

Ciencia Ciudadana para la generación de información sobre calidad del agua en una cuenca afectada por el monocultivo de piña en la Zona Norte de Costa Rica.

Sara Blanco-Ramírez¹, Edgar Espinoza-Cisneros¹, Christian Birkel¹, Tania Rodríguez-Echavarría¹ y Javier Vásquez-Morera²

(1) *Escuela de Geografía, Universidad de Costa Rica. San Pedro, Costa Rica, email: sara.blanco@ucr.ac.cr / edgar.espinoza@ucr.ac.cr / christian.birkel@ucr.ac.cr / tania.rodriguezechavarria@ucr.ac.cr*

(2) *Escuela de Ciencias de la Computación e Informática, Universidad de Costa Rica. San Pedro, Costa Rica, e-mail: javier.vasquez@ecci.ucr.ac.cr*

En Costa Rica existe una carencia en la producción y acceso a datos hidrometeorológicos en términos de cantidad y calidad de agua de alta resolución espacial y temporal, lo que limita la capacidad de tomar decisiones para fomentar una gestión integral del recurso hídrico. La ciencia ciudadana puede ayudar a solventar muchas de estas carencias, sin embargo iniciativas de ciencia ciudadana en el campo hidrológico en Costa Rica son prácticamente inexistentes.

Esta investigación desarrolla un proceso de ciencia ciudadana para la recolección de datos de calidad de las aguas superficiales en una cuenca afectada en años recientes por la expansión del monocultivo de piña. La expansión de este cultivo ha contaminado fuentes de aguas superficiales y subterráneas con plaguicidas como el bromacil y ametrina, con fertilizantes y una mayor carga de sedimentos en suspensión debido a las prácticas agrícolas, en la Zona Norte del país.

El proceso de ciencia ciudadana de esta investigación combina equipos de medición de parámetros básicos de calidad de agua de bajo costo (nitratos, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, presencia de coliformes y turbiedad) y amigables al usuario (Earth Force® - 3-5886) con una aplicación móvil desarrollada para el proyecto llamada Monitoreo de Agua, para registrar, visualizar, analizar, compartir y comunicar los datos generados.

Los resultados preliminares de la base de datos en desarrollo sobre la calidad de aguas superficiales en la cuenca de estudio, apuntan hacia la importancia de un proceso constante de realimentación y participación activa con las comunidades para empoderar a los actores comunitarios. Esto implica involucrarlos directamente en la colecta, generación y uso de información hidrológica para la toma de decisiones ante las crecientes amenazas socio-ambientales que viven.

Esta ponencia presenta el diseño y resultados preliminares los datos de calidad de agua de este proyecto pionero de ciencia ciudadana con enfoque hidrológico en Costa Rica, con el fin no sólo de compartir la experiencia y recibir insumos para posibles mejoras en su diseño e implementación, sino también para valorar su aplicabilidad a contextos similares en otros países.