

AMENAZAS ASOCIADAS A VIRUS EMERGENTES QUE INFECTAN PAPAYA EN ARGENTINA

Cabrera Mederos D^{1,2}, Portal O^{3,4}, Sáez S⁵, Silva MI¹, Brugo Carivali MF^{1,2}, Trucco V^{1,2}, Ortiz C⁶, Fernández F^{1,2}, Luciani CE^{1,2}, Celli M^{1,2}, Perotto MC^{1,2}, Castellanos Collazo O², Giolitti F^{1,2}

1 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Unidad de Fitopatología y Modelización Agrícola, Córdoba X5020ICA, Argentina

2 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Instituto de Patología Vegetal "Ing. Agr. Sergio Fernando Nome", Córdoba X5020ICA, Argentina

3 Centro de Investigaciones Agropecuarias, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara 54830, Cuba

4 Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara 54830, Cuba

5 Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ciencias Agrarias, Corrientes W3400BCH, Argentina

6 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Agropecuaria Yuto, Jujuy Y4518, Argentina

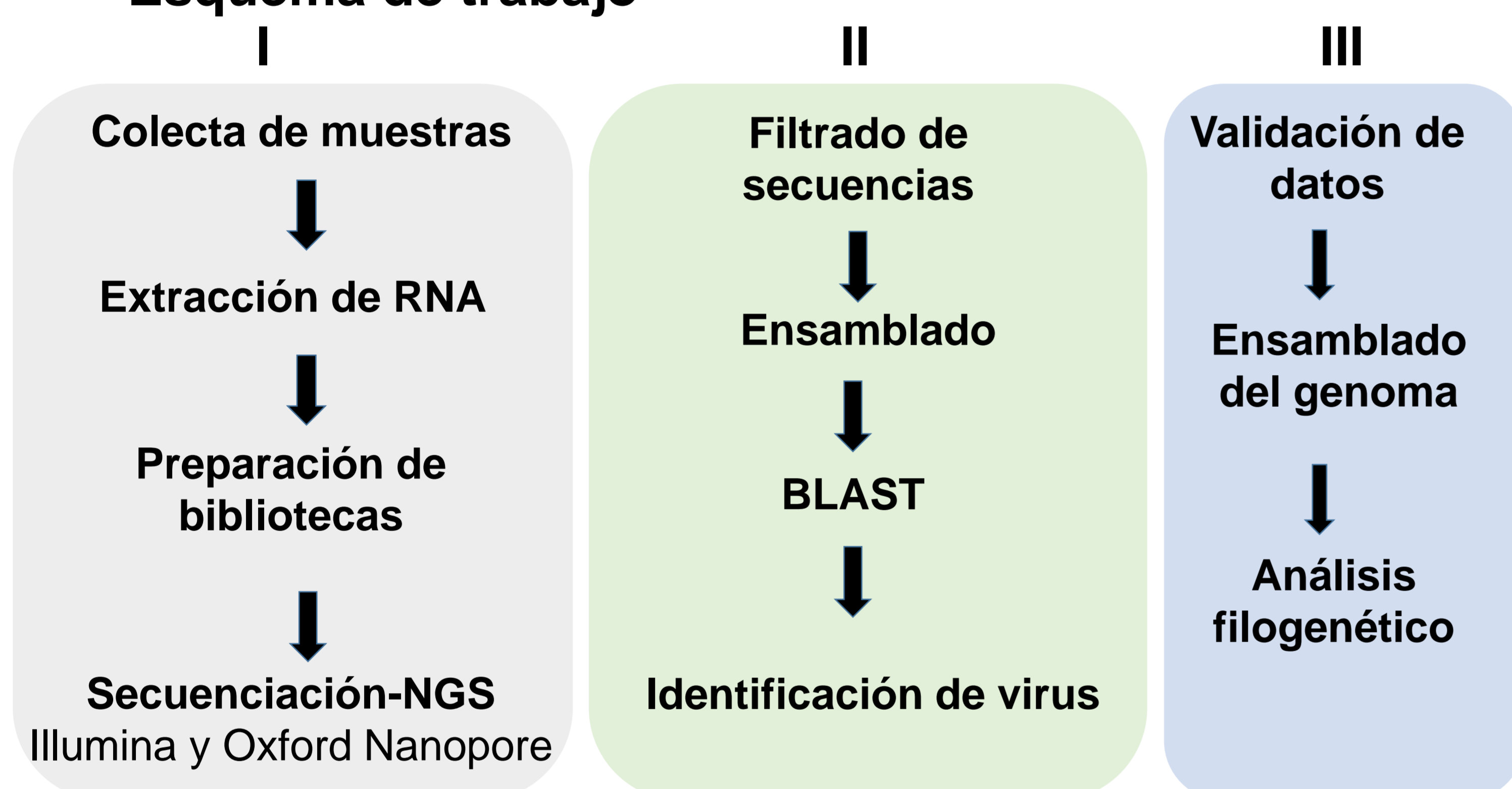
E-mail: cabrera.dariel@inta.gov.ar

INTRODUCCIÓN

La papaya (*Carica papaya*) se establece como una alternativa sustentable en el norte de Argentina, donde su producción se ha incrementado significativamente en los últimos años. Considerando el elevado número de virus que infectan el cultivo, el diagnóstico rutinario no proporciona los resultados inmediatos para la implementación de medidas de manejo. En este caso, la secuenciación de nueva generación (NGS) se ha convertido en una potente herramienta para el diagnóstico. Este trabajo tuvo como objetivo implementar la NGS para la identificación de virus que afectan papaya en la región subtropical de Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esquema de trabajo



RESULTADOS

Se detectaron varios virus infectando plantaciones de papaya en el norte de Argentina (Figura 1). Los síntomas asociados fueron (mosaico, distorsión de hojas, anillos concéntricos y exudado de látex en frutos) (Figura 2A,B,C).

Se obtuvo el genoma de un nuevo potexvirus denominado papaya virus X, el cual se transmite mecánicamente sobre papaya y se relaciona filogenéticamente con virus de cactáceas (Figura 3A,C). El análisis de las secuencias obtenidas a partir de las muestras de papaya que manifestaban exudado de látex en frutos reveló la presencia de un nuevo virus asociado al complejo que causa 'Meleira', una de las enfermedades más devastadoras en papaya a nivel mundial (Figura 3B).

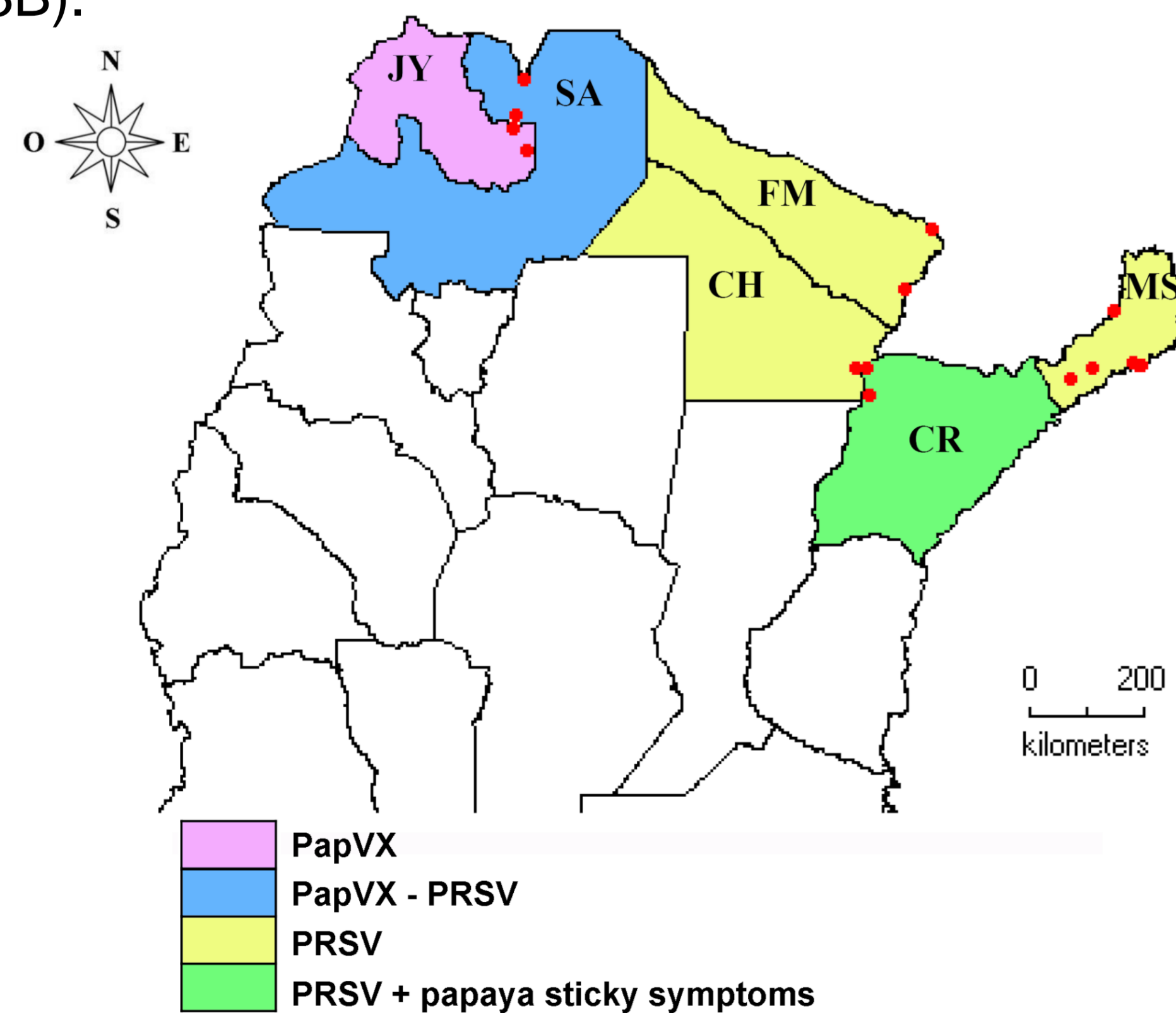


Figura 1. Distribución de los virus detectados en papaya en Argentina.

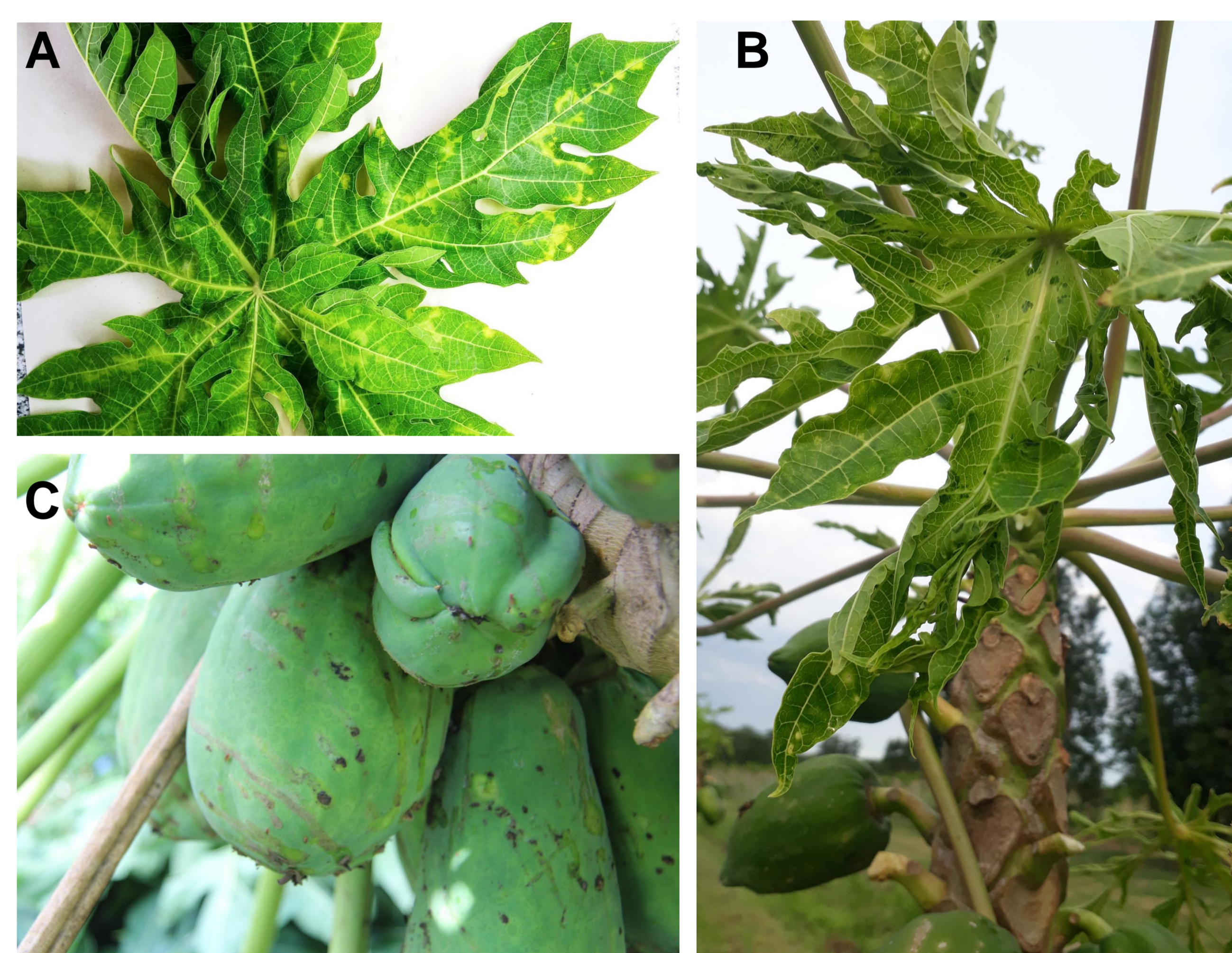


Figura 2. Síntomas en hojas y frutos de plantas de papaya. Papaya virus X (A), papaya ringspot virus (B), papaya ringspot virus + virus no identificado (C).

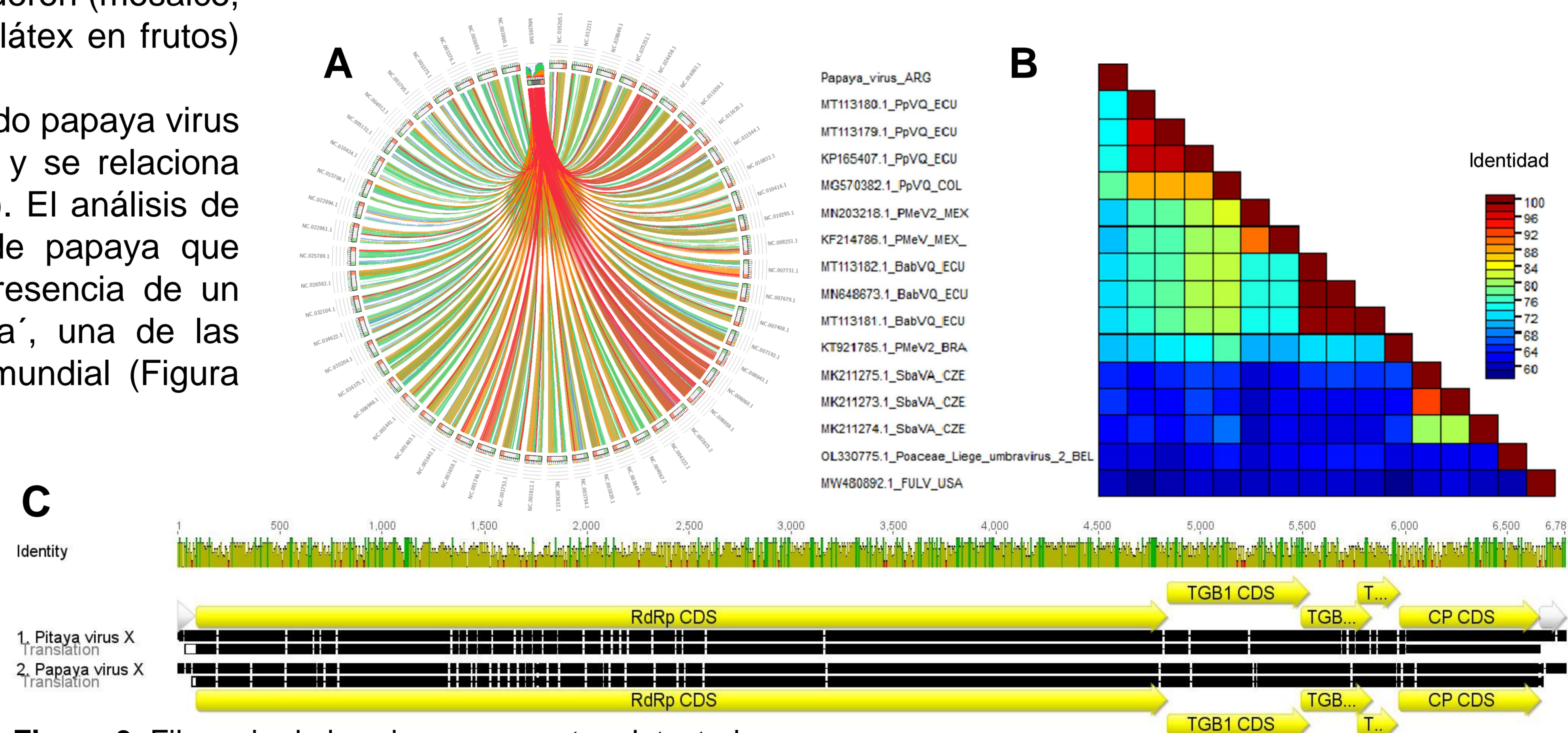


Figura 3. Filogenia de los virus emergentes detectados en papaya.

CONCLUSIONES

- Se identificó un nuevo potexvirus infectando papaya en el noroeste de Argentina, denominado papaya virus X.
- Se detectó un nuevo virus asociado a las plantas con exudado de látex en frutos, e infecciones conjuntas con papaya ringspot virus.