

8.1 Cartografía de edificios y POI con OMK

- El siguiente flujo de trabajo muestra las herramientas y procesos utilizados en un proyecto de cartografía de campo a largo plazo para cartografiar edificios y puntos de interés utilizando OpenMapKit con socios gubernamentales y locales.

Resumen del proyecto

Ciudades Abiertas África - Accra

El proyecto Open Cities Africa Accra pretendía que Alogboshie y sus alrededores fueran resistentes a las catástrofes naturales, especialmente a las inundaciones. El proyecto consistió en cartografiar a distancia Alogboshie, Akweteyman y Alajo. Se trata de zonas que forman parte de un proyecto de resiliencia más amplio, Greater Accra Resilience and Integrated Development (GARID), y están situadas a lo largo del río Odaw, propenso a las inundaciones. Alogboshie es una comunidad que sufre inundaciones perennes que afectan a sus residentes y a los de las comunidades vecinas. La zona suele inundarse en los meses de junio y julio, durante los momentos álgidos de la temporada de lluvias. El efecto de las inundaciones en la vida humana de la comunidad es enorme. A menudo, tras las inundaciones, algunos residentes de la comunidad se ven desplazados.

El equipo Open Cities Accra, dirigido por Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT), Mobile Web Ghana y OpenStreetMap Ghana (OSM Ghana).

Página del proyecto: OPEN CITIES AFRICA - ACCRA CITY PROJECT - GHANA

Fechas: junio de 2018 - febrero de 2019

Estado: Completo

Herramientas utilizadas:

- **Recopilación de datos de campo y remotos:** OpenDataKit (ODK) Collect, OpenMapKit, JOSM, TileMill, Mapillary.
- **Supervisión de datos sobre el terreno:** OSMand y Maps.me
- Limpieza de datos: JOSM
- **Extracción y visualización de datos:** Herramienta de exportación HOT y QGIS

Flujo de trabajo de la cartografía de campo

1. Diseño del proyecto Al principio del proyecto, HOT, Mobile Web Ghana y OSM Ghana se reunieron con las partes interesadas locales y los miembros de la comunidad para evaluar las necesidades cartográficas. Con esta información, pudimos desarrollar un modelo de datos que fuera útil para las partes interesadas locales pero factible de capturar con las limitaciones del proyecto.

Pasos utilizados en esta fase:

- Diseño del modelo de datos

2. Cartografía remota Debido a la densidad de la edificación en el área de interés de este proyecto y a la falta de imágenes satelitales actualizadas de alta resolución, se volaron UAVs/Drones para capturar imágenes de alta resolución que se utilizaron en el mapeo remoto. Tras la captura de imágenes con drones, las imágenes se cargaron en JOSM para ser utilizadas por los cartógrafos remotos.

Pasos utilizados en esta fase:

- Digitalización remota utilizando HOT Tasking Manager
- Digitalización remota con JOSM
- Validación con JOSM

3. Configuración técnica de la cartografía de campo La principal herramienta de recopilación de datos para este proyecto fue OpenMapKit. Esto requirió una configuración técnica para OpenMapKit que incluía: creación de formularios ODK y OMK, creación de mbtiles, creación de capas .osm. Una vez creados estos archivos, se cargaron todos los archivos en los dispositivos y se configuró un servidor OpenMapKit mediante HOT.

Pasos utilizados en esta fase:

- Creación de formularios ODK y OMK
- Configuración de ODK
- Configuración de OMK
 - Creación de mbtiles utilizando TileMill. (Aunque esta caja de herramientas no incluye el proceso TileMill, los mismos mbtiles pueden ser creados usando el proceso QGIS).
 - Creación de capas .osm usando JOSM
- Configuración de dispositivos para ODK y OMK
- Configuración de un servidor POSM u OMK en línea para la descarga de formularios y la recepción de datos de campo.
- Uso de OMK Server y POSM

4. Gestión de la cartografía de campo Los cartógrafos de campo se agruparon en equipos con líderes. Cada cartógrafo utilizó OMK (encuesta completa) y OSMAnd (seguimiento de los movimientos sobre el terreno) a diario. Al final de cada jornada, todos los datos se cargaban de forma remota en un servidor OpenMapKit en línea, así como manualmente en un dispositivo POSM de copia de seguridad.

Pasos utilizados en esta fase:

- Creación de secciones cartográficas en QGIS
- Creación de secciones cartográficas para su uso en OSMAnd

5. Limpieza de datos Los datos se descargaron del servidor OpenMapKit y luego se dividieron manualmente en pequeñas secciones que podían ser limpiadas en pocas horas por limpiadores de datos locales. Los datos fueron limpiados en JOSM y luego cargados en OSM.

Pasos utilizados en esta fase:

- Limpieza de datos con JOSM
- Validación con JOSM

6. Visualización de datos Todos los datos cartografiados se cargaron en OSM, y posteriormente se utilizaron para desarrollar productos cartográficos para su uso por las partes interesadas. Estos datos se descargaron en QGIS utilizando QuickOSM, luego se desarrollaron grandes mapas murales y atlas para ser proporcionados a las partes interesadas y a los miembros de la comunidad.

Pasos seguidos en esta fase:

- Descarga de datos con QuickOSM
- Creación de mapas y atlas en QGIS