

## Prefacio

La supervivencia de la especie humana depende los recursos naturales, por tal motivo, es de suma importancia fortalecer la necesidad de un manejo sostenible de estos recursos y la evaluación ambiental es una herramienta que apoya en la toma de buenas decisiones para seleccionar proyectos sostenibles; si este tipo de evaluación es abordada de manera positiva permite planificar y gestionar adecuadamente los recursos naturales y de esa manera se evita el surgimiento de problemas como los que se abordan en este número de la revista.

Los resultados que se presentan en este número tienen relación con la evaluación del crecimiento de *Cedrela odorata* L. en las condiciones del Valle del Yaqui, Sonora, México, la evaluación de un proceso desnitrificante en continuo con un consorcio halotolerante, la evaluación de la demanda química de oxígeno en aguas de la provincia de Granma, Cuba, la capacidad de retención de hidrocarburos empleando subproductos industriales y las relaciones entre propiedades de suelo, comunidades vegetales y receptividad ganadera en ambientes salinos (Salinas Grandes, Catamarca, Argentina).

Entre las aportaciones que ofrecen éstas investigaciones, destacan las siguientes:

- Se reconoce la amplitud ecológica de la especie, mostrando para las condiciones climáticas del Valle del Yaqui un mejor desarrollo entre los rangos de temperatura máximas de 40°C y mínimas de 20°C en condiciones de humedad disponible para la planta. La especie toleró condiciones de temperatura de -2°C durante seis horas continuas en tres días. Sin embargo, los meristemos apicales sufrieron daños cuando las temperaturas alcanzaron los -5 °C.
- Se lograron aislar 21 cepas, las cuales, se caracterizaron morfológicamente y bioquímicamente, además, algunas de ellas presentaron capacidad nitrato reductora. En la capacidad de los microorganismos halotolerantes aislados de llevar a cabo el proceso desnitrificante, se observó la oxidación completa del acetato acoplada a la desnitrificación, al obtenerse durante la operación eficiencias de consumo de 100% para el compuesto carbonado y para el nitrato.
- En aguas limpias la DQO se encuentra por encima del límite máximo permisible promedio para la destinada al consumo humano y ajustada al rango en el caso de la utilizada para el riego. En tres de los cuatro lugares muestreados las lagunas de oxidación aportan un alto grado de contaminación a los cuerpos receptores.
- Los materiales evaluados mostraron diferencias significativas ( $p \leq 0.05$ ) en el porcentaje de escurrimiento, siguiendo el orden: aserrín de pino  $\leq$  plumas de pollo  $\leq$  musgo  $\leq$  pelo canino. Algunos materiales a pesar de presentar un índice de retención intermedio, poseen una alta capacidad para evitar el escurrimiento del combustible. Estos productos residuales representan una tecnología económica y segura para la biorremediación de sitios contaminados por hidrocarburos.
- Se identificaron especies clave para definir unidades de manejo. Los parámetros del suelo se relacionan adecuadamente con los de vegetación ( $R^2$  entre 0.51 y 0.95). La disminución de la conductividad eléctrica y pH, y el incremento del espesor del horizonte arenoso superficial afectan las comunidades vegetales, incrementando la cobertura vegetal, la diversidad y la receptividad ganadera. La receptividad ganadera también se relaciona positivamente con la diversidad. La conductividad eléctrica y la diversidad florística pueden ser utilizadas como indicadores preliminares de la receptividad ganadera. El análisis de la composición florística se muestra como buen diferenciador de las unidades de gestión ambiental.