

# Vitis vinífera L. cv. Tempranillo, agrosistemas, modelos predictivos y descriptivos

## Objetivo del proyecto

El cultivo del viñedo ocupa un lugar destacado dentro de la agricultura española, siendo el tercer cultivo en importancia de España. La vid es una planta rústica que se adapta y crece en prácticamente todos los suelos existentes, aunque es conocido que los vinos obtenidos están íntimamente ligados al terreno en el que se producen. Este hecho indica que el suelo es un factor determinante en el cultivo de los viñedos a la hora de obtener un vino con una determinada personalidad.

Teniendo en cuenta la interacción entre el suelo, el clima, el material vegetal y la técnica vitícola, surge el concepto de terroir, término que designa una extensión geográfica bien delimitada, asociada de forma íntima a la personalidad propia de un determinado vino.

Por tanto, los objetivos del proyecto son:

- Análisis cuantitativo de agrosistemas: caracterización, modelización y análisis de escenarios en los cuales se encuentra establecida *Vitis vinífera* L. cv. Tempranillo.
- Establecer tipos de modelos predictivos: proyectar modelos descriptivos (estadísticos) de las interacciones nutricionales en el conjunto suelo-planta-baya.
- Generalidades sobre modelos descriptivos: establecimiento de modelos de regresión y análisis multivariado aplicados al estudio de agrosistemas en los cuales se desarrolla *Vitis vinífera* L. cv. Tempranillo.

Para ello es necesario poder traducir el conocimiento empírico a un lenguaje científico y así abordar las relaciones entre estas variables mediante las nuevas tecnologías como única herramienta viable, debido a la enorme complejidad en el manejo de ingentes cantidades de datos. El fruto de este proceso, en algunos casos, radica en la elaboración de modelos matemáticos, que permiten comprender el comportamiento de ciertos parámetros de interés, así como las posibles interacciones existentes entre los mismos, mediante el desarrollo de estos procesos de modelización; en el desarrollo de estas herramientas matemáticas se utiliza la potencia de cálculo que posee SCAYLE.



La vid es una planta rústica que puede crecer prácticamente en todos los suelos existentes, aunque los vinos obtenidos están íntimamente ligados al terreno en el que se producen.

## Periodo de ejecución

Septiembre del 2010 a diciembre del 2012.

## Participantes del proyecto

Bodegas Emilio Moro

Universidad de León (ULE), [www.unileon.es](http://www.unileon.es)

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

## Justificación del proyecto-convenio

El grupo Emilio Moro y la Universidad de León trabajan en colaboración desde el año 2004, periodo durante el cual han definido los factores edafoclimáticos que conforman los distintos *terroir* de la bodega. Esta metodología de trabajo ha generado una gran cantidad de información acerca del análisis de suelo, material vegetal (hoja y madera), producción (análisis de hollejos, pulpa y pepita; análisis enológicos, etc.) y climáticos. Información de la que se pretende obtener los patrones de comportamiento del cultivo mediante la interrelación de los factores implicados, intentando establecer modelos de comportamiento que se puedan extrapolar en el futuro al viñedo, sirviendo como una herramienta de alto valor agronómico.

La información obtenida será de un gran valor en el sector vitivinícola ya que la identificación de las relaciones encontradas entre los factores implicados en el proceso productivo: suelo, planta, clima y manejo, van a originar la posibilidad de evaluar el comportamiento del viñedo. En un paso más allá se intentará elaborar modelos de comportamiento del viñedo, bajo los parámetros implicados en el proceso productivo, facilitándose a su vez evaluar el potencial productivo de un pago concreto una vez introducidas sus variables identificativas en el modelo general.

## Funciones de SCAYLE

Las herramientas de cálculo de las que dispone el Supercomputación de Castilla y León permiten elaborar todas las interrelaciones posibles entre los factores implicados en el comportamiento del cultivo, como vía para deducir modelos de comportamiento de los viñedos, mediante algoritmos matemáticos establecidos.

## Financiación del proyecto

Financiación propia de SCAYLE.

### Líder del proyecto

BODEGAS EMILIO MORO, [www.emiliomoro.com](http://www.emiliomoro.com), es una empresa familiar que lleva ya tres generaciones abriéndose camino dentro del mundo de la viticultura, estando comprometida con la calidad en los procesos de elaboración, la protección del medio ambiente y el progreso hacia un futuro eficiente y respetuoso con el entorno, mediante la mejora en la gestión de residuos para minimizar el impacto ambiental de las actividades de la Bodega.

Mediante la creación de un departamento de I+D+i desarrollan proyectos con diferentes universidades e instituciones, trabajando sobre varias líneas de investigación para el tratamiento sostenible del viñedo. Entre estas líneas destacan la elección y multiplicación de los mejores fenotipos de la variedad de uva Tinto Fino de sus parcelas, el estudio del Potencial Vitivinícola Productivo del suelo, o la gestión de datos mediante un Sistema de Localización de Parcelas a través de GPS.

Además Bodegas Emilio Moro es cofundadora, junto con la Universidad de León, del Instituto de la Viña y el Vino.



Bodega Emilio Moro (Valladolid).