



## Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: ¿Caracterización de la matriz rocosa de suelos en el Paraje Altamira y evaluación de su influencia en la fisiología de diferentes cultivares de vid?</b>

<b>Director: PICCOLI, PATRICIA</b>
<b>Codirector: ROIG JUNENT, FIDEL ALEJANDRO</b>
<b>Área: AGRONOMIA Y DASONOMIA-OTRAS</b>

### Resumen de Proyecto:

Los suelos de Mendoza presentan heterogeneidad en pequeñas escalas de superficie, dadas por secuencias fluviales y aluviales. Esa falta de uniformidad, genera condiciones muy cambiantes para los cultivos. Paraje Altamira es una indicación geográfica (IG) ubicada sobre el abanico aluvial del Río Tunuyán en San Carlos, Mendoza. Los depósitos fluviales presentan bloques de cantos rodados de 10 a 30 cm de diámetro, y se caracterizan por estar cubiertos por costra de carbonato de calcio. Estos depósitos fluviales se encuentran cubiertos con depósitos aluviales de material más fino, principalmente arena. Esta cobertura aluvial varía en profundidad, presentando espesores de 30 cm a más de 2 m. La geomorfología propia del cono aluvial genera una heterogeneidad de suelo más contrastante de lo común, la cual se evidencia en diferencias en el vigor de las plantas y en su rendimiento en fruta, incluso dentro de una misma parcela. Este trabajo se justifica empíricamente por la obtención de vinos con perfiles sensoriales distintos en función del tipo de suelo que les dio origen, destacándose los suelos rocosos con sensaciones minerales, descritas por los enólogos como una textura o astringencia más fina y elegante. Estudios anteriores han demostrado que el suelo es un factor ambiental determinante del crecimiento, rendimiento y calidad de la vid. En Argentina, la variedad insignia es Malbec, contando con la mayor superficie cultivada. Por otro lado, si bien Bonarda y Tempranillo ocupan una superficie mucho menor su potencial enológico es prometedor. Los objetivos de este trabajo son: 1) Estudiar las características físico-químicas de la matriz rocosa de suelos de la IG Paraje Altamira. 2) Evaluar el impacto de tipos contrastantes de suelos caracterizados en el objetivo 1 sobre: a) arquitectura (tanto de la parte aérea como radical) y fenología de la planta. b) mineralidad (perfil elemental) y metabolitos primarios (carbohidratos, ácidos orgánicos, aminoácidos) y secundarios (compuestos fenólicos y volátiles) en bayas y vinos. c) los componentes de rendimiento (peso de racimo, tamaño y número de bayas) e) indicadores de vigor vegetativo. f) Finalmente establecer bases tecnológicas para el desarrollo de estrategias de manejo del cultivo y obtención de vinos de alta calidad.

**Palabras Claves :** 1- Vitis vinífera, 2- abanico aluvial, 3- heterogeneidad de suelo.



**Titulo (Inglés): CHARACTERIZATION OF STONY SOIL MATRIX IN PARAJE ALTAMIRA AND EVALUATION OF THEIR INFLUENCE IN THE PHYSIOLOGY OF DIFFERENT VINE CULTIVARS.**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

The Uco Valley in Mendoza is a viticultural region located at the foot of the Andes mountain range with unique characteristics (high UV-B radiation, thermal amplitude and stony soils), which allow to obtain grapes with oenological potential to make high quality wines. Its soils show high heterogeneity in small surface scales, given by fluvial and alluvial sequences. This lack of uniformity generates very changing conditions for the vine. Knowing this environmental variability, in addition to the use of geographic information systems (GIS), allows a more efficient management of the vineyard. Paraje Altamira is an GI located on the alluvial fan of Tunuyán River. It presents fluvial deposits characterized by blocks of boulders (0.10-0.30 m in diameter), covered by crusts of calcium carbonate; along with alluvial deposits of finer material, mainly sand that varies in depth (0.30 m to more than 2 m) before reaching the rock. These edaphologically shallow soils generate wines that, according to winemakers, in the mouth give a sensation of fine texture, desiccant, with more body, with a more extensive finish in the mouth, sensations related to the descriptor "minerality", giving the wine an particular "elegance". The changes marked in the types of soils in the same plot affect the management of the crops since they are translated into differences in vegetative vigor, maturation, yield and fruit quality in plants that are a few meters away. The soil is an environmental factor that determines the physiology of the vine, and one of the components that connects the characteristics of the wine with its place of origin. The water retention capacity of soils affects the growth, extension and architecture of the root system. Likewise, there are other physical-chemical soil factors that can modify water absorption and mineral nutrition. On the other hand, the effects of the environment depend on the plant material so it is necessary to include different vine cultivars to evaluate the phenotypic plasticity. Plants of the same genotype can express different phenotypes depending on the environment in which they are found, a characteristic known as phenotypic plasticity. This project will seek to characterize physically-chemically the soils representative of the alluvial cone of the Tunuyán River, IG Paraje Altamira, and evaluate its impact on the architecture and physiology of the plant for the Malbec, Bonarda and Tempranillo crops, with a multifactorial experimental system.

**Palabras Claves : 1- Vitis vinifera 2- alluvial fan 3- soil heterogeneity.**



## EQUIPO DE TRABAJO

PICCOLI, PATRICIA

ppiccoli@fca.uncu.edu.ar	Director
DEPARTAMENTO DE BIOMATEMATICA Y FISICOQUIMICA	

CAVALLIN, VANINA ALEJANDRA

vaninacavallin@gmail.com	Becario de Posgrado
INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA	

ROIG JUNENT, FIDEL ALEJANDRO

froig@mendoza-conicet.gob.ar	Codirector
INSTITUTO ARGENTINO DE NIVOLOGIA, GLACIOLOGIA Y CIENCIAS AMBIENTALES	

BOTTINI, AMBROSIO RUBEN

aantoniolli@fca.uncu.edu.ar	Investigador
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

VILA MARTINEZ, LUCAS DAMIAN

lucasvilafca@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

ROIG PUSCAMA, FEDERICO ARIEL

federroig86@hotmail.com	Becario de Posgrado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

PONTIN, MARIELA ANA

mpontin@fca.uncu.edu.ar	Investigador
CATEDRA DE QUIMICA ORGANICA Y BIOLOGICA	

ARIAS, LEONARDO AGUSTÍN

leoariasmdq@hotmail.com	Becario de Posgrado
INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA	

BANYULS, MAGELLAN

magebanyuls@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 11/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**SIIP**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,  
INTERNACIONALES Y POSGRADO

bianuales de la SIIP 2019-2021