

EL ACHAPARRAMIENTO DEL MAÍZ BAJO LA LUPA DE LA TELEDETECCIÓN: UN ANÁLISIS PRELIMINAR

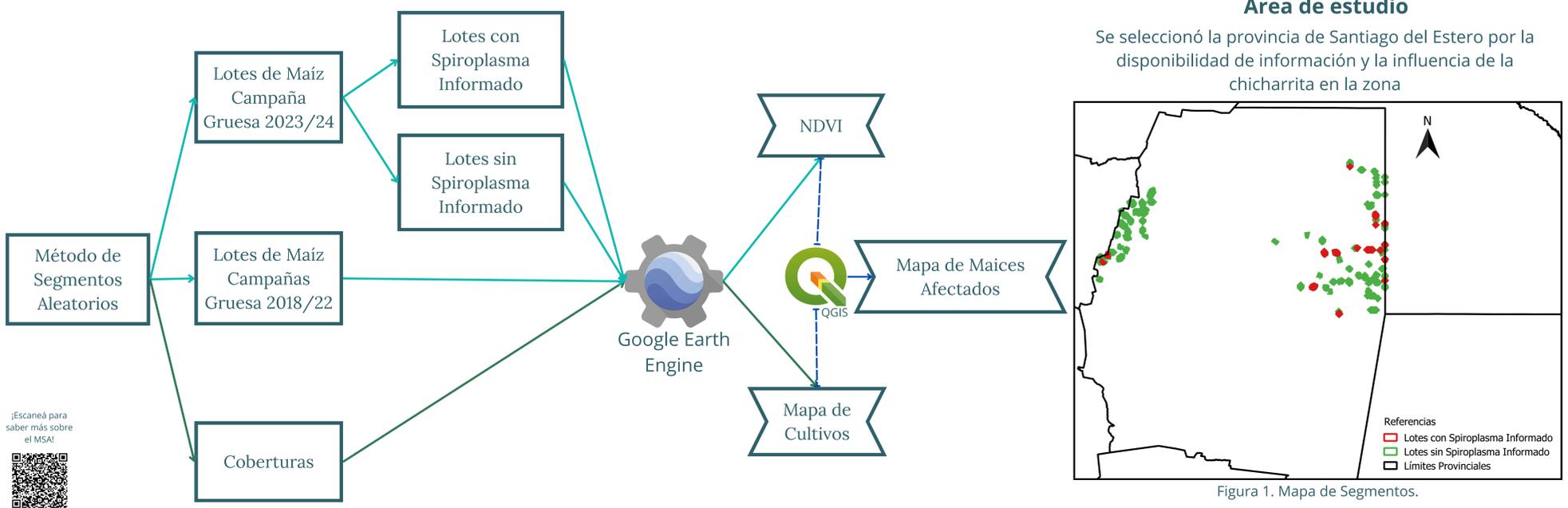
FIEDOTIN, MAIA; MONTI, FERNANDO. DIRECCIÓN DE ESTIMACIONES AGRÍCOLAS, SECRETARÍA DE BIOECONOMÍA.

INTRODUCCIÓN

El achaparramiento del maíz es una enfermedad causada por un complejo de patógenos (entre los cuáles se destaca la bacteria *Spiroplasma kunkelii*) cuyo insecto vector es la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*). En la Argentina el único hospedador para este insecto es el maíz. Los síntomas típicos son: clorosis foliar, acortamiento de entrenudos, enrojecimiento de márgenes de hojas y proliferación de mazorcas. Los índices de vegetación se obtienen a partir de imágenes satelitales y permiten inferir el estado sanitario de las plantas y hacer un seguimiento del ciclo de los cultivos.

El objetivo de este trabajo es analizar la validez de las herramientas de la teledetección para evaluar el impacto del achaparramiento del maíz.

METODOLOGÍA



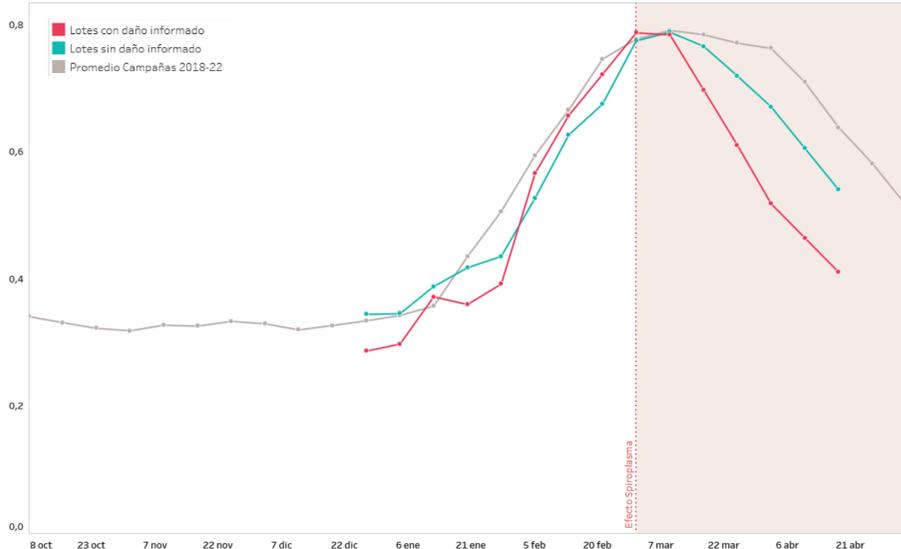
RESULTADOS

Se calculó para cada conjunto de lotes el NDVI promedio cada 8 días utilizando el producto VNP09H1, sensor VIIRS con una resolución de 500 metros. El periodo analizado fue del primero de octubre al trece de abril del año siguiente, coincidente con el ciclo del maíz desde la siembra hasta el comienzo de cosecha en la Argentina.

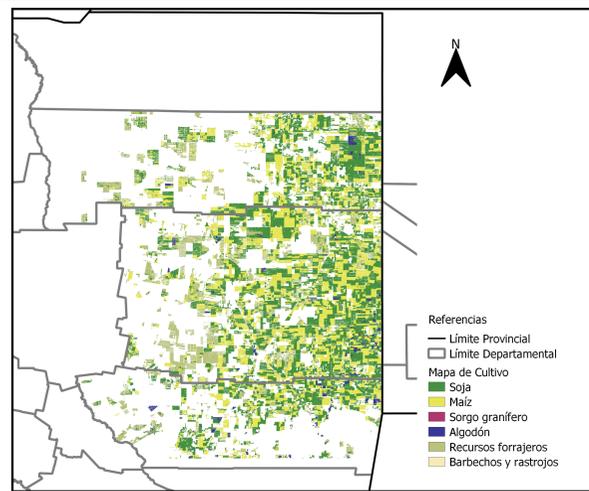
Provincia	Lotes con Spiroplasma Informado	Lotes sin Spiroplasma Informado
Santiago del Estero	42	251

Tabla 1. Número de lotes analizados Campaña Gruesa 2023/24.

Curvas de NDVI obtenidas

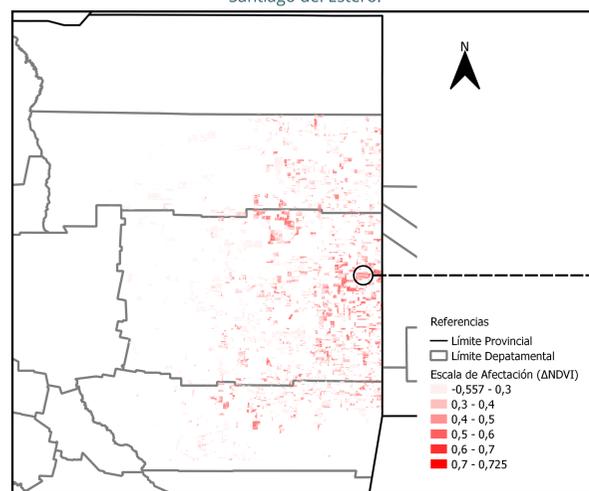


Se observa un comportamiento diferencial del NDVI entre los lotes no afectados y afectados, viéndose una caída más abrupta del índice para estos últimos.



A partir de la diferenciación observada en las curvas de NDVI se buscó expandir estos resultados e inferir la superficie afectada. Se elaboró el mapa de cultivos para los departamentos de Alberdi, Moreno y J. F. Ibarra.

Se evaluó la caída del NDVI para los lotes de maíz entre el pico de marzo y abril. Una mayor diferencia indica una caída del valor del NDVI más pronunciada respecto a los valores normales, lo que permitiría inferir una mayor afectación por Spiroplasma.



CONCLUSIONES

Este estudio es un primer paso en la búsqueda de herramientas objetivas que permitan evaluar la incidencia del Spiroplasma en el cultivo de maíz. En la presente campaña, resulta llamativo el acortamiento del ciclo del cultivo en términos de NDVI respecto al promedio de las últimas 5 campañas y en particular, la caída abrupta del índice en el inicio de la senescencia en los lotes afectados respecto de aquellos no informados con Spiroplasma. Se estima que factores como la uniformidad en la fecha de siembra y la masividad del fenómeno en la región estudiada favorecen la observación con sensores remotos.