



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

**Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"**  
Repositorio Institucional

# **Análisis de las comunidades bacterianas que habitan los suelos hortícolas de Villa María, Córdoba**

---

Año  
2019

Autores

Guzman, Leticia Ana; Castoldi, Leonardo;  
Marozzi, Antonela; Peralta, Cecilia y  
Palma, Leopoldo

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

#### CITA SUGERIDA

Guzman, L. A., [et al.] (2019). *Análisis de las comunidades bacterianas que habitan los suelos hortícolas de Villa María, Córdoba*. 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
Básicas y Aplicadas

1° JONAS  
Jornada Nacional  
de Agroalimentos  
y Sustentabilidad

## ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES BACTERIANAS QUE HABITAN LOS SUELOS HORTÍCOLAS DE VILLA MARÍA, CÓRDOBA.

Guzman Leticia Ana<sup>1</sup>, Castoldi Leonardo<sup>2</sup>, Marozzi Antonela<sup>3</sup>, Cecilia Peralta<sup>4</sup> y

Leopoldo Palma<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas (I.A.P.C.B.y A.), Universidad Nacional de Villa María/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/ [proy.inv.ia@gmail.com](mailto:proy.inv.ia@gmail.com)

<sup>2</sup> CIT Villa María-CONICET/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/[castoldileonardo91@gmail.com](mailto:castoldileonardo91@gmail.com)

<sup>3</sup> INIBIOMA - CONICET/Pasaje de la Paz 235/San Martín de los Andes/[antomarozzi@gmail.com](mailto:antomarozzi@gmail.com)

<sup>4</sup> CIT Villa María-CONICET/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/[ceci036@gmail.com](mailto:ceci036@gmail.com)

<sup>5</sup> Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas (I.A.P.C.B.y A.), Universidad Nacional de Villa María/ CIT Villa María-CONICET/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/[palma.leopoldo@gmail.com](mailto:palma.leopoldo@gmail.com)

### Resumen

La producción de alimentos agrícolas requiere de la utilización de agroquímicos, lo cual afecta las dinámicas de las transformaciones del suelo. Las condiciones generadas en estos agroecosistemas resultan complejas afectando a las comunidades bacterianas que habitan el suelo.

Las localidades de Villa María y Villa Nueva cuentan con un periurbano promedio de aproximadamente el 65 % de la superficie de la jurisdicción municipal. En dicho periurbano se desarrollan actividades fruti-hortícolas, siendo el de mayor producción el Departamento General San Martín con ciertos grado de tecnificación (bajo cubierta o a campo) y con distintos modelos de producción, agroecológica o tradicional (intensivo con uso de agroquímicos).

Bajo estas condiciones, las diferentes formas de manejo del suelo resultan fundamentales para el desarrollo y las interacciones bacterianas que allí se generan. De esta manera, el objetivo general de este trabajo es determinar la distribución de los emprendimientos productivos hortícolas (tanto agroecológicos como tradicionales) para identificar la posible existencia de modificaciones en las estructuras poblacionales bacterianas de los suelos, mediante secuenciación metagenómica 16S. Para esto se ha realizado un relevamiento de datos y el mapeo de las explotaciones hortícolas que llevan a cabo tanto prácticas agroecológicas como tradicionales como punto de inicio para realizar la toma de muestras.

Para efectuar la localización de los sitios de muestreo disponibles, se realizó un relevamiento geoespacial a partir del procesamiento de la información geográfica por



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
**Básicas y Aplicadas**

**1º JONAS**  
Jornada Nacional  
de Agroalimentos  
y Sustentabilidad

medio de las herramientas de Qgis 2.18.1. Se llevó a cabo un primer relevamiento con GPS de los sistemas productivos intensivos. Se determinaron las características del tipo de suelo en función a las cartas de suelo de Villa María y Arroyo Cabral del INTA. Además, se entrevistaron a productores para determinar los tipos de cultivos y manejo, para determinar las condiciones permitidas de uso y aplicación de agroquímicos y las buenas prácticas agrícolas que implementan los productores.

Como resultados preliminares se obtuvo que la distribución de los productores en el periurbano se presenta de forma dispersa, siendo predominante el manejo tradicional. Las producciones agroecológicas identificadas en el territorio fueron dos, siendo uno el módulo experimental del campus de la Universidad Nacional de Villa María y el emprendimiento productivo “De la Pacha”.

Por tanto, las muestras de suelo fueron tomadas por duplicado con barreno desde dos puntos de muestreo representativos en los dos emprendimientos productivos agroecológicos.

Hasta la fecha se realizó la secuenciación metagenómica 16S de la huerta agroecológica de la Universidad Nacional de Villa María mientras que la muestra de “De la Pacha” se encuentra actualmente bajo análisis. Las siguientes etapas de este estudio involucran la toma de muestras por duplicado desde 2 emprendimientos tradicionales y la secuenciación metagenómica 16S de los mismos. La comparación de los resultados obtenidos permitirán sentar las bases para la realización de estudios de mayor envergadura que permitan determinar con mayor precisión, cuál es el efecto de la presencia de agrotóxicos sobre las comunidades bacterianas que habitan nuestros suelos.

**Palabras clave:** suelo, cultivos hortícolas, secuenciación metagenómica 16S.

**Área temática:** seguridad y soberanía alimentaria.

**Preferencia de exposición:** póster.