WITNESS
MÍRALO GRÁBALO CÁMBIALO

CEFO INDIGENA

Fortalecimiento de la comunicación utilizando sistemas de información geográfica y fuentes abiertas para la generación de recursos para evidencia e incidencia.

AGENDA

PARTE 1: MAPAS

1. Que estan sistemas de informacion geografica? (mapas etc)
2. Que estan las puntos claves para intender? (coordenas etc)
3. Que tipo mapas a usar para ver la tierra por evidencia y incidencia? (QGIS, Open Street Map, Google Earth etc...)
4. Como se generan los mapas que necesitan? (busqueada, captura de pantalla)

PARTE 2: DATOS

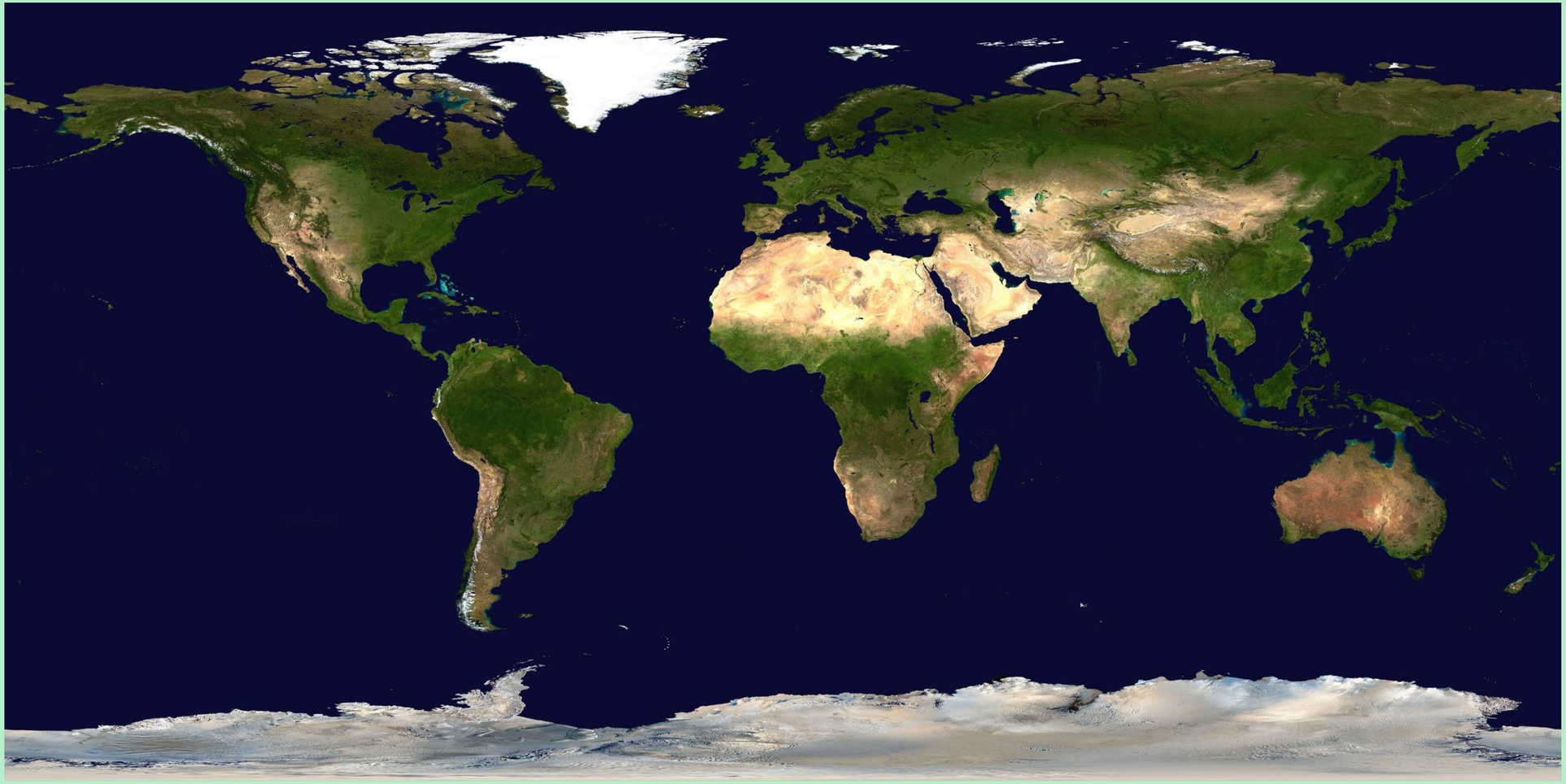
1. Por que uso de bases de datos para foralecer la narrativa de los mapas generados?
2. Ejemplos de bases de datos

PARTE 3: DATOS Y MAPAS

1. Conectado datos y mapas para contar historias
2. Geolocalization y chronolocalisation
3. Ejemplos de investigaciones

PARTE 4: REFLECCIONES Y ENCUESTA

Desde una perspectiva crítica, los mapas no son meros reflejos neutros de la realidad, sino construcciones sociales que reflejan las relaciones de poder y las ideologías dominantes. La forma en que se representa un territorio, la elección de la escala, los símbolos utilizados y la información que se omite o se enfatiza, pueden influir significativamente en nuestra percepción del mundo y en la toma de decisiones.



Sistemas de Información Geográfica

capturar

almacenar

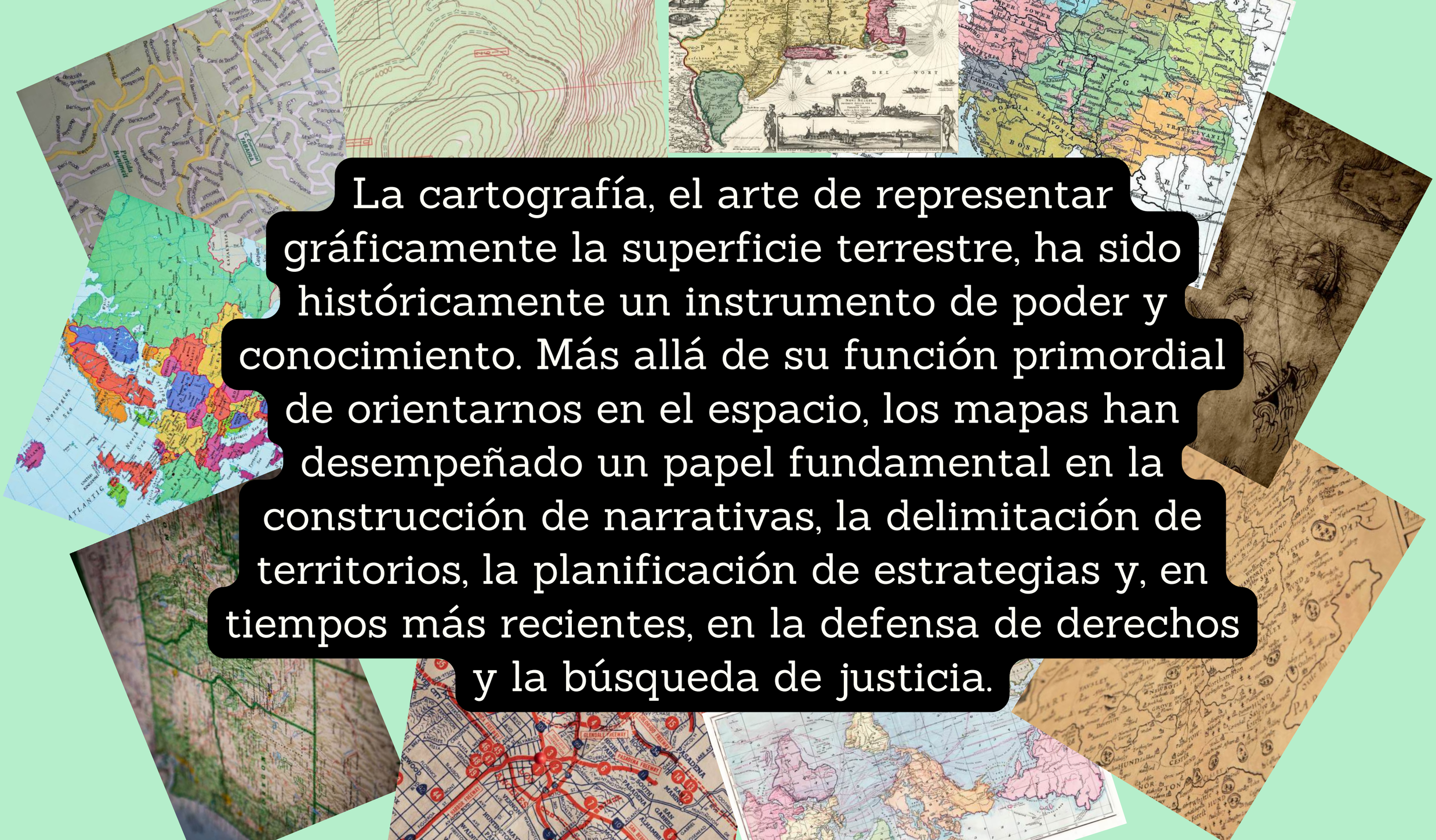
manipular

analizar

- Datos vectoriales: Representan objetos geográficos discretos, como puntos, líneas y polígonos (ej: edificios, carreteras, parcelas).

- Datos raster: Representan fenómenos continuos, como imágenes satelitales y modelos digitales de elevación.

- Atributos: Son las características asociadas a los objetos geográficos (ej: nombre de una calle, tipo de suelo, población de una ciudad).



La cartografía, el arte de representar gráficamente la superficie terrestre, ha sido históricamente un instrumento de poder y conocimiento. Más allá de su función primordial de orientarnos en el espacio, los mapas han desempeñado un papel fundamental en la construcción de narrativas, la delimitación de territorios, la planificación de estrategias y, en tiempos más recientes, en la defensa de derechos y la búsqueda de justicia.

La cartografía en la comunicación de incidencia

En el ámbito de la comunicación, los mapas se convierten en herramientas poderosas para visibilizar problemáticas sociales, ambientales y territoriales.

Al representar de manera gráfica datos y estadísticas, los mapas permiten identificar patrones, tendencias y desigualdades que de otra manera podrían pasar desapercibidos.

- Visibilización de conflictos: Los mapas pueden revelar conflictos territoriales, disputas por recursos naturales o desigualdades sociales que afectan a comunidades específicas.

- Denuncia de violaciones de derechos: Al superponer capas de información sobre un mapa base, es posible evidenciar la relación entre fenómenos como la contaminación, la pobreza y la violencia, y vincularlos con la violación de derechos humanos.

- Movilización de la opinión pública: Los mapas pueden ser utilizados para generar conciencia sobre problemas sociales y movilizar a la ciudadanía en torno a causas justas.

Source: Planet Labs PBC | (LEFT) Before: November 2023; (RIGHT) After: May 2024

La cartografía como evidencia en procesos jurídicos

En el ámbito jurídico, los mapas pueden servir como evidencia para respaldar argumentos en juicios relacionados con derechos territoriales, ambientales y sociales.

Al presentar de manera visual la información, los mapas facilitan la comprensión de los hechos por parte de jueces y tribunales.

- Delimitación de territorios: Los mapas pueden ser utilizados para delimitar territorios indígenas, áreas protegidas o zonas de conflicto, y así respaldar reclamos territoriales.

- Evaluación de impactos ambientales: Los mapas pueden mostrar los impactos de proyectos de desarrollo en el medio ambiente y en las comunidades locales.

- Documentación de violaciones de derechos humanos: Los mapas pueden servir para documentar patrones de violencia, desplazamientos forzados y otras violaciones de derechos humanos.

Parque protegido, Sur de Kivu, República Democrática del Congo
Imágenes satelitales analizadas y utilizadas en el juicio.
2021

Entre ellos se encuentran la necesidad de contar con datos de calidad, la complejidad de la elaboración de mapas temáticos y la dificultad de comunicar información geográfica a públicos diversos.

Sin embargo, el desarrollo de nuevas tecnologías, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la cartografía digital, ha abierto nuevas oportunidades para la creación de mapas más sofisticados y accesibles. Además, la creciente disponibilidad de datos abiertos facilita la creación de mapas personalizados y la participación ciudadana en la producción de conocimiento geográfico.

Google Maps y OpenStreetMap: Es uno de los SIG más conocidos y utilizados a nivel mundial. Permite visualizar mapas, calcular rutas, buscar lugares y obtener información sobre ellos.

ArcGIS: Es un software profesional ampliamente utilizado en diversos campos, como la planificación urbana, la gestión ambiental y la cartografía. Ofrece una amplia gama de herramientas para el análisis espacial y la creación de mapas personalizados.

QGIS: Es un software de código abierto que proporciona una alternativa gratuita a ArcGIS. Es muy popular entre la comunidad de usuarios de SIG debido a su flexibilidad y facilidad de uso.

Google Earth: Permite visualizar el planeta Tierra en 3D y explorar diferentes lugares con gran detalle. También ofrece herramientas para medir distancias, crear rutas y realizar análisis básicos.

Elementos clave para capturar, almacenar, manipular y analizar datos en un SIG:

Hardware:
Computadoras: Con suficiente capacidad de procesamiento y almacenamiento para ejecutar el software SIG.

Dispositivos de captura:
GPS: Para determinar la ubicación geográfica de los datos.

DRONE: Fotografía aérea, escáneres láser y radares, para capturar imágenes y datos de elevación.

Escáneres: Para digitalizar mapas y otros documentos impresos antiguos .

Parte 2: Uso de bases de datos para fortalecer la narrativa de los mapas generados con sistemas de información geográfica (SIG), puedes seguir estos puntos clave:

1. Importancia de los datos para la narrativa de un mapa

Contextualización: Explica a los comunicadores locales cómo los datos enriquecen los mapas y transforman las visualizaciones en herramientas poderosas para contar historias.

Conexión entre datos y realidad local: Señala que los mapas SIG no son solo gráficos, sino que reflejan situaciones reales. Cada punto, línea o área en el mapa debe estar respaldado por datos que ofrezcan contexto, ya sea ambiental, social o económico.

2. Fuentes de datos que alimentan los mapas

Datos comunitarios: Releva la importancia de las encuestas locales, entrevistas con personas mayores, registros tradicionales, y observaciones comunitarias que se pueden integrar en bases de datos.

Datos geoespaciales: Muestra cómo las bases de datos incluyen información de sensores remotos (como drones o satélites), cámaras trampa, o incluso datos meteorológicos, que completan la imagen geográfica.

DATOS

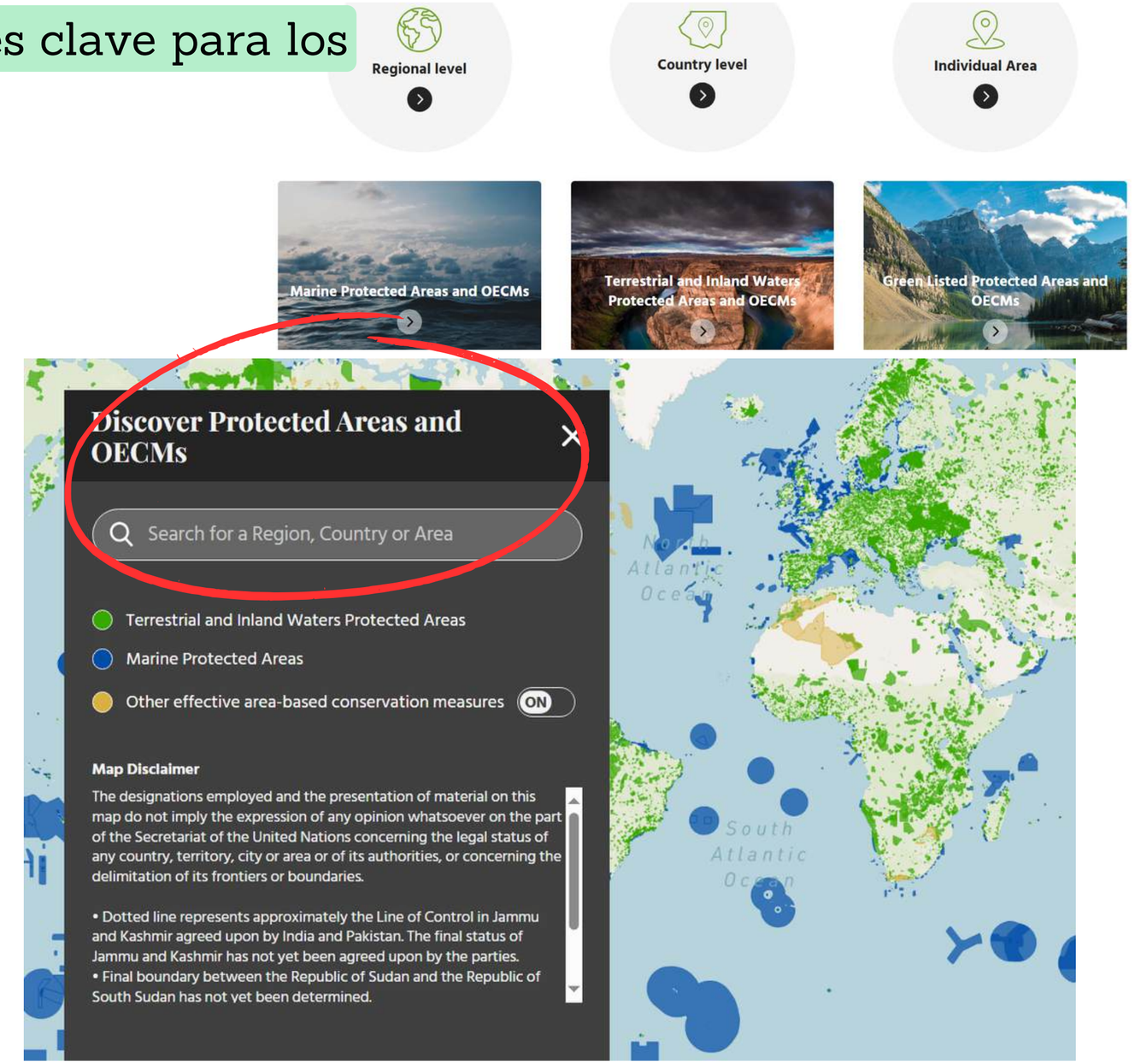
2. Herramientas y fuentes de datos globales clave para los comunicadores

protected planet

Plataforma en línea que ofrece información completa sobre las áreas protegidas y conservadas en todo el mundo. Administra la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA) y es una herramienta clave para monitorear el progreso de la conservación global.

Proporciona datos geográficos detallados sobre parques nacionales, reservas naturales y otros espacios protegidos, incluyendo su tamaño, ubicación, tipo de protección, y estadísticas de conservación.

Esto permite a investigadores, gobiernos y conservacionistas analizar y planificar estrategias de protección de la biodiversidad, cumpliendo con metas internacionales como las establecidas en el Convenio sobre la Diversidad Biológica.



DIGITAL OBSERVATORY FOR PROTECTED AREAS

DOPA Explorer es una herramienta desarrollada por el Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea que ofrece información detallada sobre la biodiversidad y las áreas protegidas a nivel mundial.

A través de esta plataforma, los usuarios pueden acceder a datos sobre el estado de conservación, las especies clave, y las presiones ambientales que enfrentan áreas protegidas específicas.

También proporciona métricas y análisis comparativos que ayudan a evaluar la efectividad de las áreas protegidas en la conservación de especies y ecosistemas. Esta herramienta es útil para investigadores, administradores de conservación y formuladores de políticas en la planificación y gestión de la biodiversidad a nivel global.

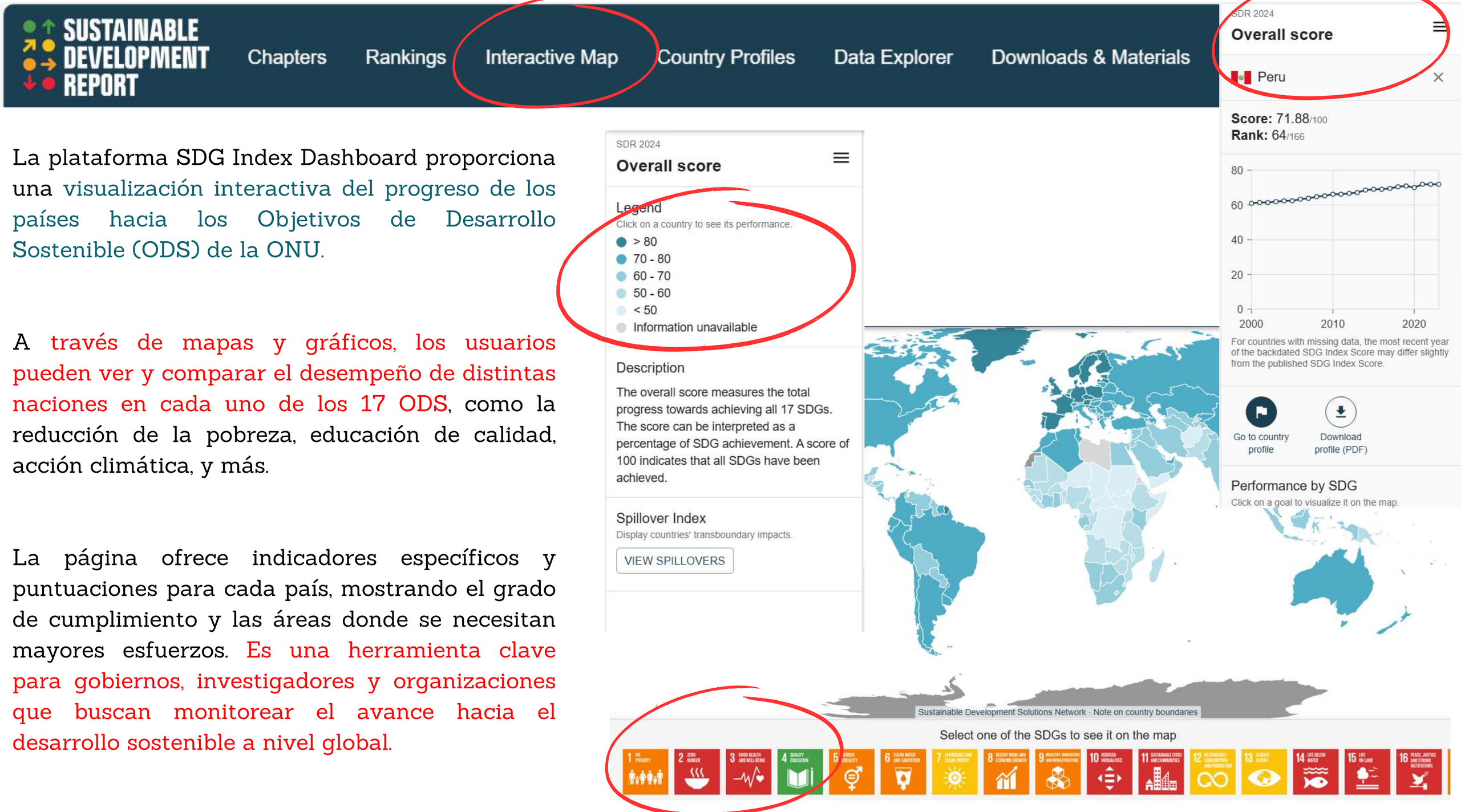
Global Atlas of Environmental Justice

HOME | FEATURED MAPS | DONATE | ABOUT | IMPACT | RESOURCES | COLLABORATE | LOGIN | EN

EJAtlas, o Mapa de Justicia Ambiental, es una plataforma colaborativa que documenta y mapea conflictos ambientales y de justicia social en todo el mundo.

La página reúne información sobre disputas relacionadas con proyectos mineros, industrias extractivas, deforestación, represas, contaminación y otros problemas que afectan a comunidades locales y al medio ambiente. Cada caso incluye detalles sobre el conflicto, las partes involucradas, los impactos ambientales y sociales, así como las acciones de resistencia.

EJAtlas es una herramienta útil para activistas, investigadores y defensores de derechos ambientales, ya que permite analizar patrones globales de conflictos ambientales y sus efectos sobre la biodiversidad y las comunidades locales.



La plataforma SDG Index Dashboard proporciona una visualización interactiva del progreso de los países hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU.

A través de mapas y gráficos, los usuarios pueden ver y comparar el desempeño de distintas naciones en cada uno de los 17 ODS, como la reducción de la pobreza, educación de calidad, acción climática, y más.

La página ofrece indicadores específicos y puntuaciones para cada país, mostrando el grado de cumplimiento y las áreas donde se necesitan mayores esfuerzos. Es una herramienta clave para gobiernos, investigadores y organizaciones que buscan monitorear el avance hacia el desarrollo sostenible a nivel global.

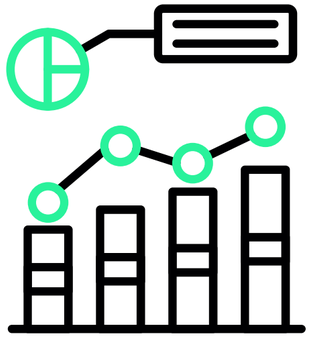
DATOS + MAPAS

Conectando datos con mapas: contar historias

Humanización de los datos	Integrar fotografías, videos y testimonios locales a los mapas generados con SIG para darle una dimensión más humana y visualmente atractiva a la historia.
Visualización de patrones	Las bases de datos permiten revelar patrones (por ejemplo, deforestación creciente en zonas habitadas) que no solo generan conciencia, sino que dan herramientas para la incidencia.
Mapas interactivos y multimedia	Cear mapas interactivos donde, al hacer clic en ciertos puntos, se puedan ver entrevistas, fotos o videos relacionados con esos lugares. Esto ayuda a crear una narrativa más inmersiva.

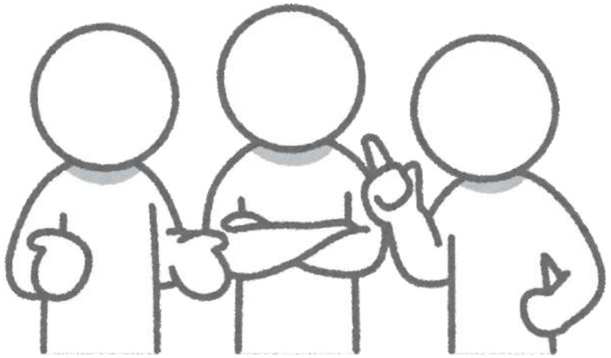
DATOS + MAPAS

Transformar datos en argumentos de incidencia



Cifras claras para la acción:

Los datos cuantitativos, cuando se transforman en gráficos o se resumen de manera visual en los mapas, permiten comunicar de manera más efectiva a actores que no están familiarizados con el contexto local.



Toma de decisiones:

Muestra cómo una base de datos bien organizada ayuda a crear informes claros y contundentes que pueden ser utilizados para movilizar a autoridades, ONGs o actores internacionales

Herramienta: Geolocalización y cronolocalización

La geolocalización es una herramienta clave que podemos usar para verificar videos e imágenes y descubrir dónde se encuentra algo, utilizando información disponible públicamente en línea.

Por ejemplo, extraer datos de ubicación de imágenes, videos, publicaciones en redes sociales, menciones en línea, metadatos, direcciones IP y otros artefactos digitales relacionados con el tema de interés, todo esto es geolocalización.

Esto es clave para respaldar con precisión los datos recolectados a nivel local y crear pruebas visuales que apoyen la narrativa, como en casos de denuncias de deforestación o contaminación

Top: An example view of the visible from camera P77. Bottom a view the camera would have had using Google Earth.

Que es Geolocalización y Cronolocalización?

Geolocalización es el proceso de utilizar pistas espaciales dentro de una pieza de evidencia visual para ubicarla en un mapa.

Es un proceso multifacético de recopilación de información que combina texto, imágenes fijas y videos con el fin de determinar la hora y el lugar de un incidente en investigación.

Cronolocalización es el proceso de establecer el marco temporal de un material mediante el uso de sombras y cambios en el entorno.

En la práctica general, estos dos procesos suelen considerarse como uno solo. A partir de este momento, salvo que se indique lo contrario, el término "geolocalización" se utilizará para abarcar tanto la geolocalización como la cronolocalización.

¿Por qué deberías geolocalizar?

La geolocalización es un aspecto crítico dentro de un flujo de trabajo más amplio de investigación e investigación de código abierto.

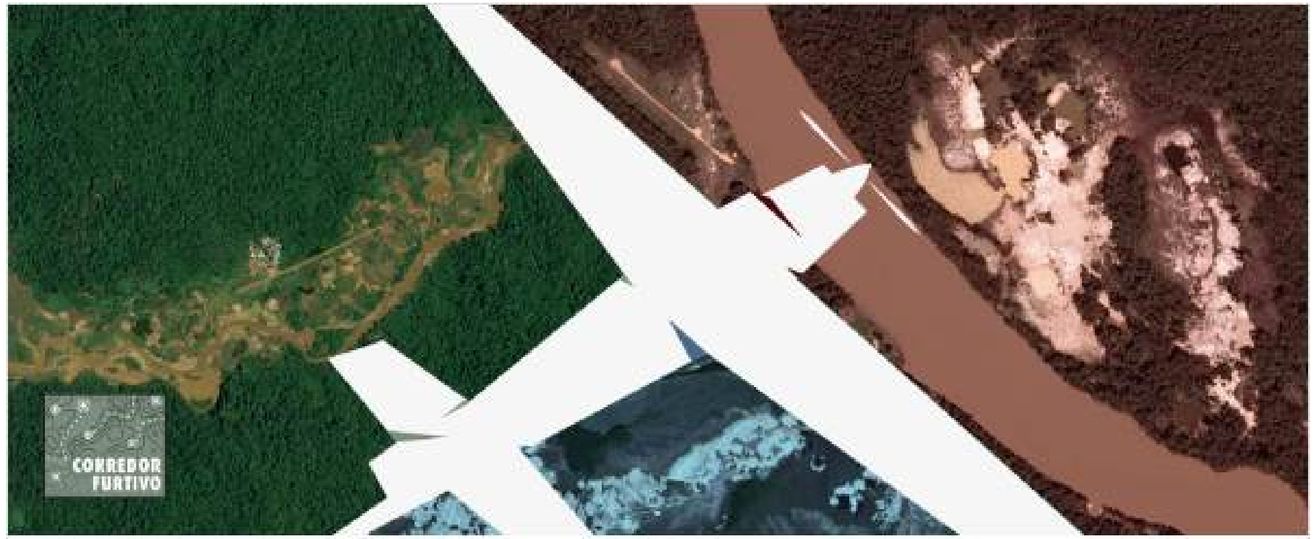
La capacidad de encontrar y verificar la ubicación y la hora de un incidente aumenta la comprensión del mismo y beneficia la credibilidad de su trabajo.

Como regla general, el proceso de geolocalización debe iniciarse una vez que se hayan agotado todos los demás procesos de recopilación de información. Esto prepara el escenario para un proceso de geolocalización más fácil y eficiente.

En julio de 2018, en Camerún, África Oeste, comenzó a circular en las redes sociales un video que muestra a dos mujeres y dos niños pequeños siendo llevados a punta de pistola por un grupo de soldados cameruneses. Las personas cautivas son luego ejecutadas. El gobierno de Camerún inicialmente desestimó el video como "noticias falsas", pero esta investigación visual puede demostrar con exactitud dónde ocurrió, cuándo ocurrió y quiénes son los responsables.

DATOS + MAPAS: EJEMPLOS

Corredor Furtivo



La minería ilegal montó sus bases aéreas en la selva

A partir de imágenes satelitales y con la ayuda de Inteligencia Artificial, fue posible identificar 3.718 puntos de actividad minera, en su mayoría ilegal, en los estados Bolívar y Amazonas, entidades que juntas suman...

Armando.info / Sep 30, 2022

Esta es una investigación realizada por el medio de noticias de investigación colombiano Armando. Se trata de una investigación sobre cómo probar la minería ilegal desde el aire, en la Amazonía Venezolana.

Para esta investigación se usaron datos satelitales, aprendizaje automático y reportes de campo para intentar demostrar cuántas minas ilegales estaban operando en la Amazonía venezolana. Identificaron más de 3.000 ubicaciones de minería, la mayoría de ellas ilegales, y áreas deforestadas en el sur de Venezuela.

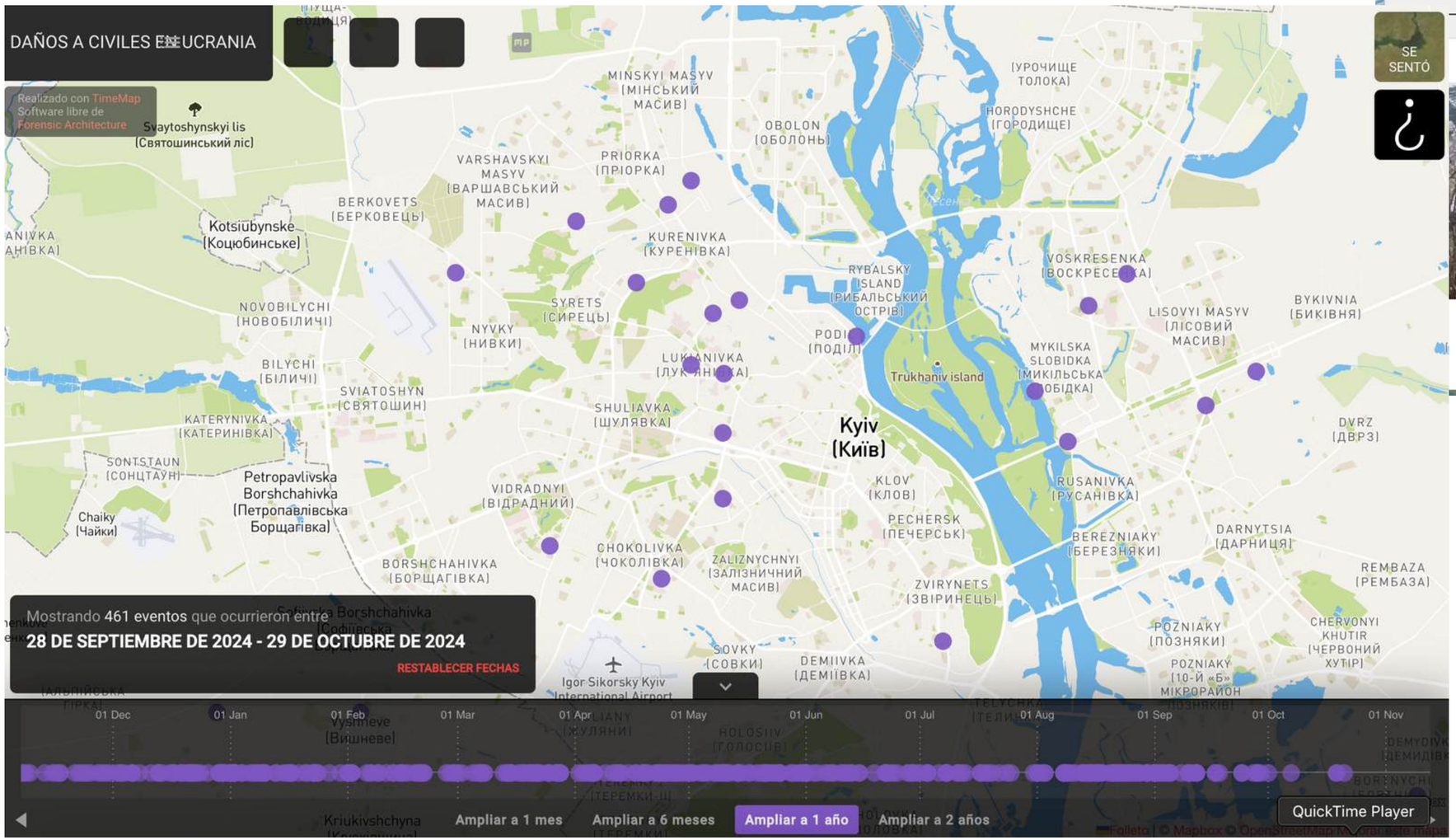
Paso 1: La investigación comenzó con periodismo tradicional. Utilizaron reportajes de campo para crear una base de datos que mostrara las áreas donde ya sabían que había minas. Encontraron estos puntos en imágenes satelitales y los geolocalizaron.

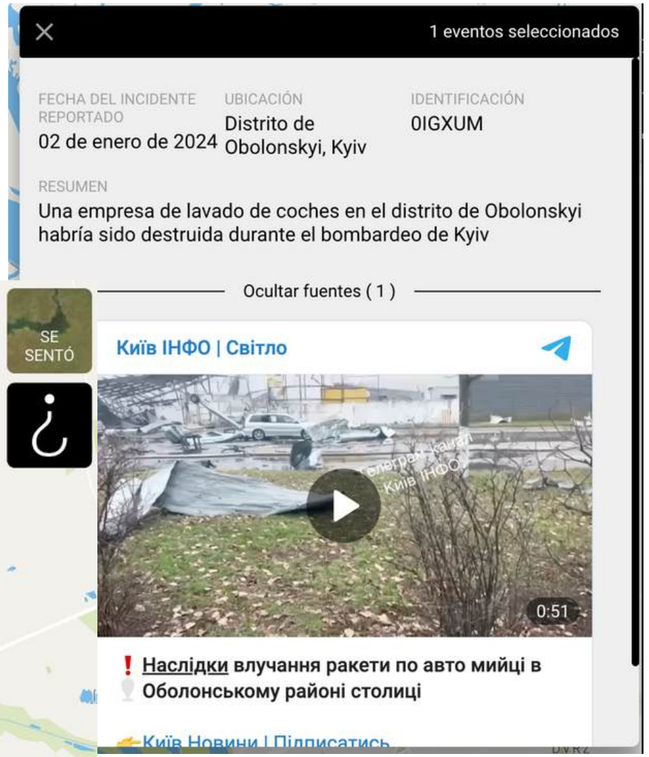
Paso 2: Usando IA. El equipo creó un algoritmo programado para reconocer y asociar imágenes similares a las tomas satelitales de minas y pistas de aeropuertos, con el fin de identificar estos patrones en la selva.

Han creado ahora una base de datos llamada Amazon Mining Watch, con estos datos iniciales, la cual puede ser utilizada en las regiones amazónicas.

DATOS + MAPAS

Bellingcat - Daños a civiles en Ucrania





DATOS + MAPAS

Autonoma: https://documental.xyz/es/intervencao

DOCUMENTAL.XYZ

Sobre

Documental.xyz es un proyecto de código abierto desarrollado originalmente por la agencia de arquitectura autónoma (FAU-UnB) y MediaLab.UFRJ, en colaboración con la red LAVITS.

Coordinación: Paulo Tavares y Fernanda Bruno

Programación: Marlus Araújo y Rafael Bantu

Documentación: Adriano Belisário

FINANCIACIÓN: FAPERJ Y FUNDAÇÃO FORD

En 2018 y 2019, identificamos 415 usos de aeronaves por parte de fuerzas policiales en la ciudad de Río de Janeiro, la mayoría de ellos en favelas. En 60 casos encontramos evidencia de disparos desde helicópteros. En el mapa podrás ver las ubicaciones más frecuentes. El gran círculo resaltado a la derecha cubre el Complexo da Maré, el lugar con más tiroteos.
1 operación
8 operaciones

Cerca de allí, Redes da Maré también registró los impactos de secuencias de disparos en el suelo, lo que demuestra que los disparos de los helicópteros se producen en forma de ráfagas. En las fotos y el vídeo a continuación, puedes ver la ubicación y proximidad de estas tomas.

Ubicación aprox. grabación de tiro

PARTE 3: REFLECCIONES Y ENCUESTA

GRACIAS!!