



**FRANCISCA OLAVE (AGRONOMÍA UDEC)**  
 diario@ladiscusion.cl  
 FOTOS: UDEC

ESFUERZO CONJUNTO ENTRE UC DAVIS CHILE Y LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

# Científicos trabajan en una herramienta para predecir la contaminación de uvas y vinos tras incendios

**Expertos se reunieron en el Seminario Internacional: “Últimos Avances y Hallazgos en Impacto de Humo de Incendios Forestales en Vinos y Uvas – Experiencias de California y Chile”.**

Los incendios forestales tienen un gran impacto en los agroecosistemas, afectando negativamente al sector agrícola, específicamente en la calidad de los alimentos que consumimos. En el caso de los viñedos, las uvas y por ende los vinos pueden contener vestigios del incendio los que se detectan en el aroma y gusto, ya que durante los incendios forestales se desprenden una serie de sustancias químicas que pueden acumularse en los cultivos. Esta alteración puede generar rechazo tanto por parte de los consumidores como de la industria, comprometiendo la comercialización de la uva y el vino producido a partir de viñedos expuestos al humo.

Por esta razón es que científicos nacionales y extranjeros se encuentran trabajando en el proyecto “Herramienta Químico-Sensorial Predictiva para Evaluar el Impacto del Humo de Incendios Forestales en Uvas y Vinos” adjudicado en el concurso “Desafíos para la recuperación post-incendios 2023”, en un llamado del MinCiencia, ANID e Itrend, con la finalidad de apoyar a las regiones de Ñuble y Biobío afectadas por graves incendios, como el del verano de 2023.

Para dar a conocer algunos avances y detalles del proyecto se reunieron en el seminario internacional: “Últimos Avances y Hallazgos en Impacto de Humo de Incendios Forestales en Vinos y Uvas – Experiencias de California y Chile”, en el que participaron investigadores e investigadoras de UC Davis Chile, de las Facultades de Agronomía y Farmacia de la Universidad de Concepción (UDEC), de la Universidad de California, Davis (UC Davis) y productores de la zona, quienes de forma colaborativa han trabajado en el mencionado proyecto ANID.

## Herramienta predictiva

La investigación tiene como objetivo desarrollar y validar metodologías analíticas y sensoriales para evaluar el impacto del humo en uvas y vinos, con un enfoque particular en el Valle del Itata, ubicado en las regiones de Ñuble y Biobío. Este estudio busca generar herramientas precisas que permitan detectar y caracterizar el efecto del humo en la calidad de la uva y el vino, proporcionando información clave para

la industria vitivinícola ante eventos de incendios forestales.

En este contexto, Jimena Balic, coordinadora de Viticultura y Enología de UC Davis Chile y directora del proyecto, explicó que “el objetivo es desarrollar una herramienta predictiva basada en metodologías analíticas avanzadas y capacidades instaladas en la Universidad de Concepción, en conjunto con UC Davis Chile. Aunque la duración del proyecto es de aproximadamente nueve meses, se está trabajando en la búsqueda de financiamiento para su continuidad y expansión. Futuros proyectos derivados de esta investigación podrían abordar aspectos clave como la implementación de medidas de mitigación inmediata, la evaluación del tiempo de exposición al humo y su impacto en la calidad de la uva, el desarrollo de estrategias de vinificación para minimizar los efectos del humo en vinos y la aplicación de prácticas paleativas en el viñedo antes de la cosecha. Estas líneas de trabajo permitirán generar conocimiento aplicado que contribuya a la resiliencia y sostenibilidad de la industria vitivinícola ante escenarios de incendios forestales”.

En tanto, Francisco Medina, estudiante

del Doctorado en Ciencias y Tecnología Analítica de la Universidad de Concepción e investigador del proyecto, explicó que, si bien esta iniciativa no es nueva en el mundo, debe desarrollarse de forma focalizada. “El uso de modelos predictivos y quimiométricos nos ayudará a realizar evaluaciones con una mayor cantidad de variables, haciéndolos útiles para obtener información de esta zona geográfica específica, con diferentes condiciones edafoclimáticas, entre otras variables. Igualmente, la influencia de la biomasa que se incendia en Chile se debe estudiar para comprender y definir cómo las variedades de vino chileno absorben y bioacumulan estos compuestos que causan pérdida de calidad en los vinos. Además, cabe señalar que la vitivinicultura en el Valle del Itata es muy particular, ya que se lleva a cabo con procesos ancestrales, con baja tecnificación, por lo mismo todas esas diferencias hacen que los modelos predictivos que se generen en otras partes del mundo no sean aplicables en nuestra zona y esa es una de las principales innovaciones que tiene este proyecto. Además, estamos trayendo experiencias internacionales, como las de California, para poder aplicarlas específicamente al

contexto nacional”.

## Seminario

El pasado jueves 6 marzo se realizó el seminario internacional: “Últimos Avances y Hallazgos en Impacto de Humo de Incendios Forestales en Vinos y Uvas – Experiencias de California y Chile”, en el que participaron investigadores e investigadoras de UC Davis Chile, de las Facultades de Agronomía y Farmacia de la Universidad de Concepción (UDEC), de la Universidad de California, Davis (UC Davis) y productores de la zona, quienes de forma colaborativa han trabajado en el mencionado proyecto ANID.

La jornada estuvo dirigida a autoridades, investigadores, profesionales, técnicos y productores ligados al mundo agrícola, especialmente viticultores, buscando abrir un espacio de diálogo para el intercambio de ideas con actores clave del sector vitivinícola, académico y productivo.

Participaron como expositoras, la química investigadora del Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en UC Davis, Dra. Arran Rumbaugh y la jefa del laboratorio de evaluación sensorial del Departamento de Enología y Viticultura de UC Davis, investigadora Annegret Cantú.

En la ocasión se dieron a conocer los últimos avances en la investigación sobre los efectos del humo de incendios en la calidad de las uvas y los vinos, con un enfoque en las experiencias de California y su conexión con la realidad chilena. Además, se presentaron los resultados más recientes del Proyecto ANID HUMO, incluyendo hallazgos relevantes sobre los vinos afectados por los incendios de 2023 en los valles del Itata y Biobío, por parte de Jimena Balic y Francisco Medina.

Además, se realizó una cata sensorial de vinos de California con impacto de humo, guiada por las expertas de UC Davis y el USDA, Annegret Cantú y Arran Rumbaugh, respectivamente.

A la jornada, desarrollada en dependencias del Campus Chillán de la Universidad de Concepción, asistió el subdirector Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), César Rodríguez Alarcón, el seremi de Ciencia de la Macrozona Centro Sur (Ñuble y Biobío), Gustavo Núñez Acuña, el seremi de Agricultura de Ñuble, Antonio Arriagada Vallejos, autoridades académicas, estudiantes, productores, profesionales de servicios públicos relacionados al área vitivinícola, y representantes de empresas de insumos agrícolas ligadas a la vitivinicultura.

Científicos nacionales y extranjeros se encuentran trabajando en el proyecto.

