



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

|  |
|--|
| <b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>  |
| <b>Título: Estudio de las condiciones óptimas en cultivos de vegetación autóctona del Sur de la Provincia de Mendoza para la generación de Biomasa</b> |

|  |
|--|
| <b>Director: CASTRO, DANIEL ALFREDO</b>    |
| <b>Codirector: DI SANTO, ROGELIO OSCAR</b> |
| <b>Área: INGENIERIA-DE PROCESOS</b>        |

### Resumen de Proyecto:

La propuesta del presente proyecto surge ante la necesidad de la región de contar con un estudio sobre la posibilidad de la utilización de vegetación autóctona para obtención de biomasa con el fin de generar energía. Se busca realizar un aporte a la reconversión de la matriz energética de la región, a partir de flora autóctona, estudiando además la posibilidad de la reutilización y recuperación de suelos degradados o en desuso. La diversificación de la matriz energética nacional, mediante la masificación de los biocombustibles, depende de que exista suficiente oferta de materia prima cerca de los sitios de generación. Se busca generar un aporte al sector productivo de la región, que afronta una crisis dada por el abandono de las tierras destinadas con anterioridad al agro. La obtención de energía a través de la biomasa consiste básicamente en utilizar la materia orgánica como fuente energética. Las plantas transforman la energía radiante del Sol en energía química a través de la fotosíntesis, y parte de esa energía química queda almacenada en forma de materia orgánica; la energía química de la biomasa puede recuperarse quemándola directamente o transformándola en combustible. Los biocombustibles se producen orgánicamente y, a diferencia de los combustibles fósiles, son una fuente de energía renovable. La biomasa podría proporcionar energías sustitutivas a los combustibles fósiles, gracias a agrocombustibles líquidos (como el biodiésel o el bioetanol), gaseosos (gas metano) o sólidos (leña), pero todo depende de que no se emplee más biomasa que la producción neta del ecosistema explotado, de que no se incurra en otros consumos de combustibles en los procesos de transformación, y de que la utilidad energética sea la más oportuna frente a otros usos posibles. La utilización de cultivos energéticos para biomasa presenta un gran potencial para la producción de energía. Sin embargo, su aplicación depende de dos parámetros básicos, la confiabilidad del abastecimiento sostenible de biomasa y el bajo costo en su procesamiento. En este proyecto se caracterizará la flora autóctona disponible y se generará el biocombustible en la planta piloto de nuestra unidad académica. Se realizarán ensayos de calidad al producto en el Laboratorio de Combustibles INTI-FCAI.

**Palabras Claves : 1- biomasa 2- energía 3- ingeniería**



**Titulo (Inglés): Study of optimal conditions in native vegetation crops of the South of Mendoza to be used in obtaining Biomass**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

The proposal of this project arises from the need of the region to have a study on the possibility of the use of native vegetation to obtain biomass in order to generate energy. It seeks to make a contribution to the reconversion of the energy matrix of the region, from native flora, also studying the possibility of reuse and recovery of degraded or disused land. The diversification of the national energy matrix, through the massification of biofuels, depends on the existence of a sufficient supply of raw material near the generation sites. It seeks to generate a contribution to the productive sector of the region, which faces a crisis given by the abandonment of the lands previously destined to agriculture. When talking about biomass, reference is made to the organic matter that is produced through the process of photosynthesis in plants, as well as that which originates in their transformation processes. Biomass could provide substitute energies to fossil fuels, thanks to liquid agrofuels (such as biodiesel or bioethanol), gaseous (methane gas) or solid (firewood), but it all depends on the fact that no more biomass is used than the net production of the biomass. exploited ecosystem, that no other fuel consumption is incurred in the transformation processes, and that the energy utility is the most opportune compared to other possible uses. The use of energy crops for biomass has great potential for energy production. However, its application depends on two basic parameters: the reliability of sustainable biomass supply and the low cost of its processing. That is why the application of technologies that depend on the use of biomass requires an adequate characterization of the available forest biomass and the identification of risks and uncertainties about its availability.

**Palabras Claves : 1- biomass 2- energy 3- engineering**



## EQUIPO DE TRABAJO

CASTRO, DANIEL ALFREDO

|   |          |
|---|----------|
| sololazar@gmail.com                           | Director |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |          |

ALONSO, NESTOR

|   |              |
|---|--------------|
| rdisanto@fcai.uncu.edu.ar                     | Investigador |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |              |

OLAZAR OVIEDO, SOLANGE AILIN

|   |              |
|---|--------------|
| sololazar@gmail.com                           | Investigador |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |              |

NOGUEROL, JORGE ALBERTO

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| janoguerol@yahoo.com.ar      | Investigador |
| DEPARTAMENTO DE ING. QUIMICA |              |

CASTRO, MARÍA EUGENIA

|   |              |
|---|--------------|
| scytfcai@fcai.uncu.edu.ar                     | Investigador |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |              |

LORENZO, FABIO EVARISTO

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| florenzo@fcai.uncu.edu.ar    | Investigador |
| DEPARTAMENTO DE ING. QUIMICA |              |

DI SANTO, ROGELIO OSCAR

|   |            |
|---|------------|
| rdisanto@fcai.uncu.edu.ar                     | Codirector |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |            |

MOYANO, MARTIN ANDRES

|   |              |
|---|--------------|
| mamoyano@fcai.uncu.edu.ar                     | Investigador |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |              |

RAVOTTI, MARÍA AGUSTINA

|   |        |
|---|--------|
| agusravotti@gmail.com                         | Alumno |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |        |

MAGGIONI, RICARDO ATILIO

|   |              |
|---|--------------|
| rmaggion@fcai.uncu.edu.ar                     | Investigador |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |              |

LUCERO, LAURA LORENA

|   |              |
|---|--------------|
| llucero@fcai.uncu.edu.ar                      | Investigador |
| FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA |              |



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**SIIP**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,  
INTERNACIONALES Y POSGRADO

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 19/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021