

## CARACTERIZACIÓN DE SUELOS Y DETERMINACIÓN DEL USO POTENCIAL DE SUELOS DE LA ZONA DE RIEGO DE SANTA BÁRBARA DE HEREDIA

*Danilo Hernández, Cecilia Villalobos y Fernando Mojica*

Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional, Apto 86 Heredia 3000, Fax: 261-0035, E-mail: [jhernan@una.ac.cr](mailto:jhernan@una.ac.cr)

El objetivo de este estudio fue establecer un análisis comparativo entre el uso actual y potencial del suelo en la zona de riego San Juan y San Pedro de Santa Bárbara de Heredia, así como establecer la relación entre uso actual y los procesos de degradación del suelo.

El trabajo se realizó en diez fincas seleccionadas de agricultores usuarios de agua de riego del Proyecto de riego de Santa Barbara.

La zona se ubica a una altura media de 1140 m.s.n.m, presenta una precipitación promedio de 2463.5 mm con temperatura media de 20.8 °C y humedad relativa promedio de 75%.

En cada finca se realizaron levantamientos topográficos plani-altimétricos, descripción de perfiles con calicatas de 1m x 1.5m (profundidad). Se tomaron muestras de suelo de una profundidad de 20cm, se realizaron análisis de laboratorio físicos y químicos de suelos, análisis físicos y biológicos de la calidad de agua de riego para finalmente realizar una clasificación por capacidad de uso del suelo.

Se obtuvo que la mayoría de los suelos tienen texturas de medianas a finas, la conductividad hidráulica corresponde en un 65% de las muestras de permeabilidad moderada a moderadamente rápida, por lo que el drenaje se considera bueno. La densidad aparente es baja, lo que los hace susceptibles a la compactación. El pH es ligeramente ácido en la mayoría de las parcelas, la acidez de intercambio está en niveles altos, sin embargo la cantidad de cationes hace que el porcentaje de saturación de acidez en ellos sea bajo. En elementos menores se encontró una deficiencia generalizada de manganeso. Las cantidades de cobre y hierro no llegan a niveles tóxicos. Presentan bajos niveles de sales. Las pendientes oscilan entre 3% al 8% (ligeramente onduladas). La erosión de los terrenos va de ligera a moderada, con profundidad adecuada (90-120 cm en su mayoría). La calidad del agua de riego es adecuada. La mayoría de los suelos se clasifican como Clase II siendo la principal causa de erosión sufrida, existiendo terrenos de Clase III y IV.

Se concluye que desde el punto de vista agroclimático la zona ofrece condiciones para el establecimiento de sistemas de producción y manejo de suelos necesarias para evitar disminuir el problema erosivo de los mismos. El riego es opción importante para incrementar la actividad agrícola de la zona dadas las características topográficas; buen drenaje y calidad de agua de riego.

En general el uso actual se adecua al uso potencial, sin embargo todo parece indicar que existe un problema de manejo, que está favoreciendo la erosión hídrica. Para esto se requiere capacitar al productor en métodos de conservación de suelos y aguas, los cuales no están integrados en la cultura agrícola del productor.

**PALABRAS CLAVES:** uso potencial, riego, Heredia, capacidad de uso