

## FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

**IDENTIFICACION DE FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE NUEZ DE PECAN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA SU PREDICCION, SEGUIMIENTO Y PRESERVACION**

Gorostiague, Juan Ignacio

Ortiz, Cristian Matias (Dir.), Vicente, Ariel Roberto (Codir.)

Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales (LIPA).

[juan.gorostiague@agro.unlp.edu.ar](mailto:juan.gorostiague@agro.unlp.edu.ar)

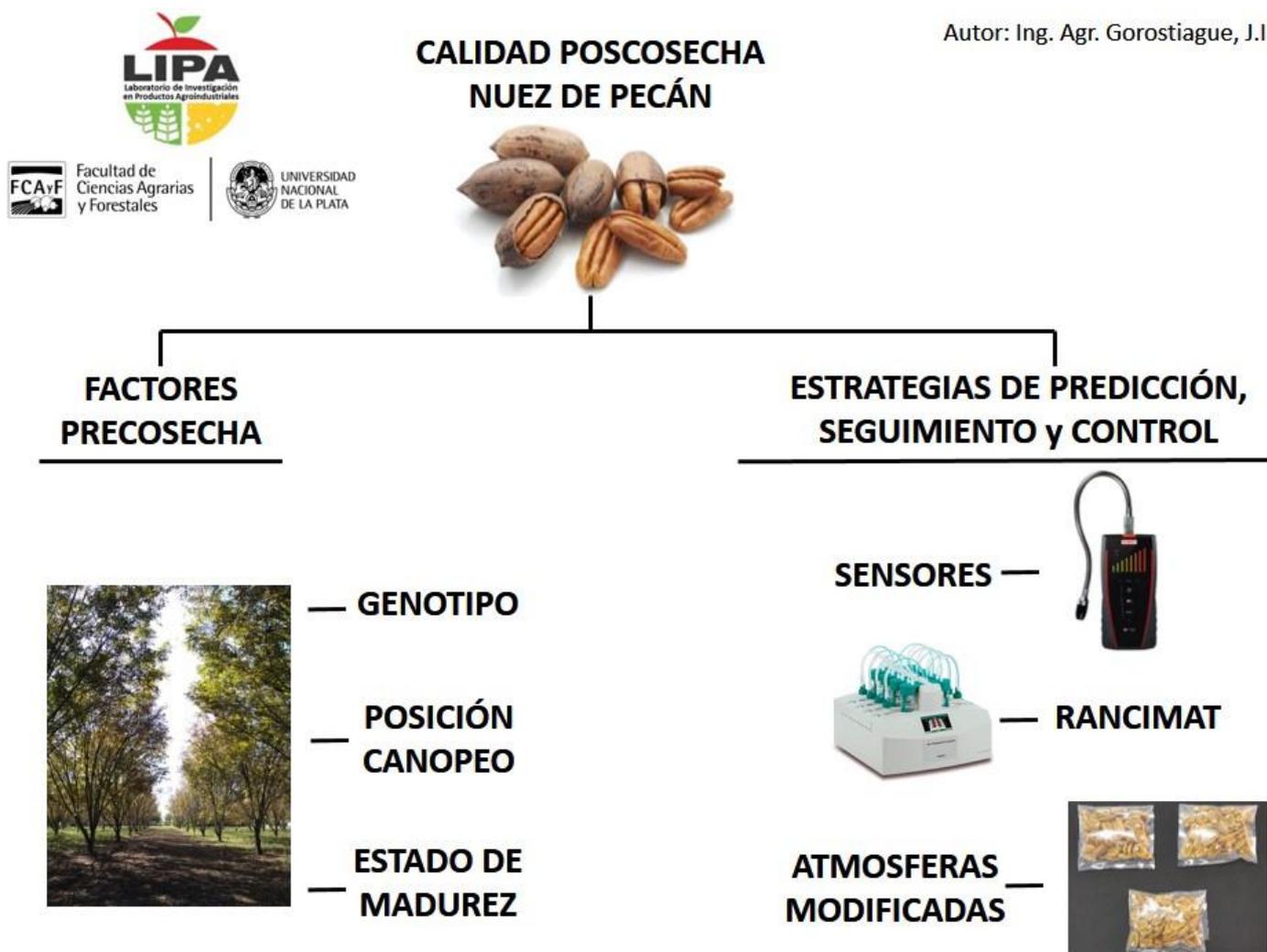
PALABRAS CLAVE: nuez de pecan, postcosecha, calidad.

**IDENTIFICATION OF FACTORS THAT AFFECT THE QUALITY OF PECAN NUTS AND DEVELOPMENT OF STRATEGIES FOR ITS PREDICTION, MONITORING AND PRESERVATION**

KEYWORDS: pecan nut, postharvest, quality.

## Resumen gráfico

Autor: Ing. Agr. Gorostiague, J.I.



## Resumen

En Argentina, la producción y mercado de nuez de pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] ha crecido ininterrumpidamente en los últimos años. En este contexto, resulta necesario avanzar en la identificación de los factores que influyen en la calidad de este producto. El objetivo general de este plan de trabajo es determinar la influencia del genotipo y factores de pre cosecha en la calidad de nuez de pecán, y desarrollar estrategias para su predicción, seguimiento en forma no destructiva, y preservación en la postcosecha.

En esta primera etapa del plan de trabajo se buscará determinar la influencia del genotipo, posición en el canopeo y estado de madurez en la calidad y comportamiento postcosecha.

Los principales factores que determinan el deterioro de las nueces peladas son el oscurecimiento superficial, el enranciamiento, y en menor medida el desarrollo de hongos. Es muy útil poder anticipar la vida útil potencial de lotes de nueces e identificar fácilmente el grado de enranciamiento. Se buscará evaluar el empleo de una metodología para estudiar la estabilidad oxidativa acelerada (Rancimat) como herramienta predictiva de calidad de nuez de pecán. Otro aspecto que resultaría de gran utilidad es la evaluación empleando técnicas no destructivas. La evaluación de reacciones de degradación lipídica como los índices de acidez, peróxidos y el test de sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico

(TBARS) se basan en evaluaciones por vía húmeda que requieren un tiempo de análisis relativamente prolongado, y no son fáciles para realizar como rutina en situaciones comerciales. Dado que la rancidez se asocia con la liberación de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) derivados de la degradación lipídica, resultaría de interés determinar el potencial de sensores capaces de medir estos compuestos como una estrategia rápida y no destructiva de detección de rancidez de nuez de pecán. Así, se buscará evaluar el empleo de una metodología de cuantificación de compuestos orgánicos volátiles (VOC) y aldehídos como evaluación rápida no destructiva de rancidez de nuez de pecán. Si bien la predicción de la calidad de lotes de nueces almacenadas y su seguimiento a través de métodos no destructivos antes planteados podría aportar herramientas prácticas valiosas, no realizan una contribución a mejorar el comportamiento del producto durante el almacenamiento. Las condiciones de almacenamiento más apropiadas para nueces son 0 °C y 60% de humedad relativa, y se conoce que la remoción de O<sub>2</sub> ejerce efectos muy beneficiosos. En la mayoría de los casos, el almacenamiento de nuez se realiza a temperatura ambiente, sean estas peladas o con cáscara. Bajo estas temperaturas abusivas, la gestión adecuada de la atmósfera circundante al producto puede ser crucial, como el empleo de atmósferas modificadas. En esta parte se buscará determinar la eficacia de tratamientos de almacenamiento en atmósferas con vacío en la calidad y vida postcosecha de nuez de pecán almacenada.