
REVISTA ESTUDIOS AMBIENTALES

Vol. 13. N°1 2025

Editorial

Queridos colegas y lectores: la Revista Estudios Ambientales (REA) agradece los trabajos que se presentan en este número e invita a quienes deseen publicar sus artículos y comunicaciones nos las envíen a través del mail de contacto o desde la plataforma OJS de la revista.

El primer número 2025, Volumen 13, publica 7 trabajos que aportan consideraciones teóricas y metodológicas tendientes a gestionar el accionar humano con el ambiente. En todos los casos se abordan temas actuales que desarrollan problemáticas de la agenda ambiental internacional contemporánea. Entre ellas se considera la caracterización de residuos en ciertas producciones (la elaboración de cerveza) o actividades comerciales urbanas (las fruterías y verdulerías), así como la presencia de basureros espontáneos en las ciudades y sus efectos socioambientales. La gestión de residuos en sus diferentes expresiones es un tema de agenda que demanda producción de conocimiento permanente y alternativas de gestión. En el mismo sentido, se evalúan técnicas para mejorar la bioremediación en situaciones de contaminación con cromo que limita los procesos de fitorremediación como métodos de descontaminación con metales pesados. Otros trabajos abordan los efectos del riego, y otras actividades agrícolas, industriales y comerciales urbanas, en la calidad y disponibilidad del agua subterránea, y consideran medidas de prevención. Por último, con un ensayo, se propone el enfoque de la complejidad para el abordaje de la fauna en los estudios de paisaje de alta montaña.

En el trabajo denominado “*Economía circular y residuos cerveceros. Estrategias de valoración de levaduras en Tandil, Argentina*” los autores consideran los residuos derivados de la producción artesanal de cervezas de la Asociación de Cerveceros Artesanales de Tandil (ACAT). Emplearon la metodología de Análisis Ciclo de Vida (ACV) a un caso típico para determinar flujos de residuos de derivados de esta producción. Se determinó el porcentaje de proteínas de las levaduras residuales,

caracterizándolas composicional y microbiológicamente, y evaluando su potencial recuperación y reutilización en un contexto de economía circular. La evaluación microbiológica permitió determinar un porcentaje de proteínas derivados de las levaduras residuales que pueden ser utilizadas en suplementos dietarios para una variedad de especies animales en forma deshidratada, evitando un flujo de efluentes domiciliarios a tratar por el sistema de gestiones de aguas residuales local.

El artículo denominado *“Residuos orgánicos: caracterización de la generación y gestión municipal del descarte de mercadería en verdulerías y fruterías de Tandil, Argentina (2023)”* señala que de las entre 160 y 170 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos (RSU) que se generan en la ciudad, más del 50% de esos residuos es materia orgánica cuyo destino final es un relleno sanitario. Por eso consideraron los residuos orgánicos de verdulerías y fruterías como fuente de material biodegradable con alto potencial de valorización. Se caracterizaron los residuos orgánicos provenientes de la actividad. Se identificaron lineamientos para una gestión municipal que integre etapas de tratamiento y valorización empleando el compostaje y la biodigestión, para la obtención de enmiendas de suelo y biogás, y propuestas de actividades más limpias con la consecuente minimización en la generación de residuos. Integraron técnicas cuali-cuantitativas sobre tres zonas urbanas delimitadas de acuerdo a estratos socioeconómicos. Los resultados, mostraron que, en el 2023, las verdulerías y fruterías tandilenses generaron más de 9,5 t diarias de orgánicos; de los cuales aproximadamente el 40% ya forma parte de circuitos de aprovechamiento. El restante se inserta en el manejo convencional con destino en la disposición final. Se concluye que el rubro ofrece un volumen diario de materia orgánica cuya recuperación a gran escala, mediante proyectos para la obtención de enmiendas y biogás, resulta sumamente interesante a escala local.

En *“Riesgo socioambiental y categorización de tiraderos a cielo abierto”* se aborda la problemática de los basureros/tiraderos a Cielo Abierto (TCA) como una problemática multicausal. Se identificaron TCA distribuidos en la cabecera municipal de Técpan de Galeana, en México, y determinaron su riesgo socioambiental. Para analizar la situación de los basurales se tomaron en cuenta variables de topografía, climatología, meteorología y la generación de residuos; con respecto al análisis social se consideró

el tamaño de los tiraderos, ubicación, tipos de residuos y entorno ambiental, asimismo, se analizaron actividades socioeconómicas tales como separación de basura, quema y cría de animales. Consideraron una muestra aleatoria de 50 kg de los diferentes tipos de residuos y se analizó el riesgo con respecto a las áreas de cultivo agrícolas, cuerpos de agua y margen poblacional. Los resultados mostraron doce tiraderos a cielo abierto, de los cuales diez representan un alto riesgo socioambiental y dos un riesgo moderado. Con base en las ponderaciones para cada uno cuyo estatus es alto riesgo, se recomienda la clausura inmediata de estos sitios.

El trabajo denominado “*Aplicación de microorganismos en *Salvinia biloba* para reducir la fitotoxicidad por cromo*” analiza alternativas de fitorremediación con biomasa vegetal para remover contaminantes del suelo. Indican que para ello las plantas utilizadas deben ser preferentemente autóctonas, de rápido crecimiento, y capaces de tolerar y acumular metales. Sin embargo, en situaciones de concentraciones elevadas de metales pueden causar fitotoxicidad, limitando su aplicación. Para mitigar este efecto, se propuso el uso de bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPB), que favorecen el desarrollo y la tolerancia al estrés en las plantas. Evaluaron los efectos de *Bacillus subtilis* y *Pseudomonas aeruginosa* sobre *Salvinia biloba*, una especie acuática con potencial fitorremediador, expuesta a distintas concentraciones de cromo hexavalente (Cr(VI)). Se analizaron parámetros morfológicos y fisiológicos de la planta, así como la tolerancia de las bacterias al contaminante. Como resultado identificaron que las concentraciones crecientes de Cr(VI) afectaron negativamente el peso fresco, largo de raíz y cantidad de hojas de *S. biloba*. Ambos microorganismos demostraron tolerancia al contaminante, y su inoculación promovió el crecimiento vegetal en condiciones controladas. En presencia de Cr(VI), se observó una mejora en todos los parámetros analizados tras la inoculación, especialmente con *P. aeruginosa*, que resultó más eficaz que *B. subtilis* en condiciones de estrés. Los hallazgos evidencian que la asociación de *S. biloba* con bacterias PGPB puede aumentar su tolerancia a metales pesados y mejorar su desempeño fitorremediador. Esta aplicación representa una estrategia biotecnológica promisorio para la remediación de ambientes acuáticos contaminados con cromo.

En “*Los problemas ambientales de la agricultura trashumante bajo riego. Conflictos e incertidumbres por el uso del agua subterránea en el sudeste bonaerense*” se investiga

como afecta el uso del agua subterránea a partir del creciente uso de tecnologías de riego mecanizado en la agricultura pampeana desde mediados de la década de 1990. Se identificaron problemas ambientales vinculados a la valorización, uso y manejo de este recurso en una de las principales áreas de la agricultura extensiva irrigada en el sudeste bonaerense, especializada en el cultivo de papa. Este cultivo requiere un intervalo de 5 años para la resiembra por lo que se la considera una práctica trashumante. Esta característica implica mayores problemas ambientales que otras prácticas agrícolas como son el aumento de la erosión, la generación de cárcavas y la sodificación; favorece la competencia entre distintos usos (como el ganadero o el residencial en localidades del interior); también colabora en la contaminación química del agua por aumento de la infiltración y sonora por los motores; y podría comprometer la disponibilidad del recurso. No obstante, aun la conflictividad es baja, y las disputas se limitan al plano discursivo y no llegan a configurar reacciones institucionalizadas.

El trabajo denominado *“Priorización de acciones para la protección del agua subterránea en áreas urbanas. Estudio de caso: ciudad de Santa Fe, Argentina”* analiza la protección del agua subterránea en entornos urbanos, en particular en la ciudad de Santa Fe (Argentina). Diversas actividades pueden constituirse en amenazas a la calidad del agua subterránea cuando los lixiviados no se gestionan adecuadamente y convertirse en un riesgo para el ambiente y sus habitantes. El trabajo define zonas y determina acciones prioritarias para la protección de la calidad del agua subterránea de la ciudad de Santa Fe. Para ello emplean una metodología basada en el peligro de contaminación del agua subterránea, que considera el inventario de las actividades potencialmente contaminantes y su clasificación, según su amenaza de contaminación al agua subterránea y la vulnerabilidad a la contaminación del acuífero. Como resultado establecen tres niveles de acción: alto, intermedio y bajo. Dicha clasificación de actividades potencialmente contaminantes permitió diseñar lineamientos para la protección de los recursos hídricos a nivel local.

Finalmente, en *“Más allá de lo sublime: la Diuca de Alas Blancas y la fauna en los estudios de paisaje de alta montaña”* el autor desarrolla un ensayo sobre la importancia de los paisajes de alta montaña como síntesis de una estética sublime combinada a funciones ecológicas esenciales. Propone repensar los estudios del paisaje, superando

la tradicional subvaloración del componente faunístico, considerando el caso de la Diuca de Alas Blancas (*Idiopsar speculifer*), un ave que nidifica sobre glaciares andinos. Este caso y su comportamiento demandan considerar a los paisajes montañosos como sistemas complejos, dinámicos y especialmente vulnerables frente al cambio global. A partir de este enfoque, se proponen estrategias de conservación y restauración orientadas a proteger la fauna de alta montaña en un contexto de acelerado de cambio climático, valorizando la conservación de estos paisajes.

Aprovechamos a felicitar a autores, evaluadores y equipo editorial por garantizar la continuidad de la revista. Esperamos que colegas y lectores otorguen relevancia a las producciones del presente número.

Invitamos a dar a conocer la revista entre colegas, y los saludamos muy cordialmente.

Equipo editorial REA