

# CARACTERIZACIÓN DE LA INFLAMABILIDAD DE LOS COMBUSTIBLES VEGETALES EN BOSQUES DEL CHACO SEMIÁRIDO DE ARGENTINA



**Santacruz García, Ana Carolina**  
INSIMA - Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques  
anacaro.santacruz@gmail.com



Directora: Dra. Sandra Bravo

## INTRODUCCIÓN

El aumento de incendios forestales en los trópicos es considerado como una de las principales amenazas para la conservación de la estructura, biodiversidad y servicios ecosistémicos de los bosques nativos. Se estima que aproximadamente el 50% de la superficie global afectada por el fuego corresponde a áreas tropicales (Neri, Rodríguez & Contreras, 2009).

La caracterización y determinación de modelos de combustibles en países tropicales se ha incrementado, tomando como base investigaciones sobre la vulnerabilidad de las coberturas vegetales y su relación con la variabilidad climática. La inflamabilidad de las especies vegetales es un aspecto clave en la determinación de vulnerabilidad de las comunidades frente a incendios (Figura 1).

Gran parte de los antecedentes relacionan aspectos estructurales como contenido de materia seca, área foliar específica y arquitectura de las plantas a la inflamabilidad. Las variables bioquímicas como la presencia de compuestos inflamables es un área de investigación de gran interés que no se ha evaluado aún para especies de nativas de bosques chaqueños.

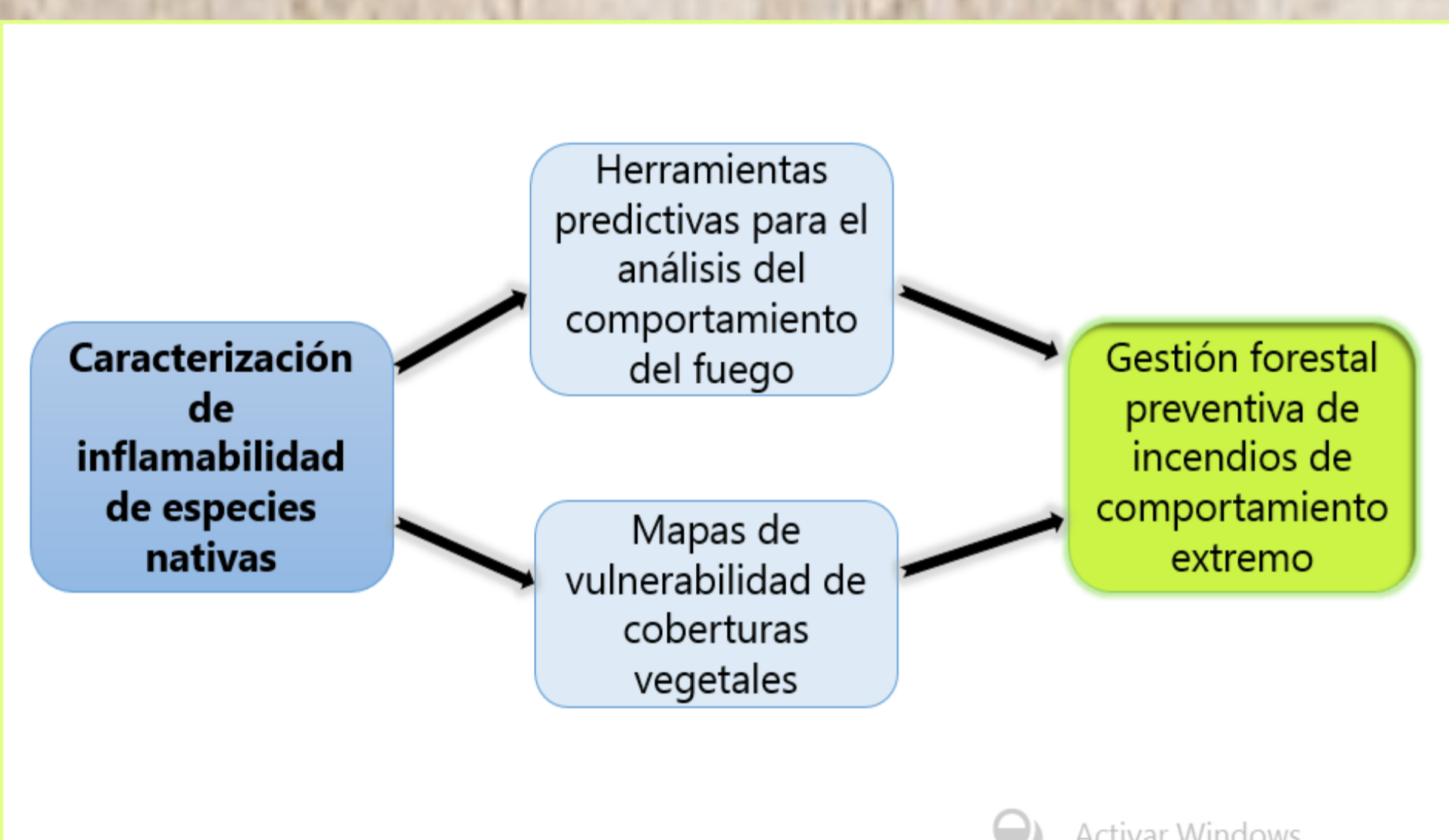


Figura 1. Aplicación potencial de la presente investigación

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño metodológico propuesto para el presente proyecto de investigación se ilustra en la figura 2.

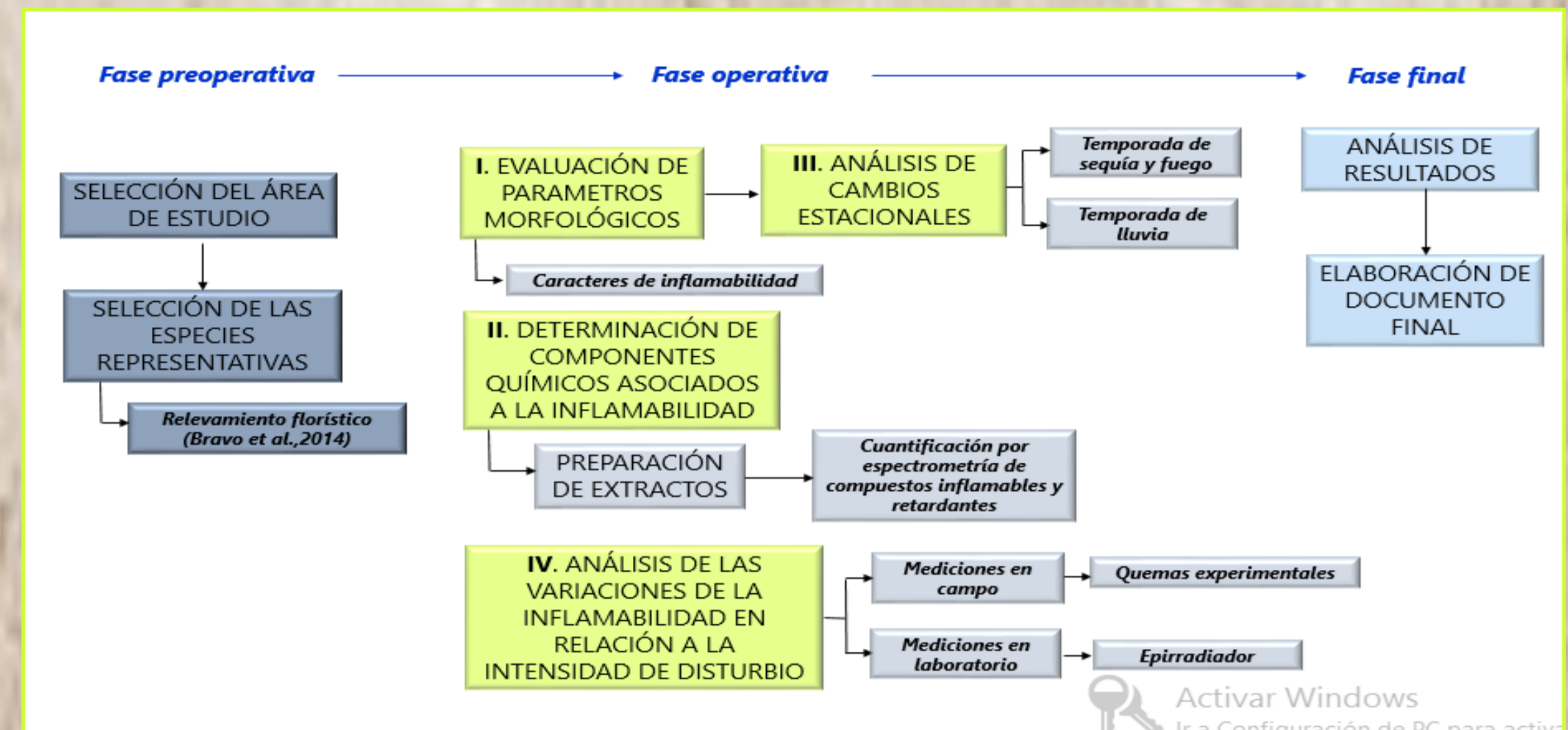


Figura 2. Metodología propuesta para la ejecución de la presente investigación.

Las especies analizadas son *Schinopsis lorentzii*, *Acacia gilliesii*, *Moya spinosa*, *Larrea divaricata*, *Parkinsonia praecox*, *Ziziphus mistol*, *Capparis atamisquea*, *Condalia microphylla*, *Schinus spp.*, *Aspidosperma quebracho-blanco* y *Celtis spp.* La metodología detallada se indica en la figura 3.

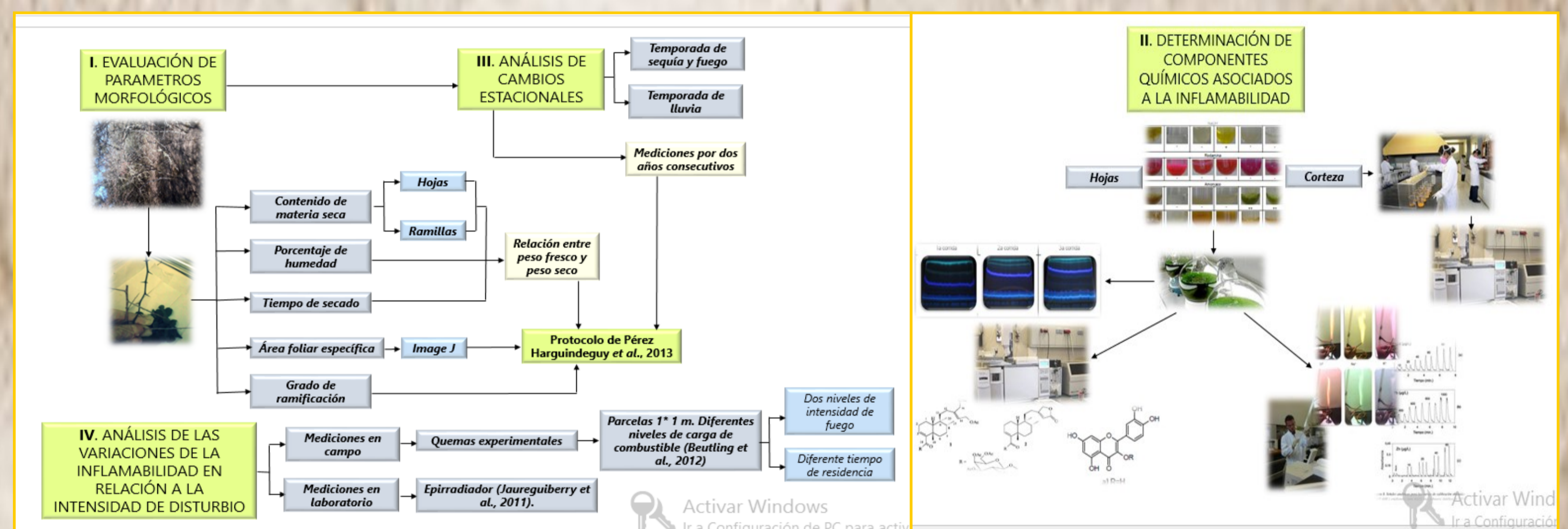


Figura 3. Diseño metodológico detallado para la ejecución de los objetivos propuestos.

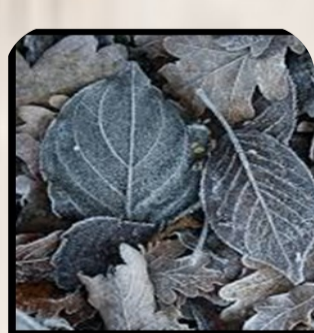
## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL



Evaluar la inflamabilidad de especies leñosas nativas de bosques del Chaco semiárido mediante la estimación de parámetros morfológicos de los combustibles vegetales y la determinación de compuestos orgánicos inflamables y/o volátiles en las hojas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Caracterizar los parámetros morfológicos vinculados a la inflamabilidad de especies leñosas nativas de bosques del Chaco Occidental.



Determinar la concentración de compuestos orgánicos inflamables y de compuestos inorgánicos retardantes de inflamabilidad en hojas.



Analizar cambios estacionales en la inflamabilidad de las especies de leñosas (hojas y ramillas).



Analizar variaciones de la inflamabilidad de la vegetación en relación a la intensidad de disturbio dentro del área de estudio.

## RESULTADOS PRELIMINARES

Se realizó la caracterización de los rasgos funcionales asociados a la inflamabilidad en 11 especies de leñosas nativas. Se seleccionaron dos sitios de muestreo: a) Bosque testigo y b) Bosque con fuego y rolado, ambos ubicados dentro de la estación experimental "Francisco Cantos" perteneciente al INTA, Santiago del Estero. En función de los umbrales definidos por Pérez Harguindeguy *et al.* (2013) para los rasgos exomorfológicos evaluados y las categorías de inflamabilidad asignadas, en la parcela testigo se observó que las especies *A. quebracho-blanco*, *C. atamisquea*, *L. divaricata*, *Schinus spp.*, *A. gilliesii* y *Celtis spp.* tienen un grado de inflamabilidad mayor (IV) al de las otras consideradas para este estudio. En la parcela con fuego y rolado se observó que las especies con grado de inflamabilidad mayor (IV) son: *A. quebracho-blanco*, *Schinus spp.*, *A. gilliesii* y *M. spinosa*. Se espera que los análisis de componentes químicos vinculados a la inflamabilidad puedan modificar estos resultados y dar claridad sobre la importancia relativa de cada tipo de rasgo.

## RESULTADOS ESPERADOS

La caracterización de rasgos funcionales y la composición química de especies vegetales contribuirá a determinar la inflamabilidad de la vegetación nativa del Chaco y a elaborar mapas de combustibles y de vulnerabilidad frente a incendios. Esto puede mejorar la gestión de la vegetación y de las tareas de control y prevención de incendios. Además, representa el comienzo de una interesante línea de investigación que puede extenderse a los modelos de combustibles de las diferentes áreas consideradas de alta susceptibilidad a incendios en la Argentina y otros países.

**Bibliografía:** - Bravo S., Del Corro, F., Ojeda, F., Lepiscopo, M., Flores, A. & Funes, F. (2014). Biodiversidad y rasgos funcionales de especies leñosas nativas del Chaco Occidental de Argentina y su relación con disturbios. *Primer Congreso Internacional del Gran Chaco Americano*. Santiago del Estero.  
-Beutling, A., Batista, C., Stolle, L., Tetto Giongo Alves, M. 2012. Caracterización y modelado de material combustible superficial en plantaciones de *Pinus elliottii*. *Floresta* 42 (3): 443 – 452.  
-Jaureguierry, P., Bertone, G.A. & Diaz, S. (2011) Device for the standard measurement of shoot flammability in the field. *Austral Ecology* 36, 821-829.  
- Neri-Pérez, A.C., Rodríguez, D.A. & Contreras, R. (2009) Inflamabilidad de combustibles forestales en las selvas de Calakmul, Campeche. *Universidad y Ciencia* 25(2), 121-132.  
-Pérez-Harguindeguy, N., Díaz S., Garnier E., Lavorel, S., Poorter, H., Jaureguierry, P., Bret-Harte, M. S., Cornwell, W. K., Craine, J. M., Gurvich, D. E., Urcelay, C., Veneklaas, E. J., Reich, P. B., Poorter, L., Wright, I. J., Ray, P., Enrico, L., Pausas, J. G., de Vos, A. C., Buchmann, N., Funes, G., Quétier, F., Hodgson, J. G., Thompson, K., Morgan, H. D., ter Steege, H., van der Heijden, M. G. A., Sack, L., Blonder, B.