

## Proyectos de investigación vigentes – Año 2023

<b>Título de proyecto</b>	Valoración de biomasa de sorgo energético para cogeneración de energía en la Región Centro de Argentina
<b>Código UTN</b>	ENPPBSF0008448
<b>Director/a</b>	Bernard, Mariana del Valle
<b>Dirección de correo</b>	mbernard@sanfrancisco.utn.edu.ar / marianabernard@gmail.com
<b>Codirector/a</b>	Ferreya, Diego Martín
<b>Dirección de correo</b>	dferreya@sanfrancisco.utn.edu.ar / diegoferreyaing@yahoo.com.ar
<b>Palabras clave</b>	Energía Renovable; biomasa; eficiencia; gas de síntesis; generación distribuida.
<b>Desde</b>	01/01/2022
<b>Hasta</b>	31/12/2023
<b>Resumen técnico del PID</b>	<p>La estructura energética de Argentina se sustenta en la generación eléctrica concentrada en grandes centrales, así como en la utilización predominante de combustibles fósiles. Este tipo de energía genera inconvenientes no solo por el agotamiento de los recursos fósiles, sino por su contribución a problemas de significativo impacto como el cambio climático. Por otro lado, la vasta extensión de nuestro país, implica generar redes de transporte y distribución de energía de gran alcance, lo que eleva el costo del suministro y genera inequidades en el acceso y disponibilidad del recurso energético. Argentina, en el marco de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático, adhirió al compromiso de tomar medidas para disminuir el impacto sobre el clima e inició acciones para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. En este contexto, toda acción que tienda a mejorar el acceso de la población a recursos más igualitarios y sostenibles genera una importante contribución. En cuanto a la energía en Argentina, estos objetivos implican descentralizar la producción de energía, impulsando la microgeneración distribuida, que sustente el autoconsumo y permita la transición ordenada y regulada de la matriz hacia las energías renovables. El presente proyecto se orienta en esta línea, procurando explotar los recursos energéticos renovables que se tienen a disposición en la región central del país, mediante la utilización de biomasa energética de sorgo para la producción de syngas. La generación de syngas mediante gasificación es un proceso conocido y exitosamente aplicado, pero requiere de consideraciones específicas que incluyen no solo el proceso de gasificación, sino el diseño del sistema completo de generación de energía. Así, desde la cosecha hasta la conversión en energía eléctrica, debe evaluarse cada etapa pos de aumentar las eficiencias, reutilizar los subproductos y reducir el impacto de manera de asegurar el cierre del ciclo de Carbono. En este sentido se propone trabajar sobre un proyecto de gasificación updraft ya instalado, promoviendo el cambio de combustible actual hacia pellets de</p>

	<p>sorgo energético, y evaluando específicamente el proceso de acondicionamiento del sorgo, la utilización de los subproductos del sistema y la eficiencia de conversión de energía térmica en eléctrica. Para alcanzar este objetivo se propone un equipo de trabajo interdisciplinario desde las áreas de mecánica, electromecánica y química, donde desde sus diversas disciplinas se generará una visión amplia del proceso, esperando generar aportes significativos a un sistema actualmente subutilizado. Este trabajo se realiza en el marco de la problemática de una empresa, pero no se cierra en ella, sino que propone la profundización de los procesos en torno a la gasificación, lo que pudiera generar avances sobre el aprovechamiento del recurso y la tecnología involucrada, promoviendo el uso de esta fuente de energía.</p>
--	--