



## Data Mining Aplicada al Manejo de Cultivos Agroecológicos de Fruta Fina en la Comarca Andina

Giuliana Fois, Paola Pizzingrilli, Paola Veronica Britos, Lina María Montoya Suárez, Pamela Britos, Melisa Isaja, Maximiliano Donadio, Gustavo Agüero, Pablo Enrique Argañaraz, Martín René Vilugrón, Gastón Di Bonis, German Carlos Tejero, Julian Echeque.

Universidad Nacional de Río Negro. Laboratorio de Informática Aplicada. Argentina. Universidad Católica Luis Amigó, Grupo de Investigación SISCO. Colombia. Sede Regional Sur: Metán – Rosario de la Frontera, Universidad Nacional de Salta. Argentina, Universidad Nacional de Río Negro. Instituto de Investigaciones de Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD). Río Negro. Argentina, Poincenot tech.studio. ORT Argentina. Argentina, Comisión Nacional de Energía Atómica, Centro Atómico Bariloche, Argentina. Universidad Nacional de Río Negro. Argentina. Grupo de Estudio en Metodologías de Ingeniería de Software (GEMIS). Facultad Regional. Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina.

foisgiuliana@gmail.com, ppizzingrilli@unrn.edu.ar, pbritos@unrn.edu.ar, [lina.montoyasu@amigo.edu.co](mailto:lina.montoyasu@amigo.edu.co), pamebritos@gmail.com, melisa.isaja@gmail.com, maxdonadio21@gmail.com, gustavo54ar@gmail.com, parganaras@unrn.edu.ar, mvilugron@unrn, gdibonis@unrn.edu.ar, [gctejero@unrn.edu.ar](mailto:gctejero@unrn.edu.ar), julianchereque@gmail.com

Estado de la investigación 

Propuesta	En desarrollo	<input checked="" type="checkbox"/> Terminada
-----------	---------------	---

**Palabras clave:** Frambuesos, Frutas Finas, Data Mining, Cultivo, Agroecológico.

### Resumen

Esta investigación pretende exponer cómo el manejo de cultivos orgánicos de Frambueso, varía la proporción de gremios tróficos y potenciales plagas. El frambueso (*Rubus idaeus*) [1] es un arbusto de clima templado, que da un fruto (la frambuesa) de color rojo y sabor agridulce. Este arbusto llega a tener dos floraciones por temporada dependiendo la variedad. Argentina, adquirió competitividad en los últimos años como producto congelado; aunque su consumo local es a través de dulces, licores, conservas o fruta fresca. La Comarca Andina del Paralelo 42° es una región bi-provincial, Río Negro y Chubut, [2] en la cual se concentra el 60% de los productores nacionales de fruta fina. La sanidad de los cultivos es clave para la producción. Las condiciones ambientales en la región, permiten disminuir e incluso no utilizar herbicidas y plaguicidas y usar materia orgánica como modo de fertilización, favoreciendo las condiciones del suelo. Por tanto, concluimos que se facilita el manejo orgánico de las plantaciones, aunque para producir fruta fina de manera orgánica no se cuenta con suficiente información sobre cómo manejar la sanidad de los cultivos, e impacta en la producción actual y en las transiciones agroecológicas futuras. El conocimiento de la interacción entre las condiciones agroecológicas de los frambuesos, los bioagentes de control y patógenos, permiten analizar el rendimiento final. El Data Mining o Minería de Datos, es la disciplina que a partir de grandes volúmenes de datos, permite obtener patrones repetidos de manera consistente, a partir de algoritmos que identifican patrones en los datos y establecen correlaciones [3]. El objetivo principal de esta investigación es evaluar el efecto de diferentes prácticas de manejo sobre la biodiversidad de artrópodos y la presencia de agentes patógenos y de biocontrol en cultivos de frambueso en tres chacras de la Comarca con características similares en diferentes estaciones del año. Además, se busca estructurar los datos de manera precisa, clara y concreta, centralizar la información, agrupar datos por áreas y/o sectores específicos, explotar la información, incrementar la calidad de los informes, identificar la diversidad de artrópodos asociados a la frambuesa, identificar la presencia de agentes fúngicos patógenos y de biocontrol en las líneas de producción, predecir hechos futuros a través del análisis de patrones en los datos, evaluar relaciones entre el manejo de prácticas y condiciones microambientales, diversidad de artrópodos y presencia de agentes patógenos y de biocontrol, generar información útil para el manejo orgánico y ecológico de frambuesas, entre otros. La investigación se lleva a cabo bajo datos del Proyecto de Investigación de la Universidad Nacional de Río Negro (PI 2018) “Comparación del efecto de diferentes prácticas de manejo orgánico en frambuesa sobre la biodiversidad de artrópodos, patógenos y agentes de biocontrol en El Bolsón (Río Negro)”, con la participación de la Lic. Pizzingrilli, estudiándolos a través de diversos procesos de Data Mining y el apoyo en la toma de decisiones al área en estudio. Para esta investigación, se está trabajando con la herramienta Orange [4].

### Referencias



- [1] Bruzone, I. (2005). Dirección Nacional de Alimentos, Dirección de Industria Alimentaria. [https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/html/31/31\\_10\\_frambuesa.htm#:~:text=En%20Argentina%2C%20las%20principales%20zonas,la%20provincia%20de%20Buenos%20Aires](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/html/31/31_10_frambuesa.htm#:~:text=En%20Argentina%2C%20las%20principales%20zonas,la%20provincia%20de%20Buenos%20Aires) Último acceso septiembre 2022
- [2] Chillo, M. (2018), Descripción técnica PI UNRN 2018. Comparación del efecto de diferentes prácticas de manejo orgánico en frambueso sobre la biodiversidad de artrópodos, patógenos y agentes de biocontrol en El Bolsón, Río Negro. Directora María Verónica Chillo. Universidad Nacional de Río Negro. Sede Andina. Argentina.
- [3] Oded Maimon and Lior Rokach (2010). Data Mining and Knowledge Discovery Handbook. Springer, New York. ISBN 978-0-387-09823-4.
- [4] Orange. <https://orangedatamining.com/> Último acceso septiembre 2022.