



## VARIABILIDAD ESPACIAL DE LAS PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO Y LA FERTILIZACIÓN DEL CAFÉ Y CACAO

Huamaní Yupanqui, H.<sup>\*1.</sup>; Huaya Rojas, M.<sup>1.</sup>; Mansilla Minaya, L.<sup>1.</sup>; Juipa, N.<sup>2</sup>

1 Facultad de Agronomía, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María – Perú

2 Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María – Perú

\* [hhuamani@hotmail.com](mailto:hhuamani@hotmail.com), Teléfono móvil 962970788. Av. Universitaria Km 1.5 Tingo María

### RESUMEN

El proyecto se realizó con el objetivo de: Elaborar mapas temáticos que demuestren la variabilidad espacial de las propiedades del suelo y Proponer planes de manejo y fertilización para los cultivos de cacao y café. Se ejecutó en parcelas de agricultores del distrito de Cholón para el cacao y en Hermilio Valdizan para el café. En una imagen satelital del lugar, se dividió el área de cada cultivo en cuadrículas de 25 x 25, las coordenadas de los vértices fueron georreferenciadas para su demarcación en el campo. En cada cuadrícula se tomaron muestras de suelos para los análisis químicos respectivos. Los resultados fueron analizados mediante técnicas geoestadísticas. La hipótesis de normalidad de los datos fueron comprobados por medio de la prueba de Kolmogorov-Sminov a través del programa SPSS 17. La dependencia espacial se analizó por medio de la elaboración de semivariogramas los que fueron ajustados a los modelos que presentan el mayor coeficiente de determinación ( $r^2$ ). Los mapas de distribución espacial se obtuvieron a partir de la interpolación (krigin) mediante el uso del software ArcGIS 10.2.2 más IDRISI 17. Los resultados demostraron que las características químicas evaluadas no tuvieron una distribución espacial uniforme. El método de la distribución espacial permitió graficar la distribución espacial las variables químicas y la fertilidad de cada uno de los suelos estudiados. A partir de la distribución de la fertilidad del suelo de cada parcela se logró estimar los insumos que se deben aplicar para cada nivel de fertilidad. Esta aplicación es de manera diferenciada.

### PALABRAS CLAVE

*Distribución espacial; cacao; café*