

Usos creativos de la geolocalización

por Di Luong

Sumérgete en el mundo de la geolocalización, el análisis visual y la importancia de la creatividad en las investigaciones que se basan en el uso de imágenes. Este breve artículo presenta los fundamentos y algunas soluciones novedosas que han surgido a partir de casos prácticos.

Este artículo ofrece un resumen de la charla de Robin Taylor, «Más de lo que se ve a simple vista: la geolocalización en las investigaciones sobre los derechos humanos», de la conferencia [«Investigation is Collaboration»](#) («Investigar es colaborar», en español), organizada por el proyecto Exposing the Invisible (Exponiendo lo Invisible) del 2 al 6 de agosto de 2021.

La geolocalización consiste en encontrar la ubicación de un objeto en el mundo real, como por ejemplo el lugar donde se ha hecho una fotografía. Este proceso no suele ser sencillo, pero existen varios métodos (algunos más creativos que otros) para llevarlo a cabo. A veces los [metadatos](#) (los datos de los datos, o los datos Exif) de una imagen no nos ofrecen las pistas suficientes, y en la gran mayoría de las imágenes no encontrarás lugares famosos que te ayuden a ubicar la zona, la ciudad o siquiera el país.

Lo más frecuente es que las imágenes estén borrosas, que no se vean con claridad o que falten elementos que nos ayuden a geolocalizarlas con facilidad. A lo largo de los años, el investigador Robin Taylor, del equipo del [Tibet Research Project](#) (Proyecto de investigación del Tíbet), ha perfeccionado las técnicas para deconstruir una imagen como si fuera un puzle que necesita que lo resuelvan. Robin recomienda combinar una mentalidad curiosa e incansable con mucha creatividad y con todas las herramientas de información de fuente abierta (OSINT, por sus siglas en inglés) que puedas usar para llevar a cabo la geolocalización de alguna imagen. Robin también ha compartido su metodología preferida para «reducir el área de interés»:

Metodología: reducir el área de interés



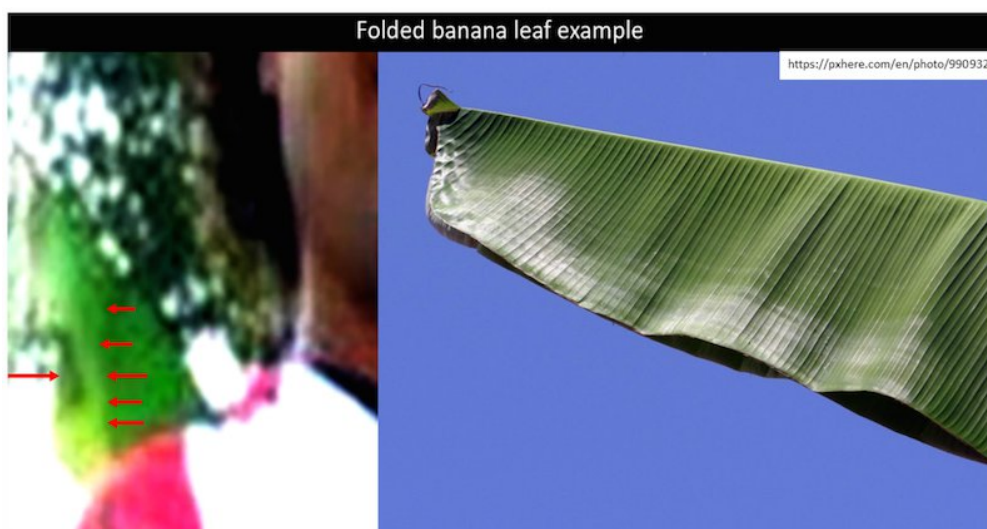
Imagen de la [presentación](#) de Robin Taylor

Contexto

Para comprender el contexto de una imagen, entre otras cosas, es necesario identificar la hora, la fecha y la ubicación. Otras de las preguntas importantes que hay que hacerse son las siguientes:

- ¿Quién ha publicado la imagen? ¿Podemos rastrear la fuente original?
- ¿Dónde se publicó por primera vez?

Un ejemplo: mientras se investigaba la desaparición de una persona, la imagen de una hoja de un platanero [llevó a los investigadores](#) a averiguar en qué partes del mundo se cultivan plátanos. Cualquier información, por muy insignificante que pueda parecer, puede proporcionar más contexto de la imagen.



Captura de pantalla del artículo «[John Doe 29: Image From FBI Child Exploitation Case Geolocated to Turkey](#)» (John Doe 29: Imagen de un caso del FBI sobre explotación infantil geolocalizada en Turquía).

Image left: FBI ECAP. Image Right: [Creative Commons](#)

Análisis de imágenes

Analiza el entorno y el terreno de la imagen en busca de algún elemento como una carretera, un río congelado o una colina empinada. Busca características únicas como la vegetación, árboles concretos, ventanas, detalles arquitectónicos como postes de luz, balcones o tejados. [En un caso en concreto](#), las [estelas de condensación](#) de los aviones (esas líneas blancas que dejan en el cielo) se convirtieron en la base para cartografiar patrones de vuelo y geolocalizar una imagen.

Algunas plataformas como Yandex, Baidu, Google y TinEye o herramientas como [InVid](#) (o ver más detalles en español: <https://consejoderedaccion.org/formacion/invid-escanea-videos-metadata>) u otras pueden emplearse para realizar [búsquedas inversas de imágenes](#) para rastrear cuándo y dónde se ha subido una imagen.

Accidentes geográficos: el sol, la arena, los árboles...

Orientar una imagen en un mapa puede proporcionarnos mucha información. Las plataformas cartográficas locales o los conjuntos de datos con una temática concreta pueden proporcionar información que las plataformas cartográficas tradicionales no nos ofrecen. Robin compartió unas cuantas herramientas específicas, como [Weather Underground](#) para comprobar los datos históricos sobre el tiempo atmosférico, para corroborar los datos de las imágenes con el tiempo de varias ubicaciones; [WolframAlpha](#) para establecer un periodo de tiempo basado en la lluvia; o [London Street Trees](#) para ubicar un tipo de árbol concreto en la ciudad. [SunCalc](#) es otro recurso muy útil para identificar una ubicación concreta mediante [la dirección del sol y las sombras](#) de una imagen.

Gracias al *crowdsourcing* de las comunidades de internet se puede conseguir la participación de personas con conocimientos muy especializados. En una [investigación de Bellingcat](#) en la que trataban de geolocalizar una imagen que mostraba ejecuciones masivas en Bengasi, o cerca de allí, un usuario de Twitter se dio cuenta de que la arena era gris, mientras que en otras zonas de Bengasi es naranja o amarilla. Con la ayuda de ese dato, los investigadores identificaron que la zona estaba en el suroeste de Bengasi. Además, esta fue la primera vez (en agosto de 2017) que la Corte Penal Internacional (CPI) emitió una [orden de detención](#) basándose únicamente en las pruebas reunidas a través de redes sociales.

Ensayo y error

A veces hay que repasar hipótesis antiguas. Observa la siguiente imagen:



Imagen de la [presentación](#) de Robin Taylor

- Se ve claramente el nombre de una marca de cerveza que podría darnos algunas pistas. O puede que no. ¿Es posible que esta cerveza se venda en otros países?
- ¿Es posible que la línea del horizonte pueda decirnos algo? ¿Hay alguna isla o algún otro elemento geográfico que no se vea y que haya que buscar con atención?

Cuando sientas que te has atascado y estés a punto de rendirte, da marcha atrás las veces que haga falta, revisa tus suposiciones para comprobar si alguna de tus sospechas o conjeturas son incorrectas. Intenta centrarte en lo que no aparece en la imagen. Aun cuando una imagen no muestra un horizonte definido, su ausencia puede resultar igual de útil para reducir el área de interés.

Creatividad



El mapa de Imola, Italia, (1502) de Leonardo da Vinci, fuente:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leonardo_da_Vinci_Map_of_Imola.jpg

Puede que el mapa de Imola de Leonardo da Vinci fuera el primer mapa icnográfico, y parece un mapa hecho vía satélite antes de que existieran siquiera los satélites. Leonardo creó esta imagen con una herramienta similar a una brújula y otras herramientas de la época. Podemos comparar este caso con las investigaciones que emplean información de código abierto (OSINT, por sus siglas en inglés) y que llevan a cabo investigadores de a pie, periodistas y otros miembros de la sociedad civil, que no suelen contar con recursos suficientes, y a menudo ni siquiera están financiadas. Sin embargo, trabajar con recursos limitados puede obligarnos a volvernos más ingeniosos y encontrar soluciones creativas.

*Robin Taylor es uno de los principales investigadores del [Tibet Research Project](#) (Proyecto de investigación del Tíbet). Actualmente está terminando un máster de investigación en criminología en el que se especializa en las pruebas visuales y en las investigaciones de los ciudadanos de a pie en la Universidad Erasmus de Róterdam y la Universidad de Kent.

Este artículo es parte de una serie de recursos y publicaciones producidos por Exposing the Invisible durante un proyecto de un año (septiembre de 2020 - agosto de 2021) apoyado por la Comisión Europea (DG CONNECT)



Este texto refleja la opinión de los autores y la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el texto.
