



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

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: AGRICULTURA REGENERATIVA: EFECTO EN LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS Y EN LA CALIDAD DE SUELOS, DE BIOFERTILIZANTES OBTENIDOS POR DIGESTIÓN ANAEROBIA</b>

<b>Director: HIDALGO, ANDREA ROXANA</b>
<b>Codirector: FUNES PINTER, MARIANO IVÁN</b>
<b>Área: CIENCIAS DE LA TIERRA-MEDIO AMBIENTE CONTAM</b>

### Resumen de Proyecto:

Los biofertilizantes son abonos líquidos ricos en micro y macronutrientes y con una elevada carga biológica que mejora las propiedades del suelo y las condiciones para el crecimiento y desarrollo vegetal. Se preparan en base de guanos animales disueltos en agua y enriquecidos con leche, melaza y restos vegetales, produciéndose una fermentación anaeróbica. Sirven para nutrir, recuperar y estimular la actividad biológica del suelo y fortalecer la fertilidad de las plantas, protegen los cultivos contra el ataque de insectos y enfermedades. En la Facultad de Ciencias Agrarias se evaluó la aptitud de uso del biol proveniente de la Planta de Biogás. Se realizaron germinaciones de diferentes especies las cuales mostraron un mayor crecimiento de plántulas con el aumento en la proporción de lodo. En la Estación Experimental del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria se elaboró y aplicó té de compost y bioles obtenidos de guanos y restos vegetales, cenizas y granos; lo que permitió conservar la sanidad y productividad de las vides. Este proyecto tiene como objetivo producir, caracterizar y comparar diferentes tipos de biofertilizantes líquidos obtenidos a partir de la digestión anaerobia de residuos orgánicos y de formulados empíricos, con la intención de evaluar su desempeño como abono natural, al ser aplicados en cultivos de la región de Mendoza y así favorecer el crecimiento y desarrollo vegetal. Se espera que los bioles presenten propiedades de promoción del crecimiento sobre las plantas de lechuga y tomate a niveles comparables a compuestos sintéticos, se brinde beneficios ambientales y económicos sobre la agricultura local; que la degradación anaerobia en digestores elimine los patógenos que pueden estar presentes en la materia prima facilitando su manipulación y producción sanitariamente segura; se capacitará a los estudiantes en prácticas y diseño de productos seguros, ambiental y económicamente viables para la producción vegetal, adquiriendo destrezas en el muestreo, análisis y diseño estadístico. El desarrollo de esta investigación tendrá influencia tanto en el ámbito agro productivo, como así también a nivel educativo. Por un lado, con la producción de insumos agrícolas a partir de los recursos del lugar y en avenencia con el ambiente, y por el otro, a partir de la construcción de biodigestores, proporcionando una herramienta para los educandos, quienes tendrán la posibilidad de realizar ensayos experimentales en los mismos.

**Palabras Claves : 1- biofertilizante 2- biodigestión 3- cultivos**



**Titulo (Inglés): REGENERATIVE AGRICULTURE: EFFECT ON THE PRODUCTION OF CROPS AND SOIL QUALITY, OF BIOFERTILIZERS OBTAINED BY ANAEROBIC DIGESTION**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

**Biofertilizers are liquid fertilizers rich in micro and macronutrients and with a high biological load that improves soil properties and conditions for plant growth and development. They are prepared on the basis of guano animals dissolved in water and enriched with milk, molasses and vegetable remains, producing an anaerobic fermentation. They serve to nourish, recover and stimulate the biological activity of the soil and strengthen the fertility of plants, protect crops against the attack of insects and diseases. In the Faculty of Agricultural Sciences, the aptitude for the use of biol from the Biogas Plant was evaluated. Germinations of different species were carried out, which showed a greater growth of seedlings with the increase in the proportion of mud. In the Experimental Station of the National Institute of Agricultural Technology, compost tea and bioles obtained from guanos and vegetable remains, ashes and grains were elaborated and applied; what allowed to conserve the health and productivity of the vines. The objective of this project is to produce, characterize and compare different types of liquid biofertilizers obtained from the anaerobic digestion of organic waste and empirical formulations, with the intention of evaluating their performance as natural fertilizer, when applied to crops in the region of Mendoza and thus favor plant growth and development. The bioles are expected to present growth promotion properties on lettuce and tomato plants at levels comparable to synthetic compounds, providing environmental and economic benefits over local agriculture; that the anaerobic degradation in digesters eliminates the pathogens that may be present in the raw material, facilitating their manipulation and sanitary production; students will be trained in safe and environmentally and economically viable practices and product design for vegetable production, acquiring skills in sampling, analysis and statistical design. The development of this research will have an influence both in the agricultural productive field, as well as in the educational level. On the one hand, with the production of agricultural inputs from the resources of the place and in harmony with the environment, and on the other, from the construction of biodigesters, providing a tool for learners, who will have the possibility to perform experimental tests on them.**

**Palabras Claves : 1- biofertilizer 2- biodigestion 3- crops**



## EQUIPO DE TRABAJO

HIDALGO, ANDREA ROXANA

hidalgoandrea9@gmail.com	Director
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

FUNES PINTER, MARIANO IVÁN

ifunespinter@fca.uncu.edu.ar	Codirector
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

MARTIN, JOSE NICOLAS

nicolasmartin3@gmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
INSTITUTO DE AMBIENTE, HABITAT Y ENERGIA	

AROCA, MATÍAS FRANCISCO

aroca.mati.as.francisco@gmail.com	Tesista de Grado
CENTROS DE DESARROLLO VITICOLA	

ARIAS, MAITE ROCÍO

maitearias.co@gmail.com	Estudiante de Grado
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

POETTA, SILVIA

spoetta70@gmail.com	Investigador
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

GONZALEZ BORIERO, NERINA

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

LLAVER LUCA, SEBASTIÁN ALEJANDRO

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

MASTRANTONIO, LEANDRO

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

GARCIA HERNANDEZ, MARIA VICTORIA

magali_nas@yahoo.com.ar	Investigador en formacion
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

AHUMADA BECERRA, ROCIO ANTONELLA

rociatumada13@gmail.com	Investigador en formacion
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

GONZALEZ GALLERANO, CONSTANZA



cotigonza3@gmail.com	Estudiante de Grado
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA	
SALOMON, MARÍA VICTORIA	
salomonmv@gmail.com	Investigador
CATEDRA DE QUIMICA ORGANICA Y BIOLOGICA	
BENVENUTI, NICOLÁS ANDRÉS	
nicolasbvenuti371@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
CONCINA, MARINA	
mari23concina@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
SCUDERI MUÑOZ, DANIELA GISEL	
dscuderi83@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
SANCHEZ MORCHIO, ANDRÉS ÁNGEL	
andres.sanchez0508@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	
ULIARTE, ERNESTO MARTÍN	
uliarte.ernesto@inta.gob.ar	Investigador
ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA MENDOZA	
GARCIA ESCOBAR, IVAN MAXIMILIANO	
ivan90ge@gmail.com	Alumno
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [sijp2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://sijp2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 11/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021