

APORTES TECNOLÓGICOS A LA CONSTRUCCIÓN Y PROMULGACIÓN DE LA LEY PROVINCIAL DE RIEGO CON EFLUENTES CLOACALES TRATADOS 2525-L PROVINCIA DE SAN JUAN

Laura Renzi¹, Fernando Gonzalez-Aubone², Pablo Monetta²

¹INTI - DTV/SOCyV/DPyC, ²INTA-EEA San Juan. Calle 11 y Vidart, Pocito, San Juan. lrenzi@inti.gob.ar

La situación de escasez de agua que atraviesa San Juan en particular y la región de Cuyo en general es única en su historia. Este escenario comenzó a gestarse algunos años atrás, con una tendencia marcada hacia su profundización. Por esa razón, desde el año 2014 se planteó la oportunidad de valorizar los efluentes cloacales tratados generados en el mayor conglomerado urbano de esta provincia, colectados por la red cloacal urbana y transportados para su tratamiento hasta la Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales Cerrillo Barboza, emplazada en el departamento Rawson. La solución tecnológica propuesta se enfocó en la reutilización de ese valioso y abundante recurso hídrico por riego de especies forestales maderables en espacios confinados y monitoreados. Desde esa fecha, diferentes instituciones nacionales establecidas en la provincia trabajan de manera mancomunada para contribuir al desarrollo de propuestas adecuadas y adaptadas a la realidad provincial [1-3]. En este sentido, los objetivos planteados fueron brindar información y apoyo a los decisores locales, promover la generación de legislación que permitiera su utilización en un marco regulado y contribuir activamente a la implementación del riego con este recurso, generando así una alternativa de valor a la escasez del recurso proveniente del ciclo hídrico. En este trabajo se presentan los antecedentes generados por las instituciones de referencia y la contribución a la construcción y promulgación de la Ley Provincial 2525-L “Reúso de Efluentes Cloacales Tratados”, actualmente incluida en el Digesto Jurídico de San Juan (DJ).

Se estableció una vinculación tecnológica entre el INTA Estación Experimental San Juan (INTA-EEA San Juan) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) con la

propuesta de realizar aportes colaborativos en la ejecución del proyecto “Plan Maestro de Conservación y Gestión del Agua”. Esta iniciativa se basó en aportar a la Secretaría de Agua y Energía (SAE) del Ministerio de Obras y Servicios Público del Gobierno de San Juan los antecedentes generados por ambas instituciones en esta temática. A partir de esta propuesta se relevaron los antecedentes generados desde el año 2014 por diferentes instituciones tecnológicas nacionales establecidas en el territorio provincial: el INTI, el INTA y la Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (Figura 1).



Figura 1: antecedentes de aportes realizados por instituciones tecnológicas a la promoción de la valorización de efluentes cloacales tratados para riego forestal.

Posteriormente, se recibió la propuesta de la SAE de participar en la mesa interinstitucional de trabajo convocada para redactar el proyecto de Ley de Riego con Efluentes Cloacales Tratados (ECT). En esos encuentros se realizaron los siguientes aportes:

-La denominación Efluentes Cloacales Tratados y no “aguas de efluentes” como estaba propuesto inicialmente, para desvincular esta nueva reglamentación de la

Ley 190-L “Código de aguas de la provincia de San Juan” que regula aspectos relacionados al sistema de aprovechamiento, conservación y preservación de los recursos hídricos pertenecientes al dominio público.

-Se incorporaron requisitos asociados a la calidad del ECT, donde se establece que el generador, OSSE, debe implementar un plan de aseguramiento de calidad del ECT y un plan de contingencia ante eventuales derrames o vertidos de cualquier naturaleza que impliquen un desvío de los parámetros de calidad establecidos.

-Se crea un sistema de adhesión voluntaria para su uso agrícola en Áreas de Cultivos Restringidos (ACRES), conformado por polígonos catastrales que delimitan geográficamente el acceso potencial al recurso. Toda parcela dentro de ese polígono será susceptible de obtener el título habilitante para el riego con ECT, que puede ser por la superficie total o parcial del inmueble. En caso de que la parcela beneficiaria ya cuente con un derecho de riego superficial, éste será suspendido temporalmente.

-Los títulos habitantes para el uso de ECT podrán ser el permiso o la concesión, según el caso, y sólo se permitirán los cultivos expresamente autorizados por el reglamento técnico. La autoridad de aplicación registrará mediante un padrón específico la totalidad de los títulos habilitantes otorgados en el marco de la presente ley. No se podrán realizar vertidos fuera del predio.

-La ley introduce de forma expresa la dotación volumétrica y el riego por demanda según tipo de cultivo y suelo. Para determinar estos volúmenes se tomará la superficie efectivamente cultivada o informe bajo declaración jurada de superficie a cultivar, y sus necesidades temporales de riego en función del clima y el suelo. En la **figura 2** se muestra la portada de la Ley Provincial 2525-L promulgada en el mes de agosto de 2023 y recientemente incorporada al Digesto Jurídico.

Las alianzas estratégicas entre instituciones del Sistema Nacional de Innovación (SNI) generan una sinergia que potencia y acelera las instancias de aprendizaje y desarrollo de los equipos. Esto permite brindar apoyo

tecnológico a los decisores de los Estados Provinciales para avanzar en temáticas vinculadas a la innovación

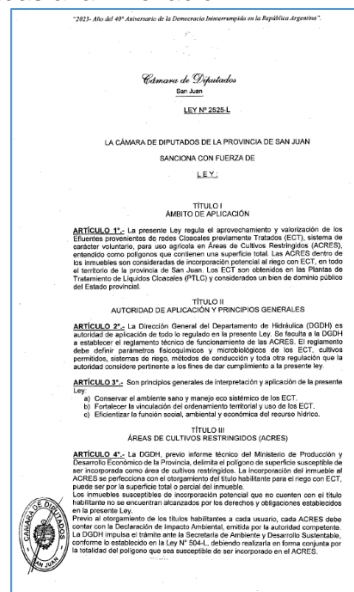


Figura 2: portada de la Ley Provincial 2525-L de Reúso de Efluentes Cloacales Tratados para riego.

En este caso particular, se puso de manifiesto que los desarrollos científicos y tecnológicos generados por instituciones del SNI de manera colaborativa con los decisores locales permitieron dar un paso trascendente en un aspecto clave para la valorización de un recurso hídrico valioso en un contexto de crisis hídrica extrema que transita la provincia.

Referencias

- [1] Renzi, L. (2017). Trabajo Final Integrador (TFI) del posgrado Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica (GTEC). *Reutilización de aguas residuales municipales para la producción forestal en la provincia de San Juan*. Fac. de Ing., Univ. Nac. de San Juan (UNSJ).
- [2] Nosetti, M J 1, Renzi, L. (2016). *Reuse of municipal wastewater for generating timber species in San Juan, Argentina*. International Poplar Commission. 25th Session. Abstracts of Submitted Papers and Posters. Berlin, Germany. Pág. 189.
- [3] Gentili Rey, L. (2018). *Rehabilitación de tierras salinas para uso forestal con alamos cv "guardi" mediante lavados con aguas residuales de origen urbano en el departamento Rawson, San Juan*. Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Agronómica.