

CO-PRODUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA COMUNITARIO Y ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL DE LA INUNDACIÓN DE MAYO 2025 EN UN BARRIO DE CUENCA MATANZA

Camila Agustina Cibeira¹, Francisca Castillo¹, Caterina Fosser^{1,3}, Lautaro Montecino³, Santiago De Lojo^{1,3}, Diego Moreira^{1,2}, Lucia Curto^{1,4}, Federico Robledo^{1,2}
cibeiracamila@gmail.com, francastillo650@gmail.com

¹ Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN), Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina

² Centro de Investigaciones del Mar y de la Atmósfera (CIMA, UBA-CONICET), Argentina

³ Dirección de Gestión Integral del Riesgo de Desastres, Subsecretaría de Cambio Climático, Municipio de Lomas de Zamora, Buenos Aires, Argentina.

⁴ CONICET. Argentina

Palabras clave: ciencia ciudadana, práctica social, precipitación

1) INTRODUCCIÓN

La evidencia científica del calentamiento del sistema climático es inequívoca, y una de sus principales consecuencias es el aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos de precipitación, que al conjugarse con población expuesta y vulnerable a dicha amenaza incrementa la posibilidad de un impacto por inundaciones (IPCC 2022). En la Cuenca Matanza-Riachuelo, el agua escurre hacia diversos arroyos que confluyen en el Río Matanza-Riachuelo, el cual tiene una extensión de 64 km y desemboca en el Río de la Plata (ACUMAR, 2022). En esta cuenca habitan más de 4 millones de personas, muchas de las cuales residen en zonas inundables, alrededor de los arroyos, y son especialmente vulnerables a eventos de inundación, debido a la falta de infraestructura adecuada para afrontar sus impactos. Este trabajo se centró en el barrio El Corchito que se encuentra a orillas del Arroyo del Rey en su desembocadura del río Matanza. En esta zona, las inundaciones se producen tanto por precipitaciones como por el desborde de cauces fluviales y sudestadas. Para atenuar el impacto de las inundaciones en el año 2015 se realizó una obra estructural sobre el arroyo el Rey que consistió en la canalización del 90% de la traza del arroyo dentro del partido y la instalación de una estación de bombeo en la desembocadura. Dicha estación funciona mediante compuertas que separan al arroyo del río Matanza, y cuatro bombas que transportan agua del arroyo hacia el río (Figura 1). Cuando sube el nivel del arroyo, se activan las bombas para aumentar el flujo hacia el río. En cambio, cuando se eleva el nivel del río, se cierran las compuertas para evitar el ingreso de agua desde el río al arroyo, lo cual incrementa el riesgo de inundación.

Por otro lado, las medidas no estructurales son aquellas acciones que no incluyen la construcción de infraestructura, y que se realizan para mitigar los impactos. Dentro de estas medidas se pueden incluir campañas de concientización, los sistemas de alerta temprana, políticas públicas sobre gestión ambiental, etc. Este trabajo muestra los resultados de: 1) el inicio de un proceso de co-producción de un sistema de alerta temprana comunitario con diferentes actores territoriales del barrio el Corchito: gobierno local, organizaciones de la sociedad civil y vecinos del barrio, en el marco de una práctica social educativa vinculada al proyecto Anticipando la Crecida del DCAO y CIMA; y 2) el análisis multidimensional de la inundación que sufrió el barrio el Corchito durante las intensas lluvias entre el 16 y 18 de mayo de 2025.

2) METODOLOGÍA

Se aplicó una metodología de coproducción de conocimiento para iniciar el proceso de implementación de un sistema de alerta temprana comunitario. Para esto se diseñó un encuentro que propuso pensar de manera colectiva las inundaciones en el barrio El Corchito. El encuentro realizado el 9 de mayo del 2025 se dividió en dos partes. La primera parte consistió en un mapeo comunitario de inundaciones, identificando viviendas y espacios públicos afectados, así como también como es el ingreso y escurrimiento del agua durante los eventos de precipitación. En la segunda parte se trabajó sobre el monitoreo y el pronóstico del tiempo, en el que se planteó la instalación de dos pluviómetros operados por los vecinos. La ejecución de la actividad se realizó conjuntamente con la Dirección de Gestión Integral del Riesgo de Desastres (DGIRD) de la Subsecretaría de Cambio Climático de Lomas de Zamora.

El análisis multidimensional de la inundación en el barrio El Corchito durante las intensas tormentas entre el 16 y 18 de mayo de 2025 se realizó analizando información hidrometeorológica de diferentes fuentes oficiales y no oficiales en conjunto con el personal de DGIRD.

3) RESULTADOS

El mapa comunitario de inundaciones realizado conjuntamente con los vecinos del barrio se presenta en la Figura 2. Se observa que todas las casas a orillas de ambos lados del arroyo se ven afectadas (barrio “El Corchito” lado oeste y “El Bajo” lado este). La calle Bruno Tavano fue identificada como límite verde (sin inundaciones) dentro del barrio. Dentro de la localidad Lamadrid, diez cuadras desde Camino de la Ribera Sur de la calle Isaac Newton fueron marcadas como zona inundable.

Se pudo generar un espacio de encuentro y reflexión entre los vecinos y el personal de la DGIRD, en el cual los vecinos compartieron cómo viven las inundaciones, cuáles creen que son las razones por las que esto sucede, recalando que la basura es una gran problemática que se suma a las precipitaciones y sueldada, y cuáles son los efectos que tienen las inundaciones en su vida.

Los pluviómetros comunitarios de Barrio el Corchito midieron en promedio, un acumulado de 144 mm de lluvia entre el 16, 17 y 18 de mayo de 2025. Esto provocó que el Arroyo del Rey alcanzara un máximo de 2,66 metros generando inundaciones en calles y viviendas aledañas en la zona. Además el Río Matanza superó los 3,00 metros entre las 6 de la mañana del 16/5 y el 17/5 a las 18hs (Figura 3) por lo que se requirió el cierre de compuertas. La DGIRD retransmitió las alertas meteorológicas del SMN antes y durante el evento y montó un esquema de guardias y recorridas por zonas afectadas de diferentes localidades del Partido de Lomas de Zamora.

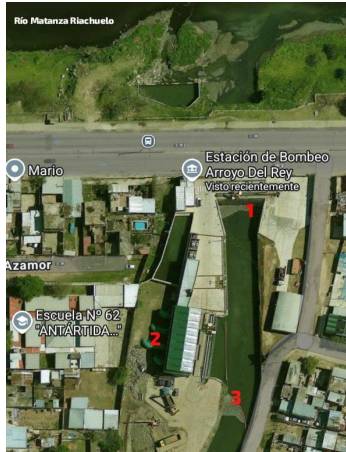


Figura 1: Imagen panorámica Estación de Bombeo Arroyo del Rey. 1) Compuertas. 2) Bombas. 3) Mangas que retienen basura

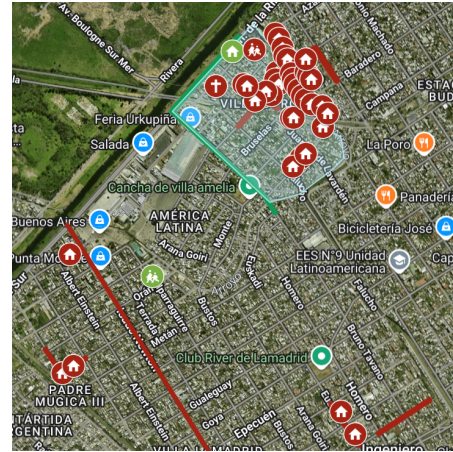


Figura 2: Mapa del barrio "El Corchito". Rojo: viviendas y calles inundables. Verde: viviendas y calles no afectadas.

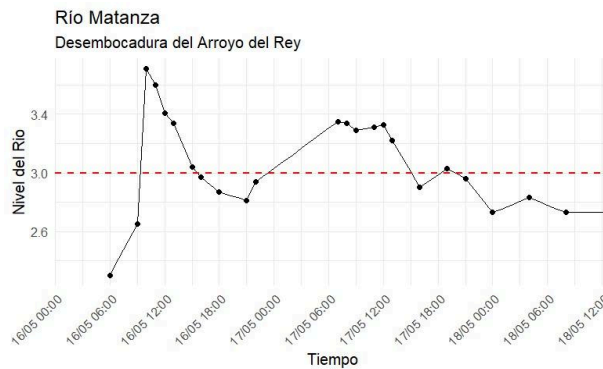


Figura 3: Altura del río Matanza (datos de la estación de Bombeo del arroyo del Rey).

4) CONCLUSIONES

La coproducción de conocimiento entre los vecinos del barrio, la comunidad universitaria y la DGIRD, a través del mapeo colectivo y la instalación de pluviómetros comunitarios, permitió subir el nivel de conciencia sobre la necesidad de monitorear lluvia localmente y estar atentos a información oficial sobre alertas y pronósticos. La activa participación de las personas que asistieron al taller, permitió generar un espacio de diálogo continuo entre los vecinos y el municipio, en el que se compartieron las consecuencias de los eventos de inundaciones y se visibilizaron problemáticas existentes, como la acumulación de residuos. Las personas que operan los pluviómetros fueron incorporadas a un grupo de whatsapp de la DGIRD donde se reportan lluvias diarias y se comunican alertas oficiales. Los vecinos comprendieron su importancia para establecer umbrales de precipitación que permitan anticipar situaciones de riesgo. Este encuentro demostró la importancia de combinar conocimiento científico y comunitario para construir un sistema de alerta temprana comunitario.

5) REFERENCIAS

ACUMAR. 2022. [Características de la Cuenca Matanza Riachuelo](#).

IPCC. 2022. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>