

DE GLEDITSIA TRIACANTHOS L. EN LA CUENCA DEL ARROYO PEREYRA,

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Camila B. Anselmino^a, Verónica E. Giovenale^a, Sebastián P. Galarco^b y Fernanda J. Gaspari^a

^a Cátedra de Manejo de Cuencas Hidrográficas CEIDE. FCAyF-UNLP, ARGENTINA.

^b Cátedra de Introducción a la Dasonomía LIMAD. FCAyF-UNLP, ARGENTINA

email: camila.anselmino@agro.unlp.edu.ar



Centro de Estudios Integrales de la Dinámica Exógena



INTRODUCCIÓN

Gleditsia triacanthos L., conocida como “Acacia negra” es una especie originaria del centro-este de los Estados Unidos. En Argentina se introdujo en la década de 1850, con objetivo forrajero, ornamental y como cortina forestal. Es considerada como una especie intolerante a la sombra y como pionera colonizadora de espacios abiertos, que forma bosques monoespecíficos o mixtos, cuya estructura y dinámica permanecen poco estudiadas. En sitios disturbados y con plena insolación se instala rápidamente compitiendo con otras especies vegetales y logrando una veloz transformación del territorio.

Un caso particular de eso es el Parque Provincial Pereyra Iraola comprendido en la cuenca objeto de estudio (Figuras 1, 2, 3 y 4), donde el pastizal de llanura alta ha sido intervenido en diferentes pulsos de parquizaciones, incluyendo diferentes especies forestales, mayormente exóticas, dentro de las cuales se introdujo la Acacia negra.



Figura 1 (izq.) avance sobre el arroyo Pereyra. Figura 2 (der.) espinas. Fuente propia tomadas en julio de 2023.



Figura 3 (izq) dosel en invierno. Figura 4 (der.) dosel en verano. Fuente propia tomadas en julio del 2023 y septiembre del 2024.

Por lo tanto, se planteó como **objetivo** estudiar el avance espacio-temporal de esta exótica forestal en la Cuenca del Arroyo Pereyra.

METODOLOGÍA

La Cuenca del Arroyo Pereyra (CAP), se ubica al NE de la provincia de Buenos Aires y abarca parte de los partidos de Berazategui y La Plata. Posee una extensión de 60,4 km² siendo que el 44,2% de su superficie comprende al Parque Provincial Pereyra Iraola, declarado por UNESCO en 2007 como Reserva de Biósfera Pereyra Iraola (RBPI) debido a su ubicación geopolítica central, el principal pulmón verde del conurbano sur bonaerense, única recarga local del acuífero Puelche y un espacio clave que actúa como barrera al avance urbano (Figura 5)

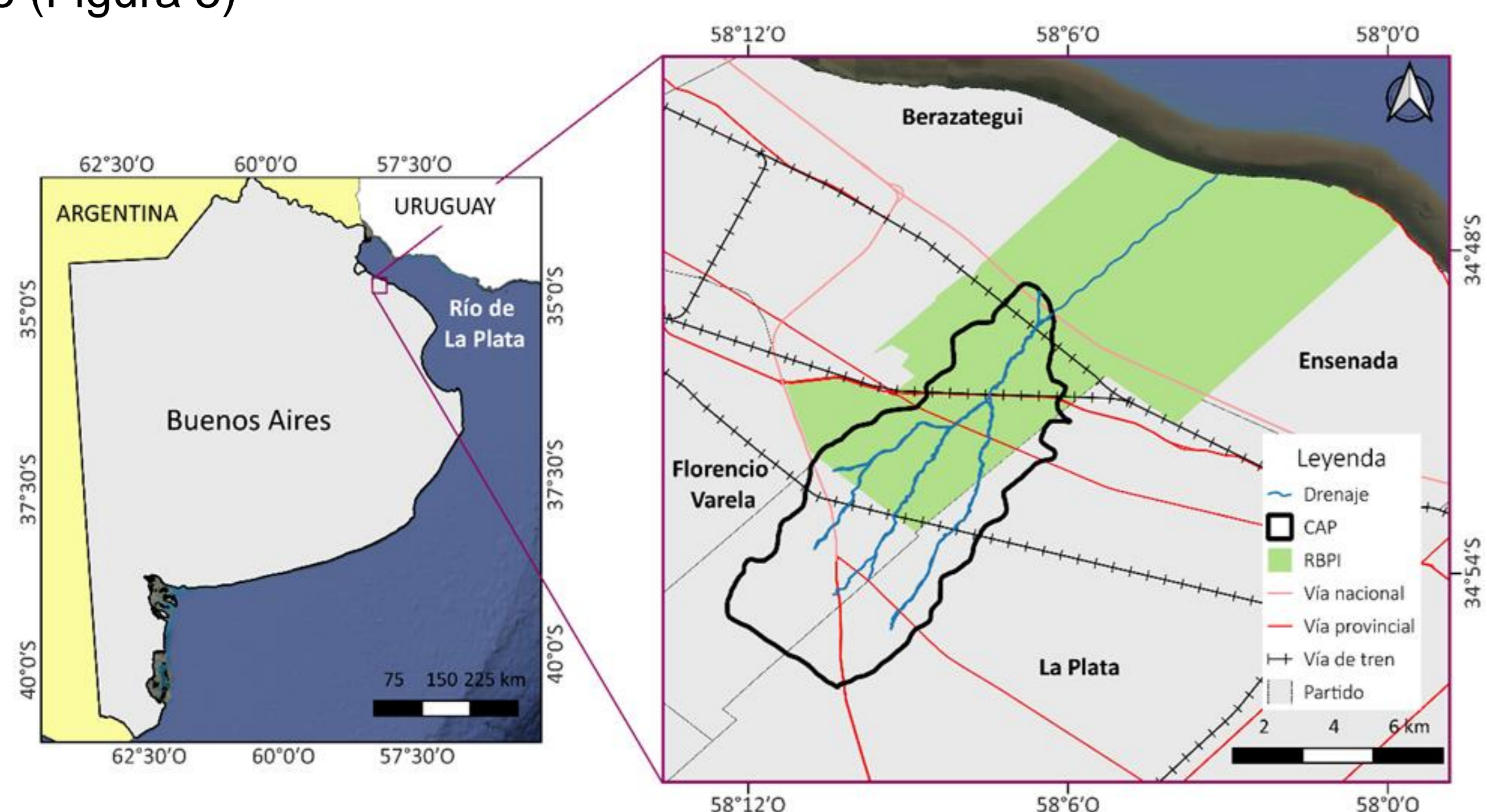


Figura 5: Ubicación de la CAP. Fuente: elaboración propia con datos brindados por la Autoridad del Agua (ADA) (2023).

Se utilizó la plataforma Google Earth Engine © y con el código correspondiente al lenguaje JavaScript se aplicó la clasificación supervisada del algoritmo Random Forest, diferenciando a la Acacia negra (especie objeto de estudio) de otras especies forestales (uso Forestal). Se trabajó sobre imágenes satelitales Landsat 5 y 8, con resolución 30 metros y 10% de nubosidad, en tres períodos 1997-2007, 2007-2017 y 2017-2022 (Figura 6).

La combinación de bandas que mejor reflejaron los usos del suelo fueron las correspondientes al *color verdadero* (bandas 3, 2, 1 en Landsat 5 y bandas 4, 3, 2 en Landsat 8). La exactitud de la clasificación se determinó en el mismo código y se validó, además, con salidas a campo en el año 2023 (fotos arriba).

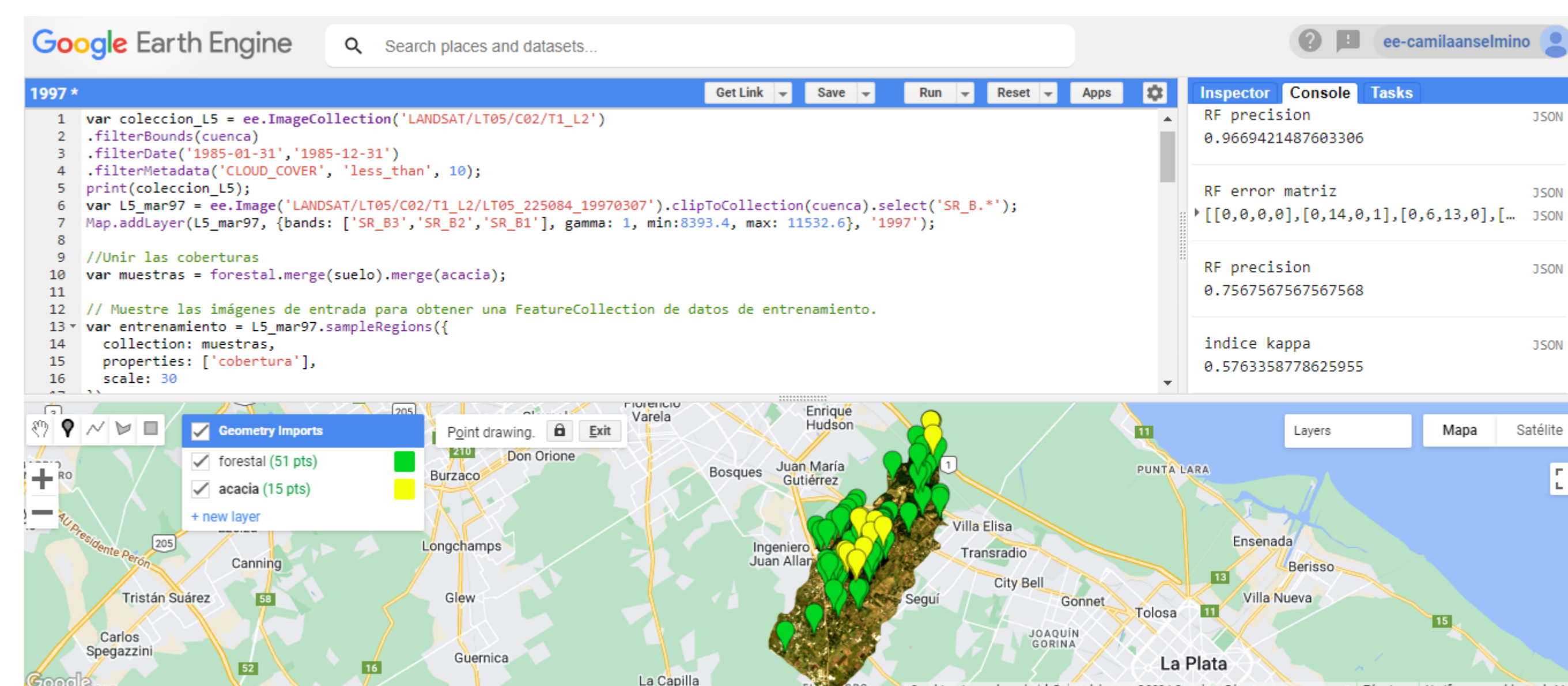


Figura 6: Visualización de la interfaz de Google Earth Engine © con el código correspondiente para la clasificación

RESULTADOS

La precisión general de la clasificación estuvo entre el 75% y 80% según los períodos analizados, valores altos que permitieron confiar en el clasificador. Se obtuvo una tendencia de ocupación del suelo, que refleja que la superficie con Acacia negra aumentó 47,6% en el primer período, 56,7% en el segundo y 29,7% en el tercero (Tabla 1). Allí se observa, además, la comparación de superficies con el uso Forestal. La generación de los mapas temáticos permitió identificar aquellas zonas de la cuenca donde hubo mayor avance de la exótica (Figura 7).

Tabla 1: Superficie de ocupación de la exótica respecto del uso Forestal, en hectáreas.

USO	1997	2007	2017	2022
Acacia negra	99,1	189,2	436,9	621,1
Forestal	1133,2	1311,1	1485,8	1138,5

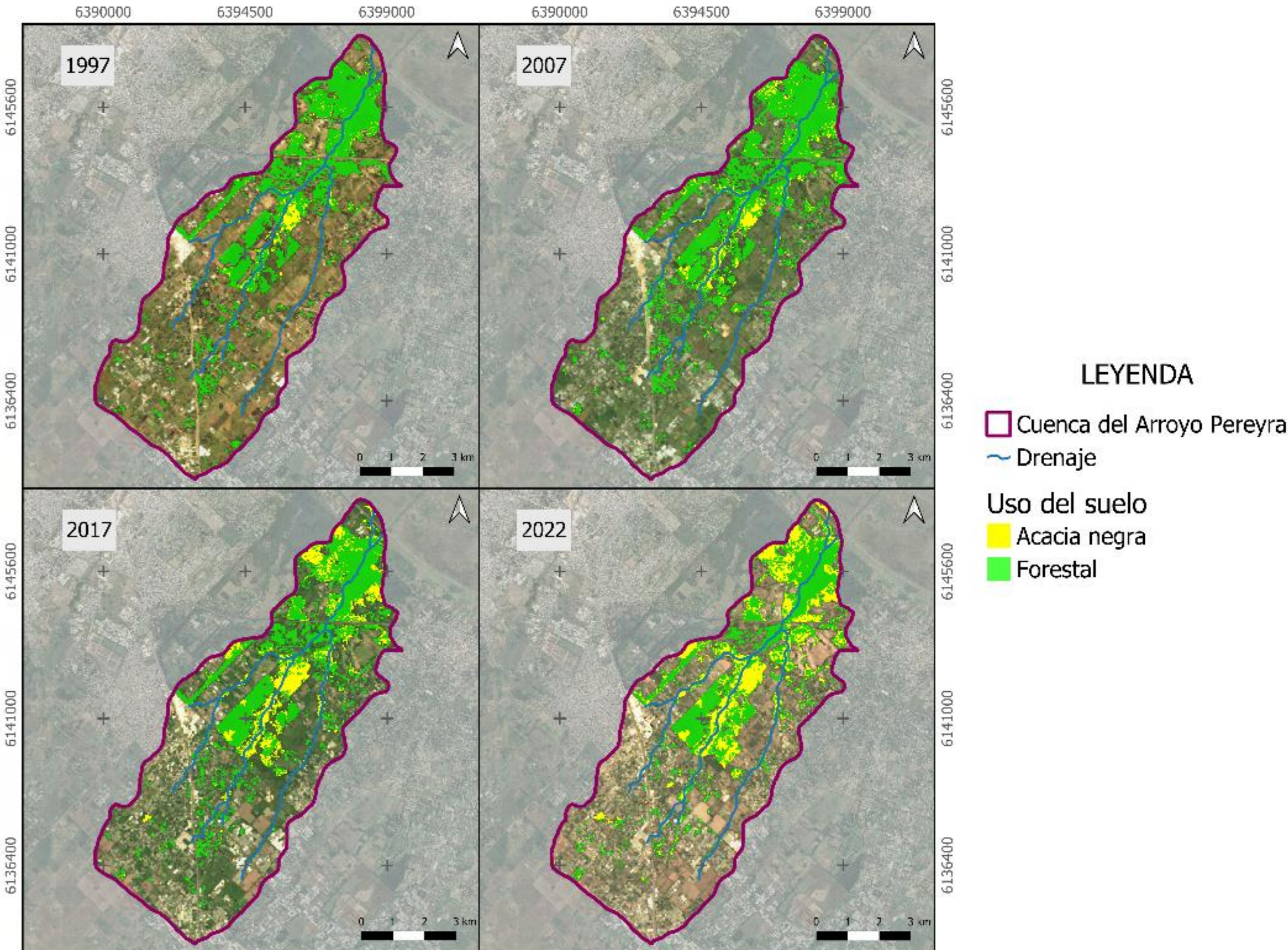


Figura 7: Avance espacio-temporal de Acacia negra. Fuente: elaboración propia

El avance coincidió con las zonas aledañas al arroyo donde hay más humedad, y campos abandonados donde los animales favorecen la dispersión de sus semillas. Allí se encontraron densos bosquetes de la exótica que desplazaron a la vegetación nativa.

CONCLUSIONES

Se logró el objetivo planteado, estudiar el avance espacio-temporal de la Acacia negra en la Cuenca del Arroyo Pereyra. En estos 25 años hubo un aumento significativo de la superficie de Acacia negra, sobre el área de estudio. Si bien el aumento se observó en toda la cuenca, fue mayor en la parte baja, es decir la que comprende al RBPI (sustitución del pastizal por vegetación arbórea). Se utilizará este estudio como base para analizar lo que sucede con la dinámica hídrica superficial de la cuenca debido a este avance y las características de consumo hídrico de la Acacia negra