

## El pH del suelo y los Servicios de Salud del Suelo de CENIBANANO

María Luisa Anaya Gómez, Ing. Agrícola, M.Sc.  
Investigadora en Suelos y Agricultura de Precisión, CENIBANANO ([suelos@augura.com.co](mailto:suelos@augura.com.co))

El pH es la propiedad química del suelo utilizada para valorar su acidez o alcalinidad, la cual expresa la concentración de iones libre de hidrógeno (H<sup>+</sup>) en la solución del suelo; entendiéndose que entre mayor sea la concentración de H<sup>+</sup> menor será el pH y mayor la acidez. El rango de pH va de 0 a 14, considerando que los suelos ácidos oscilan entre 0 a 6.5, los neutros entre 6.5 a 7 y los básicos entre 7 a 14, siendo cada categoría clave en la disponibilidad de los nutrientes para la planta [1, 2] (**Tabla 1**). La medición de la acidez del suelo se realiza con el método potenciométrico 1:1 (V:V) como se muestra en la **Figura 1**. El pH ideal para la producción de banano se encuentra en el rango de 5.5 a 6.5 (suelos moderadamente y ligeramente ácidos) [3].

**Tabla 1.** Interpretación del pH del suelo [1 y 2].

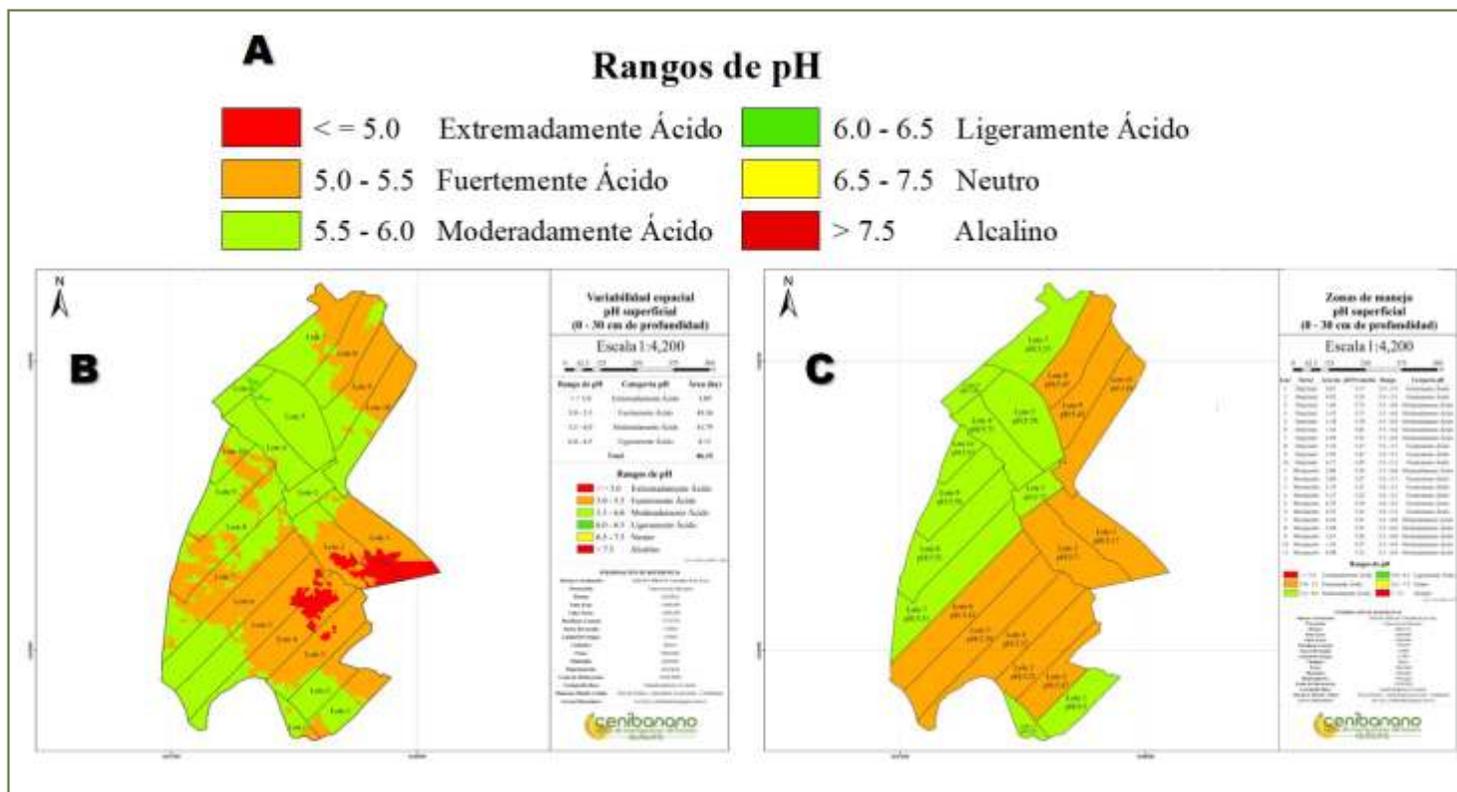
<b>Ácidos</b>	Presentan baja disponibilidad de bases nitrógeno (N), fósforo (P) y molibdeno (Mo), pueden presentar toxicidad con aluminio (Al), manganeso (Mn) o hierro (Fe). Predomina en suelos tropicales húmedos.
<b>Neutros</b>	Alto niveles de calcio (Ca) y magnesio (Mg). Algunos cultivos pueden mostrar deficiencias de micronutrientes. La disponibilidad de fósforo (P) puede ser baja.
<b>Básicos</b>	Presentan bajo contenido de materia orgánica y fósforo (P). Generan un desbalance de bases y deficiencia de elementos menores. Predomina en regiones secas tropicales



**Figura 1.** Método potenciométrico 1:1 (V:V) para medir la acidez del suelo (potenciómetro o medidor de pH, Mettler Toledo®).

CENIBANANO ofrece servicios de salud del suelo, donde uno de los componentes es el análisis de pH mediante potenciómetro, cuyo proceso inicia con el muestreo en campo a 50 cm del hijo de sucesión a una profundidad de 0 a 30 cm, donde sus principales productos son mapas de variabilidad espacial y de zonas de manejo por sitio o lotes específicos, (**Figura 2**). Dicho análisis, permite conocer el rango y distribución del pH, identificar las áreas limitantes, establecer la variabilidad espacial y zonas de manejo en una finca bananera, con la finalidad que cada productor realice acciones correctivas como la aplicación de enmiendas que permitan mejorar las condiciones en la absorción de nutrientes del suelo, el buen desarrollo de las raíces e incrementar la productividad. En la **Figura 2A**, se observa los rangos y categorías críticas de los valores de pH y en la **Figura 2B y 2C**, se muestra un ejemplo de los mapas que recibe el productor como resultados y productos entregables de los Servicios de Salud del Suelo de CENIBANANO.

Para cualquier inquietud o solicitud, por favor contactarse a [servicios\\_cenibanano@augura.com.co](mailto:servicios_cenibanano@augura.com.co).



**Figura 1.** Acidez del suelo. (A) Rangos y categorías críticas de los valores de pH. (B) mapas de variabilidad y (C) zonas de manejo del pH del suelo [4].

## Referencias bibliográficas

- [1] JARAMILLO, D. F. El Suelo: Origen, Propiedades, Espacialidad. 2a ed. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 2014. P. 92.
- [2] OSORIO, N.W. pH del Suelo y Disponibilidad de Nutrientes. Manejo Integral del Suelo y Nutrición Vegetal, Vol. 1 No.4. Laboratorio de Suelos. Universidad Nacional de Colombia. 2012.
- [3] SOTO, M. Banano, Técnicas de Producción, Manejo Poscosecha y Comercialización. Universidad de Costa Rica. 2a ed. Moisés Soto Ballesteros. Costa Rica. 1992. P. 156 y 157.
- [4] Centro de Investigaciones del Banano (CENIBANANO); Asociación de Bananeros de Colombia (AUGURA) 2019..