proponen un mínimo de 3 personas para hacer *liveblogging* mejor y más eficientemente:

Antes de comenzar cualquier evento, alguien comparte el enlace al documento *online* que se va a utilizar. Programas como Googledocs o Etherpad permiten a varias personas editar simultánea y colaborativamente el mismo texto a través de un navegador de web estándar. Este *software* permite también un canal de *chat* paralelo a la charla que permite comentar y aclarar cuestiones entre los transcritores. Para no tener que deletrear decenas de letras incomprensibles (<https://docs.google.com/document/d/1dsyL8R3jt7KIGK...>) el creador del documento puede compartir por Twitter o enviar un *e-mail* con el enlace, o bien crear una dirección acortada legible tipo <http://bit.ly/linkaestacharla>.

Habitualmente, el que empieza es el **transcriptor**, aquel que transcribirá lo más fiel que pueda lo que el orador está diciendo. No se trata de escribir palabra por palabra el discurso, a veces habrá que parafrasear para clarificar lo que dice. También se pueden incluir citas literales, convenientemente marcadas entre comillas. En ponencias prolongadas, y dependiendo de la pericia del transcriptor, será necesario más de un transcriptor para poder hacer turnos. A veces 2 transcritores pueden ir turnándose por frases o ideas.

El **buscador de links** es el encargado de buscar enlaces relacionados o fuentes originales sobre lo que el orador está hablando. Dependiendo del tipo de evento esta función puede ser muy laboriosa o ligera.

El **pulidor** presta atención al evento en su conjunto y va limpiando y reordenando lo que ha sido transcrito. Su función es la de convertir un texto que no tiene por qué ser coherente en algo organizado y legible para alguien que no haya estado en el evento. Para ello puede añadir información de contexto o eliminar párrafos innecesarios. Habitualmente va 10 o 20 minutos detrás del **transcriptor** para no pisarse en la edición de las mismas frases.

Mediante este método, unos minutos después de terminado el evento, preguntas y respuestas incluidas, puede publicarse un resumen muy completo de lo que ha ocurrido. Esta inmediatez es especialmente útil en el contexto de conferencias con muchas ponencias o de cualquier vida ajetreada, donde no hay tiempo para revisar nuestras propias notas y publicarlas. El esfuerzo co-

lectivo puede ayudarnos a publicar algo que de otra manera se quedaría en nuestra libreta o disco duro sin ver la luz. Hará falta un editor final que revise y dé la forma final al texto, pero el proceso distribuido facilita la tarea.

La ponencia, ahora plasmada en forma de texto, es más fácil que sea leída y usada (remezclada). Los 30-40 minutos de palabras en el aire han quedado traducidos a un texto. Del texto se pueden extraer párrafos o frases para difundir a través de *e-mail* o redes sociales, o resumir y contrastar con otras ponencias. Se facilita que la información fluya por diferentes canales y plataformas *online*, posibilitando, o mejor dicho ayudando a que surjan narrativas transmedia. Tener la charla transcrita tan sólo unos minutos después facilita el proceso transferencia de conocimiento, cuando todavía las ideas están calientes en nuestra cabeza.

Este proceso es válido también para reuniones internas de un grupo, donde antes era necesario la figura del secretario o tomador de notas que levantaba acta. Ahora esa labor puede ser compartida por diferentes participantes, convirtiendo las notas en una construcción colectiva que puede servir también para estructurar la reunión. Es especialmente útil para reuniones en conferencia, donde los presentes no comparten el mismo espacio físico.

El cambio en la dinámica de documentación de la investigación es reseñable. Ya no se documenta para después compilar y difundir. La documentación, con leves retoques, es la difusión a la vez que el archivo del proceso.

Usamos este tipo de tácticas de documentación en diferentes grupos de investigación. Son especialmente idóneas cuando se dispone de poco tiempo y la estructura de la organización es ligera sin roles claramente definidos. Este era el caso de Occupy Research.

### 3.2. Occupy Research: red abierta y distribuida

Unas semanas después de que el movimiento Occupy empezara a andar en septiembre de 2011 en Nueva York, un grupo de gente conectada con el movimiento puso en marcha Occupy Research. El objetivo era activar una red de personas para coordinar las diferentes investigaciones que se estaban haciendo desde dentro y fuera del movimiento sobre Occupy. La idea era compartir y hacer distribuida y abiertamente lo que algunos grupos y personas ya estaban realizando, entre otras cosas: entrevistas en las acampadas o archivos de *tuits*. El objetivo era estudiar el movimiento Occupy a la vez que “ocupar” (*occupy*) también la investigación. Esto es, aplicar prácticas horizontales y distribuidas a la investigación y liberar con licencias libres lo investigado, al hilo de la filosofía de lo que estaba sucediendo en las acampadas y plazas.

Después de algunas reuniones en Boston, y en algunas de la acampadas que habían establecido sus propios grupos de trabajo de investigación, relacionados o no con la iniciativa Occupy Research, se organizó una quedada *online* para conocerse y compartir los intereses de cada uno. Unas 30 personas desde varios países hablaban a la vez que tomaban notas *online* en un documento compartido. El enlace a las notas de la reunión se difundía a través de una *wiki*, de la lista de correo y de las redes sociales del momento (Twitter, Facebook). No era necesario “pasar a limpio” las notas: el documento que servía para organizar el orden del día de la reunión era el

lugar donde se anotaba todo lo que se decía: presentación e intereses de cada uno, objetivos del grupo, investigaciones en marcha o propuestas de grupos de trabajo. Los que no habían podido asistir a la reunión podían enterarse de lo que había ocurrido y ponerse al tanto.

En una estructura ligera y distribuida como Occupy Research era necesario que el mantenimiento fuera distribuido y descentralizado. Cuanto menos carga de trabajo, mejor para permitir su funcionamiento, ya que no contaba con nadie que se dedicara en exclusividad a ello. Aún así era necesario que alguien se encargara de alimentar y apoyar esa red para que continuara activa: organizando las llamadas y anunciándolas o limpiando y reorganizando los contenidos en la *wiki*, un trabajo de editor<sup>7</sup>.

### 3.3. #OccupyData Hackathon

Uno de los grupos de trabajo de los que formaba parte fue Data and Visualization, que consistía en recopilación de datos sobre el movimiento Occupy y tratar de visualizarlos. Como contaba el resumen de este apartado en la *wiki* de Occupy Research cuando interactuamos en redes sociales en Internet dejamos una huella en forma de datos. Muchos de esos datos son esos registros a los que hacía referencia Alfonso Sánchez: dominios que visitamos, términos de búsqueda, y también los más obvios y visibles como *tuits*, estados de Facebook, “me gustas” que más tarde pueden ser recogidos y analizados. Este análisis lo pueden hacer las empresas en Internet para ofrecernos conocer mejor a los usuarios y proporcionar publicidad más personalizada para así obtener más beneficios. Pero también, como está destapando el caso Snowden sobre la Agencia Nacional de Seguridad (NSA) de EEUU, las agencias de inteligencia de los Estados pueden obtener información de las redes sociales, tanto datos oficialmente públicos como los supuestamente privados, para estudiar el comportamiento de los ciudadanos según su actividad en Facebook, *skype* o *e-mails*.

**#OCCUPYDATA  
HACKATHON**  
MIT MEDIALAB. CAMBRIDGE MA  
DECEMBER 9TH-10TH, 9AM-9PM  
A HACKATHON OF TWITTER #OCCUPY TAGS  
CONNECTIONS TO OTHER CITIES | MILLIONS OF TWEETS  
UTRECHT | CAMBRIDGE | LOS ANGELES | ZARAGOZA | NEW YORK | ADD YOUR CITY

MORE INFO

<http://bit.ly/occupyhackathon>

---

7. Muy pronto la *wiki* tuvo que protegerse de los *trolls* mediante una contraseña, para prevenir la vandalización de los contenidos. Como estaba puesto en uno de los documentos compartidos: PLEASE DONT TWEET LINK TO NOTES UNTIL AFTER CALL - NO TROLLS! Es el peligro de lo abierto, pero también síntoma de que el proyecto ha atraído suficiente atención como para que alguien lo quiera estropear. Como regla general suele ser mejor dejar que los usuarios contribuyan libremente hasta que esto pueda suponer un problema, en vez de cerrar la libre participación desde el inicio.

Occupy Data trataba de obtener y utilizar esos datos que vamos dejando en las redes sociales para aprender sobre el movimiento Occupy visualizando la información de forma inteligible. Había gente interesada en compartir diferentes métodos de obtención de datos (entrevistas en las acampadas, *scrapers* que descargaban datos automáticamente), y otros en compartir bases de datos que habían generado. Nos llegó una base de datos de un particular que había recopilado por su cuenta información relacionada con cada uno de los nodos de Occupy: sus cuentas de Twitter, Facebook, dirección física, teléfono, *e-mail*. . . todo un ejemplo de investigación no distribuida pero de gran calidad.

A raíz del anuncio de publicación de un archivo de varios millones de *tuits* sobre Occupy, que la organización R-Shief (*r-shief.org*) había recopilado, organicé junto con Sasha Costanza-Chock, profesor del MIT y co-director del Center for Civic Media, un *hackathon* desde Occupy Research para analizarlos colectivamente y hacer visualizaciones. Se trataba de un evento deslocalizado y pensamos que era una buena oportunidad para juntarnos y crear colectivamente. #OccupyData *hackathon* iba a ocurrir simultáneamente en diferentes ciudades del mundo los días 9 y 10 de diciembre de 2011.

Un *hackathon*, que viene de *hack* y *marathon*, es un evento en el que durante poco tiempo se juntan varias personas para desarrollar intensamente un proyecto, habitualmente de *software*. En esta ocasión se partía de varios millones de *tuits* que contenían *hashtags*<sup>8</sup> relacionados con *occupy* (#*occupy*, #*OccupyWallSt*, #*OccupyBoston*, #*OccupyOakland*, etc.).

El *hackathon* empezó exponiendo a los participantes con qué datos contábamos para pasar rápidamente a una lluvia de ideas sobre qué hacer con ellos. Entre todos evaluamos las diferentes propuestas que habían quedado dibujadas en la pizarra para decidir cuáles podíamos llevar a cabo, dado el tiempo y las capacidades técnicas de las que disponíamos. Cada cierto tiempo había preparadas conexiones por videoconferencia (Google hangout) con otras ciudades para compartir avances y exponer los prototipos generados.

Compartir espacio físico durante unas horas o unos días es un buen método para forjar alianzas y conocerse. Puede dar pie a que los proyectos tengan recorrido más allá del tiempo programado del *hackathon*. Como comentaba Charlie DeTar, doctor por MIT Media Lab y colega del Center for Civic Media, un *hackathon* es un buen método para concentrar creatividad multidisciplinar e inspiración en un corto periodo de tiempo, a la vez que puede ayudar a atraer la atención sobre un determinado tema.

### 3.4. OccupyTweets: de la idea al programa en dos días

Una de las propuestas de esa lluvia de ideas inicial era clasificar y cuantificar visualmente los enlaces (las URL) contenidos en los *tuits*. En vez de analizar las palabras del mensaje nos queríamos centrar en las URL la mayoría de las veces indicativas de dónde quería fijar la atención el usuario

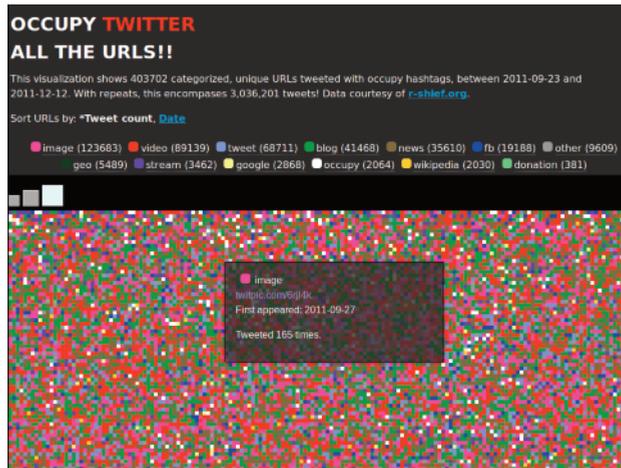
---

8. Recordemos que un *hashtag* es la forma de etiquetar el contenido de un *tweet*. La palabra que sirve de etiqueta, el *hashtag*, debe estar precedida del símbolo "#". Si el usuario hace *click* en ella puede ver el resto de mensajes que otros usuarios han publicado con esa etiqueta.

que enviaba o *retuiteaba* un mensaje. Pensamos que clasificando cada uno de esos enlaces por tipo de página web enlazada, podíamos entender qué sitios en Internet estaban teniendo más importancia dentro de la temática *occupy*.

## OCCUPYTWEETS

(Cada pixel representa un link. El color es la categoría a la que pertenece)



La primera dificultad técnica era “extraer” las URL de los mensajes, ya que en Twitter los enlaces aparecen acortadas (con URL como t.co, o bit.ly) para ahorrar espacio de los limitados 140 caracteres que permite cada mensaje. Así una dirección como “http://www.ustream.tv/channel/occupy-chicago” está insertada en el *tuit* como *tiny.cc/b7f6h*, y a su vez acortada como *http://t.co/mjoQVsQr*. Para poder clasificar las URL necesitamos obtener los enlaces originales.

Una vez resuelto este paso había que clasificar las URL y para ello creamos una serie de categorías. Las que más se repitieron fueron: imágenes (123.683 veces), videos (89.139), Twitter (68.711), blogs (41.468), noticias (35.610), Facebook (19.188), video *stream* (3.462), Google (2.868), sitios web de *occupy* (2.064), Wikipedia (2,030) y a campañas de donaciones (381).

Una primera versión, en la que usamos solamente los *tuits* sobre #OccupyBoston para probar el sistema, estuvo disponible el segundo día por la noche, al terminar el *hackathon*. Para entonces ya habíamos publicado un *post* explicando lo que queríamos hacer, un video de cómo lo hacíamos y otro explicando el resultado obtenido. El código estaba disponible también *online*: se trataba de hacer herramientas que otros investigadores también pudieran usar y modificar.

Si todo el proceso está bien documentado, diferentes personas pueden colaborar en su desarrollo aportando su conocimiento y capacidades en diferentes momentos del mismo. Una documentación de calidad convierte un proyecto en verdaderamente abierto, especialmente si se trabaja deslocalizadamente, pero también si se está en un mismo lugar físico.

En un breve lapso de tiempo, tan sólo dos días, habíamos podido ir de un borrador en una pizarra a una primera herramienta para estudiar una ingente cantidad de datos. Fue posible porque ha-

bíamos seleccionado una idea que era factible realizar en el tiempo y con los recursos que teníamos disponibles. Esto incluía contar con alguien que pudiera programar el código necesario. En este caso contábamos con Charlie DeTar, que hizo toda la programación.

Sin embargo, es importante señalar lo que De Tar comentaba en su *post* “los *hackathons* no resuelven problemas”. La mayoría de los prototipos que salen de un *hackathon* requieren casi siempre retoques y desarrollo posterior para que sean usables por el gran público una vez ha terminado el *hackathon*. En el caso de la visualización de *tuits*, si echamos un ojo a las líneas de código que escribió, veremos que una vez terminado el proyecto siguió mejorando la herramienta y corrigiendo errores días después de que el evento hubiera acabado. Añadía también que los resultados de un *hackathon* no suelen tener la calidad y complejidad necesarias para resolver los problemas complejos del mundo real. Si son útiles es, sobre todo, por el contexto dentro del que se desarrollan y por la red de usuarios y gente que los apoyan y usan.

Un proyecto como OccupyTweets, que esencialmente es una herramienta de análisis de *links* y *tweets* emparentada de alguna forma con Eventweet, tiene mucho margen de mejora: búsqueda por fecha, añadir captación de *tuits* en directo, etc. Lo que es necesario para que eso ocurra es un grupo de usuarios que lo usen, que demanden implementaciones en el código, y unos desarrolladores que puedan dar respuesta a esas necesidades.

### 3.5. HurricaneHackers: ¡Esto es sólo una demo!

Otro grupo de investigación informal que surgió animado por los acontecimientos que nos rodeaban fue el de HurricaneHackers. Un día antes de la llegada del huracán Sandy a la costa este de Estados Unidos un grupo de personas, animados por Sasha Costanza Chock, se empezó a organizar a través de Internet bajo el nombre de HurricaneHackers, lo que viene a ser algo así como los *hackers* del huracán. Se pretendía pensar colectivamente qué podían hacer los ciudadanos para ayudar y coordinarse frente a la “supertormenta” Sandy.

El grupo, de número y composición indefinida, se coordinaba a través del *hashtag* #hurricanehackers en Twitter y de un canal de *chat* en IRC. La información sobre los diferentes proyectos se iba escribiendo en un *googledoc* que centralizaba la información. Paralelamente se iba completando una lista con todos los enlaces relevantes para estar informado sobre Sandy: <http://bitly/hh-linklist><sup>9</sup>. Al carecer de un espacio físico común, todo el proceso de lluvia de ideas, evaluación y desarrollo de proyectos, similar al proceso de un *hackathon*, se hacía *online*. El proyecto atrajo la atención de los medios de comunicación (boing boing, cnet, techpresident) y muchas personas se acercaban por el canal de *chat* de IRC de huricanehackers. Enseguida nos dimos cuenta de que era importante tener a alguien para la dar la bienvenida a los recién llegados y redirigirlos a donde hicieran más falta. Si no, mucha gente con ganas de ayudar podría verse abrumada con la conversación y los proyectos ya empezados.

---

9. Los *links* acortados tipo bitly eran usados para facilitar el compartir URL difíciles de memorizar.

Una URL como <https://docs.google.com/document/pub?id=1SGcfQz13ce4FfB-QHKF3WlwxHoCRCBouuvZn-3aoX0k> se convertía en <http://bitly/hh-index>.

# Hurricane Hackers

#HurricaneHackers: [Home](#) [Blog](#) [Linklist](#) [Projects](#) [Github](#) [IRC](#) [Facebook](#) [Twitter](#)

Hola! Welcome to #HurricaneHackers: a space for gathering & sharing information, and organizing tech+social projects related to Hurricane Sandy.

**Please keep in mind: assume that the projects listed on this site are in development and not ready for general use. Don't promote them to the general public as working platforms, unless you have verified that the particular project you're focusing on is actually live, active, and maintained. Thanks!**

Allies and Friends: [Occupy Sandy](#) | [NYTechResponds](#) | [CrisisCommons](#) | [Recovers.org](#)

## Key HH Links

- [HurricaneHackers.com](#): This page. An index of links to #HurricaneHackers pages and projects.
- HH Blog: <http://blog.hurricanehackers.com>: a blog about projects we're working on.
- HH Linklist: <http://bit.ly/hh-linklist> | An annotated list of links to interesting resources, projects, tools, etc.
- HH Projects: <http://bit.ly/hh-projects-read> | A page with 1. a project brainstorm space, and 2. an active projects space. Go here if you're looking to actively participate in making something :) Read-only at the moment due to high traffic, to get access head over to the IRC.
- HH Code on Github: <https://github.com/hurricanehackers>
- HH IRC: our main realtime communication channel is <http://irc.ic/freenode/hurricanehackers>

El sentimiento de urgencia puede provocar querer empezar proyectos que ya existen. Siempre será mejor empezar donde otro lo dejó que desarrollar un herramienta desde cero, uno de los lemas del *software* libre aplicable a cualquier tipo de investigación. Muchas veces no hará falta escribir ni una línea de código, sino pensar cómo usar las herramientas existentes.

Como Sasha Costanza Chock comentó en una entrevista, era importante centrarse en proyectos realistas que pudieran funcionar directa y rápidamente, especialmente en una emergencia como aquella, donde muchas personas quedaron aisladas sin agua ni luz durante días. Los proyectos que tendrían mayores posibilidades de funcionar serían aquellos que se basasen en necesidades reales de grupos trabajando en lugares específicos.

Unos días después, HurricaneHackers se unió a la iniciativa Sandy CrisisCamps, que consistía en una serie de *hackathons* promovidos por CrisisCommons en diferentes lugares del mundo para ayudar a las víctimas de Sandy, y empezamos a organizar un *hackathon* en el MIT Media Lab, que coorganicé con Denise Cheng. La tarea que teníamos por delante era mucho más compleja que con el *hackathon* de OccupyData: había víctimas, gente necesitada y mucha urgencia.

Aunque organizamos el evento invitando a expertos en emergencias y a desarrolladores de *software* (*hackers*) para intentar conseguir resultados tangibles, los resultados del *hackathon* no llegaron a producir ninguna herramienta lista para ser usada. Probablemente porque los datos y la situación eran demasiado complejos y porque entraron en juego problemas de coordinación con otros grupos en la definición misma de los problemas a solucionar. Como advierte un informe de la University of Missouri "no intentes organizar una web de ayuda a no ser que estés preparado para ocuparte de ella 24 horas al día". Al menos el proceso sirvió para concienciar a los que asistieron al *hackathon* de la complejidad de desarrollar *software* para este tipo de situaciones y para revivir temporalmente el grupo de CrisisCommons Boston.

Una de las lecciones que aprendimos de este *hackathon* fue que es muy importante explicar a los periodistas y a los lectores que se habían acercado a la iniciativa que se estábamos desarrollando prototipos y no herramientas listas para usar que sustituyeran a organizaciones como FEMA o Cruz Roja. El proyecto #SandyAid, por ejemplo, quería proporcionar ayuda a víctimas de Sandy a través de Twitter, pero estaba lejos de estar terminado y de tener un equipo detrás que pudiera proporcionar la ayuda y soporte necesarios<sup>10</sup>.

Un proyecto del *hackathon*, realizado por Mayo Fuster, se dedicó a documentar cómo y cuánto eran usados los diferentes proyectos basados en la recolección colaborativa de datos (*crowd-sourced*). Una de sus conclusiones fue que los proyectos más localizados tenían más probabilidades de ser usados que los más generalistas. Así, pensar en un proyecto que quiera mapear toda la información sobre el huracán Sandy en la costa Este de EEUU (megalomanía no infrecuente en muchos *hackathons*) tiene menos probabilidades de funcionar que un pequeño proyecto sobre una ciudad afectada, donde los propios ciudadanos patricularán más ávidamente.

Otros proyectos tuvieron mucho más largo recorrido hasta poder ser usados. Remembers site sí que llegó a ser un prototipo listo para su uso, gracias a la perseverancia de Sasha Costanza Chock. Remembers es una web de homenaje a las víctimas fallecidas en el huracán y que es fácilmente editable a través de un *googledoc*. El *software* permite hacer otras webs de homenaje con un simple *click*<sup>11</sup> y rellenando una nueva hoja de cálculo en *googledoc*.

Incluir en investigaciones de largo recorrido breves periodos de intensidad (*sprint*), mediante un *hackathon* por ejemplo, puede ayudar a introducir nuevos agentes e ideas que mejoren y hagan la investigación más rica. Estos *sprint* son lugares idóneos para dar lugar a ideas innovadoras y encontrar soluciones inesperadas. Como hemos visto, pasado este periodo de intensidad inicial hará falta tiempo para darles forma y llegar a un prototipo usable. Documentar, hacer rápidos tests y difundir son buenas prácticas para probar si las herramientas desarrolladas son útiles. Esto ofrece la posibilidad a que otros investigadores se sumen al proyecto y colaboren.

## 4. ESPACIOS DE EXPERIMENTACIÓN

La cantidad de datos disponible públicamente en Internet es actualmente abrumadora. Administraciones y otras instituciones liberan las bases de datos que antes guardaban con celo, animadas por un nuevo espíritu de transparencia. Medios de comunicación y universidades digitalizan sus hemerotecas, bibliotecas y archivos para conseguir visibilidad. Millones de archivos personales son alimentados a diario gracias a la democratización de las herramientas de producción de contenido. La disponibilidad de estos datos ha hecho proliferar herramientas para ordenarlos, analizarlos, filtrarlos y remezclarlos.

En torno a un puñado de datos y a unas cuantas herramientas para tratarlos se juntan comunidades o redes de personas interesadas en sacarles partido, constituyendo espacios de investi-

---

10. Otros proyectos promovidos por ciudadanos proporcionaron ayuda *in situ* y siguen en activo a día de hoy <http://occupysandy.net/>

11. El código de Remembers está disponible en <https://github.com/b1naryth1ef/Remembers>

gación colectiva. Nada nuevo, el grupo de investigación de una universidad es eso, el departamento de I+D de una empresa es eso. Lo que sí es novedoso es una capacidad generalizada de la ciudadanía para poner en marcha estos espacios de experimentación de manera autónoma, en una especie de *Do It Yourself* o *Do It With Others* de la investigación.

Todos los proyectos expuestos en el apartado anterior son espacios de experimentación. Leyendo este texto, se percibe el MIT como un entorno más que propicio para estos espacios ciudadanos de investigación colectiva. A pesar de que el MIT es claramente un *hub* para estas iniciativas, una vez están en marcha, funcionan autónomamente, sin depender de la institución. Es significativo, por ejemplo, que las webs de los proyectos no estén alojadas en los servidores del MIT. Leyendo el apartado anterior se percibe además la agilidad con la que se forman, debido al dominio de las herramientas y las dinámicas necesarias que tienen las personas implicadas. Como en el caso de OccupyTweets, hay veces que de la idea inicial a la formalización del proyecto sólo hay dos días.

En Madrid, el entorno en el que me he movido estos últimos años —y creo que en el resto del Estado español ocurre igual—, esta cultura de la investigación colectiva no está tan rodada. Esto no significa que no exista, pero sí que implica que el sujeto investigado cambia. En Boston, un grupo de *hackers* se junta para idear y programar aplicaciones que ayuden a las víctimas del huracán Sandy. En Madrid, se juntan para habilitar un espacio para poder investigar: el sujeto investigado es el propio espacio de experimentación.

Durante los últimos años he trabajado con especial intensidad en dos de estos espacios de experimentación. Por un lado *Obsoletos*, un proyecto colectivo de investigación, creación y difusión de sistemas creativos de transformación de residuos tecnológicos; por otro lado *voragine.net*, mi *blog* personal, en el que recopilo recetas de programación y escribo sobre autonomía digital y tecnológica.

Para estos proyectos es fundamental la infraestructura digital que los sostiene, un *blog* en ambos casos. Leer, escribir y comentar en *obsoletos.org* y en *voragine.net* ha sido un proceso de investigación en toda regla, quizás el más productivo que he experimentado. En estos espacios hemos reflexionado, aprendido y compartido conocimiento sobre los temas que tratábamos, pero también hemos experimentado las capacidades de una investigación en construcción permanente, flexible, distendida y colectiva.

#### 4.1. *Obsoletos: información atrapada en el pasado*

*Obsoletos* comenzó siendo un punto de encuentro de unos cuantos amigos apasionados por el *hacking* y el *Do It Yourself* para estudiar los sistemas tecnológicos que utilizábamos cotidianamente y así comprenderlos y ser capaces de modificarlos según nuestros intereses. A través de nuestro *blog* íbamos recopilando experiencias, iniciativas y reflexiones que encontrábamos sobre el tema, y documentando los nuestros. La mayor parte del tiempo trabajábamos asincrónicamente y en lugares diferentes, cada uno desde su casa. Así que el *blog* se convirtió en nuestro espacio de reunión, el lugar donde poníamos en común lo que cada uno iba descubriendo, y los *hacks* que realizábamos. En unos meses, nuestro espacio de reunión digital empezó a ser frecuentado por otros interesados que empezaron a participar activamente en los comentarios. Conforme iban

aumentando los contenidos del *blog*, la comunidad también crecía, y su actividad ya no se limitaba al debate al hilo de los comentarios: para nuestros *hacks* solíamos usar material recuperado, así que muchos lectores del *blog* nos empezaron a contactar para cedernos antiguos ordenadores y otros aparatos que no tiraban por cariño, y que veían en los proyectos de *Obsoletos* la posibilidad de darles una segunda, a veces tercera o cuarta, vida.

## RECUPERADOR UNIVERSAL DE FORMATOS OBSOLETOS (RUFO)

(Fotografía: Laboral Centro de Arte, Cijón)



Durante la primavera de 2010, bajo el patrocinio de Laboral Centro de Arte, empezamos a trabajar en un prototipo para rescatar información atrapada en formatos obsoletos: una máquina construida con material reutilizado y que funcionase usando *software* libre, a la que cualquiera pudiera acudir<sup>12</sup> para salvar de la obsolescencia viejas cintas o diapositivas y llevarse los contenidos en un *pendrive*. Evidentemente, cuantos más tipos de lectores tuviera la máquina, más gente podría rescatar su información. El proyecto no contaba con mucho presupuesto, así que tiramos de conocidos para conseguir los lectores. Conseguir un vídeo VHS, un cassette y un tocadiscos fue tarea fácil. Con algo más de dificultad encontramos un vídeo Beta. Nuestro entorno no dio más de sí. Sin embargo, gracias a las contribuciones de la comunidad del *blog*, la máquina se completó con un lector de Laser Disc y un reproductor de super8, poco comunes y que sin su ayuda nunca habríamos encontrado. El nombre de la máquina también fue idea de algún miembro de la comunidad: la llamamos RUFO, Recuperador Universal de Formatos Obsoletos.

---

12. El prototipo, al que unos llamaron TUFO (Transformador Universal de Formatos Obsoletos) y otros RUFO (Recuperador Universal de Formatos Obsoletos), pasó sus primeros meses de vida expuesto en Laboral Centro de Arte, en Cijón.



# obsoletos

talleres de reciclaje y reutilización creativa de ordenadores



**vamos a sacar cosas chachis de esos ordenadores que hay en el rincón de la escalera**  
(si te sobra material informático puedes irlo dejando allí, junto a las aulas magnas)

**todos los viernes desde el 17 de octubre hasta el 21 de noviembre, de 16h a 20h**

**+ info en [obsoletos.org](http://obsoletos.org)**

Junto a la investigación a través del *hackeo*, la divulgación de lo aprendido es el objetivo principal de *Obsoletos*. El mecanismo que más usamos para compartir lo aprendido son los talleres, que son el complemento presencial del *blog*. En ellos hemos compartido lo que descubríamos en el *blog* junto al resto de la comunidad. En muchas ocasiones han sido también espacios de “desvirtualización” que nos han permitido conocer en persona a gente con la que llevábamos largo tiempo en contacto por el *blog*. De la misma manera que el *blog* nos ha servido para conseguir material para nuestros *hacks*, los talleres se convertían en espacios donde temporalmente la gente podía llevar el material informático que ya no utilizaban. Una vez allí, este material se utilizaba para experimentar en el taller o directamente cambiaba de dueño.

#### 4.2. *Voragine.net*: investigación distribuida

*voragine.net* es mi *blog* personal, que inauguré en 2007 con la idea de crear mi propio archivo de *snippets*. Entonces, al igual que ahora, estaba fascinado por la capacidad de los programadores de compartir pequeños fragmentos de código reutilizables, autónomos y funcionales dentro de su contexto, que llamaban *snippets*. La potencia de esta manera colectiva y distribuida de programar me maravillaba, y quería contribuir a ella, después de haberla aprovechado ampliamente.

Los *snippets* ahorran una cantidad de tiempo importante a cualquier programador: ésta es una de las razones por las que yo y muchas otras personas los recopilamos. Hoy día, los buscadores permiten encontrar estas soluciones relativamente rápido, pero tenerlas bien ordenadas siguiendo criterios propios, y clasificadas en un único sitio web, hace de la búsqueda algo trivial e inmediato. De esta manera, mi *blog* se ha convertido en una caja de herramientas para programar, un banco

de recursos al que acudo a diario. Podríamos decir que es una memoria auxiliar, un disco duro externo en el que guardo todo lo que no soy capaz de recordar.

En programación, la antigüedad del código es un dato muy importante: puede suponer la diferencia entre una solución que funcione y otra que genere un conflicto en un programa por razones de incompatibilidad con algún otro trozo de código. Una versión antigua de un programa puede contener algún agujero de seguridad, que en versiones más actuales se haya solucionado. Debido a estas razones, el orden cronológico que predomina en los *blogs* es adecuado para archivar código: rápidamente se puede saber cuándo un *snippet* ha sido añadido al *blog*, que muchas veces es equivalente a saber cuándo ha sido probado por el autor del *blog* que lo publica, lo cual da una idea del momento en el que seguro funcionaba.

Cuando nos descargamos un archivo, por ejemplo una canción, de una red de intercambio P2P, descargamos cada trocito del archivo de un ordenador diferente conectado a la Red. Análogamente, para desarrollar una aplicación usamos multitud de *snippets* que vamos encontrando en diferentes lugares de Internet. A diferencia de la canción que va ensamblando un gestor de descargas automáticamente, los trozos de código los tenemos que buscar y ensamblar manualmente. Por esta razón las recopilaciones de *snippets* de un *blog* son tan útiles: es como tener la canción completa en nuestro ordenador para poder escucharla. El trabajo queda hecho y no hay que volver a repetirlo, y además puede servir a otros programadores que ya no tienen que hacerla. Los *snippets* hacen de la blogosfera un gran repositorio de código distribuido.

Una característica interesante de los *blogs* es que pueden comunicarse entre ellos automáticamente. Imaginemos que encuentro un *snippet* en algún otro *blog*, al que hago alguna modificación para que se ajuste a mis necesidades y después lo publico en el mío. Al publicarlo acreditaré convenientemente al autor del código encontrado enlazando a su página. Este enlace se llama técnicamente *backlink*, un enlace entrante a la página donde encontré el código. Al crear el enlace, mi *blog* enviará una notificación a la página enlazada, un *trackback*, que a su vez notificará al autor. De esta manera el creador del *snippet* puede acceder al código mejorado por mí. Este proceso puede repetirse indefinidamente, generando un código cada vez más completo.

Estas dinámicas de programación distribuida hacen de los *blogs*, archivos personales de código en este caso, nodos de una investigación en red a escala mundial verdaderamente productiva.

## 5. CONCLUSIONES

Este informe incluye varias investigaciones de temáticas muy diferentes entre sí que se desarrollan en entornos igualmente diversos, entre otros: Nathan Matias, investigador en el MIT, escribe un programa que le ayuda a codificar y visualizar quién escribe las noticias según su género; Public Lab desarrolla *opensource hardware* para monitorizar el medio ambiente al servicio de grupos de base y se financia habitualmente por *crowdfunding*; *#meetcommons* es un espacio y tiempo de encuentro pensado para experimentar metodologías de organización e investigación de un grupo abierto formado en torno a las charlas *online* de ThinkCommons; Eventweet es una herramienta que convierte en archivo navegable los *tuits* que de otra manera quedarían perdidos; los *hacka-*

*thons* de OccupyData y Hurricanehackers son eventos pensados para condensar la creatividad y unir a un grupo heterogéneo de personas durante un breve periodo de tiempo; Obsoletos es un colectivo que difunde todo lo que investiga en su *blog*, donde recoge tanto proyectos propios como ajenos; voragine.net es un *blog* personal que recopila en forma manual todas las soluciones de programación de código que Alfonso Sánchez Uzábal va aprendiendo y desarrollando.

Todos estos casos comparten una preocupación por desarrollar las herramientas que les permiten realizar su investigación. Investigar, dialogar y difundir son parte de una misma acción para compartir lo investigado y atraer la atención del público o de otros investigadores. Se publican las instrucciones o el código usado para investigar para que puedan ser replicadas. El uso de licencias libres es denominador común.

Todos ellos muestran también una preocupación por los canales y métodos en los que se difunde lo investigado. Escribir un artículo en una revista especializada no es el objetivo principal o prioritario de ninguno de estos casos. Por ejemplo, Nathan Matias monta una mini-web para publicar sus visualizaciones de datos y asociado con un periódico, *The Guardian*, publica ahí sus resultados. #meetcommons mientras, usa Eventweet para archivar y difundir un diálogo online que se mantuvo en Twitter y permitir una multi-narrativa del evento.

En la mayoría de los casos se busca generar entornos de trabajo que permitan la innovación y el fluir de información: los *hackathons* de OccupyData o la retransmisión en directo de las charlas (*liveblogging*) de Civic Media.

No existe una receta única para investigar, pero sí la certeza de que, como en la cultura *hacker*, a investigar se aprende investigando y explorando los límites de las herramientas de las que disponemos. Llevado al límite: hay que inventar las herramientas que quieras usar.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. Investigar (es ir) haciendo y compartiendo

Matias, N. (2012). *UK News Gender Ranking: What They Publish vs What Readers Share* <http://natematias.com/medialab/uknews-gender/>

Matias, N. y Szalavitz, S. (2013). *FollowBias*. <http://followbias.com/>

Matias, N.; Evans, L.; Ros, I. y Hyland, A. (2013). OpenGenderTracking Project. <http://opengenderttracking.org/>

Public Lab: a DIY environmental science community. <http://publiclab.org/>

Rey, P. (2013). *PageOneX*. <http://pageonex.com/>

Rey Mazón, P. (2013). Newspaper Front Page Analysis: How Do They Tell the Story?. <http://numero-teca.org/2013/06/18/newspaper-front-page-analysis-how-do-they-tell-the-story/>

Sedghi, A. y Cochrane, K. (2013). "Women's representation in media: who's running the show?" *The Guardian* <http://www.theguardian.com/news/datablog/2011/dec/06/women-representation-media>.

Schultz, D. (2012). *Truth goggles: automatic incorporation of context and primary source for a critical media experience*. Massachusetts Institute of Technology. <http://hdl.handle.net/1721.1/76530>

Schultz, D. (2012). *Newsjack*. <http://newsjack.in/>

Warren, J. Y. (2010). *Grassroots mapping: tools for participatory and activist cartography*. Massachusetts Institute of Technology. <http://hdl.handle.net/1721.1/65319>

## 6.2. Investigar sin darse cuenta

Corsín Jiménez, A. (2013). "The betagrammatic city: atmospheric iconism and urban hacking". Artículo pendiente de revisión por pares.

Di Siena, D. (2012). "Think Commons", en *Música para camaleones. El black álbum de la sostenibilidad cultural*. Edición Transit Projects. Versión digital (consultada el 3 de septiembre de 2013): <http://urbanohumano.org/social-technology/musica-pra-camaleones-think-commons/>

## 6.3. Investigación Sprint vs. Investigación de largo recorrido

Cheng, D. y Rey Mazón, P. (2012). *Hurricane hackers in Boston - Sandy Hackathon projects, lessons learned*. <http://civic.mit.edu/blog/hidenise/hurricanehackers-projects-lessons-learned>

DeTar, C. (2012). *Hackathons don't solve problems*. <http://civic.mit.edu/blog/cfd/hackathons-dont-solve-problems>

Fuster, M. (2012). *Data crowdsourcing projects around Sandy: Which project are able to engage the crowd?* <http://www.onlinecreation.info/archives/647>

HurricaneHackers: <http://bit.ly/hh-index>

OccupyTweets: <http://alltheurls.tirl.org/>

Occupy Data Hackathon: <http://bit.ly/occupyhackathon>

Occupy Research: <http://occupyresearch.net/>

Remembers: <http://timenesia.org:8000/>

Stempeck, M. y Zuckerman, E. (2012). *How to liveblog events with a team*. <http://civic.mit.edu/blog/mstem/how-to-liveblog-events-with-a-team>

Williams, R. y Williams, G. (2012). *The Use of Social Media for Disaster Recovery*. University of Missouri Extension. <http://idisaster.files.wordpress.com/2012/03/using-social-media-in-disasters.pdf>

Zuckerman, E. y Giussani, B. (2007). *Tips for livebloggers*. [http://giussani.typepad.com/loip/conferen-ceblogging/conferenceblogging\\_zuckerman-giussani\\_A4\\_color.pdf](http://giussani.typepad.com/loip/conferen-ceblogging/conferenceblogging_zuckerman-giussani_A4_color.pdf)

#### 6.4. Espacios de experimentación

Fernández Ferreiro, F. (2007). "¿Qué es hackear?" Artículo en el *Blog de Obsoletos* (consultado el 3 de septiembre de 2013): <http://obsoletos.org/2008/05/%C2%BFque-es-hackear/>

Sánchez Uzabal, A. (2013). "Lógica distribuida para la autoorganización ciudadana", en *Ciberoptimismo, conectados a una actitud*. Edición Fundación Cibervoluntarios. Versión digital (consultada el 3 de septiembre de 2013):

<http://voragine.net/cultura-libre/logica-distribuida-para-la-autoorganizacion-ciudadana>