



FUNDECOR



Julio May Herrera.  
Manuel Guerrero.

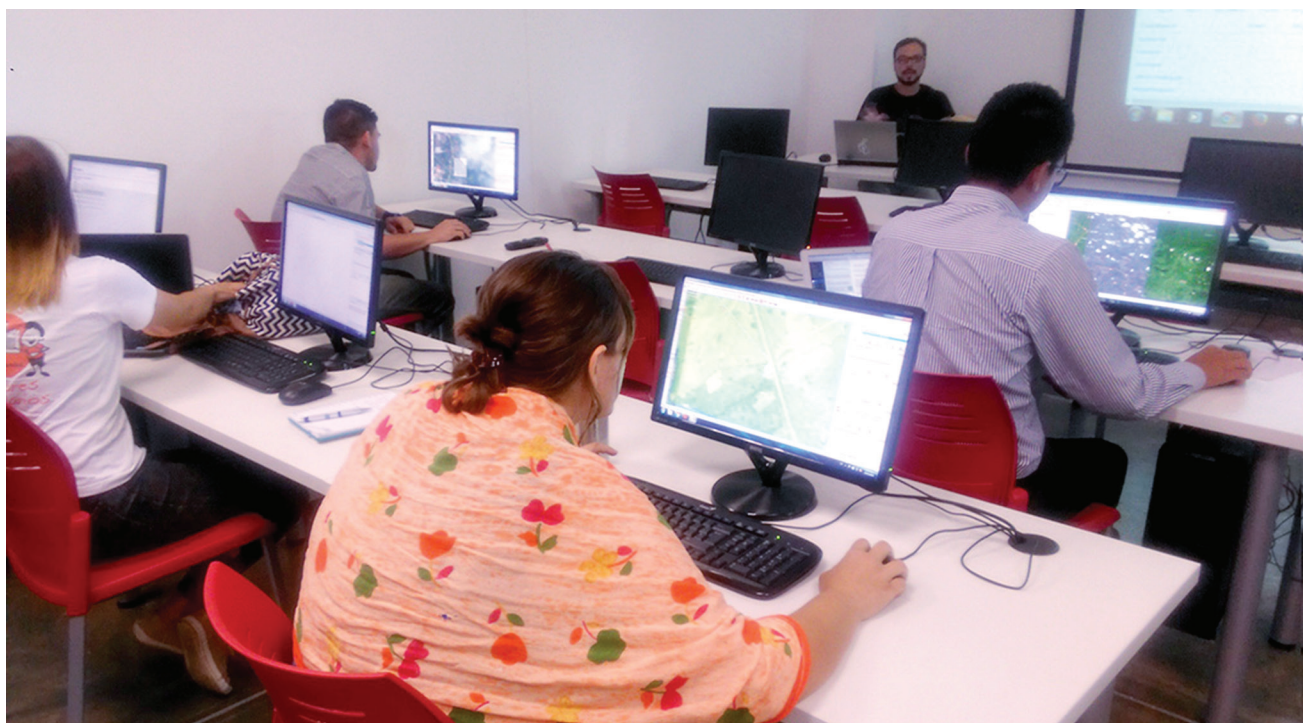
# Mapeo comunitario participativo con código abierto para la construcción de resiliencia frente a los desafíos del cambio climático.

## Introducción

La iniciativa **Sarapiquí Resiliente**, liderada por Fundecor, contempla la introducción de tecnologías emergentes que contribuyan a la construcción de resiliencia frente a los desafíos planteados por el cambio climático en las comunidades de la Cordillera Volcánica Central.

El concepto de Mapeo Comunitario Participativo se refiere a una serie de métodos a través de los cuales es posible recolectar información primaria de una manera organizada, mediante el aporte de personas individuales con conocimientos específicos y la transferencia a un grupo o comunidad relacionada con el sitio de intervención (*Steinberg y Steinberg, 2015*). Tales métodos se consideran participativos en la medida que logren comprometer a un público hacia la consecución de objetivos, que contribuyan al mejoramiento y el bienestar general de su comunidad.

A la luz de los lamentables eventos de inundación ocurridos por las crecidas de los ríos a finales de junio y principios de julio del año 2015 en la cuenca del río Sarapiquí, Fundecor se dio a la tarea de investigar, recopilar y poner a disposición del territorio un grupo de herramientas diseñadas específicamente a la promoción de una cultura de adaptación frente a los efectos adversos del cambio climático. Este enfoque de trabajo busca el empoderamiento comunitario a partir de técnicas novedosas de recolección de datos primarios relacionados con afectaciones a infraestructura clave y la distribución espacial de los desastres, así como la capacidad de respuesta por parte de las instituciones oficiales encargadas de atender la emergencia (Figura 1).



**Figura 1.** Ejercicio de mapeo comunitario participativo con la participación de personal de Fundecor y la Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. Fotografía de: Ana Eugenia Ureña.

## Metodología

La estrategia metodológica comprende un conjunto de aplicativos de *software* de código abierto diseñados especialmente para la recolección de datos geográficos, así como información en forma de formularios digitales.

**ODK** - Es una plataforma de acceso libre que facilita el diseño y publicación de encuestas en sistema operativo *Android*, inclusive sin conexión a Internet. En Sarapiquí se utilizó para recopilar datos a partir de informantes clave provenientes de diversas instituciones de respuesta (Figura 2).

Usted está en el inicio de OndaTropical Junio 2015 - FUNDECOR. Deslice la pantalla como se muestra a continuación para ir hacia atrás y hacia adelante.

de vuelta a la pregunta previa      avanzar a la próxima pregunta

**EVENTOS ATENDIDOS**  
Marque todas las actividades en que participó

- ☐ Inundación en zona poblada
- ☐ Inundación en zona despoblada
- ☐ Inundación en carretera u otras vías
- ☐ Deslizamiento en zona poblada
- ☐ Deslizamiento en zona despoblada
- ☐ Deslizamiento en carretera u otras vías

**POBLADOS ATENDIDOS DURANTE EL EVENTO**  
Marque todos los que apliquen

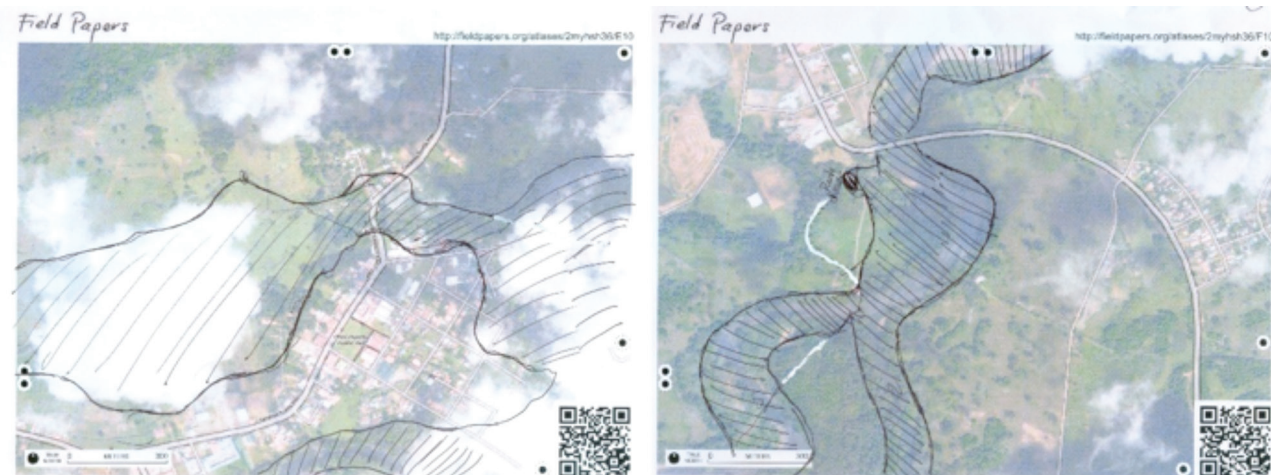
- ☐ CUREÑA - Arbolitos
- ☐ CUREÑA - Boca del Sucio
- ☐ CUREÑA - Colpachi
- ☐ CUREÑA - Cureña
- ☐ CUREÑA - El Bun
- ☐ CUREÑA - La Ceiba
- ☐ CUREÑA - La Unión del Toro
- ☐ CUREÑA - Las Delicias
- ☒ CUREÑA - Las Medias

**Figura 2.** Sección de un formulario de ODK (Tomado de Fundecor 2016).



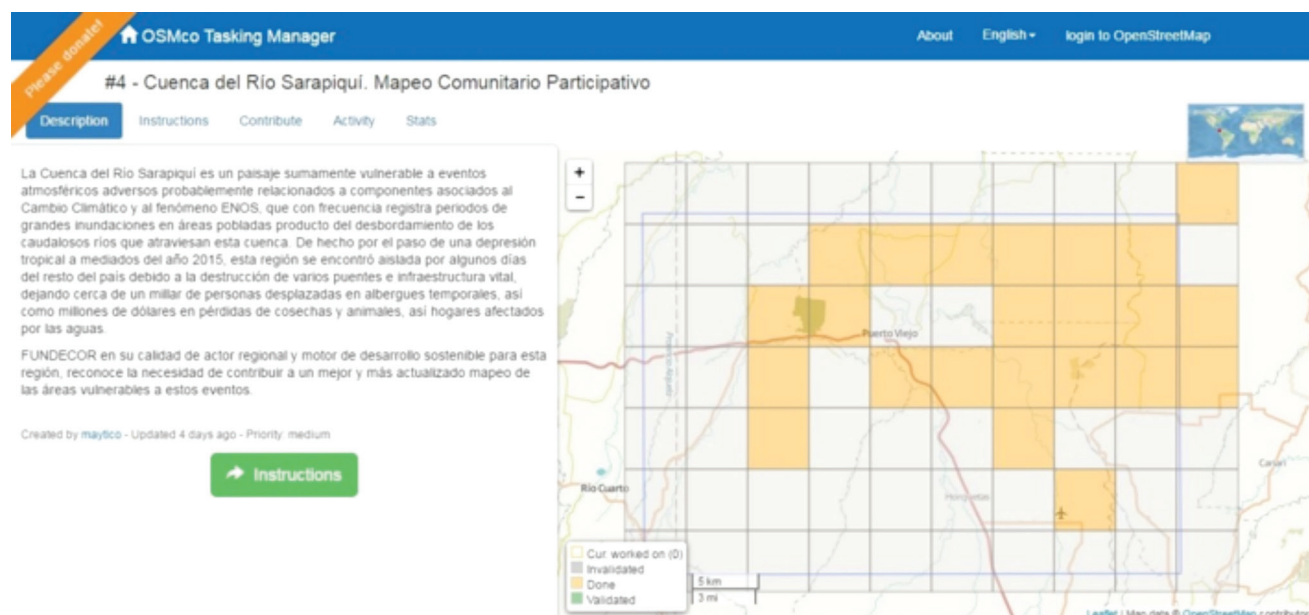
**FUNDECOR**

**Field Papers.**- Aplicación web que permite elaborar un atlas regional disgregado de control de ingreso de datos geográficos. Promueve el mapeo de fenómenos no documentados por vías formales, ya que permite digitalizar y georeferenciar trazos y áreas dibujadas a mano sobre papel (Figura 3).



**Figura 3.** Impresiones ciudadanas originales de eventos de inundación (Fundecor 2016).

**Humanitarian OSM.**- Es la rama humanitaria del proyecto *Open Street Map*. Depende de una combinación de tecnologías web y trabajo voluntario en red de tipo “wiki” para facilitar eventos de mapeo comunitario participativo conocidos como “Mapatones”. Contribuye con el proceso de captura de datos geográficos relevantes, pero también crea capacidades técnicas y de liderazgo entre los participantes (Figura 4).



**Figura 4.** Tarea de mapeo de la cuenca media del río Sarapiquí. Disponible en: [tareas.openstreetmap.co/project/4](http://tareas.openstreetmap.co/project/4).

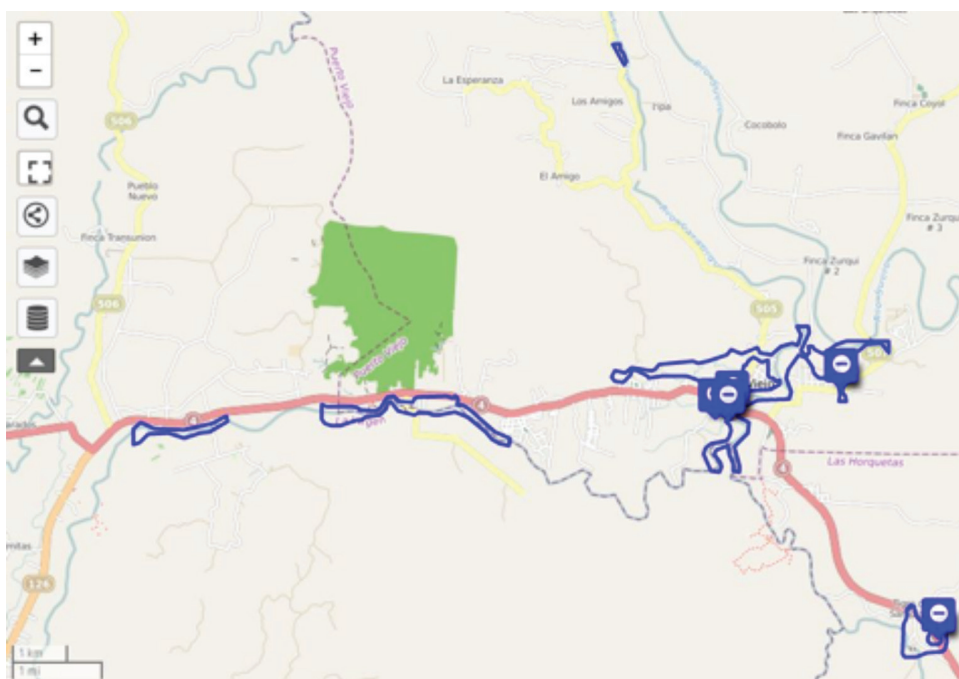


**FUNDECOR**

## Resultados

La misión de Fundecor de construir un territorio más resiliente frente a los desafíos del cambio climático apenas inicia. Se trata de un proceso complejo de evolución sociocultural a nivel de un territorio calificado por la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) como altamente vulnerable frente a fenómenos atmosféricos extremos (CNE, 2014).

Fundecor mapeó por primera vez la extensión de las inundaciones ocurridas a mediados del año 2015, tal y como fueron percibidas por los pobladores en los sectores aledaños a Puerto Viejo de Sarapiquí (Figura 5). También, se identificaron las comunidades más vulnerables a las crecidas de los ríos y quebradas en la parte media-baja de la cuenca: Barrio Naranjales, El Tigre y sectores de Bajos de Chilamate. Posteriormente, se definió con gran precisión una serie de puntos vulnerables a inundación y colapso de puentes sobre carreteras principales, todo en un ambiente participativo, transparente y con respaldos en formatos *web*.



**Figura 5.** Aplicación web map con las zonas inundables proporcionadas por los ciudadanos (Tomado de Fundecor 2016). Disponible en: [goo.gl/eQGBWU](https://goo.gl/eQGBWU)

## Bibliografía

CNE, 2014. Estrategia para la Gestión del Riesgo de Desastre en el Sector Educación de la República de Costa Rica. San José, Costa Rica. 50 p. (Disponible en: [mep.go.cr/sites/default/files/estrategia-gestion-riesgos.pdf](http://mep.go.cr/sites/default/files/estrategia-gestion-riesgos.pdf)).

Fundecor, 2016. Proyecto de Mapeo Ciudadano Participativo en Sarapiquí. Sarapiquí C-Neutral Clima Resiliente. Sarapiquí, Costa Rica.

Steinberg, SL; Steinberg, SJ. 2015. GIS Research Methods. San Diego, USA, ESRI Press.

**Citar como: May, J. & Guerrero, M. 2017. Mapeo comunitario participativo con código abierto para la construcción de resiliencia frente a los desafíos del cambio climático. Fundecor (ConSciencia, no.3).**

**Más información:** [info@fundecor.org](mailto:info@fundecor.org)

**[www.fundecor.org](http://www.fundecor.org)**