

Valorización de la biomasa residual en sistemas de producción de alimentos del Oasis Norte de la provincia de Mendoza. Caso de estudio: residuos de conservas de tomate para producir biogás con aplicaciones térmicas

Josefina Graffigna^a, Roxana Piastrellini^b, Bárbara Civit^{a,b}

^a Grupo CLIOPE- Energía, Ambiente y Desarrollo Sustentable, Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Mendoza, Coronel Rodríguez 273
C.P.: 5500, Mendoza, Argentina
josefinagraff16@gmail.com; roxana.ppp@gmail.com.ar

^b Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CCT, Avenida Ruiz Leal s/n.
C. P.: 5500, Mendoza, Argentina
barbara.civit@gmail.com

Resumen. Gran parte de los productos agrícolas cultivados en la provincia de Mendoza se destina a producir conservas y derivados en plantas industriales locales. Esta actividad secundaria, que tiene como fin darle mayor valor agregado a la producción agrícola, acarrea consigo una considerable generación de residuos de biomasa, susceptibles de ser valorizados energéticamente. Frente a este panorama, resulta de gran interés para la provincia y la región de Cuyo relevar información sobre los recursos biomásicos disponibles en el sector agroindustrial, caracterizarlos y evaluar su potencialidad como fuente de generación de energía.

En este contexto, se determinó el volumen de biogás que podría obtenerse mediante el aprovechamiento de los residuos generados durante la producción de puré de tomate en una de las plantas procesadoras más relevantes de la región de Cuyo. Además, se realizó un pre-dimensionamiento de la planta de biodigestión necesaria para tal fin. Para ello se evaluaron dos escenarios posibles de mezcla de biomasa que alimentarían al biodigestor teniendo en cuenta la disponibilidad de otros tipos de residuos biomásicos en la zona de estudio. Por último, se estimó el porcentaje de la demanda energética de la industria en cuestión que podría ser cubierto en caso de implementar esta alternativa.

Los resultados encontrados hasta el momento son poco alentadores, ya que demostraron que el porcentaje de la demanda energética que podría ser cubierta por este aprovechamiento representa no más del 8,5% del total de las necesidades energéticas de la industria en cuestión. Además, teniendo en cuenta la estacionalidad que presentan los recursos de biomasa y las grandes dimensiones de las instalaciones necesarias para llevar a cabo el aprovechamiento, se pudo comprobar que este tipo de valorización no sería viable en términos apreciables, desde un punto de vista técnico-económico. Por lo expuesto, se recomienda que la planta procesadora analizada continúe con el uso actual de los residuos biomásicos generados (como fertilizante en las plantaciones de tomate) hasta tanto se analicen otras tecnologías para el aprovechamiento energético de la misma.

Palabras Clave: bioenergía – residuos agroindustriales – sistemas integrados alimentos-energía.