

Estudios transdisciplinarios en barrios periféricos de la cuenca del Río Reconquista y su aplicación en la remediación de cursos de aguas y sedimentos.

Natalia Porzionato; Guido D' Ambrosio*; Mariana Lanfranco; Silvia Grinberg ; Gustavo Curutchet

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental-III, Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), CONICET, Campus Miguelete, San Martín 1650, Argentina.

Escuela de Hábitat y Sostenibilidad, Universidad Nacional de San Martín (EHYS-UNSAM)

**Estudiante de Ingeniería Ambiental, Escuela de Hábitat y Sostenibilidad.*

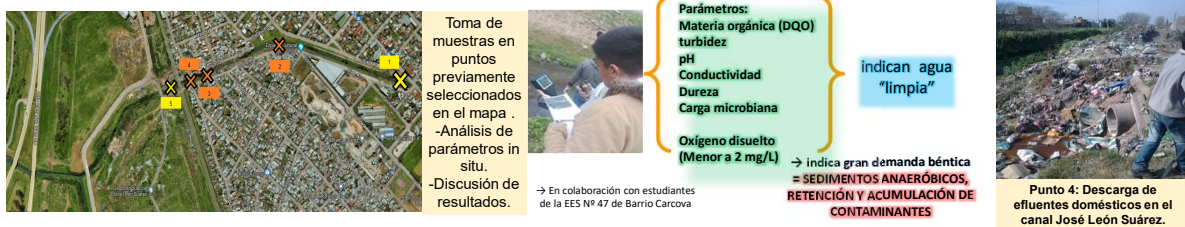
nporzionato@gmail.com

La cuenca del Río Reconquista recibe efluentes contaminantes de origen domiciliario e industrial (1). Para abordar e intervenir en una problemática de tal complejidad es requisito fundamental contar con la participación de la comunidad afectada. Por este motivo y a través de la interacción entre la EHYS, la EH y la EPyG, se ha logrado establecer una sólida colaboración interinstitucional e interdisciplinaria con anclaje territorial: **el Observatorio Ambiental Carcova**.

En el marco del OAC se han desarrollado diversas actividades de formación en ciencias ambientales ligadas a la contaminación de la cuenca en colaboración con una escuela secundaria localizada en el barrio Carcova de José León Suárez, partido de San Martín.

Algunos de los ejes en los cuales se desarrolla el proyecto incluyen:

1) Estudio del Mecanismo de autodepuración del agua superficial y acumulación de contaminantes en sedimentos del Canal José León Suárez, cuenca del Río Reconquista :



Datos y Fotos de Campañas realizadas con toma de muestras de aguas y sedimentos



DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN de ESTRATEGIAS de REMEDIACIÓN AMBIENTAL que incluyan el **TRATAMIENTO DE SEDIMENTOS y AGUAS, REVALORIZANDO LA CAPACIDAD DE AUTODEPURACIÓN** del canal.

2) Prácticas de formación con estudiantes y docentes de nivel secundario a través del estudio, la comprensión y discusión de resultados de análisis fisicoquímico y microbiológico.

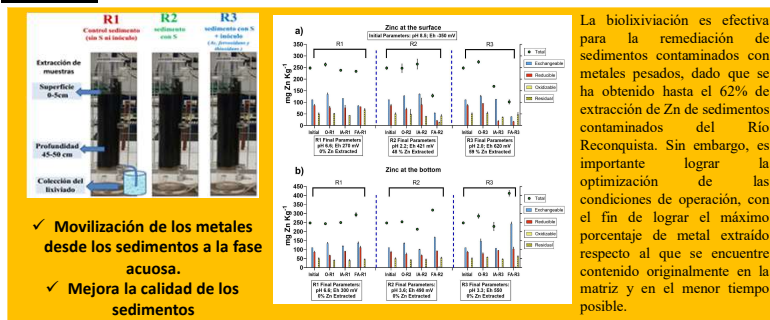


Estudio de la actividad de comunidades microbianas nativas generadoras de ácido, tales como las relacionadas con la oxidación de hierro(II) y azufre, en la acidificación necesaria para lixiviar los metales contenidos en el sedimento del Río Reconquista.

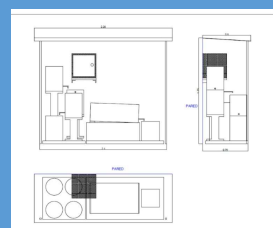
Estudio de dichos procesos en la movilización de metales pesados desde la matriz a través de biolixiviación en reactores de lecho fijo y estudio de los cambios fisicoquímicos y texturales que allí ocurren.

3) Articulación con mesa vecinal local como medio de vinculación, comunicación e intercambio de experiencias.

→ Implementación a nivel piloto, procesos de mitigación en territorio que involucren participación de la comunidad en la detección, interpretación y desarrollo de alternativas de remediación de sedimentos y aguas:



Tratamiento descentralizado de efluentes domiciliarios:



"Planta de Tratamiento de Agua Gris"

Se instalará un sistema en batch recirculado de tratamiento biológico en la escuela de la Cárcova. Esta instalación recibirá efluentes de la cocina y se evaluará la evolución de la calidad del efluente con el propósito de encontrar los parámetros operacionales hasta dar con los límites de vuelco a cuerpo superficial. Una vez alcanzado esto se diseñarán plantas para su instalación en puntos estratégicos del barrio; y si la calidad lo permite diseñar un sistema de reutilización p.e. para riego."

❖ Es posible el trabajo colaborativo entre universidad, escuela y territorio, promovido y sostenido desde un marco institucional, donde convergen múltiples saberes. Requiere de la interacción interdisciplinaria para conocer el cómo? y de la interacción transdisciplinaria (en territorio) para darle sentido. Es fundamental la existencia de espacios de pertenencia (como lo es el laboratorio ubicado en la escuela) en donde desarrollar experiencias de investigación y generar conocimiento desde y para el territorio.



❖ Se logró la interacción entre instituciones académicas y organismos de gestión (COMIREC), fortaleciendo capacidad operativa y de formación específica en estos temas.

❖ La contaminación y degradación ambiental es multicausal e involucra múltiples jurisdicciones. Esto requiere acciones y políticas públicas que tiendan a reforzar la coordinación entre diferentes ámbitos.