

# Técnicas de análisis estadístico multivariantes en la interacción suelo-planta

## Objetivo del proyecto

Las concentraciones de los nutrientes minerales en los suelos de cultivo de vid, constituyen una herramienta de diagnóstico nutricional que no debe ser despreciada, pero la interpretación exclusiva de estos datos para un asesoramiento nutricional, resulta escasa, de tal forma que en una evaluación precisa del estado nutricional de la vid, se debe anexar a los parámetros edáficos, el análisis de tejidos vegetales (limbos y peciolo).

Para obtener conclusiones en la interacción existente en el sistema suelo-planta a nivel nutricional, se han empleado técnicas de análisis estadístico multivariantes, a través de las cuales se posibilita, tanto el estudio de las interacciones existentes entre parámetros nutricionales, como la modelización del comportamiento de determinados parámetros nutricionales con fines predictivos.

## Periodo de ejecución

Septiembre de 2010 a diciembre de 2012.

## Financiación del proyecto

Financiación propia de SCAYLE.

## Participantes del proyecto

Instituto de la Viña y el Vino (Universidad de León)

Supercomputación de Castilla y León, [www.scayle.es](http://www.scayle.es)



El empleo de técnicas de análisis estadístico multivariantes posibilita el estudio de las interacciones existentes entre los distintos parámetros nutricionales.

## Justificación del proyecto

De forma previa al tratamiento estadístico de naturaleza multivariante del sistema suelo-planta, es necesario emplear técnicas de tipo descriptivo para un análisis de la naturaleza de los datos disponibles, observándose la necesidad de emplear técnicas de transformación de naturaleza matemática en algunas de las variables objeto de estudio, con el fin de adecuar su estructura a los métodos de estudio empleados. Por lo tanto, para desarrollar el estudio de patrones de comportamiento en parámetros nutricionales implicados en el cultivo de la vid, con el objetivo de poder ser utilizados como herramienta de elevado valor agronómico, los datos deben de ser procesados estadísticamente desde un punto de vista descriptivo de forma previa a ser empleados en procesos de inferencia estadística.

Para la realización del trabajo descrito, se han efectuado previamente una serie de operaciones en campo, consistentes en muestreos de suelo y material vegetal (limbo y peciolo), así como determinaciones analíticas de los parámetros nutricionales que se consideraron de interés. De esta forma se permite vislumbrar la posibilidad de iniciar nuevos estudios de gran interés, como pueden ser la inclusión de parámetros enológicos en las técnicas de análisis multivariante, o el desarrollo de herramientas de tratamiento digital de imágenes asociadas, bien al estudio de parámetros nutricionales, o bien a un mayor conocimiento del desarrollo de patologías asociadas a los hongos de madera.

## Funciones de SCAYLE

SCAYLE dentro del proyecto-convenio tiene la función especial de llevar a cabo las acciones formativas necesarias para dotar al personal del Instituto de la Viña y el Vino de la capacitación precisa para el correcto desempeño de su actividad.

Asimismo la Fundación realizará actuaciones de formación y de difusión u otros servicios que puedan ser demandados por los agentes del sector, y que sean considerados de interés dentro del mundo vitivinícola.

### Líder del proyecto

INSTITUTO DE LA VIÑA Y EL VINO  
(Universidad de León),

<http://institutodevino.blogspot.com.es>. El principal objetivo del Instituto es la investigación y desarrollo de protocolos de actuación sobre suelos y material vegetal relacionado con la viña y el vino. Dentro de sus funciones también realizan el muestreo y análisis de suelos, taxonomía de suelos, fertilidad, tipificación de abonos, análisis de aguas, mostos y vinos, evaluación sanitaria, clonación, erosión de suelos, etc. El grupo de trabajo, formado por personal investigador de la Universidad de León, realiza sus funciones trabajando en diferentes líneas de investigación, y proporcionando a su vez servicios de I+D+i a aquellas bodegas que los solicitan.



Una de las herramientas de diagnóstico nutricional a tener en cuenta son las concentraciones de los nutrientes minerales de los suelos de cultivo de la vid.