

Utilizan tecnologías y metodologías participativas para visibilizar comunidad Erizo Juan Santamaría

Pablo Acuña Quiel*
Jaime Gutiérrez Alfaro**
 jgutierrez@itcr.ac.cr
Diego Munguía Molina***



Vista de la plaza de fútbol de Erizo Juan Santamaría.

Palabras clave:

Asentamientos informales, cartografía libre, investigación-acción participativa, mejoramiento barrial, *Open Street Map*

Francisco vive en Erizo Juan Santamaría, una comunidad establecida como un asentamiento informal en Alajuela, Costa Rica. Él quiere instalar un servicio de telecomunicaciones, pero encuentra difícil explicarle al representante de la empresa encargada dónde se ubica su vivienda: su barrio no aparece en el mapa.

Alberto trabaja en el instituto estatal para la vivienda, el cual desde el 2014 busca una mejora en las condiciones habitacionales para la comunidad. En el imaginario de Alberto la tarea consiste en reubicar un precario. Sin embargo, más que un puñado de estructuras hechas de zinc y madera, en realidad la comunidad cuenta con aceras y alamedas, una plaza de deportes, una calle de ingreso y casas de concreto de varias plantas, todo desarrollado por sus propios habitantes.

Estos casos son parte de una realidad cotidiana para las personas de la comunidad ante la formalidad de las instituciones. Erizo Juan Santamaría se estableció en la década de 1980, en la margen sur del río Ciruelas. Su población es producto de oleadas migratorias internas de las zonas rurales a las urbanas. Hoy día es habitado por más de 400 familias y colinda con otros barrios que sí están integrados con la

infraestructura pública y de servicios que ofrecen instituciones y empresas privadas.

Percibimos por primera vez esta realidad comunal cuando la buscamos en el mapa; encontramos la representación de un espacio vacío, lo cual refleja también cómo es imaginada esta comunidad por los habitantes de la ciudad.

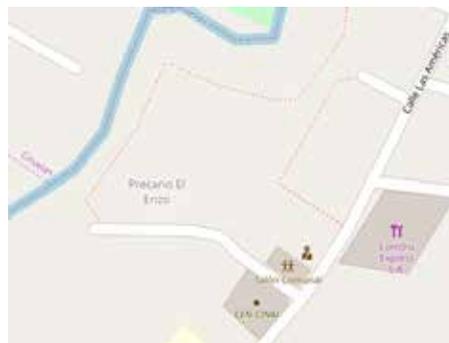
La Sede Interuniversitaria de Alajuela, integrada por las universidades públicas, se encuentra también al margen del río Ciruelas, a una distancia de poco más de un kilómetro de Erizo Juan Santamaría. Desde el 2013, esta sede alberga al Laboratorio Experimental (LabExp), un espacio de investigación y extensión de la carrera de Ingeniería en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Una de nuestras líneas de trabajo en el LabExp es la cartografía libre, la combinación de software libre, datos abiertos y acción participativa para la construcción

colaborativa de mapas. Dado nuestro interés en los mapas y como vecinos de la zona, nos preocupó la invisibilización de este barrio tan presente en nuestra cotidianidad, particularmente por la relevancia que han tomado estos datos cartográficos digitales para el acceso a servicios y para informar la toma de decisiones a nivel de instituciones.

Proyecto de extensión

Obedeciendo a los fines de la Universidad Pública Latinoamericana, en el 2017 decidimos plantear un proyecto de extensión universitaria para visibilizar a la comunidad del Erizo Juan Santamaría, tanto a nivel de representación en el mapa digital como a nivel de acción en relación con instituciones y barrios vecinos. En este artículo vamos a compartir nuestra experiencia ejecutando el proyecto antes del inicio de la pandemia y después. Vamos a cerrar el trabajo con algunas reflexiones sobre esta experiencia.



Mapa digital de Open Street Map antes y después del censo.

Actividades antes del covid-19

Desde el 2013 hemos realizado talleres de cartografía libre en comunidades con bajo índice de desarrollo social, con el propósito de acercar a la población en edad escolar a la ciencia y la tecnología. Estos talleres buscan reflexionar con la comunidad sobre su propio conocimiento local y empoderarlos para visibilizarlo en los mapas digitales, mediante el uso de tecnologías de bajo costo que no requieren conectividad móvil durante el trabajo de campo, por ejemplo, *Field Papers* (<http://fieldpapers.org/>).

Dada nuestra experiencia previa, el primer acercamiento a Erizo Juan Santamaría fue por medio de un taller de cartografía libre en la escuela pública a la que asisten las niñas y niños que habitan en el asentamiento informal. Una vez realizado el taller nos sorprendió que las personas participantes no identificaron elementos ubicados en su comunidad, pero sí fueron capaces de hacer comentarios sobre elementos comerciales fuera de ella. Una segunda observación que nos llamó la atención fue cuando una de las maestras de la escuela utilizó expresiones despectivas para describir al asentamiento informal y negó la existencia de la cancha de fútbol. Su opinión repercutió negativamente en las reflexiones estudiantiles sobre el conocimiento local.

De forma simultánea al acercamiento con la escuela de la localidad, también establecimos contacto con el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), responsable de la eventual formalización del asentamiento. Como parte de este proceso de formalización, la institución requería hacer un levantamiento de datos socioeconómicos y geoespaciales sobre la comunidad mediante un censo. Dadas nuestras experiencias anteriores y propuesta de proyecto fuimos invitados a formar parte del equipo que llevaría a cabo esta serie de actividades. Este equipo fue conformado además por el grupo de mujeres que lideran la Comisión de Vivienda de Erizo Juan Santamaría, personas de trabajo social de la institución y estudiantes asistentes del proyecto de extensión universitaria.

Como resultado del trabajo de campo realizado para este censo, el equipo logró un levantamiento inicial de datos geoespaciales que identifica los principales elementos del espacio público –por ejemplo, calles, alamedas y la cancha de fútbol, entre otros–, así como la numeración de cada una de las unidades habitacionales en el

asentamiento. Esto permitió, por primera vez, una visibilización de la comunidad en el mapa digital.

Para este trabajo empleamos las mismas herramientas y metodologías que habíamos utilizado anteriormente en otros contextos urbanos y rurales; sin embargo, la densidad habitacional del asentamiento constituyó un factor importante que nos llevó a la necesidad de adaptar tanto técnicas como herramientas para refinar la calidad de los datos recolectados. A partir de esta experiencia reflexionamos sobre la importancia del rol que puede jugar la universidad pública colaborando con la comunidad en la creación y adaptación de tecnología más pertinente al contexto local.

Desarrollo de actividades después del covid-19

En respuesta a la aparición de la pandemia por el covid-19, el TEC decretó medidas preventivas que incluían la suspensión del trabajo de campo y el trabajo presencial con estudiantes. Otras instituciones vinculadas con la comunidad, con las cuales habíamos estado planificando actividades, optaron por tomar medidas preventivas similares.

Las medidas sanitarias y los cambios en las dinámicas sociales generados por la pandemia nos llevaron a plantear, en conjunto con la comunidad, alternativas para continuar el trabajo de visibilización. Acordamos realizar una estrategia de comunicación audiovisual y, Comité pro Mejoras del Asentamiento del Erizo, un proceso participativo para dar nombre a las calles y alamedas del asentamiento.

Mediante la producción de dos videos cortos¹ se documentó la visión de la comunidad desde la perspectiva de dos grupos organizados diferentes: uno vinculado con la lucha por la mejora de vivienda y el otro que actúa sobre el espacio público. Esta estrategia permite comunicar las dinámicas vecinales ante las instituciones, sin un requerimiento de presencialidad.

Tradicionalmente las decisiones comunitarias en Erizo Juan Santamaría se han tomado en una reunión masiva de vecinas y vecinos, efectuada en la cancha de fútbol. Durante estos encuentros una persona se encargaba



Señalética para calles y alamedas.

de dirigir el orden del día y los tiempos de uso de la palabra. Para el proceso de dar nombres a las calles y alamedas, se propuso variar esta situación. Con el fin de evitar aglomeraciones y promover una dinámica más horizontal, se acordó por consenso realizar una actividad de toma de decisión basada en tres momentos.

El primer momento consistió en identificar las calles y las alamedas que serían nombradas. Se confeccionaron materiales informativos para comunicar a las personas de la comunidad sobre el proceso que se llevaría a cabo. Estos materiales fueron distribuidos de forma digital utilizando aplicaciones de mensajería instantánea. Durante una semana se abrió el espacio para recibir propuestas de nombres en boletas en papel. Por cada alameda, una persona vecina se encargó de distribuir las boletas y luego recibirlas una vez completadas.

El segundo momento fue la revisión de las propuestas recibidas. El objetivo de esta revisión fue cerciorarnos de que las propuestas cumplieran con los criterios definidos por la comunidad. Con las propuestas validadas, una persona de cada calle o alameda se encargó de divulgar los nombres propuestos. Adicionalmente se prepararon las papeletas con las opciones validadas.

El tercer momento fue una jornada electoral realizada en la cancha de fútbol. Para formalizar la elección, se instaló una urna para recibir los votos. Las personas vecinas de cada calle o alameda, que conformaron el padrón electoral, fueron convocadas en un rango de

1 <https://drive.google.com/file/d/1L6aG4ldSOKUKgix-hsyB4fh0l6F-ZEYN/view?usp=sharing> <https://drive.google.com/file/d/1k6IvikhQnE8Wp5RHGN6WC9iqVStJgHib/view?usp=sharing>

tiempo distinto para evitar aglomeraciones en la plaza. En todo momento se contó con el apoyo de vecinas y vecinos para garantizar el orden y el cumplimiento de las medidas sanitarias. Finalizada la elección, se contaron públicamente los votos y se anunciaron los nombres elegidos. Los vecinos de cada alameda nombrada celebraron los resultados, marcando de esta forma el inicio de una nueva etapa en la apropiación del espacio público.

Con el fin de fomentar aún más esta apropiación, apoyamos a la comunidad con la gestión de la producción de señalética con los nombres de cada alameda y la incorporación de esta nueva nomenclatura en el mapa digital de *Open Street Map* (<https://openstreetmap.org>). Apegados a las medidas preventivas sanitarias, un grupo pequeño de vecinos colaboró en la instalación física de esta rotulación, mientras que el grupo de extensión universitaria

trabajó en la actualización de los datos en el mapa digital.

Este proceso de nomenclatura estrechó el vínculo del equipo extensionista con la comunidad, lo cual permitió refinar los datos geoespaciales mediante el trabajo de campo que se realizó durante las visitas de coordinación y difusión de las actividades a lo largo del espacio comunitario. Las circunstancias de estas visitas permitieron trabajar de manera puntual y localizada con personas vecinas, a diferencia del enfoque inicial pre-pandemia de talleres grupales. Con este giro se logró una mayor completitud de los datos; por ejemplo, pudimos incluir postes de alumbrado público, reductores de velocidad, delimitación del espacio público y arbolado.

Reflexiones finales

La vida en pandemia ha puesto en la palestra el uso de tecnologías de información y

comunicación de punta que ha permitido a las personas continuar, de alguna manera, con sus actividades cotidianas. En contraste, nuestra experiencia con la comunidad y sus condiciones particulares nos ayudó a redescubrir una forma de solución de problemas con base en tecnología de información de baja conectividad y costo, en actividades más sencillas que no dependen de la inmediatez y sin subestimar el gran potencial de medios analógicos como el papel y el lápiz.

Gracias a estos cambios logrados por la comunidad, Francisco ahora puede dar su dirección utilizando un nombre de alameda y el número de casa. Este hecho no solo facilita a Francisco el acceso a servicios que requieren de geolocalización, conectándolo con el resto de la ciudad, sino que también dignifica su situación y consolida su arraigo con la comunidad.

La visibilización en el mapa de la cantidad de casas, los espacios públicos y la infraestructura de movilidad construidos en el tiempo por la comunidad es evidencia de que este no es un asentamiento provisional ni improvisado, sino el resultado de una dinámica de mejoramiento barrial autogestionada. ■



Mapa digital de *Open Street Map* luego del proceso de dar nombres a las calles y alamedas. En la imagen se observan los nombres elegidos: Alameda La Bendición, Alameda La Amistad, Calle La Cuesta, Calle La Plaza y Alameda La Paz.

*Pablo Acuña Quiel. Arquitecto, docente en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica. Extensionista con experiencia en procesos de mejoramiento barrial.

**Diego Munguía Molina. Ingeniero en computación, docente en la Escuela de Computación del TEC. Extensionista universitario con experiencia en pedagogía e investigación acción participativa.

***Jaime Gutiérrez Alfaro. Ingeniero en computación, docente en la Escuela de Computación del TEC. Extensionista universitario con experiencia en procesos de mapeo cartográfico colaborativo.