

# LOS DATOS ESPACIALES EN LA AGRONOMÍA

Los datos espaciales son una herramienta muy útil para fortalecer la agricultura a través de la agronomía, debido a que pueden brindar información acerca de distintas variables como la precipitación, el tipo de suelo de una zona y posibles focos de una enfermedad, por mencionar algunos. Además de brindar información, los datos espaciales también posibilitan la interpretación y el análisis de variables que estén sujetas a alguna relación espacial, y más específicamente para este tipo de datos, la construcción de modelos útiles para, por ejemplo, realizar predicciones.

Para poder realizar análisis y modelos de cualquier dato, hay que conocer cuales son los tipos de datos y sus diferencias, para evitar llegar a conclusiones erróneas y modelos sin ningún tipo de utilidad. Dentro de los tipos de datos espaciales están los datos geoestadísticos, los cuales son mediciones en ubicaciones fijas como la precipitación en la estación meteorológica Tibaitatá en Mosquera. Los datos reticulares, que son mediciones asociadas a regiones espaciales en red, como la tasa de reproducción de mosca blanca en diferentes lotes de una finca. Y los patrones de puntos espaciales, los cuales son datos en donde las ubicaciones son las variables como, por ejemplo, la ubicación de los durazneros de la variedad “Rey Negro” dentro de un lote de durazneros de distintas variedades.

El análisis de los datos espaciales tiene una particularidad, y es que la existencia de dependencia espacial no permite que las regresiones típicas generen modelos realmente útiles para todos

los datos espaciales, por lo cual se han creado modelos para datos espaciales como el modelo estocástico de Cressie que puede abarcar los tres tipos de datos mencionados.

Los datos espaciales representan una gran parte de los datos necesarios para la agronomía, existen herramientas computacionales, como el caso de S+ Spatialstats o R, con las cuales se puede facilitar el análisis de datos espaciales, sin embargo, hay que conocer y saber interpretar las salidas generadas al usar estos programas para poder tener el criterio de decidir si el proceso y el resultado son realmente útiles y válidos, evitando caer en la simple repetición de procesos.

Miguel Angel Diaz Arias