



5° Congreso Internacional del Gran Chaco Americano Territorio e Innovación

TÍTULO: Modificaciones anatómicas foliares en especies nativas sometidas a riego con efluente tratado

EJE N° 1

Alicia Inés Calabroni^{1*}; María Victoria Vega¹; Víctor Dávalos¹; Carlos Nardin¹

¹Facultad de Recursos Naturales. Universidad Nacional de Formosa. E mail:
aliciainescalabroni@gmail.com

• Problemática abordada

La reutilización de efluentes tratados para riego permite reducir el uso de agua dulce y promover un manejo sustentable del recurso hídrico. Sin embargo, sus características fisicoquímicas pueden generar respuestas diferenciales en las plantas. La anatomía foliar, sensible a las condiciones ambientales, constituye una herramienta útil para identificar posibles modificaciones asociadas al uso de estas fuentes alternativas de agua. El objetivo del trabajo fue comparar las características anatómicas foliares de *Eugenia uniflora* y *Psidium guajava* cultivadas bajo riego con agua potable y efluente tratado, identificando modificaciones estructurales asociadas a la fuente de agua utilizada.

• Metodología y referentes teóricos

Se analizaron plantines de doce meses de *E. uniflora* y *P. guajava*, cultivados bajo dos condiciones de riego: agua potable y efluente tratado. Para cada especie y tratamiento se seleccionaron hojas completamente desarrolladas. Se realizaron secciones transversales de la lámina foliar en el tercio inferior, las cuales fueron clarificadas mediante una solución de agua destilada, HCl al 30 % y detergente. Posteriormente, las muestras fueron observadas mediante microscopía binocular XSZ100-BNT, realizándose una caracterización comparativa de los principales componentes anatómicos de la lámina foliar, considerando epidermis, cutícula, distribución de estomas, organización del mesófilo, presencia de cristales y tricomas.

• Resultados

La comparación anatómica permitió reconocer diferencias entre las condiciones de riego, con respuestas particulares para cada especie. En *E. uniflora* se observaron modificaciones en la cutícula, la organización de la epidermis, la distribución de los estomas y la configuración del mesófilo. En las plantas regadas con efluente tratado se observó una disposición más compacta de los tejidos, junto con diferencias en la presencia y distribución de estructuras cristalíferas y tricomas.

En *P. guajava*, las principales diferencias se relacionaron con la organización del mesófilo, particularmente con el parénquima en empalizada y los espacios intercelulares, además de variaciones en la distribución de cristales. Los tricomas se observaron en ambos tratamientos, constituyendo un carácter compartido independientemente de la fuente de agua.

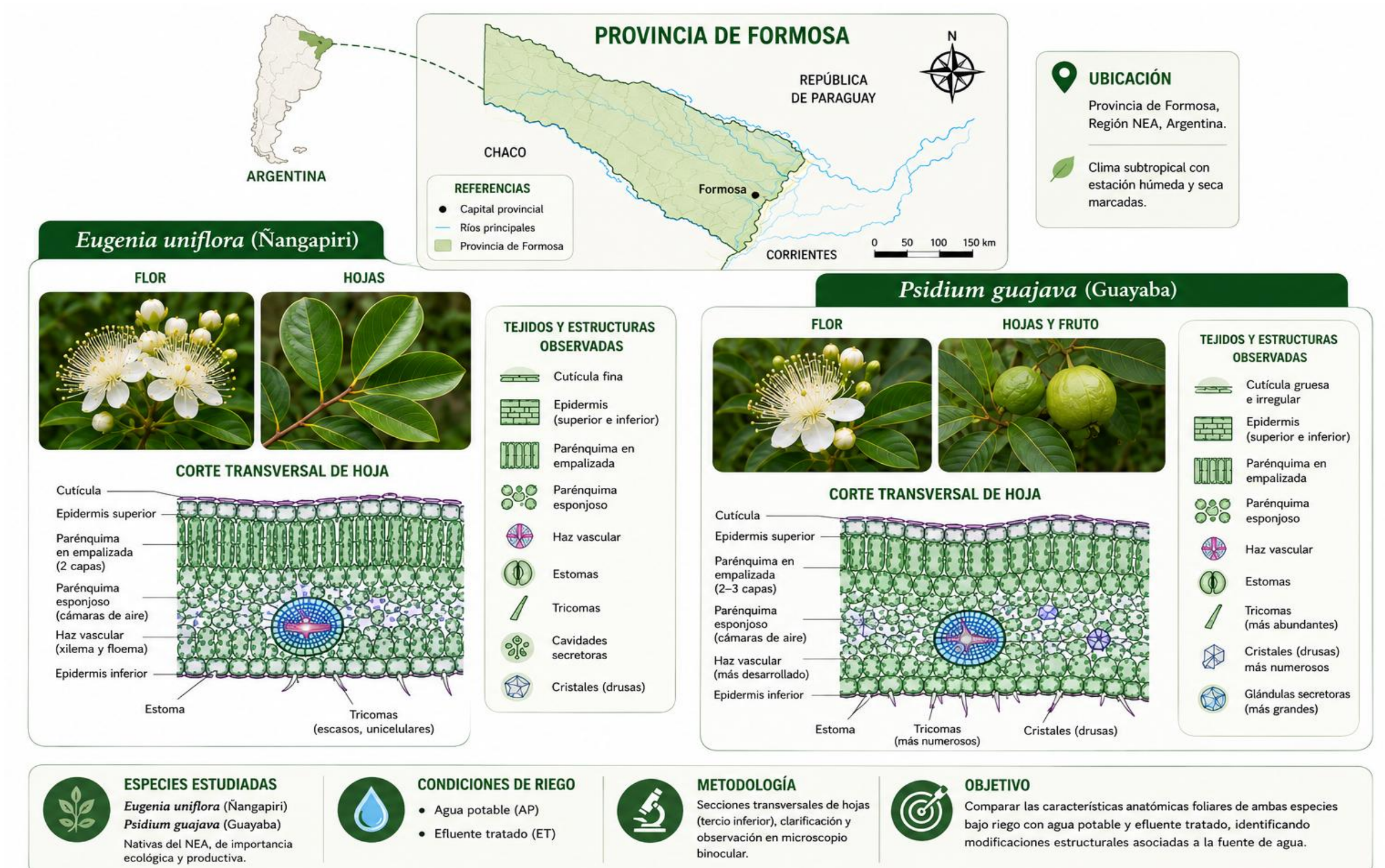


Figura 1. Análisis comparativo de la anatomía foliar en especies nativas del NEA bajo riego con agua potable y efluente tratado.

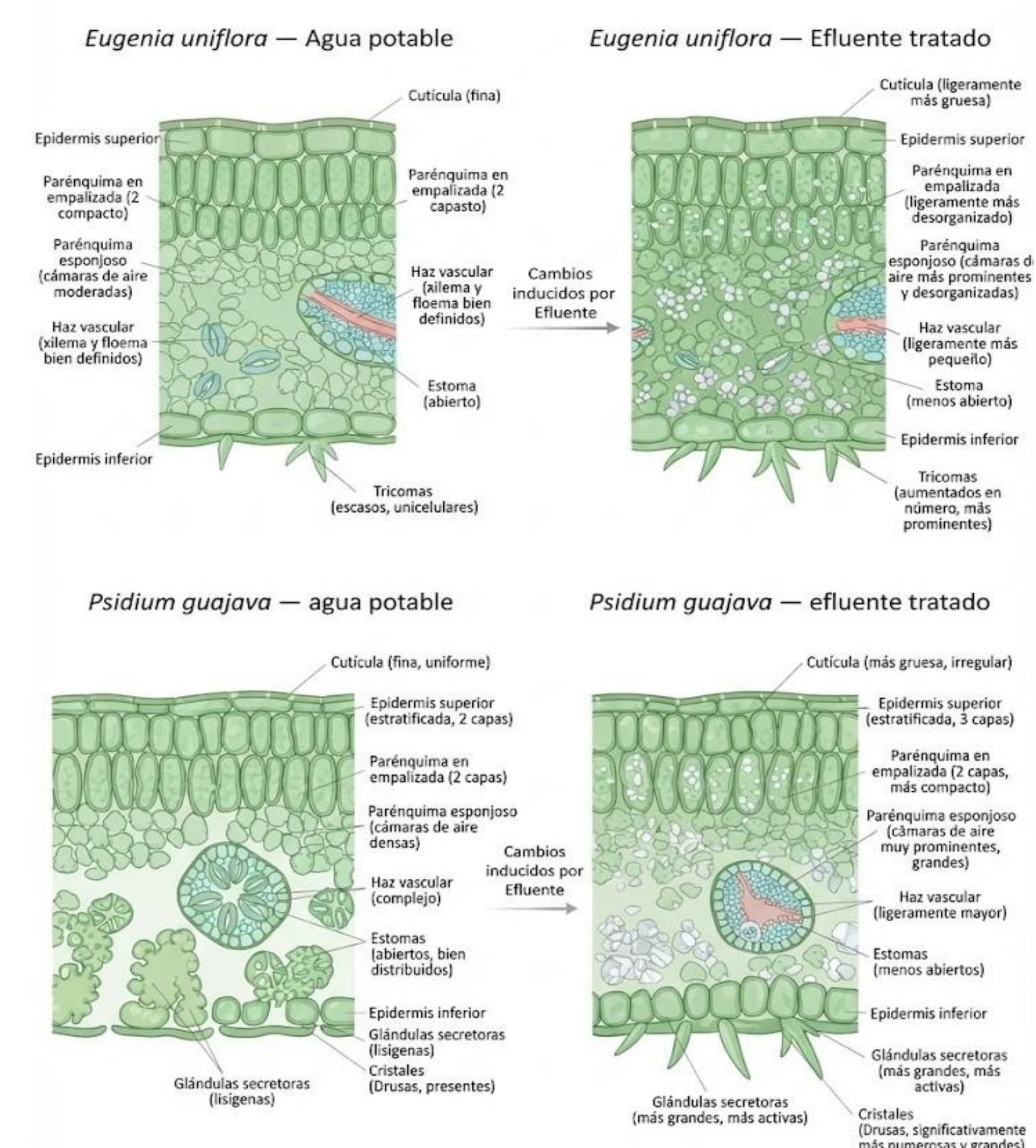


Figura 2. Comparación anatómica foliar: *E. uniflora* y *P. guajava* bajo diferentes condiciones de riego.

Conclusiones

Las observaciones evidenciaron que la respuesta anatómica no fue uniforme entre las especies, sino que presentó características particulares en cada taxón. En consecuencia, el efluente tratado se asoció con modificaciones anatómicas observables, aunque la naturaleza de estas diferencias no permite establecer por sí sola efectos perjudiciales sobre las plantas.