



MASARE - Manejo Sostenible de Áridos en Ríos y Embalses

Monitoreo ambiental y desarrollo de herramientas de políticas públicas.



Universidad
Nacional
de Córdoba



Objetivo/s

General

Avanzar en la caracterización espacial y temporal de la dinámica del transporte de sedimentos en cuerpos de agua de la zona del Río Cuarto (Chocancharava), en la provincia de Córdoba, como primera instancia.

Específicos

- Determinar cantidad, calidad y tamaño de los sedimentos transportados en cuerpos de agua.
- Caracterizar la variación espacial y temporal del tamaño del sedimento transportado de fondo en cuerpos de agua.
- Estimar la tasa de transporte de sedimento de fondo y suspensión en la zona de estudio.
- Transferir la información obtenida y las herramientas generadas a los representantes de las areneras para mejorar sus actividades comerciales y para optimizar la extracción de áridos.
- Transferir la información obtenida y las herramientas generadas a los organismos de gestión para tomar medidas tendientes a mitigar los impactos de la erosión y/o sedimentación generados por un manejo inadecuado de los sedimentos.

Descripción de la participación ciudadana

Participan en representación de la comunidad los operadores de areneras mecánicas instaladas sobre el cauce del Río Cuarto en la provincia de Córdoba.

En un proceso co-creativo de retroalimentación continua, se define la metodología de trabajo, incluyendo a todos los actores (representantes de la comunidad, de los organismos de gestión y de las instituciones académicas y de investigación).

Además los operadores de las areneras, con amplia experiencia en el sistema de estudio, realizan aportes técnicos y científicos significativos en relación a la evolución en el tiempo que ellos observan de los distintos procesos a estudiar (hidrología, hidráulica, transporte de sedimentos, etc.). En particular, cada mes los operadores de las areneras toman muestras de sedimento del lecho y en suspensión y repiten esta actividad luego del paso de crecidas importantes.

Como actividad complementaria, los operadores reportan lluvias registradas utilizando instrumental localizado en cada arenera para correlacionar la evolución de las características del transporte de sedimento con las condiciones hidrometeorológicas existentes.

Estas muestras son procesadas por los representantes de las instituciones académicas y de investigación y los resultados son transferidos a la comunidad y a los organismos de gestión para su análisis y para definir y evaluar en conjunto políticas públicas.

Categoría de Ciencia Ciudadana

- Proyecto co-creativo: La ciudadanía participa en todas las etapas del proceso científico.

Actores participantes.

Se impulsa desde la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFYN) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y participan además las siguientes instituciones:

- Administración Provincial de Recursos Hídricos de la provincia de Córdoba (APRHi)
- Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC)
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Estado. En curso.

Duración. 01/10/2021 - N/A

Periodicidad. De manera ininterrumpida.

Tiempo de participación. Sostenido en el tiempo.

Ámbito de implementación. Local (ciudad, provincia).

Alcance geográfico. Provincia de Córdoba.

Desarrollo de la iniciativa. Representantes de la comunidad y operarios de areneras mecánicas instaladas sobre el cauce del Río Cuarto.

Cantidad de participantes. De 1 a 50.

Actividad que involucra a la ciudadanía.

- Definición del problema.
- Recogida de datos.
- Análisis de datos.
- Monitoreo del fenómeno.
- Diseño de la solución.
- Implementación de la solución.

La ciudadanía participa en todo el proceso.

Instrumental requerido

- Palas para extracción de muestras de sedimentos del fondo del río.
- Envases para almacenar las muestras de sedimentos de fondo y en suspensión.
- Planillas para reportar observaciones, experiencias y comentarios.
- Pluviómetros instalados para referenciar las muestras a una situación hidrometeorológica.
- Cronómetro y cinta métrica para estimar velocidades de flujo.

Convocatoria. Por medio de los organismos de gestión, en particular por la APRHi, delegación Río Cuarto.

Replicabilidad. Ya se empezó a trabajar en el Río San Antonio, uno de los principales tributarios del Embalse San Roque y en el Río Xanaes (Río Segundo).

Escalabilidad. Se sumarán a las areneras no mecánicas que cuentan con baja tecnología pero con un gran número de participantes, con un impacto social significativo. Luego se sumará al resto de la comunidad. De esta forma se espera cada año incrementar la cantidad de participantes de este proyecto y su cobertura espacial.

Datos abiertos. La transferencia de conocimientos y resultados a los areneros se realiza a través de reportes. Además se transfiere información al resto de la sociedad mediante las redes sociales y reportes que elaboran quienes integran este proyecto.

Devolución. Los operadores de las areneras reciben información detallada de la calidad del sedimento que obtienen y de su variabilidad espacial y temporal. Esta información les permitirá mejorar la actividad comercial y de extracción que realizan.

Articulación con el estado: Se cuenta con el apoyo institucional de:

- Ministerio de Servicios Públicos del Gobierno de la Provincia de Córdoba.
- APRHi.

Los datos generados en este proyecto son transferidos directamente a los organismos de gestión a cargo del monitoreo de los recursos hídricos de la provincia de Córdoba.

Fondos institucionales. Secretarías de extensión de las universidades a cargo de esta iniciativa. Ministerio de Servicios Públicos del Gobierno de la Provincia de Córdoba. APRHi de Córdoba. CONICET.

Reconocimientos. No.

Observaciones. No.

Área/s OCDE

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Ambiente
Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Civil.

Referentes.

- Carlos Marcelo García Rodríguez, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFYN)/Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- Rocío Bianchi, Instituto de Estudios Avanzados en Ingeniería y Tecnología (IDIT), CONICET.

Contacto.

Email: masareproyecto@gmail.com; carlos.marcelo.garcia@unc.edu.ar; rbianchi@mi.unc.edu.ar

Web: sites.google.com/view/proyecomasare/

Twitter: twitter.com/ProyectoMasare

